

Diagnóstico y propuesta de un plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales

Miguel Ángel Ávila León

Patricia Del Consuelo Estrada Ciro

Postgrado Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Miguel Ángel Ávila, Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud En El Trabajo, Seminario de Investigación II, Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales, Bogotá junio 2021; Patricia Del Consuelo Estrada Ciro, Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud En El Trabajo, Seminario de Investigación II. Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales.

Este trabajo fue realizado con la ayuda del curso de seminario II en el año 2018 de la ECCI. Cuenta con la corrección de estilo de la Asesor Docente a Ma Mg. Luz Marleny Moncada de la Escuela de Carreras Industriales – ECCI.

Cualquier mensaje con respecto a esta investigación debe ser enviado a la facultad de Postgrados de la Escuela de Carreras Industriales – ECCI, Bogotá, Colombia o al correo admisiones@posgradosecci.co

Diagnóstico y propuesta de un plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales

Miguel Ángel Ávila León ID 69754

Patricia Del Consuelo Estrada Ciro ID 69929

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

Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud En El Trabajo, Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales, Seminario de Investigación II, Bogotá, D.C. 2021

Tabla de Contenido

Introducción	9
Resumen.....	12
Palabras clave.....	13
Abstrac	14
Línea de investigación	16
1. Problema de investigación	17
1.1. Descripción del problema	17
1.2. Sistematización	25
1.3. Formulación del problema	31
2. Objetivos	32
2.1. Objetivo general.....	32
2.2. Objetivos específicos	32
3.1. Justificación	33
3.2. Delimitación.....	36
3.3. Limitaciones.....	37
3. Marco de referencia	38
4.1. Estado del arte.....	38

4.1.1. Investigaciones internacionales.	38
4.1.2. Investigaciones nacionales.....	43
4.2. Marco teórico.....	53
4.2.1. Sistema de vigilancia epidemiológica.....	55
4.2.2. Tipos de vigilancia epidemiológica	58
4.2.3. Evaluación de los sistemas de vigilancia epidemiológica	59
4.2.4. Principios del sistema de vigilancia epidemiológica.	61
4.2.5. Diagnósticos condiciones de salud	63
4.2.6. Desordenes músculos esqueléticos DME	65
4.2.7. Hipoacusia neurosensorial inducida por ruido ocupacional	67
4.2.8. Factores de riesgos.....	69
4.2.9. Guía técnica colombiana GTC 45.....	72
4.2.10. GATISO en Colombia.	75
4.2.11. Educación rural en el departamento de Antioquia.....	81
4.3. Marco legal	84
4.3.1. Decreto 1072 de 2015.....	84
4.3.2. Ley 9 de 1979.....	85
4.3.3. Ley 1562 de 2012.....	85
4.3.4. Decreto 1477 de 2014.....	87

4.3.5. Resolución 1016 de 1989.....	87
4.3.6. Resolución 2400 de 1979.....	88
4.3.7. Decreto 614 de 1984.....	89
4.3.8. Resolución 2413 de 1979.....	89
4.3.9. Ley 115 de 1994.....	90
4.4. Marco geográfico.....	91
4.5. Marco institucional.....	92
4.5.1. Información de la empresa.....	92
4.5.2. Reseña histórica.....	92
4.5.3. Misión.....	93
4.5.4. Visión.....	93
4.5.5. Objetivos Institucionales.....	93
4.5.6. Organigrama.....	95
5. Marco metodológico de la investigación.....	96
5.1. Recolección de la información.....	99
5.1.1. Fuentes primarias.....	99
5.1.1.2. Fuentes secundarias.....	100
5.1.1.3. Fuentes terciarias.....	100
5.1.2. Población.....	100

5.1.3. Materiales.....	101
5.1.4. Técnicas	101
5.1.5. Procedimientos.....	102
5.2. Análisis de la información	107
6. Resultados	113
6.1. Resultados e interpretación de los resultados	113
6.2. Resultados e interpretación - temas de Discusión.....	115
6.3. Propuesta de solución	116
7. Análisis Financiero	134
7.1. Recursos financieros – humanos - materiales	134
7.2. Análisis - Costo beneficio.....	135
8. Conclusiones y recomendaciones	136
8.1. Conclusiones	136
8.2. Recomendaciones	138
9. Referencias.....	139

Lista de Tablas

Tabla 1. AT Eventos por grupo, por No. Eventos, días de incapacidad. 2016	21
Tabla 2. muertes por AT calificados 2016.....	22
Tabla 3. AT calificados y muertes por AT calificados 2016	23
Tabla 4. AT calificados y muertes por AT calificados 2016	23
Tabla 5. AT calificados y muertes por AT calificados 2016	24
Tabla 6. Datos de la empresa 2016	92
Tabla 7. Empleados por convenio COREDI-2018	101
Tabla 8. Diagrama de GANTT	106
Tabla 9. Resultados ciclo PHVA ciclo	107
Tabla 10. Resultados por Estándar según Res. 1111 de 2017	108
Tabla 11. Esta Accidente laboral Corporación COREDI 2017ca ge	110
Tabla 12. Estadística de accidente laboral COREDI 2017	110
Tabla 13. Estadística de enfermedad laboral	111
Tabla 14. Propuesta de Vigilancia Epidemiológica.....	116
Tabla 15. Recursos humanos	134

Lista de Figuras

Figura 1. Representación gráfica sobre el número de Eventos.....	25
Figura 2. Mapa Departamento de Antioquia, Marinilla.....	36
Figura 3. Mapa Marinilla – Antioquia. Mi Colombia Digital. 2015.....	91
Figura 4. Organigrama COREDI. COREDI 2018	95
Figura 5. Resultados ciclo PHVA. Fuente. Resolución 1111 de 2017	108
Figura 6. Resultados estándar. Fuente. Resolución 1111 de 2017.....	109
Figura 7. Datos obtenidos según la estadística de accidentes laborales COREDI 2017.....	111
Figura 8. Datos de estadística de enfermedades laborales COREDI 2017	112
Figura 9. Evaluación inicial ciclo PHVA. Fuente. Resolución 1111 de 2017.....	156
Figura 10. Resultados puestos de trabajo GTC 45. Fuente. GTC 45- COREDI 2018.....	157
Figura 10. Informe de accidentes de trabajo en la Corporación COREDI 201	158

Introducción

En el año 2015 se aprueba el Decreto 1072 donde señala que en las empresas en Colombia es de “obligatorio cumplimiento la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST para empleadores públicos y privados” (Decreto, 2015, art. 2.2.4.6.1.), por lo tanto, es de vital importancia para la Corporación COREDI elaborar un diagnóstico y propuesta de un plan de intervención de los peligros que acechan en los docentes rurales mediante la estructuración, socialización, implementación, sistematización y control para velar por la seguridad y salud de los trabajadores, y así mismo evitar la ocurrencia de “Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales” (MinTrabajo, 2015, p.94), logrando mitigar impactos mediante estudios y controles en todos los espacios que se presenten donde no exista una vigilancia constante.

Dentro del presente documento, el problema de investigación resalta como problemática que, “La Corporación Educativa para el Desarrollo Integral COREDI” (COREDI, 2021), entidad sin ánimo de lucro, ha presentado desde el análisis del informe del 2017, un conjunto de días incapacidades y enfermedades laborales en su personal. La presente investigación presenta como pregunta problema y de acuerdo con lo mencionado anteriormente ¿Cómo puede la Corporación COREDI realizar un seguimiento para la prevención de patologías presentadas por los docentes rurales en el desplazamiento y durante el desarrollo de las actividades en los diferentes puestos de trabajo?, dentro del proceso del planteamiento, se esboza la sistematización de las enfermedades laborales que, va direccionado con la situación de las incapacidades que presentan

los trabajadores de la empresa. Seguidamente, el documento esboza como objetivo general, elaborar una propuesta de un diagnóstico y propuesta de un plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de “Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales” (MinTrabajo, 2015, p.94), en lo trabajadores de la Corporación y así mitigar los riesgos a los que están expuestos en los puestos de trabajo dentro de la Organización. La investigación expone un conjunto de elementos teóricos y antecedentes investigativos que respaldan dicho estudio fortaleciendo los alcances y los procedimientos que se realizan, abordando antecedentes de investigaciones tanto nacionales como internacionales, donde los tópicos teóricos de la discusión son sistemas y procesos de planes de intervención de vigilancia epidemiológica, diagnósticos de las condiciones de salud, desórdenes musculoesqueléticos, hipoacusia neurosensorial inducida por el ruido, factores de riesgo, guías técnicas GTC 45 y educación rural en Colombia.

Para el proceso metodológico se establece que los trabajadores, objeto de estudios que hicieron parte de la investigación son 1111 que están desarrollando sus labores dentro de 39 municipios del departamento de Antioquia, distribuidos en la zona rural de difícil acceso. Dentro del marco metodológico, se presenta la línea de investigación “Salud, Ambiente y Trabajo: Higiene y Seguridad Laboral, Ergonomía, Sociología y Psicología en el trabajo” (ECCI, 2017, p.6). La investigación se presenta como tipo exploratoria, documental y tipo descriptiva, de igual manera el método de la investigación se define como observacional donde las fases del estudio se dividen en etapa 1 diagnóstico, etapa 2, investigación, etapa 3 análisis de resultados y etapa 4 realización de la propuesta.

La investigación presenta el proceso de implementación y análisis de los resultados que expone claramente la ausencia de un diagnóstico y propuesta de un plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de “Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales” (MinTrabajo, 2015, p.94); pues, al no presentarse un control y vigilancia constante, los impactos acarrearán un conjunto de diferencias, problemas económicos, sociales y laborales.

Por último, se esboza un diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI estructurada de acuerdo con la verificación de los estándares mínimos de cada uno de los decretos y reglamentaciones, los resultados obtenidos y la identificación de las enfermedades y riesgos que se presentan en los puestos de trabajo.

Resumen

El diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, donde los trabajadores presentan enfermedades y accidentes laborales, es un factor fundamental dentro del SG-SST para las empresas y los trabajadores. Los diagnósticos de peligros permiten, mitigar el conjunto de riesgos que pueden aparecer dentro de los espacios y lugares de trabajo, vigilar y hacer control de las enfermedades que aparecen. La presente investigación tiene como objetivo elaborar una propuesta de un “diagnóstico y propuesta de un plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales.” (MinTrabajo, 2015, p.94), en los trabajadores de la Corporación, mitigando los riesgos a los que están expuestos en los puestos de trabajo dentro de la organización. La propuesta expone dos fundamentos esenciales, primero reconocer la necesidad inminente de implementar un diagnóstico y segundo elaborar una propuesta de un plan de intervención de los peligros en los docentes rurales para la empresa, objeto de estudio y esbozar que su implementación contribuye a mitigar impactos y realizar un control. La investigación es exploratoria y documental. Dentro del proceso a implementar, se aplica un método observacional, esto conlleva a sistematizar la investigación. Dentro del proceso de implementación se abordan unas fases que permite evaluar cada uno de los objetivos propuestos. La investigación arroja como resultados que la empresa con el SG-SST no posee un diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de “Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales. (MinTrabajo, 2015, p.94), la cual conlleva a que al analizarse por medio de una evaluación PHVA evidenciando que existen elementos que

dentro del ítem no cumple. Hay un reconocimiento de enfermedades y accidentes de trabajo que, una evaluación continua y sistemática, mitigaría dichos impactos.

Palabras clave.

Diagnóstico de los peligros en los docentes. Evaluación PHVA. Sistema de Gestión- Seguridad y Salud en el Trabajo. Guía Técnica Colombiana - GTC 45. Factores de Riesgo.

Abstrac

The diagnosis of the dangers in the rural teachers of the COREDI company, where the workers present illnesses and occupational accidents, is a fundamental factor within the SG-SST for the companies and the workers. Hazard diagnoses allow mitigating the set of risks that may appear within the spaces and workplaces, monitoring and controlling the diseases that appear. The objective of this research is to develop a proposal for a "diagnosis and proposal for an intervention plan of the dangers in rural teachers of the COREDI company, to avoid the occurrence of Work Accidents and Occupational Diseases." (Mintrabajo, 2015, p.94), in the Corporation's workers, mitigating the risks to which they are exposed in their jobs within the organization. The proposal exposes two essential foundations, first to recognize the imminent need to implement a diagnosis and second to prepare a proposal for an intervention plan of the dangers in rural teachers for the company, object of study and outline that its implementation contributes to mitigating impacts and perform a check. The research is exploratory and documentary. Within the process to be implemented, an observational method is applied, this leads to systematizing the investigation. Within the implementation process, some phases are addressed that allow each of the proposed objectives to be evaluated. The investigation yields as results that the company with the SG-SST does not have a diagnosis of the dangers in the rural teachers of the COREDI company, to avoid the occurrence of "Work Accidents and Occupational Diseases. (Mintrabajo, 2015, p.94), which leads to the fact that when analyzed through a PHVA evaluation, it is evident that there are elements that do not comply within the

item. There is a recognition of work-related illnesses and accidents that, a continuous and systematic evaluation, would mitigate said impacts.

Keywords. Diagnostic the loss pellagrous in loss docents. Epidemiological surveillance. PHVA evaluation. Management System-Safety and Health at Work. Colombian Technical Guide GTC 45. Risk Factors.

Línea de investigación

“Salud, Ambiente y Trabajo: Higiene y seguridad laboral, ergonomía, sociología y psicología en el trabajo” (ECCI, 2020, p.6)

1. Problema de investigación

1.1. Descripción del problema

La Corporación Educativa para el Desarrollo Integral COREDI, es una “entidad sin ánimo de lucro, fundada el 1 de septiembre de 1992, por cual, decide dar solución a las necesidades educativas al campesino, permitiendo llevar la educación al sector rural” (COREDI, 2021); evitando desplazamientos a las cabeceras municipales, no obstante, determinan que para los jóvenes era preferible no capacitarse, a tener que abandonar las labores diarias de la finca y de sus cultivos.

El programa SAT en el municipio de El Peñol surgió a comienzos del año 1995, ante la necesidad de muchos jóvenes y adultos campesinos que no habían tenido la oportunidad de salir de las diferentes veredas a la zona urbana a cursar la básica secundaria y la media vocacional. El padre Francisco Ocampo Aristizábal director de COREDI y el señor Argemiro Zuluaga rector del IRER visitaron al señor alcalde el entonces señor José Rodrigo Buitrago Buitrago, y junto con la señora directora de núcleo Amparo Giraldo, llegaron a un acuerdo para implementar el sistema de aprendizaje tutorial SAT en algunas veredas del municipio, que llenaban los requisitos mínimos para abrir los grupos. (COREDI, 2018)

Por lo tanto, COREDI es una organización privada que trabaja con modelos educativos contextualizados de acuerdo con las nuevas tendencias y necesidades de las comunidades como

rurales y urbanas en el Departamento de Antioquia, criterio que motiva a la empresa a trabajar en compromiso con sus empleados y sus comunidades.

En los estudios de formación académica rural, se identifica que en el desplazamiento a las diferentes veredas campesinas de los colaboradores como tutores-docentes y administrativos de la Corporación COREDI a los 39 Municipios del Departamento de Antioquia, utilizan medios transporte en bus, bus escalera, chiva, moto, moto-carro, chalupa, semoviente, mula o caballo, a pie por caminos de herradura, con la respectiva dotación como computador portátil y material de trabajo didáctico (libros-cartillas), con el ánimo de cumplir con las respectivas tutorías en las clases rurales, la cual, fueron asignados para dictar bachillerato, por lo tanto, se menciona que cada morral a la espalda de cada colaborador cuenta con una carga de 5-10 kl aproximadamente, con lo anterior mencionado se puede identificar un incremento considerable en la incidencia de enfermedades relacionadas con daño en el sistema locomotor y estructura esquelética del organismo, ubicando a las enfermedades de la columna como la patología del sistema osteo-muscular más frecuentes como la cervical y lumbar.

Por lo anterior, la Corporación COREDI con el fin de continuar el compromiso con establecido por la normatividad en Colombia se rige con un proceso de mejora acatando en el campo de aplicación de la documentación como lo enuncia el Decreto Único Reglamentario 1072 en los numerales 4 y 13 del artículo 2.2.4.6.12. Documentación.

Numeral 4. El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica para un Diagnóstico de los peligros en los

docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales, en concordancia con los riesgos existentes en la organización. Numeral 13 Los Diagnósticos de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por el monitoreo biológico, si esto último aplica según priorización de los riesgos.

(MinTrabajo, 2015, p.102)

No obstante, la Corporación COREDI mediante la evaluación inicial según la Resolución 1111 de 2017 en el “Estándar 3- Gestión de la salud numeral 3.1.2 evidencias que constaten la definición y ejecución de las actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención; evidencias del programa de vigilancia epidemiológica de los trabajadores” (p.27) carece de un “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales.”. (MinTrabajo, 2015, p.94) al igual como programas de autocuidado, promoción y prevención para la salud de los empleados, analizando inicialmente los resultados de la patología osteomuscular, los riesgos por accidentes en caídas y pérdida de la voz de los trabajadores de la Corporación. De igual manera deja en evidencia que la ausencia o el no cumplimiento de los componentes del decreto 1072 de 2015 en el capítulo Capítulo 11 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 genera sanciones de ley como se puede observar en el artículo 2.2.4.6.36

Sanciones. El incumplimiento a lo establecido en el presente capítulo y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan, será sancionado en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto Ley número 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 y las normas

que a su vez lo adicionen, modifiquen o sustituyan. PARÁGRAFO. Las Administradoras de Riesgos Laborales realizarán la vigilancia delegada del cumplimiento de lo dispuesto en el presente capítulo e informarán a las Direcciones Territoriales del Ministerio del Trabajo los casos en los cuales se evidencia el no cumplimiento de este por parte de sus empresas afiliadas. (MinTrabajo, 2015, p.119)

La Corporación COREDI con el ánimo de cumplir lo decretado en función del diagnóstico de los peligros en los docentes rurales, para evitar la ocurrencia de “Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales.” (MinTrabajo, 2015, p.94) y en concordancia con los autores de la presente investigación se esboza, a través del diagnóstico otorgado por PREVENIR LTDA. - ARL SURA a diciembre de 2017, informe por el cual se detallan las enfermedades laborales, enfermedades naturales, ausentismos, incapacidades, afecciones osteomusculares, entre otros. Como se enuncia en el informe de 2017.

Diagnóstico de las condiciones de salud según estadísticas de ausentismo. Identificar los casos probables con diagnósticos osteomusculares que puedan relacionarse con la labor que desempeña el trabajador, condiciones de trabajo como parte de la línea basal del Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales. Metodología: a través de entrevista con el contacto de SST de la empresa, quien suministra la información necesaria y se da asesoría de los conceptos relacionados con los Desórdenes por Trauma Acumulativo. (Prevenir, 2017)

Los resultados de los exámenes medico ocupacionales, registro de ausentismo y diagnósticos e informes de la ARL. “Con los desarrollos tecnológicos se han logrado avances importantes en la prevención de las sobrecargas físicas ya que se han disminuido las exigencias cardíacas, musculares y pulmonares y el gasto calórico en la gran mayoría de las actividades”. (ARL SURA, 2017), lo anterior ha generado un cambio en el análisis del perfil de riesgos osteomusculares. ARL SURA COPASST COREDI, informe diagnóstico 2017.

A continuación, se relaciona el periodo analizado: enero - diciembre 2017; (1009 empleados de los cuales 283 presentaron incapacidades)

Tabla 1. AT

Eventos por grupo diagnóstico, por No. Eventos, días de incapacidad. COREDI, 2017

Etiquetas De Fila	Cuenta De IDENTIFICACIÓN	Suma De DÍAS DE INCAPACIDAD
Accidentes de transporte	4	19
Embarazo parto y puerperio	96	4393
Endocrinas nutricionales y metabólicas	1	2
Enfermedades del oído	11	28
Enfermedades del ojo	7	37
Enfermedades del sistema nervioso	21	97
Infecciones intestinales	41	89
Osteomuscular	70	875
Otros	62	202
Piel	16	66
Sistema circulatorio	5	27
Sistema digestivo	22	136
Sistema genitourinario	28	132
Sistema respiratorio	115	258
Trastornos articulares	5	37
Trastornos dentales y de la boca	9	40
Trastornos mentales y del comportamiento	6	51
Traumas y envenenamientos	93	797
Tumores	39	900
Total, General	651	8186

Nota. El cuadro anteriormente mencionado relata el Diagnóstico de las condiciones de salud según estadísticas de ausentismo; Eventos por grupo diagnóstico, por No. Eventos, días de incapacidad. COREDI, 2017. Fuente. Prevenir - 2017

Las afecciones osteomusculares “tienden a involucrar padecimiento de tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, escoliosis, cifosis, enfermedad del quervain entre otras patologías que se generan a nivel de este sistema” (Tecnólogos Salud Ocupacional, 2017)

Reporte de número de días de incapacidad por cargo:

Tabla 2.

Cargos por Número de días de incapacidad - COREDI, 2017

Etiquetas de fila	Suma de DÍAS DE INCAPACIDAD
Aprendiz	4
Auxiliar administrativo	525
Auxiliar de servicios generales	107
Auxiliar pedagógico	1056
Coordinador	123
Docente	2178
Formador/capacitador	8
Madre comunitaria	503
Manipulador de alimentos	357
Profesional apoyo psicosocial	37
Profesional de apoyo en salud y nutrición	161
Rector (a)	3
Secretaria	575
Supernumeraria	6
Tutor (a)	2543
Total, general	8186

Nota. El cuadro anteriormente mencionado relata el número de días por incapacidad COREDI 2017. Fuente. Prevenir - 2017

Observación: Con respecto a las incapacidades por cargo, se identifica que son los Tutores, Docentes y los Auxiliares Pedagógicos quienes presentan la mayor cantidad de días perdidos COREDI, 2017

Tabla 3.

Número de días por incapacidad por programa. COREDI, 2017

MUNICIPIO	(Todas)
Etiquetas de fila	Suma de DÍAS DE INCAPACIDAD
Administración sede	82
Administración servicio educativo	604
Colegio Marinilla	14
Colegio Rionegro	13
Primera infancia	4345
Sistema tutorial	3128
Total, general	8186

Nota. El cuadro anteriormente mencionado relata el número de días por incapacidad por programa COREDI, 2017. Fuente. Prevenir - 2017

Observación: En cuanto No. de días perdidos y/o por incapacidad fue en el programa de Primera Infancia, seguido de Sistema Tutorial y Administración del Servicio Educativo respectivamente.

Tabla 4.

Número de días por incapacidad por municipio. COREDI, 2017

Etiquetas de fila	Suma de DÍAS DE INCAPACIDAD	Cuenta de TIPO INCAPACIDAD
Alejandría	252	2
Angostura	149	3
Anorí	272	18
Argelia	8	1
Barbosa	114	11
Campamento	2	1
Caracolí	5	1
Chigorodó	379	4
Cocorná	784	35
Concepción	135	5
Concordia	6	2
El bagre	126	1
El Carmen de Viboral	10	2
El Peñol	31	6
El Santuario	557	51
Frontino	140	5
Granada	3	1
Guadalupe	27	3
Ituango	436	14

La Ceja	65	3
Marinilla	473	65
Medellín	363	18
Montebello	25	5
Nariño	262	10
Puerto Berrío	551	27
Remedios	192	11
Rionegro	946	237
San Andrés de Cuerquia	7	2
San Carlos	157	19
San francisco	3	1
San Luis	189	14
San Rafael	429	30
San Vicente	36	9
Santa Bárbara	3	1
Sonson	626	20
Yolombo	7	2
Yondó	416	11
Total, general	8186	651

Nota. El cuadro anteriormente mencionado relata el número de días por incapacidad por municipio COREDI, 2017. Fuente. Prevenir - 2017

Observación: En el municipio que más se presentaron eventos fue Rionegro, con 237 incapacidades, seguido de Marinilla y El Santuario.

Las enfermedades del Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, cuentan con 86 eventos y 888 días perdidos para el año 2017. A continuación, se presenta la siguiente distribución, sólo de las patologías objeto a Vigilar:

Tabla 5.

Número de Eventos por Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, 2017

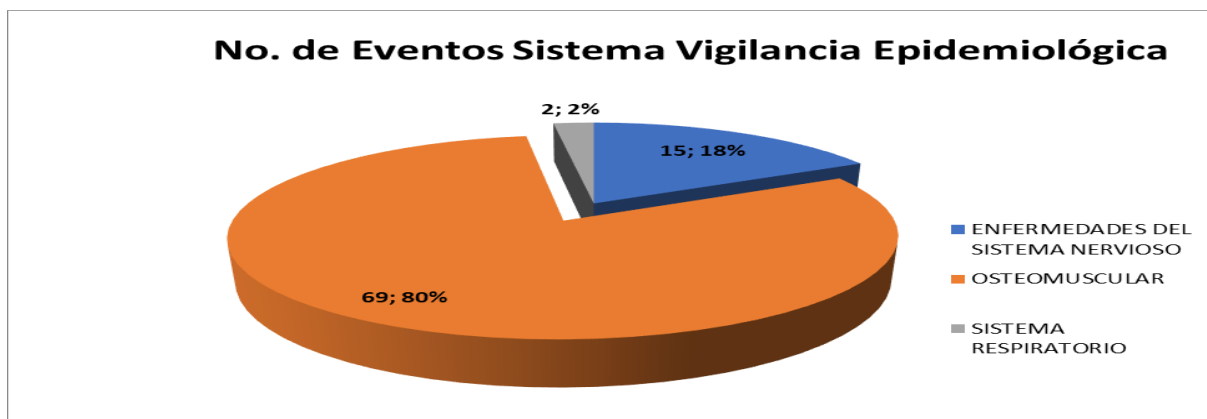
ENFERMEDADES DE INTERÉS (Varios elementos)		
Etiquetas de fila	Cuenta de IDENTIFICACIÓN	Suma de DÍAS DE INCAPACIDAD
Enfermedades del sistema nervioso	15	23
Osteomuscular	69	860
Sistema respiratorio	2	5
Total, general	86	888

Nota. El cuadro anteriormente mencionado relata el número de Eventos por Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales. 2017. Fuente. Prevenir - 2017

En el Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales, el más alto porcentaje es en el Sistema Osteomuscular.

Figura 1.

Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI.



Nota. Representación gráfica sobre el número de Eventos del Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales. 2017. Fuente. Prevenir – 2017.

1.2. Sistematización

En la constitución de los procesos de prevención y vigilancia en las empresas para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, es necesario la implementación de un Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales, que conlleva a identificar las causas, los factores que la asocian y las consecuencias de estas. Las enfermedades laborales son, en el momento actual, principales exponentes de mortandad en el mundo si no se presta un proceso de prevención temprana. Pues, la ausencia de programas preventivos y de cambios

estructurales en los ambientes laborales permite que, el trabajador se exponga a enfermedades que no conlleve a su bienestar social.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), según el informe publicado durante el año 2005 expone que cada día muere un promedio de 5.000 personas como resultado de accidentes o dolencias relacionadas con el trabajo. La OIT estima que esta cifra es de 2 a 2,3 millones de hombres y mujeres al año, de los cuales 350.000 corresponden a muertes por accidentes en el trabajo y de 1,7 a 2 millones corresponden a muertes ocasionadas por enfermedades contraídas por el tipo de trabajo; este mismo informe precisa que, adicionalmente, los trabajadores del mundo sufren 270 millones de accidentes ocupacionales, y se producen cerca de 160 millones de casos de enfermedades con consecuencias no fatales. (OMS, 2005)

El resultado de la disposición pragmática del desempeño laboral, para Chiavenato. (2004) “es el comportamiento del trabajador en la búsqueda de los objetivos fijados, este constituye la estrategia individual para lograr los objetivos” (p.359), las ocupaciones laborales dependen de los ambientes y puestos de trabajo según la actividad económica a que se dedica la empresa; aunque existen factores externos culturales que influyen en el desempeño laboral. El ausentismo se define como “El fenómeno del ausentismo laboral es inherente a todas las organizaciones, independientemente del sector económico al que pertenezcan” (Porret, 2012, p 81). Donde se demuestran que el ausentismo laboral. “genera consecuencias negativas directas e indirectas en las organizaciones en términos de costos, productividad, desgaste administrativo y de recurso humano” (Mesa FR, Kaempffer AM, 2004, p.132). Seguidamente, los registros según Fasecolda permiten reconocer que, hubo una reducción de los accidentes de trabajos en el año

2017 en comparación con el año 2018. Resultado que demuestra la necesidad de las empresas en el desarrollo de elementos y acciones de gestión que permita la prevención de accidentes laborales y la prioritaria acción de construir una propuesta factible para el cumplimiento de su objetivo. Allí mismo, con los resultados, demuestra los cambios que se presentan en el país al asumir como necesidad inminente una gestión de seguridad laboral.

