

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
IDENTIFICADOS EN LOS COLABORADORES DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE
ALMAGUER DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

ADM. MARÍA ANGÉLICA PALTA GALÍNDEZ

ADM. ANA JOHANNA PALÁCIOS AGUILAR

MED. KEYNIS PAOLA FLÓREZ CASTRO

UNIVERSIDAD ECCI
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

2022

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
IDENTIFICADOS EN LOS COLABORADORES DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE
ALMAGUER DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

ADM. MARIA ANGELICA PALTA GALINDEZ – 00000120830

ADM. ANA JOHANNA PALÁCIOS AGUILAR – 00000122653

MED. KEYNIS PAOLA FLÓREZ CASTRO – 00000098705

Trabajo de grado como requisito para optar al título de Especialistas en Gerencia de la Seguridad
y Salud en el Trabajo

DOCENTE

MG. JULIETHA OVIEDO CORREA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE PROGRAMA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2022

Contenido

	Pág.
Introducción	11
1. Título del trabajo de grado	14
2. Planteamiento del problema	15
2.1. Descripción del problema	15
2.2. Pregunta de investigación.	18
3. Objetivo general y objetivos específicos	19
3.1 Objetivo General	19
3.2 Objetivos específicos	19
4. Justificación y Delimitación	20
4.1. Justificación	20
4.2 Delimitación	22
4.3 Limitación	23
5. Marco de Referencia.	24
5.1. Estado del arte.	24
5.2. Marco Teórico	44
5.2.1 <i>Riesgo cardiovascular</i>	53
5.2.2. <i>Factores de riesgo cardiovasculares (FRCV)</i>	53
5.2.3. <i>Clasificación de factores de riesgo</i>	53
5.2.4. <i>Principales factores de riesgo cardiovascular</i>	54
5.2.5. <i>Exámenes laborales</i>	57
5.3. Marco Legal	60
5.3.1. <i>Decretos</i>	61
5.3.2. <i>Leyes</i>	63
5.3.3. <i>Resolución</i>	64
5.3.4. <i>NTC-OHSAS</i>	66
6. Marco de Referencia	66
6.1. Paradigma de la investigación	66
6.2. Método de investigación	67

6.3. Tipos de investigación	68
6.4. Fases de la investigación	68
6.5. Instrumento	69
6.6. Consentimiento informado	75
6.7. Población	77
6.8. Muestra	78
6.9. Criterios de inclusión	78
6.10. Criterios de exclusión	78
6.11. Fuentes de información	80
7. Análisis E Interpretación De Los Resultados	82
7.1. Datos recolectados	82
7.2. Factores de riesgo	85
7.2.1. <i>No Modificables</i>	85
7.2.2. <i>Modificables</i>	89
7.3. Discusión	94
8. Análisis Financiero	98
8.1. Costos del Proyecto	98
8.1.1. <i>Recursos Humanos</i>	98
8.1.2. <i>Recursos Físicos y Tecnológicos</i>	99
8.2. Costos de Implementar la Propuesta del Proyecto	100
8.3. Análisis Costo Beneficio del Proyecto	101
9. Conclusiones	104
10. Recomendaciones	112
Referencias Bibliográficas	114

Índice de Figuras

<i>Figura 1. Tasas de mortalidad por enfermedad cardiovascular, Colombia 1998-2011.</i>	46
<i>Figura 2. Infarto agudo de miocardio</i>	47
<i>Figura 3 Accidente laboral.</i>	47
<i>Figura 4. Remodelado arterial en HTA.</i>	48
<i>Figura 5. Trombosis venosas profundas.</i>	49
<i>Figura 6. Embolia pulmonar.</i>	50
<i>Figura 7. Insuficiencia cardiaca.</i>	51
<i>Figura 8. Vena várice Vs Vena normal.</i>	52
<i>Figura 9. Dislipidemias.</i>	53
<i>Figura 10. Clasificación factores de riesgo.</i>	54
<i>Figura 11. Clasificación IMC.</i>	55
<i>Figura 12. Herramientas para determinar riesgos y su función.</i>	55

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Cladificación De Fredrickonde la dislipidemis.</i> -----	57
<i>Tabla 2. Herramienta de recolección de información - Encuesta al momento de la contratación.</i> -----	71
<i>Tabla 3. Herramienta de recolección de información - Encuesta de seguimiento.</i> -----	71
<i>Tabla 4. Escala de acuerdo al género.</i> -----	72
<i>Tabla 5. Escala de acuerdo al colesterol total.</i> -----	72
<i>Tabla 6. Escala de acuerdo al colesterol HDL.</i> -----	73
<i>Tabla 7. Escala de acuerdo al hábito del fumador.</i> -----	73
<i>Tabla 8. Escala de acuerdo a la presión arterial.</i> -----	73
<i>Tabla 9. Puntaje Vs riesgo a 10 año.</i> -----	74
<i>Tabla 10. Estratificación de Framingham.</i> -----	75
<i>Tabla 11. Estructura administrativa de la Alcaldía Municipal de Almaguer.</i> -----	78
<i>Tabla 12. Cronograma de actividades.</i> -----	81
<i>Tabla 13. Costo Recurso Humano.</i> -----	99
<i>Tabla 14. Costo Recurso Físico y Tecnológico.</i> -----	99
<i>Tabla 15. Costos de Implementar la Propuesta del Proyecto.</i> -----	100
<i>Tabla 16. Análisis de costo/beneficio del proyecto.</i> -----	103

Índice de Gráficos

<i>Gráfico 1. Toma de datos.</i>	84
<i>Gráfico 2. Género.</i>	85
<i>Gráfico 3. Edad.</i>	86
<i>Gráfico 4. Empleados medicados para HTA.</i>	87
<i>Gráfico 5. Empleados medicados para DM .</i>	88
<i>Gráfico 6. Empleados medicados para Dislipidemia.</i>	89
<i>Gráfico 7. Índice de Masa Corporal</i>	90
<i>Gráfico 8. Empleados medicados para Dislipidemia.</i>	91
<i>Gráfico 9. Consumo de tabaco.</i>	92
<i>Gráfico 10. Consumo de alcohol.</i>	93
<i>Gráfico 11. Consumo de sustancias alucinógenas.</i>	94

Agradecimientos.

El presente trabajo investigativo lo dedicamos a Dios, por no permitir desfallecer. Los tutores por su conocimiento y dedicación a logro de toda la estructura y los resultados que se generan para la vida personal y profesional mediante este aprendizaje; a los colaboradores de la Alcaldía del Municipio de Almaguer Departamento del Cauca por permitir acceder a toda la información y tener como referencia. A todas las personas que de manera indirecta contribuyeron e hicieron posible el cumplimiento de las metas.

Resumen

Los factores de riesgo cardiovascular están relacionados a una mayor probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular: Factores de riesgo no modificables son constitutivos de las personas que siempre tendrán ese factor de riesgo no son posible restituir o eliminarlo y obedecen a factores tales como el sexo, la herencia, la edad; y los Factores modificables: son aquellos que pueden ser eliminados o corregidos con cambios en el estilo de vida, tales como presión arterial alta, obesidad, diabetes.

El objetivo principal de identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares en las personas empleadas por la alcaldía del municipio de Almaguer, es fomentar un ambiente saludable a sus colaboradores y así disminuir las consecuencias en la productividad empresarial. Este estudio está dirigido a analizar e identificar los factores de riesgos cardiovasculares y determinar el impacto en la población objeto.

Para el desarrollo del objetivo, se utilizó como metodología, el análisis de la información contenida en los exámenes médicos ocupaciones realizados a los funcionarios de la Alcaldía de Almaguer, y en la información recolectada a través de una encuesta de seguimiento a condiciones de salud, aplicada a los 24 funcionarios de planta y a los 40 contratistas, dando como resultado que los factores de riesgo modificables son los de mayor predominio entre los colaboradores, teniendo un dato que 38 de los 64 empleados tiene un IMC superior a 25 lo que nos indica que la mayor parte de la población se encuentra en un estado de sobrepeso u obesidad encontrándose con un mayor riesgo de desarrollar patologías cardiovasculares, en segundo lugar

se encuentra que 35 empleados realizan por lo menos 30 minutos de actividad física dato positivo frente a la disminución del riesgo para padecer de enfermedades cardiovasculares, y en tercer puesto se ubica el consumo de alcohol el cual cuenta con una población de 18 personas las cuales indicaron que lo hacían de manera ocasional. Quedando como recomendación la implementación de un programas de promoción y prevención de control de presión arterial, control de peso y alimentación saludable

Descriptores: Riesgo, enfermedad, cardiovascular, factores modificables, factores no modificables, promoción, prevención, presión arterial, hábitos saludables.

Palabras claves: Exámenes médicos Ocupacionales, Instructivos, Mejora Procedimiento, Salud y seguridad en el trabajo

Introducción

En la Alcaldía del municipio de Almaguer departamento del Cauca, existen algunos factores de riesgo que pueden conllevar al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, es por esta razón que se hace necesario identificar el grado de eficiencia de los exámenes médicos ocupacionales practicados en los colaboradores, con el fin de determinar el crecimiento y prevalencia de estas enfermedades, relacionando a esta problemática el alto costo y los problemas de salud que los afectan, es de anotar que existen diversas variables como son la edad, genética, sexo, las condiciones laborales, hábitos de vida, entre otras.

En consideración a lo anterior, desde la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y una vez se tenga el diagnóstico sobre las condiciones de salud y el nivel de riesgo de los colaboradores de lo Alcaldía, frente al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, se buscará que dentro de la implementación del Plan de Capacitaciones, se fomente los estilos de vida saludable, prevención y seguimiento de enfermedades originadas y relacionadas con las actividades que realiza el colaborador que puedan desencadenar consecuencias al padecimiento que en el momento de ingreso no fueron identificados.

Para el desarrollo del presente proyecto, se establecieron una serie de fases que nos permitirán avanzar de manera organizada en la recolección, revisión, clasificación y documentación de la información.

Es así como, con la información previa que se recolectó, se dará inicio al proyecto con la estructuración e identificación del problema a través del planteamiento y descripción del mismo, lo que permitirá establecer unos objetivos claros frente al tema.

Igualmente es de suma importancia la construcción de los marcos referencial y teórico, como también del estado del arte, lo que permitirá la consolidación de la base en conocimientos teóricos de otros investigadores, ofreciendo a la presente investigación un carácter técnico y confiable.

De otra parte, se hará un recuento normativo que nos permita ubicar la necesidad y obligatoriedad de establecer dentro de las entidades o empresas el SG-SST, para el caso puntual que nos ocupa, lo concerniente al fortalecimiento de las estrategias de promoción y prevención en salud y hábitos de vida saludable.

Una vez estructurado todo el componente teórico, se procederá a realizar la revisión exhaustiva de los exámenes médicos ocupacionales de los funcionarios de la entidad, con el fin de verificar las condiciones de salud de cada uno y los posibles factores de riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares; como también la construcción y aplicación de la herramienta de recolección de información tipo encuesta para fortalecer los datos necesarios.

Finalmente, el presente proyecto se ha construido aplicando instrumentos propios de los proyectos de investigación, permitiendo observar y analizar cada uno de los puntos principales,

desde la planeación hasta el cierre, de tal forma que la implementación del proyecto cuente con éxito y se obtengan los resultados esperados.

1. Título del trabajo de grado

Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares identificados en los colaboradores de la alcaldía del municipio de Almaguer departamento del Cauca.

2. Planteamiento del problema

2.1. Descripción del problema

Los factores de riesgo son condiciones, conductas, estilos de vida o situaciones que nos exponen a mayor riesgo de presentar una enfermedad, en este caso hablaremos de las enfermedades cardiovasculares.

Los factores de riesgo cardiovascular están relacionados a una mayor probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular: Factores de riesgo no modificables son constitutivos de las personas que siempre tendrán ese factor de riesgo no son posible restituir o eliminarlo:

Sexo: Los hombres padecen enfermedad coronaria a más temprana edad. Las mujeres tienen el efecto protector del estrógeno. Este riesgo se compara cuando la mujer llega a la menopausia.

Herencia: El riesgo de enfermedad ateromatosa crece si algún familiar en primer grado ha desarrolla una patología vascular o coronaria.

Edad: Se ha Determinado que a partir 45 años y mujeres desde los 55 años acrecienta notoriamente su riesgo de desarrollar esta enfermedad.

Factores modificables: son aquellos que pueden ser eliminados o corregidos con cambios en el estilo de vida.

Presión arterial elevada: Presiones arteriales mantenidas sobre 140/90 mmHg. producen daño en las paredes internas de las arterias, y esta lesión favorece la formación de placas de ateroma.

Obesidad: Este es un problema de salud y presenta un aumento en nuestro país. Clásicamente se ha definido la obesidad como el incremento del peso debido a la mayor grasa corporal y se produce cuando el número de calorías ingeridas es más que el número de calorías gastadas.

Diabetes: La diabetes produce un aumento de la glucosa en la sangre, desencadenado por la incapacidad del organismo para producir suficiente insulina o responder a su acción en forma adecuada.

Dentro de este grupo de factores encontraremos otros con menos influencia como lo son la dislipidemia, el tabaquismo, el sedentarismo, la ingesta de alcohol, el estrés y el alto consumo de grasas.

La enfermedad cardiovascular se refiere a las enfermedades del corazón y a las enfermedades del sistema de vasos sanguíneos (arterias, capilares, venas) de todo el organismo,

tales como el cerebro, las piernas y los pulmones. "Cardio" se refiere al corazón y "vascular" al sistema de vasos sanguíneos.

En Colombia, desde finales de los años sesenta las enfermedades cardiovasculares empiezan a ser reconocidas como causa de morbilidad y mortalidad. A comienzos de la década de los ochenta adquieren relevancia epidemiológica y a partir de ese momento y durante los siguientes 30 años han ocupado los cinco primeros puestos en la lista de las diez principales causas de mortalidad para el país. **Fuente especificada no válida.**

La OMS calcula que de aquí al 2030, casi 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular si no se interviene a tiempo, la mayoría de las ECV se pueden prevenir, teniendo en cuenta los factores de riesgo están en el comportamiento del individuo.

No podemos desconocer la problemática de salud pública que supone este tipo de enfermedades en nuestro medio y de la necesidad de realizar intervenciones para disminuir su incidencia. La actuación sobre factores modificables es una estrategia de prevención primaria de la que se dispone evidencia científica, epidemiológica y clínica que avala su efectividad.

El objetivo principal de identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares en las personas empleadas por la alcaldía del municipio de Almaguer, es fomentar un ambiente saludable a sus colaboradores y así disminuir las consecuencias en la productividad empresarial. Este estudio está dirigido a analizar e identificar los factores de riesgos cardiovasculares y determinar el impacto en la población objeto.

2.2. Pregunta de investigación.

¿Qué factores de riesgos se identificaron en los trabajadores de la alcaldía del municipio de Almaguer, departamento del Cauca, para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares al analizar la información recolectada en los exámenes ocupacionales?

3. Objetivo general y objetivos específicos

3.1 Objetivo General

Identificar los factores de riesgos en los empleados de la Alcaldía Municipal de Almaguer del departamento del Cauca, para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, con el fin de determinar acciones preventivas y de seguimiento a las condiciones de salud.

3.2 Objetivos específicos

Analizar los exámenes médico ocupacionales de los colaboradores que permitan identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

Describir la relación entre los estilos de vida y riesgos de enfermedades cardiovasculares según la actividad que realiza el colaborador y antecedentes.

Proponer acciones de seguimiento, promoción e intervención dirigidas a los colaboradores identificados con enfermedades cardiovasculares.

4. Justificación y Delimitación

4.1. Justificación

Con el presente estudio se busca evaluar la utilidad y determinar la eficiencia que tienen los exámenes médico ocupacionales realizados a los colaboradores de la Alcaldía del Municipio de Almaguer, en el Departamento del Cauca, ante la identificación de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares; reconociendo si los datos recolectados son satisfactorios o por el contrario se repercute en la no obtención de los objetivos trazados.

La Alcaldía Municipal de Almaguer, cuenta con un promedio de 40 contratistas y 24 funcionarios de planta, para atender un total de catorce procesos, entre los estratégicos, los misionales, de apoyo y de evaluación, generándose, en algunas dependencias sobre carga laboral; adicionalmente, el contexto cultural del Municipio con relación a hábitos de vida saludable, es reducido, principalmente en lo referente a hábitos alimenticios, practica de actividad física y espacios sanos de descanso; siendo la sumatoria de todos los factores mencionados, un riesgo latente en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, afectando de forma negativa y directa, no solo la salud de los colaboradores, sino también la operatividad y eficiencia de la entidad, esta última, alterada por los altos niveles de ausentismo laboral, lo que sin duda, repercute en el incumplimiento de las funciones propias de la entidad, que a su vez se vería reflejado en la evaluación de desempeño institucional con un porcentaje bajo, afectando la entrega de implementos o recursos del Sistema General de Participación para el Municipio.

Razón por la cual, la presente investigación, reviste de gran importancia, pues además de identificar si los exámenes médico ocupacionales están siendo eficientes para identificar el riesgo cardiovascular en los colaboradores, nos va a permitir estructurar acciones o estrategias, dirigidas a mitigar las condiciones que dañan el bienestar de salud en los colaboradores, ayudando a reducir, de esta forma, el ausentismo laboral y contribuyendo a generar cambios estructurales dentro de los hábitos de vida de cada uno de los funcionarios.

El artículo 10 de la Resolución 1016 de 1989, establece como una de las principales actividades en los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, la realización de las evaluaciones médico ocupacionales, pues se constituyen como una herramienta importante para la elaboración de los diagnósticos de salud de los trabajadores y a su vez, insumo fundamental para la construcción e implementación del programa de prevención de enfermedades.

Es así como en la Resolución 2346 de 2007, en su artículo primero, se define el examen médico ocupacional, como *“un acto médico mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blando, análisis de pruebas clínicas y paraclínicas, tales como: de laboratorios imágenes diagnósticas electrocardiograma y su correlación entre ellos para emitir un diagnóstico y las recomendaciones.”*

Considerando las normas citadas anteriormente es importante destacar que los resultados obtenidos de la revisión y análisis de los exámenes médico ocupacionales practicados a los

funcionarios de la Alcaldía Municipal de Almaguer, darán pie a realizar las acciones correctivas necesarias con el fin de contar con información estadística verídica frente a el estado real de salud de los colaboradores, como también, permitirá, si es el caso, solicitar a los profesionales de la salud, la aplicación de un examen ocupacional consciente, responsable y garante del estado de salud del funcionario.

