

Fecha de elaboración: 4.06.2021			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título: Síndrome del túnel carpiano y su influencia en el rendimiento laboral			
Autor(es): Alba Robercy Lozada Suárez y Daniela Aranguren Vargas			
Tutor(es): Gregorio E. Puello Socarrás			
Fecha de finalización: 4.06.2021			
Temática: Síndrome de túnel del carpo e influencia en rendimiento			
Tipo de investigación: Descriptiva			
Resumen:			
<p>El síndrome de túnel carpiano (STC) es uno de los principales riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de cargos administrativos impactando de diferentes maneras a las organizaciones. El objetivo del presente trabajo busca determinar la incidencia del STC en el rendimiento laboral de los colaboradores administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara bajo pandemia por Covid 19. El estudio es descriptivo con abordaje cuantitativo, a través de instrumentos de recolección de datos (encuestas) y la evaluación de puestos de trabajo a la población enfoque, se identifican los factores de riesgo para luego determinar la influencia en el rendimiento laboral. El análisis de datos permitirá desarrollar una serie de acciones enfocadas en el trabajo en casa que busque prevenir y mitigar los síntomas del STC, y potencializar el rendimiento organizacional.</p>			
Palabras clave: Rendimiento laboral, pandemia, Síndrome de Túnel Carpiano.			
Planteamiento del problema:			
<p>El síndrome del túnel del carpo la enfermedad más diagnosticada en Colombia y Bogotá. Estos síntomas o el padecimiento de la enfermedad STC impactan de diferentes maneras a las organizaciones, el cambio en el rendimiento laboral es una de las consecuencias que sufre la empresa además de los sobrecostos a los empresarios y al sistema de riesgos laborales que esto representa, ésta problemática se ve aún más afectada por la actual emergencia sanitaria declarada por el gobierno (p.9)</p>			
Pregunta: ¿De qué manera la aparición de síntomas de síndrome de túnel del carpo influye en el rendimiento durante el trabajo en casa, de los colaboradores de cargos			

administrativos de la Alcaldía de Municipio de Támara (Casanare) en el contexto de pandemia por COVID 19?

Objetivo General:

Proponer acciones de mitigación, prevención y seguimiento según el análisis de estudio de influencia del síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral durante trabajo en casa, para los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) en el contexto de COVID 19.

Objetivos específicos:

Identificar sintomatología y preexistencia de síndrome del túnel del carpo que presentan los colaboradores de cargos administrativos en la Alcaldía Municipio de Támara (Casanare).

Analizar las condiciones ergonómicas y factores de riesgo del puesto de trabajo a través del uso de la metodología ROSA.

Establecer los niveles de rendimiento laboral de las actividades de trabajo en casa bajo contexto de pandemia.

Marco teórico:

En el desarrollo del trabajo, se encuentran relacionadas las tres teorías base, por un lado, se encuentra el rendimiento laboral (dependiente) que se va a evaluar de acuerdo con la incidencia del síndrome del Túnel del Carpo (independiente), y la dinámica de estas dos variables, bajo contexto de pandemia por COVID 19 (p.12-24)

En el estado del arte, se relacionan estudios realizados a nivel teórico y práctico en cuanto a la temática, a nivel internacional, nacional y local. En esta revisión se identificaron once (11) trabajos relacionados con riesgo ergonómico, Síndrome del Túnel Carpiano (STC), rendimiento laboral, y emergencia sanitaria COVID-19 (p.25) Dentro del marco conceptual se relacionan aproximadamente 19 conceptos asociados a enfermedades laborales, accidentes, diagnóstico de condiciones de salud, medidas de control y seguimiento (p.29). Se hace un análisis del marco legal vigente, incluyendo la constitución, leyes, decretos y resoluciones, enfocadas en las teorías principales explicadas (p.32)

Método:

El presente trabajo se basa en un tipo de investigación descriptiva, que permite seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio a través de una descripción detallada (p.38) en cuando al enfoque es cuantitativo dado que utiliza la recolección de datos, a través del cuestionario de Boston, evaluación del puesto de trabajo según metodología ROSA y encuestas de rendimiento laboral (p.39).

Se describen 12 variables asociadas al rendimiento laboral, sintomatología de Síndrome de Túnel del Carpo, y se describe el instrumento de recolección de datos (p.39).

Se aplicará el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, siendo la muestra los trabajadores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare (p.39). Por último, el presente estudio está enmarcado por el alcance exploratorio (p.43)

Resultados, hallazgos u obra realizada:

El rendimiento laboral no presenta afectación por la sintomatología del síndrome del túnel del carpo bajo contexto covid 19, lo anterior teniendo en cuenta que, si bien cierto esta situación genero la presencia de síntomas, el rendimiento laboral se mantuvo en un nivel Alto. (p,89).

Del 100% de los encuestados, el 55% respondió que, si había presentado molestias en las manos o muñecas durante la pandemia, mientras que el 45% restante, contestó que, por el contrario, no había presentado ninguno de estos síntomas. Actualmente, se identifica que el 52% sufre una sintomatología del Síndrome de Túnel del Carpo en un nivel 2 (Leve), seguido del nivel 1 (ningún síntoma) con un 44% de representación. (p,50)

Conclusiones:

El cuestionario de Boston y rendimiento laboral aplicada a los once (11) colaboradores y la evaluación de los puestos de trabajo realizada mediante la metodología ROSA, nos arrojan resultados con los que podemos concluir que existe una correlación entre estas variables, además de influir en ello la edad ya que de los seis (6) colaboradores que presentaron síntomas cuatro (4) se encuentran en rangos de edad de 42 – 49 años

Productos derivados:

Proponer acciones de mitigación, prevención y seguimiento según el análisis de estudio de influencia del síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral durante trabajo en casa.

Síndrome del túnel carpiano y su influencia en el rendimiento laboral

Daniela Aranguren Vargas

Cod. 11207069

Alba R. Lozada Suárez

Cod. 11207094

Corporación Universitaria UNITEC

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

4 de junio de 2021

Síndrome del túnel carpiano y su influencia en el rendimiento laboral

Daniela Aranguren Vargas

Cod. 11207069

Alba R Lozada Suárez

Cod. 11207094

Gregorio E. Puello Socarrás

Director

Corporación Universitaria UNITEC

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

4 de junio de 2021

Tabla de contenido

Resumen	8
Palabras Claves	8
Introducción	9
Justificación	11
Planteamiento del problema	13
Pregunta de Investigación	15
Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos específicos	16
Marco Teórico	17
Síndrome del Túnel del Carpo	18
<i>Causas del Síndrome Túnel del Carpo</i>	19
<i>Síntomas del Túnel del Carpo</i>	20
<i>Diagnóstico</i>	20
<i>Tratamiento</i>	23
Rendimiento Laboral	23
<i>Medidas objetivas</i>	24
<i>Medidas subjetivas</i>	24
Pandemia por Covid – 19	24
<i>Descripción epidemiológica</i>	24
<i>Sintomatología</i>	25

	2
<i>Diagnóstico</i>	25
<i>Transmisión</i>	25
<i>Tratamiento COVID-19</i>	26
Teletrabajo	26
<i>Modalidades de teletrabajo</i>	27
<i>Ventajas y desventajas del teletrabajo</i>	28
Antecedentes	29
<i>Local</i>	30
<i>Regional</i>	30
<i>Nacional</i>	31
<i>Internacional</i>	32
Marco conceptual	34
<i>Accidente de trabajo</i>	34
<i>Acción correctiva</i>	34
<i>Acción de mejora</i>	34
<i>Actividad no rutinaria</i>	34
<i>Actividad rutinaria</i>	34
<i>Cuestionario</i>	34
<i>Desempeño laboral</i>	34
<i>Diagnóstico de condiciones de salud</i>	35
<i>Encuesta</i>	35
<i>Enfermedad</i>	35
<i>Enfermedad profesional</i>	35
<i>Enfermedad laboral</i>	35
<i>Gimnasia laboral</i>	35

	3
<i>Lugar de trabajo</i>	36
<i>Medida(s) de control</i>	36
<i>Probabilidad</i>	36
<i>Rendimiento laboral</i>	36
<i>Riesgos ergonómicos</i>	36
<i>Salud y Seguridad en el Trabajo</i>	36
<i>Teletrabajo</i>	37
<i>Trastornos musculo esquelético</i>	37
Marco Legal	37
Marco sociodemográfico	39
<i>Alcaldía Municipal de Támara</i>	39
Método	43
Tipo de Investigación	43
Enfoque de Investigación	43
Población	44
Variables	44
Hipótesis	46
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
Diseño	47
Alcance de investigación	48
Análisis de Resultados	49
Población	49
Muestra	49
Caracterización de la Población	49
Rendimiento laboral	52

	4
<i>Horas laboradas</i>	52
<i>Desempeño laboral y cumplimiento de metas</i>	53
Resultados Rendimiento laboral Colaboradores sin STC vs con STC	59
<i>Rendimiento laboral año 2019 vs 2020 de colaboradores con sintomatología del STC</i>	62
Síndrome de Túnel del Carpo	64
<i>Identificación de colaboradores que apliquen al cuestionario de Boston</i>	64
<i>Diagnóstico previo con Síndrome del Túnel del Carpo</i>	65
<i>Molestias generales en muñecas o manos durante la pandemia</i>	66
Evaluación de síntomas y niveles de severidad - Cuestionario de Boston	67
Evaluación Puesto de Trabajo – Metodología ROSA	74
Relación Evaluación de Puesto de Trabajo y Síndrome de Túnel del Carpo	82
Acciones de mitigación, prevención y seguimiento	84
<i>Planear</i>	85
<i>Hacer</i>	86
<i>Verificar</i>	87
<i>Actuar</i>	88
Conclusiones	89
Anexos	91
Anexo 1. Estructura de resultados	91
Anexo 2. Cronograma de actividades	94
Anexo 3. Encuesta rendimiento laboral y Boston	95
Anexo 4. Evaluación de puesto de trabajo	101
Anexo 5. Listado de colaboradores de cargos administrativos que laboran desde casa	107
Anexo 6. Registro fotográfico evaluación puestos de trabajo	108
Listado de referencias	111

Tabla de figuras

Figura 1 <i>Diagrama de relacionamiento de teorías</i>	16
Figura 2 <i>Imagen de Túnel Síndrome de Túnel del Carpo</i>	18
Tabla 1 <i>Variables del cuestionario de Boston</i>	20
Tabla 2 <i>Descripción de metodologías para evaluación ergonómica</i>	20
Tabla 3 <i>Categoría del riesgo Metodología ROSA</i>	21
Tabla 4 <i>Descripción de las diferentes modalidades de trabajo</i>	26
Tabla 5 <i>Ventajas y desventajas del empleado en el momento de realizar teletrabajo</i>	28
Tabla 6 <i>Ventajas y desventajas de la empresa en el momento de realizar teletrabajo</i>	29
Tabla 7 <i>Normatividad Aplicable</i>	35
Figura 3 <i>Localización del Municipio de Támara Casanare</i>	38
Tabla 8 <i>Estructura de la Administración Municipal de Támara, Casanare</i>	39
Figura 4 <i>Organigrama Alcaldía municipal de Támara</i>	41
Tabla 9 <i>Variables, indicadores e instrumentos de recolección de datos</i>	43
Tabla 10 <i>Variables caracterización Colaboradores de Cargos Administrativos</i>	49
Tabla 11 <i>Colaboradores de Cargos Administrativos</i>	49
Figura 5 <i>Clasificación Rangos de edad de los Colaboradores de Cargos Administrativos</i>	50
Tabla 12 <i>Antigüedad en el Cargo Administrativo</i>	50
Tabla 13 <i>Horas diarias laboradas durante la pandemia</i>	51
Tabla 14 <i>Clasificación asignada a variables de desempeño laboral y cumplimiento de metas</i>	52
Figura 6 <i>Desempeño laboral por colaborador antes y durante Pandemia Covid-19</i>	53

Figura 7 <i>Promedio desempeño laboral total antes y durante Pandemia Ccovid-19</i>	54
Figura 8 <i>Relación Colaboradores que presentaron cambios en el desempeño laboral 2020 vs Incremento de Horas laboradas</i>	55
Tabla 15 <i>Consolidación de resultados obtenidos cumplimiento de metas</i>	56
Figura 9 <i>Cumplimiento de metas 2019 vs 2020 de cada colaborador</i>	56
Tabla 16 <i>Cumplimiento de Metas global Año 2019 vs 2020</i>	57
Figura 10 <i>Consolidación cumplimiento de metas y rendimiento laboral de colaboradores con y sin sintomatología del síndrome del túnel del carpo STC</i>	59
Tabla 17 <i>Rendimiento laboral Colaborados con y sin sintomatología STC</i>	60
Tabla 18 <i>Consolidación Rendimiento laboral 2019 y 2020 Colaborados con sintomatología STC</i>	61
Figura 11 <i>Rendimiento laboral 2019 y 2020 Colaborados con sintomatología STC</i>	62
Tabla 19 <i>Variables para identificar colaboradores que apliquen a cuestionario de Boston</i>	63
Figura 12 <i>Diagnóstico a los colaboradores administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara</i>	64
Figura 13 <i>Molestias Generales a colaboradores administrativos</i>	65
Tabla 20 <i>Relación de preguntas, variables y niveles de severidad según cuestionario de Boston</i>	66
Tabla 21 <i>Consolidación de resultados del cuestionario de Boston</i>	68
Figura 14 <i>Nivel de molestia según cuestionario de Boston</i>	69
Figura 15 <i>Nivel de molestia según categoría de cuestionario de Boston</i>	70
Tabla 22 <i>Variables representativas por número de respuesta para Nivel 2</i>	71
Tabla 23 <i>Descripción de variables representativas por número de respuesta para Nivel 3</i>	72
Tabla 24 <i>Rangos de edad de los Colaboradores de Cargos Administrativos con sintomatología del STC</i>	73
Tabla 25 <i>Clasificación de Colaboradores con sintomatología STC</i>	73
Tabla 26 <i>Consolidación de datos de colaboradores Tabla A</i>	74

Tabla 27 <i>Calificación de la silla (Tabla A)</i>	74
Tabla 28 <i>Tiempo de uso diario de la silla y puntuación</i>	75
Tabla 29 <i>Valor Total Tabla A</i>	75
Tabla 30 <i>Valor Total Tabla B</i>	76
Tabla 31 <i>Calificación de pantalla y teléfono (Tabla B)</i>	76
Tabla 32 <i>Valor Total Tabla C</i>	77
Tabla 33 <i>Calificación teclado y mouse (Tabla C)</i>	77
Tabla 34 <i>Valor Total Tabla D</i>	78
Tabla 35 <i>Calificación Tabla D</i>	78
Tabla 36 <i>Valor Total Tabla E</i>	79
Tabla 37 <i>Calificación Tabla E</i>	79
Tabla 38 <i>Niveles de actuación según puntuación final obtenida</i>	79
Tabla 39 <i>Consolidación de información síntomas de cuestionario de Boston y Evaluación de Trabajo</i>	81
Figura 16 <i>Relación síntomas Síndrome de Túnel del Carpo y Evaluación de puesto de trabajo</i>	83
Figura 17 <i>Ciclo PHVA propuesto para la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare</i>	84
Figura 18 <i>Descripción de proceso de identificación de casos con Síndrome de Túnel del Carpo</i>	85
Tabla 40 <i>Estructura de Resultados</i>	90
Figura 19 <i>Cronograma de Actividades</i>	94
Figura 20 <i>Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 1</i>	108
Figura 21 <i>Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 2</i>	108
Figura 22 <i>Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 3</i>	109
Figura 23 <i>Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 4</i>	109
Figura 24 <i>Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 5</i>	110
Figura 25 <i>Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 6</i>	110

Resumen

El síndrome de túnel carpiano (STC) es uno de los principales riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos los colaboradores de cargos administrativos impactando de diferentes maneras a las organizaciones. El objetivo del presente trabajo busca determinar la incidencia del STC en el rendimiento laboral de los colaboradores administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara bajo pandemia por Covid 19. El estudio es descriptivo con abordaje cuantitativo, a través de instrumentos de recolección de datos (encuestas) y la evaluación de puestos de trabajo a la población enfoque, se identifican los factores de riesgo para luego determinar la influencia en el rendimiento laboral. El análisis de datos permitirá desarrollar una serie de acciones enfocadas en el trabajo en casa que busque prevenir y mitigar los síntomas del STC, y potencializar el rendimiento organizacional.

Palabras Claves

Rendimiento laboral, pandemia, Síndrome de Túnel Carpiano.

Introducción

El síndrome de túnel carpiano como enfermedad laboral, es un desorden musculoesquelético o de trauma acumulativo, que se desarrolla gradualmente durante un periodo de tiempo; factores que han incrementado los riesgos ergonómicos, y situación que afecta principalmente a los colaboradores de cargos administrativos. (Escudero Sabogal, I.D.R., 2017)

Además de estos factores se tiene en cuenta que actualmente a nivel mundial se presenta una situación epidemiológica que ha forzado a que se recurra al trabajo en casa, incrementando aún más los riesgos ergonómicos (Vernaza Pinzón, P, & Sierra Torres, C. H, 2005).

El síndrome de túnel carpiano (STC) es uno de los principales riesgos ergonómicos a los que están expuestos los colaboradores de cargos administrativos;

[...] el 9,4% de los desórdenes musculo esqueléticos de las extremidades superiores están localizados en el área de la muñeca y de las manos; de las cuales se considera que el STC representa el 1,5%. En Colombia, según el portal web de una organización que tiene dos instituciones relacionadas con el sistema de seguridad social, como son la Empresa Promotora de Salud y una Administradora de Riesgos Laborales, informa que la patología del STC es la primera causa de incapacidades temporales en el país con el 30% de los casos. Así mismo, y según estudio realizado por la universidad de Cartagena (2011) la prevalencia del STC dentro del personal administrativo es del 4,5% (Sánchez, F. P., Garcia, O, & Casallas, M. I. R, 2013).

Conforme a lo anterior, una de las principales afectaciones es la aparición de síntomas de STC, en este sentido, el presente trabajo investigativo busca determinar la incidencia que este ha venido presentado en el rendimiento de los colaboradores

administrativos durante el trabajo en casa, con la finalidad de implementar acciones encaminadas a la prevención y mitigación de los síntomas del STC o el control del padecimiento de la enfermedad.

En ese sentido, el estudio se realizará en la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) que ha tenido que acogerse a los protocolos de bioseguridad y se han visto en la necesidad de desarrollar sus labores desde casa, la población de estudio está enfocada a los colaboradores administrativos de esta organización.

Justificación

En Colombia, el Ministerio de Protección Social implementó las “Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la Evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME)”, una de las principales conclusiones de este ejercicio de seguimiento a enfermedades laborales determina:

[...] el síndrome del conducto carpiano como la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo. Dicha patología pasó de representar el 27% de todos los diagnósticos en el año 2001, a representar el 32% de los diagnósticos realizados durante el año 2004, presentando una tendencia continua al incremento (Ministerio de Protección Social República de Colombia, 2006).

En ese sentido y teniendo en cuenta las múltiples afectaciones que puede traer los síntomas o el padecimiento de esta enfermedad, se determina que una de las consecuencias de los “síntomas del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) es el cambio en el rendimiento del trabajador” (Vargas López, 2017). Así lo demuestra un estudio realizado en la Universidad de Córdoba, por las estudiantes Garcés y Mejía (2018),

[...] el 50% de los trabajadores presentaron limitaciones en su rendimiento laboral por la presencia de la enfermedad, mientras que el otro 50% no vio comprometido el rendimiento laboral por los signos y síntomas presentes, sino limitaron el desarrollo de actividades específicas tales como; redactar y transcribir párrafos en medios magnéticos, organizar y sostener libros, entre otras.

Es importante mencionar que “el riesgo de padecer esta enfermedad no sólo se presenta en trabajadores del sector servicio, sino también, existen estudios donde los trabajadores administrativos presentan esta afección con mayor frecuencia” (Mesino & Valladares, 2008, citado por Ayala,2018).

Las actividades repetitivas a las que se encuentran expuestos este tipo de trabajadores se ha convertido en un caso de seguimiento, control y atención para las diferentes organizaciones, implementando programas encaminados a la prevención, mitigación de esta enfermedad, sin embargo y debido a la actual emergencia sanitaria declarada por el gobierno nacional que dispone “Ordenar a los jefes implementar las medidas de prevención y control sanitario para evitar la propagación del COVID-19. Deberá impulsarse al máximo la prestación del servicio a través del teletrabajo” (Resolución 385, 2020, Art 2)

Este hito marca un cambio fundamental en las condiciones laborales de la mayoría de los trabajadores, siendo los colaboradores administrativos uno de los cargos que se ven obligados a trabajar desde casa, sin haber realizado un proceso de transición adecuada para adecuación de puestos de trabajo que cumplan con las condiciones establecidas dentro del marco legal.

En ese sentido, nace la necesidad de determinar cómo la disfuncionalidad física ocasionada por los síntomas del Síndrome del Túnel del Carpo en los colaboradores administrativos genera cambios en el rendimiento laboral, siendo evaluado bajo el contexto de pandemia por COVID 19.

Para este caso de estudio se definieron a los colaboradores pertenecientes a la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare).

Este trabajo se constituye en aporte práctico y permite proponer actividades, acciones encaminadas al seguimiento y prevención de los síntomas de STC o padecimiento de la enfermedad, evaluado bajo un contexto de pandemia por COVID19, siendo este documento un insumo a la investigación de la línea de Salud Ocupacional.

Planteamiento del problema

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina encaminada a la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, de la protección y promoción de la salud. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, según lo dispuesto en el Decreto 1443 del 2014, Art. 3 emitido por el Ministerio de Trabajo.

En Colombia, para el año 2017 el total de enfermedades calificadas fue de 9.661 siendo Bogotá la ciudad con mayor incidencia con un total de 3.661 casos nuevos, siendo el síndrome del túnel del carpo la enfermedad más diagnosticada (Min Trabajo, 2018 citado por Cepeda et al., 2018).

Estos síntomas o el padecimiento de la enfermedad STC impactan de diferentes maneras a las organizaciones, el cambio en el rendimiento laboral es una de las consecuencias que sufre la empresa además de los sobrecostos a los empresarios y al sistema de riesgos laborales que esto representa, ésta problemática se ve aún más afectada por la actual emergencia sanitaria declarada por el gobierno

Los cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare, se vieron obligados a trabajar desde casa por pandemia, esta nueva modalidad trae consigo una serie de complicaciones organizacionales y de salud ocupacional.

El presente trabajo investigativo busca promover la Seguridad y Salud en el Trabajo mediante acciones de mitigación, prevención y seguimiento que mejoren las condiciones laborales enfocadas al bienestar físico de los colaboradores, teniendo en cuenta que se proyecta a futuro un aumento de riesgos ergonómicos debido a la tendencia de trabajo en

casa, permitiendo una sostenibilidad económica para la empresa sin comprometer la integridad de los colaboradores.

Pregunta de Investigación

¿De qué manera la aparición de síntomas de síndrome de túnel del carpo influye en el rendimiento durante el trabajo en casa, de los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía de Municipio de Támara (Casanare) en el contexto de pandemia por COVID 19?

Objetivos

Objetivo General

Proponer acciones de mitigación, prevención y seguimiento según el análisis de estudio de influencia del síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral durante trabajo en casa, para los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) en el contexto de COVID 19.

Objetivos específicos

Identificar sintomatología y preexistencia de síndrome del túnel del carpo que presentan los colaboradores de cargos administrativos en la Alcaldía Municipio de Támara (Casanare).

Analizar las condiciones ergonómicas y factores de riesgo del puesto de trabajo a través del uso de la metodología ROSA.

Establecer los niveles de rendimiento laboral de las actividades de trabajo en casa bajo contexto de pandemia.

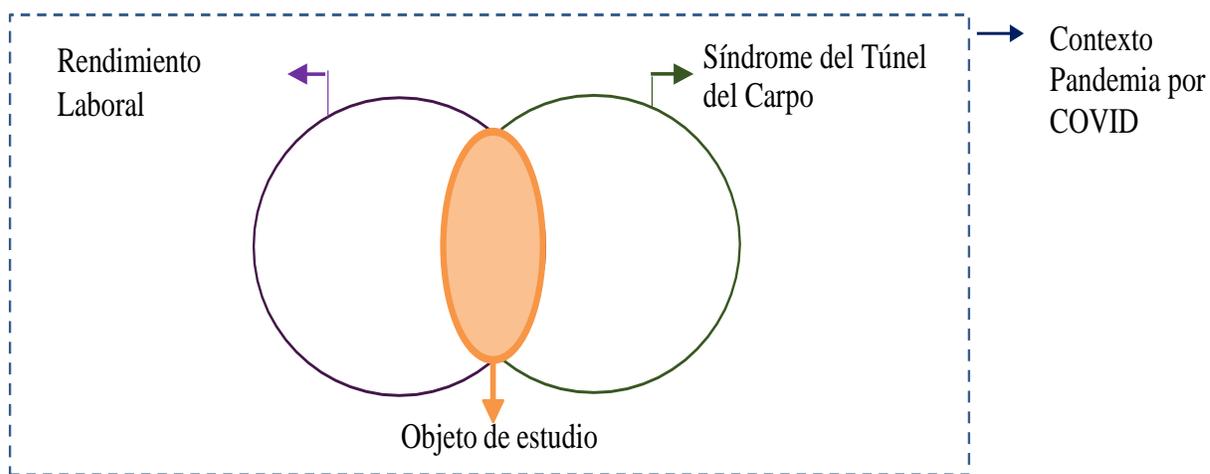
Marco Teórico

Dentro de este capítulo se describen tres teorías que trazan una línea base y establecen los parámetros de evaluación que se desarrollan durante el presente documento.

En la siguiente figura se puede evidenciar la relación establecida en cada teoría identificada, que se explicará en detalle más adelante.

Figura 1.