Una reducción de 7% registraron los accidentes laborales en el país en 2017 frente a 2016, según análisis de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda). De acuerdo con el gremio, el número total de accidentes de trabajo al término del año pasado fue de 655.570, mientras el número de enfermedades calificadas como de origen laboral fue de 9.690, dato 8% inferior al registrado en 2016. (Ergosourcing, 2018)

No obstante, las estadísticas de Fasecolda demuestran que, aunque existan reducciones de accidentes en materia laboral, ello no justifica que no se constituya y se implemente un Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales y mitigar el impacto que se presentan en Colombia sobre enfermedades y accidentes laborales; la prevención e identificación previa de los riesgos, permite mejorar el bienestar social del trabajador y minimizar impactos económicos de la empresa.

28 de abril de 2005 | GINEBRA - Frente al aumento de muertes, heridas y enfermedades relacionadas con el trabajo es necesario desarrollar en todo el mundo una cultura de seguridad preventiva, dijeron hoy la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), al conmemorar el Día Mundial

sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo Según datos de la OIT, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, que anualmente se cobra más de 2 millones de vidas, parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países en desarrollo. (OMS, 2015)

Seguidamente, los estudios demuestran que las empresas al 2018 aun no tienen implementado “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Decreto 1072, 2015, p.94), donde es necesario para llevar el control de las enfermedades laborales, enfermedades naturales y accidentes de trabajo en los trabajadores como medio para mitigar los riesgos y prevenir de manera óptima el ausentismo laboral. La implementación del decreto 1072, tiene relevancia en estadística general de la población laboral y, por consiguiente, permite mejorar la vida de los trabajadores y prevenir accidentes laborales que, ante ello, fortalece los procesos empresariales. La epidemiología en el campo laboral permite, ocuparse en estudiar los factores que se encuentran asociados con la enfermedad, la prevalencia, la incidencia y la frecuencia que persista. Así mismo, para los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, también se constituye la constitución de un programa de vigilancia epidemiológica que permita reconocer los factores determinantes de las enfermedades laborales y los procesos que la conlleva.

El Grupo de Epidemiología Aplicada GEA, inicia con el programa SEA (Servicio de epidemiología aplicada, denominación internacional) en 1992 como respuesta a las necesidades de formación en epidemiología de campo de los profesionales de la salud en Colombia, se basa en el modelo creado por el Servicio de Inteligencia Epidémica de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Estados Unidos. En 1998

Colombia entró a formar parte de los Field Epidemiology Training Programs (FETP) de la Red de Programas de Entrenamiento en Epidemiología e Intervenciones en Salud Pública (TEPHINET), desde su creación, el FETP Programa SEA ha entrenado numerosos profesionales de la salud en métodos básicos e intermedios en epidemiología aplicada y ha sido certificada su participación en el Programa como epidemiólogos de campo. (Instituto Nacional de Salud, Sf).

Los grupos de epidemiología creados en Colombia, señalados anteriormente, permite reconocer la necesidad de formación, capacitación y seguimiento a un elemento fundamental para las empresas. En la epidemiología, existe una relación cercana entre el campo laboral constante del trabajador y los desórdenes músculos esqueléticos, pues, se encuentran muy asociados a gran parte del campo laboral.

Relación entre síntomas músculo esqueléticos y factores ocupacionales, sociodemográficos y de carga física en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos en Bogotá, Colombia. Para el análisis de las variables se utilizó la Prueba Exacta de Fisher, el Odds Ratio (or) con el Intervalo de Confianza (ic) del 95%. Se realizó el análisis Multivariado con Regresión Logística Binaria. Resultados: la prevalencia de síntomas por segmento relacionados con diagnóstico fue de 79.2%, siendo más prevalente en cuello, hombros y columna dorsal (48.1%). Hubo asociación entre factores sociodemográficos y ocupacionales. Se encontró una asociación entre síntomas en cuello, hombros y/o columna dorsal, columna lumbar, rodillas y pies con factores de carga física por fuerza, postura y movimiento. (Sánchez, 2018, p.1)

De acuerdo con el análisis anterior, es necesario diferir que, los desórdenes músculos esqueléticos y su relación con los ambientes laborales son constante y, directamente perjudica movimiento de acuerdo con las malas posturas físicas, inapropiados movimientos y la fuerza y carga física. Allí se es necesario reconocer que, los espacios laborales y las condiciones de los lugares de trabajo son principal factor que determinan aquellas enfermedades; por ende, acciones que no se tomen previamente para mejorar las condiciones laborales, conlleva a generar las enfermedades músculos esqueléticas.

Datos de 2013 de la Organización Internacional del Trabajo refieren que los representan el 59% de todas las enfermedades profesionales en el ámbito mundial. La prevalencia de los DME de la población, en general, se encuentra entre 13.5% y 47% (7, 8). En el 2009, en Estados Unidos se reportó que los representaban entre el 29% - 35% de todos los accidentes de trabajo, lo que generó altos costos a nivel país. En Canadá, es la segunda condición de salud más costosa, después de las enfermedades cardiovasculares (1, 9, 10). En el Reino Unido, el costo anual porqué está estimado en alrededor de 15 billones de libras, en Finlandia, el 28% y en Dinamarca, el 39% de los casos relacionados con enfermedad laboral fueron asociados con dme. En 2005, España reportó el 32% de enfermedades asociadas con dme (11-13). Según el Estudio Global de Carga de la Enfermedad 2010, que incluía regiones de Asia, Europa, Australia y Norte América, el dolor lumbar y dolor de cuello están ubicados en el sexto y cuarto lugar, respectivamente, en términos de discapacidad (Sánchez, 2018, p.3)

Las estadísticas anteriores, demuestran que, los desórdenes músculos esqueléticos representan un alto porcentaje en las enfermedades laborales y, para agregar, las empresas industriales son las de mayor afectación en sus trabajadores. “Los estudios epidemiológicos realizados en países en vía de desarrollo dan a conocer que entre el 30% y 50% de los trabajadores de las industrias primarias y de los sectores de alto riesgo pueden padecer silicosis y otras neumoconiosis” (OIT, 2015). También, es necesario reconocer que la OIT, señala “Los trastornos musculo esqueléticos han aumentado por el trabajo sedentario o de pie, debido al auge de las tecnologías como uso de ordenadores y sistemas automáticos y condiciones ergonómicas inadecuadas”. En Europa y Asia los reportes aún siguen siendo altos, teniendo en cuenta el avance de los países europeos en el desarrollo de políticas para la prevención de enfermedades laborales. Igualmente, el costo tanto social y económicamente para el desorden muscular en las empresas es bastante alto, el sedentarismo del trabajador y la ausencia de políticas de prevención en la empresa influyen directamente en el crecimiento estadístico de estas enfermedades laborales.

1.3. Formulación del problema

A continuación, se relaciona la pregunta problema formulada, a través, de la problemática encontrada ¿Cómo puede un Diagnóstico y propuesta del plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales? en el desplazamiento y durante el desarrollo de las actividades en los diferentes puestos de trabajo?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Realizar un diagnóstico y propuesta del plan intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

2.2. Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico de la situación actual mediante la evaluación inicial de la resolución 1111 de 2017, AT y EL y valoración de los riesgos (GTC-45) a que están expuestos los trabajadores de COREDI.

Identificar la normatividad e información aplicable nacional e internacional, relacionado con el “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (MinTrabajo, 2015, p.94) del sector educativo, con el fin de determinar estrategias o metodologías para incluir en el programa.

Analizar la información y realizar la propuesta del plan de intervención para evitar la ocurrencia de Accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los docentes rurales de la Corporación COREDI.

Desarrollar la propuesta del Plan de Intervención del Diagnóstico.

2. Justificación y delimitación

3.1. Justificación

“La Seguridad y Salud en el Trabajo” (Decreto, 2015, art. 2.2.4.6.1.), en la Corporación Educativa para el Desarrollo Integral COREDI, representan una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral de sus trabajadores y con ello optimizar su competitividad. Esto es posible siempre y cuando la organización promueva y concientice en todo momento la creación de la cultura en “la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ibid., 2012), que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del recurso humano y la reducción de los costos operacionales.

En un mayor o menor grado la identificación de las diferentes patologías que afectan a los trabajadores al efectuar las actividades que redundan en el beneficio de las comunidades y del medio ambiente en el que laboran, dando cumplimiento de su compromiso con la salud de los colaboradores en la organización, mediante un “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Decreto 1072, 2015, p.94), que permita establecer controles en el autocuidado y prevención de la salud.

Para que los entes involucrados, (empresa, empleados y comunidad) tomen conciencia de los esfuerzos que se están efectuando, por un lado, y los beneficios que se están disfrutando por el otro, se requiere de un instrumento que en forma clara y objetiva que ayude a comprender el estado de la salud de los empleados en el desempeño de sus funciones de acuerdo con un estudio

de “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales” (MinTrabajo, 2015, p.94).

Con base en la propuesta del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (MinTrabajo, 2015, p.94), se pretende obtener un sistema de información en el cual se debe analizar la morbilidad osteomuscular anualmente, teniendo en cuenta los registros de incapacidad por certificación médica, accidente de trabajo, y consulta médica ambulatoria, resultados y diagnóstico de los exámenes medico ocupacionales, resultados de ausentismo.

Se efectúa una inspección inicial a los puestos de trabajo y oficios que presentan una mayor frecuencia de patología osteomuscular detectada en el estudio de morbilidad. Esta visita deberá ser realizada por el recurso humano dedicado a la Salud y Seguridad en el Trabajo utilizando para tal efecto guías de observación específica.

El equipo de trabajo presenta las alternativas de solución en orden de prioridad estableciendo el seguimiento mediante inspecciones de control a realizarse fundamentalmente por el componente de Higiene y Seguridad.

Se capacita al total de trabajadores de la Corporación, mediante la ejecución de capacitaciones teórico - prácticas las cuales comprenderán las siguientes dimensiones:

- Laboral: Organización del Proceso, Diseños de puestos de trabajo, modalidad de la gestión administrativa, hábitos posturales.
- Sociocultural: Hábitos y estado nutricional, desarrollo muscular, estado emocional, edad.

- Individual: Sexo, enfermedades osteomusculares congénitas y de la columna.

Las actividades de promoción y capacitación se iniciarán con los trabajadores detectados como de alto riesgo en el estudio de vigilancia epidemiológica, y en el panorama de factores de riesgo. Se realizará registro fotográfico de los procesos y actividades realizadas en la organización.

Las acciones de este programa deben traducirse en un control de la morbilidad osteomuscular detectada anualmente:

- Disminución de enfermedades osteomusculares.
- Disminución de la demanda de atención médica ambulatoria (Consulta externa y urgencias) y el número de días de incapacidad.
- Disminución de pérdidas de capacidad laboral parcial o total. La base para la evaluación son los registros establecidos para el funcionamiento del Diagnóstico.

El perfil de la morbilidad osteomuscular se obtendrá mediante los siguientes instrumentos:

- Cortes anuales de la información procesada sistemáticamente del accidente de trabajo, certificaciones médicas (incapacidades) reportadas por estas patologías.
- Inspecciones de observación para la evaluación de puestos de trabajo.
- Registros de las actividades de capacitación y promoción (Número de capacitaciones, número de asistentes, intensidad horaria).
- Registros de actividades realizadas con el grupo de trabajadores sintomáticos.

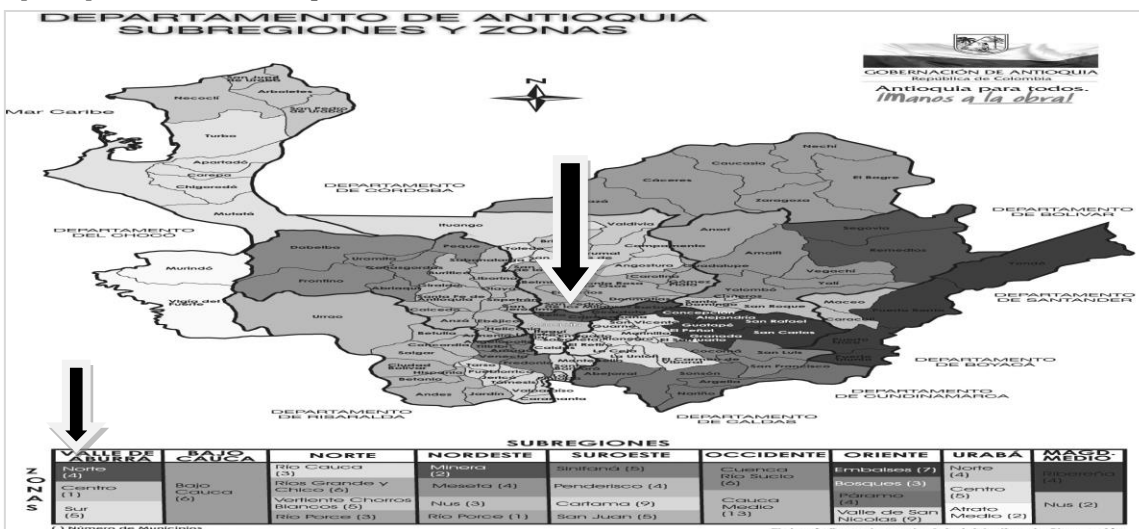
- Recursos Financieros, de acuerdo con las actividades planeadas por Salud y Seguridad en el Trabajo, la organización asigna un presupuesto de acuerdo con la necesidad de los centros de trabajo para la ejecución de los programas.
- Recursos físicos, Salud y Seguridad en el Trabajo cuenta con los siguientes recursos físicos y técnicos: Computador, sala de reuniones, recursos para el manejo de emergencias (extintores, botiquines).

3.2. Delimitación

El Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de “Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales” (MinTrabajo, 2015, p.94) se aplica en el sector rural, mediante la realización en la sede administrativa de Marinilla – Antioquia, con un plan de trabajo que permite aplicar de manera eficaz, las encuestas y la consolidación de la información a todos los docentes rurales, distribuidos en 39 municipios de Antioquia en veredas de difícil acceso.

Figura 2.

Mapa Departamento de Antioquia, Marinilla



3.3. Limitaciones

El Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de “Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales” (MinTrabajo, 2015, p.94), se ha dificultado el montaje y seguimiento por la dispersión de los docentes rurales en las diferentes veredas de los municipios, se presenta dificultad en la recolección de la información, por el difícil acceso de señal de internet y los bajos recursos económicos, para contemplar el desplazamiento del profesional en SST, encargado de la sistematización, sin embargo se cuenta con medios tecnológicos, que permitirían facilitar las diferentes estrategias de trabajo.

3. Marco de referencia

4.1. Estado del arte

4.1.1. Investigaciones internacionales.

Propuesta de Programa de Riesgo Ergonómico para los trabajadores de Call Center.

UMC Universidad Miguel de Cervantes – Autónoma. Martínez Montenegro, Ana María. (2019).

La investigación tiene como objetivo analizar los riesgos ergonómicos en trabajadores de Call Center de la ciudad de Santiago de Chile, identificando los factores que influyen y amenazan al personal del Call Center, igualmente, se identifica los factores y se construye un programa que aborde acciones para mitigar dicho impacto. Dentro del proceso se reconoció la importancia de un estudio sobre el trabajo y la necesidad de un proceso factible ergonómicos y, ello depende para la salud del personal en cuestión laboral y el rendimiento del mismo para la mejora continua y desarrollo de productividad de la empresa. Se es necesario, contribuir un desarrollo de acciones para mitigar el impacto.

Implementación del protocolo de vigilancia epidemiológica a trabajadores expuestos a plaguicidas en empresa agrícola Lomas de Pocochay S.A. Universidad Técnica Federico Santa María-España. Balbotín Rodríguez, Francisco Ramon. (2018). El repositorio de investigación identifica factores que afectan directamente a la salud de los trabajadores; por consiguiente, se implementa un protocolo de vigilancia epidemiológica a cada uno de los trabajadores de la empresa, objeto de estudio, debido al uso constante de plaguicidas en los factores operativos de la entidad empresarial. Se reconoció en el estudio la alta toxicidad que se encuentran los trabajadores en la empresa al ser expuestos por los plaguicidas. El personal está expuesto a 28

requerimientos de exposición directa e indirecta y, por consiguiente, la empresa aún no implementa la totalidad de los protocolos de cuidado y la realización de medidas correctivas. Igualmente, cada uno de los trabajadores que presentan los riesgos, no poseen los protocolos y elementos que eviten la alta exposición de toxicidad.

Implementación de protocolo de vigilancia epidemiológica de trabajadores expuestos a plaguicidas según “Resolución N° 140 exenta” en agrícola las cruzadas Ltda. Universidad Técnica Federico Santa María-España. Lobos Toledo, Claudia Andrea. (2018). El repositorio evalúa e investiga sobre el análisis en la implementación de un protocolo de vigilancia epidemiológica de los trabajadores expuestos a plaguicidas en la empresa agrícola las cruzadas Ltda, objeto de estudio; teniendo en cuenta la resolución N1 140 exenta. En la empresa se implementa el protocolo de vigilancia epidemiológica, reconociendo que, en el proceso de implementación se determina elementos necesarios para aportar al proceso y lograr cumplir con los requerimientos básicos de la Resolución N°140; se deja a exposición en la empresa cada proceso que se debe reconocer y desarrollar dentro de las circunstancias para los trabajadores cuando se exponen a los plaguicidas. Para la empresa la implementación del proceso es exitosos, pues ellos consideran la importancia de su implementación y la necesidad inminente de la prevención de riesgos.

Intervención en el proceso de vigilancia epidemiológica en accidente punzocortantes en los trabajadores asistenciales del hospital regional Guillermo Díaz de La Vega Abancay Apurímac 2015-2017. Universidad Nacional del Callao. Pereira Salgado, Ingrid. (2018). El documento de investigación responde la intervención necesaria de una vigilancia epidemiológica de los accidentes punzocortantes del personal de un Hospital en Perú durante los años 2015 -

2017. De acuerdo con el proceso realizado, se reconoce los procesos de vigilancia, control y los impactos y disminuciones que hay en sus hechos estadísticos y la intervención de la institución. Seguidamente, de acuerdo con la intervención de vigilancia epidemiológica se ha logrado controlar la incidencia de accidentes laborales; igualmente, el estudio señala que el personal femenino es de mayor accidentalidad y se identificó los elementos de mayor índice de la misma.

Factores de riesgo y aparición de trastorno Musculo esqueléticos en trabajadores del área de geología, compañía minera San Ignacio de Morococha, Junín, 2017. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Gonzales Común, Viviana Rubí. (2017). La investigación determinó la relación existente entre los factores de riesgos y la aparición de los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores del área de geología de la compañía minera, objeto de estudio. Dentro de la población estudiada, los 113 trabajadores que fueron evaluados, el 32.74% presento niveles altos de factores de riesgo y el 46% representa un nivel medio y constante de factores de riesgo para tener trastornos musculoesqueléticos. Igualmente, existe una correlación directa entre cada uno de los factores de riesgo tanto físicos, químicos, psicosociales y los trastornos musculoesqueléticos; evidenciando la necesidad inminente de construir un programa de vigilancia constante y la necesidad de establecer acciones que permita la prevención y la mitigación de impacto.

Estudio sobre la relación entre el riesgo de lesiones músculo esqueléticas basado en posturas forzadas y síntomas músculo esqueléticos en el personal de limpieza pública de dos municipalidades de Lima Norte. UCSS Universidad Católica Sedes Sapientiae. Malaver Ortiz, Rocío Yluminada. Medina Gonzales, Daniela Lorena. Pérez Terrazas, Ingrid Madeleine. (2017). El repositorio investiga y reconoce que existe una relación directa entre las lesiones Músculo

esqueléticas y las posturas constantes y forzadas que realiza el personal de limpieza de las municipalidades de Lima Norte. Aquella relación significativa, identificó que el 84,93% de la población, objeto de estudio presentó alto riesgo en lesiones musculoesqueléticas y, el 91,89% la población manifestó constantes molestias musculoesqueléticas en los últimos días de la evaluación diagnóstica y la acción investigativa realizada. Este resultado se enfocó en la comparativa demostrativa que, consecuentemente existieron muchos ausentismos por parte de los trabajadores y, ellos mismos han presentado limitaciones en su trabajo. Igualmente, se reconoció que las posturas de los trabajadores son forzadas y conducen a trastornos musculoesqueléticos.

Sistema de vigilancia epidemiológica sanitaria para la Huasteca Potosina. Una plataforma para la vigilancia de la enfermedad de Chagas. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Medina Garza, Hugo. (2017). El repositorio de investigación establece la construcción y la retroalimentación de las plataformas de vigilancia epidemiológica como herramienta para facilitar y hacer seguimiento en la lucha contra las enfermedades transmitidas por vector. Dentro de la investigación se crean Sistemas de Información Geográfica, y la implementación de sensores constantes y remotos como herramientas para predecir áreas de riesgo de vectores de la enfermedad chagas y como la propuesta de implementación reconoce el monitoreo del vector en la región Huasteca Potosina; concluyendo que, un monitoreo permanente desde la creación de la plataforma, permitió reaccionar previamente ante el vector que se desarrollaba constantemente dentro de la región evaluada, objeto de estudio.

Evaluación ergonómica biomecánica por manipulación manual de cargas en el GADPP y propuesta de protocolo de vigilancia epidemiológica para trastornos musculoesqueléticos.

esqueléticos. Universidad Internacional SEK – Ecuador. Reinoso Sulca, Cyntia Pamela. Salas Oña, Doris Cecilia. (2015). La investigación resalta una relación directa entre la morbilidad de patologías musculo esqueléticas con la manipulación de cargas en los trabajadores de la bodega central GADP en Ecuador. De acuerdo con lo anterior, se crea un programa de vigilancia epidemiológica y la evaluación ergonómica biomédica para los trabajadores de dicha bodega para una detección temprana. Reconociendo los resultados de la investigación, se identifica que todo el personal presenta un elevado riesgo de padecer lesiones músculo esqueléticas y, por consiguiente, la necesidad de un programa de gestión de prevención con prontitud.

Prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en trabajadores de una planta de alimentos. Diseño de un programa de intervención para prevenirlos.

Universidad de Guayaquil. Lecaro Ávila, Azucena Carolina. (2014). El repositorio de investigación determinó la prevalencia constante de trastornos osteomusculares de las extremidades superiores en una empresa de industria alimenticia, abordando un programa de vigilancia epidemiológico para lograr identificarlos previamente y lograr controlarlos. De acuerdo con la investigación realizada, los trabajadores de la empresa de industria alimenticia, objeto de estudio, el 21% de aquella población tienen y prevalece constantemente de enfermedades osteomusculares, lo cual, representa una preocupación bastante preocupante. Durante varios periodos se reconoció que, el programa de vigilancia epidemiológica influyó directamente en el ausentismo en la empresa por incapacidades constante y un ausentismo parcial, cuando los afectados deben acudir a control o terapias debido a la enfermedad osteomuscular.

Vigilancia epidemiológica de los trastornos musculo esqueléticos (TME) en trabajadores en una mina subterránea de la Provincia de el Oro. Universidad Internacional SEK – Ecuador. Andrade Ríos, Héctor Alonso. (2013). El trabajo de investigación resalta un trabajo de vigilancia epidemiológica en las mineras de oro, donde, los trabajadores de aquellos espacios encerrados y de alta demanda de fuerza, son trabajadores de alta vulnerabilidad. Igualmente, en Ecuador los procesos mineros han subido altamente y la demanda laboral también es alta; así mismo, es necesario reconocer acciones de prevención y una vigilancia epidemiológica, en una mina subterránea de la provincia de el Oro, para así mismo, ser un trabajo de ayuda a los trabajadores de la mina y para los trabajadores de la mina. En el proceso de la investigación, se encontró que los trastornos músculo esqueléticos de los trabajadores de la mina es de alto riesgo, por consiguiente, los ambientes laborales tampoco son factibles para prevenirlo. Se es necesario cambios drásticos en materia de prevención.

4.1.2. Investigaciones nacionales.

Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica de riesgo químico para Biobrill S.A.S. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bonilla Sánchez, Diana Patricia. (2019). La investigación plantea la construcción, implementación y seguimiento de un programa de vigilancia epidemiológica de acuerdo un programa de prevención y correctivo, teniendo en cuenta que, la empresa evaluada produce y comercializa productos biodegradables, pues los factores de riesgo químicos son altos en los trabajadores; por consiguiente, aunque la empresa gestiona un proceso de labores diarias de prevención, se ha encontrado que los compuestos químicos que manejan se adquieren muchas enfermedades a largo plazo en los trabajadores. Por

último, se observó que la empresa usa elementos de protección adecuado y el programa de prevención se gestiona adecuadamente.

Propuesta sistema de vigilancia epidemiológica en factores de riesgos psicosociales para el escuadrón móvil antidisturbios del departamento de policía del Valle. Unicatólica – Fundación Universitaria Católica. Celis Perea, Diana Alexandra. (2017). La investigación resalta la constitución de un modelo de sistema de vigilancia epidemiológica que reconozca los factores de riesgo psicosocial del ESMAD antidisturbios de la policía del departamento del Valle; con el propósito de reconocer las posibles alertas tempranas para la prevención. En la implementación del modelo de vigilancia, se encontró que gran parte de los trabajadores del cuerpo antidisturbios son de alto riesgo en enfermedades laborales de acuerdo a la vigilancia epidemiológica estructurada y los problemas de alto grado de estrés, desgaste y enfermedades musculo esqueléticos que posee debido a su ejercicio.

Programa de vigilancia epidemiológica para prevenir la Hipoacusia Neurosensorial en Alkorayef zona franca S.A.S. Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. Gutiérrez Sánchez, Ericson Hernán. Vaquiro Aldana, Myriam Sirley. (2017). El repositorio presentado permite reconocer por medio de la construcción de un programa de vigilancia epidemiológica para prevenirse ante la hipoacusia neurosensorial, pérdida de la audición que ocurre por daño al oído interno debido a los altos índices de ruido que se encuentran en el lugar de trabajo, objeto de estudio. En el desarrollo de la investigación, los cuatro espacios de trabajos analizados se encontraron de acuerdo con las mediaciones de sonometría y dosimetría niveles de riesgos bajo;

no obstante, el programa efectuado permite realizar un reconocimiento periódico y estadístico para nuevos análisis a futuro.

Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en desarrollo del programa de vigilancia epidemiológica para el control del riesgo mecánico en la empresa PH Hospitalarios S.A.S. Universidad ECCI. Cufiño García, Yordan Eduardo. (2016). El proyecto de investigación esboza la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y enfatizando un programa de vigilancia epidemiológico para garantizar la protección de los trabajadores sobre accidentes y enfermedades laborales de la empresa PH Hospitalarios S.A.S. Para los años evaluados, donde se presentan accidentes laborales cada mes y, se presentan riesgos mecánicos y de otros factores de peligros que, aunque la empresa posee e implementa un proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo; existen hechos que determinan la ausencia de un proceso riguroso y estricto para disminuir aquellos datos.

Factores psicosociales de los trabajadores del hospital de Engativá en el área de vigilancia epidemiológica. Universidad ECCI. González Yaima, Angie Carolina. López Jiménez, Karen Dayanna. (2016). La investigación toma como punto de partido desde la vigilancia epidemiológica los factores de riesgo psicosocial en los trabajadores de un hospital de Engativá y, por consiguiente, reconocer las condiciones de los trabajadores, los factores de riesgo intralaborales y extralaborales de cada uno de los trabajadores. Concluyendo la investigación que, los del perfil técnico no existe motivación debido a la ausencia de elementos de ascenso, lo de perfil profesional poseen elementos negativos en su vida personal debido al entorno laboral y

las largas jornadas laborales y el perfil de epidemiológicos son más vulnerables en cuestión de enfermedades.

Programa de vigilancia epidemiológica ocupacional para riesgo psicosocial estrés en farmacoup Ltda 2015-2016. Universidad ECCI. Fuentes Sepulveda, Lilian Patricia. (2016). La investigación resalta la necesidad de mejorar las condiciones laborales y los ambientes de la misma de la empresa Farmacoup Ltda, construyendo e implementando un programa de vigilancia epidemiológica ocupacional para evitar riesgos de estrés en sus trabajadores. En la implementación y el reconocimiento de los resultados, se encuentra que la empresa posee ítems de mayor riesgo y, por consiguiente, la evaluación de la batería de instrumentos de riesgo psicosocial es un elemento fundamental para para las empresas y su necesidad de aplicar.

Diseño del programa de vigilancia epidemiológico del riesgo biomecánico de la empresa “Grupo Empresarial Sierra”. Universidad ECCI. Rodríguez Mesa, Claudia Andrea. Parra Carrillo, Grisela. Ramírez Posada, María Isabel. (2016). El proyecto de investigación resalta la construcción de un programa de vigilancia epidemiológica para una empresa “Grupo Empresarial Sierra” sobre los riesgos biomecánicos; para la prevención y el control de los efectos y reconocer los factores que determinan las enfermedades laborales de los trabajadores de la empresa, objeto de estudio. El programa implementado, donde las alteraciones musculoesqueléticas son el fenómeno de mayor identificación en el programa de vigilancia epidemiológica, por cuál, influye directamente en ausentismo, cansancio, estrés y un impacto en la empresa y trabajador.

Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológico para los riesgos químicos de una empresa del sector farmacéutico. Universidad ECCI. Campos Ramírez, Anyela Cristina. Jiménez Cárdenas, Sergio Daniel. (2015). El proyecto de investigación se constituye en la construcción de una propuesta del sistema de vigilancia epidemiológica frente a los altos riesgos químicos de un laboratorio farmacéutico y, por consiguiente, busca establecer acciones de prevención de enfermedades laborales y mejorar las condiciones y lugares de trabajo de este. En el trabajo desarrollado se reconocieron las sustancias químicas que se manipulan en los procesos y que pone en alto riesgo la salud de los trabajadores del laboratorio. Así mismo, ofrecer el informe que se constituye en la construcción de un programa de prevención.

Propuesta para el desarrollo del seguimiento de las actividades de un programa de vigilancia epidemiológico cardiovascular. Universidad ECCI. Martínez Ávila, Carolina del Pilar. Mora Cruz, Sandra Patricia. (2015). En la proyección del trabajo investigativo se permite la construcción y estructuración de una propuesta de seguimiento y control para la vigilancia epidemiológica cardiovascular de una empresa de transporte especial. Se crea y se hace un proceso de seguimiento de una plantilla que recoge las actividades programadas sobre la vigilancia epidemiológica cardiovascular, así mismo, reconoce las falencias y las posibles enfermedades laborales que se encuentran en la empresa de acuerdo con las patologías identificadas y el seguimiento realizado.

Modelo de un sistema de vigilancia epidemiológico empresarial. Universidad del Rosario. Deaza Hernández, Nancy Johanna. Galeano Villamizar, Edith Patricia. Valencia Godoy, Diana Milena. (2011). El repositorio institucional aborda la elaboración de un modelo

de sistema de vigilancia epidemiológica, reconociendo la experiencia de su misma elaboración y las acciones que se requieren abordar para el control. El documento esbozó su investigación en hospitales del distrito capital y, trabajadores de cada una de ellas, observado las principales enfermedades laborales y, por consiguiente, reconocer los criterios y principios que las empresas evaluadas han constituido para la implementación y seguimiento de vigilancia epidemiológica. La investigación reconoce que existe un alto porcentaje de accidentes laborales y, las capacidades médicas de los trabajadores fueron motivo a enfermedades laborales que se presentan poco a poco.

Elaboración de un protocolo para la vigilancia de la salud laboral. Revista Médica Electrónica Infomed. Basantes Vaca, Viviana. Parra Ferié, Cecilia. García Dihigo, Joaquín. Almeda Barrios, Yoel. Martínez García, Gretter. (2017). El artículo de investigación presenta elementos, conceptos, procesos, acciones e indicadores que determinan la elaboración de un protocolo para la vigilancia epidemiológica en la salud laboral. Dentro del documento presenta, protocolos que evalúan indicadores, reconoce las dimensiones, los problemas y la evaluación preventiva como necesidad inminente para mejorar las condiciones laborales. Igualmente, el documento presenta elementos de guía para las empresas y los empresarios que permitan desarrollar dentro del campo laboral y, enfoque actividades de prevención en la salud de sus trabajadores y fortalezca la actividad empresarial.

Vigilancia epidemiológica en el trabajo. Guía para la implantación de la vigilancia colectiva por parte de los servicios de prevención. Instituto Vasco de Seguridad y Salud laborales - Unidad de Salud laboral de Osalan. (2015). El documento resalta un documento guía

y pasos estructurales a seguir que permita constituir un programa de vigilancia epidemiológico para la prevención de riesgos laborales, documento público que permite realizar intervenciones preventivas y, hace parte de un trabajo de suma importancia de una unidad de salud laboral para ser expuesto y desarrollado por las entidades públicas y privadas del país Vasco. Igualmente, el documento también recoge los estados de salud de los trabajadores de la región y, permite realizar una visualización de las enfermedades laborales de mayor impacto en los trabajadores y las repercusiones que tare consigo una ausencia de vigilancia epidemiológica.

La sospecha de enfermedad profesional: programas de vigilancia epidemiológica laboral. García Gómez, Montserrat. (2014). El artículo de investigación responde a reconocer la realidad de las enfermedades profesionales y el desconocimiento de aportes y acciones que logren mitigar aquel impacto; pues existe un déficit en la prevención de riesgos laborales debido a que se desconoce los factores y las enfermedades laborales, que hacer frente a la implicación de aquellos factores y, por consiguiente, se es necesario establecer acciones preventivas y eficaces para promover la cultura de la prevención y reconocer que los primeros síntomas, son fundamentales su diagnóstico para un tratamiento adecuado pues aún las afecciones a temprana edad son reversibles. Para España, la aprobación de leyes y decretos busca que los programas de vigilancia epidemiológica laboral sean una necesidad inminente para desarrollar y promover la prevención y la salud de los trabajadores.

Reflexiones sobre la importancia de la vigilancia epidemiológica en salud y seguridad del trabajo. García Machín, Ernesto. (2014). El artículo de investigación resalta un conjunto de reflexiones y perspectivas sobre la importancia de la vigilancia epidemiológica en los programas

de gestión en seguridad y salud del trabajo. Desde el proceso de la reflexión, el artículo también esboza unos principios fundamentales como la seguridad y salud en el trabajo en el contexto internacional, donde analiza el campo de la SST dentro de los parámetros internacionales y los pactos que han formado los países sobre la importancia de la misma. Seguidamente, se presentan acciones y conceptos que se emiten dentro de la vigilancia epidemiológica en salud y seguridad del trabajo, dificultades para el establecer los sistemas de vigilancia dentro de los parámetros establecidos en el marco internacional, el posicionamiento sobre la función de la vigilancia epidemiológica y el reto que expone para que las autoridades brinden acciones para mejorar la calidad y bienestar de la salud de los trabajadores.

Evaluación del programa de Vigilancia Epidemiológica en Salud laboral. García López, V. (2011). El artículo de investigación realiza una evaluación del programa ya establecido y desarrollado sobre vigilancia epidemiológica para el reconocimiento de la evaluación del programa y los impactos que ha tenido sobre el mismo. Igualmente, en el artículo se resalta que, la población objeto de estudio, la red laboral de médicos de Navarra entre los periodos 1998 – 2007, comprendiendo que, la implementación del programa ha constituido ser una detección temprana de las patologías que se encuentran en la red medica de Navarra y, permite, apropiados resultados para mejorar las condiciones laborales.

Prevención de desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral en Colombia. Rincones Ortiz, Adriana Paola. Castro Calderón, Edwin. (2016). El artículo presenta un análisis prospectivo en la necesidad de la prevención de desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral en los trabajadores de Colombia. Desde un análisis de tendencias y megatendencias

mundiales, presenta un estado de estudio y reconoce un escenario que necesita apostarle a Colombia para el año 2025 en materia laboral. Dentro del artículo, se presenta un estudio de estado de arte, un proceso de monitoreo tecnológico, opiniones de expertos y enfocar procesos teóricos sobre las investigaciones que se han realizado dentro de los parámetros de la Ergonomía. Igualmente, se evidencia la necesidad de definir estrategias y factores de cambio, variables y constituir un monitoreo donde evidencia que, hay acciones de cambio para el futuro, los cuales permite el diseño de estrategias y de transformación que mejore las condiciones laborales en materia de ergonomía en los trabajadores.

Diseño de sistema de vigilancia epidemiológica en desórdenes osteomusculares para una empresa de fabricación de refrigeradores en el distrito de Barranquilla. Castro Castro, Gissela Catherine. (2015). Se propone la construcción de un sistema de vigilancia epidemiológica en desordenes osteomusculares en los trabajadores de una empresa operativa de fabricación de refrigeradores en Barranquilla. Se usó varios instrumentos para la identificación de los factores de riesgos en enfermedades laborales, dónde el 60% de los trabajadores representan desórdenes osteomusculares, pues los trabajadores operativos tienen el mayor riesgo por las jornadas laborales, los ambientes laborales y la alta manipulación de cargas que afectan el riesgo ergonómico.

Diseño del programa de vigilancia epidemiológica en factor de riesgo psicosocial en instructores del Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento empresarial SENA. García Salamanca, Ángela Viviana. Manrique Gómez, Juan Carlos. Cárdenas Núñez, Viviana Marcela. Becerra Becerra, Jenny Carolina. (2015). El artículo presenta el diseño del programa de vigilancia epidemiológica en factor de riesgo psicosocial para los trabajadores que hacen parte

del centro de Gestión Administrativa del Sena, de acuerdo con el planteamiento de la normatividad colombiana. El documento plantea procesos de identificación de factores individuales, extralaborales e intralaborales a nivel de riesgo psicosocial y, en el proceso evaluativo y seguimiento, se reconoce que el programa de vigilancia ha identificado factores que, se necesita constituir un programa de prevención para mejorar los ambientes laborales del Sena.

Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El bosque Bogotá. (Colombia).

Gutiérrez Strauss, Ana María. Rodríguez Gutiérrez, María Nelcy. Ramirez, Luis O. Mora, Edith Mireya. Sánchez, Kelly Cristina. Trujillo, Lorena G. (2014). El artículo describe cuáles son las condiciones de trabajo que se exponen los residentes de odontología de la Universidad El bosque, teniendo en cuenta la utilización constante y prolongada del uso de elementos y equipos instrumentales. Dentro del proceso de investigación, se reconoció que los residentes tienen la mayor sintomatología en el cuello con un 62% y hombros 47%. Dentro del proceso de la endodoncia, actividad constante de los residentes, el 83.3% reconoció que el dolor anatómico más fuerte es la mano. Ante estos resultados, también se concluyó la necesidad de constituir los procesos de promoción y prevención en los odontólogos.

Escalas de clasificación audiométrica en vigilancia epidemiológica de trabajadores expuestos a ruido en Colombia. Pastrana González, Vivian. Ospina Fernández, Oscar E. Restrepo Osorio, Hernando. Valderrama Aguirre, Augusto. (2013). El artículo de investigación resalta la necesidad inminente de evaluar desde un proceso individual y colectivo sobre la exposición que tiene los trabajadores expuestos al constante ruido en Colombia. El artículo enfoca su estudio en reconocer como objeto de vigilancia epidemiológica las escalas sobre el

ruido en trabajadores; evaluando 1582 audiometrías en 791 trabajadores que se encuentran expuestos a altos índices de ruido en su trabajo. La investigación identifica que, la vigilancia epidemiológica sobre la clasificación audiométrica es inminentemente necesario, desarrollar en las empresas para la conservación auditiva. Existe desde el estudio, un alto porcentaje de Hipoacusia Neurosensorial que es inducida por el ruido en los trabajadores evaluados, objeto de estudio.

Análisis del programa de vigilancia epidemiológica de trabajadores con exposición a radiaciones ionizantes en una IPS de Colombia. Munar Casas, Carmen Rosa. Ríos Mora, Yaira Milena. (2011). La investigación realizada propone la construcción y evaluación de los trabajadores operativos del departamento de radiología de una IPS de Colombia que se encuentran expuestos constantemente a radiaciones ionizantes; por ende, el artículo presenta un estudio sobre el seguimiento médico ocupacional de vigilancia epidemiológica se realiza factiblemente para con la salud del trabajador. El grupo ocupacionalmente expuesto, el 60.72% son mujeres que se encuentran en alto riesgo debido a las radiaciones ionizantes. Igualmente, los riesgos según los resultados son altos y de mayor impacto.

4.2. Marco teórico

En los procesos de la prevención y la relación de las enfermedades con las malas acciones o elementos que disponen dentro del proceso laboral, la identificación de las enfermedades laborales y el reconocimiento de los ambientes laborales y las malas prácticas de esta es un hecho estudiado desde la antigüedad. Los tratados Hipocráticos o Corpus Hippocraticum, son las primeras manifestaciones o elementos escritos que son atribuidos a Hipócrates, donde expone elementos esenciales sobre las manifestaciones de la medicina, conceptos básicos de tratar

diferentes acciones de las enfermedades y ante estos documentos, se expone a Hipócrates como padres de la medicina. Dentro de los elementos de la medicina en Hipócrates, se reconoce en primera instancia y las bases de lo que ahora es una salud preventiva, identificar factores y causales de las enfermedades y el distanciamiento y la relación con lo divino o los dioses

En nada me parece que sea algo más divino ni más sagrado que las otras, sino que tiene una naturaleza propia, como las demás enfermedades, y de ahí se origina. Pero su fundamento y causa natural lo consideraron los hombres como una cosa divina por su inexperiencia y su asombro, ya que en nada se asemeja a las demás. (Hipócrates, Corpus Hippocraticum, citado por Martínez, 1996)

Dentro de las manifestaciones del Corpus Hippocraticum, la cita anterior demuestra que, se reconoce desde la antigüedad unos factores determinantes y causales de las enfermedades y distanciar culpar las enfermedades desde una acción divina o mágica. Este parámetro, también reconocible dentro de la medicina preventiva laboral.

Cada cuerpo es distinto de otro y cada hálito de otro... cuando el aire contiene impurezas que son hostiles para la naturaleza humana, entonces enferman los hombres, y si ese aire es inapropiado para los animales, entonces son ellos los que enferman. (Hipócrates, Corpus Hippocraticum, citado por Martínez, 1996)

Es Hipócrates, desde la antigüedad que dispone elementos claros y concisos sobre los factores de las enfermedades y la relación que tienen con el ambiente y los aspectos laborales. Allí se dispone a reconocer que, desde la antigüedad se plantea la salud preventiva, la necesidad

de buscar acciones que mitiguen impactos y como los ambientes o algunos hechos impertinentes dentro del ambiente laboral influye en enfermedades a corto y largo plazo.

Es muy probable que Hipócrates fuera el primer médico que aconsejó a sus estudiantes considerar la influencia de los factores ambientales en la salud. Hipócrates creía que el historial del paciente debía incluir información sobre su hogar, el clima, la calidad de su agua potable, su dieta y su situación socioeconómica. Tiempo después, el dicho padre de la medicina ocupacional y profesor en la universidad italiana de Modena, Bernardino Ramazzini (1633-1714), proponía que los médicos añadieran una pregunta más a la lista de Hipócrates: ¿en qué trabaja? Ramazzini estudió a los mineros, a los pintores y a los maestros de varias obras, y notó que sus enfermedades tenían origen en la inhalación de polvos o tóxicos o que provenían de movimientos y posturas trastornadas. (Kales, 2004. p.1)

Es allí donde se es necesario reconocer que, aunque parte de las enfermedades del ser humano están relacionadas con ambientes u otros elementos; gran parte de los trabajadores, pasan de 8 a 10 horas en ambientes laborales y, allí hay interacción con ambientes laborales, con población, elementos y herramientas, entre otras cosas. Para lo cual se hace necesario realizar un Diagnóstico y propuesta de un plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, identificando los resultados del sistema de vigilancia epidemiológica.

4.2.1. Sistema de vigilancia epidemiológica. Según la Organización Mundial de la Salud, el concepto de epidemiología infiere en:

Como una disciplina de salud pública, puede usarse para diferentes finalidades. Los usos más comunes son: la vigilancia de enfermedades determinando la historia natural de la enfermedad, la búsqueda de las causas, la valoración de las pruebas de diagnóstico, la evaluación de la eficacia de los tratamientos y de nuevas intervenciones y en la evaluación del desempeño de los servicios de salud. (Organización Mundial de la Salud, 2020, p.1).

Contantemente la epidemiología estudia factores y elementos determinantes de las enfermedades existentes de acuerdo con poblaciones definidas o nichos donde la enfermedad es de mayor se presenta o que ambientes o espacios la originan. Por ende, el estudio de la epidemiología es de salud pública teniendo en cuenta que, al determinarse la epidemia, se estudia inicialmente los patrones de conducta de la enfermedad y la manera de lograr hacer una observación directa de la enfermedad y sus consecuencias. Es allí donde surge el Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales, pues estudia y determina una directa observación del patrón de conducta mediante un sistema de vigilancia permanente para reconocer los factores que la inciden, los tiempos, consecuencias de corto y largo plazo que pueda generar.

Se entiende por Vigilancia epidemiológica al proceso constante y consecutivo de recolección y análisis de datos que son registrados de manera sistemática, de acuerdo con un proceso periódico y acorde a momentos oportunos; así mismo, este proceso integrado de información permite a los entes e instituciones implementar dicha acción que permita mitigar, evitar, prevenir o abarcar para un futuro de corto o largo plazo. De acuerdo con Morris,

Diagnosticar la salud de la comunidad y las condiciones de la gente, para estimar la magnitud y distribución de la salud enfermedad según su incidencia, prevalencia y morbilidad; para definir problemas de salud con fines de acción comunitaria acordes a su importancia relativa y prioridades; para identificar grupos vulnerables que necesitan protección especial. (Morris, citado por Romero y Troncoso, 1982, p.5)

El autor plantea que, dentro de la definición de un sistema de vigilancia epidemiológica los resultados son factibles, pues logra un mejoramiento continuo a la salud de la población. Desde la recolección de la información y el analizar los datos e informes que se presentan dentro de lo que aporta la vigilancia epidemiológica permite, en el estudio, reconocer los factores que influyen dentro de la enfermedad y las acciones que se pueden evitar o, en otros casos mitigar el impacto.

Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. (García, 2013)

Teniendo en cuenta lo que expone García, la vigilancia epidemiológica determina unos objetivos que son, la identificación previa y temprana sobre las repercusiones de la enfermedad sobre la salud, las consecuencias de la enfermedad y los factores que la intuyen o determinan

dicha enfermedad, construir un historial de la enfermedad y reconocer los espacios laborales que expone e influye dentro de la enfermedad.

4.2.2. Tipos de vigilancia epidemiológica. Dentro de los procesos del programa de vigilancia epidemiológica, se esboza tres tipos de vigilancia:

- ***Vigilancia epidemiológica Pasiva:*** En este proceso, la persona que hace el proceso de vigilancia epidemiológica no obtiene la información de la población, objeto de estudio. Uno de los procesos que más usa para obtener la información es sobre datos y registros ya archivados de diferentes entidades o instituciones que guardan información por corto o largo plazo, como historias clínicas, consultas externas, sistemas de información directa, entre otros.
- ***Vigilancia epidemiológica activa:*** En este proceso, la persona que hace el proceso de y análisis de vigilancia epidemiológica personalmente busca y analiza la información de la población, objeto de estudio directamente. Igualmente, el investigador va directamente donde están los brotes epidémicos o las enfermedades, controles de foco, pesquisas serológicas, encuestas etnográficas, entre otros.
- ***Vigilancia epidemiológica especializada o centinela:*** En este proceso se identifica por realizar un proceso de un problema de salud en particular, esto es debido a la prioridad que se presenta de la enfermedad y la necesidad de activar acciones y campañas de erradicación, aunque este tipo de vigilancia puede usar elementos de tanto la activa como la pasiva. (Organización Panamericana de la Salud, 2011, p.20).

4.2.3. Evaluación de los sistemas de vigilancia epidemiológica. Dentro de los procesos sociales y la estructuración de los sistemas, la evaluación de todo hecho o acción humana que determine la aplicación de dichos factores o asumir ciertos procesos, el sistema de vigilancia epidemiológica, dentro del hecho laboral, también debe cumplir con el hecho de ser evaluado.

La evaluación de los sistemas de vigilancia determina la utilidad de la información y el cumplimiento de los objetivos planteados e igualmente su contribución al control de la enfermedad. Su realización permite conocer las fortalezas y debilidades, y también proponer medidas tendientes a mejorar el rendimiento y la productividad. Es aconsejable realizar la evaluación continua, con el fin de seguir y priorizar los eventos que se están vigilando; además de determinar la calidad de la información producida, verificar el impacto de los resultados en las políticas públicas e identificar elementos del sistema susceptibles de mejora. (Roncancio et al, 2015, p.378)

Los procesos de evaluación de los sistemas de vigilancia epidemiológica son constantes y su principal propósito es el control de la enfermedad, desde un proceso de la prevención y el reconocimiento de los factores que la influyen para permitirse minimizar impacto o mitigarlos. Para Colombia el concepto de vigilancia epidemiológica, “la vigilancia como función esencial de la salud pública tiene importancia debido a que permite un acercamiento al comportamiento de los eventos considerados como de interés en salud pública actuales e históricos” Es necesario señalar que, este proceso de vigilancia epidemiológica permite, reconocer los diferentes comportamientos de la epidemia, enfermedades o los factores que influyen y determinan dicho patrón de conducta de la enfermedad y que siga persistiendo. “En Colombia, la vigilancia en salud pública no ha sido ajena a los desarrollos técnico-científicos y ha seguido

fundamentalmente la estrategia de formación de epidemiólogos de campo” (Manrique et al, 2020, p.2) El país ha logrado constituir la realización de vigilancias epidemiológicas desde la adopción de esquemas y estructuras de control, recolección y seguimiento para permitirse un análisis constante de la salud pública del país. “Un hito en la historia de la epidemiología de campo en Colombia ocurrió en 1993, cuando se inició la consolidación del grupo del Instituto Nacional de Salud encargado del manejo y el estudio de epidemias bajo parámetros modernos” (Ibíd., p.2) Es entonces, donde la creación y conformación del instituto trae consigo una voz de autoridad científica y académica que presenta una vigilancia ante el conjunto de enfermedades en el país. Por consiguiente, dentro de los parámetros de seguridad y salud en el país, las empresas y entidades deben constituir, acciones y elementos monitoreados y modernos que permita seguir los lineamientos del Instituto Nacional de Salud para dar a reconocer no solo epidemias de ambientes, también el sistema laboral está obligado a informar al instituto todo lo relacionado con la salud laboral, desde una vigilancia epidemiológica.

Muchas organizaciones por no decir la gran mayoría, se han dedicado a realizar evaluaciones médico ocupacionales de ingreso al trabajo, pero posteriormente, se olvidan de rodear al trabajador de una serie de actividades relacionadas con la vigilancia de la salud en el trabajo, tendiente a impedir, la aparición del deterioro de la salud, el disconfort y la enfermedad laboral la cual incluye el monitoreo e intervención del medio ambiente del trabajo, para lograr sus objetivos de prevención de la enfermedad laboral. (Restrepo, 2019, p.57)

Dentro de los elementos de salud pública, la evaluación periódica del sistema de vigilancia epidemiológica en las empresas permite reconocer los factores condicionantes y que

son determinantes para el reconocimiento que existe y la relación intrínseca ente labor y enfermedad; así mismo, estructurar por cada organización y empresas sobre los hechos de intervención en sistema de gestión de prevención y constituir unas condiciones de salud propias y factibles.

4.2.4. Principios del sistema de vigilancia epidemiológica. Existe una relación entre salud-enfermedad y trabajo, pues, parte de las enfermedades del ser humana o están condicionados a ambientes, genética, cambios de vida, entre otras o los ambientes y acciones laborales. Ante la necesidad de crear compromisos sobre prevenir las enfermedades laborales y minimizar dicho impacto, es necesario que para la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo; previamente se requiere la construcción de un sistema de vigilancia epidemiológica, acción que permita recopilar y analizar los factores de las enfermedades que puedan surgir dentro del ambiente y espacio laboral.

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. (Ibíd., 57)

El proceso de la vigilancia epidemiológica en las entidades empresariales tiene un objetivo claro, recolectar y hacer un seguimiento de las enfermedades y los factores ambientales

y laborales que influyen en la enfermedad del lugar de trabajo para la prevención y el bienestar tanto de los trabajadores como de evitar el ausentismo laboral. Dentro del marco de reglamentación legal de Colombia, se expone cinco principios en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica;

- **Eficacia.** Es la capacidad del sistema para alcanzar los resultados y contribuir a la protección de la salud individual y/o colectiva.
- **Eficiencia.** Es el uso racional de los recursos con el fin de garantizar su mejor utilización para la obtención de los mejores resultados en materia de vigilancia en salud pública.
- **Calidad.** Es la garantía de veracidad, oportunidad y confiabilidad de la información generada, en todos los procesos de vigilancia en salud pública que realicen los integrantes del Sistema.
- **Previsión.** Es la capacidad de identificar y caracterizar con anticipación, las posibles condiciones de riesgo para la salud de la población y orientar la aplicación oportuna de las acciones de intervención requeridas para preservar la salud individual y/o colectiva.
- **Unidad.** Es la integración funcional de los diferentes niveles del sector salud y demás participantes del sistema de vigilancia, que permiten la operación en red y la articulación de las intervenciones en salud pública, con unidad de criterio (Ministerio de la protección social, 2006, p.3)

Igualmente, dentro del programa de los principios epidemiológicos propuestos por la Organización Panamericana de la Salud frente al programa de vigilancia epidemiológica se esbozan dentro de los parámetros elementos claves que aportan a los principios como, ·la importancia del evento objeto a vigilancia, la pertinencia de los objetivos y componentes, la utilidad de la información procesada, el costo del sistema, la calidad del sistema” (MOPECE, 2011). Dentro de los objetivos de la vigilancia epidemiológica acorde a los principios se apoyan frente a elementos importantes como que sea un sistema de vigilancia epidemiológica, anticipativa, integrado, analítico, cuestionador, horizontal y abierto, de acuerdo con el Consejo Colombiano de Seguridad. Acciones que se requieren implementar dentro del proceso de transformación para una mayor predicción, previsión y la necesidad inminente de tomar decisiones previas.

4.2.5. Diagnósticos condiciones de salud. Los diagnósticos son los análisis que se abordan o el resultado de un trabajo de recopilación de la información ante un objetivo común, problema o situación-hecho, donde determina y se identificar el origen o los factores del mismo proceso. El diagnóstico se procede a enfocar y sistematizar la información de acuerdo con unos patrones de selección y recopilación que permita un juicio apropiado que logre, en el caso de la salud, identificar una enfermedad y los factores que la influyen o la inducen. En el campo de la Salud, realizado el proceso de recopilación de la información y sistematización de esta, se construye un diagnóstico de las condiciones de salud que son el insumo para realizar un proceso de vigilancia epidemiológica o, en otros casos, realizar acciones pertinentes que mitiguen impactos o mejoren las condiciones de salud de las personas en delicados estados después de su debido diagnóstico. Por ello, es necesario que, entre los procesos de la prevención.

De ahí la importancia que los exámenes médicos ocupacionales los realice un profesional idóneo, que contemple el alcance de la organización o empresa donde labora el trabajador, conociendo los más mínimos detalles con relación a temas como los factores de riesgo a los cuales está expuesto, las actividades realizadas por el trabajador y el profesiograma de la empresa. (Proteger IPS, 2020)

Dentro del conjunto de signos que se presentan para reconocer y fijar la naturaleza de un problema, es necesario reconocer que, las empresas deben estar preparadas y condicionadas permitirse que se identifiquen diagnósticos de las condiciones de salud de los trabajadores, determinar la situación y los patrones de conducta que se evidencia y crear un proceso sistemático para crear un juicio con base al conocimiento de estudio y evidencie acciones previas para una salud de prevención. De acuerdo con la resolución 2346 de 2007, presenta unos principios necesarios sobre el diagnóstico de condiciones de salud;

- Información sociodemográfica de la población trabajadora (sexo, grupos etarios, composición familiar, estrato socioeconómico).
- Información de antecedentes de exposición laboral a diferentes factores de riesgos ocupacionales.
- Información de exposición laboral actual, según la manifestación de los trabajadores y los resultados objetivos analizados durante la evaluación médica. Tal información deberá estar diferenciada según áreas u oficios.
- Sintomatología reportada por los trabajadores.

- Resultados generales de las pruebas clínicas o paraclínicas complementarias a los exámenes físicos realizados.
- Diagnósticos encontrados en la población trabajadora.
- Análisis y conclusiones de la evaluación.
- Recomendaciones. (Ministerio de la Protección Social, 2007, p.10)

Realizado cada uno de los procesos, el diagnóstico y la debida evaluación con prontitud y evaluar aquellos resultados ocupacionales, se debe presentar al trabajador para que cumpla y aborde medidas y acciones de medicina preventiva y del trabajo, propósito que está confirmado de acuerdo con la ley.

4.2.6. Desordenes músculos esqueléticos DME. Constantemente, los ambientes y la fuerza laborales, experimenta acciones y retos que se enfrentan, pues, no solo el crecimiento exponencial de la tasa de desempleo y las preocupaciones de un bienestar social laboral; constantemente se enfrentan a cambios bruscos del ambiente laboral y los patrones influyentes que se asocian a enfermedades laborales. Dentro de cada una de las actividades laborales el trabajador se expone a un conjunto de enfermedades laborales y que conlleva altos riesgos y alteraciones funcionales de sus trabajos y objetivos de esta. Los trastornos (desórdenes) músculo esquelético hace parte de una de las enfermedades laborales y, por consiguiente, son una de las principales causantes del ausentismo laboral.