Al ser, el presente documento, un proceso investigativo que genera herramientas como estadísticas, indicadores, estrategias de mejora, entre otras, podrá ser utilizado por la entidad, como un manual de consulta para fortalecer el conocimiento en aspectos relativos a la importancia de la aplicación de exámenes medico ocupacionales responsables y conscientes y conveniente de la implementación de acciones enfocadas a contar con mejores condiciones de salud de los trabajadores de la entidad.

4.2 Delimitación

El alcance de este proyecto es que en los empleados de la Alcaldía Del Municipio De Almaguer Departamento Del Cauca se pueda identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, comportamentales y biológicos para ECV. Los factores de riesgo no modificables donde se presenta mayor prevalencia edad, actividad a realizar. Sexos comparados con los factores de riesgo modificables de tipo comportamental estuvieron consumo de alcohol, la inactividad física y la dieta aterogénico; y entre los que pueden modificarse de tipo biológico la dislipidemia, el sobrepeso y la obesidad.

4.3 Limitación

El proyecto no estará dirigido a la identificación y seguimiento de las enfermedades cardiovasculares de los ex empleados de la Alcaldía Del Municipio De Almaguer Departamento Del Cauca, no será basado en una guía de los siguientes años a la presentación del mismo.

Limitaciones como el acceso a la información de las historias clínicas u otra que sea confidencial de alguna población de empléalos como los prestadores de servicio.

5. Marco de Referencia.

5.1. Estado del arte.

El proceso de construcción del estado del arte, se desarrolló a través de una importante búsqueda, lectura y análisis de documentos académicos relacionados con el tema que nos ocupa en el presente proyecto de investigación, para lo que fue necesaria la aplicación de herramientas tecnológicas que facilitaron la labor de exploración.

Al ser el estado del arte, cimiento para el proceso investigativo, se consultaron diez trabajos académicos con un valor incalculable, que aportaron de manera significativa a nuestra tarea, en temas específicos como la importancia de los exámenes medico ocupacionales en el contexto laboral, con el fin de conocer y prevenir enfermedades, para el caso puntual, enfermedades cardiovasculares.

Uno de los aspectos a resaltar en el proceso de elaboración del estado del arte, es la convergencia de los documentos, en la importancia de estructurar dentro de las organizaciones programas de promoción y prevención en salud, hábitos saludables de vida, como también programas que estimulen la actividad física, a través del deporte o similares, y que vaya dirigidos a sus trabajadores.

Título 1. Ausentismo Laboral Y Factores De Riesgo Cardiovascular En Empleados Públicos Hospitalarios. (Mónica A. Calderón et al., 2012)

Autor (es): Castro Olivera; Augusto Sánchez; Blanca Haydee Ceballos; Cristina Malarczuk; Graciela Alicia Bonneau; Ana Lía Albrekt; Estela Bollati

Institución: Acta bioquímica clínica latinoamericana (Buenos Aires Argentina)

Fecha de publicación: 03/2016

Párrafo de bibliografía comentada. Se considera una población estudiada de 270 funcionarios análisis desde el 2006 hasta el 2012.

Se realizaron encuestas personales, mediciones antropométricas, de presión arterial y extracciones sanguíneas para las determinaciones bioquímicas.(Castro Olivera et al., 2016); este estudio permite a las organizaciones presentar programas orientados al cuidado, prevención seguimiento integral a cada colaboradores porque el ausentismo del personal de salud es muy alto asociados a factores ambientes laborales, factores ambientales externos precisamente por el entorno en que se presta el servicio; reducir la inasistencia la trabajo tiene una alta incidencia por estar asociados a las diferentes manifestaciones que presentan por enfermedades cardiovasculares.

Estudio analítico, observacional, descriptivo para determinar la frecuencia de ausentismo laboral y analítico, observacional, prospectivo, de cohorte para evaluar el valor predictivo de las distintas variables analizadas.(Castro Olivera et al., 2016)

Este estudio realizado durante diez años con observaciones sistematizada cada 2 años nos revela que la población elegida y el personal que apoya la investigación es idónea lo que da credibilidad a los resultados (bioquímicos, médicos, enfermeros, nutricionistas, profesores de educación física y alumnos de bioquímica y farmacia) porque cada ficha médica individual permite que sea de calidad la información i se pueda medir la necesidad de implementación y seguimiento de ellos; factores relevante como la disposición de cada empleado y que el equipo de investigación conservo los datos obtenidos de manera ético.

Título 2. Factores de Riesgo Cardiovascular en trabajadores de Empresas Carozzi V Región

Autor: Pablo Funes Cavagnano.

Institución: Universidad Andrés Bello

Fecha de publicación: 2012

Párrafo de bibliografía comentada. Los investigadores de proyecto Ausentismo laboral y factores de riesgo cardiovascular en empleados públicos hospitalarios tuvieron como objeto

relacionar los diferentes factores de riesgos cardiovasculares que presentaban los empleados de la empresa Carozzi V Región, identificaron los empleados que realizaban actividad física y los que no; todas están propuestas por la compañía. Porque en Chile según la tasa más alta de muerte se por estas enfermedades, estudios que arrojaron resultados del 82% de la población es sedentaria y la empresa tiene un gran número de esas; Teniendo en cuenta lo expresado en el decreto 1072 del 2015, capítulo 6, artículo 2.2.4.6.10, literales 1, 3 y 6 se definen las responsabilidades de los trabajadores frente a promover el cuidado de su salud y acatar las normas internas de SG-SST y Ley 1355 de 2009 donde el gobierno determina a las empresas brindar los espacios para la realización de los mismos. Pueden ser manejables en gran parte si los empleados acatan las diferentes estrategias de cambio de hábitos de vida, por eso las propuestas de ellos en establecer campañas, capacitaciones, programas de orientación para las buenas prácticas saludables de los colaboradores dentro y fuera de la organización.

La minuciosa realización del examen médico pre ocupacional y de prevención que realizo la corporación municipal de Viña del Mar para demostrar si era suficiente el tiempo y el número de actividades físicas que realizan las compañías de la cual se determina que no es demasiado por tal motivo no se alcanza a disminuir los factores de riesgos de las enfermedades cardiovasculares en los trabajadores y por tal motivo aumenta las consultas y ausentismos laborales.

Título 3. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad Austral de Chile.

Autores: María Adela Martínez S; Ana María Leiva O; Ana María Leiva O; Carlos Celis-Morales

Institución: Revista chilena de nutrición

Fecha de publicación: 03/2016

Párrafo de bibliografía comentada. La Universidad Austral de Chile, implementó estudios con el fin de conocer la prevalencia de los principales factores de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares en sus funcionarios, arrojando dichos estudios que de los 258 participantes el 31,8% tenían problemas de obesidad, el 38,9% obesidad abdominal, el 31,6% colesterol total elevado, el 45,2% colesterol HDL disminuido, el 34,4% triglicéridos elevados, el 7,4% diabetes, el 29,6% hipertensión, el 35,6% síndrome metabólico, y el 23,6% actividad física insuficiente (María Adela Martínez et al., 2016), siendo estos factores, los principales causantes de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares, factores que aumentan el riesgo con la edad y donde no hay mayor diferenciación entre género.

Título 4. Principales factores de riesgo de la hipertensión arterial en trabajadores del Banco de Sangre Provincial "Renato Guitart Rosell"

Autor (es): Niurka Aurora Alí, Pérez, Jaime Fernando Reyes Alí, Norberto Ramos Labrada, Maiyenis Herrada Cuevas, Ricardo García Álvarez

Institución: Banco de Sangre Provincial “Renato Guitart Rosell”, Santiago de Cuba, Cuba

Fecha de publicación: 04/2018

Párrafo de bibliografía comentada. El Banco de Sangre Provincial “Renato Guitart Rosell” de Santiago de Cuba, realizó un estudio integral con el fin de determinar los factores de riesgo para la hipertensión arterial en sus trabajadores, tomando una muestra de 92 colaboradores en el periodo comprendido entre octubre de 2015 y mayo de 2016; hallándose que el 20, 6% de los funcionarios analizados, presentaban esta enfermedad; resaltándose como principales factores determinantes de esta patología antecedentes de tensión arterial elevada, ausencia de ejercicios físicos, estrés, consumo elevado de sal, antecedentes de familiares con hipertensión arterial y obesidad (Niurka Aurora Alí et^oal, 2018), concluyendo que es necesario implementar medidas que permitan mejorar la calidad de vida de sus trabajadores a través de estrategias de prevención y control de enfermedades.

Título 5. Factores Psicosociales Laborales Relacionados Con La Tensión Arterial Y Síntomas Cardiovasculares En Personal De Enfermería En México

Autor (es): Arturo Juárez García

Institución: Hospital Del Sector Público De La Ciudad De México

Fecha de publicación: 4/2007

Párrafo de bibliografía comentada. En un hospital del sector público de la ciudad de México, se tomó una muestra con 109 enfermeras, en un periodo de tiempo comprendido en el mes de julio de 2004, aplicándose un cuestionario que tiene como propósito principal determinar si la tensión laboral e inseguridad en el empleo, tiene estrecha relación con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, considerándose factores de riesgo como la edad, el género, índice de masa corporal, hábitos alimenticios, entre otros.

El resultado de la muestra, arrojó que sí existe una estrecha relación entre la tensión laboral y el incremento en la tensión arterial, básicamente asociada a la inseguridad en el empleo, relacionado con el riesgo psicosocial, para lo que se sugiere se establezcan acciones que permitan trabajar sobre factores en el campo de la salud ocupacional.

Título.6. Factores De Riesgo Para Enfermedad Cardiovascular En Trabajadores De Una Institución Prestadora De Servicios De Salud, Colombia

Autores: Jesús E. Díaz-Realpe; Juliana Muñoz-Martínez; Carlos H. Sierra-Torres.

Institución: Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

Revista de Salud Pública

Fecha de publicación: marzo 2007

Párrafo de bibliografía comentada. Se realizó la aplicación de la encuesta como herramienta recolectora de información, a un total de 96 trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud en la ciudad de Popayán, con el fin de obtener información referente a el contexto sociodemográfico, así como hábitos de vida saludable (alimentación, consumo de alcohol, tabaco y realización de actividad física), igualmente se realizó medición estandarizada de glicemia, lípidos séricos, tensión arterial e índice de masa corporal (Jesús E. Díaz-Realpe et^oal, 2007), y cuál sería la relación de estos factores con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Prevalciendo, según los resultados, factores de riesgo comportamental, tales como tabaquismo 12,5 %, consumo de bebidas alcohólicas 58,3 %, inactividad física en el tiempo libre 56,3 %, y dieta aterogénica 82,3 % (Jesús E. Díaz-Realpe et^oal, 2007); y los factores biológicos, se destacaron los factores hipertensión arterial (HTA) 11,5 %, sobrepeso 45,8 %, diabetes 1 %, y

dislipidemia 61,5 %, y antecedentes familiares de ECV 58,3 % (Jesús E. Díaz-Realpe et^oal, 2007).

Igualmente se evidenció que el riesgo es más grande en hombres, principalmente es aquellos mayores de 40 años, con índice de masa corporal mayor a 25 y con hábitos de consumo de tabaco, por lo que se hace necesario, plantear estrategias que vayan dirigidas a transformar los hábitos de vida de los funcionarios con el fin de minimizar al máximo los factores de riesgos.

Título 7. Factores De Riesgo Para Enfermedad Cardiovascular En Aspirantes A Una Empresa De Obras Civiles En Yopal - Casanare, 2010

Autores: Mónica A. Calderón; Sandra L. Aranguren; Néstor R. Gerónimo; Oneida Castañeda.

Institución: Revista Colombiana de Cardiología

Fecha de publicación: 12/2012

Párrafo de bibliografía comentada. En Colombia las Enfermedades Cardio Vasculares (ECV) son la segunda causa de mortalidad para estos aspirantes se tuvo como referencia las historias clínicas del personal masculino en las diferentes edades promedio de 142 historias clínicas, con edad de 34,7. Por tal motivo se consideramos los antecedes familiares y de hábitos el porcentaje fue bajo que manifestaron no fumar, consumo de alcohol, practicar algún deporte

diferente a los programados en las empresas donde habían prestado sus servicios. Se debe considerar que existen unos riesgos inherentes (edad, herencia el sexo) frente a las diferentes enfermedades cardiovasculares que podemos padecer que las empresas de una manera ven afectación en la productividad por el gran número de incapacidades que se presentan a diario; el municipio de Casanare no está aislado de esta situación por tal motivo se considera determinante la prevalencia de las misma.

Estudio de tipo descriptivo transversal (24) ejecutado a partir de los datos consignados en las historias clínicas de personal de género masculino aspirantes a ingresar a una empresa de obras civiles, atendidos en consulta de salud ocupacional, a quienes les realizaron exámenes de laboratorio en una IPS de carácter privado ubicada en el municipio de Yopal, durante 2010, y cuyas historias clínicas completamente diligenciadas reposaban en el archivo, de donde se tomaron 142 que cumplían los criterios de inclusión. Para determinar la prevalencia de factores de riesgo modificables y no modificables para enfermedad cardiovascular en la población objeto de estudio y establecer el riesgo coronario a diez años, según la tabla de Framingham (25), se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, procedencia, ocupación, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), glicemia, colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica sobrepeso, diabetes, hipertensión, dislipidemias, hábito de fumar, consumo de alcohol, actividad física y antecedentes familiares.(Mónica A. Calderón et al., 2012)

Con los diferentes métodos utilizados se evidencia que los aspirantes tenían alto nivel de estrés, consumo de alcohol, sustancias psicoactivas, poca actividad física y negatividad a las

pausas activas, considerando que la 3 parte de la población que estudiaron presenta unos niveles elevados de colesterol y triglicéridos. Cabe resaltar que la dislipidemia es muy frecuente en trabajos de la construcción. (obreros, maestros de obras) llevaron a cabo un diagnóstico detallado de la situación obteniendo como resultado adicional que el grado de escolaridad influye en el consumo de alcohol. El nivel de riesgo sigue predominando que se debe realizar más actividad física que fumar con nivel tal alto de colesterol es de prestarle toda la atención a la hora de realizar los exámenes pre ingresos comparados con las actividades asociadas en anteriores empleos.

La tensión arterial elevada no es común entre la población estudiada y los antecedentes familiares de enfermedad hipertensiva, cardiovascular o de diabetes fueron menores a 10% en todos los casos. Se encontró que el consumo de alcohol y el hábito de fumar no eran predominantes, pero la inactividad física ha sido un factor sobresaliente entre la población estudiada, sobre todo cuando se tiene en cuenta que una parte pequeña de esta población ha manifestado no fumar ni consumir alcohol y practicar actividad física. Este ítem podría presentar un sesgo de selección porque se trata de un examen de ingreso y podría no corresponder con la realidad debido al llamado “efecto del trabajador sano” (33, 34)(Mónica A. Calderón et al., 2012)

Titulo 8. Actualización Del Programa de Prevención Cardiovascular Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para La Alcaldía Municipal De Ortega – Tolima Periodo 2021 (Cabrera Azuero • 2021)

Autores:

María Paula Cabrera Azuero

José Didier Macías Cárdenas

Institución: Escuela colombiana de carreras industriales – ECCI

Fecha de publicación. 2021

Párrafo de bibliografía comentada. Los autores del proyecto tuvieron como objetivo la actualización del programa de prevención cardiovascular perteneciente al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la alcaldía municipal de Ortega Tolima periodo 2021, respecto a la ley que emite el gobierno nacional Resolución 0312 de 2019; además de trazarse el reto de la creación de estrategias que les permitieran evitar enfermedades laborales enfocadas en los riesgos cardiovasculares.

Son puntuales citando que es un documento basado en la necesidad que tienen los colaboradores frente a la identificación y prevención del riesgo cardiovascular, este representa aumento de sufrir una enfermedad cardiovascular, implementar nuevas medidas para la ejecución adecuada de las actividades en las áreas de trabajo aun sin conocer comorbilidades, hábitos y conductas no aptas para la salud y otros como la vida sedentaria, el tabaquismo y el alcohol, generando enfermedades cardiovasculares.

Título 9. Análisis del panorama actual de la enfermedad laboral en Colombia - un llamado al fortalecimiento de medidas preventivas y correctivas

Autores:

Ida elaine quintero robles

Leidy lizeth cañón rodriguez

Gerson esteban piñeros garcia

Institución: Universidad ECCI

Fecha de publicación: 2019

Párrafo de bibliografía comentada. En Colombia el sistema de seguridad social se ha enfocado en resarcir al trabajador mediante prestaciones, evitando el desamparo económico por cualquier tipo de incapacidad, en el estudio se busca analizar el impacto que estas medidas.

La seguridad y salud en Colombia es un sistema que por lo general toma parte sobre los colaboradores ante el diagnóstico de una enfermedad laboral, con el fin de compensar los daños relacionados a la actividad que ejecuta desencadenando impactos de los cuales se excluyen los resarcir al trabajador mediante prestaciones, evitando el desamparo económico por cualquier tipo de incapacidad.

A través de un buen un sistema preventivo se alcanza evitar algunos traumatismos en el trabajador y los procesos legales, por su parte se evidencian altos costos que se debe pagar por prestaciones económicas y asistenciales en comparación al costo de un sistema de prevención y promoción con su administración. Los procesos judiciales traen consigo tramites inoficiosos y tramites propios en la defensa de sus intereses en las partes, donde el trabajador en mayor proporción es perjudicado. El impacto social se evidenciado en la incapacidad frecuentes de un trabajador diagnosticado con enfermedad laboral.

Titulo 10. Hipertensión arterial, diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de una plaza de mercado de un municipio de Antioquia, Colombia, 2017-2018 (Vasquez y Garzón-Duque, municipio de Antioquia, Colombia, 2017-2018)».