Diagrama de relacionamiento de teorías



Nota: Esquema de las teorías fundamentales del trabajo Fuente: elaboración propia

En la figura anterior, se encuentran relacionadas las tres teorías base del presente proyecto, por un lado, se encuentra el rendimiento laboral (color morado), una de las variables que se va a evaluar de acuerdo a la incidencia del síndrome del Túnel del Carpo (color verde), la dinámica de estas dos variables, bajo contexto de pandemia por COVID 19 es el objeto de estudio del trabajo, el análisis de esta relación, permitirá establecer unas acciones de mejora, mitigación y prevención de síntomas de esta enfermedad para evitar una afectación en el rendimiento laboral y en el sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Síndrome del Túnel del Carpo

El Síndrome de Túnel del Carpo traza una línea base para la ejecución del estudio, dentro del marco teórico se describe el significado, causas, diagnóstico, tratamiento y síntomas de la enfermedad.

El síndrome del túnel carpiano “es el resultado de una combinación de factores que aumentan la presión sobre el nervio mediano y los tendones en el túnel carpiano, en lugar de un problema con el nervio mismo” (National Institute of Neurological Disorders and Distrokes,2016).

De acuerdo con el decreto número 1477 de 2014 la enfermedad de Síndrome del Túnel del Carpo se encuentra caracterizada como una enfermedad grupo 5. Agentes ergonómicos.

Los factores de riesgo ocupacional del Síndrome de Túnel del Carpo de acuerdo con el decreto son “la combinación de movimientos repetitivos con fuerza y/o con posturas forzadas de miembros superiores, con alta demanda de tareas manuales o con herramientas de vibración.” (Decreto 1477,2014, sección II)

Por otro lado, las ocupaciones/industrias descritas son:

- “Los trabajadores de la industria textil (costureros, empacadores, tejedores y bordadores). Trabajadores de cultivos de flores” (Decreto 1477,2014, sección II).
- “Puestos y trabajos con tareas que demandan ejercer actividades manuales intensas en frecuencia y/o fuerza” (Decreto 1477,2014, sección II).
- “Empacadores, mecánicos, músicos de cuerdas y percusión, ensambladores de línea, electricistas, pintores industriales, perforadores de piedra, odontólogos, higienitas orales, cajeras y trabajadores de aves de corral” (Decreto 1477,2014, sección II).

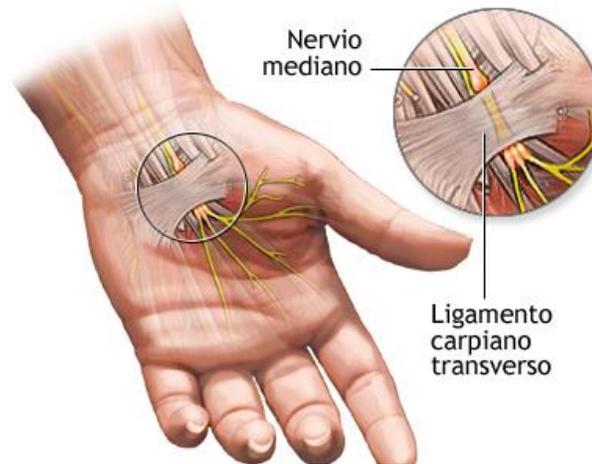
Esta enfermedad se codifica bajo el código G56.0, para ICD- 10-MC.

Según la Asociación Española de Fisioterapeutas el Síndrome del Túnel del Carpo está definido como

El atrapamiento del nervio mediano en el túnel del carpo, que está formado por el retináculo flexor y los huesos del carpo. El STC se produce como resultado de la presión del nervio mediano bajo la aponeurosis flexora. Así mismo, el edema o la tenosinovitis de los tendones flexores pueden provocar un mayor volumen en el túnel carpiano desencadenando los signos y síntomas que le caracterizan (Asociación Española de Fisioterapeutas,2015).

Figura 2.

Imagen de Túnel Síndrome de Túnel del Carpo



Nota. Fuente: MedlinePlus (2020).

Causas del Síndrome Túnel del Carpo

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos, las causas del Síndrome del Túnel del Carpo están enmarcadas por la

predisposición congénita (el túnel carpiano es simplemente más pequeño en algunas personas que en otras). Otros factores que incluyen traumatismo o lesión en la muñeca causando inflamación, es un esguince o una fractura; obesidad, sobreactividad de la glándula pituitaria; hipotiroidismo; artritis reumatoide; problemas mecánicos en la articulación de la muñeca; estrés laboral; uso repetitivo

de herramientas de mano vibradoras; retención de líquidos durante el embarazo o la menopausia; o el desarrollo de un quiste o tumor en el canal (National Institute of Neurological Disorders and Distrokes,2016)

Síntomas del Túnel del Carpo

Los síntomas del síndrome del túnel carpiano están descritos por una serie de molestias,

que suelen incluir dolor, adormecimiento, hormigueo o una combinación de los tres. El adormecimiento o el hormigueo aparecen con mayor frecuencia en el pulgar y en los dedos índice, medio y anular. Los síntomas suelen sentirse durante la noche, pero también se pueden percibir durante las actividades diarias tales como al conducir o leer un periódico. Es posible que, a veces, los pacientes noten pérdida de fuerza muscular, torpeza ocasional y tendencia a dejar caer las cosas. En casos graves, es posible que se pierda la sensación en forma permanente y que los músculos de la base del pulgar se encojan lentamente (atrofia tenar), lo cual causa dificultad para pellizcar u otros movimientos de la mano (American Society for Surgery of the Hand,2020).

Diagnóstico

Para esta sección, no existe ninguna prueba diagnóstica que determine inequívocamente la presencia de esta patología. “El diagnóstico se basa en la historia clínica, uso de cuestionarios y electromiograma”. (Cervera, J.et al, 2017).

Para el presente trabajo, uno de los instrumentos de captura de datos para el diagnóstico de la enfermedad es el “cuestionario de Boston incluye 11 preguntas referidas el dolor, molestias, pérdida de sensibilidad, debilidad, hormigueo y funcionalidad de la mano y muñeca que debe responder el paciente”. (Cervera, J.et al, 2017). Según la Asociación Americana de Fisioterapeutas, APTA por sus siglas en inglés, es un cuestionario informado por el paciente que examina la gravedad de los síntomas y el estado funcional general de los pacientes con síndrome del túnel carpiano (APTA,2021)

“En estudios recientes se comparan las respuestas obtenidas en el auto cuestionario de Boston (CB) que es reproducible, válido, con consistencia interna, capaz de responder a los cambios clínicos y transculturales” (Cervera, J.et al, 2017, p. 32).

Tabla 1

Variables del cuestionario de Boston

Variables Independientes	Evaluación de variable
CB: Gravedad por la noche	Entre 1 y 5
CB: Despertar reciente por molestias	Entre 1 y 5
CB: Dolor diurno	Entre 1 y 5
CB: Frecuencia dolor diurno	Entre 1 y 5
CB: Pérdida sensibilidad	Entre 1 y 5
CB: Debilidad	Entre 1 y 5
CB: Hormigueo	Entre 1 y 5
CB: Pérdida sensibilidad y hormigueo nocturno	Entre 1 y 5
CB: Despertar reciente pérdida sensibilidad y hormigueo	Entre 1 y 5
CB: Dificultad Funcional	Entre 1 y 5

Nota. Fuente (Cervera, J.et al, 2017, p 33).

A continuación, se describen las diferentes metodologías utilizadas para evaluar la carga postural que influencia en la presencia de síntomas de STC o padecimiento de la enfermedad.

Tabla 2

Descripción de metodologías para evaluación ergonómica

Metodología	Efecto de la Postura
RULA	“Evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto. Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutral”.
REBA	“Evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas. Divide el cuerpo en dos grupos, el Grupo A que incluye las piernas, el tronco y el cuello y el Grupo B, que comprende los miembros superiores. Mediante las tablas asociadas al método, se asigna una puntuación a cada zona corporal para, en función de dichas puntuaciones, asignar valores globales a cada uno de los grupos A y B”.
OWA	“Permite la valoración de la carga física derivada de las posturas adoptadas durante el trabajo. Se caracteriza por su capacidad de

ROSA	valorar de forma global todas las posturas adoptadas durante el desempeño de la tarea”. “Calcula la desviación teniendo en cuenta las características del puesto evaluado, respecto a las características ideales del mismo. Para ello se emplean diagramas de puntuación según cada elemento del puesto”.
EPR	“No se evalúan posturas concretas si no que realiza una valoración global de las diferentes posturas adoptadas y del tiempo que son mantenidas. El método considera que el trabajador puede adoptar 14 posibles posturas genéricas”

Nota. Fuente: Ergonautas (2006)

Como se mencionó anteriormente, el presente estudio se realiza bajo contexto de COVID, razón por la cual se decide estudiar los factores de riesgo asociados al puesto de trabajo a través de la metodología ROSA (Rapid Office Strain Assessment) permite “evaluar el nivel de los riesgos comúnmente asociados a los puestos de trabajo en oficinas” (Ergonautas,2006).

En ese sentido, esta metodología permite hacer un análisis completo de las posturas y evaluar las características del puesto de trabajo, la metodología ROSA asigna una categoría de riesgo y nivel de actuación. “El valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10, siendo más grande cuanto mayor es el riesgo para la persona que ocupa el puesto”. (Ergonautas,2006). Adicionalmente relaciona el tiempo de uso, a diferencia de otras metodologías que no lo incluyen, razón por la cual se selecciona esta metodología.

Tabla 3

Categoría del riesgo Metodología ROSA

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación
2-3-4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto
5	Alto	2	Es necesaria la actuación
6-7-8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes
9-10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente

Nota. Fuente: Ergonautas (2006)

Tratamiento

A continuación, se mencionan algunos tratamientos al Síndrome de Túnel del Carpo de manera general,

existen dos tratamientos que incluyen diferentes actividades; el primero denominado Método Conservador, el cual se basa en un cambio de las condiciones laborales, estilos de vida y manejo con medicamentos y el segundo que es el quirúrgico, el cual consiste en liberar el túnel del carpo cortando el ligamento transversal del carpo por vía endoscópica o abierta (Garcés & Mejía,2018).

Para tratar los síntomas del síndrome del túnel carpiano lo antes posible. En las primeras etapas:

1. Pausas frecuentes para descansar las manos. (Mayo Clinic,2020).
2. Evita las actividades que generen tensión adicional (Mayo Clinic,2020).

Otras opciones de tratamiento incluyen yeso en la muñeca, medicamentos y cirugía. Es más probable que el yeso y otros tratamientos conservadores sean de mayor ayuda si presenta síntomas leves o moderados que son intermitentes durante menos de 10 meses (Mayo Clinic,2020).

Como se establece en el objetivo del presente proyecto, se propone elaborar un sistema de gimnasia laboral para los trabajadores administrativos que trabajan desde casa, “se trata de una gimnasia que busca crear un espacio en el cual los trabajadores, por libre y espontánea voluntad, realicen varias actividades y ejercicios físicos que vayan más allá de un condicionamiento mecanicista, repetitivo y automático” (Tosini, N. L, 2018).

Rendimiento Laboral

Para Motowidlo (2003), concibe el rendimiento laboral como “el valor total que la empresa define como meta para un trabajador en un período de tiempo determinado. Ese valor, que puede ser positivo o negativo, en función de que el empleado presente un buen o mal rendimiento”. Existen dos grupos para este término:

Medidas objetivas:

El rendimiento se mide en función de lo que el empleado obtiene en su trabajo. El sistema más extendido de este tipo de evaluación es la dirección por objetivos. A partir de los objetivos de la empresa y el departamento, evaluador y evaluado establecen una serie de objetivos para una fecha determinada, que deben ser claros, medibles y específicos. (Ayala,2015, p.33)

Medidas subjetivas:

El evaluador valora el grado en que el trabajador posee ciertas características (evaluación por rasgos) o muestra ciertos comportamientos en su puesto de trabajo (evaluación por comportamientos o competencias). Esta forma de evaluar el rendimiento pretende incentivar aquellos comportamientos que puedan mejorar los resultados económicos. Una de las principales herramientas para el cálculo o análisis del rendimiento laboral es la evaluación de competencias laborales que se integra en los procesos de gestión de recursos humanos, ubicándose tanto en la selección de personal como en la gestión del desempeño (Ayala,2015, p.33)

Pandemia por Covid – 19

El presente estudio es analizado bajo contexto COVID -19, relaciona descripción epidemiológica, síntomas, diagnóstico, transmisión y tratamiento de la enfermedad.

La epidemia de COVID-19 fue declarada por la OMS como una emergencia de salud pública, la cual puede caracterizarse como una pandemia, es decir que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas. (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2020)

Descripción epidemiológica

Autores como Izquierdo (2020),

describen los coronavirus como una familia de virus que causan infección en los seres humanos y en una variedad de animales (...) tratándose de una enfermedad zoonótica, lo que significa que pueden transmitirse de los animales al hombre. Los coronavirus que afectan al ser humano (HCoV) pueden producir cuadros clínicos

que van desde el resfriado común con patrón estacional en invierno hasta otros más graves como los producidos por los virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (por sus siglas en inglés, SARS) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo (MERS-CoV) (p. 4).

Sintomatología

Los síntomas dependen del tipo de coronavirus que se contraiga y de la gravedad de la infección. Si se trata de un coronavirus responsable del resfriado común sus síntomas son: Secreción nasal, cefalea, tos seca, odinofagia, fiebre y malestar general. Los síntomas de las infecciones responsables por los coronavirus SARS, MERS y COVID-19 son los mismos de los coronavirus comunes con manifestaciones que pueden ser desde leves a muy graves llegando a desarrollar insuficiencia Respiratoria Aguda Severa con presencia de Bronquitis o Neumonías Atípicas. Síntomas en orden Frecuencia e Intensidad: Fiebre, malestar general, tos seca, taquipnea y dificultad respiratoria leve o severa con presencia de Bronquitis o Neumonías Atípicas (Aguilar, 2020, p.13).

Diagnóstico

Según Ávila (2020) La sospecha clínica se basa en la definición de caso. Se considerarán casos en investigación de COVID-19 los que cumplan alguno de los siguientes criterios:

- Cualquier persona con un cuadro clínico compatible con infección respiratoria aguda (inicio súbito de cualquiera de los siguientes síntomas: tos, fiebre, disnea) de cualquier gravedad (Ávila, 2020)
- Cualquier persona atendida en la urgencia hospitalaria o que se encuentre hospitalizada, y presente signos y síntomas de infección respiratoria aguda de vías bajas y hallazgos radiológicos (Ávila, 2020)

Transmisión

La vía de transmisión entre humanos se considera similar al descrito para otros coronavirus a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) y las manos o los fómites contaminados con estas

secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos (Izquierdo, 2020, p. 5).

Tratamiento COVID-19

No existe un tratamiento específico para esta enfermedad hasta la fecha y por lo tanto es fundamental asegurar un tratamiento de soporte precoz. Sin embargo, la OMS ha publicado una guía de recomendaciones de tratamiento fundamentada en la evidencia tras el tratamiento del SARS, MERS-CoV o gripe grave. (Izquierdo, 2020, p. 13).

Teletrabajo

Bajo este contexto de emergencia sanitaria, los colaboradores se ven obligados a trabajar desde casa, cambiando totalmente el estilo de vida de cada persona.

El teletrabajo es una modalidad que ha estado presente en el mundo desde hace varios años y en algunos países se ha venido implementando eficazmente, arrojando muy buenos resultados tanto para las empresas en el factor monetario como para los trabajadores en el mejoramiento de su calidad de vida [...] Por ello los empresarios han tenido que incursionar en nuevas formas de trabajo para no entrar en pérdidas. (Pardo Díaz & Rodríguez Martín, 2020, p.3).

Por otro, en Colombia el teletrabajo se define como:

Una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de información y comunicación -TIC- para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo. (Ley 1221,2008, Art. 2)

En este sentido y debido a la actual emergencia sanitaria el teletrabajo se ha convertido en una estrategia para contener y evitar la propagación del virus, garantizando la integridad de los trabajadores y sus familiares. Al respecto, se han emitido lineamientos para su desarrollo, especialmente en materia de bioseguridad.

En la resolución 385 del 2020 en el artículo 2°. Medidas sanitarias, numeral 2.6 establece:

Ordenar a los jefes, representantes legales, administradores o quienes hagan sus veces a adoptar, en los centros laborales públicos y privados, las medidas de prevención y control sanitario para evitar la propagación del covid-19. Deberá impulsarse al máximo la prestación del servicio a través del teletrabajo. (Resolución 385, 2020, Art. 2, Num.2.6)

Lo anterior como medida preventiva de carácter temporal y extraordinario, y hasta que se supere la emergencia sanitaria decretada mediante la Resolución 385 del 2020.

Así mismo, es pertinente mencionar que en el artículo 1° de la ley 1221 del 2008, se establece como objetivo «promover y regular el Teletrabajo como un instrumento de generación de empleo y autoempleo mediante la utilización de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC)» (Ley 1221,2008, Art. 1)

Modalidades de teletrabajo

Las organizaciones deben analizar la situación y determinar el nivel de factibilidad al implementar la modalidad de teletrabajo, tomando en consideración factores como la posición y/o el cargo, el tiempo de duración de la modalidad, la capacidad de la empresa y cantidad de colaboradores, la economía y la disposición de los equipos y/o herramientas necesarias para que el individuo se pueda desempeñar óptimamente en sus funciones. (Forero,2014 citado por Hungria Sarmiento, 2020)

Tabla 4

Descripción de las diferentes modalidades de trabajo

Modalidad	Descripción
Trabajo en Casa	Esta modalidad implica en que la persona cumpla su jornada laboral de lunes a viernes dentro de sus domicilios, el horario en el que consista su contrato laboral, es el que deberá cumplir estando conectada desde su hogar, haciendo uso de las herramientas tecnológicas y el uso de la comunicación.
Trabajo Remoto	Colaboradores deben asistir ciertos días de forma presencial a la oficina para realizar su trabajo laboral y otros días los realiza desde sus hogares. Los días asignados donde el individuo debe acercarse a la empresa, lo define la misma organización bajo el contrato del

colaborador, esto puede cambiar y no ser igual en los días con otras empresas. De igual forma los muebles, materiales y/o herramientas se encuentran disponibles en oficina para su uso. Pueden también optar por ir hasta la mitad del día a oficina y la otra mitad ir a trabajar a sus casas.

Televillas	<p>“Son centros de servicios asociados generalmente a instalaciones en fincas, pueblos pequeños, locales, escuelas públicas, entre las zonas rurales. Con esta clase de trabajo se trata de retener a la población autóctona y atraer incluso a la población más preparada, que suele vivir en las zonas urbanas”.</p>
Lugares de trabajo satélites	<p>“Esta es una forma, parecida a la tipología tradicional de sucursal que ya existe desde hace tiempo en muchas empresas La diferencia está en que, estos lugares satélites pueden estar ubicados lejos de las oficinas centrales, pero desempeñar de todos modos una labor destinada a toda la organización, empleando conexiones informáticas y de telecomunicaciones. Estos sitios satélites son lugares de trabajo pertenecientes a la misma empresa, pero son independientes de sus instalaciones principales”.</p>
Oficinas compartidas o espacios de coworking	<p>Es un lugar donde hay diferentes compañías que conviven en un solo sitio y comparten gastos básicos, es decir, en un edificio puede existir muchas compañías que comparten el gasto en luz, agua, mueblería, internet, etc. Y el gasto es dividido haciendo esta modalidad un ahorro económico.</p>
Oficina virtual	<p>Es la organización que se maneja de forma online, es decir, todos los colaboradores trabajan desde sus hogares, jefes, subordinados, todos, no poseen oficinas centrales de forma física.</p>
Móviles o nómadas	<p>Esta modalidad implica que los colaboradores que por lo general trabajan desde cualquier dispositivo electrónico y donde se encuentren en el momento para realizar su trabajo de forma normal, pueden trabajar desde sus celulares, iPad, laptop, cualquier dispositivo y por lo general a esta clase de colaboradores son a los que nunca se los encuentran en oficina porque no tienen la necesidad de hacerlo.</p>

Nota. Fuente: (Forero,2014 citado por Hungria Sarmiento, 2020)

Ventajas y desventajas del teletrabajo

El teletrabajo se considera una de las maneras más flexibles para que el colaborador pueda desempeñar las funciones laborables desde casa, imponiendo su propio tiempo de trabajo o un horario establecido entre las partes, es decir organización y colaborador.

A continuación, se describen las ventajas y desventajas para cada parte (organización – colaborador) para el teletrabajo. (Forero,2014 citado por Hungria Sarmiento, 2020)

Tabla 5*Ventajas y desventajas del empleado en el momento de realizar teletrabajo*

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de productividad. - Ahorro de costos de infraestructura. - Reducción de ausentismo. - Reducción de costos de reemplazo de personal, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de convivencia con compañeros. - Ejecución de actividades en lugares no adecuados que no presten seguridades ni comodidad. - Se pueden presentar problemas de protección social y laboral. - No remuneración de horas extras. - Toma de decisiones solitario.

Nota. Fuente: Forero,2014 citado por Hungria Sarmiento (2020)

Tabla 6*Ventajas y desventajas de la empresa en el momento de realizar teletrabajo*

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Mayor disponibilidad de tiempo - Ahorro de costos - Adaptación de los ritmos de trabajo a la vida propia y familiar, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escaso control sobre el trabajador. - Poca comunicación informal. - Pérdida de trabajo en equipo. - Presencia de problemas técnicos. - Pérdida de jerarquías. - Conflictos relacionados a la lealtad del trabajador.

Nota. Fuente: Forero,2014 citado por Hungria Sarmiento (2020)

Antecedentes

A continuación, se relacionan las referencias de los estudios realizados a nivel teórico y práctico en cuanto a la temática, a nivel internacional, nacional y local. En esta revisión se identificaron once (11) trabajos relacionados con riesgo ergonómico, Síndrome del Túnel Carpiano (STC), rendimiento laboral, y emergencia sanitaria COVID-19, para lo

anterior se consultaron en fuentes como Google Académico, Science Direct, documentos universitarios y Scielo.

Local

Según Vargas (2017), su propuesta para la prevención del síndrome de Túnel del Carpo mediante la aplicación de la tecnología de Termografía Infrarroja, permitió detectar la enfermedad laboral en los asistentes administrativos, por medio de la cámara TI90 para la detección del síndrome del túnel del carpo, como recomendaciones el autor relaciona un programa de prevención incluyendo la frecuencia de chequeos médicos y la severidad del síndrome en los 6 trabajadores que padecen de la enfermedad. En este sentido, esta propuesta nos genera información sobre los diferentes síntomas del Síndrome del túnel Carpiano - STC y las afectaciones a la salud a las que se encuentran expuestos los trabajadores administrativos (p.88).

Desde la escuela de ingeniería de UNITEC Galindo y Moreno (2020) promocionan la salud en tele-estudiantes y trabajadores en casa, a través de medidas que evitan los desórdenes musculoesqueléticos en época de COVID-19, esto debido a que

la mayoría de empresas realizan sus funciones desde casa especialmente el personal administrativo, así mismo resaltan que para los trabajadores aumentó el tiempo de trabajo por más de 8 horas en casa representados en un 26,8%, tiempo que se puede ver aumentado en posición sedente (sentado) si es un trabajador que trabaja y estudia simultáneamente. En este sentido el peligro biomecánico (referente a postura y movimientos repetitivos) incrementó el tiempo de exposición frente a un computador para desarrollar las actividades laborales y estudiantiles, por lo cual la población podría sufrir de Desórdenes Músculo Esqueléticos a mediano o largo plazo.

Lo anterior nos permite relacionar las afectaciones ergonómicas por la actual pandemia COVID-19 y sus funciones desplegadas desde casa (p.9).

Regional

La prevalencia de Síntomas Sugestivos del Síndrome Del Túnel Del Carpo, en trabajadores administrativos y asistentes en IPS de Cundinamarca (Toncacipá, Sopo, Zipaquirá)” y una vez realizada la valoración, determina que el dolor en las manos es el

síntoma que predomina según el cuestionario Boston; Por otro lado, el estudio asume que se evidenció mayor prevalencia de dolor en manos en el personal administrativo (57%) a comparación de los empleados asistenciales (50%). El aporte de este documento, permite identificar que la población de estudio (personal administrativo), se encuentran más vulnerables a presentar síntomas del STC (Ruiz et al, 2013, p. 1).

Nacional

Mediante el uso de cuestionarios como herramienta para la percepción de síntomas en trabajadores con síndrome de túnel carpiano (STC) bajo la revisión de la literatura 2006 – 2017 se establece un diagnóstico de los cuestionarios validados para la percepción de síntomas, los cuales presentan resultados aceptables en términos de validez y confiabilidad, pero deben ser complementados con herramientas clínicas y de apoyo diagnóstico. Lo anterior nos genera una descripción de cuestionarios que pueden llegar a ser de utilidad para complementar el análisis de evaluación de rendimiento laboral durante el trabajo en casa, facilitando identificar la presencia de los síntomas del STC (Rincón, 2017, p. 1).

Autores como Sabogal (2017) menciona el

síndrome de túnel carpiano como desorden musculoesquelético de origen laboral, en base al análisis de la producción bibliográfica relacionada con la enfermedad laboral de síndrome de túnel carpiano y los factores de riesgo de carga física que la generan. En este sentido, evidencia que los factores de riesgos de carga física tales como posturas en flexión y extensión de dedos, mano y muñeca; desviación cubital o radial que implique agarre; pronación y supinación combinadas y movimiento repetitivo en un ciclo de trabajo pueden generar síndrome de túnel de carpo, conllevando a incapacidad laboral y ausentismo, impactando negativamente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas en Colombia (p. 1).

“La situación laboral y social de trabajadores con síndrome del Túnel del Carpo en una institución de Educación Superior”, demuestran que la disfuncionalidad física ocasionada por el STC “en los trabajadores genera cambios en el desempeño laboral. Los principales cambios presentes fueron la disminución en la funcionalidad laboral (70%), disminución del rendimiento laboral (50%), limitación por el aumento del tiempo empleado

para la realización de las actividades (50%)”. Por consiguiente, la descripción de la metodología para identificar a los trabajadores que presentan síntomas del STC y su afectación en el desempeño laboral (rendimiento), trazan una línea guía bajo la cual se puede desarrollar la investigación actual (Movilla & Oquendo, 2015, p. 10).