Los trastornos (desórdenes) músculos esqueléticos (TME) son el principal grupo de diagnósticos en el proceso de determinación de origen y pérdida de capacidad laboral, en todas las instancias de calificación del país, siendo más de la mitad de los casos

calificados por la Junta Nacional de Calificaciones de Invalidez. En el ámbito ocupacional los trastornos (desórdenes) músculos esqueléticos de origen laboral afectan la funcionalidad y calidad de vida del individuo que los padece. (Gigliola y Díaz, 2012, p.20)

Los trastornos (desórdenes) músculos esqueléticos son relacionados con algún tipo de lesión de los músculos, tendones, ligamentos, huesos, articulaciones, entre otros. Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, señala de acuerdo con el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) perteneciente al departamento de trabajo de los Estados Unidos. “Los síntomas pueden incluir dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo. Levantar y mover a los clientes puede crear condiciones de alto riesgo de lesiones de la espalda y otros trastornos musculo esqueléticos para el personal de atención médica domiciliaria” (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2020) Para Colombia, entre los periodos 2002 – 2011 de acuerdo con el Observatorio Nacional de Salud, 14.780 personas fallecieron por desórdenes musculo esqueléticos dentro de esos periodos, por lo cual, el 67,1% corresponde a las mujeres.

El incremento considerable de la incidencia de lesiones del sistema musculo esquelético en Colombia no ha superado la etapa de diagnóstico. Las estrategias actuales limitan su alcance al desarrollo de programas de intervención clínica y rehabilitación y a la implementación de programas de vigilancia epidemiológica que no han mostrado los resultados esperados en términos de prevención. En el proceso de pesquisa documental, se concluyó que en Colombia no se ha aplicado la prospectiva estratégica en la prevención de desórdenes musculo esqueléticos y, por tanto, el

presente estudio aplicativo constituye un aporte significativo al conocimiento para el sector de riesgos laborales. (Rincones y Castro, 2016, p47)

Teniendo en cuenta los resultados de desórdenes musculo esqueléticos, para el país, donde se encuentra de mayor trascendencia y de ser un patrón de conducta muy repetitivo en las enfermedades laborales son los desórdenes musculo esqueléticos. Desde el año 2009, según datos del Ministerio de Trabajo de Colombia, los DME son una de las principales enfermedades laborales en el país. Según el Ministerio de Trabajo, una de las principales patologías musculo esquelético es el síndrome del túnel del carpo, seguidamente síndrome del maguito rotador, enfermedades discos intervertebrales y, una patología que últimamente se ha dado altos impactos en el estudio de las enfermedades laborales, la hipoacusia neurosensorial inducida.

Seguidamente, el ministerio de trabajo señala que, quienes padecen las enfermedades en miembros superiores son los trabajadores administrativos; igualmente, trabajar en acciones que limita el movimiento corporal como estar sentado constantemente y la adopción de posturas inadecuados, influyen en enfermedades ergonómicas. También, la carga, manipulación de esta, transportar o tareas repetitivas y trabajos inadecuados son de alto riesgo a nivel dorsal, lumbar, cuello y extremidades superiores e inferiores.

4.2.7. Hipoacusia neurosensorial inducida por ruido ocupacional.

En cada uno de los espacios y ambientes tanto ocupacionales como de diversión, son altos los índices de ruido que se puedan hallar en los diferentes caminos. Aquellas alteraciones de ruido pueden afectar en corto o largo plazo el sentido auditivo de las personas, trayendo consigo repercusiones graves que limita muchas cosas en su bienestar social o laboral. “El ruido

se entiende como aquella dispersión sonora desagradable al oído y por ende se califica como indeseable. Aunque es necesario entender que no todos los sonidos logran ser percibidos por el oído humano” (Sierra y Bedoya, 2016, p.48) No obstante, desde los campos laborales, las empresas y las industrias han acelerado y elevado dicha enfermedad, convirtiéndose en un aspecto relevante para ser catalogada como enfermedad laboral profesional; pues la producción alta de máquinas, la aceleración de la producción y las actividades laborales, los ambientes mismos, entre otros; pues el ruido es un factor de riesgo ocupacional, pues influye y altera la salud y bienestar de los trabajadores que se exponen a altos ruidos.

Ahora, eventos como el aumento de las máquinas y su uso en las fábricas (aportando mayor energía y velocidad), remplazarían la fuerza del hombre (el cual queda en desventaja); agregando el factor ruido y su exposición, como nuevo componente de riesgo ocupacional propenso de generar alteraciones de la salud en los trabajadores Aunque existen actividades laborales con exposición por debajo de los niveles permisibles, generan algún tipo de afecciones, debido a la cronicidad y continuidad frente al riesgo. (Sierra y Bedoya, 2016, p.48)

El ruido a gran escala es también contaminante, daños constantes e irreversibles que afectan el sistema auditivo de los trabajadores, alteración que puede conllevar con otros sistemas y, por consiguiente, ausentismo laboral y falta de productividad en las empresas, disminución de su fuerza laboral. “El ruido tipificado como contaminante en escenarios laborales tiene la capacidad de dañar al sistema auditivo y también puede afectar otros sistemas con impacto negativo en el rendimiento del trabajador y con el tiempo en la productividad de la empresa” (Sierra y Bedoya, 2016, p.48)

Hipoacusia neurosensorial “disminución de la capacidad auditiva por alteración a nivel del oído interno, del octavo par craneal o de las vías auditivas centrales. Las alteraciones más frecuentes se relacionan con las modificaciones en la sensibilidad coclear” La pérdida del sentido auditivo, altera la comprensión y la asociación de los sonidos y ruidos, pues, en muchas ocasiones la alteración puede asociar un código lingüístico. Según los reportes del Ministerio de salud, entre el 2011 al 2018 se registró un aumento en el número de diagnósticos de hipoacusia neurosensorial bilateral como la primera causa de enfermedad del oído y de la apófisis mastoides.

4.2.8. Factores de riesgos. Los factores de riesgo, dentro del proceso epidemiológico, situaciones o particularidades que influye o aumenta el conjunto de probabilidad de las personas o grupos poblacionales para contraer enfermedades o problemas de salud. Condiciones, características o exposiciones que, sin las medidas de prevención y correctivas a tiempo, existe un riesgo altísimo en la afectación a la salud de los trabajadores y el bienestar tanto de las familias de los trabajadores y las afectaciones económicas de las empresas.

El factor de riesgo, conforme a la Resolución 2646 de 2008 —que busca preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades laborales—, es toda posible causa o condición que pueda ser responsable de la enfermedad, la lesión o el daño en la salud de un trabajador. El factor de riesgo laboral se denomina también como cualquier condición, rasgo, elemento, sustancia, instrumento, fenómeno, ambiente, exposición o características que puedan generar alguna lesión o daño a la salud de un trabajador. (Ministerio de la Protección Social, 2008, p.3)

Seguidamente, el riesgo hace parte de donde señala la aparición de un daño que depende de factores y patrones adicionales al acto. “Se entiende bajo esta denominación, la existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo” (Sura, 2020)

- ***Factor de riesgo de medio ambiente físico:*** Este factor de riesgo se define como todas aquellas condiciones que pueden desarrollar cambios en los trabajadores y que no pueden ser controladas por el empleador, como lo es la contaminación ambiental, la violencia social y los desastres naturales. (Actualícese, 2017).

- ***Factor de riesgo psicosocial:*** Condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo”. Este tipo de riesgo causa en el trabajador efectos psicológicos; se evidencia en las compañías cuando se observa un alto nivel de ausentismo, bajo rendimiento o productividad y frecuente rotación del personal. Se expresa por medio de sentimientos de fracaso, estrés, trastornos de la personalidad y depresión; también, con insomnio, desordenes cardiovasculares, digestivos y osteomusculares. (Ibíd., 2007)

- ***Factor de riesgo biológico:*** El factor de riesgo biológico es aquel que se genera por **la** exposición del trabajador a secreciones biológicas, órganos de humanos y de animales, hongos, insectos, microorganismos y toxinas, las cuales ocasionan efectos contraproducentes a la salud del empleado como el desarrollo de reacciones alérgicas, enfermedades infecciosas, intoxicaciones, etc. (Ibíd., 2007)

- **Factor de riesgo químico:** Este tipo de riesgo es aquel que se genera en condiciones laborales que involucran sustancias o compuestos que interactúan con el cuerpo humano. Se generan por quemaduras, inhalación, absorción cutánea o ingestión de líquidos, gases, humos, vapores o sólidos en forma de polvo o fibras; pueden provocar efectos tóxicos, anestésicos, irritantes, alergénicos, asfixiantes, neumoconióticos, narcóticos, etc. (Ibíd., 2007)

- **Factor de riesgo ergonómico:** Este riesgo corresponde a todos aquellos aspectos organizacionales derivados de las tareas o los procesos que ejecute el empleado, es decir, son las condiciones de trabajo que generan repercusión en la salud, causando afectación en la productividad del trabajador por motivo de cargas físicas (estáticas o dinámicas), posturas o por el diseño del puesto de trabajo. Por su parte, las posturas son un factor importante de riesgo cuando son inadecuadas, anti gravitacionales, prolongadas, forzosas o extremas. Las posturas inadecuadas también ocasionan fatigas derivadas del esfuerzo estático. (Ibíd., 2007)

- **Factor de riesgo físico:** Se trata de aquellas circunstancias que, de acuerdo con su intensidad, pueden causar efectos dañinos a la salud. El ruido hace parte de este factor de riesgo laboral, ya que afecta el oído por la exposición a altos niveles de volumen y frecuencias; el ruido se divide en ruido de impulso o de impacto, ruido intermitente fijo, ruido continuo y ruido fluctuante. Las vibraciones también se consideran como riesgos físicos, afectan la salud por fricciones en mecanismos, masas giratorias mal centradas o equilibradas, golpeteos o impulsos de presión de aire comprimido. (Ibíd., 2007)

Los factores de riesgo son inminentes y el evento es la ocurrencia de la enfermedad, pues muchos de aquellos causales se asocian a los factores que la inducen. Dentro del proceso colombiano, se han realizado esfuerzos constantes dentro del proceso de ley y constitucional para tener prioridad el reconocimiento de factores de riesgo y, el estado colombiano construye y establece la construcción de acciones y la necesidad inminente de implementar los procesos de gestión de riesgos que priorice el bienestar de la población trabajadora.

4.2.9. Guía técnica colombiana GTC 45. La gestión de establecer un conjunto de normas técnicas para el programa de seguridad y salud en el trabajo y ser implementado por las empresas, hace parte de la responsabilidad del estado de y como población colombiana, la constitución de abordar factiblemente una guía técnica que conlleva a un bienestar social y empresarial. Para Colombia el organismo ICONTEC, se encarga de la representación de las ISO para la internalización de los estándares. “La GTC 34 es la guía que define la estructura básica del Programa de Salud Ocupacional, estableciendo los lineamientos para estructurar y desarrollar un programa de salud ocupacional en empresas establecidas en Colombia” hecho que brinda un proceso para gestión de riesgo, facilitando a las empresas y los representantes de dicha entidad herramientas para facilitar y reconocer peligros.

La GTC 45, es la guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud de los trabajadores, que establece las directrices para identificar peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional; esta identificación, se hace a partir del Panorama de Factores de Riesgo, donde se debe hacer un reconocimiento de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en una empresa, determinando los efectos que pueden ocasionar a la salud de los

trabajadores y la estructura organizacional y productiva de la empresa. El propósito de la identificación de peligros y la valoración de riesgos es entender los peligros asociados a la actividad laboral para establecer los controles necesarios y lograr que el riesgo sea aceptable. Esta valoración permite determinar las medidas de control.

(ICONTEC, 2012, p.76)

La necesidad de la identificación de directrices para la valoración de peligros y riesgos ha permitido que las guías técnicas colombianas orienten el trabajo de las empresas para la prevención de riesgos y cuidar la salud de los trabajadores. Seguidamente, la CGT 45 presenta cada una de las actividades que presenta la guía técnica para la identificación de peligros, se establece para esbozar actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.

- Definir el instrumento para recolectar la información: una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos.
- Clasificar los procesos, las actividades y las tareas: preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas; esta lista debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos.
- Identificar los peligros: incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.
- Identificar los controles existentes: relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.
- Valorar riesgo.

- Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos, con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.
- Revisar la conveniencia del plan de acción: re-valorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables.
- Mantener y actualizar: - realizar seguimiento a los controles nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos; - asegurar que los controles implementados son efectivos y que la valoración de los riesgos está actualizada.
- Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación, ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en S y SO. (ICONTEC, 2012, p.6)

El brindar herramientas y direccionamientos a las empresas para identificar de manera factible los peligros y hacer una debida evaluación de peligros, hace parte de los principios fundamentales de la GTC 45. Por ende, siempre se ha establecido que las acciones a tomar deben ser integrales, donde todos los estamentos y trabajadores que hacen parte de la totalidad de la empresa participen de los procesos, lo aborden en conjunto cada uno de los hechos de la gestión e involucrando las opiniones y las premisas en mayor medida; pues, allí en los informes de los trabajadores se puede identificar parte de los peligros y riesgos de las enfermedades. “Los riesgos están asociados a la labor o función del trabajador dentro de la organización; pero para generar dicho riesgo; es necesario en primer lugar, identificar los peligros asociados a cada actividad” (Caycedo, 2019, p.26)

4.2.10. GATISO en Colombia. En los procesos de gestión en atención integral en seguridad y salud en el trabajo, se presentan un conjunto de guías que poseen un objetivo y propósito fundamental para las empresas, pacientes, ciudadanos, trabajadores en general, las entidades de seguridad social con el propósito de establecer un proceso de prevención, vigilancia, evaluar procesos de diagnóstico y realizar debidas intervenciones en materia ocupacional.

“Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Asma Ocupacional. (GATISO-ASMA) Tiene como objetivo Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) del asma ocupacional” (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2008, p.15) Esta guía responde a enfocar un análisis sobre el Asma Ocupacional y el Síndrome de Disfunción Reactiva de las Vías Aéreas, con el propósito de identificar, prevenir, buscar elementos para la prevención, tratamiento, rehabilitación que contribuye a determinar origen y pérdida de la capacidad laboral del trabajador. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

“Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Cáncer de Pulmón (GATISO-CAP) Tiene como objetivo Emitir recomendaciones para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) del cáncer de Pulmón de origen ocupacional” (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2008, p.15) La guía Gatiso-Cap expone los procesos para identificar el Cáncer de Pulmón que los trabajadores presentan de acuerdo a estar expuestos con agentes carcinógenos. La guía expone

procesos que se deben llevar a cabo y que se enfoca en identificar factores de riesgo, diagnóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación. Igualmente, expone unos elementos que determinan el origen de la enfermedad y evalúa la pérdida de capacidad laboral. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Trabajadores Expuestos a Plaguicidas Inhibidores de la Colinesterasa (Organofosforados y Carbamatos). (GATISO-PIC). Tiene como objetivo Emitir recomendaciones para el manejo integral (promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación) de la intoxicación aguda, el síndrome intermedio y la neuropatía retardada, derivados de la exposición ocupacional a plaguicidas inhibidores de la enzima acetilcolinesterasa (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2007, p.15)

Esta guía contempla la identificación en los espacios laborales que son expuestos a plaguicidas inhibidores de la colinesterasa en los trabajadores y los efectos a que ellos están expuestos sin un debido proceso de salud laboral y de prevención; las recomendaciones que se entregan en la guía se enfocan en recomendaciones para la prevención, diagnóstico, tratamiento frente a las afectaciones crónicas que se evidencia al ser expuestos, como pérdida de la musculatura de las extremidades. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Dermatitis de Contacto Ocupacional. (GATISO-DERMA). Emitir recomendaciones para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) de las dermatitis de contacto alérgica e irritativa (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2008, p.16) La guía aborda la identificación y control de agentes químicos que se expone los trabajadores a una dermatitis de contacto irritativa y alérgica. También, al exponer los procesos de diagnóstico, prevención, detección y tratamiento de la dermatitis, identificando los factores de riesgo y el debido control de los agentes químicos. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgos en el lugar de trabajo. (GATISO-DLI-ED). Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) del DLI y la ED relacionados con los factores de riesgo en el lugar de trabajo (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2008, p.23)

La guía identifica, los procesos de identificación, diagnóstico, prevención y rehabilitación sobre las enfermedades y su manejo integral del Dolor Lumbar Inespecífico y la Enfermedad Discal, ello debido con cargas y acciones de riesgo en los lugares de trabajo. La guía presenta acciones que se deben tomar en los lugares de trabajos para la prevención de las enfermedades laborales. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para

obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Trabajadores Expuestos a Benceno y sus derivados. (GATISO-BTX-EB). Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación) de la neurotoxicidad central o periférica asociada con la exposición ocupacional a benceno, tolueno, xileno y etilbenceno (BTX-EB). (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2007, p.14)

La guía presenta acciones que se deben tomar en desenlaces clínicos neurológicos que, se originan debido a disolventes orgánicos de benceno, tolueno, xileno y etilbenceno. La guía se expone a enfocarse acciones para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación a la exposición de los disolventes orgánicos y las enfermedades que se pueden generar debido a ello, evaluando también aportes que se pueden realizar para la pérdida de la capacidad laboral. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por el Ruido en el Lugar de Trabajo. (GATISO-HNIR). Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) de la HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL

INDUCIDA POR RUIDO en el lugar de trabajo. (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006, p.20)

Dentro de los espacios laborales, los trabajadores se encuentran con alto riesgo de exposición al ruido; por ende, se construye una guía que trata la hipoacusia neurosensorial inducida por ruido. La guía orienta la práctica que se deben abordar para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de hipoacusia neurosensorial y el reconocimiento de los factores de riesgo. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Hombro Doloroso relacionado con factores de Riesgo en el Trabajo (GATISO-HD). Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) del síndrome de hombro doloroso relacionado con factores de riesgo derivados de posturas forzadas y otros factores de riesgo en el trabajo. (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2007, p.20)

La guía expone los factores de riesgo, las acciones para la promoción, prevención, diagnóstico, manejo y rehabilitación frente a las patologías de tendinitis de manguito rotador, tendinitis bicipital y bursitis, debido a posturas forzadas y otros factores de riesgo asociado al trabajo. Es necesario que, dentro de la guía se expone que no resuelve las controversias que se generan de las diversas escuelas ergonómicas. Igualmente, los procesos que establece la guía se

deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Desórdenes Musculo esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain (GATISO-DME). Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) del STC, enfermedad de De Quervain y Epicondilitis relacionada con movimientos repetitivos y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006, p.24)

La guía expone los tres desórdenes musculo esqueléticos, Síndrome de Túnel Carpiano (neuropatía por compresión del nervio mediano), Epicondilitis (lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial del carpo) y Enfermedad de De Quervain (tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca) que se relacionan con el trabajo. Dentro de la guía, se establece un conjunto de acciones para el diagnóstico, la promoción, la prevención, manejo y rehabilitación frente a cada una de las patologías que surgen a través de los ambientes y procesos laborales. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Neumoconiosis (Silicosis, Neumoconiosis del minero de carbón y Asbestosis (GATISO-NEUMO). Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral

(promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) de tres formas de NEUMOCONIOSIS (silicosis, neumoconiosis del minero de carbón y asbestosis) asociadas con la exposición laboral a sílice, carbón y asbestos respectivamente. (Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, 2006, p.20)

Esta guía consiste en evaluar la Neumoconiosis que es la acumulación de polvo en los pulmones y las reacciones de los tejidos producidas por sílice, asbesto, carbón, entre otras, presente en los espacios laborales. Es necesario señalar que, esta guía no aborda las patologías bronquitis o cáncer. La guía orienta los procesos de promoción, diagnóstico, prevención, rehabilitación y la guía comprende origen y pérdida de capacidad laboral, según los pasos a evaluar. Igualmente, los procesos que establece la guía se deberán adoptar con prioridad, para obtener adecuados beneficios de los trabajadores y disminuir altamente la incidencia de las enfermedades.

4.2.11. Educación rural en el departamento de Antioquia. La educación en Colombia hace parte de un derecho fundamental en la constitución de la misma, desde la primera infancia hasta la educación media; sin embargo, para el cumplimiento total del derecho, se es necesario cumplir con varios aspectos fundamentales a la hora de estructurar acciones para cumplir el propósito del derecho, cobertura total de educación, inversiones a infraestructura y herramientas pedagógicas, bienestar social para la infancia y el cuerpo docente, acciones para mejorar el campo laboral y el bienestar del cuerpo docente, cambios estructurales al sistema educativo y pedagógico. “El 70% de los niños y jóvenes que no acceden a la educación en Colombia provienen de las zonas rurales y regiones apartadas del centro del país” (Agronegocios, Universidad de los Andes, 2019, p.1) Existen aún necesidades grandes en el país para

desarrollar todos los procesos educativos que se esperan. Aunque las cosas han cambiado para el sistema educativo, existen aún un conjunto de necesidades que abordar, mitigar y, brechas de desigualdad que se presenta en la actualidad y que es evidente.

Con todas las dificultades que implica llegar a la escuela, con largas travesías, hechos de violencia que persisten en parte del territorio, malas condiciones de infraestructura de las instituciones educativas (carencia en titulación de predios, falta de salones, laboratorios, e implementos deportivos), bajo acceso a servicios básicos (80% sin acceso a gas, 63% sin agua potable y 16% sin energía), dificultades en capital humano (insuficiente material de apoyo, falta de acceso a red de docentes para intercambio de buenas prácticas pedagógicas, falta de acompañamiento en el aula), sumado a condiciones laborales desfavorables, desempleo, analfabetismo y otros niveles de pobreza y desigualdad, resulta claro que la deserción escolar aparezca principalmente en los niveles de educación básica y media (Asociación de Fundaciones Familiares y Empresariales, 2019, p.20)

Los problemas de cobertura y permanencia en Colombia siguen siendo altos. También, la ausencia de políticas públicas educativas para el país que articule contexto social y las necesidades que se presentan en las regiones- Cabe señalar que, un alto porcentaje de los estudiantes que no ingresan a la educación presenta factores de cobertura, acceso y servicios básicos. Es entonces donde la educación rural se encuentra en alto riesgo para el derecho fundamental de los niños.

Seguidamente, para el departamento de Antioquia, espacio donde se estudia la investigación, objeto de estudio, es evidente el análisis que se enfoca frente a las problemáticas

que presenta la educación rural. Seguidamente, las regiones presentan un conjunto de acciones de políticas educativas para cambios y transformaciones sociales de la región, pues, Antioquía en su trabajo estatal, se permite desarrollar constante cambios, teniendo en cuenta que, aún, la brecha educativa urbana y rural sigue siendo amplia.

En Antioquia el 86% de las sedes educativas son rurales (municipios no certificados). 3.929 de 4.539 (Proantioquia, 2017); cada una se ha transformado junto a la comunidad que la habita, pues son parte de la cotidianidad de cada vereda del Departamento. Sin embargo, sus docentes y estudiantes han visto cómo sus escuelas y su educación queda rezagada por la falta de atención pertinente, de calidad, coordinada, integral y sostenible, disminuyendo de raíz las oportunidades y calidad de vida de los antioqueños que habitan en el campo. Entre los factores que dan cuenta de los retos del sistema educativo en el departamento está la tasa de cobertura, que aún sin desagregar cobertura rural y urbana, evidencia unos porcentajes bajos en todo el sistema y de forma notoria en el nivel de la media, en donde no llega a ser la mitad de la matrícula de la primaria. Una de las causas de esta situación en la ruralidad es que, si bien hay una oferta amplia de sedes primarias, para los niveles de secundaria y media la oferta es distante y no es accesible en todos los casos. (Asociación de Fundaciones Familiares y Empresariales, 2019, p.20)

Aunque, el Departamento de Antioquia ha constituido y abordado los procesos de educación rural y asumiendo los retos para determinar mejorar las condiciones de la ruralidad, aún se presenta una brecha amplia y constante que; es necesario crear unos cambios estructurales en el sistema educativo. Los problemas mayores de la educación rural van desde la infraestructura, la pobreza de la población del contexto de la región, la incidencia de la misma en

la población estudiantil, la ausencia de una política pública educativa para la región y la falta de acciones y planes de bienestar social para los docentes que, ante los obstáculos que se presentan siempre en su trabajo, están constantemente desarrollando sus metas educativas a pesar de las dificultades y reconociendo al ausencia de estrategias de bienestar social.

4.3. Marco legal

4.3.1. Decreto 1072 de 2015. Artículo 2.2.4.6.12. Documentación. El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST: literal 4. El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización; 13. Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos (MinTrabajo,2015, p.93)

El gobierno nacional reglamenta mediante el decreto 1072, la obligación de los empleadores a documentar “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), y por ende el “programa de vigilancia epidemiológica”. (Mintrabajo, 2015, p.94), deben presentar los informes de condiciones de salud y perfiles demográficos, para la detección de eventos que puedan afectar la salud de los trabajadores en áreas que puedan contraer enfermedades laborales por falta de estudio. A través del decreto 1072 demuestra que el Gobierno Nacional se encuentra interesado en el cumplimiento de la seguridad y salud en los

trabajadores de las empresas colombianas enfocados en la prevención de las enfermedades que puedan surgir en el desarrollo de las actividades laborales en todo campo de acción.

4.3.2. Ley 9 de 1979. Artículo 478. del Título VII, Vigilancia y control epidemiológico

En este título se establecen normas de vigilancia y control epidemiológicos para: a) El diagnóstico, el pronóstico, la prevención y el control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles y demás fenómenos que puedan afectar la salud; b) La recolección, procesamiento y divulgación de la información epidemiológica, y c) El cumplimiento de las normas y la evolución de los resultados obtenidos de su aplicación. (Congreso de Colombia, 1979, p.63)

El anterior artículo mencionado se reglamenta con el objetivo de generar cumplimiento sobre las actividades de salud pública en aras de asegurar el bienestar de la población, el Gobierno Nacional traza lineamientos en la seguridad industrial y salud ocupacional, tanto en hogar como en el trabajo planteando la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de salubridad de la población colombiana.

4.3.3. Ley 1562 de 2012. Artículo 11. Servicios de Promoción y Prevención. Del total de la cotización las actividades mínimas de promoción y prevención en el Sistema General de Riesgos Laborales por parte de las Entidades Administradoras de Riesgos Laborales serán las siguientes: f) Fomento de estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de las empresas; b) Apoyo, asesoría y desarrollo de campañas en sus empresas afiliadas para el desarrollo de actividades para el control de los riesgos, el desarrollo de los sistemas de vigilancia epidemiológica y la evaluación y formulación de ajustes al plan de trabajo

anual de las empresas. Los dos objetivos principales de esta obligación son: el monitoreo permanente de las condiciones de trabajo y salud, y el control efectivo del riesgo; Artículo 21. Salud Ocupacional del Magisterio. El Ministerio de Educación Nacional y el Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio establecerán el Manual de Calificación de Invalidez y tabla de enfermedades laborales para los docentes afiliados a dicho fondo. Igualmente establecerá la implementación de los programas de salud ocupacional, los comités paritarios de salud ocupacional, las actividades de promoción y prevención y los sistemas de vigilancia epidemiológica. La adopción y puesta en marcha de lo anterior no afectará en nada el régimen especial de excepción en salud que de acuerdo con el artículo 279 de la ley 100 de 1993 está vigente para los afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio. las anteriores actividades se reglamentarán en el término de un año por el Ministerio de Educación Nacional, contado a partir de la vigencia de la presente ley. (MinTrabajo, 2012, p.15)

Con las actualizaciones generadas por el Gobierno Nacional, a través de la Ley 15 de 2012 se establece el cambio de nombre del programa de salud ocupacional por el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1) de igual manera el nombre de las administradoras de riesgos profesionales (ARP) pasa al de Administradora de riesgos laborales (ARL), por consiguiente dichos cambios plantean la supervisión inmediata a las empresas de alto riesgo y en caso de muerte por accidente de trabajo, en el cual se demuestre el incumplimiento de normas se impondrán sanciones entre 20 y 1000 SMMLV y/o cierre en caso de reincidencia. No obstante, la presente ley genera responsabilidad a la ARL para realizar actividades de promoción y prevención a las empresas afiliadas para el apoyo a las actividades de fortalecimiento de vidas saludables a los trabajadores y demás actividades.

4.3.4. Decreto 1477 de 2014. Artículo 1. Tabla de Enfermedades Laborales. El presente decreto tiene por objeto expedir la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados. La Tabla de Enfermedades Laborales se establece en el anexo técnico que hace parte integral de este decreto. (MinTrabajo, 2014, p.1)

El decreto mediante el cual se expide de la tabla de enfermedades laborales cuya precedencia son contraídas como resultado de la exposición a factores de riesgos inherentes a las actividades de cada puesto de trabajo en las empresas o del medio donde el trabajador se ha obligado a laboral. Las enfermedades relacionadas con el trabajo tienen múltiples causas, donde los factores en el ambiente de trabajo desempeñan un papel junto con los otros factores de riesgos, estableciendo cinco factores de riesgos ocupacionales para la prevención de las enfermedades entre los que están, químicos, físico biológico sicosociales y agentes ergonómicos.