Autores:

Daniel Vasquez

María Osley Garzón-Duque

Institución:

Revista Gerencia y Políticas de Salud

Fecha de publicación: 2021

Párrafo de bibliografía comentada. Enfermedades como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial son cada vez más frecuentes a nivel mundial con importantes costos sociales asociados. Objetivo. Evaluar la prevalencia de hipertensión y diabetes en los trabajadores de la plaza de mercado de un municipio de Antioquia, Colombia y los factores de riesgo asociados.

Tomaron una muestra de 194 trabajadores de los cuales 152 tuvieron evaluación médico-laboral y encuesta de datos sociodemográficos y laborales, los resultados obtenidos fueron El 57% era mujer, 73,4% ganaba menos de un salario mínimo mensual legal vigente, 65,8% laboraba entre 9 y 12 horas y 11,9% entre 13 y 18 horas al día. El 62,4% no realizaba actividad física y 67,0% prefería los alimentos fritos. Un 20,9% tenía hipertensión arterial y se asoció con el estado civil, edad, antigüedad en el oficio, presión sistólica al momento de la evaluación, antecedente familiar y sexo. Un 9,2% tenía diabetes mellitus y esto se asoció con el estado civil, edad y presión sistólica al momento de la evaluación.

Concluyendo que los encuestados son una población trabajadora informal con alta carga de enfermedad y de factores de riesgo que evidencian la necesidad de políticas públicas y programas enfocados específicamente en sus riesgos y estilos de vida

Obtener un análisis en el que nos beneficiemos de la cuantificación de los datos obtenidos, adoptando una posición neutral, teniendo claro que la investigación estará basada en hipótesis y pruebas. Se tiene como base la realidad de la información recolectada la cual es cuantificable, medible, probable.

Título 11. Mejora de los procedimientos de exámenes médicos de salud y seguridad en el trabajo de la empresa Alkosto/K-Tronix

Autor:

Cristian Andrés Silva Yate

Institución:

Repository.udistrital.edu.co

Universidad Distrital Francisco José de Calda

Fecha de publicación: 2018

Párrafo de bibliografía comentada. Los exámenes ocupacionales en las organizaciones para el ingreso, periódicos y egresos son fundamentales para identificar la condición de salud del trabajador de acuerdo con las actividades que realizaran; “ Como lo establece la ley se deben de realizar los exámenes paraclínicos y clínicos para la correcta ubicación del trabajador según sus aptitudes y estados de salud” este proyecto se caracterizó por buscar estrategias, herramientas para el mejoramiento de los procesos en la realización de los exámenes practicados en la empresa ALKOSTO K-TRONIX S.A., como fuente de información se realizó documentación, entrevistas, observación y listas de chequeo en las diferentes áreas resultando con mayor productividad, desempeño, seguimiento en los diferentes soportes como historias clínicas y certificados médicos con respuestas clara y a tiempo.

Título 12. Determinación de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores a turnos en plataformas marítimas de una petrolera del Norte del Perú

Autor:

Roberto C. Palacios Ruesta

Institución:

Colegio Médico del Perú

Fecha de publicación: 2011

Párrafo de bibliografía comentada. Los empleados cada día están expuestos a padecer enfermedades coronarias y manera como aumentan las posibilidades de que las actividades y jornadas laborales tenga consecuencias. El autor de este trabajo realizo un análisis de las epicrisis un considerable número de trabajadores 263 distribuidos en sexo masculinos mayor a 40 años “27 trabajadores de oficina en turnos de día, 89 trabajadores de oficina / campo en turnos de día y 147 trabajadores de mar / campo en turnos de noche” usando el puntaje de Framingham determinando el gran nivel de riesgo cardiovascular y la frecuencia del padecimiento y 1, 2, 3 de riesgos de acuerdo al turno asignados

Como resultado los trabajadores de plataformas petroleras “no aumenta la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular pero sí hay un aumento en el nivel de riesgo de

Framingham, y un mayor porcentaje de trabajadores con alto riesgo cardiovascular según Framingha”

En nuestra investigación es de vital importancia el estudio realizado porque podemos evidenciar que la eficiencia en los exámenes ocupacionales y los riesgos cardiovasculares (ECV)

Título 13. Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológico de riesgo cardiovascular basado en el análisis del impacto de las restricciones médicas para trabajo en alturas en la empresa Fumiéxito Ltda.

Autor:

Ángela Manrique, Dyan Morales y Marcela Salamanca

Institución:

Repositorio.ecci.edu.co

Fecha de publicación: 2019

Párrafo de bibliografía comentada. Los colaboradores con limitaciones ocupacionales para el trabajo de altura y como prevenir que aumenten las lecciones son principal preocupación en las organizaciones, este sistema de vigilancia epidemiológica permite identificar las causas básicas, restricciones y dimensiones para conocer las condiciones de salud de los empleados el cual manifiesta que realizar tareas en altura es la mayor causa de riegos por eso se toman

medidas ocupacionales direccionar y prevención de la enfermedad y los programas de promoción de la salud, capacitación al personal, la creación de los sistemas de vigilancia epidemiológica y los requisitos en cada uno e implementación al dentro de las empresas.

Título 14. Factores de riesgo cardiovascular: perspectivas derivadas del Framingham Heart Study (Christopher J.O'Donnell Roberto Elosua, España, 2008)

Autores:

Christopher J.O'Donnell

Roberto Elosua

Institución:

Revista Española de cardiología

Fecha de publicación: Marzo 2008

Párrafo de bibliografía comentada: la epidemiología es la ciencia que estudia la frecuencia y distribución de las enfermedades en una población determinada, implementada desde finales de los años treinta por la necesidad que nació de controlar las causas de muertes, para los cincuenta se inició un estudio epidemiológico sobre las enfermedades cardiovasculares. Años después de iniciar el Framingham Heart Study, se inició a considerar que la elevación de la presión arterial y el colesterol son factores desencadenantes importantes para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Lo que facilitó el identificar factores de riesgo al momento de ejercer la medicina, conociéndolos como aquellos componentes relacionados directamente proporcionales al desarrollo o la contracción de una patología, en esta narración hacen mención de alguna de las características identificables a través de la realización del Framingham Heart Study teniendo en cuenta la capacidad de pronóstico a la cual se accede al recolectar y analizar la información obtenida.

Título 15. Promoción de la salud en el lugar de trabajo. Hábitos de vida saludable y factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de ámbito sanitario en atención primaria

Autores:

Beatriz Herruzo Caro

José Javier Martín García

Guillermo Molina Recio

Manuel Romero Saldaña

José Juan Sanz Pérez

Rafael Moreno Rojas⁶

Institución:

Distrito sanitario andaluz

Fecha de publicación: marzo de 2017

Párrafo de bibliografía comentada. En el Distrito Sanitario de Andaluz, se realizó un estudio representativo, a un total de 262 trabajadores, de los cuales el 64 % eran mujeres, donde se analizó la adherencia mediterránea mediante el interrogatorio de Trichopoulou Modificado y la actividad física mediante el interrogatorio de Baecke. Se estudiaron FRCV, el riesgo de SM (criterios de ATP III modificado 2005) y Score adaptado a población española.

El personal muestra un agudo nivel de adherencia a DM y a ejecución de movimiento físico con mayor prevalencia de SM en hombres. La retrocesión logística con variables autónomas no incluidas en los razonamientos de definición de SM de ATP III modificado 2005, nos enseña que tienen una asociación con el SM, concurriendo un mayor peligro de sufrir éste con base a la profesión desempeñada, IMC, edad y nivel de leucocitos.

5.2. Marco Teórico

Enfermedades cardiovasculares son la consideradas la peste del siglo XXI en las comunidades desarrolladas. El conocimiento de los riesgos ambientales y el perfil genético de cada uno son fundamentales para identificar si una persona está o no expuesto a presentar algún tipo de enfermedad cardiovascular en el futuro. En la presente revisión se analizan los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, los genes relacionados y la influencia en este campo del conocido síndrome metabólico.

Las enfermedades cardiovasculares son actualmente la principal causa de muerte a nivel mundial y, según cálculos realizados, se cobran 17,9 millones de vidas año tras año. Estas enfermedades conforman un grupo de los vasos sanguíneos y trastornos del corazón incluyendo cardiopatías coronarias, cardiopatías reumáticas y enfermedades cerebrovasculares. Más de cuatro de cada cinco muertes por enfermedades cardiovasculares se dan por cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, y una tercera parte de esas defunciones se presentan prematuramente en personas menores de 70 años. Lo que es equivalente al 48% de las muertes por ENT y el 30% de todas las muertes registradas en el mundo, 7,3 millones de esas muertes se dan por cardiopatías coronarias y 6,2 millones a accidente cerebrovascular (3,4). Se evidencia que alrededor del mundo, el 42% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares están relacionadas con la cardiopatía isquémica, 34% con enfermedades cerebrovasculares, 7% con enfermedad hipertensiva y 2% con cardiopatía reumática (5).

En Colombia la enfermedad cardiovascular es considerada la principal causa de muerte. Aunque si su tasa de mortalidad por evento se haya incrementado durante el laxo entre 1998-2011, esto se presenta por el envejecimiento poblacional, ya que las tasas de mortalidad proporcional a la edad tienen una tendencia hacia el descenso. Pese a esto, las muertes por enfermedad cardiovascular cada año demuestra una mayor proporción del total de las muertes en Colombia. La mortalidad por enfermedad cardiovascular presenta desigualdades entre por departamentos en Colombia y sexo. Es importante la intervención por parte de los tomadores de decisiones con actuación en políticas públicas que promuevan los hábitos nutricionales saludables. la actividad física y la inspección sobre los factores de riesgo.

El Observatorio Nacional de Salud (ONS) del Instituto Nacional de Salud de Colombia (INS), se encarga de realizar el análisis del estado de la salud del país generando evidencia que se utiliza para la toma de decisiones y en la evaluación e implementación de políticas públicas con impacto sobre la salud. De acuerdo con los reportes de los análisis realizados por el ONS las ECV son consideradas la principal causa de defunción en Colombia (6), lo que hace necesario realizar análisis complementarios de estas enfermedades en el país, basados en las diferentes fuentes de información.

Basados en los registros de los certificados de defunción individualmente consolidados en las bases de datos de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se observa la tendencia de las tasas de muerte por los fundamentales eventos que pertenecen al grupo de enfermedad cardiovascular durante el periodo 1998-2011.

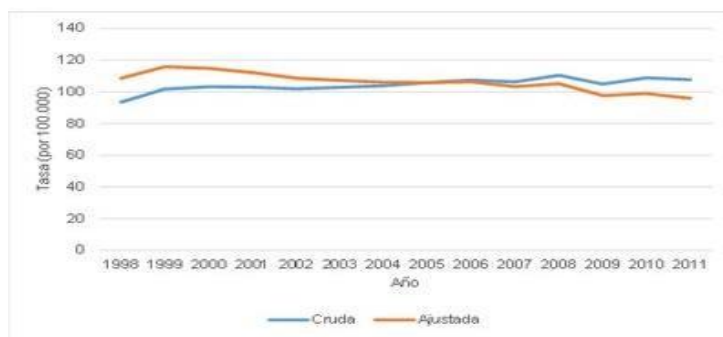


Figura 1. Tasas de mortalidad por enfermedad cardiovascular, Colombia 1998-2011.
Fuente DANE

Enfermedades cardiovasculares más comunes.

Infarto agudo de miocardio. Es también conocido como síndrome coronario agudo. caracterizado por la aparición súbita de sufrimiento isquémico (falta de riego) a una parte del

músculo del cardiaco ocasionado por la oclusión aguda y total de una de las arterias coronarias que lo sustenta.

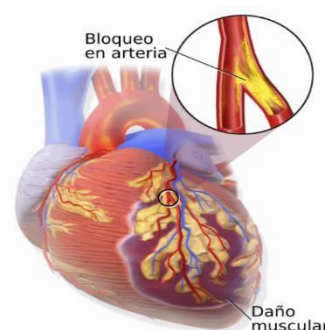


Figura 2. Infarto agudo de miocardio
Fuente: (Blausen Medical Communications, 2020)

Los síntomas más comunes son dolor intenso en tórax, astenia y adinamia, Mareo y desvanecimiento.

Enfermedad cerebrovascular (ECV): Es un grupo similar de condiciones patológicas cuya característica común es el disfuncionamiento focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre lo aportado y lo requerido de oxígeno y otros substratos.

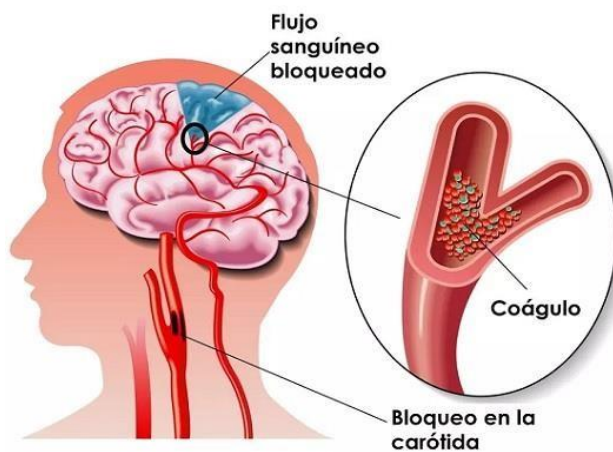


Figura 3 Accidente cerebrovascular.
Fuente: (opinión & Salud, 2019)

Las enfermedades cerebrovasculares suelen ser clasificadas de la siguiente manera:

- a) Enfermedad cerebrovascular asintomática
- b) Enfermedad cerebrovascular focal:
 - Ataque Transitorio de Isquemia (ATI)
 - Hemorragia intraparenquimatosa
 - Hemorragia subaracnoidea
 - Infarto cerebral
 - Ictus (Accidente cerebrovascular)
- c) Demencia vascular
- d) Encefalopatía hipertensiva.

Hipertensión arterial: trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen persistencia de la tensión elevada. Con cada latido, el corazón bombea sangre a los vasos para ser distribuida por todo el cuerpo. La tensión arterial se genera por la fuerza producida sobre las paredes de los vasos sanguíneos (arterias) cuando el corazón bombea la sangre. Son directamente proporcional la tensión y la dificultad que tiene el corazón para bombear.

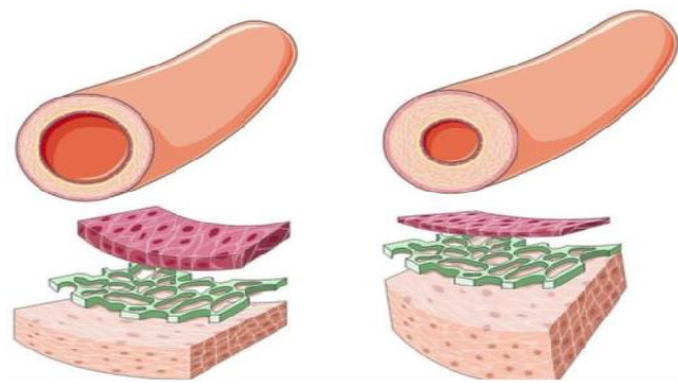


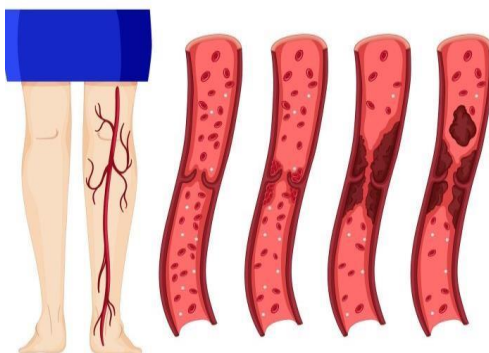
Figura 4. Remodelado arterial en HTA.

Fuente: (Abrego, 2001)

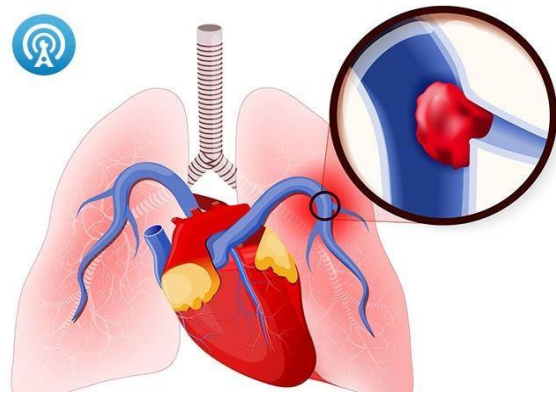
En muchas personas la hipertensión es asintomática ignorando que tienen hipertensión. Dentro de los síntomas se pueden incluir sangrado nasal, cefaleas, ritmo cardíaco irregular, cambios en la visión y tinnitus. De manera más graves pueden incluir náuseas, dolor torácico, vómitos, confusión, fatiga, angustia y temblor muscular. Si no se trata, la hipertensión puede causar angina de pecho en la cual se percibe con dolor en tórax persistente, insuficiencia cardíaca, ataques cardíacos, y arritmia cardíaca, los cuales pueden ocasionar la muerte súbita.

Las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares (TVP y EP): son poco frecuente de diagnosticar y son graves, pero se pueden prevenir. La trombosis venosa profunda (TVP) es una afección consistente en formación de coágulo de sangre en una vena profunda.

La complicación con peores consecuencias de la TVP se da cuando una parte del coágulo se desprende y viaja por el torrente sanguíneo hasta llegar a los pulmones, trayendo a un bloqueo llamado embolia pulmonar (EP).



*Figura 5. Trombosis venosas profundas.
Fuente: (Lobrería Médica Distribuna, 2018)*



*Figura 6. Embolia pulmonar.
Fuente: (Huisman MV, 2018)*

La mitad de las personas con trombosis venosa profunda no tienen ningún síntoma. No obstante, podremos identificar los siguientes síntomas en una TVP que ocurren en la parte del cuerpo afectada:

- Edema
- Dolor
- Parestesia
- Rubor local

Se puede presentar embolia pulmonar sin presentar ninguno de los síntomas de la trombosis venosa profunda.

