



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

**Impacto de las medidas sanitarias  
por Covid 19, en empresas afiliadas a  
una administradora de riesgos  
laborales. Tunja, Boyacá.  
2020-2021.**

**Angélica Jhoana Riaño Suárez**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Enfermería, Departamento Salud de Colectivos  
Bogotá D.C, Colombia

2023

# **Impacto de las medidas sanitarias por Covid 19, en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.**

**Angélica Jhoana Riaño Suárez**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título  
de:

**Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo**

Director (a):

PhD. María Erley Orjuela Ramírez  
Doctora en salud pública

Línea de Investigación:

Género, trabajo y salud

Grupo de Investigación:

Salud y trabajo

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería

Bogotá D.C, Colombia

2023

*A mis padres por su amor y apoyo incondicional siempre.*

# Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

---

Nombre: Angelica Riaño Suarez

Fecha 02/08/2020

## **Agradecimientos**

A los responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y a los integrantes del Copasst de las empresas que participaron en el estudio.

A la profesora PhD María Erley Orjuela Ramírez, por la orientación y aportes durante el desarrollo del presente proyecto.

A la compañía de seguros en su ramo de riesgos laborales por la disposición de participar en el proyecto de investigación.

A los docentes de la Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional por sus valiosas enseñanzas y el compromiso de apoyar la mejora de las condiciones de trabajo en diversos ámbitos laborales.



## Resumen

La pandemia generada por la Covid 19, obligo a los gobiernos de los diferentes países del mundo a reglamentar medidas sanitarias con el fin de controlar la propagación del virus SARS-CoV-2, dentro de estas medidas estipularon aislamientos y confinamientos obligatorios de la población y determinaron a nivel organizacional, que las empresas pertenecientes a sectores públicos y privados que no desarrollaran actividades económicas de carácter esencial durante la contingencia, debían adoptar diferentes modalidades de trabajo de tipo remoto, con el fin de controlar la propagación del virus al interior de las diferentes organizaciones. **Objetivo:** Describir el impacto de las medidas sanitarias adoptadas para el manejo de la pandemia por Covid 19, en las condiciones de trabajo de empresas medianas y grandes, con centro de operación en la ciudad de Tunja (Boyacá) afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, durante el periodo 2020-2021.). **Material y Métodos:** Estudio de tipo descriptivo y de corte transversal que incluyó la realización de análisis bibliométrico de publicaciones de carácter científico, el diseño, validación y aplicación de instrumento para recolección de información titulado “Impacto de las medidas sanitarias por Covid 19, en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá.2020-2021” el cual fue dirigido a los responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y a los integrantes principales del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST) de cada una de las empresas participantes **Resultados:** se contó con la participación de 31 empresas medianas y grandes, afiliadas a la misma administradora de riesgos laborales, con centro de operación en la ciudad de Tunja, Boyacá, se identificaron impactos de las medidas sanitarias en las condiciones de trabajo de tipo intralaboral (condiciones del medio ambiente físico de trabajo, condiciones de la tarea y condiciones de la organización) e impacto empresarial. **Conclusiones:** algunas de las medidas implementadas producto de la contingencia generada por la Covid -19 se mantienen actualmente, como por ejemplo la adopción de diferentes modalidades de trabajo. **Palabras clave:** Covid 19, condiciones de trabajo, medidas sanitarias, impacto empresarial.

## Abstract

### **Impact of sanitary measures by Covid 19, in companies affiliated to a labor risk management company. Tunja, Boyacá. 2020 - 2021**

The pandemic generated by Covid 19, forced the governments of the different countries around the world to regulate sanitary measures in order to control the spread of the SARS-CoV-2 virus, within these measures they stipulated mandatory isolations and confinements of the population and determined at the organizational level, that public and private sector companies that did not develop essential economic activities during the contingency, should adopt different modalities of remote work, in order to control the spread of the virus inside the organizations. **Objective:** Describe the impact of the sanitary measures adopted for the management of the Covid 19 pandemic, in medium and big companies working conditions, with its operation center in Tunja (Boyacá) affiliated to an Occupational Risk Management Company, during the period 2020- 2021). **Material and Methods:** Descriptive and cross-sectional study that included a bibliometric analysis of scientific publications, the design, validation and application of an instrument for the collection of information titled "Impact of sanitary measures by Covid 19, in companies affiliated to a labor risk management company. Tunja, Boyacá. 2020-2021" aimed to the responsible of the Occupational Safety and Health Management System (SG-SST) and to the main members of the occupational health and safety committee (COPASST) of each of the participating companies. **Results:** 31 medium and big companies , affiliated to the same labor risk management company, with an operation center in Tunja, Boyacá, participated in the study, impacts of the sanitary measures were identified on the intralaboral working conditions (conditions of the physical working environment, task conditions and organizational conditions) and business impact. **Conclusions:** The impact of sanitary measures on working conditions depends on the type of company and the economic activity it engages in.