4.3.5. Resolución 1016 de 1989. Artículo 10. Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo Numeral 2. Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, juntamente con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, que incluirían como mínimo. (MinTrabajo, 1989, p.3)

Busca fomentar en los empleados la buena salud en el entorno laboral, mejorando los hábitos alimenticios, al igual que la reglamentación expuesta en los exámenes médicos periódicos bajo las indicaciones del médico laboral al ejecutar los programas de medicina preventiva y de trabajo, con el ánimo de mitigar los factores de riesgo ocupacionales y optimizando las condiciones psicológicas de los trabajadores en búsqueda del bienestar para ellos. No obstante, reglamenta en la organización el buen funcionamiento y forma de aplicación de los programas de salud ocupacional con recursos humanos, financieros y físicos. De igual forma es notorio que la resolución 1016 de 1989 induce a que las empresas deben contar con personal donde garantice la eficiencia del programa de salud ocupacional y la búsqueda de identificar, reconocer evaluar y controlar los factores ambientales que se originen y puedan afectar a los trabajadores.

4.3.6. Resolución 2400 de 1979. CAPÍTULO II 2.1.2 Obligaciones de los patronos.

Artículo 2°. Son obligaciones del patrono: d) Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina Preventiva, de Higiene y Seguridad Industrial y crear los comités paritarios (patronos y trabajadores) de Higiene y Seguridad que se reunirán periódicamente levantando las actas respectivas a disposiciones de la División de Salud Ocupacional. (MinTrabajo, 1979, p.1)

La resolución 2400 de 1979 tiene tres objetivos principales los cuales son preservar y mantener la salud física y mental de los empleados, prevenir los accidentes y enfermedades profesionales y lograr condiciones de higiene y bienestar para los trabajadores que desempeñen diferentes actividades. De obligaciones a los patronos como son: dar cumplimiento al reglamento de higiene y seguridad mantener las condiciones de

seguridad y salud en el trabajo, establecer servicios médicos permanentes donde se presenten mayor riesgo de accidentes y enfermedades.

4.3.7. Decreto 614 de 1984. Artículo 4º.- Dirección y coordinación. Las entidades que desarrollen planes, programas y actividades de Salud Ocupacional en el país, lo harán bajo la dirección de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud y actuarán bajo la coordinación del Comité Nacional de Salud Ocupacional de tal manera que se garantice la mayor eficiencia en el ejercicio de las obligaciones y responsabilidades en la prestación de los servicios y en el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional sobre la materia. (Presidencia de la República, 1984, p2)

El Gobierno Nacional con este decreto da las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país, al igual el ministerio de trabajo se delega como ente de vigilancia y control para todas las entidades que se encarguen de los programas y actividades de salud ocupacional dando los lineamientos, lo anterior con el fin para que los patronos o empleadores sean los responsables por los programas de salud ocupacional y donde notifiquen a los empleados de los riesgos que están expuestos, accidentes y enfermedades laborales. No obstante, establecen constituir los comités de medicina higiene y seguridad industrial en cada una de las empresas promoviendo las actividades de promoción y divulgación, ejercer la vigilancia y el cumplimiento del programa en todos los lugares de la empresa de manera permanente.

4.3.8. Resolución 2413 de 1979. Artículo 10. Todo patrono debe hacer: 1. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de este Reglamento y las demás que, en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo, fueren de aplicación obligatoria en los lugares de trabajo o de la empresa por razón de las actividades laborales que en ellas se realicen. 2.

Organizar y ejecutar un programa permanente de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, destinado a la prevención de los riesgos profesionales que puedan afectar la vida, integridad y salud de los trabajadores a su servicio. (MinTrabajo, 1979, p.2)

Mediante esta resolución el Gobierno Nacional dicta la obligatoriedad que todo patrono debe tener afiliados a todos los trabajadores a la Seguridad Social o como mínimo tener un médico que los asista en caso de emergencia, los exámenes médicos deben correr por su cuenta y llevar un registro adecuado de los exámenes pre ocupacional y ocupacional de cada empleado, el programa de salud ocupacional debe hacer cumplir con el reglamento en seguridad e higiene del trabajo, ejecutar un programa para prevención y control de riesgos laborales, inspeccionar e identificar los riesgos y peligros y verificar los equipos en condiciones óptimas.

4.3.9. Ley 115 de 1994. Artículo 5o. fines de la educación. Numeral 2 La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad. numeral 10 le da el marco legal a la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y de riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación”. (Senado de la República de Colombia, 1994, p.2)

La educación es importante para el desarrollo de un pueblo esta es la base fundamental para que todo el andamiaje industrial y económico se desarrolle sin educación no hay progreso y este es el fin de una nación.

4.4. Marco geográfico

La corporación COREDI, actualmente opera principalmente en el municipio de Marinilla - Antioquia.

El Municipio de Marinilla se encuentra ubicado a los 6°10'32" de Latitud Norte y a 75°25'17" de Longitud Oeste en la Región Centro Andina Colombiana al Este de la Ciudad de Medellín. Tiene una extensión de 116 Km², de los cuales 5 corresponden al piso Térmico Medio y 110 al piso térmico frío (CORNARE-INER 1990). Las alturas oscilan entre los 1.900 y 2.400 mts sobre el nivel del mar. Su cabecera municipal dista de 47 kms de Medellín, por una vía pavimentada, con buenas especificaciones, la cual está siendo ampliada a doble calzada y doble carril. Según las proyecciones del Dane a 2015 Marinilla cuenta con una población de 53.374 habitantes de los cuales 78.4% se encuentran en la zona urbana y 21.4% se encuentran en la zona rural del municipio, igualmente la distribución de la población según su rango de edad se encuentra en la siguiente tabla según proyecciones del Dane en el año 2015: (Micolombiadigital, 2015, p.1)

Figura 3.

Mapa Marinilla – Antioquia.



Nota. Mi Colombia Digital. 2015

4.5. Marco institucional

4.5.1. Información de la empresa.

Tabla 6.

Datos de la empresa

Razón Social:	Corporación Educativa para el Desarrollo Integral. COREDI
RUT:	800.183.221-8
Representante Legal:	Pbro. Pedro Pablo Ospina Osorio
Cargo:	Gerente y Representante Legal
Dirección Administrativa:	Calle 30 No 36 - 11. Sector Las Margaritas -
Teléfonos:	569 01 20
E-mail:	desarrollohumano@coredi.edu.co
Municipio:	Marinilla
Departamento:	Antioquia
Fecha de Constitución:	septiembre 1 de 1992
Sector Económico:	Servicios Educativos
Clase o Tipo de Riesgo:	Nivel 1
ARL:	SURA
Código de la actividad Económica:	8539

Nota. Se relacionan todos los datos de la empresa. Fuente, COREDI

4.5.2. Reseña histórica. La Corporación **COREDI** El padre Francisco Ocampo

Aristizábal fundador de la corporación educativa para el desarrollo integral COREDI; nació en el municipio de El Santuario; al conocer la experiencia del sistema de aprendizaje tutorial SAT e impulsarlo en el municipio de el Peñol , se puso en contacto con la señora directora de núcleo Amparo Giraldo y el alcalde el señor José Rodrigo Buitrago Buitrago, para presentar el programa resaltando el beneficio que traería la implementación de este a las comunidades rurales de su pueblo. Dicha información tuvo tanto eco que después de varias reuniones la jefa de núcleo Amparo Giraldo se apersonó de este proyecto y se dio a la tarea de seleccionar un grupo de docentes para que recibieran las capacitaciones requeridas para desempeñarse como tutores, en las

comunidades donde se diera apertura al programa. Con el paso de los años y demostrando que COREDI ofrece una buena alternativa de educación semipresencial los miembros de la comunidad educativa liderada por los presidentes de las juntas de acción comunal, líderes veredales, padres de los niños que estudian en las escuelas donde se ofrece el bachillerato entre otros han hecho que los centros que inicialmente eran 10 se fortalezcan aún más y lleva a que COREDI hoy año 2011 cuente con 10 centros veredales que albergan 18 grupos para un total de 397 estudiantes. (COREDI, 2018)

4.5.3. Misión. Contribuir al desarrollo humano integral de las personas, las familias y las comunidades a través de procesos de formación, de fomento al trabajo productivo asociativo solidario y de la promoción de la gestión comunitaria, en el marco del espíritu cristiano y de sostenibilidad ambiental. (COREDI, 2018)

4.5.4. Visión.

“En el año 2022 COREDI será una organización modelo en la gestión para el desarrollo de comunidades, apoyada en la investigación, el enfoque solidario y el mejoramiento continuo, que dinamiza y ejecuta procesos formativos, productivos y sociales” (COREDI, 2018)

4.5.5. Objetivos Institucionales. COREDI actualmente plantea una serie de objetivos institucionales con el fin de llevar a cabo el propósito misional.

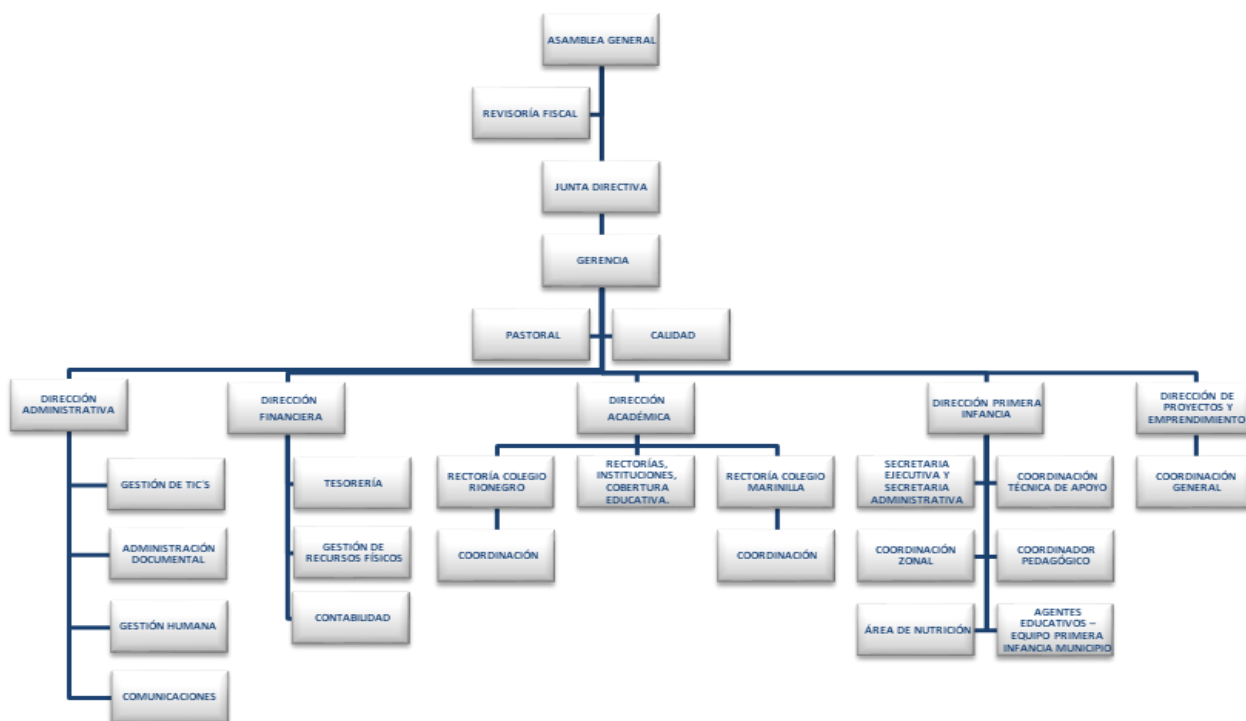
Propiciar en la persona la formación integral a través del trabajo solidario, la justicia social y el desarrollo comunitario mediante procesos de educación formal, no formal e informal. Propiciar el pleno desarrollo de la personalidad, privilegiando la autonomía en sus dimensiones intelectual y moral. Participar en la construcción de modelos de

desarrollo comunitario, creativos y pertinentes a sus circunstancias, en el marco del trabajo solidario y el compromiso social, con espíritu de servicio. Generar espacios para la convivencia pacífica a través de procesos organizativos, cognoscitivos y productivos con niños, jóvenes, adultos y organizaciones comunitarias. Propiciar la formación de personas con pensamiento crítico y actitud investigativa y creativa, que aporten al desarrollo tecnológico, social e institucional de su vereda y su municipio. Estimular la utilización racional y adecuada y la defensa y conservación de los recursos naturales del entorno. Potenciar el desarrollo de competencias artísticas, culturales y deportivas articuladas a los contextos local, regional y nacional. Desarrollar la capacidad investigativa y creativa en procesos científicos, tecnológicos y sociales. Fomentar los valores humanos, especialmente la Paz, la Libertad, la Solidaridad, el Amor, la Justicia Social, la Tolerancia y la Responsabilidad, permitiendo la convivencia, la autonomía, la equidad y el desarrollo de la personalidad. (COREDI, 2018)

4.5.6. Organigrama.

Figura 4.

Organigrama COREDI



Nota. Elaboración por COREDI 2018

5. Marco metodológico de la investigación

Para el desarrollo de la presente propuesta de un “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (MinTrabajo, 2015, p.94), se debe continuar bajo la premura de la línea de Investigación “Salud, Ambiente y Trabajo: Higiene y seguridad laboral, ergonomía, sociología y psicología en el trabajo” (ECCI, 2017, p.6). La intensión principal es la medición del nivel de cumplimiento señalada en la “Guía Metodológica para el desarrollo de Trabajos Finales y Tesis de Grado versión 2017” (ECCI, 2017); por ende, se direcciona como investigación exploratoria donde “se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes” (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2014, p.70). y de igual manera se desarrolla la “investigación documental consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio” (Bernal, 2010, p.111); tras evidenciar la revisión documental se esboza la valoración presuntiva y la observación de la evaluación inicial como punto de partida, tal como lo indica el Artículo 2.2.4.6.12. del decreto 1072 de 2015

Documentación. El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST: literal 4. El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de

vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización (MinTrabajo,2015, p.93)

No obstante, se continua con el análisis de la identificación de riesgos, el perfil sociodemográfico de la población trabajadora incluida dentro del diagnóstico de salud, la revisión de las estadísticas según los informes de los “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), y por último busca establecer la situación actual de la empresa en cuanto al “programa de vigilancia epidemiológica”. (Min Trabajo, 2015, p.94).

- **Paradigma.** Se esboza, una cadena de elementos señalados como posibles “Métodos de investigación cualitativa y cuantitativa, concepción de métodos cimentada en los distintos pensamientos de la realidad social, en el modo de conocerla científicamente y en el uso de herramientas metodológicas que se emplean para analizarla” (Bernal, 2010, p. 60); y así poder generar resultados con firmeza.

- **Método.** El método aplicado es de forma observacional donde “El conocimiento trasciende los hechos La investigación científica observa los hechos, descarta los que no le son útiles, produce acontecimientos nuevos y los explica después de observarlos y describirlos, y de realizar cierta experimentación” (Bernal, 2010, p. 66) desde el principio de la investigación hasta la etapa final.

- **Tipo de investigación.** Durante el desarrollo de la propuesta de un “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Min Trabajo, 2015, p.94) en la Corporación COREDI, se plantea como tipo de investigación documental exploratoria y descriptivo, por tal motivo

demuestre la situación actual de la salud de los trabajadores para su respectiva mitigación en los hechos. Recolección de la información.

- **Fases del estudio.** Con el ánimo de prevalecer estrategias de búsqueda y entorno documental de la propuesta de un “programas de vigilancia epidemiológica”. (Min Trabajo, 2015, p.94), la presente investigación cuenta con 4 etapas de manera descriptiva como lo indica el Diagrama de GANTT desarrollado a continuación:

- **Etapa 1. Diagnostico.** Se realiza la evaluación inicial como lo indica la resolución 1111 de 2017 donde resuelve en el capítulo preliminar objeto y campo de aplicación “Artículo 1, Campo de aplicación y cobertura, la presenta resolución aplica los empleadores públicos y privados” (Min Trabajo, 2017, p.2) y como lo define el decreto 1072 en el “Artículo 2.2.4.6.12. Documentación del decreto 1072

El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización. (MinTrabajo,2015, p.93)

De igual manera, se debe hacer diagnóstico de salud, valoración sociodemográfica donde se muestre la información estadística de los “accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), de la Corporación COREDI.

- **Etapa 2. Investigación.** Se plantea la investigación documental en la normatividad nacional vigente sobre el SG-SST y todo lo referente al “programa de vigilancia epidemiológica”. (Min Trabajo, 2015, p.94), en diferentes fuentes principales tanto como nacional e internacional, la matriz de identificación de peligros GTC 45 y demás programas

equivalentes al tema como el de higiene industrial, indicadores, con resultados de auditorías e informes.

- ***Etapa 3. Análisis de resultados.*** Luego de haber comprendido la aplicación de la etapa 1 y 2, se resuelve a generar un análisis sobre la evaluación inicial según la resolución 111 de 2017, la valoración de los riesgos GTC 45, el estudio sociodemográfica incluido el diagnóstico de salud, las encuestas aplicadas a los trabajadores, las estadísticas de “accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), por consiguiente, se emite conceptos finales de la situación actual de la Corporación COREDI, con de ánimo de plantear técnicas, métodos o propuesta del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Min Trabajo, 2015, p.94)

- ***Etapa 4. Realización de la propuesta.*** Una vez generadas las 3 etapas y con la información recogida se plantea la propuesta documental del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Min Trabajo, 2015, p.94) en la Corporación COREDI con el ánimo de ir resolviendo los faltantes del SG-SST dentro de la organización y así poder generar conclusiones y recomendaciones a la dirección general de la empresa.

5.1. Recolección de la información

5.1.1. Fuentes primarias. Se identifica como fuente principal el “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Min Trabajo, 2015, p.94) en la Corporación COREDI

desde la aplicación de la evaluación inicial del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), seguido por la observación en cada puesto de trabajo según la GTC 45 según los riesgos y peligros expuestos en cada actividad laboral teniendo en cuenta la participación de la alta dirección y el Coordinador del SG-SST.

5.1.1.2. Fuentes secundarias. La información secundaria se identifica mediante la asignación legal colombiana como lo enuncia “La seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), en Colombia, y demás fuentes en diseños de “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Min Trabajo, 2015, p.94) en Repositorios e investigaciones, artículos científicos nivel nacional como internacional.

5.1.1.3. Fuentes terciarias. Toda documentación esbozada por la especialización “Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo Universidad ECCI. (ECCI, 2017)

5.1.2. Población. En el desarrollo de la investigación se tienen en cuenta los conceptos, de acuerdo con Fracica (1988), población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo” (p. 36). Según Jany (1994), población es “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia” (p. 48); o bien, unidad de análisis. De igual manera se contemplan como muestra los 1111 trabajadores tanto administrativos como operativos de la Corporación COREDI. A continuación, se relaciona los datos de las sucursales y el número de trabajadores que les corresponden a cada una:

Tabla 7

Empleados por convenio COREDI-2018

Informe Nómina y SEGURIDAD Social Empleadores por Convenio 2018				
N°	Cta. Nómina	Sucursal S-Social	Contrato	Marzo 2018
1	012	005	Administración sede COREDI Marinilla	41
2	010	001	Estrategias Pedagógicas EP -SETA	391
3	013	006	Colegio Privado Rionegro	27
4	014	007	Colegio Privado Marinilla	25
5	026	009	ICBF Primera Infancia Bienestar Familiar - ICBF	173
6	028	010	Pre - escolar Integral Rionegro	56
7	024	008	Buen Comienzo Antioquia	177
8	002	002	Convenio Administración del OIA	181
9	010	005	Contratos de Aprendizaje	40
Total, de trabajadores				1111

Nota. Se relaciona el listado de convenios que tiene COREDI junto con el número de trabajadores según convenio 2018. Fuente, COREDI 2018.

5.1.3. Materiales. Los materiales aplicados dentro del desarrollo del estudio, se utilizan los presente materiales como apoyo a la mejora constante de la presente investigación como la “Evaluación inicial según resolución 1111 de 2017, “Identificación de peligros y valoración de los riesgos GTC – 45” (ICONTEC, 2012, p.4), Diagnóstico de Salud, Informe estadístico de los “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1)

5.1.4. Técnicas. Para la obtención de la información se requiere de las “técnicas y herramientas para la obtención de información en el análisis y la solución del problema. Para ello, se utilizan técnicas como reuniones, registros de diarios de campo que van elaborándose durante el proceso del estudio, sociodramas, entrevistas, observación, etcétera” (Bernal, 2010, p.

63)

5.1.5. Procedimientos.

Evaluación inicial según resolución 1111 de 2017. Para el desarrollo del procedimiento se cita el artículo 10 de la Resolución 1111 de 2017 “Fases de adecuación, transición y aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con Estándares Mínimos, de junio del año 2017 a diciembre del año 2019” (Min Trabajo, 2017, p.10); fases que, por el cual señala que toda organización debe aplicarse como Evaluación inicial, por cual procede a una “autoevaluación por la empresa con el fin de identificar las prioridades y necesidades en SST con el propósito de realizar un plan de trabajo anual, conforme al artículo 2.2.4.6.16 del decreto 1072 de 2015” (ibid., 2017, p.10); De acuerdo con el decreto 1072, Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)

El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo (Min Trabajo, 2015, p.89)

De igual manera debe estar acompañado por empresas o personas encargadas de la entidad empresarial, son las responsables de encargar, implementar y ejecutar el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1).

No obstante, en la evaluación inicial según los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, se realiza la identificación a través del ciclo PHVA junto con el Coordinador HSEQ como los líderes de cada área y el personal laboral de la Corporación COREDI. *Ver anexo A*

Identificación y valoración de los riesgos. Con el ánimo de continuar con el desarrollo de los procedimientos se plantea como lo enuncia el artículo 2.2.4.6.12 en el numeral 3 “la identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos” (Min Trabajo, 2015, p.93) lo anterior se realiza en todos los puestos de trabajo y/o actividades generales como cargo y desarrollo de los ambientes de trabajo en las áreas administrativas y operativas de la Corporación COREDI de acuerdo con la peligrosidad y control identificados mediante la metodología aplicable de la Guía Técnica Colombiana GTC - 45, como “la identificación de los peligros, el análisis, la evaluación que hacen parte de la identificación y valoración de los peligros” (GTC-45, 2012).

A continuación, se relacionan los contenidos de la GTC-45:

Cronograma de trabajo puestos de trabajo, identificación de procesos, actividades, determinación de riesgos y peligros, identificación de factores de riesgos como mecánicos, biológicos, eléctricos, psicosocial, tecnológicos, locativos, físicos, químicos y de tránsito, descripción, clasificación y efectos posibles de exposición, controles existentes en la fuente, medio e individuo, determinación del nivel de deficiencia, evaluación del riesgo y valoración del riesgo, entre otros. (GTC-45, 2012)

La Corporación COREDI, facilita la “Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este” (Min Trabajo, 2015, p.87) ***Ver anexo B***

Valoración sociodemográfica y diagnóstico de salud. Según la continuidad de las obligaciones legales como se contempla en el decreto 1072 en el artículo 2.2.4.6.12 numeral 4 “El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población

trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización” (Min Trabajo, 2015, p.93) la Corporación COREDI permite reconocer a través de los exámenes de ingreso y/o pre ocupacionales las condiciones físicas y mentales como lo señala el artículo 4 de la resolución 2346 de 2007 “Evaluaciones médicas pre-ocupacionales o de preingreso. Son aquellas que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación” (Ministerio de la Protección Social, 2007) de igual manera en el artículo 18 de la misma resolución anteriormente citada plantea el “condiciones de salud” (Decreto 1072, 2015, p.94), debe contener lo siguiente:

Información sociodemográfica de la población trabajadoras (sexo, grupos etarios, composición familiar, estrato sociodemográfico), información de antecedentes de exposición laboral a diferentes factores de riesgos ocupacionales, información de exposición laboral actual, según la manifestación de los trabajadores y los resultados objetivos analizados durante la evaluación médica. Tal información deberá estar según áreas u oficios, sintomatología reportada por los trabajadores, resultados generales de las pruebas clínicas o paraclínicas complementarias a los exámenes físicos realizados, diagnósticos encontrados en la población trabajadora, análisis y conclusiones de la evaluación y recomendaciones. (Ministerio de la Protección Social, 2007, p.10)

Por lo anterior, se visualiza el contenido que se debe aplicar en las “condiciones de salud” (Decreto 1072, 2015, p.94), de la Corporación COREDI tras consultas definidas en la organización a cada trabajador y posteriormente definir la valoración en el seguimiento del inicio de las actividades laborales, la continuación de estas y por último en el retiro de cada trabajador.

Accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales - Informes. Con respecto al desarrollo del presente procedimiento se reconoce mediante el numeral 11 del artículo 2.2.4.6.12 “Documentación, Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente” (Decreto 1072, 2015, p.94), la ARL SURA para diciembre de 2017 emite el informe e historial de las actividades evaluadas según los AT y EL. ***Ver anexo C***

Investigación documental y legal. Es primordial la búsqueda de información legal vigente como la establece “programa de vigilancia epidemiológica”. (Min Trabajo, 2015, p.94), como fuente principal dentro de un entorno de investigaciones en la normatividad colombiana dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), todo aquello que aborde la jurisdicción en los que ejercen la profesión salubrista.

Realización del Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales. Para poder desarrollar el presente procedimiento es necesario citar que en el “Artículo 2.2.4.6.12. Documentación del decreto 1072, lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización” (MinTrabajo,2015, p.93), la Corporación COREDI se encuentra como oferente en la aplicación del SVE, por tal motivo, se presenta la realización de un diseño de un “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. (Min Trabajo, 2015, p.94) que aborde la reglamentación y directriz ofertada por la legislación colombiana y poder establecer mecanismos de mitigación al impacto encontrado en los posibles AT y EL identificados.

Tabla 8.

Diagrama de GANTT

5.1.6. Cronograma								
Diagrama de Gantt ejecución del proyecto.								
Fases	Actividad	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT
Diagnóstico	1.1 Diagnóstico y propuesta del plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales.	P						
		E						
	1.2. Evaluación inicial según decreto 1072 de 2015 y resolución 1111 de 2007	P						
		E						
	1.3. Plan de Trabajo, valoración sociodemográfica de los trabajadores.		P					
			E					
Investigación	1.4. Valoración diagnóstica de salud.			P				
				E				
	1.5. Recolección de la Información, aplicando visita de inspección, Informe estadístico de los “AT Incidentes y Enfermedades laborales.				P			
					E			
	2.1. Recolección de la Información normatividad sobre SVE				P			
					E			
Investigación	2.2. Investigar sobre diagnósticos y programas de vigilancia epidemiológica según fuentes primarias a nivel nacional e internacional.					P		
						E		
	2.3. Investigar sobre el diseño de la Matriz de Identificación GTC 45, Diagnósticos y Programas Vigilancia Epidemiológica, Programa Higiene Industrial, Programa de Seguridad Industrial, Seguimiento e Indicadores y Auditoria, e informes.					P		
						E		
	2.4. Recolección de información recolectada de acuerdo con los diferentes diagnósticos según ARL.					P		
						E		
Análisis De Resultados	2.5 Investigación y análisis de perfil sociodemográfico.					P		
						E		
	3.1. Análisis diagnóstico evaluación inicial según decreto 1072 de 2015 mediante resolución 1111 de 2017						P	
							E	
	3.2. Análisis de puestos de trabajo identificación de peligros según GTC-45						P	
							E	
Análisis De Resultados	3.3. Análisis valoración sociodemográfica de los trabajadores.						P	
							E	
	3.4. Análisis Diagnóstico de salud e informes ausentismo, exámenes medico ocupacionales.						P	
							E	
	3.5. Analizar los datos obtenidos de las encuestas aplicadas						P	

							E	
	3.6 Análisis de informe de AT y EL						P	
							E	
	3.7. Análisis de resultados con respecto a estrategias, métodos para el Diagnóstico y propuesta del plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales.						P	
							E	
								P
Realizar Propuesta	4.1. Realizar la propuesta del Diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológico.							P
								E
	4.2. Realizar conclusiones y recomendaciones de la propuesta del Diseño del Plan de Intervención.							P
								E
								P
	4.3. Socialización de los resultados y explicación del montaje del Diagnóstico y propuesta del plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales., como aporte al Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo.							E

Nota. Se relacionan todas las actividades en el diagrama de Gantt para la ejecución del proyecto.
Fuente, Elaboración propia basada en el Diagrama de Gantt.

5.2. Análisis de la información

Con el ánimo de esclarecer y poder entender se esbozan los resultados correspondientes al primer objetivo trazado en la presente investigación.

A continuación, se relaciona los resultados de la evaluación inicial de la resolución 1111 de 2017, correspondiente al **ciclo PHVA**

Tabla 9.