Otro estudio de casos de prevalencia de síntomas del síndrome de túnel del carpo fue aplicado en estudiantes de especialización virtual de una Universidad Colombiana 2017, con el objetivo de determinar la presencia de síntomas del STC en estudiantes de postgrado. La investigación reveló

que 30.1% de los estudiantes presentó uno o varios síntomas. Así mismo se relaciona que el síntoma predominante fue el dolor diurno con un 47.5%, seguido de hormigueo 42.1%, dolor nocturno (28.9%), adormecimiento (21%), debilidad (18.4%) y dificultad en tomar objetos (5.2%). En este sentido la investigación evidencio la presencia significativa de síntomas de la mano de predominio diurno y de intensidad leve con mayor frecuencia en el sexo femenino, sin embargo, el grado de subjetividad de la prueba y la ausencia de otros métodos diagnósticos no permiten correlacionarlo directamente con el síndrome de túnel del carpo (Diaz et al, 2018, p.1).

Internacional

Ayala (2018) caracteriza la prevalencia de casos sobre síndrome de túnel carpiano en puestos administrativos, permitiendo identificar aquellos trabajadores más vulnerables y con mayor riesgo de padecer esta patología de origen laboral. Se determina que existen predominio de síntomas sin dolor o sin molestias o su equivalente, el 40% y 30% entre molestias leves, moderadas y graves, por otro lado, se establece que los trabajadores en puestos o cargos administrativos son medianamente vulnerables a la enfermedad, confirmando que la edad, así como la antigüedad en el puesto de trabajo es directamente proporcional a la prevalencia del STC.

Este documento describe diferentes variables para el análisis de resultados del presente estudio, como la edad, las actividades y la antigüedad, y su incidencia en la aparición de síntomas del STC (p. 5).

Según Guerra (2013), la sobrecarga laboral tiene un efecto que impacta de forma negativa al trabajador, generando que las capacidades se reduzcan y por consiguiente se presenta incumpliendo en su mayoría de las metas asignadas. Lo anterior se establece de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio realizado a los empleados del área Administrativa de la Empresa DITECA S.A. donde se determina que la afectación de la carga laboral genera alteración a la salud del trabajador, reduce el desempeño y por ende la productividad de la empresa. Este trabajo de tesis permite evaluar los métodos utilizados y que pueden ser de utilidad para identificar los efectos que se generan por la carga laboral, demostrando que también reduce el desempeño y la productividad de la empresa (p. 124).

Otro aporte, es la relación existente entre

las medidas antropométricas de la mano y la presencia de sintomatología propia del Síndrome del Túnel Carpiano en los trabajadores del área administrativa de una universidad de la ciudad de Quito, en el primer trimestre del año 2013; donde, se establece que los factores de riesgo más frecuentemente referidos son la realización de movimientos repetitivos y de actividades que requieren fuerza manual. Por otro lado, se establecen recomendaciones técnicas que permitan orientar un plan de prevención del Síndrome del Túnel Carpiano en el personal que labora utilizando la tecnología informática (Andrade, 2013, p. 75).

La percepción de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la salud (administrativos) expuestos a riesgo ergonómico de un subcentro de salud “Tipo C” de la provincia de Esmeraldas, asume la descripción de las patologías y/o trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de salud administrativo, midiendo el riesgo ergonómico por posturas forzadas de trabajadores, en este sentido se concluye que los trabajadores administrativos que utilizan ordenadores tipo portátiles tienen mayores casos de molestias osteomusculares de prevalencia en la zona del cuello o región cervical y la zona lumbar tema penalizado por las posturas evaluadas y la falta de apoyos ergonómicos.

El estudio permite identificar las diferentes molestias osteomusculares a las que se encuentran expuestos la población de estudio (Chávez, 2020, p. 1).

Marco conceptual

Accidente de trabajo

“Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (Ley 1562,2012. Art. 3).

Acción correctiva

“Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable” (Decreto 1443, 2014, Art. 2).

Acción de mejora

“Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política” (Decreto 1443, 2014, Art. 2).

Actividad no rutinaria

“Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución” (Decreto 1443, 2014, Art. 2).

Actividad rutinaria

“Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable” (Guía Técnica Colombiana, 2012, p. 1).

Cuestionario

“Es el instrumento, que tiene forma material impresa o digital, utilizado para registrar la información que proviene de personas que participan en una encuesta; en una entrevista o en otros procedimientos como son los experimentos” (Toledo, S, 2012, p.2)

Desempeño laboral

“Aquellas acciones o comportamientos observados en los empleados que son relevantes para los objetivos de la organización, y que pueden ser medidos en términos de las competencias de cada individuo y su nivel de contribución a la empresa” (Garcia 2001, citado por Montejo, A. P, 2001, p.1).

Diagnóstico de condiciones de salud

Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Adaptada de la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones) (Guía Técnica Colombiana, 2012, p. 2) .

Encuesta

“Estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta, a la que se realiza una consulta para conocer determinadas circunstancias políticas, sociales o económicas, o el estado de opinión sobre un tema en particular” (Aravena, 2006, citado por Toledo, S, 2012, p.1)

Enfermedad

“Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas” (NTC-OHSAS 18001, 2007, p. 3).

Enfermedad profesional

“Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos” (Decreto 2566, 2009, citada por Guía Técnica Colombiana, 2012, p. 2).

Enfermedad laboral

Resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes (Ley 1562, 2012. Art. 4).

Gimnasia laboral

“Es una medida ergonómica, empleada como herramienta importante para impedir la aparición de lesiones musculo esqueléticas ligadas a actividades dentro del ambiente de trabajo”. (Restrepo, 2015, p. 49).

Lugar de trabajo

“Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización” (NTC-OHSAS 1800, 2007, p. 5).

Medida(s) de control

“Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes”. (Guía Técnica Colombiana, 2012, p. 2).

Probabilidad

“Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias” (Guía Técnica Colombiana, 2012, p. 3).

Rendimiento laboral

“Es el beneficio alcanzado entre las metas planteadas al empleado para su desempeño y los objetivos que se logran alcanzar dentro de la organización”. (Mendieta et al. p.8)

Riesgos ergonómicos

“Son la probabilidad de que un individuo sufra un daño en su puesto de trabajo” (Segura & Ronquillo, 2017, p. 32).

Salud y Seguridad en el Trabajo

Aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Ley 1562,2012, Art. 1).

Trabajo en Casa

Se entiende como trabajo en casa la habilitación al servidor público o trabajador del sector privado para desempeñar transitoriamente sus funciones o actividades laborales por fuera del sitio donde habitualmente las realiza, sin modificar la naturaleza del contrato o relación laboral, o legal y reglamentaria respectiva, ni tampoco desmejorar las condiciones del contrato laboral, cuando se presenten circunstancias ocasionales, excepcionales o especiales que impidan que el trabajador

pueda realizar sus funciones en su lugar de trabajo, privilegiando el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (Ley 2088,2021, Art. 2).

Teletrabajo

Es una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación – TIC para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo (Ley 1221, 2008, Art. 2).

Trastornos musculo esquelético

“Los trastornos musculo esqueléticos son los problemas de salud del sistema locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios” (OMS, 2020, citado por Cueva, 2020, p. 25).

Marco Legal

Se relacionan los actos administrativos que determinan una base legal para el desarrollo del trabajo.

Tabla 7

Normatividad Aplicable

Acto Administrativo	Número	Año	Descripción
Normas técnicas			
NTC -TS 5655			Principios para el diseño ergonómico de sistemas de trabajo
Normativa colombiana- Pirámide de Kelsen			
Constitución Política de Colombia			Art. 49 Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes. Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad.
Ley	1221	2008	Por la cual se establecen normas para promover y regular el teletrabajo y se dictan otras disposiciones
Ley	2088	2021	Por la cual se regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones.

Ley	1562	2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Decreto	1477	2014	Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.
Decreto	1655	2015	Por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación para reglamentar el artículo 21 de la Ley 1562 de 2012 sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio y se dictan otras disposiciones. Se describen las Enfermedades Musculo Esqueléticas.
Decreto	593	2020	Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del coronavirus Covid-19, y el mantenimiento del orden público
Decreto	207	2020	Por medio del cual se imparten las instrucciones necesarias para preservar el orden público, dar continuidad a la reactivación económica y social de Bogotá, D.C., y mitigar el impacto causado por la pandemia de coronavirus SARS-Cov-2 (COVID-19) en el periodo transitorio de nueva realidad
Resolución	36	2003	Por la cual se cumple con la actualización de los reglamentos de trabajo
Resolución	2844	2007	Por la cual se adoptan las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia
Resolución	5851	2018	Por la cual se establece la clasificación única de procedimientos en salud (CUPS). Evaluación ergonómica, puesto de trabajo, procesos, herramientas, equipos y dotación.
Resolución	666	2020	Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus Covid-19
Resolución	1181	2020	Por medio de la cual se adoptan e implementan en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público las medidas de bioseguridad para mitigar y controlar la pandemia del Coronavirus COVID-19, adoptadas en la Resolución 666 del 24 de abril del 2020 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social

Nota: Fuente: elaboración propia a partir de leyes y decretos

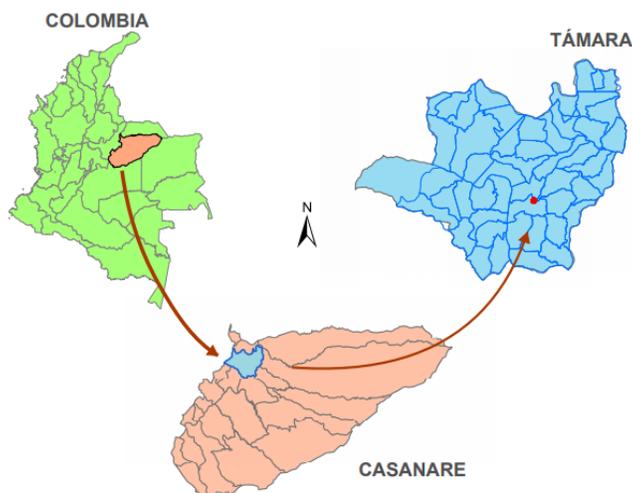
Marco sociodemográfico

Alcaldía Municipal de Támara

Información general del municipio.

Figura 3

Localización del Municipio de Támara Casanare



Nota: Fuente: (Administración Municipal de Támara, 2020)

Támara es un municipio, ubicado en el departamento de Casanare. Se encuentra en el occidente del departamento, a 95 Km de Yopal, la capital departamental.

La administración municipal de Támara Casanare tiene como objetivo general planificar y promocionar el desarrollo económico y social, la prestación de los servicios y la promoción del desarrollo integral del territorio, para contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida nuestros habitantes; sus funciones se basan principalmente en administrar los recursos provenientes del Tesoro Nacional, realizar las gestiones necesarias para la consecución de recursos en los entes gubernamental y nacional, mantener el orden público en el municipio, proporcionar bienestar a todos los habitantes mediante la elaboración y ejecución de proyectos de infraestructura, educación, vivienda, servicios públicos y agua potable. (Administración Municipal de Támara, 2020)

Misión

Generar condiciones de equidad, sostenibilidad, competitividad y participación para que se logren las coberturas óptimas de los servicios sociales y se potencie la activa participación de la ciudadanía y el sector privado en el desarrollo territorial, social y económico del municipio de Támara, prevaleciendo el interés público sobre el particular y la distribución equitativa de los beneficios del desarrollo en lo urbano y rural. (Administración Municipal de Támara, 2020)

Visión

Propiciar el desarrollo territorial, social y económico del municipio de Támara, bajo los principios de equidad, sostenibilidad, competitividad y participación ciudadana y del sector privado, donde prevalezca el interés público sobre el interés particular y haya distribución equitativa de beneficios entre lo urbano y rural. (Administración Municipal de Támara, 2020)

Planta de Personal Actual

En el artículo 6 del acuerdo N°400.02-009 de agosto 31 de 2012 se establece la estructura de la administración central del municipio de Támara Casanare de la siguiente forma:

Tabla 8*Estructura de la Administración Municipal de Támara, Casanare*

<i>Cargo</i>	<i>Descripción</i>
Despacho del alcalde	Es el nivel superior de la Administración Municipal que orienta los esfuerzos al fortalecimiento de las instituciones democráticas y la participación ciudadana, a través de la elaboración y ejecución de planes, programas y proyectos que aseguren el bienestar de la población del municipio de Támara Casanare a través de la eficaz y eficiente prestación de servicios públicos, según el ordenamiento jurídico vigente. El alcalde ejerce la autoridad política y es el jefe de la administración, representante legal y primera autoridad de policía del Municipio.

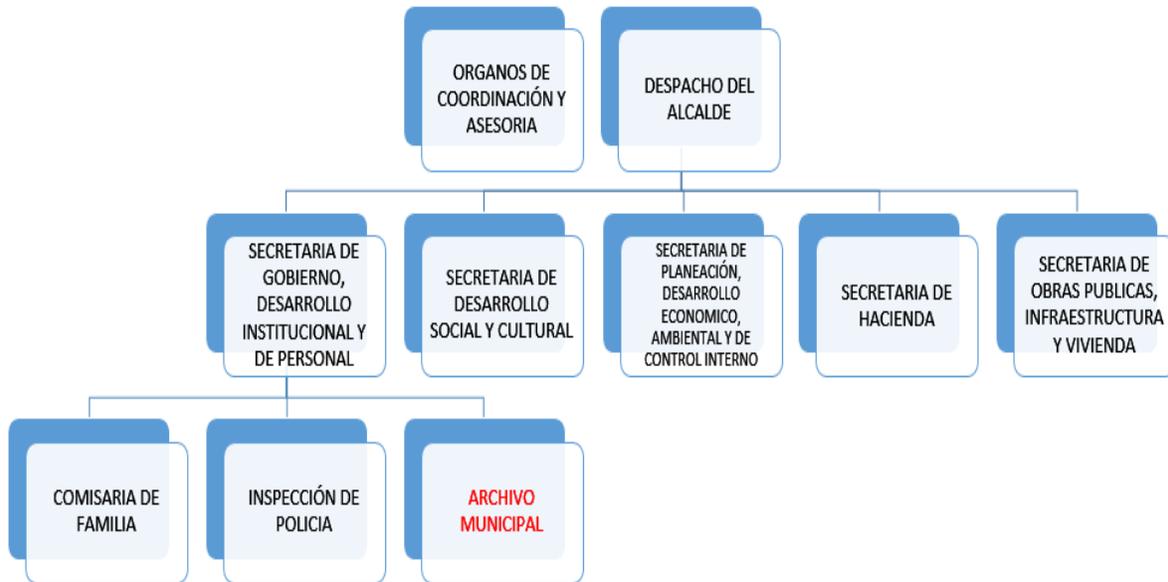
Secretaría de Planeación, Desarrollo Económico, Medioambiente y de control Interno.	Formular y ejecutar políticas tendientes a que el territorio municipal se desarrolle físico, social, económica y ambientalmente de manera controlada, armónica y coherente con el desarrollo regional, en procura de la calidad de vida de la población, bajo los principios de eficiencia, eficacia y transparencia, para lo cual debe programar la inversión, expedir las licencias de construcción, administrar el banco de proyectos, el expediente de información municipal, el plan de ordenamiento territorial y el plan de desarrollo municipal.
Secretaría Gobierno, Desarrollo Institucional y de Personal (Comisaria de Familia e Inspección de Policía)	Es misión de esta Secretaría gestionar programas de apoyo administrativo y fortalecimiento institucional a las dependencias que integran la Administración municipal, gerencia los recursos humanos y físicos en búsqueda de la prestación eficiente y eficaz de los servicios públicos a cargo del Municipio, ejercer las competencias de justicia y convivencia ciudadana, infancia y adolescencia que por disposición legal le correspondan al Ente territorial y dirigir la gestión documental y los servicios generales.
Secretaría de Hacienda	Es misión de la Secretaría, asegurar la financiación de los planes, programas, proyectos, el normal funcionamiento de la administración y la deuda pública municipal, mediante el recaudo de los ingresos y a pago de las obligaciones del Municipio con transparencia, eficiencia, eficacia, oportunidad y la organización presupuestal, contable y de tesorería de acuerdo con las normas vigentes sobre la materia.
Secretaría de Obras Públicas, Infraestructura y vivienda	Es misión de la Secretaría, diseñar y ejecutar políticas y programas que permitan la adquisición, construcción, adecuación, recuperación y mantenimiento de infraestructura, prestación de servicios públicos, transporte, equipamiento municipal y vivienda, con criterios de participación ciudadana, equidad social, eficacia, tecnología, racionalidad y eficiencia ambiental, en procura del desarrollo económico, ¡social!, ambiente! y competitividad del Municipio.
Secretaría de Desarrollo Social y Cultural	Es misión de esta Secretaría, propender por el desarrollo social y comunitario del Municipio, mediante la formulación y ejecución de políticas de educación, salud, recreación y deporte, grupos en condiciones de vulnerabilidad y participación comunitaria.

Nota: Fuente: (Administración Municipal de Támara, 2020)

Cabe resaltar que la administración municipal durante este periodo realizó contratación de once (11) servidores públicos de cargos administrativos y setenta y siete (77) contratistas. (Administración Municipal de Támara, 2020)

Figura 4

Organigrama Alcaldía municipal de Támara, Casanare



Nota: Fuente: (Alcaldía Municipal de Támara, 2020)

Método

Tipo de Investigación

Teniendo en cuenta los tipos y métodos de investigación descritos por Bernal (2010), el presente trabajo se basa en un tipo de investigación descriptiva, este tipo de investigación permite seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio a través de una descripción detallada. (Cerdeña, 1998, citado por Bernal, 2010, p.113)

En el presente estudio, se describen las características de la población objeto enfocado a la presencia de la sintomatología de Síndrome de Túnel Carpiano (STC) aplicando diferentes instrumentos de recolección

En este sentido, se tiene en cuenta que para determinar la existencia de síntomas del síndrome del túnel del carpo en los cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) se pretende aplicar el cuestionario de Boston, ya que este nos permite recopilar datos para realizar el diagnóstico de la enfermedad mediante la inclusión de 11 preguntas referidas al dolor, molestias, pérdida de sensibilidad, debilidad, hormigueo y funcionalidad de la mano y muñeca que debe responder el paciente (Cervera, et al, 2017, p. 32).

Así mismo, para evaluar el rendimiento laboral se implementará una encuesta que permita la recolección de datos.

Enfoque de Investigación

De acuerdo con lo establecido por el autor Hernández (2014), el presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo dado que utiliza la recolección de datos, a través del cuestionario de Boston, evaluación del puesto de trabajo según metodología ROSA y

encuestas de rendimiento laboral aplicadas a la población de enfoque se la Alcaldía Municipal de Támara.

Población

La población está conformada por los cargos administrativos de las alcaldías registradas a nivel nacional, para el presente estudio se aplicará el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, siendo la muestra los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare.

Variables

Según Hernández (2006) “una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p.123).

De acuerdo con lo anterior, se definieron las siguientes variables:

Tabla 9

Variables, indicadores e instrumentos de recolección de datos

<i>Variables</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Características de las variables</i>
Número de horas laboradas	0-8 9-11 12-14 >15	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (continuos o discretos) Tipo de Indicador: Discretos (Números enteros) Instrumento de recolección de datos: Encuesta
Rendimiento en el trabajo de casa	Muy bajo Bajo Medio Alto Muy alto	Tipo de variables: Dependiente Enfoque: Cualitativo (nominal-ordinal) Tipo de Indicador: Ordinal (Jerarquía) Instrumento de recolección de datos: Encuesta
Síntomas de STC	Dificultad para desarrollo de actividades cotidianas Pérdida de fuerza muscular ocasional Pérdida de fuerza muscular completa	Tipo de variables: Independiente Enfoque: Cualitativo (nominal-ordinal) Tipo de Indicador: Nominal Instrumento de recolección de datos: Encuesta

Genero	Masculino Femenino LGBTI	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cualitativo (nominal-ordinal) Tipo de Indicador: nominal (Nombre) Instrumento de recolección de datos: Encuesta
Edad	18-25 26-33 34-41 42-49 50-57 58-65 >66	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (continuos o discretos) Tipo de Indicador: Discretos (Números enteros) Instrumento de recolección de datos: Encuesta
Número de cargos administrativos	0-5 6-11 12-16 >16	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (continuos o discretos) Tipo de Indicador: Discretos (Números enteros) Instrumento de recolección de datos: Encuesta
Número de colaboradores administrativos que laboran desde casa	0-5 6-11 12-16 >16	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (continuos o discretos) Tipo de Indicador: Discretos (Números enteros) Instrumento de recolección de datos: Encuesta
Nivel de conocimiento sobre STC	Muy bajo Bajo Medio Alto Muy alto	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (nominal-ordinal) Tipo de Indicador: Ordinal (Jerarquía) Instrumento de recolección de datos: Encuesta
Nivel de actuación según	0 1 2	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (nominal-ordinal)

evaluación de puesto de trabajo	3 4	Tipo de Indicador: Ordinal (Jerarquía) Instrumento de recolección de datos: Evaluación de puesto de trabajo según ROSA
Porcentaje de metas cumplidas antes de pandemia	0%-24% 25%-49% 50%-74% 75%-99% 100%	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (nominal-ordinal) Tipo de Indicador: Ordinal (Jerarquía)
Porcentaje de metas cumplidas después de pandemia	0%-24% 25%-49% 50%-74% 75%-99% 100%	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (nominal-ordinal) Tipo de Indicador: Ordinal (Jerarquía)
Niveles de actuación según evaluación de puesto de trabajo Metodología ROSA	0 1 2 3 4	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (nominal-ordinal) Tipo de Indicador: Ordinal (Jerarquía)
Tiempo de trabajo	0-4 4-8 8-12 >12	Tipo de variables: Interviniente Enfoque: Cuantitativo (continuos o discretos) Tipo de Indicador: Continuos

Nota: Fuente: Autores.

Hipótesis

La hipótesis descrita a continuación “establece relaciones de causalidad” (Hernández, 2014) de la siguiente manera:

Hi= La presencia de sintomatología del síndrome del túnel del carpo o el padecimiento de la enfermedad en los colaboradores administrativos desde casa afecta el rendimiento laboral.

Hi= Los colaboradores administrativos con sintomatología del síndrome del túnel del carpo o el padecimiento de la enfermedad presentan un rendimiento laboral menor a los colaboradores administrativos sin síntomas.

Las hipótesis nulas son, “el reverso de las hipótesis de investigación” (Hernández, 2014).

Hn= La presencia de sintomatología del síndrome del túnel del carpo o el padecimiento de la enfermedad en los colaboradores administrativos desde casa no afecta el rendimiento laboral.

Hn= Los colaboradores administrativos con sintomatología del síndrome del túnel del carpo o el padecimiento de la enfermedad presentan un rendimiento laboral mayor a los colaboradores administrativos sin síntomas.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Fuentes Primarias: Documentos de la organización, encuestas (cuestionario de Boston y rendimiento laboral) a los colaboradores con cargo administrativo de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) y evaluación de puestos de trabajo según metodología ROSA a colaboradores con síntomas de Síndrome de túnel del Carpo o padecimiento de la enfermedad.

Secundarias: Documentos y publicaciones relacionados con Síndrome de túnel del Carpo y su incidencia en el rendimiento laboral. Revisión de documentos organizacionales relacionados con acciones de control de riesgo ergonómico en la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare).

Diseño

Según Hernandez (2006) “se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea” (p.158).

Existen dos grupos experimental y no experimental, para el presente trabajo de investigación el diseño se enmarca como experimental, debido a que cumple la condición de:



Alcance de investigación

Según Hernández (2006) existen cuatro tipos de alcance de investigación: exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa, el presente estudio está enmarcado por el alcance exploratorio, que se define como, “cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (p.100).

A pesar de que se tiene como referencia bibliográfica estudios sobre la influencia de los síntomas del Síndrome del Túnel del Carpo en el rendimiento laboral, hay pocos trabajos estudiados bajo contexto de pandemia; por otro lado, la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) no ha realizado estudios enfocados a la evaluación y análisis de las variables mencionadas (Síndrome de Túnel del Carpo, rendimiento laboral y pandemia), por lo que es un trabajo de investigación nuevo para la organización.

Análisis de Resultados

Población

La población de este estudio se refiere a los colaboradores de cargos administrativos de las alcaldías registradas a nivel nacional que bajo contexto de pandemia Covid-19 han tenido que laborar desde casa.

Muestra

Para el presente estudio se implementa el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, en este sentido, se determina realizar el estudio en la alcaldía municipal de Támara, Casanare. Se tuvo en cuenta la información suministrada por la administración municipal, la cual determina que once (11) son los colaboradores de cargo administrativo de la alcaldía del municipio de Támara, Casanare que realizaron labores desde casa bajo contexto de pandemia Covid – 19. Por consiguiente, se establece que los once (11) colaboradores representan la muestra del presente estudio.

Caracterización de la Población

Teniendo en cuenta que la caracterización de la muestra es un factor importante para realizar el análisis de resultados del presente estudio, se determinaron variables que nos permitieran conocer características de los colaboradores de cargos administrativos del Municipio de Támara Casanare. A continuación, se relacionan las variables establecidas y sus posibles respuestas.

Tabla 10*Variables caracterización Colaboradores de Cargos Administrativos*

Preguntas	Rangos de respuesta
Género	Femenino
	Masculino
Edad	18-25 años
	26-33 años
	34-41 años
	42-49 años
	50-57 años
	58-65 años
	Mayor 66 años
Descripción del cargo administrativo	Respuesta abierta
Antigüedad en la organización	0-4 años
	4-8 años
	8-12 años
	Mayor 12 años

Nota: Fuente: Autores.**Tabla 11***Colaboradores de Cargos Administrativos*

Colaboradores de cargo administrativo		Porcentaje
Genero	Femenino	8
	Masculino	3
		73%
		27%

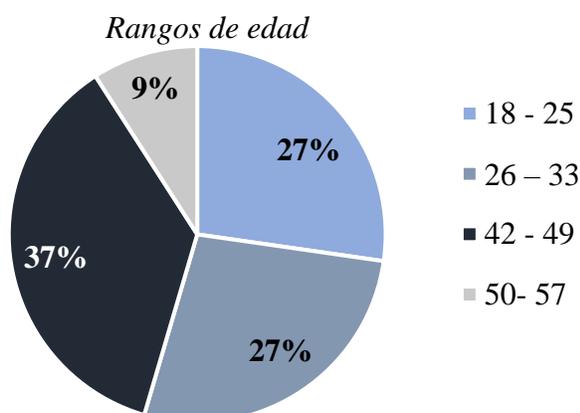
Nota: Fuente: Autores.