**Key words:** Covid 19, working conditions, health measures, business impact.



# Contenido

	Pág.
Resumen .....	IV
Lista de figuras .....	XI
Lista de tablas .....	XIV
Introducción .....	19
<b>1. Definición y delimitación del problema .....</b>	<b>20</b>
<b>2. Justificación .....</b>	<b>28</b>
<b>3. Pregunta de investigación .....</b>	<b>30</b>
<b>4. Objetivos .....</b>	<b>31</b>
<b>5. Marco teórico y conceptual .....</b>	<b>32</b>
5.1 Covid 19.....	32
5.1.1 Aislamiento preventivo obligatorio.....	32
5.1.2 Aislamiento selectivo y distanciamiento individual responsable. ....	34
5.1.3 Vacunación.....	34
5.1.4 Protocolo de bioseguridad .....	35
5.1.5 Modalidades de trabajo.....	37
5.2 Condiciones de trabajo.....	38
5.2.1 Condiciones intralaborales.....	38
<b>6. Diseño Metodológico .....</b>	<b>43</b>
6.1 Diseño y Tipo de estudio .....	43
6.2 Población .....	44
6.3 Muestra .....	44
6.4 Criterios de inclusión .....	45
6.5 Criterios de exclusión .....	45
6.6 Procedimiento .....	45
6.6.1 Análisis bibliométrico: .....	46
6.6.2 Diseño instrumento de recolección de datos:.....	47
6.6.3 Validación de contenido por jueces expertos .....	49
6.6.4 Recolección de datos .....	51
6.6.5 Tabulación y análisis de datos .....	50
6.7 Sesgos del diseño metodológico .....	52
6.8 Consideraciones Éticas.....	52
<b>7. Resultados.....</b>	<b>55</b>
<b>8. Discusión.....</b>	<b>86</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>92</b>

X Impacto de las medidas sanitarias por Covid 19, en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020 – 2021.

<b>10. Limitaciones</b> .....	<b>93</b>
<b>Anexo A: Consentimiento informado</b> .....	<b>94</b>
<b>Anexo B: Instrumento de recolección de datos</b> .....	<b>97</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>104</b>

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Distribución porcentual del número de las publicaciones que no guardan relación con el tema objeto de investigación.	55
<b>Figura 2.</b> Distribución porcentual del número de empresas según actividad económica	57
<b>Figura 3.</b> Relación porcentual del número de empresas por sector económico y número de trabajadores.	59
<b>Figura 4.</b> Distribución porcentual del número de empresas según propiedad del capital	60
<b>Figura 5.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al despido de trabajadores, según actividad económica durante los años 2020 – 2021.	61
<b>Figura 6.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación a la contratación de nuevos trabajadores según actividad económica durante los años 2020 y 2021.	62
<b>Figura 7.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cierre temporal de empresas durante los años 2020 -2021	63
<b>Figura 8.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cierre definitivo de empresas durante los años 2020 y 2021.	64
<b>Figura 9.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cambio de productos o servicios ofertados durante los años 2020 – 2021.	64
<b>Figura 10.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en las condiciones de seguridad, relacionadas con la utilización y manipulación de máquinas, equipos y herramientas. 2020 - 2021.	67
<b>Figura 11.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en las condiciones de seguridad, relacionadas con las instalaciones locativas en donde se ejecutó la labor, durante los años 2020 – 2021.	68
<b>Figura 12.</b> Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, relacionadas con la exposición ocupacional a contaminantes físicos – ruido, durante los años 2020-2021.	69