Resultados ciclo PHVA

Elemento	Ítem (s)	Ponderación del Ítem	% Implementación
Planear	22	25%	25%
Hacer	30	60%	43.5%

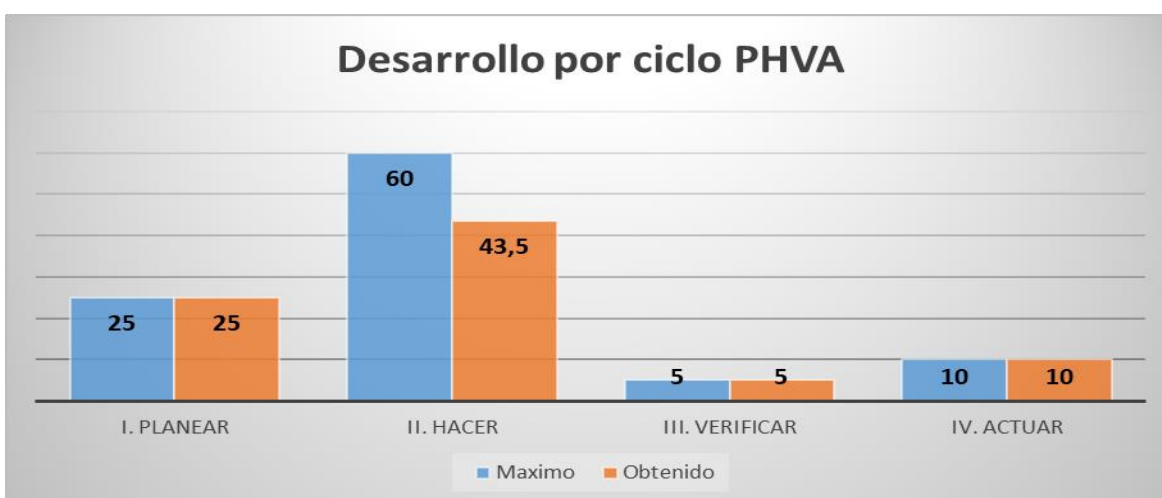
Verificar	5	5%	5%
Actuar	4	10%	10%
Total	61	100%	83.5%

Nota. Resultados obtenidos, a través, del ciclo PHVA. Fuente, Elaboración propia basada en la resolución 1111 de 2017.

Gráfica resultados ciclo PHVA según resolución 1111 de 2017:

Figura 5.

Resultados ciclo PHVA.



Nota. Fuente. Resolución 1111 de 2017

Tabla 10.

Resultados por Estándar según Res. 1111 de 2017

Elemento	Ítem (s)	Ponderación del Ítem	% Implementación
Recursos	11	10%	10%
Gestión integral del SGSST	11	15%	15%
Gestión de la salud	18	20%	10%
Gestión de peligros y riesgos	10	30%	23,5%
Gestión de amenazas	2	10%	10%

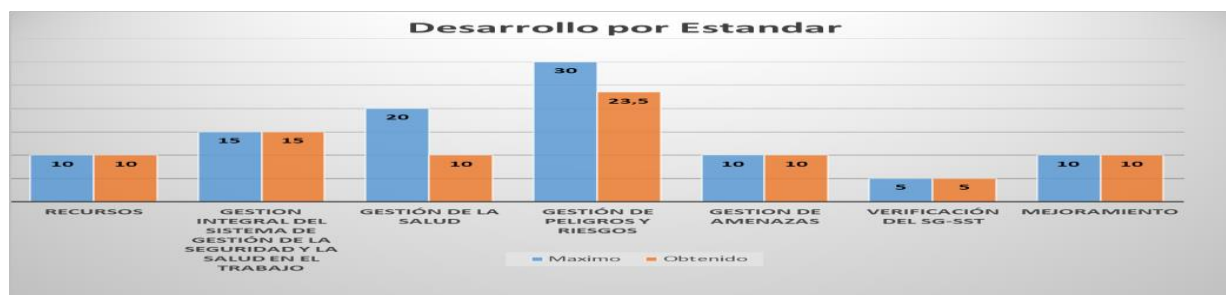
Verificación del sistema	5	5%	5%
Mejoramiento	4	10%	10%
Total	61	100%	83.5%

Nota. Resultados obtenidos, a través, del Desarrollo por Estándar. Fuente, Elaboración propia basada en la resolución 1111 de 2017.

Figura de resultados por estándar según resolución 1111 de 2017:

Figura 6.

Resultados estándar.



Nota. Fuente. Resolución 1111 de 2017

Resultados evaluación GTC 45. Una vez resuelto la evaluación inicial con respecto a la resolución 1111 de 2017 se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de la GTC 45 a los puestos de trabajo en la población objeto de estudio docentes – tutores operativos, por consiguiente, se relaciona la imagen presentada en la intervención por COREDI: Ver anexo A, De igual manera, la descripción de peligros encontrados en la evaluación de la GTC 45 aplicados a los 1111 trabajadores como priorización de riesgos en COREDI. Ver anexo B

Diagnóstico general de accidentes de trabajo y enfermedades laborales COREDI 2017.

Tabla 11.

Accidente laboral Corporación COREDI 2017

CARGO	GRUPO DIAGNOSTICO									
	DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO	TRAUMAS Y ENVENENAMIENTOS	ACCIDENTES DE TRANSPORTE	EMBARAZOS	ENDOCRINA	PSICOSOCIA	STC	TRAUMAS	N/A	TOTAL
AUXILIAR PEDAGOGICO	7	21	7	0	0	0	0	0	0	35
APRENDIZ	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8
AUXILIAR ADMON	1	0	6	0	0	0	0	0	0	7
ASESOR DE GERENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUX.SERVICIOS GENERALES	13	2	0	1	0	0	0	0	0	16
COORDIANDOR	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
DOCENTE	6	26	25	0	0	0	0	0	0	57
FORMADOR	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MANIPULADOR DE ALIMENTOS	8	12	3	0	0	0	0	0	0	23
NUTRICIONISTA	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4
PROFESIONAL DE APOYO PSIOSOCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECTOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SECRETARIA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
SUPERNUMERARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINADOR DE GESTION HUMANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GERENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASESORES PEDAGOGICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIRECTOR ADMON Y FINANCIERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINADOR SONAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINAOR PEDAGOGICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TECNICO ENSEGURIDAD OCUPACIONAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINADOR DE TECNOLOGIA INFORMATICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GESTOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRE COMUNITARIA	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
PSICOLOGA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
TUTOR	20	29	50	0	0	0	0	0	0	99
TESORERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	82	95	96	1	0	0	0	0	8	273

Nota. Resultados obtenidos, a través, del Informe de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales según COREDI. Fuente, COREDI 2017.

Accidentes laborales COREDI 2017

Tabla 12.

Accidente laboral Corporación COREDI 2017

Accidente laboral	Población valorada	%
-------------------	--------------------	---

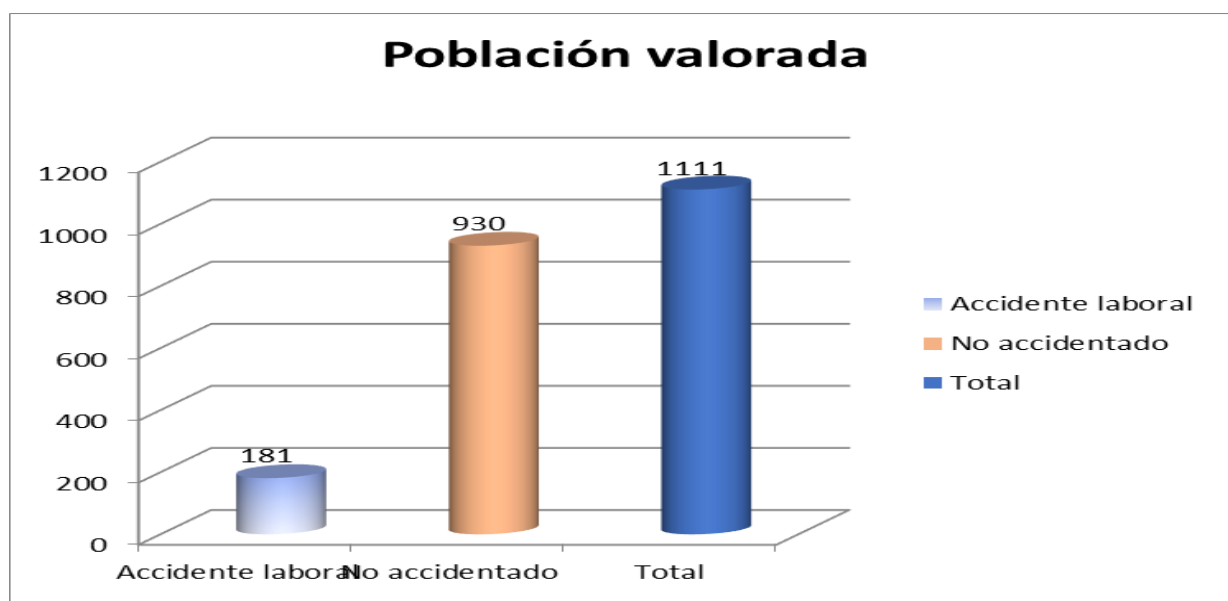
Accidente laboral	181	16.29
No accidentado	930	83.70
Total	1111	100

Nota. Resultados obtenidos, a través, de la estadística de accidentes laborales. Fuente, Elaboración propia basada en la recolección de información de la Corporación COREDI

Gráfica accidente laboral COREDI 2017

Figura 7.

Datos obtenidos según la estadística de accidentes laborales COREDI 2017



Nota. Datos obtenidos según la estadística de accidentes laborales COREDI 2017

Enfermedades laborales COREDI 2017

Tabla 13.

Estadística de enfermedad laboral

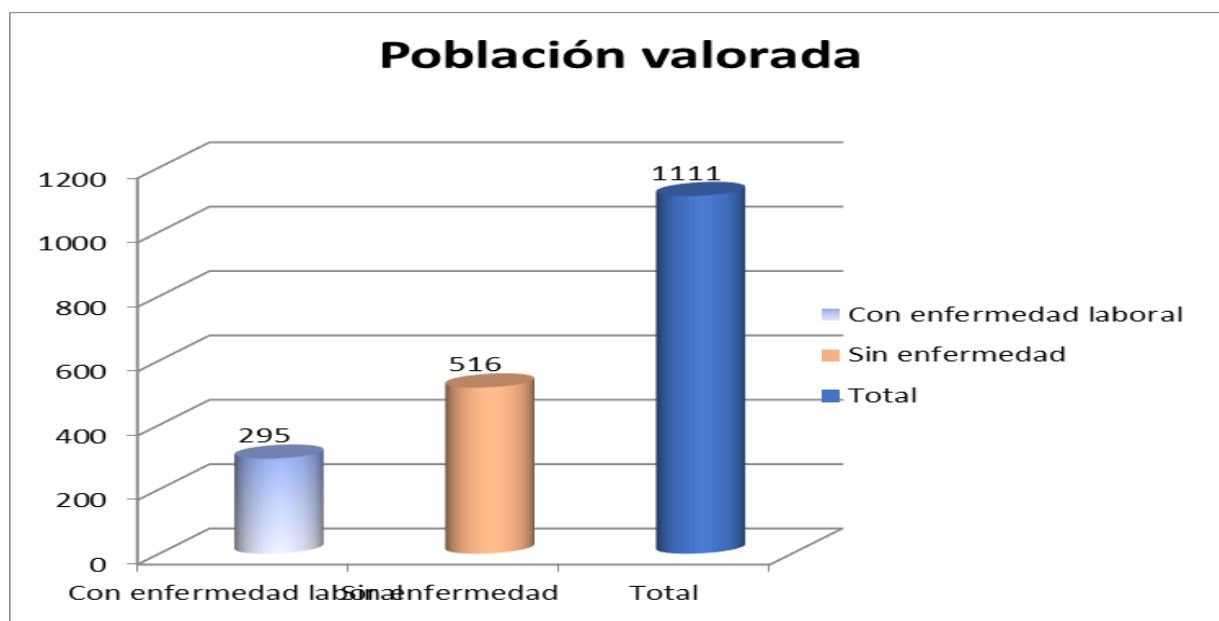
Enfermedad laboral	Población valorada	%
Con enfermedad	295	26.55
Sin enfermedad	816	46.44
Total	1111	100

Nota. Resultados obtenidos, a través, de la estadística de enfermedades laborales. Fuente, Elaboración propia basada en la recolección de información de la Corporación COREDI

Gráfica enfermedad laboral COREDI 2017

Figura 8.

Datos obtenidos según la estadística de enfermedades laborales COREDI 2017



Nota. Datos obtenidos según la estadística de enfermedades laborales COREDI 2017

6. Resultados

6.1. Resultados e interpretación de los resultados

Análisis de la evaluación inicial Ciclo PHVA, a través, de la resolución 1111 de 2017.

En el contexto según el ciclo PHVA se encuentra enmarcado dentro de la evaluación inicial situado dentro de la resolución 1111 de 2017 mediante la medición de estándares mínimos contemplados en el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1) en COREDI.

La evaluación inicial de acuerdo con el PHVA muestra evidentemente en el hacer ya que es el porcentaje de menor puntaje con respecto a los demás que demuestra un bajo resultado. Como se puede observar en el planear COREDI cumple con el 100% ya que en la ponderación del ítem solicita un 25% como meta y el porcentaje de cumplimiento fue el 25%, con respecto al Hacer cumple un 73.5 % ya que la ponderación del ítem solicita un 60% y el resultado de

cumplimiento es de 43.5%, en el verificar cumple con el 100% ya que en la ponderación del ítem dio como resultado 5% y el porcentaje de cumplimiento fue el 5% y por último en el actuar cumple con el 100% ya que en la ponderación da 10% y en el porcentaje de implementación da 10%.

Análisis de la valoración de los riesgos y peligros, a través, de la Guía Técnica

Colombia GTC – 45. Una vez revisada y expuesto los resultados de la GTC-45 se priorizan los factores de riesgos identificados en la figura 9, por lo tanto, se examina una población de 1111 trabajadores por parte de COREDI donde representa la información e importancia relevante sobre situaciones que atentan contra la seguridad física, mental, entre otros, ya que el riesgo público afecta por las distancias que recorren los trabajadores para llegar a sus puestos trabajo y a esto influye el tráfico.

Análisis informes de accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales. Para la apreciación en los “accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales” (Ley 1562,2012, p.1), COREDI a través, de los informes expuesto en el 2017, identifica que, de acuerdo a las 1111 trabajadores que aplican el rol de colaborador en los diferentes puestos de trabajo desarrollan múltiples actividades y por ello se señala que 181 trabajadores han presentado accidente laboral representado en 16,29%, con una población restante de 930 donde no han presentado ningún reporte de AT en el periodo de 2017. Por otro lado, el 26.55 % de 295 colaboradores presentan enfermedad laboral para el 2017 de 1111 trabajadores activos.

6.2. Resultados e interpretación - temas de Discusión

En el desarrollo de la investigación, se analiza que dentro de lo investigado, hay una falla compleja que procede a visualizar un problema grande, la ausencia e implementación y control de un programa de vigilancia epidemiológica resulta, que aquí se esboza algo fundamental, la implementación de un programa de gestión, visualizado y sistematizado sin ser abordado adecuadamente un programa de vigilancia epidemiológica y que, consigo, no se presenta una constante control, no precisa elementos de validez dentro del sistema de gestión; hecho que debe ser evaluado por todas las empresas. Un solo elemento evaluativo que no cumpla con su direccionamiento trae consigo la falta de priorización para el desarrollo de la empresa y los trabajadores.

Los resultados del PHVA, abordados en la empresa de acuerdo a los ítems y el porcentaje de la implementación, reconoce que, hay una necesidad inminente dentro del proceso de planear, hacer, verificar y actuar; todos los procedimientos en las empresas deben ser implementados de acuerdo a los estándares mínimos para cada uno, por ende, lo identificado en la empresa de acuerdo a lo evaluado, requiere que sea repensando los procesos de gestión. En ocasiones, este elemento puede ser visible en las empresas, cuando solo se gestiona algunos elementos, situación que vulnera por completo los sistemas de gestión. El desarrollo del programa de vigilancia epidemiológica, debe ser un elemento prioritario, urgente e inminente en las empresas, implementarse y sistematizarse, ayuda a fortalecer los mecanismos laborales de los trabajadores.

Igualmente, reconociendo los resultados de la investigación y la propuesta presentada de acuerdo con las situaciones de la misma, se requiere que cada empresa se construya un programa de vigilancia epidemiológica acorde al contexto. Por ende, es preciso esbozar que las empresas

deben establecer un estudio de las enfermedades y los accidentes laborales, la implementación de un programa de vigilancia epidemiológica, permitirían que aquel control lleve consigo mitigar impactos.

La investigación visualizar la necesidad que las empresas, fortalezcan los sistemas de gestión enfocando un trabajo apropiado y direccionado a implementar el programa de vigilancia epidemiológica teniendo en cuenta los factores de la empresa. Los resultados que se obtienen en la investigación, permite evaluarse de acuerdo a elementos de un solo año; aunque este proceso es visible y factible para los cambios que se requieren, se necesita que las investigaciones se amplíen a muchos años previos, teniendo en cuenta que la investigación se extiende, es preciso definir que, hace necesario para la empresa y las otras que requieren este tipo de evaluación, hace estudio y control de muchos años previos; así mismo, permitiría precisiones y abordar un sistema de control de vigilancia epidemiológica para reconocer antecedentes, elementos previos a los años evidenciados y los procedimientos a control que se requiere a futuro.

6.3. Propuesta de solución

Con el ánimo de desarrollar solución a la problemática existe en COREDI en el periodo de 2017 se presenta una propuesta de un programa de vigilancia epidemiológica en docente rurales para COREDI.

Tabla 14.

Propuesta de “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”.

N°	Descripción documental del diagnóstico.
Objetivo Alcance Funciones	

Definiciones
 Desarrollo
 Materiales y métodos
 Resultados consolidados
 Características sociodemográficas de la población
 Población evaluada
 Distribución de las incapacidades según diagnóstico y cargo
 Distribución de días de incapacidad por cargos
 Número de días de incapacidad por Municipio
 Principales diagnósticos
 Diagnósticos con probable asociación laboral
 Recomendaciones
 Recomendaciones generales
 Recomendaciones específicas
 Promoción y prevención en salud
 Control de riesgos ocupacionales
 Divulgación de la actividad y resultados
 Medidas de control
 Seguimiento
 Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”.

Nota. Se hace descripción documental del “*Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales*”. Fuente, Elaboración propia basada en el decreto 1072 de 2015.

La propuesta de solución aplica en cada desarrollo de la investigación con respecto a los estudios establecidos por COREDI en el periodo 2017. A continuación, se describe la estructura del programa del “Diagnóstico y propuesta de plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. que se plantea en COREDI:

“Diagnóstico y propuesta del plan de intervención de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”.

Objetivo. Caracterizar la población de la empresa COREDI., mediante el análisis de información contenida en el informe de nómina y seguridad social empleadores por convenio 2018, distribución de las incapacidades según diagnóstico y cargo laborales,

distribución de días de incapacidad por cargos, No. Días de incapacidad por Municipio. COREDI, 2017, resultados y análisis de pruebas complementarias y diagnósticos realizados.

Establecer la asociación entre los factores de riesgo del puesto de trabajo con la morbilidad sentida y los hallazgos clínicos realizados por los profesionales de salud, para determinar las estrategias de control en la fuente, el medio y el trabajador. Recomendando actividades de Promoción de la salud y Prevención de la enfermedad, de aplicación colectiva, a seguir en los próximos meses de acuerdo con la situación diagnosticada.

Alcance. Aplica para todos los trabajadores de COREDI por convenio 2018.

Funciones. Coordinador HSEQ: Permitir la recolección sistemática y permanente de datos esenciales de salud, su análisis para su posible interpretación y evaluación del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”.

Trabajadores: Aplicar el programa de manera individual.

Definiciones.

Antropometría: Disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, sirve de herramienta a la ergonomía en la adaptación del entorno a las personas.

Carga de trabajo: Medida cualitativa y cuantitativa del nivel de actividad (física, fisiológica, mental) que el trabajador necesita para realizar su trabajo

Carga física: Conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador en su jornada laboral. (Fundación MAFRE, 1998)

Carga física dinámica: Indicador de riesgo de carga física, definida por movimientos repetitivos y sobreesfuerzos.

Carga física estática: Indicador de riesgo de carga física, definida por posturas inadecuadas de pie, sentado, entre otras (extremas, forzadas, sostenidas, prolongadas o mantenidas).

Ciclo de trabajo: Conjunto de operaciones que se suceden en un orden de terminado en un trabajo que se repite. El Tiempo del ciclo básico fundamental es 30 segundos (regla de los 30 segundos). Cuando no hay ciclo definido y segmento consistentemente comprometido: Movimiento concentrado en el 50% de la jornada laboral.

Condición física: Capacidades físicas representadas en la fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad y velocidad.

Control de cambios: Evitar las condiciones ergonómicamente desfavorables en los nuevos proyectos o en procesos, que se cumpla de forma sostenida en el tiempo

Deficiencia: Toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica, que pueden ser temporales o permanentes.

Desórdenes musculoesqueléticos (DME): los DME comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de músculos, tendones, nervios, vainas tendinosas, síndrome de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y/o neurovasculares debidas a múltiples factores.

Discapacidad: Toda restricción, disminución o ausencia de la capacidad para realizar una actividad, dentro del margen que se considera normal para el ser humano.

Dolor lumbar inespecífico: Sensación de dolor o molestia localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, el cual no se debe a fracturas, traumatismo, enfermedades sistémicas o compresión radicular.

Enfermedad de d'quervain: es la tenosinovitis estenosante del primer compartimento dorsal de la muñeca

Epicondilitis: Lesión tendino perióstica de la inserción de músculos a nivel del codo.

Ergonomía: Ciencia que estudia la relación del hombre y el trabajo

Estimación del riesgo: (Valoración) La estimación del riesgo usualmente se basa en el valor esperado de la probabilidad de que ocurra el evento por la consecuencia en caso de que este se manifieste, es el proceso de establecer información sobre los niveles aceptables de un riesgo y / o niveles de riesgo para un individuo, grupo de individuos, proceso, sociedad o ambiente.

Evaluación del riesgo: Un componente de la estimación del riesgo en el cual se emiten juicios sobre la aceptabilidad del riesgo.

Factor de Riesgo: Aspectos de la persona (comportamiento, estilo de vida, característica físicas, mentales, fisiológicas y hereditarias) de las condiciones de trabajo y del ambiente extralaboral que han sido asociadas con las condiciones de la salud del trabajador a través de estudios epidemiológicos.

Factores de riesgo de DME: aquellos atributos, variables o circunstancias inherentes o no al individuo que están relacionados con los fenómenos de salud y que determinan en la población trabajadora expuesta a ellos, una mayor probabilidad de ocurrencia de DME.

Hombro doloroso: Sintomatología dolorosa de las articulaciones esternoclavicular, acromioclavicular y glenohumeral, junto a ligamentos, tendones músculos y otros tejidos blandos, que se presentan conexos a trabajo repetitivo sostenido, posturas incómodas y carga física del hombro.

Minusvalía: Toda situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o discapacidad que lo limita e impide el desempeño de su rol cultural, social ocupacional.

Movimientos repetitivos: Está definido por los ciclos de trabajo cortos (menores a 30 segundos o minuto) ó alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos.⁹

Peligro: Fuente de daño potencial o situación con potencial para causar pérdida.

Postura prolongada: Cuando se adopta la misma postura por más de 6 horas (75%) de la jornada laboral.

Postura: Se define como la ubicación espacial que adoptan los diferentes segmentos corporales o la posición del cuerpo como conjunto. En este sentido, las posturas que usamos con mayor frecuencia durante nuestra vida son la posición de pie, sentado y acostado.¹⁰

Posturas anti gravitacionales: Posición del cuerpo en contra de la fuerza de gravedad.

Posturas mantenidas: Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 horas continuas o más, sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.

Prevención integral: Integración de todas las instancias de prevención: Primaria, secundaria y terciaria para el control de las condiciones de riesgo en el ambiente intralaboral, extralaboral y en las características de susceptibilidad del individuo.

Riesgo atribuible: Parte del riesgo que se atribuye a una causa o conjunto de condiciones específicas.

Riesgo residual: El riesgo residual se presenta cuando después de haber reducido o transferido, aparece un riesgo, que para su retención es recomendable implementar planes para manejar o asumir las consecuencias del riesgo si ocurrieran incluida la identificación de un medio de financiación del riesgo.

Riesgo: Posibilidad o probabilidad de que suceda algo que tendrá impacto sobre los objetivos.

Síndrome del túnel carpiano: es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del túnel carpiano.

Sobrecarga postural: Se refiere al riesgo para el sistema musculoesquelético, que genera la posición que mantienen los diferentes segmentos durante el desarrollo de las actividades laborales o en nuestra vida cotidiana.

Trauma acumulado: Este concepto indica que la lesión se ha desarrollado gradualmente a través de un periodo de tiempo, como resultado de un esfuerzo repetido de alguna parte del cuerpo.

Vibración: Se presenta cuando la energía mecánica de una fuente oscilante es transmitida a otra estructura. Cada estructura tiene su propia vibración, incluso el cuerpo humano. Cuando se aplican vibraciones de la misma frecuencia por largos períodos de tiempo, se produce la resonancia (amplificación) de esa vibración ocasionando a menudo efectos adversos.

Vigilancia de las condiciones de salud: aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente los efectos en la salud de los trabajadores derivados de la exposición laboral a factores de riesgo.

Vigilancia de las condiciones de trabajo: aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente la exposición laboral acumulada del trabajador, de un grupo de trabajadores en un puesto de trabajo, área o sección de una empresa.


Desarrollo - Materiales y métodos


Fuentes de Información

Las fuentes de información utilizadas para realizar el diagnóstico de salud fueron las siguientes:

 Informe de nómina y seguridad social empleadores por convenio 2018.

 Distribución de las incapacidades según diagnóstico y cargo.

 Distribución de días de incapacidad por cargos.

 Distribución de la población según Cargos.

 Días de incapacidad por Municipio. COREDI, 2017.

Procesamiento de Datos:

Herramienta usada para el almacenamiento y procesamiento de la información

Resultados consolidados

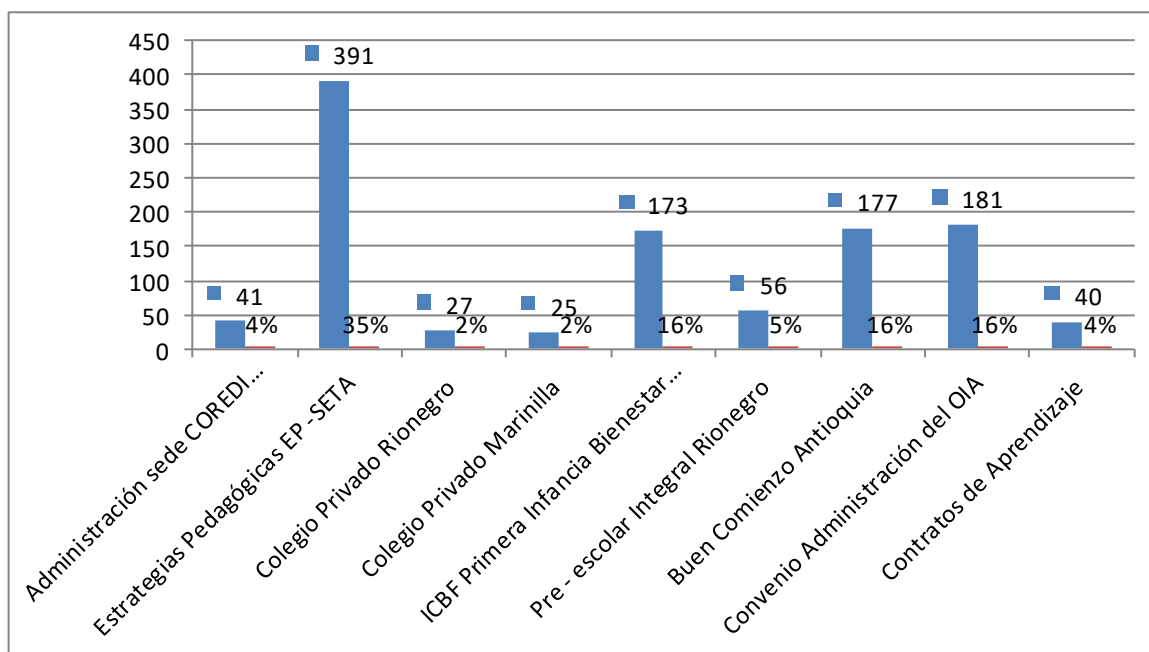
Los hallazgos de la población trabajadora de la empresa COREDI., se presentan a continuación en tablas y gráficas que reflejan la situación general de salud de la Empresa.