Los síntomas y signos de la embolia pulmonar más comunes:

- Disnea
- Arritmias
- Taquicardias
- Dolor torácico exacerbado al respirar profundo o toser

- Hemoptisis
- Hipotensión, mareos o desmayos

La insuficiencia cardíaca: Es una enfermedad de complejo desencadenamiento en la que la cantidad de sangre que bombea el corazón cada minuto (gasto cardíaco) es insuficiente para satisfacer las necesidades de oxígeno y de nutrientes del organismo.

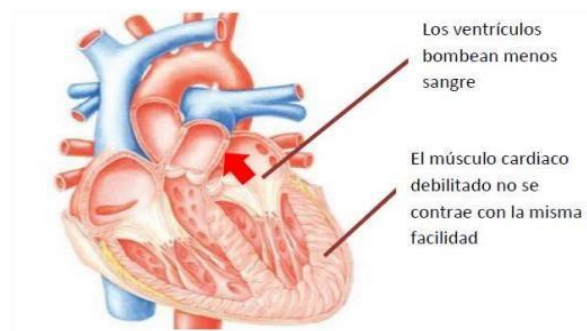


Figura 7. Insuficiencia cardíaca.
Fuente: (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018)

Algunos de los signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca pueden ser:

- Disnea u ortopnea
- Fatiga y adinamia
- Edema de miembros inferiores
- Taquicardias o arritmias
- Adinamia

- Tos o sibilancia al respirar constantes con moco blanco o hemoptisis
- Ascitis
- Náuseas e inapetencia
- Somnolencia, letargia

Venas várices: se evidencian unas venas hinchadas a causa de una acumulación irregular de sangre debido a la inconsistencia, suele ser heredada, en las paredes y válvulas de las venas superficiales. lo que provoca que las venas se dilaten y queden ensanchadas, ocasionando que la sangre se acumule con facilidad cuando una persona permanece de pie durante un tiempo prolongado.

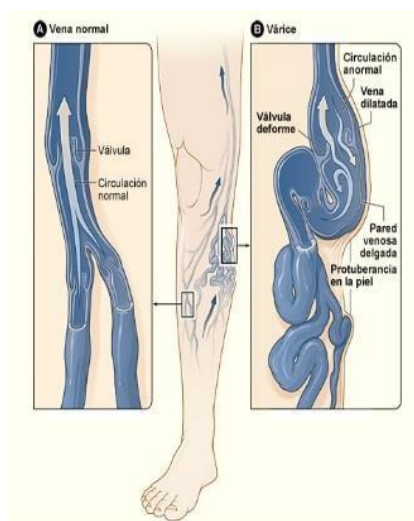


Figura 8. Vena várice Vs Vena normal.
Fuente: (National Institutes of Health orteamericano,s.f.)

Dislipidemia: también conocidas como hiperlipidemias se definen como trastornos de los lípidos en sangre distinguido por un aumento de colesterol o hipercolesterolemia y/o de las concentraciones de triglicéridos (TG) o hipertrigliceridemia.



Figura 9. Dislipidemias.

Fuente: (Federación Mexicana de Diabetes, A.C, 2015)

5.2.1 Riesgo cardiovascular

Se conoce como la probabilidad que presenta una persona de padecer de una patología en un definido lapso de tiempo lo que se relaciona directamente con los factores de riesgo presentes en la persona.

5.2.2. Factores de riesgo cardiovasculares (FRCV)

Es un hábito o estilo de vida o una característica biológica que incrementa la posibilidad de desarrollar o morir por una enfermedad cardiovascular (ECV). Justo, por ser una probabilidad, la carencia de los factores de riesgo no descarta la posibilidad de presentar una ECV, y el hecho de presentarlos tampoco aseguran el desencadenamiento de una de estas.

5.2.3. Clasificación de factores de riesgo

Factores de Riesgo Mayores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edad <ul style="list-style-type: none"> - hombre \geq 45 años - mujer \geq 55 años ▪ Sexo masculino y mujer postmenopausia ▪ Antecedente personal de ECV ▪ Antecedente de ECV prematura en familiar de 1^{er} grado <ul style="list-style-type: none"> - hombres < 55 años - mujeres < 65 años 	No modificables
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipertensión arterial ▪ Diabetes 	

*Figura 10. Clasificación factores de riesgo.
Fuente: (2022 Diabetes OnLine)*

Hay diferentes maneras de clasificar los factores de riesgos, principalmente se dividen en 2 grupos grandes: los factores modificables (aquellos evitables en los que se puede trabajar para desaparecer) y los factores no modificables (en los cuales no se puede tener influencia alguna).

5.2.4. Principales factores de riesgo cardiovascular

5.2.4.1. Obesidad: El exceso de peso es un factor que influye de manera importante sobre las ECV. Para considera obesa a una persona su peso (kilogramos) es dividido por el cuadrado de su talla (metros²) si supera los 30 kg/m² y es sobrepeso si es mayor a 25kg/m². Esto es conocido como índice de masa corporal (IMC). La grasa intraabdominal se cuantifica tomando el perímetro de la cintura a medio camino entre el borde inferior de la última costilla flotante y la cresta ilíaca. Se considera obesidad abdominal hay un perímetro de la cintura es igual o superior que 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres.

Clasificación	IMC (Kg/m ²)	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo

Figura 11. Clasificación IMC.
Fuente: (OMS)

5.2.4.2. Hipertensión Arterial: Aumento de la presión arterial. Si bien las mujeres tienen niveles más bajos que el de los hombres antes de la menopausia, lo que ocasiona que a partir de los 55 años superen a las de los hombres. Define hipertensión arterial como las cifras de presión arterial presión sistólica superior a 140 mmHg y presión diastólica de 90 mmHg, exceptuando, a las personas diabéticas quienes deben tener cifras ideales o inferiores a 130/85mm.

TENSIÓN ARTERIAL	TAS (mmHg)		TAD (mmHg)
Óptima	<120	y	<80
Normal	<130	y	<85
Normal elevada	130-139	o	85-89
Estadio 1 de hipertensión	140-159	o	90-99
Estadio 2 de hipertensión	160-179	o	100-109
Estadio 3 de hipertensión	>179	o	>109
TAS: Tensión arterial sistólica TAD: Tensión arterial diastólica			

Figura 12. Herramientas para determinar riesgos y su función.
Fuente: Ministerio de salud y Protección social

5.2.4.3. Enfermedad Cerebro vascular: son signos o síntomas locales o globalizados que comprometen el funcionamiento cerebral, con síntomas puede tener una variabilidad en su tiempo de evolución con durabilidad de horas, días e incluso conllevar a la muerte, son netamente de causa vascular.

La enfermedad cerebrovascular tiene un alto impacto sobre la calidad de vida, dejando en muchas ocasiones con discapacidad sin desconocer su alto índice de mortalidad.

5.2.4.4. Diabetes: Es una enfermedad desencadenada por un disfuncionamiento del metabolismo de las grasas, proteínas y carbohidratos ocasionando en muchas ocasiones complicaciones orgánicas.

Diabetes Mellitus tipo 1: Es aquella en la que se presenta una alteración de la síntesis de la insulina (conocida anteriormente como diabetes juvenil o insulino dependiente)

Diabetes Mellitus tipo 2: Se presenta por una ineficiencia por parte del organismo para regular y usar la insulina (también conocida como diabetes no insulino dependiente o del adulto).

5.2.4.5. Tabaquismo: Es una causa principal para el desarrollo de ECV ocasionando una de cada cuatro disfunciones debidas a estas enfermedades. Ocasionado:

- Viscosidad sanguínea
- Aumento de triglicéridos.
- Reducir el colesterol (HDL)
- Aterosclerosis
- Daño en células de los vasos sanguíneos.
- Vasoconstricción

5.2.4.6. Alcohol: Sustancia psicoactiva a la cual se puede llegar a crear dependencia. Factor desencadenante de más de 200 patologías, dentro de los cuales se mencionan trastornos mentales y comportamentales y enfermedades cardiovasculares.

5.2.4.7. Sedentarismo: desencadenante del sobrepeso y la obesidad lo que se relaciona directamente con «los enemigos» de la salud cardiovascular: colesterol elevado, hipertensión y diabetes.

Está comprobado que las personas sedentarias suelen presentar otros desequilibrios en su estilo de vida como el tabaquismo o alteración de la dieta.

5.2.4.8. Dislipidemia: factor el cual se presenta al tener una acumulación de lípidos en el torrente sanguíneo ocasionando aterosclerosis.

Tipo	Lípido elevado	Lipoproteína elevada
I	Triglicéridos	Quilomicrones
Ila	Colesterol	LDL
Ilb	Triglicéridos y colesterol	LDL y VLDL
III	Colesterol y triglicéridos	Residuos de quilomocrones y VLDL
IV	Triglicéridos	VLDL
V	Triglicéridos y colesterol	VLDL y quilomicrones

Tabla 1. Clasificación De Fredrickonde la dislipidemias.

Fuente: (OMS)

5.2.5. Exámenes laborales

En los últimos años se han obtenido un importante avance tecnológico en los lugares

de trabajo, globalizándose rápidamente, transformado el trabajo para muchas. desencadenando cambios en la seguridad y la salud en el trabajo (SST) bastante notorios.

Los exámenes ocupacionales son acciones médicas las cuales son beneficiosas para conocer el estado del trabajador de manera individual reconociendo las acciones de gestión para mejorar las condiciones de salud y de trabajo, incluyendo el ambiente laboral y asegurando un control adecuado de las condiciones de salud de los colaboradores.

De acuerdo con la Resolución 2346 del 11 de Julio de 2007 del Ministerio de la Protección Social, *“las evaluaciones médicas ocupacionales que debe realizar el empleador público y privado en forma obligatoria son como mínimo, las siguientes: evaluación médica pre- ocupacional o de pre-ingreso, evaluaciones médicas ocupacionales periódicas (programadas por cambio de ocupación) y evaluación médica post-ocupacional o de egreso.*

Adicionalmente, el empleador deberá ordenar la realización de otro tipo de evaluaciones médicas ocupacionales, tales como post – incapacidad o por reintegro, para identificar condiciones de salud que puedan verse agravadas o que puedan interferir en la labor o afectar a terceros, en razón de situaciones particulares.”

5.2.5.1 Examen Médico Ocupacional: medida médica en la cual se indaga y se revisa al trabajador, cuya finalidad es identificar la exposición a factores de riesgo y determinar las consecuencias en la persona por dicha exposición. Se hace una historia clínica en la que se incluye un análisis de laboratorios, imágenes diagnósticas, electrocardiograma, y su correlación

entre ellos para definir un el diagnóstico y emitir las recomendaciones.

5.2.5.2 Examen de Ingreso: las practicadas para conocer las condiciones física, mental y social de salud con las cuales se están contratando a una persona, las condiciones de trabajo a las que se expondrá acorde a su puesto de trabajo y perfil del cargo.

5.2.5.3 Examen Periódico: tiene un periodo de realización anual cuya finalidad es hacer una identificación temprana de la exposición a factores de riesgo, frente a posibles alteraciones crónicas, agudas o complicadas del estado de salud del trabajador, las cuales pueden estar desencadenadas por la labor o el medio ambiente del puesto de trabajo. De paso, permite identificar enfermedades de origen común, y definir un manejo preventivo.

5.2.5.4 Examen de Egreso (retiro): se les realizan a los empleados cuya contratación ha finalizado. Su objetivo es conocer en qué estado de salud sale el trabajador retirado de las tareas asignadas.

5.2.5.5 Examen médico por reubicación: Este tipo de examen se les realiza a los colaboradores que sufren algún quebrantamiento de salud a consecuencia de una enfermedad de una enfermedad general, de origen laboral o de un accidente de trabajo la cual obstaculiza desenvolverse apropiadamente en el cargo.

5.2.5.6. Examen médico Pos incapacidad o de reintegro laboral: Todos los empleados que por cualquier motivo se encontraban ausentes por un laxo de tiempo prudente

(se sugiere más de 30 días) y debe reintegrarse laboralmente debe realizársele una valoración médica, al igual que los trabajadores que independientemente del tiempo de incapacidad haya sido atendido por eventos que requirieren hospitalizaciones o cirugías complejas.

5.2.5.7. Evaluación médica por cambio de ocupación: los trabajadores que se les realice reubicación de puesto de trabajo antes de los cambios de roles se debe conocer las condiciones generales, para reconocer que su estado de salud no se verá comprometido con el cambio a realizar.

5.2.5.8. Historia clínica ocupacional: Documentos médicos legales, obligatorios y privados, donde se lleva el registro cronológico del estado de salud de una persona, los registros médicos y los demás procedimientos realizados por el equipo de salud. Puede surgir como resultado de una o más evaluaciones médicas ocupacionales.

5.2.5.9. Pruebas Complementarias: agrupación de registros de salud específicos de acuerdo a los factores de riesgo, que ayudan a la identificación temprana de las patologías, ayudando a un acorde seguimiento y medidas preventivas frente a una complicación.

5.3. Marco Legal

Existen diferentes medidas bases que proporcionan respaldo, información legal y reglamentaria para determinar los alcances, naturalezas de las políticas interrelacionadas que son

imprescindibles en este proceso se requiere de una serie de actividades reguladas, administrativas y laborales.

Mediante este marco normativo identificamos los criterios e inclusión de todos los factores enfermedades Cardiovasculares y la buena relegalización de los exámenes pre ingreso laboral los diferentes factores, análisis, causas, diagnostico, panoramas actuales, hábitos, factores asociados como el estrés, ausentismo en las diferentes áreas que desempeñan los colaboradores y actividad económica de la empresa que permiten el aumento de estos sintomatología y prevenir, promover y proteger la salud del nuevo colaborador.

En el siguiente informe se relacionan las leyes, resoluciones, decretos, estándares, vigentes aspectos legales y normatividad de la seguridad y Salud en el trabajo en Colombia.

5.3.1. Decretos

Decreto 1072-2015) Reglamentario de trabajo, Sin importar el tamaño, naturaleza deben implementar el SGSST y Elementos de Protección Personal (EPP) Conjuntos de reglas, principios, relacionadas entre sí ordenados contribuir en la gestión de procesos generales y específicos en la organización objetivos planteados.

Incluye la programación, seguimiento, registro y control de los exámenes médicos que debe practicarse el personal.

La realización de exámenes ocupacionales y la elaboración de diagnósticos de las condiciones de salud de los trabajadores son actividades de suma importancia en la implementación del SGSST.

También las acciones de monitoreo sobre factores como: ergonomía, calidad del aire, riesgos microbiológicos y condiciones psicosociales en la organización, regulado por el artículo 2.2.4.6.12., puntos 4.

El empleador debe documentar su diagnóstico de condiciones de salud con los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos y en este marco debe tener los conceptos de los exámenes médicos ocupacionales de acuerdo con las normas.

Decreto 1295-1994: prevenir, proteger y atender Trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes, reglamenta el Sistema General de Riesgos Laborales

Decreto 1477 de 2014 objeto expedir la Tabla de Enfermedades Laborales.

El Código Sustantivo del Trabajo y la Seguridad y Salud en el Trabajo El Decretos 2663 y 3743 de 1950 nace a la luz de nuestro ordenamiento jurídico el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo fin es el de regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores en nuestro país. En esta norma se establecen las prestaciones que estarán a cargo del empleador y las primeras medidas sobre higiene y seguridad en el trabajo, por lo cual mediante los Decretos 2663 y 3743

de 1950, se reconoce en Colombia este código, consiguiendo con ello un soporte más sólido, en toda la estructura laboral.

Decreto 2566 de 2009 Adopta tabla Enfermedades Ocupacionales.

Decreto 1447 de 2014 Se expide la nueva tabla de enfermedades laborales.

5.3.2. Leyes

Ley 57 de 1915 responsabilidad del empleador, las prestaciones económico-asistenciales.

Ley 9 de 1979, en el artículo 81 establece que, “La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el gobierno y los particulares.” (Congreso de la República, 1979).

Ley 09 de 1979 el artículo 83 el numeral 12 del artículo 2° del Decreto Ley 205 de 2003 Que corresponde al Ministerio de la Protección Social, definir políticas y programas de prevención en materia de riesgos profesionales, para lo cual se requiere contar con información periódica y veraz, sobre las contingencias de origen profesional ocurridas a los trabajadores dependientes e independientes.

Ley 776 de 2002: Las prestaciones asistenciales y económicas derivadas de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, serán reconocidas y pagadas por la administradora en la cual se encuentre afiliado el trabajador en el momento de ocurrir el accidente o, en el caso de la enfermedad laboral.

Ley 1562 de 2012 – “Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”

- Exige el reporte de la información de las actividades y los resultados en promoción de la salud y prevención de accidentes y enfermedades laborales (Art. 8).
- Obligatorio el abordaje de los temas de prevención (Art. 8).
- Dictamina los Servicios de promoción y prevención (Art. 11).
- Desarrollo de actividades para el control de los riesgos, incluido el control y monitoreo de las condiciones de salud

5.3.3. Resolución

Resolución 0312 de 2019. Estándares mínimos e implementación del SGSST de una empresa.

Resolución 0156 de 2005: Se adoptan los formatos de informe de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.

Resolución 1918 y 1013 de 2008: Implementación del Sistema basado en GATISO; práctica de las evaluaciones médicas ocupacionales y la guarda, archivo y custodia de las mismas.

Resolución 2013 de 1986: Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Reglamenta el funcionamiento de los Comités de Medicina y Seguridad en el trabajo. Hoy comités paritarios.

Resolución 1918 de 2009 Modifica 2346 de 2007: Resolución 1918 de 2009. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas.

Resolución 2346 de 2007: Práctica de evaluaciones médicas ocupacionales el manejo y contenido de la Historia Clínica ocupacional.

Resolución 1918- 2009 contratos y costos de evaluación medicas ocupacional y valoraciones complementarias.

Resolución No 1401 de 2007 ARTÍCULO 2. Establecer obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia.

Resolución 1111 de 2017: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

5.3.4. NTC-OHSAS

18001: NTC 18002 Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional directrices para la implementación del documento

NTC 4115 Medicina del trabajo evaluaciones médicas ocupacionales

NTC 4114 Seguridad industrial realización de inspecciones planeadas

NTC 3793 Salud Ocupacional clasificación, registro y estadísticas de ausentismo laboral

6. Marco Metodológico

6.1. Paradigma de la investigación

Para el desarrollo del proyecto se maneja un enfoque positivista el cual permite obtener un análisis en el que nos beneficiemos de la cuantificación de los datos obtenidos, adoptando una posición neutral, teniendo claro que la investigación estará basada en hipótesis y pruebas. Se

tiene como base la realidad de la información recolectada la cual es cuantificable, medible, probable.