- Figura 13.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a contaminantes físicos – iluminación, durante los años 2020- 2021. 70
- Figura 14.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a contaminantes físicos específicamente radiaciones no ionizantes, durante los años 2020- 2021. 71
- Figura 15.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a sustancias químicas, durante los años 2020- 2021. 72
- Figura 16.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a virus, durante los años 2020- 2021. 73
- Figura 17.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea, relacionadas con la carga física específicamente en la adopción de postura bípeda durante los años 2020- 2021. 74
- Figura 18.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga física específicamente en la adopción de postura sedente durante los años 2020- 2021 75
- Figura 19.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga física, específicamente en la realización de levantamiento de carga durante los años 2020- 2021. 76
- Figura 20.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga física específicamente en la realización de movimientos repetitivos en el desarrollo de la labor durante los años 2020- 2021 77
- Figura 21.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga mental, específicamente con la agilidad en la toma de decisiones durante el desarrollo de la actividad laboral durante los años 2020 – 2021 78
- Figura 22.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga mental, específicamente con sobrecarga mental durante el desarrollo de la actividad laboral durante los años 2020 – 2021 79
- Figura 23.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga mental, específicamente con subcarga mental durante el desarrollo de la actividad laboral durante los años 2020 – 2021 80

- Figura 24.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la organización, relacionadas con la jornada de trabajo durante los años 2020 – 2021 81
- Figura 25.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la organización, relacionadas con la modalidad de trabajo durante los años 2020 – 2021 82
- Figura 26.** Impacto de medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación a la asignación salarial, según actividad económica durante los años 2020 – 2021 83
- Figura 27.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en la percepción de los trabajadores relacionadas con sensaciones de estrés durante los años 2020 – 2021 84
- Figura 28.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en la percepción de los trabajadores relacionadas con sensaciones de miedo ante un posible contagio propio y de familiares o amigos, durante los años 2020 – 2021. 85

## Lista de tablas

**Pág.**

**Tabla 1:** Medidas sanitarias implementadas por Covid 19 durante la contingencia 65

## **Lista de símbolos y abreviaturas**

### **Abreviaturas**

#### **Abreviatura Término**

ARL Administradora de Riesgos Laborales

COPASST Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

INSHT Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

ISTAS Instituto sindical de trabajo, ambiente y salud

OISS Organización Iberoamericana de Seguridad Social

OIT Organización Internacional del Trabajo

OMS Organización Mundial de la Salud

SG-SST Sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo

SST Seguridad y Salud en el Trabajo

TIC Tecnologías de la Información y la Comunicación

## Introducción

La llegada inesperada de la Covid 19, llevo a los diferentes gobiernos del mundo, a implementar medidas de tipo sanitario, con el fin de controlar las graves consecuencias que la pandemia en poco tiempo ocasiono.

La implementación de estas medidas sanitarias tuvo el potencial de transformar de manera inesperada actividades empresariales y procesos industriales en todos los países del mundo.

Por tal razón se consideró importante analizar el impacto de las medidas sanitarias implementadas para el manejo de la Covid 19 en las condiciones de trabajo principalmente de tipo intralaboral (condiciones de seguridad, condiciones de la tarea y condiciones de la organización), en empresas medianas y grandes con centro de operación en la ciudad de Tunja, Boyacá.

El estudio se consideró de importancia, debido a que la Covid 19 es un fenómeno nuevo y por tal razón, la cantidad de publicaciones científicas relacionadas con el tema objeto de estudio es mínimo, encontrando que las publicaciones se han centrado en analizar comportamientos de tipo epidemiológico o en brindar recomendaciones para controlar la generación de contagios, de igual forma la metodología podrá ser replicada a en otras investigaciones en las cuales se contemple la aplicación de la misma en empresas con iguales o distintas características.





# 1. Definición y delimitación del problema

“La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2” (Organización Mundial de la Salud, 2020). Esta enfermedad tuvo el potencial de generar cambios inesperados a nivel mundial, los cuales se vieron reflejados en diferentes ámbitos a nivel económico, laboral, social entre otros.

Debido a la facilidad de transmisión de esta enfermedad de persona a persona y a su rápida propagación a través de los diferentes países del mundo, la OMS determina que la Covid - 19 puede ser catalogada como pandemia. (Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 2020)

El estar frente a una enfermedad declarada como pandemia y de la cual en su momento no se contaba con ningún tratamiento efectivo para el manejo de la misma, llevo a la OMS a emitir recomendaciones dirigidas a los diferentes gobiernos del mundo enfocadas en controlar los contagios, preservar la vida, proteger a los trabajadores sanitarios y preparar a las entidades de salud para la contingencia generada por la pandemia de la Covid – 19.