Características sociodemográficas de la población

Población evaluada

Se evaluó a los trabajadores de la empresa **COREDI.**, teniendo como base una población objeto de 1111 funcionarios. Informe de nómina y seguridad social empleadores por convenio 2017

Cta. Nómina	Contrato	2018
12	Administración sede COREDI Marinilla	41
10	Estrategias Pedagógicas EP –SETA	391
13	Colegio Privado Rionegro	27
14	Colegio Privado Marinilla	25
26	ICBF Primera Infancia Bienestar Familiar - ICBF	173
28	Pre - escolar Integral Rionegro	56
24	Buen Comienzo Antioquia	177
2	Convenio Administración del OIA	181
10	Contratos de Aprendizaje	40
1111		

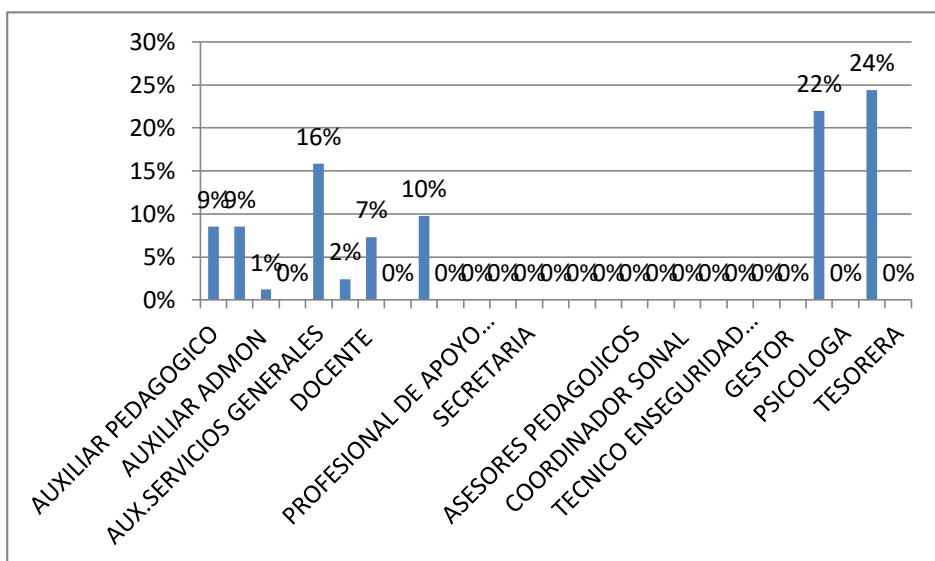


Distribución de las incapacidades según diagnóstico y cargo

El mayor porcentaje de incapacidades se presenta en COREDI por embarazos, el segundo se presenta por accidentes de tránsito o envenenamientos alimenticios y luego vienen lo mayor porcentaje 30% de las incapacidades se presentan en el del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo y el mayor porcentaje 24% de ellas es del grupo de los tutores, las madres comunitarias ocupan el segundo lugar con el 22% y el grupo de servicios generales el tercer puesto con el 16%.

Cargo	Grupo diagnóstico								Total
	Del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	Traumas y envenenamientos accidentes de transporte	Embarazos	Endocrina	Psicosocial	Stc	Traumatismos	N/a	
Auxiliar pedagógico	7	21							5
Aprendiz	7	1							

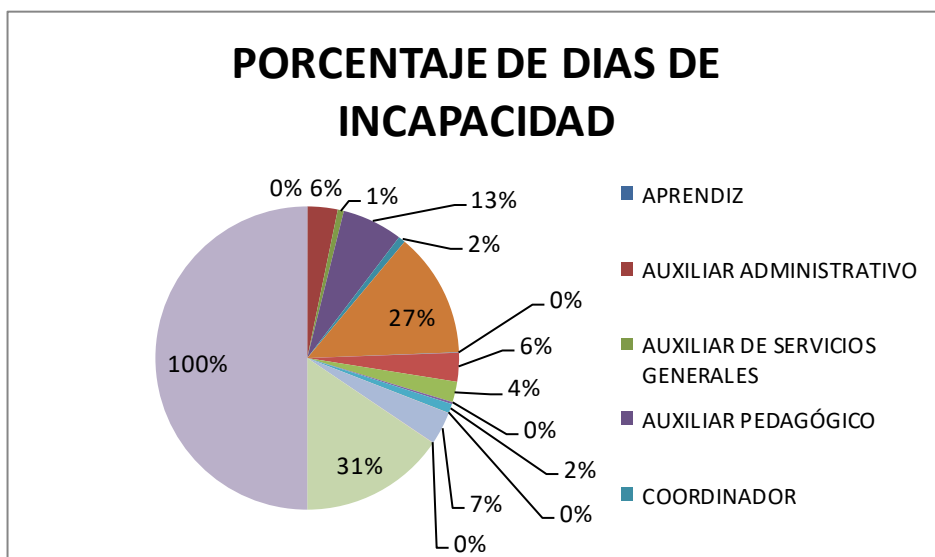
Auxiliar admón.	1	0							
Asesor de gerencia	0	0							
Aux. Servicios generales	13	2							6
Coordinador	2	1							
Docente	6	26	5						7
Formador	0	1							
Manipulador de alimentos	8	12							3
Nutricionista	0	2							
Profesional de apoyo psicosocial	0	0							
Rector	0	0							
Secretaria	0	0							
Supernumeraria	0	0							
Coordinador de gestión humana	0	0							
Gerente	0	0							
Asesores pedagógicos	0	0							
Director admón. y financiero	0	0							
Coordinador zonal	0	0							
Coordinador pedagógico	0	0							
Técnico en seguridad ocupacional	0	0							
Coordinador de tecnología informática	0	0							
Gestor	0	0							
Madre comunitaria	18	0							8
Psicóloga	0	0							
Tutor	20	29	0						9
Tesorera	0	0							
Total	82	95	6						73



Distribución de días de incapacidad por cargos

El mayor número de días por incapacidad es el de los tutores, con un porcentaje dentro de la Empresa que corresponde 31 %; en segundo lugar, están los Docentes con un 27% Los auxiliares pedagógicos 13%; en tercer lugar.

Cargo	Suma de días de incapacidad	Porcentaje de días de incapacidad
Aprendiz	4	0%
Auxiliar administrativo	525	6%
Auxiliar de servicios generales	107	1%
Auxiliar pedagógico	1056	13%
Coordinador	123	2%
Docente	2178	27%
Formador/capacitador	8	0%
Madre comunitaria	503	6%
Manipulador de alimentos	357	4%
Profesional apoyo psicosocial	37	0%
Profesional de apoyo en salud y nutrición	161	2%
Rector (a)	3	0%
Secretaria	575	7%
Supernumeraria	6	0%
Tutor (a)	2543	31%
Total general	8186	100%



Número Días de incapacidad por Municipio. COREDI, 2017

Etiquetas de fila	Suma de días de incapacidad	Porcentaje de días de incapacidad
Alejandro	252	3%
Angostura	149	2%
Anori	272	3%
Argelia	8	0%
Barbosa	114	1%
Campamento	2	0%
Caracoli	5	0%
Chigorodo	379	5%
Cocorna	784	10%
Concepcion	135	2%
Concordia	6	0%
El bagre	126	2%
El carmen de viboral	10	0%
El peñol	31	0%
El santuario	557	7%

Frontino	140	2%
Granada	3	0%
Guadalupe	27	0%
Ituango	436	5%
La ceja	65	1%
Marinilla	473	6%
Medellin	363	4%
Montebello	25	0%
Nariño	262	3%
Puerto berrio	551	7%
Remedios	192	2%
Rionegro	946	12%
San andres de cuerquia	7	0%
San carlos	157	2%
San francisco	3	0%
San Luis	189	2%
San Rafael	429	5%
San Vicente	36	0%
Santa barbara	3	0%
Sonson	626	8%
Yolombo	7	0%
Yondo	416	5%
Total general	8186	100%

Principales diagnósticos

Las patologías de mayor incidencia encontradas en los Trabajadores evaluados en la empresa **COREDI**, se presentan a continuación:

- **Diagnóstico 1**, accidentes de tráfico y envenenamientos alimenticios, equivalentes al 35% del total de incapacidades.
- **Diagnóstico 2**, de embarazos, equivalentes al 35% del total de incapacidades

- **Diagnóstico 3**, del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo, equivalentes al 30% del total de incapacidades.

Diagnósticos con probable asociación laboral

Las patologías que requieren evaluación por medicina del trabajo para determinar si hay o no asociación con los peligros existentes, debido a los peligros registrados en la matriz de peligros, son: Lesiones musculo esqueléticas de miembro superior: Síndrome del túnel del carpo

- Tenosinovitis de D'Quervain,
- Epicondilitis,
- Hombro doloroso.
- Dolor lumbar inespecífico

Para las diferentes patologías se clasifica a la población en tres niveles de afectación de acuerdo con las mencionadas guías:

- Sanos, sin ningún hallazgo en su evaluación médica
- Susceptibles: si hallazgos osteomusculares con condiciones asociadas.
- Sintomáticos: signos y síntomas sugestivos de lesión ME en los últimos 3 meses.

Recomendaciones

Recomendaciones generales.

El área o las personas asignadas a la gestión de salud y seguridad en el trabajo deben promover y facilitar la generación de entornos de trabajo saludables, mediante estrategias

dirigidas a las condiciones específicas de la empresa, según su distribución cargos laborales. La promoción del autocuidado de la salud es costo-efectiva. La población trabajadora debe tener una creciente conciencia sobre la necesidad de proteger su salud , modificar los hábitos de vida no saludables como el consumo de cigarrillo y el sedentarismo y participar activamente en el control de riesgos ocupacionales, con mecanismos como el auto reporte de condiciones inseguras en áreas de trabajo, el uso permanente de elementos de protección personal durante la exposición, las prácticas seguras y la formalización de procedimientos seguros en el trabajo diario.

Recomendaciones específicas. De acuerdo con los resultados del presente análisis se sugiere proponer las siguientes actividades:

Promoción y prevención en salud

- Implementar campañas de sensibilización por medios escritos o impresos que indiquen la Importancia de la actividad física regular dentro de la población.
- Realización de campañas de capacitación en Higiene Postural dirigidas a concientizar a los Trabajadores en la adopción de posturas adecuadas durante la jornada laboral.
- Implementar un programa de acondicionamiento físico dentro de la Empresa que fomente la práctica regular de ejercicio.
- Realizar campañas de capacitación en cuidado visual en conjunto con el departamento de Bienestar Social dirigidas a concientizar a los Trabajadores en la Higiene visual y la importancia del control y evaluación anual en la EPS tratante.

- Realizar periódicamente campañas de control de peso y toma de Tensión arterial como mecanismo primario de tamizaje y control del riesgo cardiovascular.
- Capacitar a los trabajadores en la prevención de los factores de riesgo cardiovascular, promover pautas de autocuidado y estilos de vida saludables, control del estrés.

Control de riesgos ocupacionales

- Verificar el cumplimiento de las recomendaciones dadas en los estudios y mediciones de iluminación realizadas en los puestos de trabajo evaluados por solicitud a los encargados de la gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo.
- Recomendaciones específicas para los riesgos prioritarios según matriz de peligros.
- Recomendaciones específicas para las enfermedades y condiciones adversas probablemente relacionadas con los riesgos documentados en la matriz de peligros.

Divulgación de la actividad y resultados. Es importante que los trabajadores conozcan los resultados de la actividad de tal manera que se refleje en las políticas para Salud y Seguridad en el Trabajo. Para lograr un impacto en la población es importante retroalimentar dicha información individualmente garantizando así el cumplimiento de las recomendaciones realizadas.

Medidas de control. Para los trabajadores que resultaron con anormalidad en los exámenes deben cumplir con los tratamientos y recomendaciones. Las actividades de

control no solamente deben incluir al trabajador si no a todos los factores de riesgo a que se encuentra expuesto durante sus jornadas de trabajo.

Seguimiento. Para todos los trabajadores a los que se les implementó una medida de control se debe controlar en un tiempo prudencial no mayor a seis meses. Es importante realizar un seguimiento, no solo médico sino del puesto de trabajo y de los factores de riesgo a los que se encuentra expuesto.

Propuesta de Programas de vigilancia epidemiológicas asociadas al trabajo

A continuación, se relacionan los programas y/o Sistemas de Vigilancia Epidemiológica asociados al trabajo en la empresa COREDI., con el fin de que la empresa los formalice.

- Programa y/o SVE Osteomuscular - Musco esqueléticos
- Programa y/o SVE Trastornos de la Voz
- Programa y/o SVE Conservación Visual
- Programa y/o SVE Conservación Auditiva
- Programa y/o SVE Riesgo Cardiovascular
- Programa y/o SVE Riesgo Psicosocial
- Programa y/o SVE Salud Pública (Vacunación)
- Programa y/o SVE Ergonómico
- Programa y/o SVE Riesgo Biológico

7. Análisis Financiero

7.1. Recursos financieros – humanos - materiales

Los datos recolectados se obtienen, a través, de la participación de los integrantes con el acompañamiento del tutor de la investigación mediante la proyección presupuestada de los tiempos y el costo de la ejecución que conlleva a la realización exploración sistemática, narrativa y secuencial de lo investigado.

Tabla 15.

Recursos financieros y materiales

Recursos DESCRIPCION	PRESUPUESTO
LIDERAZGO	
Asesorías SST	\$ 5.850.000
Visitas / inspecciones	\$ 1.000.000
ADMON DE RIESGOS	
Programa Capacitación	\$ 2.000.000
MEDICINA DEL TRABAJO	
Exámenes Ocup. Periódicos	\$ 500.000
Exámenes Ocup. Ingreso	\$ 200.000
Exámenes Ocup. Retiro	\$ 400.000
HIGIENE INDUSTRIAL	
Mantenimiento (iluminación)	\$ 700.000
SEGURIDAD INDUSTRIAL	
Mantenimiento Preventivo equipos y herramientas e instalaciones	\$ 3.000.000
Compra y Mantenimiento Extintores	\$ 100.000
Equipos y elementos de protección personal	\$ 250.000
PLAN DE EMERGENCIAS	
Botiquines - camilla - señalización	\$ 1.400.000
AUDITORIAS	
Auditoría interna	\$ 1.000.000
PLAN DE MOTIVACION	
Plan motivacional	\$ 1.200.000
TOTAL, PRESUPUESTADO	\$ 17.600.000

Nota. Se hace descripción de los recursos financieros con respecto a la elaboración de la investigación Fuente. Elaboración propia basada en estudios financieros de investigación Sánchez (2011)

7.2. Análisis - Costo beneficio

Teniendo en cuenta lo proyectado en la investigación y su mismo proceso ejecutado, el estudio evidencia un costo bajo durante los 7 meses que se implementó el proceso investigativo. Igualmente, se presenta un beneficio alto para la empresa, objeto de estudio, del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”, para lograr un proceso de control en su implementación. Es necesario señalar que, la realización y el estudio de investigación frente al diagnóstico de los peligros en los docentes rurales para la entidad, permite crear elementos de bienestar económico y laboral para cada uno de los empleados e, igualmente, también fortalecer económicamente a la empresa.

Así mismo, para la empresa es importante la propuesta del diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales, pues, permitirse constantemente su control y desarrollo y esbozar un informe periódicamente evitaría consigo un conjunto de sanciones a la empresa por parte del decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017.

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1. Conclusiones

En la evaluación PHVA, se evidencia que, en el Hacer, hay un porcentaje menor como bajo resultado del proceso realizado. Es decir, se cumple solo el 73,5% del cumplimiento de la meta del ítem dentro del SG-SST. De acuerdo con el decreto 1072 de 2015 que estructura el Sistema de Gestión, esta falla de la evaluación que evidencia el Hacer, se reconoció que, precisamente existe la ausencia del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”. Seguidamente, en el análisis de los resultados por estándar de acuerdo con la resolución 1111 d 2017, se reconoce que, los ítems Gestión de salud en su ponderación es de 20% pero en su implementación el resultado es de 10% conlleva a que no hay un cumplimiento en su totalidad de los estándares según la resolución. La falla trae consigo que el sistema de gestión no logró cumplir a cabalidad los procesos y traería consigo un conjunto de problemas tanto para la empresa como los empleados.

En el análisis de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales, la empresa COREDI, presenta para el periodo 2017, 181 trabajadores del rol de colaborador han presentado accidentes laborales, equivalente a un 16,29%. Igualmente, 295 colaboradores presentan enfermedades laborales que equivalen a un 26.55%. Este resultado esboza evidentemente que, la ausencia de un diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales, influye directamente en los resultados que se obtienen. Por ende, la construcción del

diagnóstico permitiría fortalecer el sistema de gestión y minimizar impactos tanto económicos como sociales a la empresa. Igualmente, conllevaría a que el programa permitiría un control e intervención de las enfermedades y accidentes en los trabajadores.

En la propuesta del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”, de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017 en los trabajadores de la empresa COREDI, donde se establece el proceso de estudio investigativo, permite para la empresa y cada uno de los empleados de la misma, presentarse una propuesta que enmarca los objetivos para mejorar los procesos económicos, sociales y administrativos de la empresa.

A través de la identificación de la problemática, los resultados obtenidos de acuerdo a cada uno de los ítems presentados de acuerdo a la resolución 1111 de 2017 y el decreto 1072 de 2015, los reportes de la ARL SURA y la verificación de los estándares mínimos evaluados, la empresa requiere la conformación y estructuración de un “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”, se sistematice e informe evaluaciones periódicas de los trabajadores con el propósito de mejorar la calidad de vida y laboral de cada uno de ellos.

Con base a los resultados y la evaluación enfocada dentro de las dos reglamentaciones gubernamentales, se presenta la estructura de un “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI”. Determinando, las estrategias a fortalecer y estructurar, las metodologías a implementar y los elementos y factores que determinan el programa de acuerdo con las necesidades y prioritizaciones de los trabajadores y contexto de la empresa.

8.2. Recomendaciones

La propuesta y estructura del “Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales de la empresa COREDI, para evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales”, de acuerdo con la resolución 1111 de 2017 y el decreto 1072 de 2015, diseñadas para la empresa COREDI, debe ser un punto priorizado e inminente para ser implementado, evaluado y sistematizado.

Se requiere para la Corporación COREDI, constituir un factor esencial y necesario la cultura organizativa que permita socializar, abordar, implementar y controlar, el seguimiento al Diagnóstico de los peligros en los docentes rurales; donde cada uno de los trabajadores y directivos de la empresa participen activamente en el desarrollo de la propuesta. Igualmente, es necesario un trabajo de revisión periódica, constante que contribuya a reconocer las necesidades, prioridades y la búsqueda de mitigar los impactos y el compromiso de las directivas de la empresa en materia económica, talento humano y compromiso ético.

La matriz de riesgo de la Corporación COREDI debe estar en constante evaluación, actualización y socialización con la población de los trabajadores de la empresa, pues, es necesario reconocer que constantemente hay cambios, nuevos puestos de trabajos o la identificación de nuevas enfermedades laborales. Igualmente, generar estudios sobre las enfermedades que se puedan hallar en los trabajadores en sus lugares de trabajo. La necesidad de realizar inspecciones constantes en los lugares de trabajo, establecer protocolos para aplicar procedimientos de investigación que permite, identificar los riesgos y peligros que se puedan evidenciar en los puestos de trabajo, las causas y una acción de intervención inmediata y minimizar riesgos.

9. Referencias

Actualícese. (2017). *Factores de riesgos laborales: seguridad y salud en el trabajo*.

<https://actualicese.com/factores-de-riesgos-laborales-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgos%20laborales,accidentes%2C%20incidentes%20o%20enfermedades%20laborales.>

Andrade Ríos, Héctor Alonso. (2013). *Vigilancia epidemiológica de los trastornos musculoesqueléticos (TME) en trabajadores en una mina subterránea de la Provincia de el Oro*.

Repositorio Universidad SEK. Ecuador.

<http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/739>

Agronegocios, Universidad de los Andes. (2019). *La educación: un grave problema de la*

ruralidad colombiana. [https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/04/03/la-educacion-](https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/04/03/la-educacion-un-grave-problema-de-la-ruralidad-colombiana/#:~:text=El%2070%25%20de%20los%20ni%C3%B1os,apartadas%20del%20centro%20del%20pa%C3%ADs.&text=No%20obstante%2C%20en%20el%20Censo,corresponde%20al%2012%2C6%25.)

[un-grave-problema-de-la-ruralidad-](https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/04/03/la-educacion-un-grave-problema-de-la-ruralidad-colombiana/#:~:text=El%2070%25%20de%20los%20ni%C3%B1os,apartadas%20del%20centro%20del%20pa%C3%ADs.&text=No%20obstante%2C%20en%20el%20Censo,corresponde%20al%2012%2C6%25.)

[colombiana/#:~:text=El%2070%25%20de%20los%20ni%C3%B1os,apartadas%20del%20centro%20del%20pa%C3%ADs.&text=No%20obstante%2C%20en%20el%20Censo,corresponde%20al%2012%2C6%25.](https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/04/03/la-educacion-un-grave-problema-de-la-ruralidad-colombiana/#:~:text=El%2070%25%20de%20los%20ni%C3%B1os,apartadas%20del%20centro%20del%20pa%C3%ADs.&text=No%20obstante%2C%20en%20el%20Censo,corresponde%20al%2012%2C6%25.)

[0centro%20del%20pa%C3%ADs.&text=No%20obstante%2C%20en%20el%20Censo,corresponde%20al%2012%2C6%25.](https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/04/03/la-educacion-un-grave-problema-de-la-ruralidad-colombiana/#:~:text=El%2070%25%20de%20los%20ni%C3%B1os,apartadas%20del%20centro%20del%20pa%C3%ADs.&text=No%20obstante%2C%20en%20el%20Censo,corresponde%20al%2012%2C6%25.)

[rresponde%20al%2012%2C6%25.](https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/04/03/la-educacion-un-grave-problema-de-la-ruralidad-colombiana/#:~:text=El%2070%25%20de%20los%20ni%C3%B1os,apartadas%20del%20centro%20del%20pa%C3%ADs.&text=No%20obstante%2C%20en%20el%20Censo,corresponde%20al%2012%2C6%25.)

ARL SURA. (2017). *Informe diagnóstico COREDI 2017*

Asociación de Fundaciones Familiares y Empresariales. (2019). *Alianza ERA para la educación*

rural de Antioquia. [https://afecolombia.org/alianza-era-para-la-educacion-rural-de-](https://afecolombia.org/alianza-era-para-la-educacion-rural-de-antioquia/)

[antioquia/](https://afecolombia.org/alianza-era-para-la-educacion-rural-de-antioquia/)

Bernal Torres, Cesar Augusto. (2010). *Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Ede PEARSON, Tercera Edición, p.111.

<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Balbotín Rodríguez, Francisco Ramon. (2018). *Implementación del protocolo de vigilancia epidemiológica a trabajadores expuestos a plaguicidas en empresa agrícola Lomas de Pocochay S.A.* Repositorio Universidad Técnica Federico Santa María. Chile.

<https://repositorio.usm.cl/handle/11673/43715>

Basantes Vaca, Viviana. Parra Ferié, Cecilia. García Dihigo, Joaquín. Almeda Barrios, Yoel.

Martínez García, Gretter. (2017). *Elaboración de un protocolo para la vigilancia de la salud laboral*. Revista de Medicina Electrónica. Vol 39. Nº 2.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000200005

Bogotá Jurídica LEGAL. (2007). *Resolución 2346 de 2007*.

<http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=25815>

Bonilla Sánchez, Diana Patricia. (2019). *Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica de riesgo químico para Biobrill S.A.S.* Repositorio Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

<http://hdl.handle.net/11349/15753>

Campos Ramírez, Anyela Cristina. Jiménez Cárdenas, Sergio Daniel. (2015). *Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológico para los riesgos químicos de una empresa del*

sector farmacéutico. Repositorio Universidad ECCI. Bogotá.

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/437>

COREDI. (2017). *Historia COREDI en nuestro municipio*.

<http://www.coredi.edu.co/index.php/13-instituto-regional-coredi/73-san-luis>

COREDI. (2021). *Quienes somos*. [http://www.coredi.edu.co/index.php/corporativo-](http://www.coredi.edu.co/index.php/corporativo-coredi/quienes-somos)

[coredi/quienes-somos](http://www.coredi.edu.co/index.php/corporativo-coredi/quienes-somos)

Castiblanco Aldana, July Patricia. Perea Sandoval, Julio Alberto. Dirección de Posgrados

Universidad ECCI. (2017). *Guía Metodológica para el Desarrollo de Informes, Trabajos Finales y Tesis de Grado*. ECCI.

Castro Castro, Gissela Catherine. (2015). *Diseño de sistema de vigilancia epidemiológica en desórdenes osteomusculares para una empresa de fabricación de refrigeradores en el distrito de Barranquilla*. *Revista Biociencias*. Vol 11, N° 1. P, 15-28. Universidad Libre Seccional Barranquilla.

Caycedo Muñoz, Felipe. (2019). *Plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 para una pyme fabricante de productos de limpieza y desinfección*. Repositorio Universidad de América. Bogotá. <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7497/1/405929-2019-II-GC.pdf>

Celis Perea, Diana Alexandra. (2017). *Propuesta sistema de vigilancia epidemiológica en factores de riesgos psicosociales para el escuadrón móvil antidisturbios del*

departamento de policía del Valle. Repositorio Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. Cali.

https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1495/PROPUESTA_SISTEMA_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA%20FACTORES_RIESGOS.pdf?sequence

Chiavenato, I. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Cufiño García, Yordan Eduardo. (2016). *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en desarrollo del programa de vigilancia epidemiológica para el control del riesgo mecánico en la empresa PH Hospitalarios S.A.S*. Repositorio Universidad ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/358>

Deaza Hernández, Nancy Johanna. Galeano Villamizar, Edith Patricia. Valencia Godoy, Diana Milena. (2011). *Modelo de un sistema de vigilancia epidemiológico empresarial*. Repositorio Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2754/DeazaHernandez-NancyJohanna-2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ergosourcing. (2018). Así quedó el balance de accidentes y enfermedades laborales en 2017. <https://ergosourcing.com.co/asi-queda-balance-accidentes-enfermedades-laborales-2017/>

Escuela de Carreras Industriales- ECCI. (2020). *Guía Metodológica para el Desarrollo de Trabajos de Grado*. Dirección de Posgrados.

Fracica N., G. (1988). *Modelo de simulación en muestreo*. Bogotá: Universidad de la Sabana.

Fuentes Sepulveda, Lilian Patricia. (2016). *Programa de vigilancia epidemiológica ocupacional para riesgo psicosocial estrés en farmacoup Ltda 2015-2016*. Repositorio Universidad ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/313>

García Gómez, Montserrat. (2014). *La sospecha de enfermedad profesional: programas de vigilancia epidemiológica laboral*. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(Supl. 1), 157-163. Documento recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500022&lng=es&tlng=pt

García López, V.. (2011). *Evaluación del programa de Vigilancia Epidemiológica en Salud laboral: Red de Médicos Centinela de Salud Laboral en Navarra (1998-2007)*. *Revista Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(3), 419-430. <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272011000300008>

García Machín, Ernesto. (2014). *Reflexiones sobre la importancia de la vigilancia epidemiológica en salud y seguridad del trabajo*. *Revista Salud de los trabajadores*. Vol 22. N° 1. Maracay, Venezuela. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382014000100009

García Salamanca, Ángela Viviana. Manrique Gómez, Juan Carlos. Cárdenas Núñez, Viviana Marcela. Becerra Becerra, Jenny Carolina. (2015). *Diseño del programa de vigilancia epidemiológica en factor de riesgo psicosocial en instructores del Centro de Gestión*

Administrativa y Fortalecimiento empresarial SENA. Memorias 2015. Universidad Nacional de Colombia.

Gigliola Suárez Moya, Ángela Maryoure. Díaz Ruíz, Jorge Arturo. (2012). *Análisis de la calificación de pérdida de capacidad laboral por trastornos (desórdenes) musculoesqueléticos en miembro superior en un Administradora de Riesgos Profesionales colombiana en 2008.* Revista Colombiana de Medicina física y Rehabilitación. Vol 22. N° 1. pp 19-26.

Gonzales Común, Viviana Rubí. (2017). *Factores de riesgo y aparición de trastorno Musculo esqueléticos en trabajadores del área de geología, compañía minera San Ignacio de Morococha, Junín, 2017.* Repositorio Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Perú.
http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2271/TESIS_VIVIANA%20RUB%C3%8D%20GONZALES%20COM%C3%9AN.pdf?sequence=2&isAllowed=y

González Yaima, Angie Carolina. López Jiménez, Karen Dayanna. (2016). *Factores psicosociales de los trabajadores del hospital de Engativá en el área de vigilancia epidemiológica.* Repositorio Universidad ECCI.
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/235>

Gutiérrez Sánchez, Ericson Hernan. Vaquiro Aldana, Myriam Sirley. (2017). *Programa de vigilancia epideilógico para prevenir la Hipoacusia Neurosensorial en Alkorayef zona franca S.A.S.* Repositorio Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá.
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7413/1/GutierrezSanchezEricsonHernan2017.pdf>

Gutiérrez Strauss, Ana María. Rodríguez Gutiérrez, María Nelcy. Ramírez, Luis O. Mora, Edith Mireya. Sánchez, Kelly Cristina. Trujillo, Lorena G. (2014). *Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El bosque Bogotá.* (Colombia). Revista Salud Uninorte, Vol. 30. N° 1. Pp, 63-72. Universidad del Norte.