6.2. Método de investigación

El método elegido para implementar durante la investigación será el deductivo tomando a consideración la implementación consiste en tomar una conclusión con basada en una serie o premisa de proposiciones que se consideran como verdaderas.

Nuestro proyecto está basado en información recopilada y proporcionada por la Alcaldía de Almaguer, además de una encuesta realizada a los colaboradores en la que se indaga aspectos de su estilo de vida y antecedentes patológicos personales, variables las cuales no pueden ser manipuladas por ninguno de los investigadores participantes.

El método deductivo será implementado de una forma indirecta, reconociendo básicamente cuales son los factores de riesgo para el desarrollo de una enfermedad cardiovascular que a su vez identificaremos cuales son las que están afectando a la población estudiada que permitirá extraer conclusiones a partir de una serie de principios que ayudaran a encontrar las medidas preventivas a implementar.

6.3. Tipo de investigación

Esta investigación esta se orientada en la identificación de los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares a las cuales están expuestos los empleados de la Alcaldía de Almaguer, información que será analizada a través de la encuesta diligenciada al momento de la contratación y seguimiento realizado por parte del personal de recursos humano; se denomina que las características de la investigación son tipo cuantitativo, que según el autor Hernández (2014) se caracteriza por la comprobación de hipótesis mediante la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. **Fuente especificada no válida.**

6.4. Fases de la investigación

En la primera fase, se solicita al área de Talento humano de la Alcaldía de Almaguer de manera formal, el acceso a las hojas de vida recolectada en la que se encuentran la valoración medico ocupacional realizada a cada uno en el momento de la contratación.

Se accede a las encuestas realizada por el área de Talento Humanos a los trabajadores, las cuales contienen información documentada de los estilos de vida y antecedentes personales de cada colaborador.

En la Fase dos y una vez se cuente con la base de datos, se deben realizar un seguimiento de cada colaborador identificando su nivel de riesgo cardiovascular esto realizado a través de la

escala recomendada por el ministerio de salud (índice Framingham), lo que nos permitirá tener un diagnóstico del estado actual de los trabajadores de manera global, con el porcentajes en los factores de riesgos y patologías preexistentes.

La tercera fase tiene como finalidad determinar la pertinencia con la que los colaboradores identificados con factores de riesgo son controlados por parte del empleador, se comparan las conclusiones realizadas por el personal de Talento Humanos y las obtenidas con el estudio realizado, proponiendo acciones que nos permitan promover la prevención e intervención a los factores de riesgo.

6.5. Instrumento

Los instrumentos utilizados en el desarrollo del proyecto fueron las encuestas suministradas por la Alcaldía de Almaguer, a las cuales se le realizó un análisis basado en el “Instructivo por medio de la calculadora de riesgo” de la estrategia “Conoce tu peso riesgo saludable” diseñada por la subdirección de enfermedades no transmisibles del Ministerio de Salud y Protección Social. Estas herramientas permiten ejecutar los diferentes análisis de los tamizajes que son:



wopCB3D.tmpDibujo_de_Microsoft_Visio_2003-2010.vsd

*Figura 12. Herramientas para determinar riesgos y su función
Fuente: Ministerio de salud y Protección social*

Para identificar los riesgos cardiovasculares se analizan las encuestas realizadas a los empleados de la alcaldía al momento de ser contratados y durante el desarrollo del proyecto, las cuales constan de una gama de datos y preguntas que se ven plasmada en la tabla

Encuesta Valoración Médica

Fecha (día/mes/año):		
Nombre de la empresa:		
Nombres y apellidos del paciente:		
Tipo y número de documento de identidad:		
Cargo:		
Edad:		
Genero	Femenino:	
	Masculino:	
Certificado para	Ingreso:	Trabajo en alturas:
	Reintegro:	Manipulación de alimentos:
	Reubicación:	Periódico:
	Post-incapacidad:	Retiro:
Aplica para examen	Apto:	Sin restricciones medicas ocupacionales:
	No apto:	Con restricciones medicas ocupacionales:
	Aplazado:	Apto con recomendaciones:
Aplica para exámenes periódicos	Satisfactorio:	Sin restricciones medicas ocupacionales:
	No satisfactorio:	Con restricciones medicas ocupacionales:
Con recomendaciones:		
Recomendaciones médicas ocupacionales	Posturas:	Orden e higiene:
	Manejo de estrés:	Bioseguridad:
	Manejo de cargas:	Pausas activas:
	Dietario:	Vacunación:

Ejercicio regular:	Uso de EPP:
Otras:	
Condiciones médicas ocupacionales:	

Tabla 2. Herramienta de recolección de información - Encuesta al momento de la contratación.
Fuente: Alcaldía Almaguer (adaptada por los investigadores)

Encuesta de Seguimiento a Condiciones de Salud		
Nombres y apellidos del paciente:		
Documento de identidad:		
Género:	Masculino	
	Femenino	
Edad:		
Cargo:		
Certificado para	Ingreso:	Trabajo en alturas:
	Reintegro:	Manipulación de alimentos:
	Reubicación:	Periódico:
	Post-incapacidad:	Retiro:
Peso (Kg)		
Estatura (cm)		
IMC (Kg/m²)		
Presión arterial		
¿Realiza al menos 30 minutos de actividad física?	SI	NO
¿Toma medicamentos para la hipertensión?	SI	NO
¿Toma medicamentos para la diabetes?	SI	NO
¿Toma medicamentos para la dislipidemia?	SI	NO
¿Usted consume algún derivado del tabaco?	SI	NO
¿Usted consume alcohol?	SI	NO
¿Usted consume alguna sustancia alucinógena?	SI	NO

Tabla 3. Herramienta de recolección de información - Encuesta de seguimiento.
Fuente: Alcaldía Almaguer (adaptada por los investigadores)

Cálculo del riesgo cardiovascular (FRAMINGHAM)

Escala de acuerdo al género

Rango para mujeres	EDAD	PUNTOS	Rango para hombres	EDAD	PUNTOS
	20-34	-7		20-34	-9
	35-39	-3		35-39	-4
	40-44	0		40-44	0
	45-49	3		45-49	3
	50-54	6		50-54	6
	55-59	8		55-59	8
	60-64	10		60-64	10
	65-69	12		65-69	11
	70-74	14		70-74	12
	75-79	16		75-79	13

Tabla 4. Escala de acuerdo al género.
Fuente: OMS

Escala de acuerdo al colesterol total

Rango para mujeres	COLESTEROL TOTAL (mg/dl)	PUNTOS POR GRUPO DE EDAD				
		20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
	< 160	0	0	0	0	0
	160-199	4	3	2	1	1
	200-239	8	6	4	2	1
	240-279	11	8	5	3	2
	> 280	13	10	7	4	2
Rango hombres	COLESTEROL TOTAL (mg/dl)	PUNTOS POR GRUPO DE EDAD				
		20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
	< 160	0	0	0	0	0
	160-199	4	3	2	1	0
	200-239	7	5	3	1	0
	240-279	9	6	4	2	1
	> 280	11	8	5	3	1

Tabla 5. Escala de acuerdo al colesterol total.
Fuente: OMS

Escala de acuerdo al colesterol HDL

Rango tanto para mujeres como para hombres	HDL (mg/dl)	PUNTOS
	> 60	-1
	50-59	0
	40- 49	1
	< 40	2

Tabla 6. Escala de acuerdo al colesterol HDL.

Fuente: OMS

Escala de acuerdo al hábito de fumador

Rango para mujeres		PUNTOS POR GRUPO DE EDAD				
		20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
	No fumador	0	0	0	0	0
	Fumador	9	7	4	2	1
Rango hombres		PUNTOS POR GRUPO DE EDAD				
		20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
	No fumador	0	0	0	0	0
	Fumador	8	5	3	1	1

Tabla 7. Escala de acuerdo al hábito del fumador.

Fuente: OMS

Escala de acuerdo a la presión arterial

Rango para mujeres	PRESIÓN ARTERIAL	SIN TRATAMIENTO	CON TRATAMIENTO
		< 120	0
	120- 129	1	3
	130- 139	2	4
	140- 159	3	5
	> 160	4	6
Rango para hombres	PRESIÓN ARTERIAL	SIN TRATAMIENTO	CON TRATAMIENTO
		< 120	0
	120- 129	0	1
	130- 139	1	2
	140- 159	1	2
	> 160	2	3

Tabla 8. Escala de acuerdo a la presión arterial.

Fuente: OMS

Posteriormente se hace la sumatoria de las variables y se compara con la escala representada en la Tabla para luego multiplicar el porcentaje por 0.75 que es el factor de corrección para Colombia.

PUNTAJE TOTAL	RIESGO A LOS 10 AÑOS (%)
< 0	< 1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8
12	10
13	12
14	16
15	20
16	25
> 17	> 30

*Tabla 9. Puntaje Vs riesgo a 10 año.
Fuente: OMS*

Para finalizar el análisis de los datos suministrados se procede a determinar el nivel del riesgo cardiovascular mediante la estratificación de Framingham representada en la figura

RIESGO CARDIOVASCULAR	
PORCENTAJE	NIVEL DE RIESGO
< 5%	Riesgo Bajo
5-9%	Riesgo Moderado
>10%	Riesgo Alto

Tabla 10. Estratificación de Framingham.
Fuente: OMS

6.6. Consentimiento informado

La Corte Constitucional a través de la sentencia T-401/94 establece que “*toda persona tiene derecho a tomar decisiones que determinen el curso de su vida*” lo que permite evidenciar la aplicación integral del principio general de libertad, consagrado en nuestra Constitución Política.

Este se define como la aprobación y autorización suministrada por parte de quien realizara la actividad o paciente, de manera libre y voluntaria, de un acto diagnóstico o terapéutico, basada en la conciencia de lo que puede suceder, una vez informado el comunicado adecuadamente la condición clínica, para lo que es necesario dejar constancia del permiso y debidamente firmado por las partes.

Los requisitos necesarios e indispensables para que sea válido el consentimiento informado son: i) libertad de decisión, ii) competencia para decidir y iii) información suficiente.

En consideración que dentro del proceso de investigación que se realizará en la Alcaldía Municipal de Almaguer, es necesario conocer el estado de salud real de los colaboradores y funcionarios y que se tendrá acceso a información considerada como reservada, para el proceso se debe recepcionar el consentimiento informado por parte profesional encargado del área de RH o quien a consideración asuma ese rol.

Motivo por el cual se establece el siguiente formato que deberá ser firmado por el funcionario en cuestión.

Consentimiento Informado

MARÍA ANGÉLICA PALTA GALÍNDEZ, en mi calidad de jefe del área de talento humano de la Alcaldía Municipal de Almaguer y en representación de la misma, declaro que he sido informada e invitada a participar en una investigación denominada “FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES IDENTIFICADOS EN LOS COLABORADORES DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE ALMAGUER DEPARTAMENTO DEL CAUCA”, éste es un proyecto de investigación que cuenta con el respaldo académico de la Universidad ECCI.

Entiendo que este estudio busca identificar la eficiencia de los exámenes médico ocupacionales de pre ingresos y la incidencia de los factores de riesgos presentes en el entorno laboral de los empleados de la Alcaldía Municipal de Almaguer del departamento del Cauca, que conllevan al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, mediante el análisis del resultado de la información recopilada en los exámenes médicos pre ocupacionales realizados, con el fin de detectar fallas y poder implementar acciones de mejoras en el proceso, como también sé que mi participación consistirá en suministrar información referente a los exámenes médico ocupacionales de los funcionarios y colaboradores de la entidad.

Me han explicado que la información se manejará de forma confidencial, y que los nombres de los funcionarios y colaboradores serán asociados a un número de serie, esto significa que la información suministrada no podrá ser conocida por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la entidad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Por lo anterior sí, Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma:

Fecha: Noviembre de 2022

6.7. Población

La alcaldía de Almaguer es una entidad pública, ubicada en el municipio de Almaguer del departamento del Cauca, la cual presta sus servicios a la comunidad, actualmente cuenta con 24 empleados de planta, con la distribución que se relaciona a continuación:

Numero	Nivel	Denominación del Empleo	Código	Grado
DESPACHO ALCALDE				
1	Directivo	Alcalde Municipal	005	07
1	Asistencial	Secretario Ejecutivo del Despacho del Alcalde	438	20
PLANTA GLOBAL				
6	Directivo	Secretario de Despacho	020	06
1	Directivo	Secretario Local de Salud	097	06
1	Asesor	Asesor	105	06
1	Profesional	Almacenista General	215	05
1	Profesional	Comisario de Familia	202	05
1	Profesional	Profesional Universitario	219	05
1	Técnico	Inspector de Policía 3ª a 6ª Categoría	303	18
1	Técnico	Técnico Operativo	314	18
1	Asistencial	Inspector	416	18
6	Asistencial	Auxiliar Administrativo	407	18
1	Asistencial	Auxiliar administrativo	407	17
1	Asistencial	Auxiliar de servicios generales	470	06

*Tabla 11. Estructura administrativa de la Alcaldía Municipal de Almaguer.
Fuente: Alcaldía Municipal de Almaguer*

Adicionalmente, se cuenta con un grupo importante de cuarenta (40) contratistas vinculados con contratos de prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión.

6.8. Muestra

Para el desarrollo del proyecto en el que se busca identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares se decide analizar la totalidad de la información y datos recolectados de los veinticuatro (24) funcionarios de planta y de los cuarenta (40) contratistas, la población no es extensa por tal motivo hacer uso de todos los que la integran se reduce significativamente la probabilidad de error en la investigación y la aplicación de la misma.

6.9. Criterios de inclusión

Para el desarrollo del proyecto se tomaran en cuenta a todos los trabajadores de la alcaldía del municipio de Almaguer, tanto los 24 funcionarios de planta como los 40 contratistas que hacen apoyo a la gestión de la entidad.

6.10. Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión que se tendrán en cuenta para el presente proceso de investigación será la fase avanzada en algún tipo de patología crónica o terminal.

6.11. Fuentes de información

La mayor fuente de información serán los exámenes medico ocupacionales de los funcionarios y contratistas, como también las encuestas que se han realizado, documentos que serán suministrados por la Alcaldía Municipal de Almaguer, a través del área de talento humano.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	CRONOGRAMA												RESPONSABLE	RECURSOS	
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.			
Construcción de la herramienta para recolección de información	El equipo de investigación, realizará la elaboración de una herramienta que permita recolectar la información necesaria.							x							Equipo de Investigación	Humanos: Equipo de investigación
Recolección de información	Se realizará la recolección de los exámenes médico ocupacionales de los 24 funcionarios de planta y de los 40 contratistas de la Alcaldía Municipal de Almaguer								x						Jefe de Talento Humano y coordinador del SG-SST	Humanos: Equipo del área de talento humano

	Se realizará la recolección de las Encuesta de Seguimiento a Condiciones de Salud aplicadas por el área de talento humano de la entidad a los 24 funcionarios de planta y a los 40 contratistas	x					*Humanos: Equipo del área de talento humano; *Financieros: Papelería para impresión de encuestas; *Tecnológicos: computador, calculadora, pesa, fonendoscopio.
Análisis de la Información recolectada	Una vez recolectada la información, el equipo de trabajo, procederá a realizar la lectura y análisis de los datos recolectados a través de las herramientas de recolección de información aplicadas .	x	x			Equipo de Investigación	*Humanos: Equipo de Investigación *Tecnológicos: computador.
Formulación de conclusiones y recomendaciones	De conformidad con el análisis realizado, se procederá a realizar las respectivas conclusiones y recomendaciones para la entidad, de tal forma que se tengan en cuenta para iniciar los planes de mejoramiento a que haya lugar.			x	x	Equipo de Investigación	*Humanos: Equipo de Investigación *Tecnológicos: computador.

Tabla 12. Cronograma de actividades.
Fuente: Elaboración propia

7. Análisis e Interpretación De Los Resultados

7.1. Datos recolectados

7.1.1. Análisis de los exámenes médico ocupacionales

Se realizó la revisión de 24 exámenes médico ocupacionales correspondientes a los funcionarios de planta y 40 exámenes médico ocupacionales correspondientes a los contratistas de la Alcaldía Municipal de Almaguer.

El análisis realizado a los exámenes ocupacionales de ingreso no nos proporcionó gran información sobre las condiciones de salud bajo las cuales son contratados los colaboradores de la Alcaldía Municipal de Almaguer; teniendo en cuenta que recolectan información básica como lo son identificación (nombre y documento de identidad), edad, genero, para que se certifica, si aplica o no para examen de seguimiento. Información que resulta ser irrelevante frente a la identificación de los factores de riesgos para el desarrollo de en Enfermedades Cardiovasculares en las personas contratadas.

A diferencia del examen médico de ingreso la encuesta de seguimiento que se aplica en los trabajadores brindo datos con los que se logró identificar algunos factores de riesgos modificables y no modificables, teniendo en cuenta que hacen mención de edad, genero, estilo de vida y antecedentes personales, de los empleados.

Sin embargo es importante destacar y resaltar que la información contenida dentro de estos exámenes médicos ocupacionales con relación a posibles riesgos para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares es reducido, pues como se explicó en el párrafo anterior, la valoración médica es demasiado general, sin profundizar en este tipo de datos.

Por tal motivo, el equipo investigador en apoyo y articulación con el área de talento humano de la entidad, logró aplicar un instrumento de recolección de información tipo encuesta, a los 24 funcionarios de planta y a los 40 contratistas, con el fin de recolectar datos referentes a hábitos de vida, consumo de alcohol, sustancias psicoactivas, consumo de medicamentos, entre otros, que permitan establecer información real y veraz sobre los posibles riesgos a los que se ven expuestos los colaboradores y que puedan ser causantes de enfermedades cardiovasculares.