Por lo anterior, los dirigentes de los diferentes países a nivel mundial, debieron implementar medidas sanitarias como confinamientos o aislamientos obligatorios, buscando con esto únicamente el funcionamiento presencial, de actividades económicas catalogadas como esenciales durante la emergencia generada por la Covid -19.

---

Así, por ejemplo, el gobierno italiano para el 23 de febrero de 2020, decreto suspender las actividades laborales de las empresas, con excepción de las que prestaran servicios esenciales durante la contingencia. (Peral, 2020)

En España, se declaró el estado de alarma debido a la crisis sanitaria de la Covid - 19 y se reglamentó la suspensión de actividades presenciales que suponían un riesgo de contagio, como por ejemplo actividades educativas, deportivas, culturales y de ocio permitiendo con esto únicamente, el funcionamiento de establecimientos que ofertaran bienes o servicios, catalogados como de primera necesidad. (Ministerio de la Presidencia, 2020).

En Ecuador, se reglamentó “el estado de excepción por calamidad pública” en todo el país y se restringió el derecho a la libre movilización, suspendiendo la realización de trabajo presencial, para trabajadores pertenecientes a sectores públicos o privados donde la actividad así lo permitiera, avalando únicamente la continuidad de actividades comerciales de alimentación, salud, prestación de servicios básicos y telecomunicaciones. (Presidencia de la República del Ecuador, 2020).

En Colombia, se expidió el decreto 457 de 2020 por parte del (Ministerio del Interior. República de Colombia, 2020) con el cual se estipuló, el primer aislamiento preventivo obligatorio de la población por un periodo de 20 días, permitiendo únicamente el funcionamiento de actividades económicas esenciales como salud, adquisición de bienes de primera necesidad, prestación de servicios básicos y decretando que el incumplimiento del aislamiento podría dar lugar a una sanción de tipo penal.

La reglamentación de confinamientos o aislamientos obligatorios estipulados por los distintos gobiernos, generó cierres definitivos o temporales de empresas de diversas actividades económicas, aumento de desempleo, inactividad y desocupación, cambios en modalidades y jornadas de trabajo, cambios en la realización de procesos productivos y cambios en la oferta y demanda de productos y servicios (Organización Internacional de Trabajo, 2020)

Con respecto al desempleo según la (Organización Internacional de Trabajo, 2021) durante el año 2020, hubo una pérdida porcentual de horas de trabajo del 8,8% a nivel mundial, esto con relación al último trimestre del año 2019; lo anterior, corresponde a la pérdida de 255 millones de empleos a tiempo completo en el mundo, siendo una cifra bastante preocupante, considerando que no se tiene en cuenta el número de empleos perdidos a tiempo parcial o la cantidad de personas que debido a la contingencia, no pudieron seguir desarrollando su labor de manera informal.

Según la literatura, el continente americano resultó ser el más afectado, el cual, según los datos presentados, sufrió una pérdida porcentual de horas de trabajo equivalente al 13.7%, lo que significó 50 millones de empleos perdidos durante el año 2020, seguido de Europa y Asia central, con una pérdida porcentual de horas de trabajo de 9.2%, correspondiente a 30 millones de empleos perdidos durante la misma vigencia (Organización Internacional de Trabajo, 2021)

Con relación a América Latina y el Caribe, el panorama fue crítico, pues el porcentaje porcentual de horas de trabajo perdidas fue del 16.2%, aproximadamente el doble de la cifra presentada a nivel mundial, lo que se vio reflejado en 39 millones de empleos perdidos a tiempo completo y lo que recalca la situación presentada en informes anteriores, en los cuales América Latina conserva altas tasas de desempleo e informalidad. (Organización Internacional de Trabajo, 2021)

De igual forma, según datos estadísticos publicados por la (Organización Internacional de Trabajo, 2021) debido a la contingencia generada por la Covid 19, se incrementó la inactividad, llegando a 81 millones de personas fuera de la fuerza de trabajo en el mundo.

En Chile, según el informe presentado por (Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, 2021) durante el trimestre comprendido entre diciembre de 2020 y febrero de 2021, la tasa de desocupación nacional aumentó 2,5 puntos porcentuales en 12 meses, llegando así a una tasa de desocupación del 10.3%.