Una vez realizada la identificación de la muestra para el presente estudio, se elabora encuesta de Boston y Rendimiento Laboral, con el objetivo de obtener características que permitan identificar la aparición de síntomas del síndrome del túnel del carpo. En este sentido, se determinan los rangos de edad de la muestra objeto, lo cual permitirá realizar un análisis del nivel de influencia que esta tiene en la aparición de los síntomas del túnel del carpo STC en los colaboradores de cargos administrativos de la alcaldía del municipio de Támara, Casanare.

A continuación, se relacionan los rangos de edad en los que se encuentran los once (11) colaboradores administrativos de la Alcaldía municipal de Támara, Casanare.

Figura 5

Clasificación Rangos de edad de los Colaboradores de Cargos Administrativos



Nota: Fuente: Autores.

El 27% de los colaboradores que se encuentran dentro del rango de edad de 18 – 25 años corresponde al género femenino (Encuestada ocho, nueve y diez), el 9% que representa el rango de edad de 50 – 57 años corresponde al género femenino (encuestada once), el 37% siendo este el más representativo corresponde a edades entre los rangos de 42 – 49 años, en esta categoría se reportan dos (2) encuestados de género masculino (encuestado cinco y seis) y dos (2) de género femenino (encuestado tres y cuatro); finalmente el 27% restante hace referencia a la categoría de 26 – 33 años, donde, dos de los encuestados son de género femenino (encuestada uno y siete) y de uno género masculino (encuestado dos).

Es pertinente describir que los cargos a los que pertenecen los once (11) colaboradores se encuentran relacionados con puestos de trabajo asistenciales, gerente, supervisor o secretario (a) de dependencias, almacenista general, profesionales y técnicos de apoyo.

Tabla 12

Antigüedad en el Cargo Administrativo

Antigüedad	Nº de colaboradores	Porcentaje
0 – 4 años	8	73 %
Más de 12 años	3	27 %

Nota: Fuente: Autores.

Del 100% de la muestra objeto de este estudio el 27% hace referencia a los colaboradores de cargos administrativos que llevan en sus puestos de trabajo más de doce (12) años y el 73% restante tienen una antigüedad de 0 a 4 años. Es importante mencionar que el 27 % relacionado anteriormente hace referencia a tres (3) colaboradores del género femenino, quienes se encuentran en rangos de edad de 42 – 57 años.

Rendimiento laboral

En la encuesta de Rendimiento Laboral se tuvieron en cuenta variables como: horas laboradas, desempeño laboral antes y durante la pandemia Covid – 19, entrega y cumplimiento de actividades y metas en los tiempos establecidos y presencia de sintomatología del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) en los colaboradores de cargos administrativos del municipio de Támara, Casanare. Los resultados se recopilan en los siguientes apartados.

Horas laboradas

Es importante mencionar que, cuando la permanencia en un sitio de trabajo aumenta esta influye en la cantidad de movimientos repetitivos que se deben realizar, incrementando el riesgo de aparición de la sintomatología del síndrome del túnel del Carpo - STC.

Tabla 13

Horas diarias laboradas durante la pandemia

Horas laboradas	N° de colaboradores	Porcentaje
0 – 8 horas	7	67 %
9 – 11 horas	4	36 %

Nota: Fuente: Autores.

De los once (11) encuestados se determina que siete (7) colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía del municipio de Támara, Casanare no realizaron un aumento de horas laborales durante el trabajo en casa bajo contexto de pandemia covid – 19, mientras que los cuatro (4) restantes incrementaron la dedicación de horas laborales, realizando jornadas continuas de 9 a 11 horas, este último hace referencia a un 36% del 100% de la muestra del presente estudio.

Es significativo mencionar que los colaboradores que incrementaron la dedicación de horas laborales para dar cumplimiento a las actividades y metas designadas, pertenecen a cargos relacionados con gerencia, supervisor o secretario (a) de dependencias, además de profesionales de apoyo, y se encuentran en rangos de edad entre 18 – 25 (un colaborador), entre 26 – 33 (dos colaboradores) y entre 42 – 49 (un colaborador).

Desempeño laboral y cumplimiento de metas

Para lograr realizar un análisis comparativo entre las variables de desempeño laboral Antes y durante la Pandemia Covid-19 y el cumplimiento de metas del año 2019 versus el año 2020, fue necesario reestructura numéricamente el nivel y porcentaje según su significancia.

A continuación, se relacionan la calificación asignada a cada variable:

Tabla 14

Clasificación asignada a variables de desempeño laboral y cumplimiento de metas

Calificación asignada a cada variable			
Variable Nivel de Desempeño	Calificación asignada	Variables Cumplimiento de metas	Calificación asignada
Muy Bajo	Uno (1)	0%-24%	Uno (1)
Bajo	Dos (2)	25%-49%	Dos (2)
Medio	Tres (3)	50%-74%	Tres (3)
Alto	Cuatro (4)	75%-99%	Cuatro (4)
Muy Alto	Cinco (5)	100%	Cinco (5)

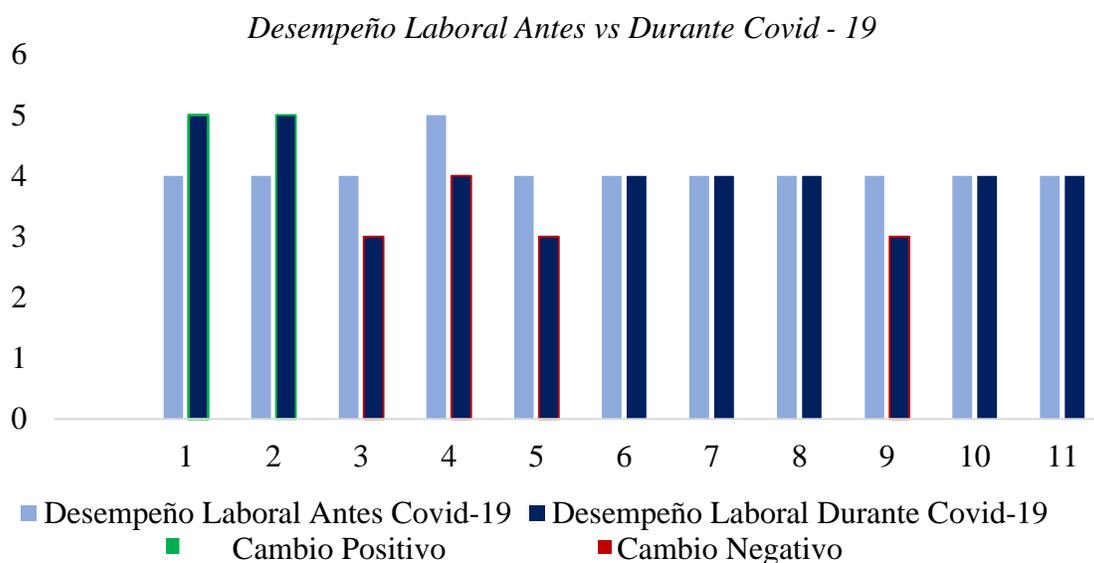
Nota: Fuente: Autores.

Desempeño laboral

A continuación, se relacionan los resultados de desempeño laboral de los once (11) colaboradores antes y durante el trabajo en casa bajo contexto pandemia covid – 19.

Figura 6

Desempeño laboral por colaborador antes y durante Pandemia Covid-19



Nota: Fuente: Autores

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos con el desarrollo de la encuesta propuesta para los colaboradores de cargos administrativos, se logra determinar que el desempeño laboral de algunos colaboradores fue afectado durante el año 2020; año donde las organizaciones se vieron obligadas a llevar a cabo sus actividades desde casa, lo anterior bajo contexto pandemia Covid – 19.

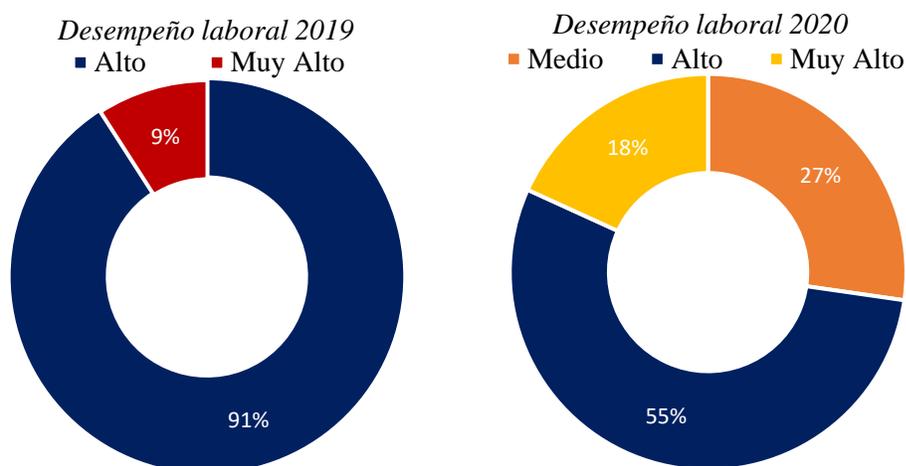
Los colaboradores tres (3), cuatro (4). Cinco (5) y nueve (9) (diferenciados con el color rojo) presentan una afectación negativa durante su desempeño laboral, ya que este disminuyó; lo anterior teniendo en cuenta que en el año 2019 el desempeño laboral para tres de los cuatro colaboradores afectados fue ALTO, y en comparación al año 2020 el desempeño laboral fue MEDIO; el colaborador restante bajo su desempeño de MUY ALTO a ALTO.

Los resultados anteriormente mencionados presentan congruencia en términos de la edad, ya que tres (3) de los cuatro (4) colaboradores se encuentran en los rangos de edad de 42 a 49 años, la encuestada nueve (9) se encuentra en el rango de edad de 18 a 25 años.

Por otro lado, los colaboradores uno (1) y (2) (diferenciados con el color verde) presentaron un impacto positivo, mejorando su desempeño laboral durante las actividades realizadas bajo contexto covid – 19; antes de pandemia el desempeño laboral reportado fue de ALTO y durante la pandemia Covid 19 fue MUY ALTO. Así mismo, se anota que los colaboradores que mejoraron su desempeño laboral se encuentran en un rango de edad de 26 – 33 años.

Figura 7

Promedio desempeño laboral total antes y durante Pandemia Ccovid-19



Nota: Fuente: Autores

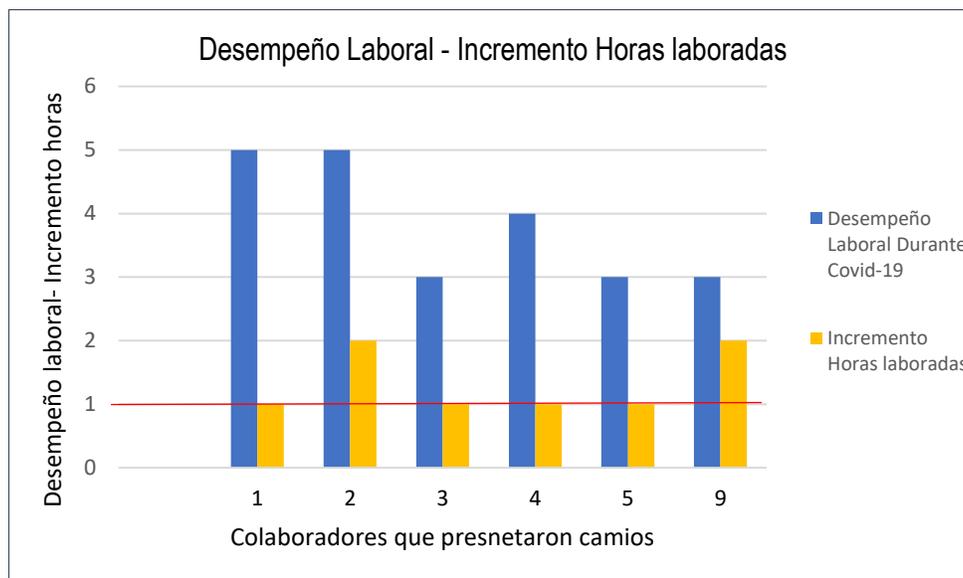
En el año 2020 el 27% de los colaboradores de cargos administrativos se vieron afectados reportando un rango de desempeño laboral MEDIO, el 55% ALTO y el 18% rango MUY ALTO; mientras que en el año 2019 los colaboradores manifestaron tener un desempeño laboral ALTO con un 91 % y MUY ALTO con 9 %.

Con el desarrollo de este estudio podemos determinar que el desempeño laboral bajo contexto de pandemia covid – 19 genero cambios en el 45% de los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía de Támara Casanare; donde cuatro (4) colaboradores disminuyeron su desempeño laboral, es importante anotar que tres (3) de ellos presentan congruencia en los rangos de edad ya que se encuentran entre los 42 a 49 años. Mientras

que los dos colaboradores restantes mejoraron su desempeño laboral de ALTO a MUY, ALTO, donde también se presenta congruencia en los rangos de edad de 26 – 33 años.

Figura 8

Relación Colaboradores que presentaron cambios en el desempeño laboral 2020 vs Incremento de Horas laboradas



Nota: Fuente: Autores

*Nota. Los valores que superan la línea roja representan el incremento de horas laboradas

Es preciso mencionar que, teniendo como referencia las horas laboradas por los colaboradores (tabla N°13) y de acuerdo a la figura N° 7 (Desempeño laboral antes y durante Pandemia Ccovid-19) se determina que tres (3) de los colaboradores que disminuyeron su desempeño laboral no incrementaron las horas diarias de trabajo, mientras que uno de ellos si incremento las horas laborales de 9 a 11 horas, más sin embargo su desempeño laboral disminuyo. Mientras que, uno (1) de los dos (2) colaboradores que mejoraron el desempeño laboral incremento las horas laborales de 9 – 11 horas diarias y el otro no.

Cumplimiento de metas

A continuación, se relaciona la consolidación de los resultados obtenidos durante la encuesta aplicada a los colaboradores administrativos de la alcaldía de Támara, Casanare.

Tabla 15

Consolidación de resultados obtenidos cumplimiento de metas

Colaborador	% Cumplimiento de metas	
	Año 2019-2020	Año 2019-2020
1	75 - 99	100
2	75 - 99	75 - 99
3	75 - 99	75 - 99
4	100	75 - 99
5	100	100
6	75 - 99	75 - 99
7	75 - 99	75 - 99
8	100	100
9	75 - 99	75 - 99
10	100	75 - 99
11	75 - 99	75 - 99

Nota: Fuente: Autores

Figura 9

Cumplimiento de metas 2019 vs 2020 de cada colaborador



Nota: Fuente: Autores

Dos (2) de los colaboradores encuestados presentaron impactos negativos para el cumplimiento de las metas designadas, en este sentido se reporta que durante el año 2019 realizaron un cumplimiento de metas del 100%, mientras que en el año 2020 el cumplimiento de metas se realizó en un 75 – 99%. Aquí es importante mencionar que no existe congruencia en los rangos de edad ya que el colaborador cuatro (4) se encuentra en el rango de edad de 42 a 49 años, mientras que el colaborador diez (10) entre 18 – 25 años.

Por otro lado, la colaboradora uno (1) reporto impactos positivos ya que su cumplimiento de metas durante el año 2019 fue de 75 – 99%, a comparación del año 2020 donde reporto un 100% en el cumplimiento de metas asignadas. Los demás colaboradores no reportan cambios en el cumplimiento de metas.

Así mismo es pertinente mencionar que ninguno de los colaboradores aumento la dedicación de horas durante trabajo en casa bajo contexto pandemia covid-19.

Tabla 16

Cumplimiento de Metas global Año 2019 vs 2020

Cumplimiento de metas					
Año 2019			Año 2020		
Rango	Nº	% Poblacional	Rango	Nº	% Poblacional
75 – 99 %	7	64	75 – 99 %	8	73
100 %	4	36	100 %	3	27

Nota: Fuente: Autores.

Para el año 2019 el porcentaje de cumplimiento de metas reportado por los once (11) encuestados se encuentra clasificado en dos rangos, el 64% de los encuestados es decir siete (7) colaboradores reportan un cumplimiento de metas del 75 – 99 por ciento y los cuatro (4) colaboradores restantes que equivalen a un 36% reportan un cumplimiento de metas del 100%.

En contraste, para el año 2020 el 73% de la población encuestada, es decir ocho (8) colaboradores reportan un cumplimiento de metas entre el 75 – 99% y el 27% reportan un cumplimiento de metas del 100 por ciento, siendo este porcentaje poblacional más bajo el cual hace referencia a tres (3) colaboradores.

De los once (11) cargos administrativos el 82 % dio cumplimiento a las actividades designadas durante el año 2020 mientras que el 18% no logro ejecutar todas las actividades.

En este sentido, y una vez se estudiaron los resultados se determina que en el año 2020 el cumplimiento de metas al 100% disminuyo en un 9%. Dicho incumplimiento se relaciona a la entrega de documentación fuera de las fechas establecidas e incompletas; consecuencia que se generó debido al aumento de actividades laborales por pandemia Covid-19 según lo relacionado por los encuestados.

Resultados Rendimiento laboral Colaboradores sin STC vs con STC

Una vez analizados las variables establecidas para medir el rendimiento laboral de los colaboradores de cargos administrativos del municipio de Támara, Casanare, se procede a realizar un análisis comparativo entre el rendimiento laboral de colaboradores que presentaron sintomatología del Síndrome del Túnel del carpo versus los que no presentaron sintomatología.

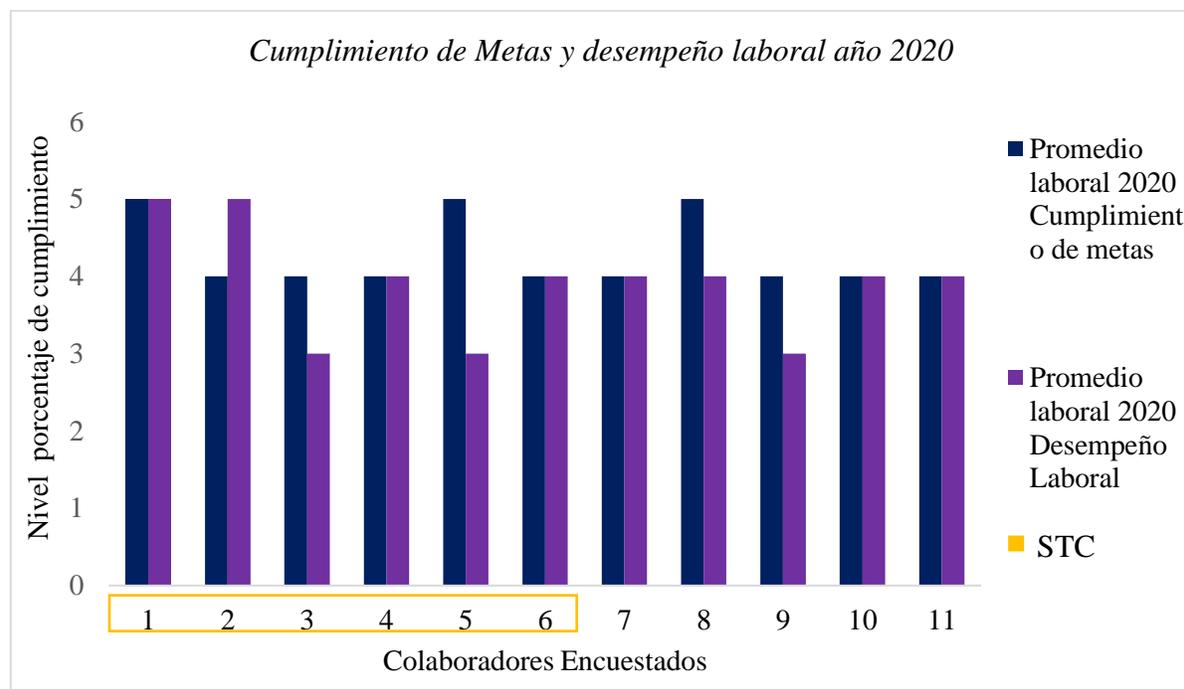
Es importante recordar que para realizar el análisis comparativo se realizó una reestructuración de las variables de: rangos de porcentaje de cumplimiento de meta y los niveles de desempeño laboral (Tabla N° 14), asignando una calificación numérica según su nivel de significancia siendo uno (1) el de menor rango y cinco (5) el de mayor porcentaje.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, se relacionan los resultados generados en el presente estudio, donde se pretende realizar un análisis comparativo que permita evaluar el rendimiento laboral de los colaboradores de cargos administrativos del municipio de Támara Casanare sin sintomatología del síndrome del túnel de carpo versus con aquellos colaboradores que presentaron sintomatología.

A continuación, se relaciona el rendimiento laboral de los colaboradores que con y sin sintomatología, lo anterior bajo las variables de cumplimiento de metas y desempeño laboral durante el año 2020. Aquellos colaboradores que durante el año 2020 presentaron sintomatología se identificaran con el color amarillo.

Figura 10

Consolidación cumplimiento de metas y rendimiento laboral de colaboradores con y sin sintomatología del síndrome del túnel del carpo STC



Nota: Fuente: Autores.

Según los resultados obtenidos, se evidencia que de los once (11) colaboradores administrativos de la administración del municipio de Támara Casanare, seis (6) reportan presentar sintomatología del síndrome del túnel del carpo.

Los colaboradores relacionados con la sintomatología del síndrome del túnel del carpo se encuentran entre rangos de edades del 26 – 33 años y de 42 – 49 años, así mismo es pertinente mencionar que de los seis (6) colaboradores, dos (2) colaboradores de género masculino (colaborador dos – seis) incrementaron la dedicación de horas laborales entre 9 – 11 h diarias.

Por otro lado, es pertinente mencionar que de los seis (6) colaboradores con sintomatología del síndrome del túnel del carpo, dos (2) colaboradores de género femenino (colaboradoras tres y cuatro) tienen una antigüedad en sus puestos administrativos de más de 12 años, así mismo se encuentran en rangos de edad entre 42 – 49 años.

Los dos colaboradores restantes (colaborador uno y cinco) no presentan otra variable que pueda tener relación con la presencia de sintomatología del síndrome del túnel del carpo – STC.

Tabla 17

Rendimiento laboral Colaborados con y sin sintomatología STC

Síntomas STC	Promedio % Cumplimiento de metas	Promedio % Desempeño laboral
Colaboradores con STC	4 (Alto)	4 (Alto)
Colaboradores sin STC	4 (Alto)	4 (Alto)

Nota: Fuente: Autores.

Teniendo en cuenta los resultados descritos anteriormente, y de acuerdo al promedio estadístico se determina que el rendimiento laboral de los colaboradores de cargo administrativo sin sintomatología del Síndrome del túnel del carpo y los colaboradores con sintomatología es igual para los dos casos, es decir presentan un rendimiento laboral ALTO.

Aunque no se presenta diferencia en el rendimiento laboral de acuerdo a las dos variables evaluadas (cumplimiento de metas y desempeño laboral), se puede concluir que si bien es cierto los colaboradores que presentaron sintomatología durante el trabajo en casa bajo contexto pandemia Covid 19 presentaron un promedio de rendimiento laboral ALTO, incitaron la presencia de molestias relacionadas con el síndrome del túnel del carpo (Dolor leve durante el día, dolor moderado, molestias musculares, cansancio).

Así mismo se puede estimar que la edad tiene incidencia en la presencia de sintomatología del síndrome del túnel del carpo, lo anterior teniendo en cuenta que los seis colaboradores encuestados y que presentaron sintomatología se encuentran en rangos de edad de 26 – 33 (dos colaboradores) y de 42 – 49 años (Cuatro colaboradores). Mientras que aquellos que no presentaron sintomatología se encuentran en rangos de 18 – 25 (3 colaboradores), 26 – 33 (un colaborador) y de 50 – 57 años (un colaborador), es decir que en este segundo grupo se encuentra mayor población joven.

Lo anterior nos lleva a concluir que el grupo poblacional que presenta más integrantes de avanzada edad, realiza un rendimiento laboral ALTO, y a su vez un incremento de horas extras laboradas, además, de la presencia de sintomatología del síndrome del túnel del carpo, lo cual puede estar relacionado a la sobre carga laboral y las molestias ergonómicas causadas en sus puestos laborales, lo cual se determinará mediante los resultados del cuestionario de ROSA.

Rendimiento laboral año 2019 vs 2020 de colaboradores con sintomatología del Síndrome del túnel del carpo.

Tabla 18

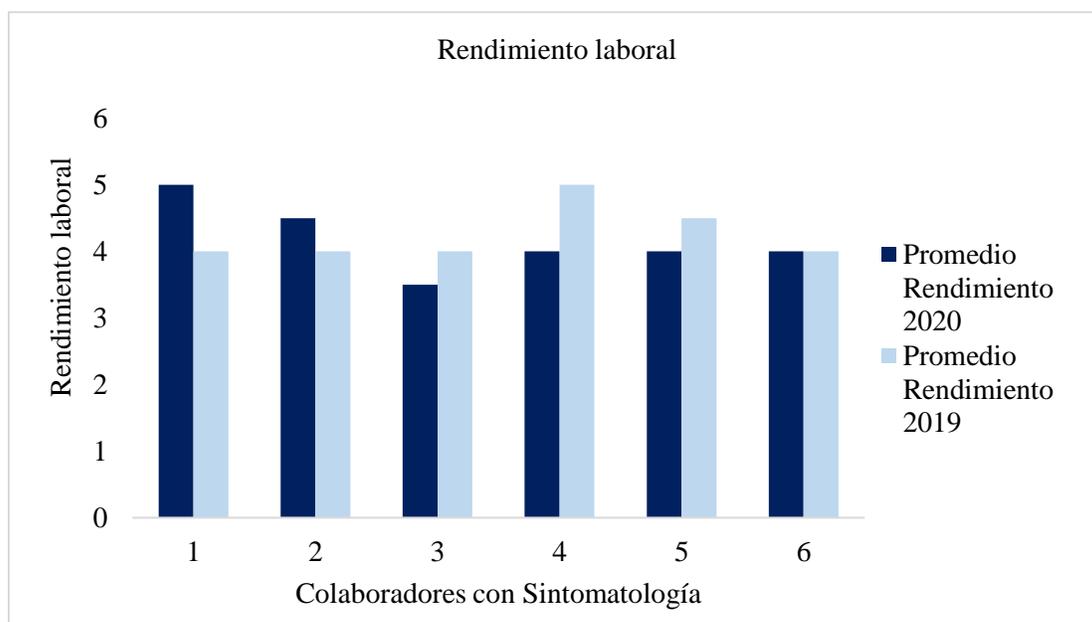
Consolidación Rendimiento laboral 2019 y 2020 Colaborados con sintomatología STC

Rendimiento laboral Colaboradores con Sintomatología						
Colaboradores	Cumplimiento metas 2019	Desempeño Laboral 2019	Cumplimiento metas 2020	Desempeño Laboral 2020	Promedio Rendimiento 2019	Promedio Rendimiento 2020
1	75 – 99 %	Alto	100%	Muy Alto	Alto	Muy Alto
2	75 – 99 %	Alto	75 – 99 %	Muy Alto	Alto	Muy Alto
3	75 – 99 %	Alto	75 – 99 %	Medio	Alto	Alto
4	100%	Muy Alto	75 – 99 %	Alto	Muy Alto	Alto
5	100%	Alto	100%	Medio	Muy Alto	Alto
6	75 – 99 %	Alto	75 – 99 %	Alto	Alto	Alto
Promedio General					ALTO	ALTO

Nota: Fuente: Autores.