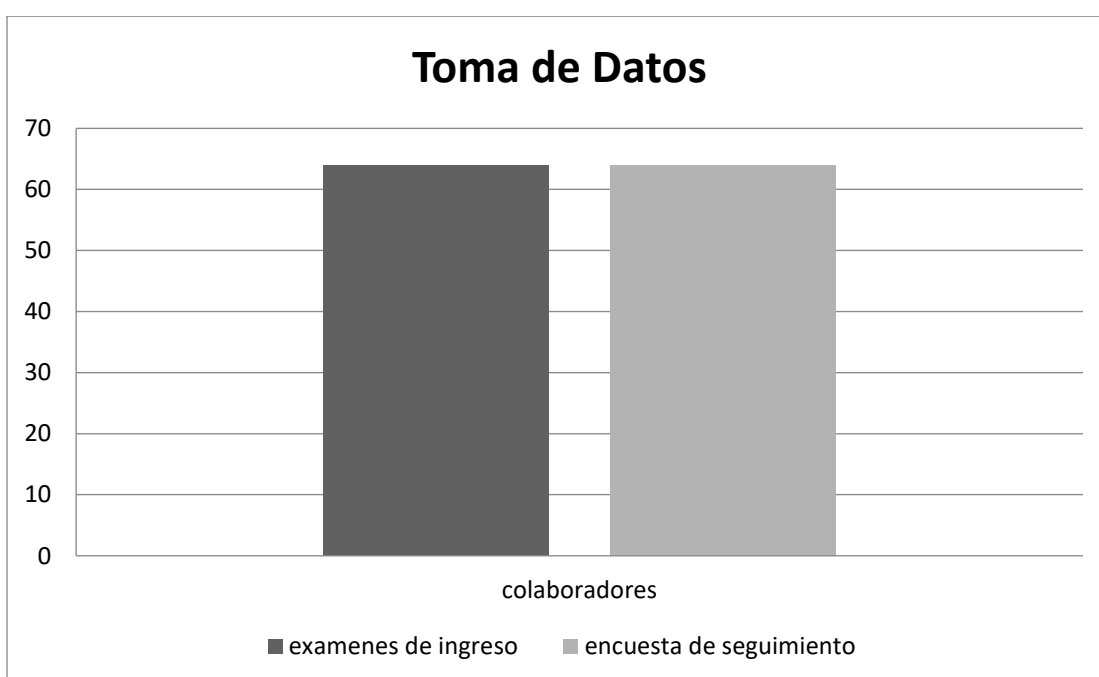
Es así como a continuación se detallan los análisis de la información recolectada a través de la encuesta.

7.1.2. Análisis de los datos obtenidos a través de la encuesta.

Con el ánimo de ampliar la información correspondiente a posibles factores de riesgo que puedan desencadenar enfermedades cardiovasculares en los colaboradores de la Alcaldía Municipal de Almaguer y en consideración a que la información extraída de los exámenes médicos ocupacionales fue muy reducida, se procedió a la aplicación de la herramienta de recolección de información denominada Encuesta de Seguimiento a Condiciones de Salud, que

se relaciona en el presente documento en la tabla 3, de la cual se puede evidenciar las siguientes situaciones:

En el gráfico número 1 se evidencia el porcentaje de los datos recolectados de los colaboradores de la alcaldía de Almaguer al momento de la contratación y de seguimiento a sus veinticuatro (24) funcionarios de planta y de los cuarenta (40) contratistas.



*Gráfico 1. Toma de datos.
Fuente: elaboración propia*

Tanto los exámenes de ingreso como la encuesta de seguimiento recolectada por recursos humanos a los trabajadores de la alcaldía de Almaguer los cuales son en totalidad 64 empleados de quienes se obtuvieron los datos en un 100%.

7.2. Factores de riesgo

7.2.1. No Modificables

- **Género**: De los empleados de la alcaldía de Almaguer se tiene que 24 son de género femenino y 39 masculino, representados en la grafico 2.

Igualmente se identifica que los hombres son el género con mayor riesgo para desarrollar hipertensión arterial, por lo que al tener una mayor población de género masculino el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular es mucho mayor

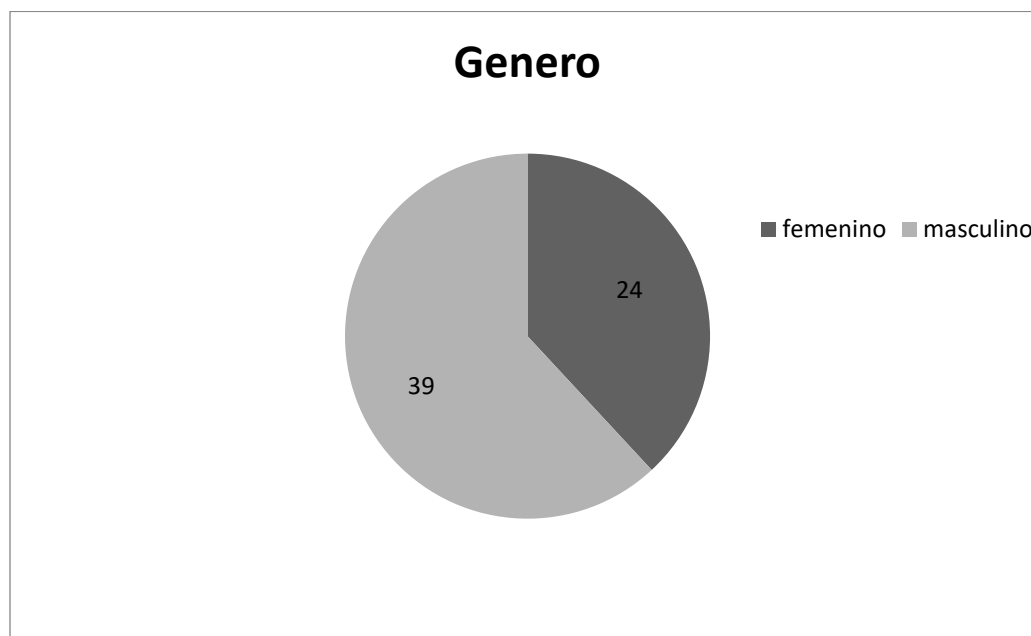


Gráfico 2. Género.
Fuente: Elaboración propia

- **Edad:** Se tuvieron en cuenta 3 cortes de edades, comprendidas entre los 18 a 38 años, con un total de 37 colaboradores; de 39 a 59 años 24 colaboradores, y mayores de 60 años se tienen 3 trabajadores. Información que se ve reflejada en el grafico 3.

De acuerdo con los datos indicados por el ministerio de salud el 37.2% de las personas con diagnóstico de enfermedad cardiovascular son realizadas en personas mayores de 75 años, por lo que es importante destacar que para la Alcaldía Municipal de Almaguer, el número de personas que se encuentran en este rango es pequeño, con un total de 3 trabajadores, y el mayor rango de edad entre los empleado de la alcaldía de Almaguer es la población que se encuentra entre los 18 y 38 años con 37 empleados, lo que podría significar para el presente estudio un factor positivo en los niveles bajos de riesgos para desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

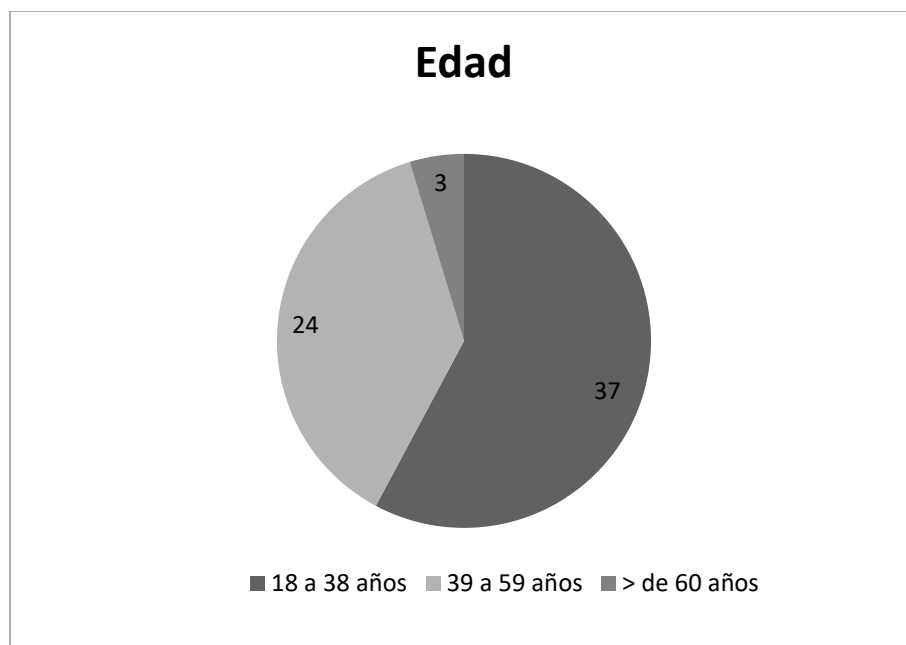


Gráfico 3. Edad.
Fuente: Elaboración propia

- **Toma medicamentos para la hipertensión:** el grafico 4 nos muestra que de los 64 empleados de la alcaldía de Almaguer solo 1 se encuentra bajo manejo farmacológico para hipertensión arterial mientras que las otras 63 no toman medicación antihipertensiva.

La toma de medicamentos antihipertensivos de una manera adherida al tratamiento médico impuesto a quien padezca de esta patología es fundamental para reducir las complicaciones a la que esta población eta expuesta

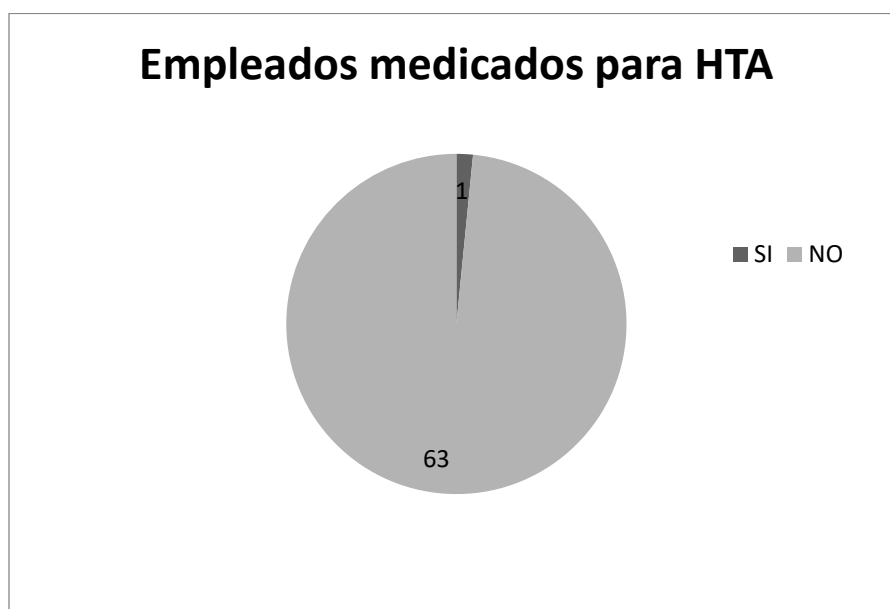


Gráfico 4. Empleados medicados para HTA.
Fuente: Elaboración propia

- **Toma medicamentos para la diabetes:** De los 64 trabajadores empleados por la alcaldía de Almaguer se identificó que 1 se medica para manejo de Diabetes Mellitus mientras que los otros 63 no están medicados.

Adherirse a los fármacos que ayudan a controlar el azúcar para los pacientes que tiene diagnóstico de diabetes mellitus tipo II es de suma importancia dado que reduce riesgo de comorbilidad

El resultado obtenido en la encuesta realizada a los colaboradores de la alcaldía de Almaguer solo se identifica 1 empleado en cada grupo tanto en los que toman medicamentos antihipertensivos como en los que toman medicamentos para la diabetes

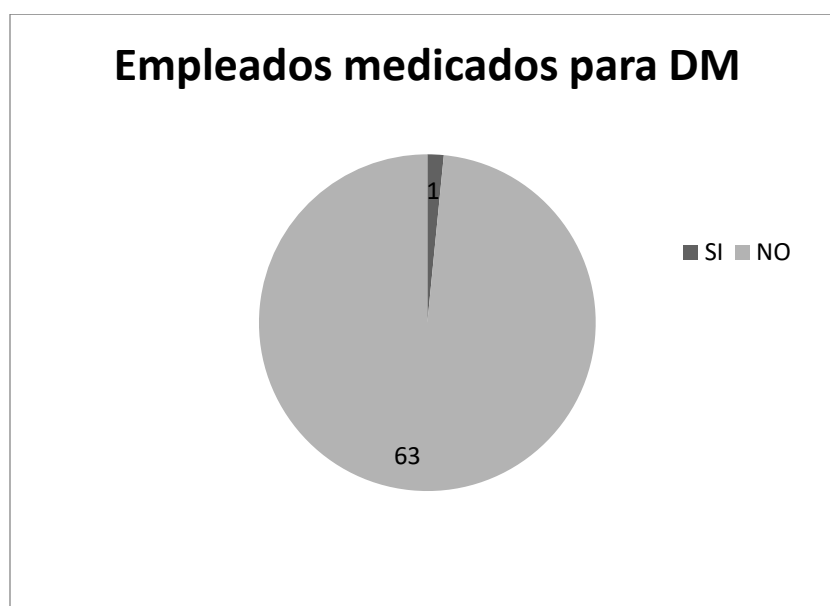


Gráfico 5. Empleados medicados para DM .
Fuente: Elaboración propia

- **Toman medicamento para la dislipidemia:** La dislipidemia es identificada como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de cardiopatía isquémica, esto no garantiza que no padezcan de la enfermedad dado que es una patología asintomática, sin embargo, de los 64 colaboradores contratados por la alcaldía de Almaguer se encontró que ninguno está bajo medicación para la dislipidemia.

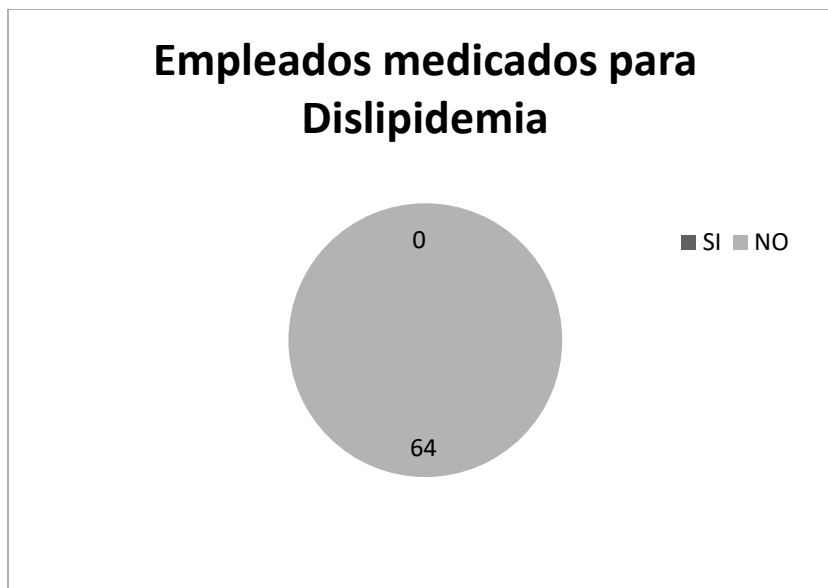


Gráfico 6. Empleados medicados para Dislipidemia.
Fuente: Elaboración propia

7.2.2. Modificables

- **Índice de masa corporal**: el gráfico 7 representa que ninguno de los trabajadores contratados por la alcaldía de Almaguer tiene un IMC <18.4, que 26 tienen entre 18.5 – 24.9 de IMC y 38 tienen un IMC > de 25.

Es importante destacar que entre mayor sea el índice de masa corporal, mayor es el riesgo de padecer patologías cardiovasculares asociada con mayor fuerza a la insuficiencia cardíaca, esto deja identificar que acorde al IMC la mayoría de los trabajadores de la alcaldía de Almaguer tienen un alto riesgo de desarrollo para padecer de enfermedad cardiovascular.

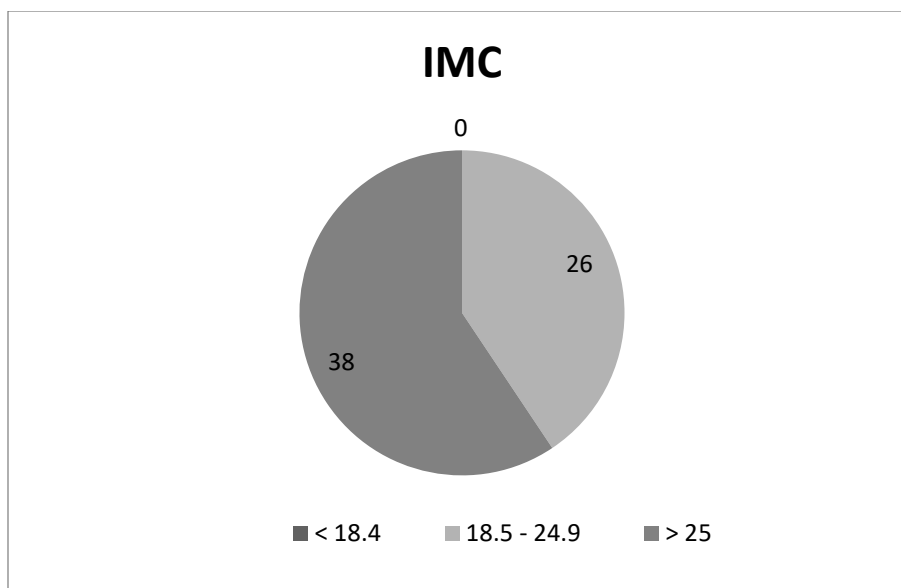
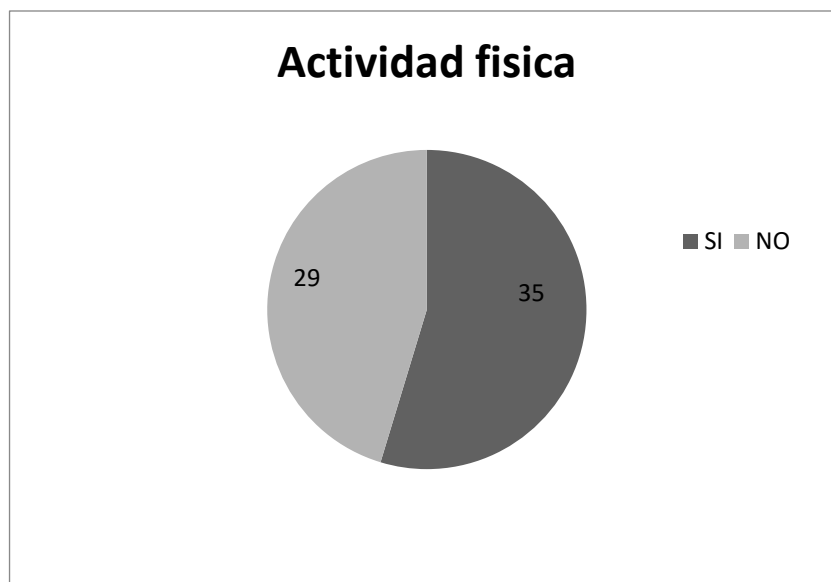


Gráfico 7. Índice de Masa Corporal
Fuente: Elaboración propia

- **Realización de actividad física:** Entre los colaboradores de la alcaldía de Almaguer se encuentran 35 personas que realizan al menos 30 minutos de actividad física diaria identificando 29 que no realizan. Representado en el gráfico 8.