En Argentina, según él (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020) la tasa de desocupación pasó del 8.9% en el cuarto trimestre de 2019, al 11.0% en el cuarto trimestre de 2020.

En Colombia, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística para el año 2020 la tasa de desempleo fue del 15.9%, convirtiéndose así, en la tasa más alta de desempleo desde el año 2011. (DANE, 2021)

Sin embargo, el aumento del desempleo y desocupación no fue el único impacto generado por la pandemia de la Covid – 19, encontrando por ejemplo, el efecto que la implementación de las medidas sanitarias causaron en las empresas que se dedicaban a la ejecución de diversas actividades económicas tipificadas en la norma como de carácter esencial o no, como es el caso de empresas pertenecientes al sector salud, en las cuales según la (Organización Internacional del Trabajo, 2020b) los trabajadores que antes de la contingencia ya se encontraban expuestos al desarrollo de labores físicamente exigentes, se vieron expuestos a jornadas laborales más extensas, donde de igual forma aumentó la cantidad y complejidad del trabajo, exponiéndolos a condiciones de fatiga y estrés afectando sus condiciones laborales y personales e incrementando la posibilidad de la generación de accidentes de trabajo .

Adicional a esto, según la (Cepal et al., 2021) la atención al gran número de pacientes con Covid 19, pudo generar que las prestaciones de servicios esenciales se vieran interrumpidos, afectando intervenciones quirúrgicas programadas y procedimientos no urgentes.

Así mismo, según (Bostan et al., 2020) la Covid 19, pudo generar altos niveles de ansiedad en los trabajadores del área de la salud, lo cual pudo afectar su salud mental.

De igual forma, la investigación realizada por (Yáñez Benítez et al., 2020) concluyó que el personal del área de la salud, se vio expuesto a condiciones de fatiga, al tener que usar un número mayor de elementos de protección personal como medida de bioseguridad frente a la Covid 19, lo cual a su vez generó cambios en sus rutinas de trabajo.

Sin embargo, vale la pena aclarar que el impacto de las medidas sanitarias no se presentó únicamente en empresas dedicadas a actividades de salud, pues por ejemplo según la Unesco, con el fin de mantener la educación a distancia, los docentes se vieron expuestos a un aumento de responsabilidades, distribuidas en la preparación de clases, el garantizar conexiones adecuadas y brindar apoyo socioemocional a sus estudiantes y a sus familias, sumado, al tener que fortalecer sus conocimientos, en el manejo de herramientas digitales. (Cepal-Unesco, 2020)

Además, el cambio de una educación presencial a una educación virtual, afectó el desarrollo de actividades prácticas e investigativas, que requerían para su ejecución escenarios específicos, a los cuales, por el cierre de colegios y universidades no fue posible asistir.

No obstante, este cambio planteo oportunidades de mejora, demostrando que era viable el desarrollo de “modalidades de aprendizaje flexible”, lo cual podría ser el inicio para fortalecer la educación virtual, por lo menos en lo que respecta a la educación superior. (Cepal-Naciones Unidas, 2020).

Ahora bien, es importante tener en cuenta, que se mantuvo presente la inequidad en el acceso a herramientas tecnológicas por parte de algunos docentes y estudiantes y que el impacto ocasionado por el cierre de escuelas, condujo posiblemente a una pérdida de

aprendizajes, incremento en la deserción escolar y a una mayor desigualdad. (Banco Mundial, 2020).

Por su parte, con respecto al sector comercio, según la (Naciones Unidas & Cepal, 2020) la disminución de ingresos laborales se vio reflejado en una menor adquisición de bienes y servicios, sin embargo, la demanda de ciertos productos como alimentos, insumos para limpieza y desinfección y servicios de telecomunicaciones se mantuvo, al considerarse esenciales o indispensables, cabe aclarar que el desarrollo de las anteriores actividades, lograron ejecutarse de manera presencial o virtual, adaptándose a los confinamientos estipulados por los diversos gobiernos.

De igual forma el impacto de las medidas sanitarias por Covid 19, se presentó en empresas dedicadas a actividades de transporte de pasajeros, en las cuales vieron reducción en los ingresos debido a la disminución en la cantidad de personas que hacían uso del transporte público desde el inicio de la contingencia, sin embargo es importante resaltar que estas empresas continuaron laborando, garantizando el transporte desde y hacia sus lugares de trabajo, para personal que desarrollaba actividades esenciales, a través de rutas y horarios restringidos. (Organización Internacional del Trabajo, 2020d)

Referente al transporte de carga, las empresas dedicadas a esta actividad se vieron expuestas a inconvenientes en las cadenas de suministro y a una notable disminución en el volumen de mercancía transportada por carretera, lo cual estuvo relacionado con la suspensión del desarrollo de otras actividades económicas, como construcción o turismo. (Naciones Unidas & Cepal, 2020).