Figura 11

Rendimiento laboral 2019 y 2020 Colaborados con sintomatología STC



Nota: Fuente: Autores.

De los seis (6) colaboradores que presentaron sintomatología del síndrome del túnel del carpo bajo contexto pandemia covid 19, en el año 2020 tres de ellos bajaron su rendimiento laboral en comparación con el año 2019 donde no presentaban sintomatología. Es decir, el rendimiento laboral para los colaboradores tres (3), cuatro (4) y cinco (5) para el año 2020 fue ALTO.

Lo anterior presenta congruencia en términos de la edad, ya que los colaboradores se encuentran en los rangos de edad de 42 a 49 años, y a su se recalca estos colaboradores no realizaron incremento en la dedicación de horas laboradas durante el trabajo en casa bajo pandemia Covid – 19.

Por otro lado, los colaboradores uno (1) y (2) aumentaron su rendimiento laboral en el año 2020; lo anterior teniendo en cuenta que en el año 2019 su rendimiento laboral fue ALTO, mientras que en el año 2020 durante el trabajo en casa bajo contexto pandemia Covid 19 fue MUY ALTO. Así mismo, es pertinente mencionar que existe congruencia en estos resultados ya que los colaboradores que mejoraron su rendimiento laboral se encuentran en un rango de edad de 26 – 33 años. Cabe resaltar que uno de ellos incremento

la dedicación de horas laborales de 9 a 11 h, el colaborador seis (6) no presentó ningún cambio en el rendimiento laboral, para los dos años (2019 – 2020) el rendimiento laboral fue ALTO.

Finalmente, y de acuerdo a los resultados descritos es la Tabla N° 18 (Consolidación Rendimiento laboral 2019 y 2020 Colaborados con sintomatología STC) se concluye que, aunque los colaboradores de la alcaldía municipal de Támara Casanare que presentaron sintomatología del síndrome del túnel del carpo STC durante el trabajo en casa bajo el contexto pandemia covid – 19 presentaron cambios en su rendimiento laboral durante el año 2020, el promedio de este se mantiene ALTO. Es decir que respecto al año 2019 este no presentó ninguna variación a nivel general.

Síndrome de Túnel del Carpo

Identificación de colaboradores que apliquen al cuestionario de Boston

Para el análisis de resultados asociados al Síndrome de Túnel del Carpo, se analizaron dos variables que permitieron identificar los encuestados que requerían diligenciar el cuestionario de Boston, diferenciando a los colaboradores, que, por el contrario, no requieren diligenciarlo por no presentar molestias generales en sus manos o muñecas durante la pandemia o no haber sido diagnosticados previamente con el padecimiento de esta enfermedad.

Tabla 19

Variables para identificar colaboradores que apliquen a cuestionario de Boston

<i>Variables</i>	<i>Respuestas</i>
Diagnóstico previo con Síndrome de Túnel del Carpo	Si
Molestias generales (adormecimientos, dolor, hormigueo, otros síntomas) en muñecas o manos durante la pandemia.	No

Nota: Fuente: Autores.

Diagnóstico previo con Síndrome del Túnel del Carpo

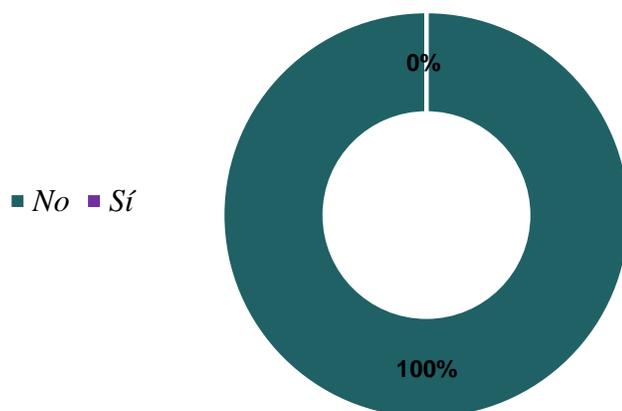
El padecimiento de la enfermedad de Síndrome de Túnel del Carpo no requiere un diagnóstico adicional como lo es el cuestionario de Boston. Razón por la cual, solo aquellos encuestados que respondieran a esta pregunta “sí”, no requería continuar con la encuesta.

Como resultado, se obtuvo que, de los 11 colaboradores con cargos administrativos en la Alcaldía Municipal de Támara Casanare, el 100% respondieron que no habían sido diagnosticados previamente con esta enfermedad.

Figura 12

Diagnóstico a los colaboradores administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara

Diagnóstico previo con Síndrome de Túnel del Carpo



Nota: Fuente: Autores.

En contraste a este resultado, un estudio desarrollado en el 2011 en la Alcaldía de Sur Occidente Colombiano y sus instituciones educativas públicas, se obtuvo que tres (3) colaboradores fueron diagnosticados con síndrome de túnel del carpo ocupacional, sin embargo, la población estudiada presentaba un cargo de auxiliar de servicios generales (Villamarin, C. I. S, 2015, p. 1195), a pesar de que la muestra del estudio difiere respecto al cargo de los encuestados del actual documento, en las alcaldías a nivel nacional y sus instituciones, persiste el padecimiento de esta enfermedad, aunque no para la Alcaldía Municipal de Támara Casanare.

Molestias generales en muñecas o manos durante la pandemia

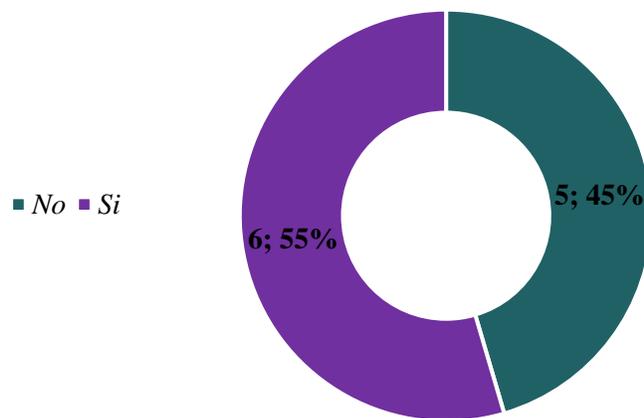
Para identificar los colaboradores de cargos administrativos que requerían diligenciar el cuestionario de Boston, se incluyó dentro de la encuesta, si había sufrido de molestias generales (adormecimientos, dolor, hormigueo, otros síntomas) en muñecas o manos durante la pandemia.

Del 100% de los encuestados, el 55% respondió que, si había presentado molestias en las manos o muñecas durante la pandemia, mientras que el 45% restante, contestó que, por el contrario, no había presentado ninguno de estos síntomas.

Figura 13

Molestias Generales a colaboradores administrativos

Molestias generales en muñecas o manos durante pandemia



Nota: Fuente: Autores.

De acuerdo con un análisis comparativo, respecto a una investigación en la Alcaldía de Chía, se obtuvo que el 94% de colaboradores no presentó ningún tipo de Desorden Músculo Esquelético (DME) mientras que el 6% si presentó DME, referentes a cargos administrativos (Cojo, C et al, 2013), este resultado demuestra que, en concordancia con el presente documento, los cargos administrativos de las alcaldías si han presentado algunos síntomas relacionados con los DME, incluyendo el Síndrome de Túnel del Carpo.

Evaluación de síntomas y niveles de severidad - Cuestionario de Boston

Es importante aclarar que el 55% de los colaboradores que presentan molestias en sus manos o muñecas durante la pandemia, para este análisis representa un 100% de la muestra de colaboradores de cargos administrativos con síntomas de Síndrome de Túnel del Carpo. Por otro lado, dentro del cuestionario de Boston cada respuesta representa un nivel específico de severidad según su escala, siendo 1 ninguno y 5 muy grave. En el anexo 3, se muestra las preguntas de la encuesta aplicada:

Tabla 20

Relación de preguntas, variables y niveles de severidad según cuestionario de Boston

Ítem	Pregunta cuestionario Boston	Variable	1	2	3	4	5
1	¿Cómo es de grave la molestia en la mano o el dolor en la muñeca durante la noche?	Gravedad por la noche	No tengo	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor intenso	Dolor muy severo
2	¿Con qué frecuencia le despiertan las molestias durante una noche en las últimas dos semanas?	Despertar reciente por molestias	Nunca	Una vez	Dos o tres veces	Cuatro o cinco veces	Más de cinco veces
3	¿Suele tener dolor en la mano o en la muñeca durante el día?	Dolor diurno	Nunca	Dolor leve diurno	Dolor moderado diurno	Dolor intenso diurno	Dolor muy intenso diurno
4	¿Con qué frecuencia tiene dolor en la mano o en la muñeca durante el día?	Frecuencia dolor diurno	Nunca	Una o dos veces al día	De tres a cinco veces al día	Más de cinco veces al día	El dolor es constante

5	¿Cuánto tiempo, en promedio, tiene un episodio de dolor durante el día?	Tiempo dolor diurno	Nunca tengo dolor diurno	Menos de 10 minutos	10 a 60 minutos	Más de 60 minutos	El dolor es constante
6	¿Tiene entumecimiento (pérdida de sensibilidad) en la mano?	Pérdida sensibilidad	No	Entumecimiento leve	Entumecimiento moderado	Entumecimiento grave	Entumecimiento muy grave
7	¿Tiene debilidad en la mano o en la muñeca?	Debilidad	No hay debilidad	Debilidad leve	Debilidad moderada	Debilidad severa	Debilidad muy severa
8	¿Tiene sensación de hormigueo en la mano?	Hormigueo	No hay sensación de hormigueo	Leve hormigueo	Hormigueo moderado	Grave hormigueo	Hormigueo muy severo
9	¿Cómo es de grave es el adormecimiento (pérdida de sensibilidad) o sensación de hormigueo durante la noche?	Pérdida sensibilidad y hormigueo nocturno	No tengo entumecimiento u hormigueo en la noche	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
10	¿Cuántas veces el entumecimiento u hormigueo en la mano le despierta durante una noche típica en las últimas dos semanas?	Despertar reciente pérdida sensibilidad y hormigueo	Nunca	Una vez	Dos o tres veces	Cuatro o cinco veces	Más de cinco veces
11	¿Tiene dificultad para la captación y uso de objetos pequeños como llaves o plumas?	Dificultad Funcional	No tengo dificultad	Leve dificultad	Dificultad moderada	Dificultad severa	Dificultad muy severa

A continuación, se evalúan las 11 variables del cuestionario de Boston respecto a las respuestas de los seis (6) colaboradores que diligenciaron el cuestionario:

Tabla 21

Consolidación de resultados del cuestionario de Boston

<i>Variable</i>	<i>No</i>	<i>Leve</i>	<i>Moderado</i>	<i>Grave</i>	<i>Muy grave</i>
	<i>N (%)</i> <i>P=1</i>	<i>N (%)</i> <i>P=2</i>	<i>N (%)</i> <i>P=3</i>	<i>N (%)</i> <i>P=4</i>	<i>N (%)</i> <i>P=5</i>
1 Gravedad por la noche	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
2 Despertar reciente por molestias	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3 Dolor diurno	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4 Frecuencia dolor diurno	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5 Tiempo dolor diurno	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
6 Pérdida sensibilidad	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
7 Debilidad	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
8 Hormigueo	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
9 Pérdida sensibilidad / hormigueo nocturno	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10 Despertar, pérdida sensibilidad u hormigueo	4 (66%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
11 Dificultad funcional	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

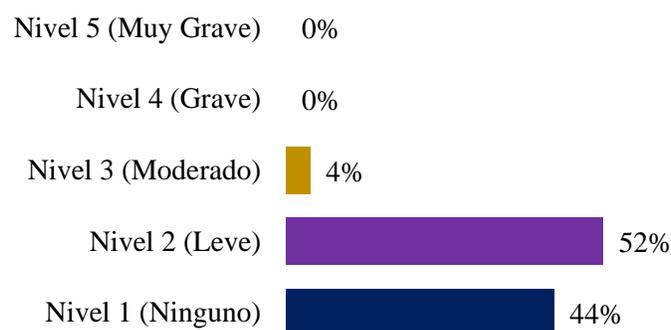
Nota: Fuente: Autores.

A continuación, se hace un análisis de los datos obtenidos, para identificar de manera general, en qué nivel se encuentran los síntomas asociados al Síndrome de Túnel del Carpo, según el cuestionario de Boston.

Figura 14

Nivel de molestia según cuestionario de Boston

*Análisis de resultados según nivel de molestia para
Cuestionario Boston*



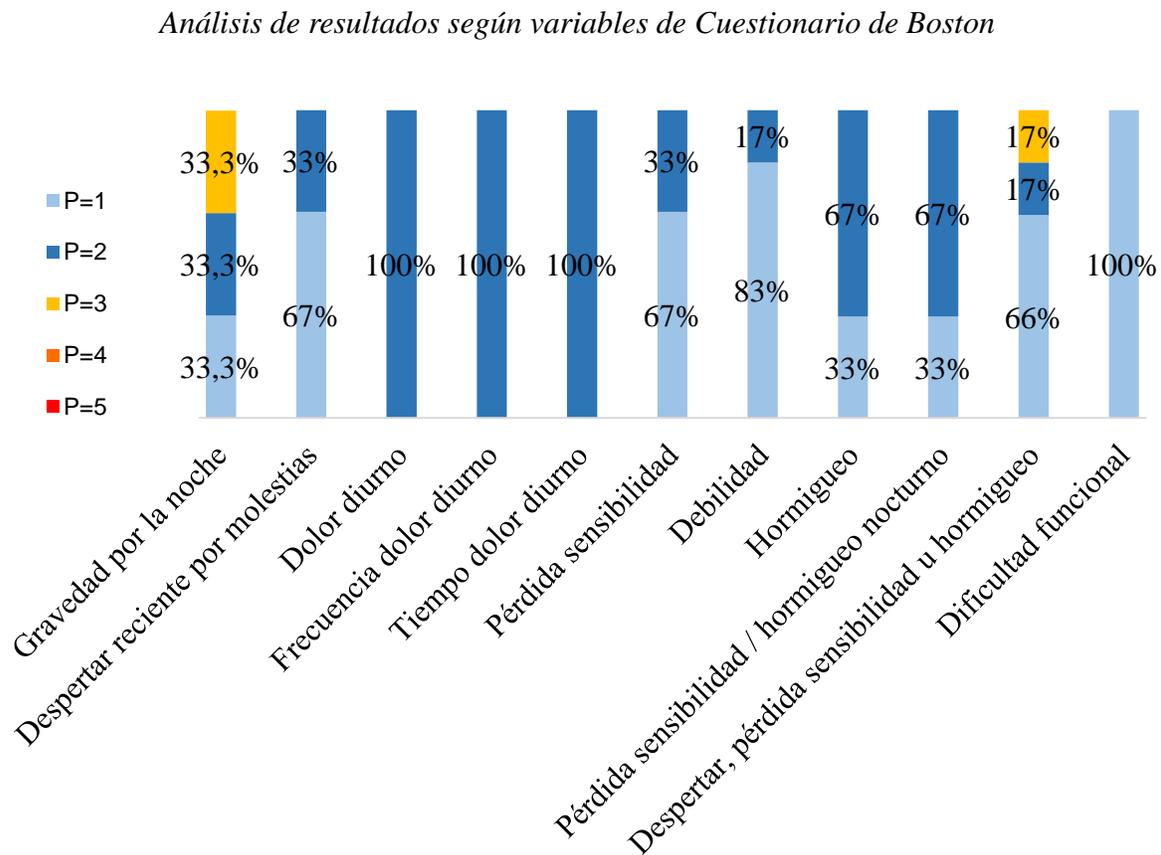
Nota: Fuente: Autores.

Dentro de los análisis de resultados, se logra identificar que, ningún síntoma presenta un nivel 4 (grave) o 5 (muy grave), lo que permite inferir, que se está a tiempo de elaborar un programa enfocado en la reducción de aparición de síntomas de Síndrome de Túnel del Carpo, desde el análisis de sintomatologías y puestos de trabajo.

Una vez analizado el nivel de molestias a los que se encuentran expuestos los colaboradores de cargos administrativos en la alcaldía municipal de támara, Casanare, en la siguiente gráfica se realiza un análisis de porcentajes, respecto a cada variable que relaciona el cuestionario de Boston.

Figura 15

Nivel de molestia según categoría de cuestionario de Boston



Nota: Fuente: Autores.

Actualmente, se identifica que de los 6 colaboradores que presentan molestias generales, el 52% sufre una sintomatología del Síndrome de Túnel del Carpo en un nivel 2 (Leve), esto se debe principalmente al dolor en la mano o en la muñeca durante el día, la frecuencia del dolor en la mano o en la muñeca durante el día y episodios de dolor durante el día (tiempo promedio), dado que el 100% de los encuestados respondieron con un nivel Leve de percepción a estos síntomas.

La única variable que recibió en su totalidad un nivel 1 (ninguno) fue la dificultad funcional, es decir ninguno de los colaboradores a desarrollado este síntoma, sin embargo, para el resto de las 11 variables se reportó una percepción en el nivel de severidad, es decir,

el 91% de los síntomas evaluados reportan al menos un nivel leve en cada una de las variables.

Por otro lado, el hormigueo y pérdida de sensibilidad durante la noche se ha evidenciado en más del 50% de los colaboradores, aunque en un nivel leve, es importante implementar acciones de mitigación y seguimiento a estos casos para evitar un aumento en el nivel de severidad de acuerdo con la escala, teniendo en cuenta que son variables de tipología nocturna lo que indican que las molestias se han extendido fuera de la jornada laboral. Principalmente, este tipo de molestias lo presentan los colaboradores de los rangos de edades entre 42 – 49 años, y solo un colaborador del rango de edades entre 22 – 26 años.

Tabla 22

Variables representativas por número de respuesta para Nivel 2

<i>Variable</i>	<i>Rango de respuesta</i>	<i>No. Respuestas</i>
Dolor en la mano o en la muñeca durante el día	N1. Nunca tengo dolor	0
	N2. Tengo un dolor leve	6
	N3. Tengo dolor moderado	0
	N4. Tengo un dolor intenso	0
	N5. Tengo un dolor muy intenso	0
Frecuencia del dolor en la mano o en la muñeca durante el día	N1. Nunca	0
	N2. Una o dos veces al día	6
	N3. De tres a cinco veces al día	0
	N4. Más de cinco veces al día	0
	N5. El dolor es constante	0
Episodios de dolor durante el día (tiempo promedio)	N1. Nunca tengo dolor	0
	N2. Menos de 10 minutos	6
	N3. 10 a 60 minutos	0
	N4. Más de 60 minutos	0
	N5. El dolor es constante	0

Nota: Fuente: Autores.

El 100% de la muestra respondió que presenta estos síntomas en un nivel leve dentro de la escala del cuestionario de Boston, esto se debe, posiblemente a que, durante el

día, se realizan diferentes actividades repetitivas, dada la necesidad del cargo administrativo, trayendo como consecuencias, dolores leves que oscilan entre una o dos veces al día, durante menos de diez minutos dentro de la jornada laboral.

Por otro lado, los síntomas asociados a nivel 3 (moderado) que reportaron los encuestados con un 4%.

Tabla 23

Descripción de variables representativas por número de respuesta para Nivel 3

<i>Variable</i>	<i>Rango de respuesta</i>	<i>No. Respuestas</i>
Molestia en la mano o el dolor en la muñeca durante la noche.	N1. No tengo molestias durante la noche.	2
	N2. Dolor leve	2
	N3. Dolor moderado	2
	N4. Dolor intenso	0
	N5. Dolor muy severo	0
Entumecimiento u hormigueo en la mano le despierta durante una noche	N1. Nunca	4
	N2. Una vez	1
	N3. Dos o tres veces	1
	N4. Cuatro o cinco veces	0
	N5. Más de cinco veces	0

Nota: Fuente: Autores.

De acuerdo con la tabla 23, persisten sintomatologías de nivel 3, referentes a moderada, estas variables tienen en común que la aparición del dolor o la molestia persiste durante la noche, esto permite identificar, que existe colaboradores que sus molestias aumentan fuera del horario laboral, incluso hasta dos o tres veces en una noche, esto se debe, al exceso de actividades repetitivas, o posturas en el puesto de trabajo adecuado desde la casa, más adelante, según la evaluación del puesto de trabajo que se detallará más adelante, se logrará identificar los factores de riesgo principales que generan estos síntomas.

En relación con la caracterización de la muestra (género y edad), los dos colaboradores que reportaron molestia moderada durante la noche oscilan en un rango de edad de 42 a 49 años, y no existe una correlación respecto al género.

Al igual, que para el colaborador que presenta entumecimiento y hormigueo durante la noche, oscila en un rango de edad de 42 a 49 años, en este caso, pertenece al género masculino.

Evaluación Puesto de Trabajo – Metodología ROSA

Después de realizar el análisis a la encuesta de Boston y rendimiento laboral se determina que son seis (6) colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare los que durante el trabajo en casa bajo contexto pandemia covid-19, han presentado sintomatología del síndrome del túnel del carpo STC. Los colaboradores se encuentran en los rangos de edad relacionados a continuación:

Tabla 24

Rangos de edad de los Colaboradores de Cargos Administrativos con sintomatología del STC

Rangos de edad	Genero		N° de colaboradores
	Femenino	Masculino	
26 – 33	1	1	2
42 - 49	2	2	4
Total	3	3	6

Nota: Fuente: Autores.

Para realizar el análisis de los puestos de trabajo se clasificaron los encuestados de la siguiente manera.

Tabla 25

Clasificación de Colaboradores con sintomatología STC

Colaborador	Genero		Rangos de Edad	
	Femenino	Masculino	26 -33	42 - 49
1	x		x	
2		x	x	
3	x			x
4	x			x
5		x		x
6		x		x

Nota: Fuente: Autores.

A continuación, se analizan los puestos de trabajo según la metodología ROSA que incluye el análisis de cinco (5) tablas, con la finalidad de evaluar el nivel de actuación que requiere cada puesto de trabajo.

Se inicia con el análisis de la tabla A que relaciona altura, profundidad, reposabrazos y respaldo de la silla. En la siguiente tabla, se relaciona la calificación de cada colaborador, según las variables mencionadas, estos datos son registrados en la tabla 20 donde se resalta el valor que se obtuvo según la evaluación del puesto de trabajo.

Tabla 26

Consolidación de datos de colaboradores Tabla A

Colaborador	Altura	Profundidad	Sub Total	Reposabrazos	Respaldo	Sub Total
1	4	1	5	1	2	3
2	2	2	4	2	3	5
3	3	1	4	3	4	7
4	1	2	3	2	2	4
5	2	1	3	3	3	6
6	4	3	7	3	3	6

Nota: Fuente: Autores

Tabla 27

Calificación de la silla (Tabla A)

Tabla A		Altura del Asiento + Profundidad del asiento							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Reposabrazos + Respaldo	2	2	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	6	7	8
	5	4	4	4	4	5	6	7	8
	6	5	5	5	5	6	7	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	8	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

Nota: Fuente: Autores, según metodología ROSA

Una vez realizado el análisis de los resultados, y cruzar los valores dentro de la tabla establecida por la metodología ROSA, se requiere incluir dentro del estudio, el tiempo del uso de la silla durante el trabajo en casa por contexto de pandemia, según la siguiente tabla:

Tabla 28

Tiempo de uso diario de la silla y puntuación

<i>Tiempo de uso diario</i>	<i>Puntuación</i>
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Nota: metodología ROSA (ergonautas,2016)

Tabla 29

Valor Total Tabla A

Color referencia por Colaborador	Colaborador	Calificación de la Silla	Tiempo de uso diario	Valor Tabla A
●	1	4	1	5
●	2	4	0	4
●	3	6	1	7
●	4	3	1	4
●	5	5	1	6
●	6	7	1	8

Nota: Fuente: Autores, según metodología ROSA

De la tabla anterior se infiere que, el colaborador seis (6) quien presenta la puntuación más alta para la tabla A, se debe principalmente por el valor asignado a la variable de la altura del asiento que no cumple con los parámetros óptimos según la metodología, para este caso, el ángulo de la silla es menor a 90°, la altura de la silla no es gradual y no presenta espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa.

Por otro lado, los colaboradores dos (2) y cuatro (4) presentan las puntuaciones más bajas para la tabla A, teniendo en cuenta que, ambos mantienen un ángulo recto respecto a la parte de atrás del asiento, y la altura de la silla es gradual.

Adicionalmente, se evidencia que el tiempo de uso de la silla es mayor a cuatro horas ininterrumpidas para el 90% de los colaboradores que presentan molestias en manos

o muñecas, el colaborador dos (2), hace uso de la silla en un valor que oscila entre una y cuatro horas.

Seguido de esta evaluación se procede al evaluar la pantalla y el teléfono (si aplica) a cada colaborador, según los parámetros de la metodología ROSA.