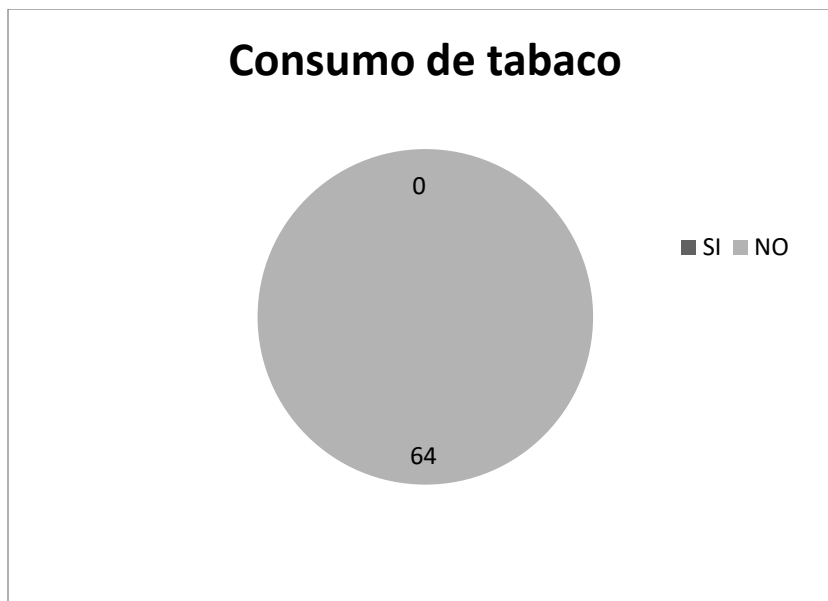
El sedentarismo es considerado un criterio de alto riesgo para el desarrollo de enfermedad de riesgo cardiovascular, demostrando que el mayor número de la población de la alcaldía de Almaguer dedica más de 30 minutos diarios a la actividad física



*Gráfico 8. Empleados medicados para Dislipidemia.
Fuente: Elaboración propia*

- **Consumo de Tabaco:** ninguno de los 64 empleados de la alcaldía de Almaguer indico consumir tabaco demostrado en el gráfico 9.

El tabaquismo se ve relacionado en una de cada cuatro muertes ocasionadas por enfermedades cardiovasculares relacionándose estrechamente con el aumento de los triglicéridos en sangre



*Gráfico 9. Consumo de tabaco.
Fuente: Elaboración propia*

- **Consumo de Alcohol:** en el gráfico 10 se registra que 46 empleados no son consumidores de alcohol mientras que los otros 18 si reportaron un consumo ocasional.

Es una sustancia que tiene un efecto toxico sobre el miocardio, lo que representa una pequeña población expuesta a los cambios que puede producir la ingesta de esta sustancia en el organismo.

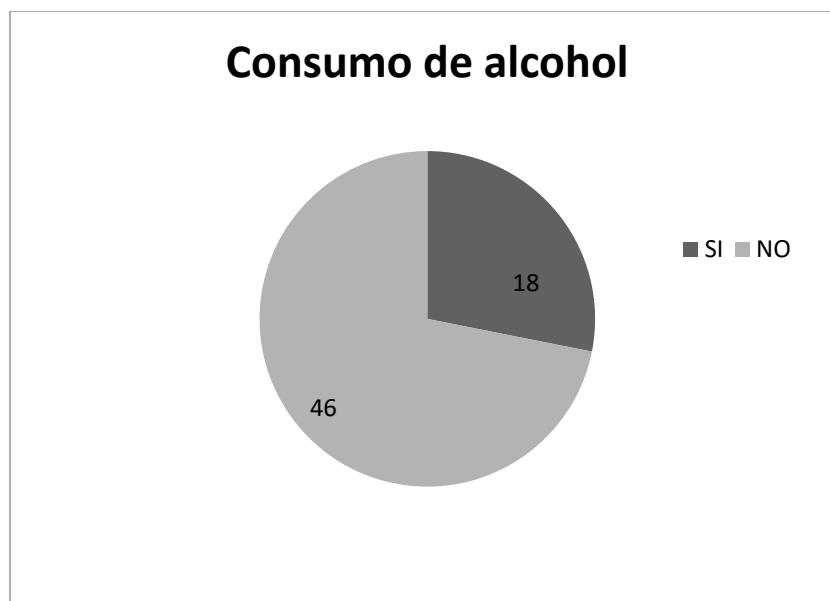


Gráfico 10. Consumo de alcohol.
Fuente: Elaboración propia

- **Sustancias alucinógenas:** No se encontró consumo de sustancias alucinógenas entre los empleados de la alcaldía de Almaguer (ver en el gráfico 11).

Cuando se consume una droga psicoactiva esta provoca un aumento de la presión arterial y desencadenan un daño irreversible en las arterias y en las paredes del musculo cardiaco.

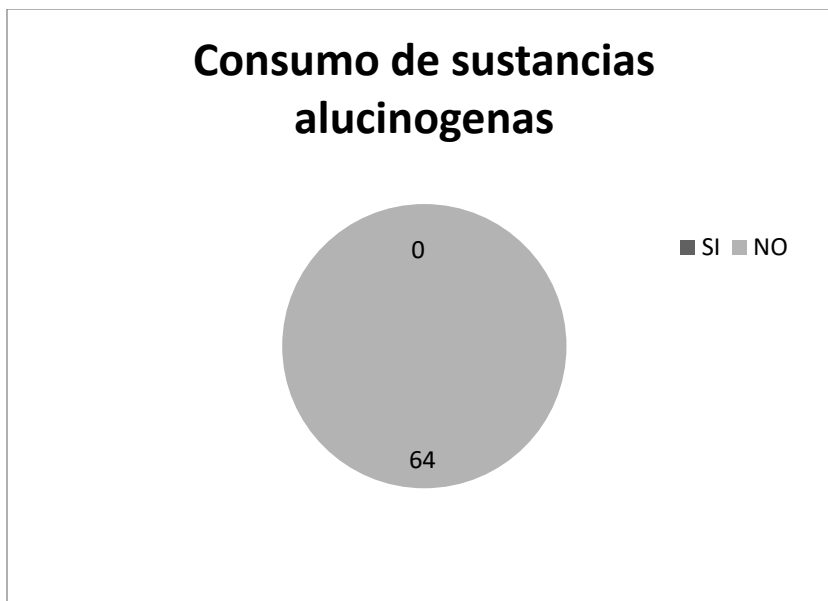


Gráfico 11. Consumo de sustancias alucinógenas.
Fuente: Elaboración propia

7.3. Discusión

Acorde a la información analizada de la encuesta realizada a los empleados de la alcaldía de Almaguer, podemos identificar que los factores de riesgo modificables son los de mayor predominio entre los colaboradores, teniendo un dato que 38 de los 64 empleados tiene un IMC superior a 25 lo que nos indica que la mayor parte de la población se encuentra en un estado de sobrepeso u obesidad encontrándose con un mayor riesgo de desarrollar patologías cardiovasculares, en segundo lugar se encuentra que 35 empleados realizan por lo menos 30 minutos de actividad física dato positivo frente a la disminución del riesgo para padecer de enfermedades cardiovasculares, y en tercer puesto se ubica el consumo de alcohol el cual cuenta con una población de 18 personas las cuales indicaron que lo hacían de manera ocasional.

Se logra identificar en otros artículos implementados en nuestro estado del arte los factores de riesgo modificables son de mayor prevalencia en las poblaciones de estudio. En el título 3: Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de la Universidad Austral de Chile “con el fin de conocer la prevalencia de los principales factores de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares en sus funcionarios, arrojando dichos estudios que de los 258 participantes el 31,8% tenían problemas de obesidad, el 38,9% obesidad abdominal, el 31,6% colesterol total elevado, el 45,2% colesterol HDL disminuido, el 34,4% triglicéridos elevados, el 7,4% diabetes, el 29,6% hipertensión, el 35,6% síndrome metabólico, y el 23,6% actividad física insuficiente (María Adela Martínez et^oal., 2016), siendo estos factores, los principales causantes de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares”

En el título 4: Principales factores de riesgo de la hipertensión arterial en trabajadores del Banco de Sangre Provincial Renato Guitart Rosell “realizó un estudio integral con el fin de determinar los factores de riesgo para la hipertensión arterial en sus trabajadores, tomando una muestra de 92 colaboradores en el periodo comprendido entre octubre de 2015 y mayo de 2016; hallándose que el 20, 6% de los funcionarios analizados, presentaban esta enfermedad; resaltándose como principales factores determinantes de esta patología antecedentes de tensión arterial elevada, ausencia de ejercicios físicos, estrés, consumo elevado de sal, antecedentes de familiares con hipertensión arterial y obesidad (Niurka Aurora Alí et^oal, 2018), concluyendo que es necesario implementar medidas que permitan mejorar la calidad de vida de sus trabajadores a través de estrategias de prevención y control de enfermedades.”

En segundo plano se encuentran los factores no modificables en los cuales encontramos que el género dominante entre los contratados es el masculino con 39 siendo considerados estos factores de riesgo mayor junto a las mujeres post menopáusicas. En el título 10: Hipertensión arterial, Diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de una plaza de mercado de un municipio de Antioquia, Colombia, 2017-2018 “Tomaron una muestra de 194 trabajadores de los cuales 152 tuvieron evaluación médico-laboral y encuesta de datos sociodemográficos y laborales, los resultados obtenidos fueron El 57% era mujer, 73,4% ganaba menos de un salario mínimo mensual legal vigente, 65,8% laboraba entre 9 y 12 horas y 11,9% entre 13 y 18 horas al día. El 62,4% no realizaba actividad física y 67,0% prefería los alimentos fritos. Un 20,9% tenía hipertensión arterial y se asoció con el estado civil, edad, antigüedad en el oficio, presión sistólica al momento de la evaluación, antecedente familiar y sexo. Un 9,2% tenía diabetes mellitus y esto se asoció con el estado civil, edad y presión sistólica al momento de la evaluación”

Pese a la información analizada podemos identificar que en los exámenes de ingresos realizados por la alcaldía de Almaguer carecen de información respecto a los antecedentes personales de las personas a emplear limitando a la identificación de los factores de riesgo presentados al momento de la contratación. En la encuesta de seguimiento que implemento el departamento de recursos humanos son más incluyentes frente a los factores de riesgo, pero limitados al momento de encuestar teniendo en cuenta que las preguntas es enfática solo a si se médica o no dejando de lado la posibilidad de padecer de alguna de las patologías como hipertensión, diabetes o dislipidemia y no tenerla controlada farmacológicamente. Acorde a diferentes fuentes de información analizadas durante la realización del proyecto entre eso título

11: Mejora de los procedimientos de exámenes médicos de salud y seguridad en el trabajo de la empresa Alkosto K-Tronix “Los exámenes ocupacionales en las organizaciones para el ingreso, periódicos y egresos son fundamentales para identificar la condición de salud del trabajador de acuerdo con las actividades que realizaran; “ Como lo establece la ley se deben de realizar los exámenes paraclínicos y clínicos para la correcta ubicación del trabajador según sus aptitudes y estados de salud”

Es necesario la implementación de programas que aseguren los estilos de vida saludables permitiendo de este modo que los colaboradores después del ingreso y permanencia en la empresa no padezcan enfermedades crónicas lo cual generara altos costos, rotación y desmotivación. El titulo 13 respalda la importancia de la implementación de los programas de vigilancia: Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológico de riesgo cardiovascular basado en el análisis del impacto de las restricciones medicas para trabajo en alturas en la empresa Fumiexito LTDA “este sistema de vigilancia epidemiológica permite identificar las causas básicas, restricciones y dimensiones para conocer las condiciones de salud de los empleados el cual manifiesta que realizar tareas en altura es la mayor causa de riegos”

Tener una oportuna e individualizada identificación de los factores de riesgo presentados en cada empleado contratado por la alcaldía de Almaguer, permitirá intervenir de manera oportuna sobre cada uno de ellos lo que mitigará la posibilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular y como institución controlar temas como los ausentismos de los empleados.

8. Análisis Financiero

Para el desarrollo del presente proyecto, fue necesaria la utilización de diferentes recursos, mismos que se describen en las tablas siguientes:

8.1. Costos del Proyecto

8.1.1. Recursos Humanos

El recurso humano, es de vital importancia en el desarrollo del presente proyecto, pues son los encargados de realizar todo el análisis de la información y construcción del documento final.

El recurso humano destinado para este proyecto, está conformado por tres profesionales: una Administradora Pública, especialista en Derechos Humanos; Una Administradora de Empresas, especialista en Gerencia del Talento Humano y un Médico Cirujana.

A continuación, se detalla los costos de este personal:

Recurso Humano	Profesión	Tiempo Invertido En Meses	Honorarios Por Mes	Total
María Angélica Palta Galíndez	Administradora Pública; Esp. Derechos Humanos	12	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Ana Johanna Palacios Aguilar	Administradora de Empresas; Esp. Gerencia del	12	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000

Talento Humano					
Keynis Paola Flórez Castro	Médico Cirujana	12	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000	
TOTAL COSTO RECURSOS HUMANOS				\$36.000.000	

Tabla 13. Costo Recurso Humano.

Fuente: Elaboración propia

8.1.2. Recursos Físicos y Tecnológicos

En el desarrollo del proyecto, se hizo necesaria la utilización de varios recursos físicos y tecnológicos que se relacionan a continuación:

Descripción del Recurso	Cantidad	Tiempos en Meses	Valor Unitario	Valor Total
Computador Portátil	3	12	\$ 800.000	\$ 28.800.000
Impresora Multifuncional	1	6	\$ 500.000	\$ 3.000.000
Celular con Datos e Internet	3	12	\$50.000	\$ 1.800.000
Resmas de papel tamaño carta	1	1	\$ 10.000	\$ 10.000
Alquiler equipo médico (pesa y fonendoscopio)	1	1	\$ 20.000	\$ 20.000
TOTAL COSTO FÍSICO Y TECNOLÓGICO				\$33.630.000

Tabla 14. Costo Recurso Físico y Tecnológico.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las tablas anteriores, se logra evidenciar que el costo total del proyecto es de \$ 69.630.000, incluyendo el pago de los honorarios al equipo investigador, como también la adquisición de los equipos y elementos necesarios para la aplicación de las herramientas de recolección de información, además del documento entregable que contiene las recomendaciones a la entidad con el fin de mejorar las condiciones de salud y seguridad de los funcionarios y contratistas de la Alcaldía Municipal de Almaguer.

8.2. Costos de Implementar la Propuesta del Proyecto

A continuación, se realizará una proyección de los costos que asumiría la entidad si decide realizar la implementación de las recomendaciones establecidas en el presente documento

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Mensual	Vr. Total	Observación
Contratación de un profesional especialista en Gerencia En Seguridad y Salud en el Trabajo para la implementación del SG-SST.	Mes	12	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000	Dentro de sus actividades se establecerán acciones dirigidas al fortalecimiento de los componentes de salud tanto para los funcionarios de planta como para los contratistas.
Toma de exámenes medico ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro.	Uni.	24	\$ 36.000	\$ 864.000	Toma de exámenes medico ocupacionales para los 24 funcionarios de planta.
Implementación del Plan de Capacitación en temáticas de hábitos de vida saludable y nutrición	Uni.	2	\$ 450000	\$ 900.000	Dirigida a todos los funcionarios y contratistas de la Alcaldía Municipal de Almaguer.
COSTO TOTAL				\$ 25.764.000	

Tabla 15. Costos de Implementar la Propuesta del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia

8.3. Análisis Costo Beneficio del Proyecto

El análisis de Costo/Beneficio de un proyecto, es de suma importancia, pues permite medir la correspondencia que hay entre los costos del proyecto y los beneficios que se logran alcanzar con la implementación de dicho proyecto, para de esta forma determinar la viabilidad del proyecto en materia de rentabilidad.

“El costo-beneficio (B/C) también es conocido como índice neto de rentabilidad y su valor se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos Totales Netos o beneficios netos (VAN) entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales (VAC). La fórmula quedaría de la siguiente manera: $B/C = VAN / VAC$. (Rodríguez, Nancy. 2021)

De lo anterior se determina que:

B: Beneficio

C: Costo

VAI: Valor Actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.

VAC: Valor Actual de los costos de inversión o costos totales.

Lo que nos permite interpretar los resultados de la siguiente manera:

B/C mayor que 1 significa que el proyecto es rentable.

B/C igual o menor que 1 significa que el proyecto no es rentable.

Para el proyecto se establecen como criterios de comparación los siguientes:

Beneficios: Mejores condiciones de salud de los trabajadores que permita contribuir a la disminución en los niveles de ausentismo laboral, generando mayor nivel de eficiencia administrativa de la entidad, reduciendo los costos de posibles sanciones o multas por incumplimiento de los requerimientos realizados por entes de control

Con el ánimo de garantizar el cumplimiento del beneficio se debe implementar un programa de promoción y prevención de control de presión arterial, control de peso y alimentación saludable, que será dirigido a los 24 funcionarios de planta y a los 40 contratistas, para atender un total de 64 trabajadores de la Alcaldía Municipal de Almaguer.