<https://www.redalyc.org/pdf/817/81730850008.pdf>

Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). Mexico: Mc Graw Hill. Recuperado el 02 de 05 de 2018, de

<https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2015/06/metodologia-de-la-investigacion-hernandez-sampieri.pdf>

ICONTEC. (2012). *GTC 45 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.*

http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf

Instituto Vasco de Seguridad y Salud laborales - Unidad de Salud laboral de Osalan. (2015).

Vigilancia epidemiológica en el trabajo. Guía para la implantación de la vigilancia colectiva por parte de los servicios de prevención. Gobierno Vasco.

https://www.osalan.euskadi.eus/libro/vigilancia-epidemiologica-en-el-trabajo-guia-para-la-implantacion-de-la-vigilancia-colectiva-por-parte-de-los-servicios-de-prevencion/s94-osa9996/es/adjuntos/guia_vigilancia_epidemiologica_2015.pdf

Jany E., J. N. (1994). *Investigación integral de mercados.* Bogota: McGraw-Hill.

Kales, Stefanos N.. (2004). *La importancia de la salud ocupacional. Revista Ciencias de la Salud*, 2(1), 05-07. Retrieved August 28, 2020, from

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732004000100001&lng=en&tlng=es

Lecaro Ávila, Azucena Carolina. (2014). *Prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en trabajadores de una planta de alimentos. Diseño de un programa de intervención para prevenirlos*. Repositorio. Universidad de Guayaquil. Ecuador.

http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4794/1/PREVALENCIA%20DE%20TRASTORNOS%20OSTEOMUSCULARES%20DE%20EXTREMIDADES%20SUPERIORES%20EN%20TRABAJADO_20140609113714109.pdf

Lobos Toledo, Claudia Andrea. (2018). *Implementación de protocolo de vigilancia epidemiológica de trabajadores expuestos a plaguicidas según “Resolución N° 140 exenta” en agrícola las cruzadas Ltda*. Repositorio Universidad Técnica Federico Santa María. Chile. <https://hdl.handle.net/11673/43909>

Malaver Ortiz, Rocío Yluminada. Medina Gonzales, Daniela Lorena. Pérez Terrazas, Ingrid Madeleine. (2017). *Estudio sobre la relación entre el riesgo de lesiones músculo esqueléticas basado en posturas forzadas y síntomas músculo esqueléticos en el personal de limpieza pública de dos municipalidades de Lima Norte*. Repositorio Universidad Católica de Lima. Perú.

http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/204/Malaver_Medina_Perez_tesis_bachiller_%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Manrique-Hernández EF, Moreno-Montoya J, Hurtado-Ortiz A, Prieto-Alvarado FE, Idrovo AJ.

Desempeño del sistema de vigilancia colombiano durante la pandemia de COVID-19: evaluación rápida de los primeros 50 días. *Biomédica*. 2020;40:pp.

<https://doi.org/10.7705/biomedica.5582>

Martínez Ávila, Carolina del Pilar. Mora Cruz, Sandra Patricia. (2015). *Propuesta para el desarrollo del seguimiento de las actividades de un programa de vigilancia epidemiológico cardiovascular*. Repositorio Universidad ECCI. Bogotá.

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/393/Mejoramiento%20Continuo%20...pdf?sequence=2>

Martínez Montenegro, Ana María. (2019). *Propuesta de Programa de Riesgo Ergonómico para los trabajadores de Call Center*. Repositorio Universidad Miguel de Cervantes. Santiago de Chile. [http://www.uncervantes.cl/wp-content/uploads/2019/06/Propuesta-de-](http://www.uncervantes.cl/wp-content/uploads/2019/06/Propuesta-de-Programa-de-Riesgo-Ergon%C3%B3mico-para-los-trabajadores-de-Call-Center%E2%80%9D.pdf)

[Programa-de-Riesgo-Ergon%C3%B3mico-para-los-trabajadores-de-Call-Center%E2%80%9D.pdf](http://www.uncervantes.cl/wp-content/uploads/2019/06/Propuesta-de-Programa-de-Riesgo-Ergon%C3%B3mico-para-los-trabajadores-de-Call-Center%E2%80%9D.pdf)

Martínez Saura, Fulgencio. (1996). *La Ilíada y el Corpus Hippocraticum*. Revista Uned, Espacio, Tiempo y Forma. Serie 2, t 9. Pp 169-193.

<http://revistas.uned.es/index.php/ETFII/article/viewFile/4285/4124>

Medina Garza, Hugo. (2017). *Sistema de vigilancia epidemiológica sanitaria para la Huasteca Potosina. Una plataforma para la vigilancia de la enfermedad de Chagas*. Repositorio Universidad Autónoma de San Luis de Potosí. México.

<http://ninive.uaslp.mx/xmlui/handle//4518>

Mesa, F. R., & Kaempffer, A. M. (2004). *30 años de estudio sobre ausentismo laboral en Chile: una perspectiva por tipos de empresas*. *Revista médica de Chile*, 132(9), 1100-1108.

Micolombiadigital. (2015). *Diagnostico Plan de Desarrollo Marinilla Somos Todos*.

http://marinillaantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/marinillaantioquia/content/files/00005/238_diagnostico_plannedesarrollomarinillasomostodos_1.pdf

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2006). *Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por el Ruido en el Lugar de Trabajo*. (GATISO-HNIR).

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/guia-atencion-integral-hipoacusia.pdf>

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2006). *Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Neumoconiosis (Silicosis, Neumoconiosis del minero de carbón y Asbestosis)* (GATISO-NEUMO).

https://www.epssura.com/guias/gati_neumo.pdf

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2006). *Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Desórdenes Musculo esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores*

(Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATISO-DME). https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2007). *Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Hombro Doloroso relacionado con factores de Riesgo en el Trabajo* (GATISO-HD). https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/19-100327_Gatiso1_Hombro.pdf

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2007). *La Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Trabajadores Expuestos a Plaguicidas Inhibidores de la Colinesterasa (Organofosforados y Carbamatos)*.
https://www.epssura.com/guias/guia_gatiso_exposicion_organofosforado.pdf

Ministerio de la Protección Social. (2007). *Resolución 2346 de 2007. Por el cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales*.
<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2008). *La Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Asma Ocupacional*. (GATISO-ASMA)
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/gatiso-asma.pdf>

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2008). *La Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Cáncer de Pulmón. (GATISO-CAP)*
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/gatiso-cancer-pulmon.pdf>

Ministerio de la Protección Social. (2008). *Resolución 2646 de 2008. Por el cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.*
<http://www.saludcapital.gov.co/Documentos%20Salud%20Ocupacional/RESOL.%202646%20DE%202008%20RIESGO%20PSICOSOCIAL.pdf>

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2008). *La Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Dermatitis de Contacto Ocupacional.* <https://sandiegos.com/pdf/dermatitis-de-contacto-ocupacional.pdf>

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2008). *Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgos en el lugar de trabajo. (GATISO-DLI-ED).*
https://www.epssura.com/guias/dolor_lumbar.pdf

Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. (2008). *Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para Trabajadores Expuestos a Benceno y sus derivados. (GATISO-BTX-EB). Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación) de la neurotoxicidad central o periférica asociada con la exposición ocupacional a benceno, tolueno, xileno y etilbenceno (BTX-EB)*
https://www.epssura.com/guias/guia_gatiso_exposicion_benceno.pdf

Ministerio de Salud. (2016) Análisis de situación de la salud auditiva y comunicativa en Colombia, convenio 519 de 2015.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/asis-salud-auditiva-2016.pdf>

Ministerio de Trabajo y la Seguridad Social. (1979). *Resolución 2400, Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.*
<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>

Ministerio de Trabajo y la Seguridad Social. (1989). *Resolución 1016 de 1989, Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.*
 recuperado https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mintrabajo_rt101689.html

Ministerio de Trabajo. (1994). *Decreto 1295 Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.*

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html

Ministerio de Trabajo. (2012). «Resolución 1405 del 2012. Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas,» Bogotá.

Ministerio de Trabajo.; (2013) II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. Bogotá. D.C: Ministerio de Trabajo.

Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072 Único Reglamentario del Sector Trabajo.*

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de Trabajo. (2017). *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.*

https://docs.wixstatic.com/ugd/4d7232_5a4d38769ee3490baf4911ef925e6527.pdf

Munar Casas, Carmen Rosa. Rios Mora, Yaira Milena. (2011). *Análisis del programa de vigilancia epidemiológica de trabajadores con exposición a radiaciones ionizantes en una IPS de Colombia.* Repositorio Universidad del Rosario.

<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2272>

Observatorio Nacional de Salud. (2014). *Observatorio Nacional de Salud, Serie Exceso y déficit teórico de muerte por causas principales en Colombia 2002- 2011,* página, Bogotá D.C.

<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Docs%20Series%20Documentales/deficit-excesoONS-web.pdf>

Organización Internacional del Trabajo OIT. (2005). *Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo*”.

http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C187

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Conceptos sobre la vigilancia epidemiológica*.

http://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_243/web/main/m2/v1.html

Pastrana González, Vivian. Ospina Fernández, Oscar E. Restrepo Osorio, Hernando. Valderrama

Aguirre, Augusto. (2013) *Escalas de clasificación audiométrica en vigilancia*

epidemiológica de trabajadores expuestos a ruido en Colombia. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. Vol 3, (Nº 3) Universidad Libre de Colombia.

https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4864

Pereira Salgado, Ingrid. (2018). *Intervención en el proceso de vigilancia epidemiológica en accidente punzocortantes en los trabajadores asistenciales del hospital regional*

Guillermo Díaz de La Vega Abancay Apurimac 2015-2017. Repositorio Universidad

Nacional del Callao. Perú. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/3067>

Porret GM. El absentismo laboral en la empresa privada española. Revista Técnico Laboral.

2012;34:5-81.

Prevenir. (2017). Informe general de diagnóstico de las condiciones de salud COREDI.

Reinoso Sulca, Cyntia Pamela. Salas Oña, Doris Cecilia. (2015). *Evaluación ergonómica biomecánica por manipulación manual de cargas en el GADPP y propuesta de protocolo de vigilancia epidemiológica para trastornos musculo esqueléticos*. Repositorio Universidad Internacional SEK. Ecuador.

<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/1328>

Restrepo Villa, Jorge Oswaldo. (2019). *Vigilancia epidemiológica ocupacional: una materia aun por construir vigilancia inteligente, un camino a recorrer*. Revista, *Protección y Seguridad del Consejo Colombiano de Seguridad*. [https://ccs.org.co/wp-](https://ccs.org.co/wp-content/uploads/2019/10/Proteccion-y-Seguridad-383.pdf)

[content/uploads/2019/10/Proteccion-y-Seguridad-383.pdf](https://ccs.org.co/wp-content/uploads/2019/10/Proteccion-y-Seguridad-383.pdf)

Rincones Ortíz, Adriana Paola. Castro Calderón, Edwin. (2016). *Prevención de desórdenes musculo esqueléticos de origen laboral en Colombia: un estudio de futuro para el año 2025*. Revista de Investigación en Estudios Sociales de la Salud. Vol 14. PP 45-56.

<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14nspe/v14nspea04.pdf>

Rodríguez Mesa, Claudia Andrea. Parra Carrillo, Grisela. Ramírez Posada, María Isabel. (2016). *Diseño del programa de vigilancia epidemiológico del riesgo biomecánico de la empresa “Grupo Empresarial Sierra”* Repositorio Universidad ECCI.

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/171>

Romero, Arturo. Troncoso, Maria del C. (1981) *La vigilancia epidemiológica: significado e implicaciones en la práctica y en la docencia*. [https://www.amr.org.ar/amr/wp-](https://www.amr.org.ar/amr/wp-content/uploads/2019/06/n17a055.pdf)

[content/uploads/2019/06/n17a055.pdf](https://www.amr.org.ar/amr/wp-content/uploads/2019/06/n17a055.pdf)

Sánchez Medina A. F. (2018). *Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos*. Revista Ciencias De La Salud, 16(2), 203-218. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6766>

Sierra Calderón, Darío David. Bedoya Marrugo, Elías Alberto. (2016). *Prevalencia de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en empresas del sector madera de la ciudad de Cartagena 2015*. Revista Nova. N° 13. Vol 25. pp 47-56.
<http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v14n25/v14n25a05.pdf>

Universidad ECCI. (2017). *Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://www.ecci.edu.co/es/Virtual/especializacion-en-gerenciade-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-289>

Anexos

Anexo A

Evaluación resolución 1111 de 2017

ESTANDARES MINIMOS SG-SST										
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN										
CICLO	ESTÁNDAR	ITEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	
					CUMPLE TOTALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA			
						NO JUSTIFICA	NO JUSTIFICA			
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	4	0,5	0	0	0	4	
		1.1.2. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0,5	0	0	0		
		1.1.3. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0,5	0	0	0		
		1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5		0,5	0	0	0		
		1.1.5. Pago de pensión trabajadores alto riesgo	0,5		0,5	0	X	0		
		1.1.6. Conformación COPASST / Vigía	0,5		0,5	0	0	0		
		1.1.7. Capacitación COPASST / Vigía	0,5		0,5	0	0	0		
		1.1.8. Conformación Comité de Convivencia	0,5		0,5	0	0	0		
	GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (10%)	1.2.1. Programa Capacitación promoción y prevención PYP	2	6	2	0	0	0	6	
		1.2.2. Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PYP	2		2	0	0	0		
		1.2.3. Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (con curso (60 horas)	2		2	0	0	0		
		2.1.1. Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST/Vigía	1		1	0	0	0		
		2.2.1. Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST	1		1	0	0	0		
		2.3.1. Evaluación e identificación de prioridades	1		1	0	0	0		
		2.4.1. Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	2		2	0	0	0		
II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	2.5.1. Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2	15	2	0	0	0	15	
		2.6.1. Rendición sobre el desempeño	1		1	0	X	0		
		2.7.1. Matriz legal	2		2	0	0	0		
		2.8.1. Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1		1	0	0	0		
		2.9.1. Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1		1	0	0	0		
		2.10.1. Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2		2	0	0	0		
		2.11.1. Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1		1	0	0	0		
		3.1.1. Evaluación Médica Ocupacional	1		1	0	0	0		
		3.1.2. Actividades de Promoción y Prevención en Salud	1		0	0	0	0		
		3.1.3. Información al médico de los perfiles de cargo	1		0	0	0	0		
	3.1.4. Realización de los exámenes médicos ocupacionales: preingreso, periódicos	1	0	0	0	0				
	3.1.5. Custodia de Historias Clínicas	1	1	0	0	0				
	3.1.6. Restricciones y recomendaciones médicos laborales	1	0	0	0	0				
	3.1.7. Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	1	0	0	0	0				
	3.1.8. Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras	1	1	0	0	0				
3.1.9. Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos	1	1	0	0	0					
GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (20%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	3.2.1. Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo	2	5	2	0	0	0	2	
		3.2.2. Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral	2		0	0	0	0		
		3.2.3. Registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	1		0	0	0	0		
	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.1. Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	1	6	1	0	0	0	4	
		3.3.2. Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	1		0	0	0	0		
		3.3.3. Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	1		1	0	X	0		
GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)	3.3.4. Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	1	10	1	0	X	0	10	
		3.3.5. Medición de la incidencia de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	1		1	0	X	0		
		3.3.6. Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	1		0	0	0	0		
		4.1.1. Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros	4		4	0	0	0		
		4.1.2. Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	4		4	0	0	0		
	Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.1.3. Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional: cancerígenos y otros)	3	15	3	0	0	0	12,5	
		4.1.4. Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos	4		0	0	0	0		
		4.2.1. Se implementan las medidas de prevención y control de peligros	2,5		2,5	0	0	0		
		4.2.2. Se verifica aplicación de las medidas de prevención y control	2,5		0	0	0	0		
		4.2.3. Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2,5		2,5	0	0	0		
VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	Gestión y resultados del SG-SST (5%)	4.2.4. Inspección con el COPASST o Vigía	2,5	10	2,5	0	0	0	10	
		4.2.5. Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	2,5		2,5	0	0	0		
		4.2.6. Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas	2,5		2,5	0	0	0		
		5.1.1. Se cuenta con el Plan de Prevención y Preparación ante emergencias	5		5	0	0	0		
		5.1.2. Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	5		5	0	0	0		
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (1%)	6.1.1. Indicadores estructura, proceso y resultado	1,25	5	1,25	0	0	0	5	
		6.1.2. Las empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año	1,25		1,25	0	0	0		
		6.1.3. Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría	1,25		1,25	0	0	0		
		6.1.4. Planificar auditoría con el COPASST	1,25		1,25	0	0	0		
		7.1.1. Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2,5		2,5	0	0	0		
7.1.2. Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora	2,5	2,5	0	0	0					
7.1.3. Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral	2,5	2,5	0	0	0					
7.1.4. Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y de ARL	2,5	2,5	0	0	0					
TOTALES					100	83,5	0	0	0	83,5
Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).										
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)										
El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)										
FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE					FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL SG-SST					
EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES:					MODERADO					

Figura 9. Evaluación inicial ciclo PHVA. Fuente. Resolución 1111 de 2017.

Anexo B

Resultados puestos de trabajo GTC 45 – COREDI 2018

PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			VALORACION DEL RIESGO						VALORACION DEL RIESGO	CRITERIO PARA EVALUAR LOS CONTROLES		
DESCRIPCION	CLASIFICACION		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	MEJORA DE LA SEGURIDAD	MEJORA DE LA SALUD	MEJORA DE LA BIENESTAR	MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA	MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD	MEJORA DE LA EFICIENCIA			MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD	N. EXPUESTOS
Orden público y tránsito durante las visitas a los puestos y veredas.	Público Situaciones que afectan a la seguridad física de las personas por violencia generada durante ataques por efectos de robo, secuestros, etc. Agresiones físicas y psicológicas, fracturas, contusiones, laceraciones, incluso la muerte.	La intervención es urgente. En presencia de un riesgo así, se requiere no realizar ningún trabajo hasta contar con las medidas de control que impidan la probabilidad de su ocurrencia. De ser indispensable la realización de la labor, se deben adoptar todas las medidas precautorias para evitar la materialización del riesgo. Las medidas deben garantizar que el caso accidental no ocurra en este rango, desde el diseño de a misma se deben adaptar sus respectivos controles.	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Alto	1111
Tránsito durante las visitas a los puestos y veredas.	Tránsito incluye los riesgos de vehículos destinados para el transporte de personas. Contusiones, fracturas, laceraciones, incluso la muerte.	Se debe reducir el riesgo a través del diseño y ejecución un programa de gestión. Como está asociado a lesiones muy graves, se debe garantizar la reducción de su probabilidad. Verificar que el riesgo está bajo control antes de realizar cualquier tarea.	Ninguna	Ninguna	Estados y posibilidad de implementar el protocolo establecido por ASES (SURA, Consorcio de motos, etc.) participativos (no imponer la norma correcta de realizar la labor (P.E. verificar estado de las vías cuando se vaya por carretera)	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Alto	1111
Ingreso de información en los computadores	Carga Física Fijación visual permanente. Fatiga visual	Mantener las medidas de control existentes. Se deben hacer evaluaciones periódicas para verificar que el riesgo sigue bajo	Monitor ajustable	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Bajo	1111
Contacto con el cableado de comunicaciones, telefónicas y equipos de oficina, sin canalizar y abisecados por vías de circulación, reglas y/o tornavientos sobre cables	Eléctrico Fibración, quemaduras, laceraciones, etc.	Se debe reducir el riesgo a través del diseño y ejecución un programa de gestión. Como está asociado a lesiones muy graves, se debe garantizar la reducción de su probabilidad. Verificar que el riesgo está bajo control antes de realizar cualquier tarea.	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Alto	1111
Tareas de digitación durante largos periodos de tiempo	Carga Física. Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga.	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio). Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo está bajo control, comprobando que no hay	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Medio	1111
Sobreesfuerzo de la voz permanente en actividades propias de la labor	Carga Física. Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, dolor.	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio). Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo está bajo control, comprobando que no hay	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Medio	1111
Permanecer largas horas de pie para ejecutar labores propias del cargo más del 70% de la jornada	Carga Física. Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga.	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio). Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo está bajo control, comprobando que no hay	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Medio	1111
Durante los desplazamientos en vías, la prestación educativa y servicios irregulares. (Defectos del piso, fisas, irregularidades, huecos)	Locativo Caídas al mismo nivel. Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio). Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo está bajo control, comprobando que no hay	Mantenimiento preventivo y correctivo	Sensibilización	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Medio	1111
Desplazamientos por rampas, escalas.	Locativo Caídas al diferente nivel. Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio). Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo está bajo control, comprobando que no hay	Mantenimiento preventivo y correctivo	Sensibilización	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Medio	1111
Golpeado por o contra los objetos fijos o móviles de las oficinas (Muebles, estantes en los puestos de trabajo)	Mecánico Golpeado por o contra. Heridas, laceraciones, contusiones.	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio). Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo está bajo control, comprobando que no hay	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Medio	1111
Al manipular documentación en el puesto de trabajo sin adoptar postura correcta.	Carga Física (Dinámica y estática) Repetitivos: Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga.	Mantener las medidas de control existentes. Se deben hacer evaluaciones periódicas para verificar que el riesgo sigue bajo	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Bajo	1111
Ingreso de datos en el computador por fuera de los ángulos de confort	Carga Física (Dinámica y estática) Sobreesfuerzos cuando el cuerpo no se encuentra en los ángulos: Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga.	Mantener las medidas de control existentes. Se deben hacer evaluaciones periódicas para verificar que el riesgo sigue bajo	Ninguna	Ninguna	Silla ergonómica y reposa pies en lugares puestos	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Bajo	1111
Manipulación de tizas, coqueadas entre otras herramientas manuales.	Mecánico Contacto con objetos duros puntuales: Heridas, amputaciones, laceraciones.	Mantener las medidas de control existentes. Se deben hacer evaluaciones periódicas para verificar que el riesgo sigue bajo	Tizas en lugares condiciones	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Bajo	1111
Conexiones eléctricas.	Físico Químico Incendios: Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.	Se debe reducir el riesgo a través del diseño y ejecución un programa de gestión. Como está asociado a lesiones muy graves, se debe garantizar la reducción de su probabilidad. Verificar que el riesgo está bajo control antes de realizar cualquier tarea.	Ninguna	Extintores	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Alto	1111
Relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo.	Psicosocial Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad y depresión y trastornos del aparato digestivo, efectos cardiovasculares.	Mantener las medidas de control existentes. Se deben hacer evaluaciones periódicas para verificar que el riesgo sigue bajo	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Bajo	1111
Intoxicación, contacto y consumo de gases, líquidos, medicamentos, sustancias tóxicas (formaldehído, pesticidas, larvas de insecticidas, Contacto con aerosol (resaca, asbestosis, virus (resaca, asbestosis, etc.) por medio de mordeduras, picaduras, etc.)	Biológico Microorganismos: Enfermedades infecciosas, alergias, intoxicaciones, etc.	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio). Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo está bajo control, comprobando que no hay	Ninguna	Ninguna	Dotación de gel antibacteriano	0	0	0	0	0	0	0	0	Riesgo Medio	1111

Figura 10. Resultados puestos de trabajo GTC 45. Fuente. GTC 45- COREDI 2018

Anexo C

Informe de accidentes de trabajo COREDI 2017

Fecha de ocurrencia	Documento	Nombre	Centro de trabajo	Sucursal	Tipo accidente	Estado	Causa	Observación	Municipio	GENERÓ INCAPACIDAD	DIAS INCAPACIDAD	PROGRAMA
										AD	AD ARL	
24/02/2017	43785607	OLGA BEATRIZ SERNA ARISTIZABAL	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		EL SANTUARIO	SI	1	PRIMERA INFANCIA
4/04/2017	43462357	LETICIA MONTOYA VALENCIA	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		SONSON	SI	8	SISTEMA TUTORIAL
10/04/2017	1047964099	SANDRA CECILIA OSORIO BETANCUR	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	TRAUMA POR GOLPE		SONSON	SI	10	SISTEMA TUTORIAL
10/04/2017	1039693062	JASMIN LORENA GONZALEZ MUNERA	COREDI PI BUEN COMIENZO	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL	CABALLO	PUERTO BERRI	SI	3	PRIMERA INFANCIA
25/04/2017	43402591	NURY ANGELA GIRALDO ARCILA	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	INTOXICACIÓN	HOPOCLORITO	EL SANTUARIO	SI	1	PRIMERA INFANCIA
21/06/2017	43787091	MARIA AMPARO SALAZAR GIRALDO	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	TRAUMA POR GOLPE		EL SANTUARIO	SI	1	PRIMERA INFANCIA
22/06/2017	1041202162	LEIDY NATALIA GIRALDO GIRALDO	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		GRANADA	SI	3	SISTEMA TUTORIAL
7/07/2017	32392608	IRENE DEL CONSUELO GIRALDO ZULUAGA	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	QUEMADURA CON LÍQUIDO CALIENTE		COCORNA	SI	7	PRIMERA INFANCIA
10/07/2017	1036953056	ANA MARIA QUIROZ URREA	COREDI COLEGIO RIONEGRO	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		RIONEGRO	SI	5	COLEGIO RIONEGRO
1/08/2017	43856013	BUITRAGO LOPEZ DORIAN LILLY	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	TRANSITO	COMPLETO	TRÁNSITO		SAN VICENTE	SI	3	SISTEMA TUTORIAL
3/08/2017	43905176	LINA PATRICIA MARIN BARRERA	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	TRAUMA POR GOLPE		YOLOMBÓ	NO	0	SISTEMA TUTORIAL
14/08/2017	70290844	WILSON ANTONIO CARDONA MARIN	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	TRANSITO	COMPLETO	TRÁNSITO		SAN VICENTE	SI	3	SISTEMA TUTORIAL
17/08/2017	1038412934	PAULA ANDREA SOTO JARAMILLO	COREDI PI BUEN COMIENZO	SEDE PRINCIPAL	TRANSITO	COMPLETO	TRÁNSITO		MARINILLA	SI	1	PRIMERA INFANCIA
17/08/2017	1038416380	LEYDI TATIANA GALLEGUE GOMEZ	COREDI PI BUEN COMIENZO	SEDE PRINCIPAL	TRANSITO	COMPLETO	TRÁNSITO		MARINILLA	SI	3	PRIMERA INFANCIA
24/08/2017	21481043	BERTHA OLIVA SOTO GALVIS	COREDI PI BUEN COMIENZO	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		MARINILLA	SI	9	PRIMERA INFANCIA
30/08/2017	71005086	ANDERSON GIRALDO ALZATE	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	TRANSITO	COMPLETO	TRÁNSITO		SAN RAFAEL	SI	5	SISTEMA TUTORIAL
1/09/2017	1036945438	LAURA CAROLINA GARCIA RIVAS	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	TRAUMA POR GOLPE		RIONEGRO	SI	1	PRIMERA INFANCIA
20/09/2017	43757091	FRANCIA MILENA CARLOSAMA	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	TRAUMA POR GOLPE		SAN LUIS	SI	2	PRIMERA INFANCIA
22/09/2017	39457686	ODALIS ALEJANDRA ACUÑA ECHEVERRI	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		RIONEGRO	SI	85	PRIMERA INFANCIA
4/10/2017	39326058	LUZ MIRIAM GOEZ ACEVEDO	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA DE OBJETO EN EL OJO		RIONEGRO	SI	2	PRIMERA INFANCIA
24/10/2017	22011662	MARTA LILIANA ROJAS GIRALDO	COREDI PI BUEN COMIENZO	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL	CABALLO	PUERTO BERRI	SI	2	PRIMERA INFANCIA
26/10/2017	1038415967	SINDY PAOLA GONZALEZ RAMIREZ	COREDI PI BUEN COMIENZO	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		MARINILLA	SI	3	PRIMERA INFANCIA
27/10/2017	1036958185	INGRID PAOLA LOPEZ DUQUE	COREDI PI BUEN COMIENZO	SEDE PRINCIPAL	TRANSITO	COMPLETO	TRÁNSITO		MARINILLA	SI	3	PRIMERA INFANCIA
3/11/2017	70290844	WILSON ANTONIO CARDONA MARIN	COREDI MARINILLA	SEDE PRINCIPAL	DEPORTIVO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		SAN VICENTE	SI	8	SISTEMA TUTORIAL
9/11/2017	43450153	LLANED EMID NARANJO GIL	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		SAN CARLOS	SI	2	PRIMERA INFANCIA
27/11/2017	1037973425	GOMEZ GOMEZ DIANA PATRICIA	COREDI ICBF	SEDE PRINCIPAL	PROPIO DEL TRABAJO	COMPLETO	CAÍDA A NIVEL		SAN LUIS	SI	4	PRIMERA INFANCIA

Figura 11. Informe de accidentes de trabajo en la Corporación COREDI 2017