Tabla 30

Valor Total Tabla B

Color referencia por Colaborador	Colaborador	Pantalla	Teléfono	Valor Tabla B
	1	4	1	3
	2	4	0	3
	3	2	1	2
	4	2	0	1
	5	3	1	2
	6	1	0	1

Nota: Fuente: Autores

Tabla 31

Calificación de pantalla y teléfono (Tabla B)

Tabla B	Puntuación de la Pantalla								
	0	1	2	3	4	5	6	7	
0	1	1	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	2	2	3	4	5	6	
2	1	2	2	3	3	4	6	7	
3	2	2	3	3	4	5	6	8	
4	3	3	4	4	5	6	7	8	
5	4	4	5	5	6	7	8	9	
6	5	5	6	7	8	8	9	9	

Nota: Fuente: Autores, según metodología ROSA

En la tabla 26, se identifican que los colaboradores uno (1) y dos (2), presentan las puntuaciones más altas respecto a las variables de pantalla y teléfono, esto se debe a que, la pantalla está muy baja, desviada, se perciben brillos, reflejos en la pantalla y se identifica acumulación de documentos en el escritorio, estas características no cumplen con los parámetros establecidos para un buen puesto de trabajo según la metodología ROSA.

Los encuestados uno (1) y dos (2), presentan congruencia en términos de la edad, ambos se encuentran en el rango de edades de 26 a 33 años, sin embargo, difieren en el género.

Tabla 32

Valor Total Tabla C

Color referencia por Colaborador	Colaborador	Mouse	Teclado	Valor Tabla C
●	1	6	2	6
●	2	3	3	3
●	3	4	3	5
●	4	5	4	6
●	5	4	2	4
●	6	5	3	6

Nota: Fuente: Autores

Tabla 33

Calificación teclado y mouse (Tabla C)

Tabla C	Puntuación del Teclado							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0	1	1	1	2	3	4	5	6
1	1	1	2	3	4	5	6	7
2	1	2	2	3	4	5	6	7
3	2	3	3	3	5	6	7	8
4	3	4	4	5	5	6	7	8
5	4	5	5	6	6	7	8	9
6	5	6	6	7	7	8	8	9
7	6	7	7	8	8	9	9	9

Nota: Fuente: Autores, según metodología ROSA

Los colaboradores uno (1), cuatro (4) y seis (6) presentan la puntuación de la tabla C más alta, con un valor de 6, debido a factores como el tamaño del mouse, la distancia respecto al cuerpo y la diferencia de altura en relación al mouse y teclado.

Para los resultados de los encuestados con la puntuación más alta, como la puntuación más baja para la tabla C, no se evidenció ninguna correlación en términos de edad o género respecto a los datos reportados.

Continuando con el proceso de evaluación del puesto de trabajo según la metodología ROSA, se procede a analizar los datos obtenidos para la tabla D, asociados a las variables de pantalla y periférico.

Tabla 34

Valor Total Tabla D

Color referencia por Colaborador	Colaborador	Puntuación Tabla C	Puntuación Tabla B	Valor Tabla D
●	1	6	3	6
●	2	3	3	3
●	3	5	2	5
●	4	6	1	6
●	5	4	2	4
●	6	6	1	6

Nota: Fuente: Autores

Tabla 35

Calificación Tabla D

Tabla D		Puntuación tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación tabla B	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Nota: Fuente: Autores, según metodología ROSA

Finalmente, se determina la puntuación total del método ROSA teniendo en cuenta variables de puntuación de la silla (tabla A), pantalla y periférica (tabla D), a continuación, se detallan los valores por cada colaborador:

Tabla 36*Valor Total Tabla E*

Color referencia por Colaborador	Colaborador	Puntuación Tabla D	Puntuación Tabla A	Valor Tabla E (ROSA)
●	1	6	5	6
●	2	3	4	4
●	3	5	7	7
●	4	6	4	6
●	5	4	6	4
●	6	6	8	8

Nota: Fuente: Autores**Tabla 37***Calificación Tabla E*

Tabla E		Tabla D									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tabla A	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Nota: Fuente: Autores, según metodología ROSA

Tal y como se describe en la metodología ROSA, se determina el nivel de actuación según lo obtenido en la tabla D, esta última consolida todas las variables y calificaciones dadas por el ejercicio de evaluación de puesto de trabajo.

De la evaluación de los puestos de trabajo a los 6 colaboradores que diligenciaron el cuestionario de Boston por presentar molestias generales en sus manos o muñecas, se determina lo siguiente:

Tabla 38*Niveles de actuación según puntuación final obtenida*

Colaboradores	Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
---------------	------------	--------	-------	-----------

	1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación
2 - 5	2 -3- 4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos
	5	Alto	2	Es necesaria la actuación
1 - 3 - 4 - 6	6 -7- 8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes
	9-10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente

Nota: metodología ROSA (ergonautas,2016)

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta de Boston, el rendimiento laboral, y la evaluación de los puestos de trabajo según la metodología ROSA, se determina que existe una correlación entre la aparición de síntomas del síndrome del túnel del carpo y los factores de riesgo asociados a la evaluación de los puestos de trabajo; lo anterior teniendo en cuenta que los seis (6) colaboradores de cargos administrativos manifiestan presentar molestias generales en manos y muñecas, así mismo se evidencia que los puestos de trabajo no cumplen con los lineamientos aceptables de la metodología.

En este sentido y según los resultados obtenidos en la tabla E, cuatro (4) colaboradores requieren un nivel de actuación tres (3), es decir, es necesario implementar una mejora cuanto antes, la cual permita mejorar los parámetros de la silla, bien sea, adquirir sillas ergonómicas que permitan graduar la altura del asiento y de los apoyabrazos o enfocados a ampliar los espacio bajo el escritorio permitiendo una adecuada postura para los pies y el cuerpo en general, dentro de la evaluación, también se evidenció que las variables asociadas al uso del mouse infirieron en las molestas reportadas por los colaboradores, teniendo en cuenta que dicho elemento no cumplía con los parámetros requeridos por la metodología.

Por otro lado, para los dos (2) colaboradores que presentan un nivel de riesgo uno (1) se deben mejorar algunos elementos del puesto de trabajo, relacionados principalmente a la silla de trabajo, que permitan graduar la altura del asiento y de los apoyabrazos.

Mientras que en comparación con el estudio realizado por Hurtado (2016) basado en la Validación del método ROSA en una empresa con trabajo en computadora en Medellín, Colombia este describe que “El 49,2% de la población evaluada tiene un nivel de riesgo bajo en el método ROSA”, mientras que, para la Alcaldía Municipal de Támara Casanare, el 67% requieren de una actuación cuanto antes en el puesto de trabajo.

Relación Evaluación de Puesto de Trabajo y Síndrome de Túnel del Carpo

Tabla 39

Consolidación de información síntomas de cuestionario de Boston y Evaluación de Trabajo

Colaborador	Género	Edad	Variables Cuestionario de Boston												Puesto de trabajo ROSA	
			Gravedad por la noche	Despertar reciente por molestias	Dolor diurno	Frecuencia dolor diurno	Tiempo dolor diurno	Pérdida sensibilidad	Debilidad	Hormigueo	Pérdida sensibilidad / hormigueo nocturno	Despertar, pérdida sensibilidad u hormigueo	Dificultad funcional	Promedio Cuestionario de Boston	Nivel de actuación	Descripción
1	F	26-33	Leve	Ninguno	Leve	Leve	Leve	Ninguno	Ninguno	Leve	Leve	Ninguno	Ninguno	Leve	3	Cuanto antes
2	M	26-33	Ninguno	Ninguno	Leve	Leve	Leve	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	Mejorable
3	F	42-49	Ninguno	Ninguno	Leve	Leve	Leve	Leve	Ninguno	Leve	Leve	Leve	Ninguno	Leve	3	Cuanto antes
4	F	42-49	Moderado	Leve	Leve	Leve	Leve	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Leve	3	Cuanto antes
5	M	42-49	Moderado	Ninguno	Leve	Leve	Leve	Ninguno	Ninguno	Leve	Leve	Ninguno	Ninguno	Leve	1	Mejorable
6	M	42-49	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Moderado	Ninguno	Leve	3	Cuanto antes

Nota: Fuente: Autores.

Según los resultados de la tabla anterior, en el 67% de los colaboradores requiere una intervención cuanto antes en el puesto de trabajo, para evitar que los síntomas progresen a un nivel más avanzado como el moderado (actualmente se reporta una gravedad leve), mientras que otro 17% (un colaborador), en promedio su nivel de gravedad es casi nulo, y además que no requiere una intervención urgente, el 17% restante, reporta un nivel de gravedad leve, sin embargo, en la evaluación de puesto de trabajo, obtuvo una buena calificación, según la metodología utilizada (ROSA).

Conforme a la tabla anterior, se evidencia que, de los 6 (seis) colaboradores que presentaron el cuestionario de Boston y participaron en la evaluación del puesto de trabajo, para el profesional caracterizado con el número dos (masculino y un rango de edad de 26-33 años), presenta en promedio ningún síntoma para síndrome de Túnel del Carpo, a pesar que reporta como leve dolor diurno, frecuencia y tiempo de dolor en la muñeca, el resto de síntomas no reporta nivel de gravedad, en concordancia con este resultado, se puede visualizar de acuerdo al resultado, el puesto de trabajo debe mejorar algunos factores, sin embargo no presenta un nivel de riesgo mayor.

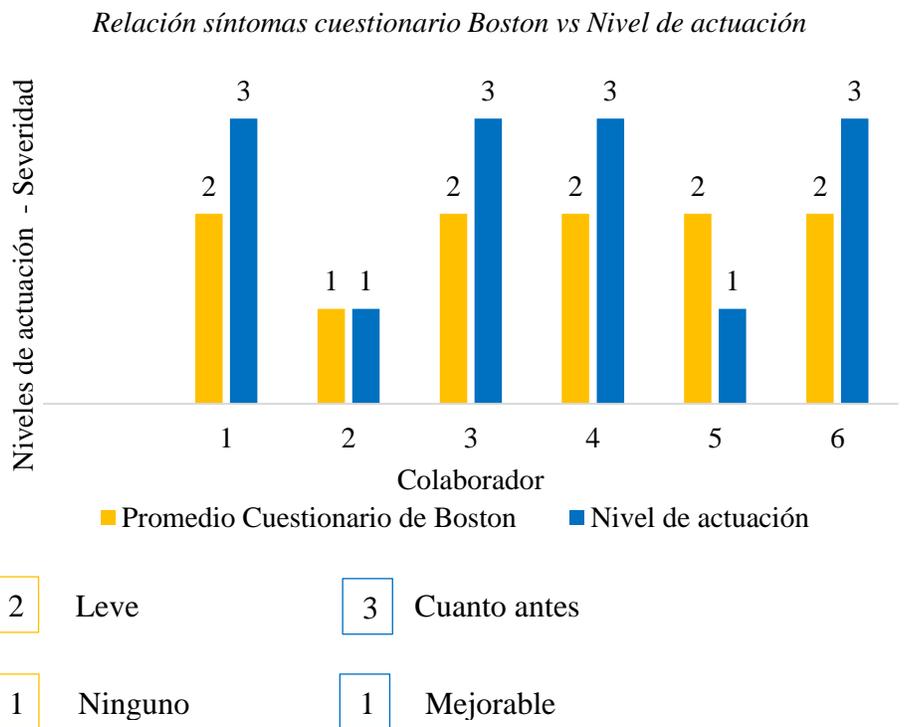
Por otro lado, el colaborador catalogado con el número cinco (masculino y un rango de edad de 42 – 49 años), para la evaluación de puesto de trabajo, presenta un nivel 1 catalogado como mejorable, sin embargo, en promedio, presenta un nivel de gravedad leve para los síntomas del síndrome del túnel del carpo, adicionalmente, reporta como moderado la gravedad en la muñeca por la noche, este síntoma puede verse asociado a que la calificación en la silla fue relativamente alta, considerando la altura y la opción de ajuste de los apoyabrazos y la posición de los brazos respecto al escritorio, adicionalmente el tamaño del mouse se considera como inadecuado para la labor de este trabajador, en ese sentido, un elemento que permita posicionar los brazos de manera adecuada, permitirá una disminución en la percepción de gravedad de cada variable, sin embargo es importante mencionar que la metodología ROSA no evalúa las posturas de los evaluados, en ese sentido, el nivel moderado puede deberse a las malas posturas y sus frecuencias durante la jornada laboral.

Por último, el resto de los colaboradores presentan un nivel leve en la percepción de gravedad de los síntomas según el cuestionario de Boston y requieren de una intervención

cuanto antes en las variables del puesto de trabajo, para evitar aumentar los niveles, es congruente estos valores, y se logran evidenciar de manera gráfica a continuación

Figura 16

Relación síntomas Síndrome de Túnel del Carpo y Evaluación de puesto de trabajo



Nota: Fuente: Autores.

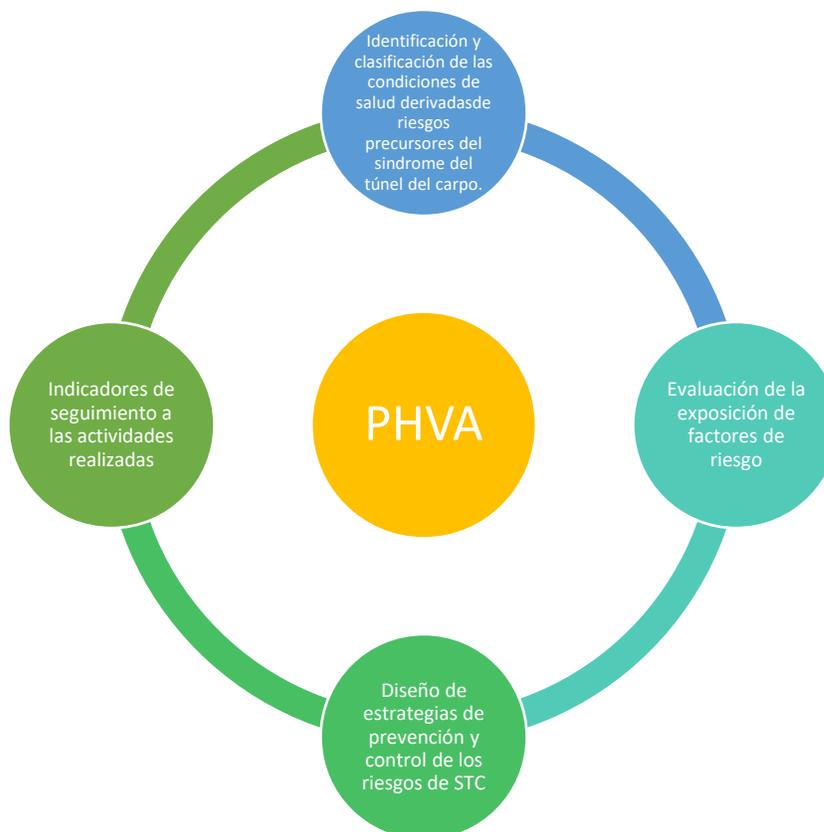
Acciones de mitigación, prevención y seguimiento

En esta sección se describe las acciones que se recomiendan aplicar en la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare, estas actividades se plantean desde el análisis de resultados que surgió del presente estudio, siguiendo un enfoque de trabajo en casa, por contexto de pandemia, permitiendo un alcance de mejora continua, identificando los factores de riesgos, y de la mano con el uso de herramientas digitales para realizar seguimiento y control a la información reportada, para de esta manera reducir el riesgo a la aparición de síntomas del Síndrome de Túnel del Carpo.

Las acciones se describen a continuación siguiendo el ciclo PHVA, el cual es definido como “un procedimiento que se implementa para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización” (Gutiérrez, H, 2014, citado por Quiroz Cuadros, M. A, 2019, p.19).

Figura 17

Ciclo PHVA propuesto para la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare



Nota: Fuente: (Gutiérrez, H, 2014, citado por Quiroz, 2019).

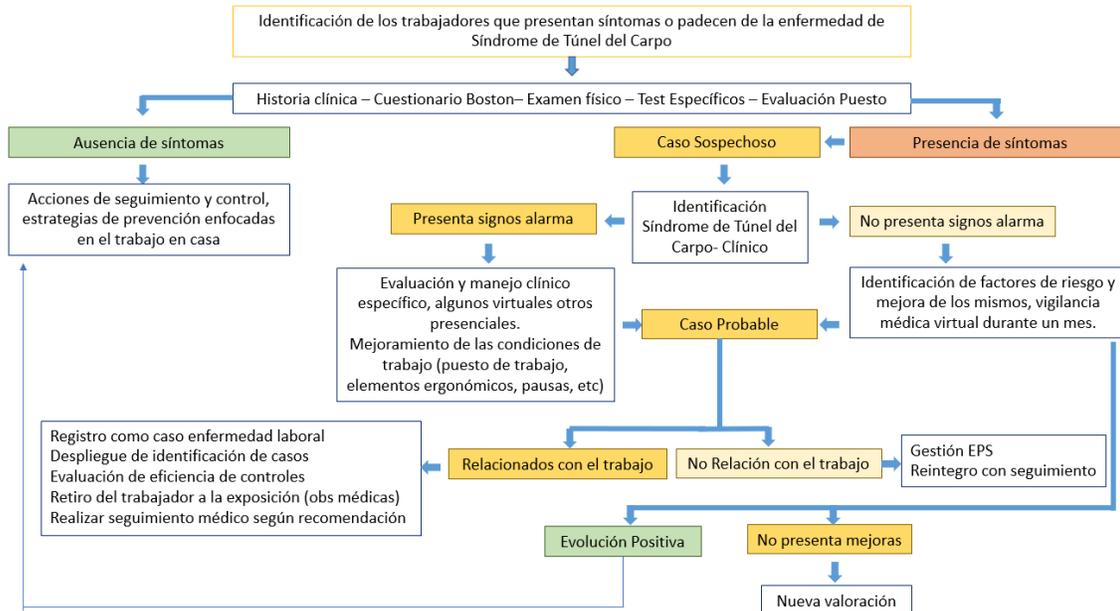
Planear

Identificación y clasificación de las condiciones actuales de salud derivadas de riesgos precursores del Síndrome del Túnel del Carpo.

En esta fase, se pretende hacer una identificación de los casos sospechosos o ausentes de síntomas o confirmados, haciendo uso de los instrumentos de recolección de datos, del presente estudio. En el siguiente gráfico, se visualizan las acciones de esta fase:

Figura 18

Descripción de proceso de identificación de casos con Síndrome de Túnel del Carpo



Nota: Fuentes: Autores con base en el programa de vigilancia epidemiológica DME (Positiva Compañía de seguros S.A/ARL,2020).

En el gráfico anterior, se destacan los principales casos (ausente de síntomas, caso sospechoso, caso probable, caso confirmado) que se lograrían identificar dentro del marco de procesos de esta fase.

Hacer

En esta fase, se detallan las acciones que se deben realizar y se encuentran descritos dentro del marco de procesos de identificación de los casos que presentan síntomas de Síndrome de Túnel de Carpo.

Inspecciones de puestos de trabajo: Como se describe la metodología dentro del anexo 4, se propone el uso de la metodología ROSA, junto con la evaluación adicional de las posturas de los colaboradores, estas dos últimas se pueden realizar de manera virtual, registrando los resultados en la matriz que cada metodología propone.

Propuesta de acciones de mejora: De acuerdo con los resultados obtenidos, se encontraron dos puntos focales para intervención en el puesto de trabajo, el primer punto hace referencia a la silla y los reposabrazos, dentro de la evaluación se identificó que estos no cumplen las características ergonómicas óptimas que propone la metodología ROSA y como segundo punto, el mouse, la altura respecto al teclado y distancia respecto al cuerpo.

Verificar

Una vez elaborados los programas e identificado los casos según los lineamientos generales planteados anteriormente, se procede a la elaboración de estrategias de intervención encaminadas a la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y control de los factores de riesgo.

Elaboración de Planes de Intervención: Se propone elaborar un programa de específico de intervención en los casos sospechosos, con enfoque de trabajo en casa, elaborando un cronograma de aplicación de pruebas clínicas o cuestionario de Boston o cualquier otro instrumento, en lo posible desde la virtualidad, que permita la identificación oportuna de estos casos. De la mano con la elaboración de indicadores de cumplimiento al programa, registro de avance de cada caso.

Programa de pausas activas desde casa: De acuerdo con las necesidades de la Alcaldía Municipal de Támara, elaborar un programa de las pausas activas desde casa, asegurar la asistencia a estos eventos, bien sea con mensajes llamativos que informen e incentiven la participación de estos espacios, permitiendo la continuidad a la promoción de la salud, de la mano con herramientas tecnológicas (videos, charlas, clases grupales virtuales, retos virtuales, entre otros). Es importante mencionar, que la organización, debe facilitar este tipo de herramientas tanto para los asistentes, como los colaboradores que dictarán las clases. Posiblemente realizar unas cotizaciones básicas, para iniciar con presupuesto que viabilice el programa.

Estrategia de “Ayúdanos a cuidarte”: Es una estrategia de comunicación, cuyo objetivo es sensibilizar a los colaboradores de la Alcaldía, sobre pequeños ajustes en sus puestos de trabajo y rutinas

con el fin de optimizar sus procesos de concentración, disminuir fatiga, molestias y dolores. A través de esta actividad se intenta mejorar la salud, la comodidad y la productividad, a través de pequeños ajustes que pueden producir grandes beneficios. (Positiva Compañía de seguros S.A/ARL,2020).

Actuar

A continuación, se describen algunos indicadores de seguimiento a los programas y acciones anteriormente mencionadas, sin embargo, es importante mencionar, que estos indicadores pueden ser transformados o ajustados por la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare, según necesidad.

Indicador de Cumplimiento:

$$\frac{\textit{Acitvidades Planeadas por programa}}{\textit{Actividades Totales por programa}} * 100$$

Indicador de Incidencia:

$$\frac{\textit{Número de Nuevos Casos Confirmados}}{\textit{Número de Trabajadores Totales}} * 100$$

Indicador de Asistencia:

$$\frac{\textit{Número de trabajadores que asistieron a la actividad}}{\textit{Número de Trabajadores Programados para asistir}} * 100$$

Conclusiones

El cuestionario de Boston y rendimiento laboral aplicada a los once (11) colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara Casanare y la evaluación de los puestos de trabajo realizada mediante la metodología ROSA, nos arrojan resultados con los que podemos concluir que existe una correlación entre la aparición de síntomas del síndrome del túnel del carpo y la evaluación de los puestos de trabajo, además de influir en ello la edad ya que de los seis (6) colaboradores que presentaron síntomas cuatro (4) se encuentran en rangos de edad de 42 – 49 años.

Se puede determinar que el rendimiento laboral no presenta afectación por la sintomatología del síndrome del túnel del carpo bajo contexto covid 19, lo anterior teniendo en cuenta que, si bien cierto esta situación genero la presencia de síntomas ya sea por el aumento de carga laboral o por las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo, el rendimiento laboral se mantuvo en un nivel Alto.

El 67% de los colaboradores requiere una intervención cuanto antes en el puesto de trabajo para evitar que los síntomas progresen a un nivel de gravedad más avanzado, el otro 17%, en promedio su nivel de gravedad es casi nulo, a pesar de que es mejorable algunas condiciones en su puesto de trabajo y el 17% restante, reporta un nivel de gravedad leve, sin embargo, reporta una intervención cuanto antes en el puesto de trabajo, esto puede deberse a posturas, asistencia a programas de pausas activas u otras variables clínicas.

Dentro de la metodología ROSA, se evalúa el puesto de trabajo y adicionalmente, el tiempo promedio diario del uso de la silla, sin embargo, esta metodología no evalúa las posturas y las frecuencias de cada una, es importante, que dentro de la identificación de riesgos que vaya a realizar la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare, considerar estas variables adicionales.

La metodología ROSA no incluye dentro de su calificación, cuando un trabajador no posee mouse para realizar las actividades, este factor puede afectar la calificación del puesto de trabajo, es importante incluir esta variable dentro de los programas que la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare, vaya a implementar.

Dentro de los principales riesgos ergonómicos identificados en la evaluación de los puestos de trabajo, la altura de la silla y la posición de los reposabrazos, junto con la calificación del mouse y teclado, fueron las variables más relevantes y generales para los colaboradores que presentaban molestias asociadas al síndrome de túnel del Carpo, se recomienda revisar de manera en general en todos los cargos de la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare estos cuatro aspectos, para enfocar acciones de mitigación de síntomas.

Durante el desarrollo del presente trabajo investigativo, se contemplaban a los colaboradores de cargos administrativos del proyecto 1684 ODS 24 de la organización WSP (Concol) como parte de la muestra del estudio, sin embargo, debido a políticas de la empresa, no se autorizó el acceso a la información solicitada, por lo que se decidió trabajar únicamente con la Alcaldía Municipal de Támara, Casanare.