Para realizar el análisis de Costo/Beneficio del proyecto, se toman los siguientes criterios: el 100% de los trabajadores analizados a través de las herramientas de recolección de información; el porcentaje de trabajadores con riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, que para el caso es del 59%; el valor de la implementación del programa de promoción y prevención de control de presión arterial, control de peso y alimentación saludable y el costo del beneficio que apunta a mejorar las condiciones de salud de los trabajadores que permita contribuir a la disminución en los niveles de ausentismo laboral, generando mayor nivel de eficiencia administrativa de la entidad, reduciendo los costos de posibles sanciones o multas por incumplimiento de los requerimientos realizados por entes de control, siendo el valor mínimo de una multa o sanción de cuatro SMMLV; a continuación se discrimina la información:

Criterio	Número	Porcentaje	Vr. Costo (VAC)	Vr. Beneficio (VAI)
Total Trabajadores Analizados	64	100%		
Número de trabajadores con riesgo de desarrollar patologías cardiovasculares	38	59%		
Valor de la implementación del programa de promoción y prevención de control de presión arterial, control de peso y alimentación saludable	1	100%	\$ 1.500.000	\$ -
Mejores condiciones de salud de los trabajadores que permita contribuir a la disminución en los niveles de ausentismo laboral, generando mayor nivel de eficiencia administrativa de la entidad, reduciendo los costos de posibles sanciones o multas por incumplimiento de los requerimientos realizados por entes de control.				\$ 4.000.000

*Tabla 16. Análisis de costo/beneficio del proyecto.
Fuente: Elaboración propia*

De lo anterior se puede deducir lo siguiente:

El VAC = \$1.500.000

El VAI = \$ 4.000.000

Por lo tanto

$B/C = VAI/VAC$

$B/C = \$ 4.000.000 / \$ 1.500.000$

$B/C = 2.667$

De esta manera se evidencia que el costo/beneficio del proyecto es de 2.667, al ser mayor que 1 se puede afirmar que el proyecto es viable para su implementación.

9. Conclusiones

A partir del método elegido para implementar la investigación (método deductivo) se logró realizar las siguientes conclusiones basadas en una serie de racionamientos generales, particulares y lógicos.

Una vez recolectada, clasificada, analizada y documentada la información, se procedió a realizar la discusión de los datos y estadísticas encontradas, lo que permitió identificar situaciones que deben ser tenidas en cuenta por la entidad, y que se recomienda sean incluidas dentro del plan de trabajo del SG-SST.

Una de las primeras situaciones evidenciadas dentro del proceso investigativo, corresponde a los exámenes ocupacionales de ingreso realizados a los colaboradores de la alcaldía de Almaguer, pues éstos no cuentan con la información necesaria y suficiente que permita identificar los factores de riesgo que puedan presentar para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, lo que no permite conocer el estado de salud real de los colaboradores.

Teniendo en cuenta lo anterior, el área de recursos humanos de la Alcaldía de Almaguer realizó una encuesta a sus 64 colaboradores, en la cual se registra información que describe estilo de vida y comorbilidades, pese a esto la información recolectada no explicita dado que excluye una posibilidad de población con patología cardiovascular no controlada.

Igualmente se identificaron que los factores de riesgo modificables para el desarrollo de enfermedad cardiovascular tienen predominio en la población analizada, ubicando en primer lugar el sobrepeso u obesidad, seguido del consumo de alcohol, esto sin dejar de lado el hecho que la población masculina es predominante frente la femenina siendo considerado este un factor de riesgo mayor.

A favor de la prevención de la mitigación de los factores de riesgo para las enfermedades de riesgo cardiovasculares se tiene que un mayor número de trabajadores dedican al menos 30 minutos diarios a realizar actividades físicas.

Los resultados del análisis realizado son poco confiables, dado que la información recolectada es incompleta, excluyente de posibles factores de riesgos desencadenados para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

Las posibilidades de presentar una enfermedad cardiovascular o complicación de una de estas es los trabajadores de la alcaldía de Almaguer es alta en caso de no hacer un control a tiempo de los factores de riesgo presentados, interviniendo directamente con cambios en sus estilos de vida.

En consideración a todo lo expuesto anteriormente y en respuesta a los objetivos trazados, es importante establecer acciones de seguimiento, promoción e intervención, dirigidas a los colaboradores identificados con enfermedades o riesgos cardiovasculares, entre las cuales se destacan las siguientes:

- a) Elaborar e implementar un Programa de Vigilancia de Riesgo Cardiovascular, que tenga como principal objetivo identificar los factores de riesgo modificables y no modificables presentes en cada uno de los colaboradores de la Alcaldía Municipal de Almaguer.
- b) Elaborar e implementar el Plan de Bienestar Social, que contenga dentro de sus estrategias, acciones encaminadas a mejorar hábitos de vida saludables, tales como:
 - i) Protección y Servicios Sociales, que busca atender las necesidades de protección, ocio, identidad y aprendizaje del funcionario y su familia, para mejorar sus niveles de salud, vivienda, recreación, deporte y cultura. Los programas que abarcan esta área, contarán con el apoyo de la Caja de Compensación Familiar COMFACAUCA, que actuará con el eje articulador entre el área de bienestar social de nuestra entidad con otras entidades como las Administradores de Riesgos Laborales ARL, Fondos de Pensiones y Cesantías, Fondos de Vivienda y Entidades Promotoras de Salud EPS, con el fin de que ejecuten programas de servicios, orientados a mejorar la atención integral de los servidores públicos, la caja de compensación ofrecerá su experiencia y portafolio de programas en salud, vivienda, educación y capacitación integral, servicios sociales de nutrición, recreación social, entre otros. Las ARL, nos acompañará en la formulación y adopción de programas de promoción y prevención en salud, estructuración de

campañas, actividades y herramientas de prevención de enfermedades y accidentes, el fomento de estilos de vida y entornos saludables y el manejo de riesgos laborales. Desde el Sistema de Gestión en seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad se buscará la adaptación y el aprendizaje activo de los funcionarios frente a estos servicios, la adecuada utilización de los programas de promoción y prevención, gestionar los procesos de afiliación y trámites para el acceso a servicios, velará por la calidad de los servicios prestados a los servidores y sus familias.

- ii) Programa de seguridad social integral: este programa será ofrecidos por diferentes entidades según los servicios de Entidades Promotoras de Salud (EPS), Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías, Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), Fondos de Vivienda y Cajas de Compensación Familiar, a las cuales se afilian los funcionarios de la entidad. El rol del componente de Talento Humano de la entidad será el de permitir una acertada coordinación y uso de los programas de promoción y prevención, que en su campo específico deben asumir los diferentes organismos.

Actividades a realizarse:

- Comunicación con las entidades prestadoras de servicios de Salud, ARL y Caja de Compensación Familiar al ingreso del personal.
- Orientación sobre los servicios para los servidores, en el momento de su vinculación a la entidad.
- Atención permanente y personalizada, atendiendo las inquietudes sobre servicios y traslados.

- Actividades de promoción y prevención en apoyo psicológico y manejo del estrés y cansancio extremo, salud oral, salud visual y auditiva, salud sexual y reproductiva, COVID-19.
 - Estrategia 4X4, prevención de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, cáncer, diabetes, infección de las vías respiratorias inferiores. Mediante la promoción de una alimentación saludable, práctica de ejercicio físico y actividad física, reducir al máximo el consumo del alcohol y tabaco.
- iii. Programa de Actividad Física y Recreativa: El objetivo primordial es generar conciencia sobre la importancia y necesidad de realizar actividad física, como medida de prevención de enfermedades, convirtiendo este tipo de actividades en hábitos de vida, así como complemento a la labor diaria, a la conveniente utilización del tiempo libre y a la formación integral del funcionario. De igual manera esta actividad ayuda a fortalecer el estado físico y mental de cada uno de los funcionarios, generando comportamientos de integración, respeto, tolerancia hacia los demás y sentimientos de satisfacción en el entorno laboral y familiar. La recreación es una herramienta fundamental en el aprendizaje social del funcionario, generando un espacio de comunicación, interacción y trabajo en equipo que posibiliten el afianzamiento de valores institucionales y personales. Las acciones que se emprendan en este sentido deben estar enfocadas a actividades artísticas, ecológicas, intelectuales, artesanales y deportivas con el fin de estimular la sana utilización del tiempo libre de los servidores, sus hijos y su núcleo familiar y así mismo que el servidor tenga una variedad de alternativas que respondan a la satisfacción de sus necesidades de integración, identidad cultural

institucional y pertenencia, alternativas a las cuales les pueda dedicar su energía y potencialidad para obtener ambientes de esparcimiento que le permitan integrarse con su grupo familiar y social.

Actividades a realizarse:

- Acompañamiento y asesoría en actividades físicas, que le permita a los funcionarios conocer y aplicar ejercicios aptos para su condición, contextura y estado físico, en el marco de jornadas deportivas.
 - Caminatas ecológicas para los funcionarios.
 - Brindar espacios que contribuyan a la integración familiar, la salud y bienestar de los servidores mediante actividades al aire libre, como jornada de integración entre ellas la integración para despedida de fin de año.
 - Ejecutar actividades relacionadas con pausas activas.
- iv. Área Calidad de Vida Laboral: La calidad de vida laboral se refiere a la existencia de un ambiente y condiciones laborales percibidos por el servidor público como satisfactorio y propicio para su bienestar y desarrollo; lo anterior impacta positivamente tanto la productividad como las relaciones interpersonales entre los funcionarios, como lo indica el Departamento Administrativo de la Función Pública en sus lineamientos de política del sistema de estímulos.

La Calidad de Vida Laboral es un aspecto de la calidad de vida en general y se ha definido como el proceso permanente y participativo que busca crear, mantener y mejorar en el ámbito del trabajo las condiciones que favorezcan el desarrollo personal, social y laboral del servidor público, permitiendo desarrollar sus niveles

de participación e identificación con su trabajo y con el logro de la misión de cada una de las entidades estatales.

En esta área el bienestar apunta a la calidad de vida personal y familiar de los funcionarios potenciando sus fortalezas y brindando herramientas que le permitan aportar efectivamente en sus equipos de trabajo y en sus diferentes niveles de interacción. Lo anterior contribuye a una mayor productividad.

Actividades a realizarse:

- Jornadas de fortalecimiento del clima organizacional y laboral a nivel de relaciones interpersonales, comunicación, resolución de conflictos y trabajo en equipo.
 - Aplicación del instrumento de Clima Laboral y Riesgo Psicosocial.
 - La intervención en la modificación de espacios físicos y ambientes de trabajo, lo cual se realizará a través del Programa de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
 - Promoción y prevención del riesgo psicosocial a través de los líderes del Programa de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
- c) Elaboración e implementación de un Plan de Capacitación que permita estructurar procesos de formación y capacitación articulados con los diversos problemas cotidianos que se presentan a los servidores públicos en el desarrollo de sus actividades, respondiendo a necesidades concretas de capacitación laboral, entre ellos lo referente a hábitos de vida saludable.
- d) Realización periódica de Evaluaciones Médicas Ocupacionales, teniendo en cuenta que constituyen un instrumento importante en la elaboración de los diagnósticos de las

condiciones de salud de los trabajadores, con el propósito de diseñar actividades de prevención de la enfermedad laboral, tendientes a disminuir su aparición y evitando el deterioro o complicaciones de las que ya estuvieran presentes.

En ese sentido la entidad deberá definir un procedimiento para realizar los exámenes ocupacionales para los trabajadores según la legislación vigente, para lo cual se debe tener claridad frente a los exámenes que se convienen realizar, la Alcaldía debe generar perfiles de cargos, que definan las competencias y habilidades que el trabajador debe poseer para ocupar el mismo. Así las cosas, y una vez establecidos, se elabora el profesiograma donde se describe por cargo, los requerimientos físicos y de salud que debe cumplir el trabajador, según la exposición a los riesgos identificados para ese cargo. Como resultado de las valoraciones médicas, se emite un certificado que contiene recomendaciones y/o restricciones ocupacionales para cada trabajador, el cual se deberá conservar y hacer seguimiento de acuerdo a los resultados. La Alcaldía Municipal de Almaguer, deberá llevar un control de los exámenes médicos ocupacionales y de las recomendaciones y/o restricciones informadas, para lo cual, se debe contar con una política de tratamiento de datos personales y documentos con reserva, para el manejo de estos certificados o de historias clínicas.

La empresa debe verificar que el prestador de servicio o el médico contratado cumpla con el perfil profesional exigido para la realización de exámenes ocupacionales, esto es, especialistas en Medicina del Trabajo o Salud Ocupacional con licencia vigente en SST.

10. Recomendaciones

- Llevar un registro del seguimiento realizado a cada empleado de manera particular, en el mejor de los casos registrando una ficha de control de riesgo cardiovascular en la que se permita clasificar acorde a su edad y género, para mejor control estadístico.
- Pedir a los colaboradores que acudan a consultas anuales en sus respectivas EPS con el fin de identificar de manera temprana enfermedades cardiovasculares o factores de riesgos que se puedan presentar.
- Implementar programas de promoción y prevención de control de presión arterial, control de peso y alimentación saludable, actividades educativas frente a temas como el tabaquismo, alcoholismo y consumo de sustancias alucinógenas, estimular la actividad física.
- Difundir programas de recreación y realizar jornada de deporte 1 hora por semana a todo el personal de la Alcaldía Municipal de Almaguer Cauca.
- Implementar un programa de vigilancia médica para factores de riesgos cardiovasculares mediante la cultura de la prevención de los ambientes laborales.
- Implementar la cultura de la prevención mediante capacitación a las diferentes áreas y compromiso en buena práctica de los hábitos saludables individual y colectiva con los diferentes actores involucrados, con compromiso y participación de la Alcaldía Municipal de Almaguer Cauca con todos los colaboradores.
- Fomentar la educación dirigida a prevenir y controlar los factores de riesgo cardiovascular modificables, por medio del fortalecimiento en hábitos y estilos de vida saludables en la Población en general.

- Realizar semana de la salud con la participación de todos los colaboradores independiente del tipo de contrato para capacitar en la alimentación saludable, no consumo de tabaco y bebidas alcohólicas con menos frecuencias, actividad física, control del estrés.
- Promocionar en los contratistas a aumentar el control del autocuidado de la salud y a mejorarla, para favorecer la productividad y competitividad de las actividades realizadas y detener el avancen de las mismas.
- Capacitación orientada a contribuir con la gestión estratégica de la prevención con diferentes herramientas de orientación, acompañamiento en los riesgos cardiovasculares para lograr una oportuna intervención a los de mayor complejidad e identificar los posibles riesgos de enfermedades Cardiovasculares dirigido a los colaboradores.

Referencias Bibliográficas

Hernández. R. (2018). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición.

Fernández, A. (2020) *SERVINTER EQUIPOS MEDICOS: Enfermedades cardiovasculares (ECV) provocadas por la actividad laboral*.

Oficina Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Salud, Seguridad e Higiene en el Trabajo. España. Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1991; t. 1: 5-11.

Castro Olivera, C., Sánchez, A., Blanca Haydee Ceballos, Cristina Malarczuk, Graciela Alicia Bonneau, Ana Lía Albrekt, Estela Bollati, & Sánchez, A. (2016). Ausentismo laboral y factores de riesgo cardiovascular en empleados públicos hospitalarios. *Acta bioquímica clínica latinoamericana*, 50(1), 37-44.

Mónica A. Calderón, Sandra L. Aranguren, Néstor R. Gerónimo, & Oneida Castañeda. (2012). Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en aspirantes a una empresa de obras civiles en Yopal—Casanare, 2010. *Revista Colombiana de Cardiología*, 19(6), 287-288.

Abrego, H. V. (7 de Agosto de 2001). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Hipertensi%C3%B3n_arterial#/media/Archivo:FIGUR_A_04.jpg

Centros para el control y prevalencias de enfermedad. (05 de mayo de 2022). *centros para el control y prevalencias de enfermedad*. Obtenido de [https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/spanish/enfermedades/taquismo-enfermedades-cardiacas-accidentes-](https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/spanish/enfermedades/taquismo-enfermedades-cardiacas-accidentes-Cerebrovasculares.html#:~:text=El%20taquismo%20es%20una%20causa,muertes%20de%20esta%20enfermedad.&text=El%20taquismo%20puede%3A)

Cerebrovasculares.html#:~:text=El%20taquismo%20es%20una%20causa,muertes%20de%20esta%20enfermedad.&text=El%20taquismo%20puede%3A &text=A
Collazos, M. M. (s.f.). Enfermedad Cardiovascular.

Cuídate plus. (10 de mayo de 2021). *cuídate plus*. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/varices.html>

Federación Mexicana de Diabetes, A.C. (18 de Noviembre de 2015). Obtenido de <http://fmdiabetes.org/dislipidemia-en-aumento-por-obesidad/#comments>

GÓMEZ, D. J. (2022). infarto agudo del miocardio. *monitor de reputación sanitaria* .
Huisman MV, B. S. (2018). Nature Reviews Disease Primers.

Lobrería Médica Distribuna. (25 de Septiembre de 2018). *Librería Médica*. Obtenido de https://libreriamedica.com/smartblog/52_Trombosis-venosa-profunda.html

Ministerio de la Protección Social. (31 de diciembre de 2009). Garantizar la funcionalidad de los procedimientos de consentimiento informado.

Rodríguez, N. (2021). *Cómo realizar un análisis de costo-beneficio paso a paso.*

Recuperado

[https://blog.hubspot.es/sales/analisis-costo-](https://blog.hubspot.es/sales/analisis-costo-beneficio#:~:text=El%20costo%2Dbeneficio%20(B%2F,o%20costos%20totales%20(VAC).)

[beneficio#:~:text=El%20costo%2Dbeneficio%20\(B%2F,o%20costos%20totales%20\(VAC\).](https://blog.hubspot.es/sales/analisis-costo-beneficio#:~:text=El%20costo%2Dbeneficio%20(B%2F,o%20costos%20totales%20(VAC).)

(2022)