Anexos

Anexo 1. Estructura de resultados

Tabla 40

Estructura de Resultados

Objetivo	Actividades	Sub actividades	Entregables
Identificar sintomatología y preexistencia de síndrome del túnel del carpo que presentan los colaboradores de cargos administrativos en la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare).	Consultar a la organización los cargos administrativos que trabajen desde casa por pandemia.	Solicitar a las directivas de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) la relación de número de colaboradores de cargos administrativos que se encuentran laborando desde casa por pandemia covid-19.	Base de datos de los colaboradores de cargos administrativos vinculados que laboran desde casa.
	Elaborar encuesta de recolección de datos para evaluar rendimiento laboral y sintomatología del síndrome del túnel del carpo.	Elaborar encuesta que incluye la información básica del trabajador (Nombre, apellidos, edad, sexo y número de contacto), preguntas relacionadas con la presencia de sintomatología	Encuesta

		del síndrome del túnel de carpo (dolor, molestias, pérdida de sensibilidad, debilidad, hormigueo y funcionalidad de la mano y muñeca) y el rendimiento laboral.	
	Aplicar encuesta dirigida al sector de estudio	Coordinar con las directivas fechas de aplicación de encuesta, bajo la modalidad presencial o virtual.	Cronograma para aplicación de encuesta diseñada.
		Aplicar cuestionario a colaboradores identificados	Encuestas aplicadas
		Procesar los datos obtenidos mediante una matriz.	Tabulación del cuestionario aplicado
		Cuantificar y analizar las respuestas de la encuesta aplicado.	Resultados estadísticos y análisis de datos
Analizar las condiciones ergonómicas y factores de riesgo del puesto de trabajo a través del uso de la metodología ROSA.	Aplicar metodología ROSA para evaluación y análisis del puesto de trabajo	Puntuación de la Altura del Asiento	Tabla A calculada
		Puntuación de la Profundidad del Asiento.	
		Puntuación de los Reposabrazos.	
		Puntuación del Respaldo.	Tabla B calculada
		Puntuación de la Pantalla	
		Puntuación del Teléfono	Tabla C calculada
		Puntuación del Mouse	
Puntuación del Teclado			

		Puntuación silla, pantallas y periférico	Tabla D calculada
		Determina el nivel de actuación según sea el caso para cada puesto de trabajo	Nivel de actuación según metodología ROSA
Establecer los niveles de rendimiento laboral de las actividades en casa bajo contexto de pandemia.	Analizar los resultados obtenidos, a través de un proceso comparativo antes y después de trabajo en casa por contexto pandemia covid-19.	Realizar cuadro comparativo que permita analizar las respuestas del instrumento aplicado (encuesta - Informe).	Cuadro comparativo de rendimiento laboral
Proponer acciones de mitigación, prevención y seguimiento según el análisis del estudio de influencia del síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral de trabajo en casa, para los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) en el contexto de COVID 19.	Analizar datos obtenidos y referentes teóricos para determinar acciones de mejora.	Recopilar información acerca de acciones de prevención y mitigación relacionadas con la sintomatología del síndrome del túnel del carpo.	Relación de los referentes teóricos que permiten proponer acciones de mejora.
	Proponer acciones de prevención y mitigación para los colaboradores de cargos administrativos que presentan sintomatología del síndrome del túnel del carpo.	Analizar los resultados obtenidos de la encuesta y definir acciones generales para la alcaldía de Támara, Casanare.	Acciones de prevención y mitigación para la alcaldía de Támara, Casanare.
	Divulgar a la organización conclusiones enfocadas al rendimiento y sintomatología del Síndrome del túnel del carpo.	Proyectar la influencia de la sintomatología del Síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral de la organización.	Proyección de datos

Nota: Fuente: Autores.

Anexo 3. Encuesta rendimiento laboral y Boston

Encuesta Boston y Rendimiento Laboral

1.Nombre y Apellido: _____

Numero de contacto: _____

2.Género

- a. Femenino
- b. Masculino

3.Edad

- a. 18-25 años
- b. 26-33 años
- c. 34-41 años
- d. 42-49 años
- e. 50-57 años
- f. 58-65 años
- g. Mayor 66 años

4.Descripción del cargo administrativo: _____

5.Antigüedad en la organización

- a. 0-4 años
- b. 4-8 años
- c. 8-12 años
- d. Mayor 12 años

6.Número de horas laboradas en promedio diarias durante la pandemia

- a. 0-8
- b. 9-11
- c. 12-14
- d. Mayor 15

7. ¿Cómo considera usted su desempeño laboral antes de la pandemia?

- a. Muy bajo
- b. Bajo
- c. Medio
- d. Alto
- e. Muy alto

8. ¿Cómo considera usted su desempeño laboral durante la pandemia?

- f. Muy bajo
- g. Bajo
- h. Medio
- i. Alto
- j. Muy alto

9. Usted dio cumplimiento a todas las actividades designadas durante el año 2020

- a. Si
- b. No

10. Si su respuesta anterior fue “no”, justifique: _____

11. Cuál fue su porcentaje (%) de cumplimiento de metas durante el año 2020

- a. 0%-24%
- b. 25%-49%
- c. 50%-74%
- d. 75%-99%
- e. 100%

12. Cuál fue su porcentaje (%) de cumplimiento de metas durante el año 2019

- a. 0%-24%
- b. 25%-49%
- c. 50%-74%
- d. 75%-99%
- e. 100%

13. Durante el año 2020, ¿Usted entregó algún documento fuera de la fecha establecida?

- a. Si
- b. No

14. Si su respuesta anterior fue “si”, justifique: _____

15. Usted tiene conocimiento o ha escuchado sobre el Síndrome de Túnel del Carpo

- a. Si
- b. No

16. Marque con una “X” todos los aspectos que usted considera se vieron afectados durante el trabajo en casa por pandemia

- a. Aumento de carga laboral
- b. Horas extras laboradas
- c. Cansancio
- d. Molestias musculares
- e. Otras ¿Cuáles?: _____

17. ¿Usted ha sido diagnosticado con Síndrome del Túnel del Carpo?

- a. Si
- b. No

18. Durante la pandemia, ¿Usted ha presentado molestias en sus manos o muñeca?

- a. Si
- b. No

-Si marcó “Si” a alguna de las preguntas 16 o 17, responda los numerales del 19 al 29 a continuación:

19. ¿Cómo es de grave la molestia en la mano o el dolor en la muñeca durante la noche?

- a. No tengo molestias durante la noche.
- b. Dolor leve
- c. Dolor moderado
- d. Dolor intenso
- e. Dolor muy severo

20. ¿Con qué frecuencia le despiertan las molestias durante una noche en las últimas dos semanas?

- a. Nunca
- b. Una vez
- c. Dos o tres veces
- d. Cuatro o cinco veces
- e. Más de cinco veces

21. ¿Suele tener dolor en la mano o en la muñeca durante el día?

- a. Nunca tengo dolor durante el día
- b. Tengo un dolor leve durante el día
- c. Tengo dolor moderado durante el día
- d. Tengo un dolor intenso durante el día
- e. Tengo un dolor muy intenso durante el día

22. ¿Con qué frecuencia tiene dolor en la mano o en la muñeca durante el día?

- a. Nunca
- b. Una o dos veces al día
- c. De tres a cinco veces al día
- d. Más de cinco veces al día
- e. El dolor es constante.

23. ¿Cuánto tiempo, en promedio, tiene un episodio de dolor durante el día?

- a. Nunca tengo dolor durante el día.
- b. Menos de 10 minutos
- c. 10 a 60 minutos
- d. Más de 60 minutos
- e. El dolor es constante durante todo el día

24. ¿Tiene entumecimiento (pérdida de sensibilidad) en la mano?

- a. No
- b. Presenta entumecimiento leve
- c. Entumecimiento moderado

- d. Tengo entumecimiento grave
- e. Tengo entumecimiento muy grave

25. ¿Tiene debilidad en la mano o en la muñeca?

- a. No hay debilidad
- b. Debilidad leve
- c. Debilidad moderada
- d. Debilidad severa
- e. Debilidad muy severa

26. ¿Tiene sensación de hormigueo en la mano?

- a. No hay sensación de hormigueo
- b. Leve hormigueo
- c. Hormigueo moderado
- d. Grave hormigueo
- e. Hormigueo muy severo

27. ¿Cómo es de grave es el adormecimiento (pérdida de sensibilidad) o sensación de hormigueo durante la noche?

- a. No tengo entumecimiento u hormigueo en la noche
- b. Leve
- c. Moderado
- d. Grave
- e. Muy grave

28. ¿Cuántas veces el entumecimiento u hormigueo en la mano le despierta durante una noche típica en las últimas dos semanas?

- a. Nunca
- b. Una vez
- c. Dos o tres veces
- d. Cuatro o cinco veces
- e. Más de cinco veces

29. Tiene dificultad para la captación y uso de objetos pequeños como llaves o plumas

- a. No tengo dificultad
- b. Leve dificultad
- c. Dificultad moderada
- d. Dificultad severa
- e. Dificultad muy severa

Anexo 4. Evaluación de puesto de trabajo

- Calcule la Puntuación de la Silla

1. Marque con una "X" en el recuadro que aplica. Altura de asiento

Puntuación de la Altura del Asiento

1 PUNTO  Rodillas flexionadas 90° aproximadamente.	2 PUNTOS  Asiento muy bajo. Ángulo de la rodilla < 90°.	2 PUNTOS  Asiento muy alto. Ángulo de la rodilla > 90°.	3 PUNTOS  Sin contacto de los pies con el suelo.
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...			
+1 PUNTO  Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa.	+1 PUNTO  La altura del asiento no es regulable.		

Puntuación Total Altura de asiento

2. Marque con una "X" en el recuadro que aplica. Profundidad del asiento

Puntuación de la Profundidad del Asiento

1 PUNTO  Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2 PUNTOS  Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2 PUNTOS  Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO  La profundidad del asiento no es regulable.		

Puntuación Total Profundidad de asiento

3. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Reposabrazos

Puntuación de los Reposabrazos

1 PUNTO	2 PUNTOS	2 PUNTOS
 <p style="text-align: center;">Codos bien apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados.</p>	 <p style="text-align: center;">Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos.</p>	 <p style="text-align: center;">Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos.</p>
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO	+1 PUNTO	+1 PUNTO
 <p style="text-align: center;">Reposabrazos demasiado separados.</p>	 <p style="text-align: center;">La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.</p>	 <p style="text-align: center;">Reposabrazos no ajustables.</p>

Puntuación Total Reposabrazos

4. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Respaldo

Puntuación del Respaldo

1 PUNTO	2 PUNTOS	2 PUNTOS	2 PUNTOS
 <p style="text-align: center;">Respaldo reclinado entre 95 y 110° y apoyo lumbar adecuado.</p>	 <p style="text-align: center;">Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda.</p>	 <p style="text-align: center;">Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110°.</p>	 <p style="text-align: center;">Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda.</p>
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...			
+1 PUNTO	+1 PUNTO	+1 PUNTO	+1 PUNTO
 <p style="text-align: center;">Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos.</p>	 <p style="text-align: center;">Respaldo no ajustable.</p>		

Puntuación Total Respaldo

Altura Asiento	Profundidad Asiento	Reposabrazos	Respaldo

TABLA A		Altura del Asiento + Profundidad del Asiento							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Reposabrazos + Respaldo	2	2	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	6	7	8
	5	4	4	4	4	5	6	7	8
	6	5	5	5	5	6	7	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	8	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

La puntuación de la silla se le sumará la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

PUNTUACIÓN TOTAL SILLA TABLA A:

- Puntuación de la Pantalla y los Periféricos

1. Marque con una "X" en el recuadro que aplica. Puntuación de Pantalla

Puntuación de la Pantalla

1 PUNTO		<input type="checkbox"/>
Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.		
2 PUNTOS		<input type="checkbox"/>
Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos.		
3 PUNTOS		<input type="checkbox"/>
Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello.		
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO		<input type="checkbox"/>
Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.		
+1 PUNTO		<input type="checkbox"/>
Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.		
+1 PUNTO		<input type="checkbox"/>
Brillos o reflejos en la pantalla.		
+1 PUNTO		<input type="checkbox"/>
Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo.		

Puntuación Total Pantalla

2. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Teléfono

Puntuación del Teléfono

<p>1 PUNTO</p>  <p>Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).</p>	<p>2 PUNTOS</p>  <p>El teléfono está lejos. A más de 30 cm.</p>
<p>La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...</p>	
<p>+2 PUNTOS</p>  <p>El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.</p>	<p>+1 PUNTO</p>  <p>El teléfono no tiene función manos libres.</p>

r a @Ergonautas_UPV

Puntuación Total Teléfono

TABLA B		Puntuación de la Pantalla								
		0	1	2	3	4	5	6	7	
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6	
	1	1	1	2	2	3	4	5	6	
	2	1	2	2	3	3	4	6	7	
	3	2	2	3	3	4	5	6	8	
	4	3	3	4	4	5	6	7	8	
	5	4	4	5	5	6	7	8	9	
	6	5	5	6	7	8	8	9	9	

PUNTUACIÓN TOTAL SILLA TABLA B:

- Puntuación del mouse y el teclado

1. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación del mouse

Puntuación del Mouse

1 PUNTO



El mouse está alineado con el hombro.

2 PUNTOS



El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo.

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

+1 PUNTO



Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza.

+2 PUNTOS



El mouse y teclado están a diferentes alturas.

+1 PUNTO



Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.

Puntuación Total mouse

2. Marque con una "X" en el recuadro que aplica. Puntuación de Teclado

Puntuación del Teclado

1 PUNTO



Las muñecas están rectas y los hombros relajados.

2 PUNTOS



Las muñecas están extendidas más de 15°.

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

+1 PUNTO



Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.

+1 PUNTO



El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.

+1 PUNTO



Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.

+1 PUNTO



El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.

Puntuación Total mouse

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

PUNTUACIÓN TOTAL TECLADO Y MOUSE TABLA C:

- Puntuación de la Pantalla y los Periféricos.

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

PUNTUACIÓN TOTAL PANTALLA Y PERIFÉRICO TABLA D:

- Puntuación ROSA

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

PUNTUACIÓN TOTAL ROSA TABLA E:

- NIVEL DE ACTUACIÓN

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación.
2 - 3 - 4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
5	Alto	2	Es necesaria la actuación.
6 - 7 - 8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente.

Anexo 5. Listado de colaboradores de cargos administrativos que laboran desde casa



Támara, Casare 13 de enero de 2021

Señoras

ALBA R. LOZADA SUÁREZ
DANIELA ARANGUREN VARGAS

Asunto: Respuesta a Solicitud

Cordial Saludo,

En atención a su solicitud, y de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 23 de la Constitución Política, en concordancia con los artículos 13, 14 y subsiguientes del Código de Procedimiento Administrativo (Ley 1437 de 2011) y según lo precisado por la Sentencia C-818 de 2011 de la Corte Constitucional, respecto al derecho de toda persona a realizar peticiones respetuosas a las autoridades en materia de consulta, información y documentos; remitimos la información solicitada.

1. Relacionar el listado de Colaboradores de Cargos administrativos que laboran desde casa bajo contexto pandemia covid-19

Es pertinente mencionar que la información suministrada se podrá utilizar solo y únicamente con fines académicos para el desarrollo del proyecto de investigación titulado "Síndrome del túnel carpiano y su influencia en el rendimiento laboral" dirigido por la Corporación Universitaria UNITEC bajo la Especialización en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El personal relacionado labora o laboró permanente o intermitentemente desde casa.

1. Smith Forero
2. Arnold Rodríguez
3. Melkis Rodríguez
4. Sandra Machado
5. Estefanía Antolinez
6. María Eugenia Curcho
7. Yudy Sandoval
8. Laura Cristina Sandoval
9. Carolina Sandoval
10. Isabel Benítez
11. María Esperanza Forero

Esperamos que dicha información sea de utilidad, quedamos atentos a sus solicitudes. Sin otro particular, Firma

MG. ARQ. ARNOLD RODRIGUEZ DUARTE

Secretario de Planeación, Desarrollo Económico, Ambiental y de Control Interno

LEONEL RODRIGUEZ WALTEROS

Alcalde Municipal 2020-2023

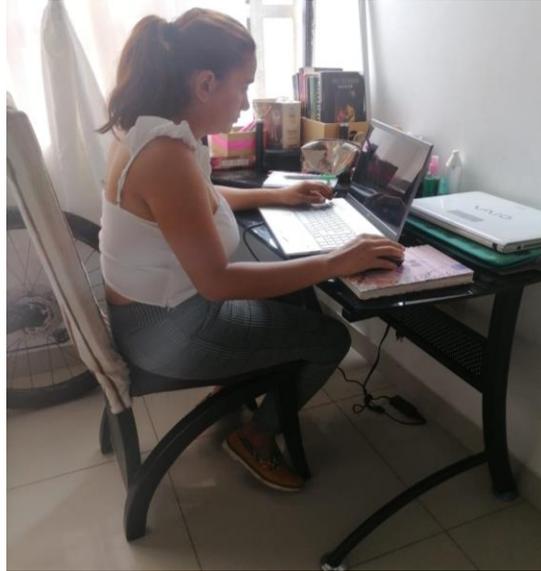
Palacio Municipal Cra 11 No. 5-33, Parque Principal, Barrio Centro. Támara Casanare
Celular **3212033945 – 3106898312**. NIT No. 800.099.431-9. Código Postal: 851050
Correo electrónico: planeacion@tamara-casanare.gov.co www.tamara-casanare.gov.co



Anexo 6. Registro fotográfico evaluación puestos de trabajo

Figura 20

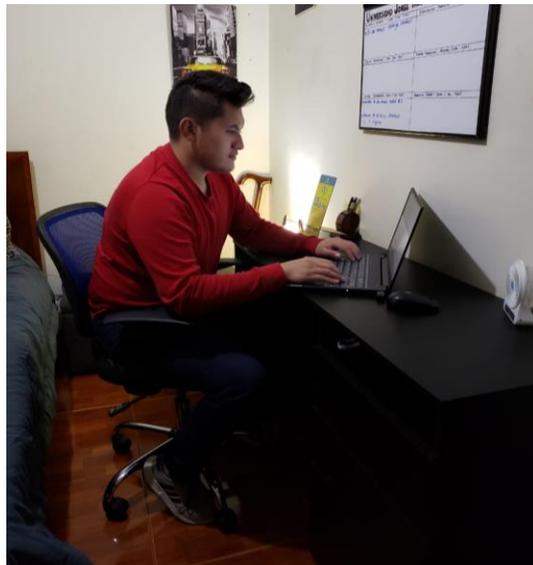
Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 1



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 21

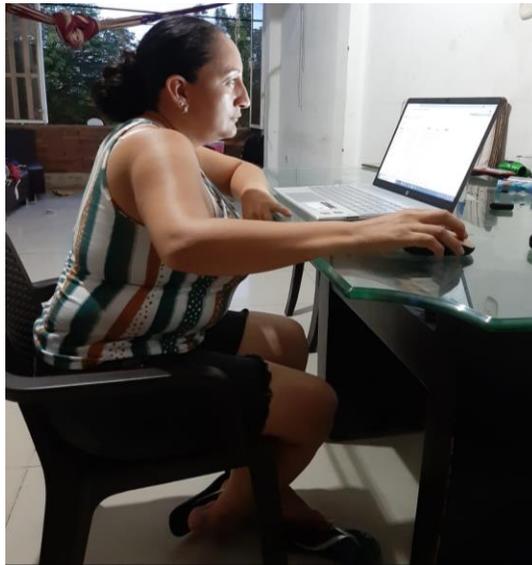
Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 2



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 22

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 3



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 23

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 4



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 24

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 5



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 25

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 6



Nota. Fuente: Este estudio

Listado de referencias

- Administración municipal de Támara Casanare, 2020. <http://www.tamara-casanare.gov.co/tema/alcaldia>
- Aguilar-Figueroa, E. S., Hernández-Lira, I., De Lara-Huerta, J., Martínez-Medina, L., Arista-Viveros, A., López-Cruz, G., ... & Reyes-Gómez, U. (2020). Infecciones por Coronavirus y el nuevo COVID-19: Conceptos básicos. *Salud Jalisco*, 7(1), 9-14.
- American Society for Surgery of the Hand. (2020) Síndrome Del Túnel Carpiano - Carpal Tunnel Syndrome. <https://www.assh.org/handcare/condition/s%C3%ADndrome-del-t%C3%BAnel-carpiano>
- Andani Cervera, J., Balbastre Tejedor, M., Gómez Pajares, F., Garrido Lahiguera, R., & López Ferreres, A. (2017). Valoración del cuestionario de BOSTON como screening en patología laboral por síndrome del tunel carpiano. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 26(1), 31-38.
- Escudero-Sabogal, I. D. R. (2017). Síndrome de túnel carpiano como desorden musculoesquelético de origen laboral. *Libre empresa (Cali)*, 14(2), 229-235.
- Andrade Ayala, S. M. (2013). Las medidas antropométricas de la mano influyen en la presencia de sintomatología propia del Síndrome del Túnel Carpiano en los trabajadores del área administrativa de una universidad de Quito, en el primer trimestre del año 2013.
- American Physical Therapy Association (2021) Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ) <https://www.apta.org/patient-care/evidence-based-practice-resources/test-measures/boston-carpal-tunnel-questionnaire-bctq>

- Asociación Española de Fisioterapeutas (2015) El Síndrome del Túnel de Carpo (STC). AEF. <http://www.aefi.net/fisioterapiaysalud/sindrometuneldecarpo.aspx>
- Ayala , S F. (2018) Prevalencia de Síndrome de Túnel Carpiano en puestos administrativos. Universidad Internacional SEK. https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2824/1/Articulo%20Cient%C3%ADfico_Stalin%20Ayala.pdf
- Ayala Torres, Cristian. (2015). Modelo de gestión en salud ocupacional que oriente a la mejora de los factores ergonómicos y psicosociales que indiquen en el rendimiento laboral de los analistas del área operativa - administrativa de la empresa servicios on line s.a.s."despegar.com ecuador) [Tesis de pregrado publicada] Universidad Central del Ecuador.
- Ávila Tomas, J. (2020, marzo 20). Diagnóstico de la Infección COVID-19 producida por Coronavirus SARS-CoV-2 <https://www.coronapedia.org/base-conocimiento/como-se-diagnostica-covid-19/>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación: administración, económica, humanidades y ciencias sociales. Colombia: Pearson Educación.
- Cepeda Murcia, A., Barrera Piragauta, A. C., & López Figueroa, F. M. (2018). *Protocolo para la prevención del Síndrome de túnel del carpo en empresas de diseño* (Doctoral dissertation, Universidad Piloto de Colombia).
- Chávez Pucha, E. M. (2020). Percepción de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la salud (administrativos) expuestos a riesgo ergonómico de un subcentro de salud "Tipo C" de la Provincia de Esmeraldas.
- Cojo Camacho, C. M., Romero Vargas, L. E., & Martínez León, J. A. (2013). Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en funcionarios administrativos de la Alcaldía de Chía, en el período 2009-2011 (Bachelor's thesis, Universidad de la Sabana).
- Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Ministerio del trabajo, 31 de julio del 2014.

Decreto 1477. Ministerio del Trabajo, Colombia, 5 de agosto de 2014

Ergonautas (2006) Métodos de evaluación de la ergonomía de puestos de trabajo.

<https://www.ergonautas.upv.es/metodos-evaluacion-ergonomica.html>

Garcés Movilla, E y Mejía Oquendo, Y. (2018-07-15.). Situación laboral y social de trabajadores con síndrome del túnel del carpo en una institución de educación superior Montería, 2015. Facultad de Ciencias de la Salud.

Galindo, Y, & Moreno, A. (2020) *Promoción de la salud en tele-estudiantes y trabajadores en casa, a través de medidas que eviten los desórdenes músculo esqueléticos en época de COVID-19, en la escuela de ingeniería de UNITEC*. Corporación Universitaria UNITEC

Guerra Flores, M. D. P. (2013). Afectación de la carga laboral en el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Diteca SA (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Psicológicas).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (4a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Hungría Sarmiento, M. L., & Robles Beltrán, D. C. (2020). Estudio comparativo de la modalidad del teletrabajo según la perspectiva generacional y su impacto en la motivación de los colaboradores del área administrativa de organizaciones en la ciudad de Guayaquil ante la crisis humanitaria del COVID-19.

Hurtado Caro, V. M., Londoño Ramírez, N., & Lozano Mena, S. (2016). Validación del método ROSA en una empresa con trabajo en computadora en Medellín, Colombia.

Izquierdo, L. D. (2020). INFORME TÉCNICO Nuevo coronavirus 2019-nCoV. Diss. Instituto de Salud Carlos III.

Ley 1221 de 2008. Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. 16 de julio del 2008. D.O. No. 47.052.

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Ministerio de Salud y protección Social. Colombia, 11 de julio del 2012.

Ley 2088 de 2021. Por la cual se regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones. Colombia, 12 de mayo del 2021

Mayo Clinic. (2020, 05 de Mayo) Síndrome del túnel carpiano.

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/carpal-tunnel-syndrome/diagnosis-treatment/drc-20355608>

Medlineplus. (2020, 03 de Noviembre) Síndrome del túnel carpiano.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000433.htm#:~:text=Es%20una%20afecci%C3%B3n%20en%20la,en%20la%20mano%20y%20dedos.>

Mendieta-Ortega, M. P., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Gestión por competencias: herramienta clave para el rendimiento laboral del talento humano del sector hospitalario. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 287-312.

Ministerio de Protección Social República de Colombia. (2006). Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de de quervain) (GATI- DME) .

Minsalud (2020). Lineamientos para la gestión de muestras durante la Pandemia del SARS-cov-2 (covid-19) en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/psps02-lineamientos-gmuestras-pandemia-sars-cov-2-col.pdf>

Montejo, A. P. (2001). Evaluación del desempeño laboral. *Gestión*, 2(9).

Motowidlo, S.J. (2003). Job performance. En W.C. Borman, D.R. Ilgen, R.J. Klimoski y M.U. George, *Handbook of psychology: industrial and organizational psychology*, Vol 12 (pp. 39-53). Nueva York: John Wiley&Sons.

- National Institute of Neurological Disorders and Distrokes (2016, diciembre) Síndrome del Túnel Carpiano
- Norma técnica colombiana, 2007. sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional (OHSAS 18001) <http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/copaso/4.pdf>
- Norma técnica colombiana, 2012. Guía para la identificación de los Peligros y la valoración de los riesgos En seguridad y salud ocupacional (GTC 45) http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf
- Ochoa Rincon, C. R. (2017). Uso de cuestionarios como herramienta para la percepción de síntomas en trabajadores con Síndrome de túnel carpiano (STC): revisión de la literatura, 2006-2017 (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Olaya DíazK. L., Plested CiteliL. F., Segura ChavesP. R., & González DelgadoM. (2018). Estudio de casos de prevalencia de síntomas del síndrome de túnel del carpo en estudiantes de especialización virtual de una universidad colombiana 2017. Línea De Vida, 8. <https://doi.org/10.33132/23574704.765>
- Organización Mundial de Salud (2020) Enfermedad por coronavirus (COVID-19). <https://www.who.int/es>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es
- Pardo Díaz, M. P., & Rodríguez Martín, D. C. (2020). El teletrabajo en tiempos de COVID-19.
- Quiroz Cuadros, M. A. (2019). Implementación de la Metodología PHVA para incrementar la Productividad en una Empresa de Servicios.
- Restrepo Pardo, C. A. (2015). Estructuración de las bases para la Implementación y desarrollo del programa de Pausas activas (gimnasia laboral) en los funcionarios de la UDCA.

Resolución 385. Ministerio de salud y protección social, Colombia, 12 de marzo de 2020

Resolución 385 de 2020. Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus. Ministerio de Salud y protección Social. Colombia, 12 de marzo del 2020.

Ruiz L, Garzón V F, Aranguren L M, Tovar J R & Ribero A. (2013) *Prevalencia de síntomas sugestivos del síndrome del túnel del carpo en trabajadores administrativos y asistenciales en IPS de Cundinamarca (Tocancipá, Sopo, Zipaquirá)*. Universidad del Rosario

Sabogal, I. D. R. E. (2017). Síndrome de túnel carpiano como desorden musculoesquelético de origen laboral. *Libre Empresa*, 14(2), 229-235.

Sánchez, F, Garcia, O, & Casallas, M. (2013). Carga de la enfermedad atribuible al síndrome de túnel del carpo en la población trabajadora colombiana: una aproximación a los costos indirectos de una enfermedad. *Value in health regional issues*, 2(3), 381-386.
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2212109913001301?token=64fe443f33e77e866cae8e45367ffef446a4bfffced1836cbec9cd0c53aebb1245516e69238b33a66dfb61b367f27c18>.

Segura Toala, K. B., & Ronquillo Morán, A. E. (2014). Factores de Riesgos Ergonómicos que inciden en la salud del personal de enfermería del área de Cuidados Intensivos del Hospital Abel Gilbert Pontón de la Ciudad de Guayaquil, 2013 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Enfermería).

Terán Cueva, M. A. (2020). Posturas ergonómicas y trastornos músculo esqueléticos en el servicio de lavandería del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

Toledo, S. (2012). Diferencias entre cuestionario y encuesta. Universidad virtual de salud Manuel Fajardo.

- Tomás, J. F. A. (2020). Coronavirus covid-19; patogenia, prevención y tratamiento. LEIOA, BIZKAIA, PAIS VASCO, SALUSPLAY.
- Tosini, N. L. (2018). Una pausa en la rutina de trabajo, beneficios de la gimnasia laboral. Villa María: Universidad Nacional de Villa María
- Vargas López, J. (2017). *Propuesta para la prevención del síndrome túnel del carpo mediante la aplicación de la tecnología de termografía infrarroja.*
- Vernaza-Pinzón, P., & Sierra-Torres, C. H. (2005). Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Revista de salud pública*, 7, 317-326.
- Álvarez, G. M. A., Carrillo, S. A. V., & Rendón, C. M. T. (2011). Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. *Revista CES Salud Pública*, 2(2), 196-203.
- Asensio Cuesta, S., Bastante Ceca, M. J., & Diego Más, J. A. (2012). Evaluación ergonómica de puestos de trabajo (1º edición). Editorial Paraninfo.
- Balastre T, Andani, J. Garrido, R. (2016) Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 25(3), 113-194.
- Espinosa, K. X. R. (2020). Trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 2(2), 151-162.
- Fernández, L. A., Herrera, A. F. A., Gómez, L. F., & Islas, L. S. (2008). Síndrome del túnel carpio. *medicina*, 1, 2.
- Gómez Conesa, A. (2002). Factores posturales laborales de riesgo para la salud. *Fisioterapia*, 24, 23-32.
- Mesino S. & Valladares G. (2008). Detección precoz de Síndrome del Túnel Carpiano asociado a exposición laboral a través de la vigilancia epidemiológica. *Revista Española de Salud Pública*, 80(4), 395-409

- Millán-Pérez, S. P, Fontanilla-Díaz, L. A & Marentes-Cubillos A. L. (2020)
Recomendaciones para el manejo de los pacientes con enfermedades neuromusculares en el contexto de la pandemia covid-19. *Revista Acta Neurológica Colombiana*,36(1),47-53 <http://dx.doi.org/10.22379/24224022293>
- Piedrahita, H. (2004). Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes músculo-esqueléticos. *Revista MAPFRE Medicina*, 15(3), 212-221.
- Rodríguez, Y.,& Guevara, C. (2011). Empleo de los métodos ERIN y RULA en la evaluación ergonómica de estaciones de trabajo. *Ingeniería Industrial*, 32(1), 19-27
- Roel Valdés, J., Arizo Luque, V., & Ronda Pérez, E. (2006). Epidemiología del síndrome del túnel carpiano de origen laboral en la provincia de Alicante: 1996-2004. *Revista Española de Salud Pública*, 80(4), 395-409.
- Rosero Veloz, C. W. (2017). Síndrome de túnel carpiano y su incidencia en personal de áreas administrativas: guía de actividades ergonómicas desde enfoque de terapia ocupacional (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Tecnología Médica).
- Sánchez,G., Pupo, L., Garrido, O., Rodríguez, N.,& Lozano, A. (2016). Promoción de salud en puestos de trabajo de visualización de pantallas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*,32(3), 1–11
- Trobat, A. C., Camacho, F. J. F., & Ruesga, A. C. (2010). Síndrome del tunel carpiano: Valoración anatómico-clínica. Actualización en su diagnóstico y tratamiento. *Medicina balear*, 25(3), 27-35.
- Positiva Compañía de seguros S.A/ARL. (2020). Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de (UNAD)
- Villamarin, C. I. S. (2015). Alteraciones motoras-sensitivas del nervio mediano en aseadores de escuelas públicas de una ciudad del suroccidente colombiano 2011. *Investigaciones Andina*, 17(30), 1191-1206.
- Xavier Lima, I. A., Meneghini Belmonte, L., Pereira Moro, A. R., & Monterrosa Quintero, A. (2016). Incomodidad Corporal, Carga Física y Nivel de Flexibilidad en

Trabajadores del Sector Administrativo de una Institución de Enseñanza Superior en Florianópolis, del Sur de Brasil. *Ciencia & trabajo*, 18(57), 145-149.

Anexos

Anexo 1. Estructura de resultados

Tabla 40

Estructura de Resultados

Objetivo	Actividades	Sub actividades	Entregables
Identificar sintomatología y preexistencia de síndrome del túnel del carpo que presentan los colaboradores de cargos administrativos en la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare).	Consultar a la organización los cargos administrativos que trabajen desde casa por pandemia.	Solicitar a las directivas de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) la relación de número de colaboradores de cargos administrativos que se encuentran laborando desde casa por pandemia covid-19.	Base de datos de los colaboradores de cargos administrativos vinculados que laboran desde casa.
	Elaborar encuesta de recolección de datos para evaluar rendimiento laboral y sintomatología del síndrome del túnel del carpo.	Elaborar encuesta que incluye la información básica del trabajador (Nombre, apellidos, edad, sexo y número de contacto), preguntas relacionadas con la presencia de sintomatología	Encuesta

		del síndrome del túnel de carpo (dolor, molestias, pérdida de sensibilidad, debilidad, hormigueo y funcionalidad de la mano y muñeca) y el rendimiento laboral.	
	Aplicar encuesta dirigida al sector de estudio	Coordinar con las directivas fechas de aplicación de encuesta, bajo la modalidad presencial o virtual.	Cronograma para aplicación de encuesta diseñada.
		Aplicar cuestionario a colaboradores identificados	Encuestas aplicadas
		Procesar los datos obtenidos mediante una matriz.	Tabulación del cuestionario aplicado
		Cuantificar y analizar las respuestas de la encuesta aplicado.	Resultados estadísticos y análisis de datos
Analizar las condiciones ergonómicas y factores de riesgo del puesto de trabajo a través del uso de la metodología ROSA.	Aplicar metodología ROSA para evaluación y análisis del puesto de trabajo	Puntuación de la Altura del Asiento	Tabla A calculada
		Puntuación de la Profundidad del Asiento.	
		Puntuación de los Reposabrazos.	
		Puntuación del Respaldo.	Tabla B calculada
		Puntuación de la Pantalla	
		Puntuación del Teléfono	Tabla C calculada
		Puntuación del Mouse	
Puntuación del Teclado			

		Puntuación silla, pantallas y periférico	Tabla D calculada
		Determina el nivel de actuación según sea el caso para cada puesto de trabajo	Nivel de actuación según metodología ROSA
Establecer los niveles de rendimiento laboral de las actividades en casa bajo contexto de pandemia.	Analizar los resultados obtenidos, a través de un proceso comparativo antes y después de trabajo en casa por contexto pandemia covid-19.	Realizar cuadro comparativo que permita analizar las respuestas del instrumento aplicado (encuesta - Informe).	Cuadro comparativo de rendimiento laboral
Proponer acciones de mitigación, prevención y seguimiento según el análisis del estudio de influencia del síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral de trabajo en casa, para los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) en el contexto de COVID 19.	Analizar datos obtenidos y referentes teóricos para determinar acciones de mejora.	Recopilar información acerca de acciones de prevención y mitigación relacionadas con la sintomatología del síndrome del túnel del carpo.	Relación de los referentes teóricos que permiten proponer acciones de mejora.
	Proponer acciones de prevención y mitigación para los colaboradores de cargos administrativos que presentan sintomatología del síndrome del túnel del carpo.	Analizar los resultados obtenidos de la encuesta y definir acciones generales para la alcaldía de Támara, Casanare.	Acciones de prevención y mitigación para la alcaldía de Támara, Casanare.
	Divulgar a la organización conclusiones enfocadas al rendimiento y sintomatología del Síndrome del túnel del carpo.	Proyectar la influencia de la sintomatología del Síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral de la organización.	Proyección de datos

Nota: Fuente: Autores.

Anexo 2. Cronograma de actividades

Figura 19

Cronograma de Actividades

	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	MES																				
			ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO								
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
1	Identificar sintomatología y preexistencia de síndrome del túnel del carpo que presentan los colaboradores de cargos administrativos en la Alcaldía Municipio de Támara (Casanare).	Consultar a la organización los cargos administrativos que trabajen desde casa por pandemia.																					
		Elaborar encuesta de recolección de datos para evaluar rendimiento laboral y sintomatología del síndrome del túnel del carpo (Bostón).																					
		Aplicar encuesta dirigida al sector de estudio																					
2	Analizar las condiciones ergonómicas y factores de riesgo del puesto de trabajo a través del uso de la metodología ROSA.	Aplicar metodología ROSA para evaluación y análisis del puesto de trabajo																					
3	Establecer los niveles de rendimiento laboral de las actividades de trabajo en casa bajo contexto de pandemia.	Consultar con las directivas los resultados entregados en el informe de rendición de cuentas año 2019																					
General	Proponer acciones de mitigación, prevención y seguimiento según el análisis del estudio de influencia del síndrome del túnel del carpo en el rendimiento laboral de trabajo en casa, para los colaboradores de cargos administrativos de la Alcaldía Municipal de Támara (Casanare) en el contexto de COVID 19.	Contrastar datos obtenidos y referentes teóricos para determinar acciones de mejora.																					
		Analizar los resultados obtenidos, a través de un proceso comparativo de antes y después de trabajo en casa por pandemia																					
		Divulgar a la organización conclusiones enfocadas al rendimiento y sintomatología del Síndrome del túnel del carpo.																					

Nota: Fuente: elaboración propia

Anexo 3. Encuesta rendimiento laboral y Boston

Encuesta Boston y Rendimiento Laboral

1.Nombre y Apellido: _____

Numero de contacto: _____

2.Género

- a. Femenino
- b. Masculino

3.Edad

- a. 18-25 años
- b. 26-33 años
- c. 34-41 años
- d. 42-49 años
- e. 50-57 años
- f. 58-65 años
- g. Mayor 66 años

4.Descripción del cargo administrativo: _____

5.Antigüedad en la organización

- a. 0-4 años
- b. 4-8 años
- c. 8-12 años
- d. Mayor 12 años

6.Número de horas laboradas en promedio diarias durante la pandemia

- a. 0-8
- b. 9-11
- c. 12-14
- d. Mayor 15

7. ¿Cómo considera usted su desempeño laboral antes de la pandemia?

- a. Muy bajo
- b. Bajo
- c. Medio
- d. Alto
- e. Muy alto

8. ¿Cómo considera usted su desempeño laboral durante la pandemia?

- f. Muy bajo
- g. Bajo
- h. Medio
- i. Alto
- j. Muy alto

9. Usted dio cumplimiento a todas las actividades designadas durante el año 2020

- a. Si
- b. No

10. Si su respuesta anterior fue “no”, justifique: _____

11. Cuál fue su porcentaje (%) de cumplimiento de metas durante el año 2020

- a. 0%-24%
- b. 25%-49%
- c. 50%-74%
- d. 75%-99%
- e. 100%

12. Cuál fue su porcentaje (%) de cumplimiento de metas durante el año 2019

- a. 0%-24%
- b. 25%-49%
- c. 50%-74%
- d. 75%-99%
- e. 100%

13. Durante el año 2020, ¿Usted entregó algún documento fuera de la fecha establecida?

- a. Si
- b. No

14. Si su respuesta anterior fue “si”, justifique: _____

15. Usted tiene conocimiento o ha escuchado sobre el Síndrome de Túnel del Carpo

- a. Si
- b. No

16. Marque con una “X” todos los aspectos que usted considera se vieron afectados durante el trabajo en casa por pandemia

- a. Aumento de carga laboral
- b. Horas extras laboradas
- c. Cansancio
- d. Molestias musculares
- e. Otras ¿Cuáles?: _____

17. ¿Usted ha sido diagnosticado con Síndrome del Túnel del Carpo?

- a. Si
- b. No

18. Durante la pandemia, ¿Usted ha presentado molestias en sus manos o muñeca?

- a. Si
- b. No

-Si marcó “Si” a alguna de las preguntas 16 o 17, responda los numerales del 19 al 29 a continuación:

19. ¿Cómo es de grave la molestia en la mano o el dolor en la muñeca durante la noche?

- a. No tengo molestias durante la noche.
- b. Dolor leve
- c. Dolor moderado
- d. Dolor intenso
- e. Dolor muy severo

20. ¿Con qué frecuencia le despiertan las molestias durante una noche en las últimas dos semanas?

- a. Nunca
- b. Una vez
- c. Dos o tres veces
- d. Cuatro o cinco veces
- e. Más de cinco veces

21. ¿Suele tener dolor en la mano o en la muñeca durante el día?

- a. Nunca tengo dolor durante el día
- b. Tengo un dolor leve durante el día
- c. Tengo dolor moderado durante el día
- d. Tengo un dolor intenso durante el día
- e. Tengo un dolor muy intenso durante el día

22. ¿Con qué frecuencia tiene dolor en la mano o en la muñeca durante el día?

- a. Nunca
- b. Una o dos veces al día
- c. De tres a cinco veces al día
- d. Más de cinco veces al día
- e. El dolor es constante.

23. ¿Cuánto tiempo, en promedio, tiene un episodio de dolor durante el día?

- a. Nunca tengo dolor durante el día.
- b. Menos de 10 minutos
- c. 10 a 60 minutos
- d. Más de 60 minutos
- e. El dolor es constante durante todo el día

24. ¿Tiene entumecimiento (pérdida de sensibilidad) en la mano?

- a. No
- b. Presenta entumecimiento leve
- c. Entumecimiento moderado

- d. Tengo entumecimiento grave
- e. Tengo entumecimiento muy grave

25. ¿Tiene debilidad en la mano o en la muñeca?

- a. No hay debilidad
- b. Debilidad leve
- c. Debilidad moderada
- d. Debilidad severa
- e. Debilidad muy severa

26. ¿Tiene sensación de hormigueo en la mano?

- a. No hay sensación de hormigueo
- b. Leve hormigueo
- c. Hormigueo moderado
- d. Grave hormigueo
- e. Hormigueo muy severo

27. ¿Cómo es de grave es el adormecimiento (pérdida de sensibilidad) o sensación de hormigueo durante la noche?

- a. No tengo entumecimiento u hormigueo en la noche
- b. Leve
- c. Moderado
- d. Grave
- e. Muy grave

28. ¿Cuántas veces el entumecimiento u hormigueo en la mano le despierta durante una noche típica en las últimas dos semanas?

- a. Nunca
- b. Una vez
- c. Dos o tres veces
- d. Cuatro o cinco veces
- e. Más de cinco veces

29. Tiene dificultad para la captación y uso de objetos pequeños como llaves o plumas

- a. No tengo dificultad
- b. Leve dificultad
- c. Dificultad moderada
- d. Dificultad severa
- e. Dificultad muy severa

Anexo 4. Evaluación de puesto de trabajo

- Calcule la Puntuación de la Silla

1. Marque con una "X" en el recuadro que aplica. Altura de asiento

Puntuación de la Altura del Asiento

1 PUNTO  Rodillas flexionadas 90° aproximadamente.	2 PUNTOS  Asiento muy bajo. Ángulo de la rodilla < 90°.	2 PUNTOS  Asiento muy alto. Ángulo de la rodilla > 90°.	3 PUNTOS  Sin contacto de los pies con el suelo.
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...			
+1 PUNTO  Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa.	+1 PUNTO  La altura del asiento no es regulable.		

Puntuación Total Altura de asiento

--

2. Marque con una "X" en el recuadro que aplica. Profundidad del asiento

Puntuación de la Profundidad del Asiento

1 PUNTO  Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2 PUNTOS  Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2 PUNTOS  Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO  La profundidad del asiento no es regulable.		

Puntuación Total Profundidad de asiento

--

3. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Reposabrazos

Puntuación de los Reposabrazos

1 PUNTO	2 PUNTOS	2 PUNTOS
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO	+1 PUNTO	+1 PUNTO

Puntuación Total Reposabrazos

4. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Respaldo

Puntuación del Respaldo

1 PUNTO	2 PUNTOS	2 PUNTOS	2 PUNTOS
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...			
+1 PUNTO	+1 PUNTO	+1 PUNTO	+1 PUNTO

Puntuación Total Respaldo

Altura Asiento	Profundidad Asiento	Reposabrazos	Respaldo

TABLA A		Altura del Asiento + Profundidad del Asiento							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Reposabrazos + Respaldo	2	2	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	6	7	8
	5	4	4	4	4	5	6	7	8
	6	5	5	5	5	6	7	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	8	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

La puntuación de la silla se le sumará la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

PUNTUACIÓN TOTAL SILLA TABLA A:

- Puntuación de la Pantalla y los Periféricos

1. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Pantalla

Puntuación de la Pantalla

1 PUNTO

45-75 cm

Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.

2 PUNTOS

> 30°

Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos.

3 PUNTOS

Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello.

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

+1 PUNTO

Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.

+1 PUNTO

Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.

+1 PUNTO

Brillos o reflejos en la pantalla.

+1 PUNTO

Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo.

Puntuación Total Pantalla

2. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Teléfono

Puntuación del Teléfono

<p>1 PUNTO</p>  <p>Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).</p>	<p>2 PUNTOS</p>  <p>El teléfono está lejos. A más de 30 cm.</p>
<p>La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...</p>	
<p>+2 PUNTOS</p>  <p>El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.</p>	<p>+1 PUNTO</p>  <p>El teléfono no tiene función manos libres.</p>

r a @Ergonautas_UPV

Puntuación Total Teléfono

TABLA B		Puntuación de la Pantalla								
		0	1	2	3	4	5	6	7	
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6	
	1	1	1	2	2	3	4	5	6	
	2	1	2	2	3	3	4	6	7	
	3	2	2	3	3	4	5	6	8	
	4	3	3	4	4	5	6	7	8	
	5	4	4	5	5	6	7	8	9	
	6	5	5	6	7	8	8	9	9	

PUNTUACIÓN TOTAL SILLA TABLA B:

- Puntuación del mouse y el teclado

1. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación del mouse

Puntuación del Mouse

1 PUNTO



El mouse está alineado con el hombro.

2 PUNTOS



El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo.

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

+1 PUNTO



Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza.

+2 PUNTOS



El mouse y teclado están a diferentes alturas.

+1 PUNTO



Reposamos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.

Puntuación Total mouse

2. Marque con una “X” en el recuadro que aplica. Puntuación de Teclado

Puntuación del Teclado

1 PUNTO



Las muñecas están rectas y los hombros relajados.

2 PUNTOS



Las muñecas están extendidas más de 15°.

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

+1 PUNTO



Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.

+1 PUNTO



El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.

+1 PUNTO



Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.

+1 PUNTO



El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.

Puntuación Total mouse

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

PUNTUACIÓN TOTAL TECLADO Y MOUSE TABLA C:

- Puntuación de la Pantalla y los Periféricos.

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

PUNTUACIÓN TOTAL PANTALLA Y PERIFÉRICO TABLA D:

- Puntuación ROSA

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

PUNTUACIÓN TOTAL ROSA TABLA E:

- NIVEL DE ACTUACIÓN

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación.
2 - 3 - 4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
5	Alto	2	Es necesaria la actuación.
6 - 7 - 8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente.

Anexo 5. Listado de colaboradores de cargos administrativos que laboran desde casa



Támara, Casare 13 de enero de 2021

Señoras

ALBA R. LOZADA SUÁREZ
DANIELA ARANGUREN VARGAS

Asunto: Respuesta a Solicitud

Cordial Saludo,

En atención a su solicitud, y de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 23 de la Constitución Política, en concordancia con los artículos 13, 14 y subsiguientes del Código de Procedimiento Administrativo (Ley 1437 de 2011) y según lo precisado por la Sentencia C-818 de 2011 de la Corte Constitucional, respecto al derecho de toda persona a realizar peticiones respetuosas a las autoridades en materia de consulta, información y documentos; remitimos la información solicitada.

1. Relacionar el listado de Colaboradores de Cargos administrativos que laboran desde casa bajo contexto pandemia covid-19

Es pertinente mencionar que la información suministrada se podrá utilizar solo y únicamente con fines académicos para el desarrollo del proyecto de investigación titulado "Síndrome del túnel carpiano y su influencia en el rendimiento laboral" dirigido por la Corporación Universitaria UNITEC bajo la Especialización en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El personal relacionado labora o laboró permanente o intermitentemente desde casa.

1. Smith Forero
2. Arnold Rodríguez
3. Melkis Rodríguez
4. Sandra Machado
5. Estefanía Antolinez
6. María Eugenia Curcho
7. Yudy Sandoval
8. Laura Cristina Sandoval
9. Carolina Sandoval
10. Isabel Benítez
11. María Esperanza Forero

Esperamos que dicha información sea de utilidad, quedamos atentos a sus solicitudes. Sin otro particular, Firma


MG. ARQ. ARNOLD RODRIGUEZ DUARTE

Secretario de Planeación, Desarrollo Económico, Ambiental y de Control Interno

LEONEL RODRIGUEZ WALTEROS

Alcalde Municipal 2020-2023

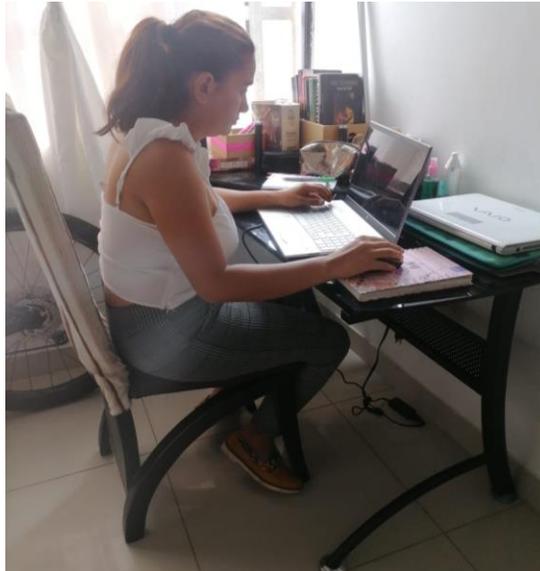
Palacio Municipal Cra 11 No. 5-33, Parque Principal, Barrio Centro. Támara Casanare
Celular **3212033945 – 3106898312**. NIT No. 800.099.431-9. Código Postal: 851050
Correo electrónico: planeacion@tamara-casanare.gov.co www.tamara-casanare.gov.co



Anexo 6. Registro fotográfico evaluación puestos de trabajo

Figura 20

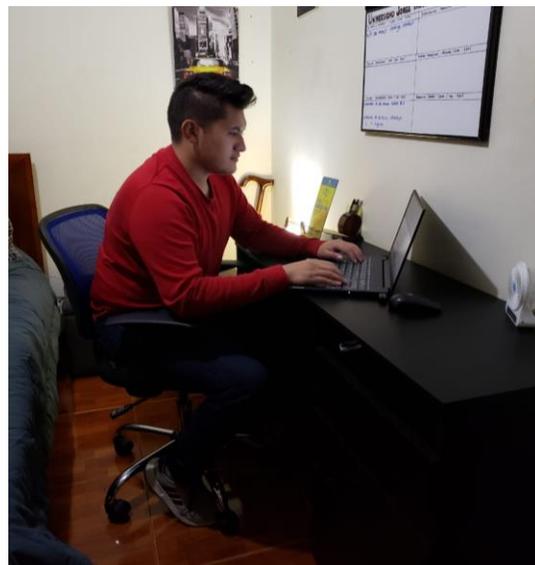
Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 1



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 21

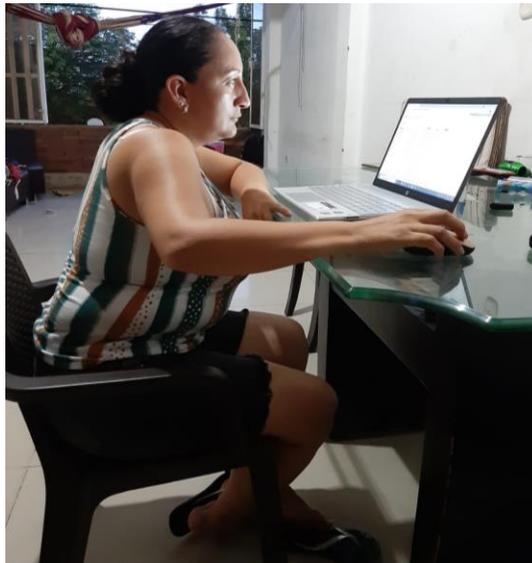
Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 2



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 22

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 3



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 23

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 4



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 24

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 5



Nota. Fuente: Este estudio

Figura 25

Evaluación puesta de trabajo Colaborador numero 6



Nota. Fuente: Este estudio

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada Síndrome del túnel carpiano y su influencia en el rendimiento laboral, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

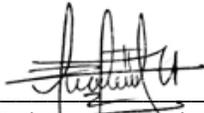
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Alba Robercy Lozada Suárez
CC. 1.118.555.831 de Yopal Casanare

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada Síndrome del túnel carpiano y su influencia en el rendimiento laboral, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

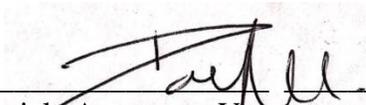
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Daniela Aranguren Vargas
CC. 1.014.266.983 de Bogotá D.C