Con respecto al sector económico de la construcción, su impacto se presentó según el país donde se ejecutarán estas actividades, pues producto de las medidas sanitarias implementadas para el manejo de la pandemia generada por la Covid 19, hubo países como China en donde el desarrollo de estas actividades fue catalogado como esenciales y otros países como Austria, donde las empresas pertenecientes a este

sector, se vieron afectadas por los confinamientos establecidos por el gobierno de este país y por dificultades en la cadena de suministro, sin embargo cabe mencionar que la actividad de construcción fue de las primeras en reactivarse (Organización Internacional del Trabajo, 2021a), en Colombia por ejemplo, las actividades de construcción se reactivaron tras la adopción de protocolos de bioseguridad, los cuales entre las medidas estipuladas, contemplaron el uso de elementos de protección respiratoria permanente, desinfección periódica de cada una de las áreas de trabajo, herramientas y máquinas utilizadas e instalación de puntos para lavado y desinfección de manos; medidas de bioseguridad enfocadas en la prevención de la salud de los trabajadores, las cuales antes de la contingencia, no eran contempladas o por lo menos no de la misma manera (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020).

Así mismo como se mencionó anteriormente, otro de los cambios generados por la Covid 19 a nivel laboral, fue la modificación de la modalidad de trabajo presencial, lo anterior con el fin de garantizar distanciamiento social y de la misma manera asegurar el desarrollo de la labor, llevando con esto a la implementación de trabajo en casa, teletrabajo o trabajo híbrido en empresas donde su actividad así lo permitiera. (Ministerio del Interior. República de Colombia, 2020)

El trabajo en casa fue estipulado como una solución provisional ante la emergencia, el cual tuvo ventajas, como la disminución del tiempo empleado en el desplazamiento del trabajador, desde su vivienda hasta su lugar de trabajo y viceversa, así mismo género una mayor autonomía, sin embargo, también pudo presentar desventajas relacionadas, por ejemplo, con la ausencia de un puesto de trabajo adecuado, que pudo resultar en lesiones a nivel de origen osteomuscular. (Organización Internacional del Trabajo, 2020c)

De igual manera, la salud mental de los trabajadores pudo verse afectada, debido a que sus rutinas diarias habían cambiado, lo cual pudo exponerlos a altos niveles de estrés y tensión, considerando, además, que el realizar el trabajo desde la casa favorece que se desvanezcan los límites entre el desarrollo de la labor y la vida privada facilitando horarios de trabajo más extensos y aumentando la carga de trabajo, lo que a su vez afecta el bienestar de los trabajadores. (Organización Internacional del Trabajo, 2020c)



En este contexto, se hizo necesario comprender el impacto de las medidas sanitarias adoptadas para el manejo de la pandemia por Covid - 19 en las empresas, teniendo en cuenta su actividad económica, por lo anterior se consideró viable, analizar el objeto de investigación en una ciudad que cumpliera las condiciones necesarias para tal fin. En este caso, la investigación se realizó en la ciudad de Tunja, Boyacá a cual es una ciudad intermedia, que tiene representación de diversas actividades económicas, pues según informes del (Ministerio de Comercio, 2021) en la ciudad de Tunja, las ramas de actividad económica con mayor participación de ocupados, son en su orden: administración pública y defensa, comercio y reparación de vehículos, construcción, servicios comunales sociales y personales, transporte y almacenamiento, actividades artísticas, manufacturas, alojamiento y servicios de comida, actividades financieras y de seguros, información y comunicaciones, electricidad gas y agua, actividades inmobiliarias, actividades agropecuarias y minería.

Además, se buscó que las empresas participantes estuviesen vinculadas al sector formal de la economía y por ende bajo la cobertura del Sistema General de Riesgos Laborales, lo que garantizó el acceso a la información y trazabilidad del impacto de las medidas sanitarias en las condiciones de trabajo y salud durante los años 2020 y 2021. Considerando que la pandemia fue declarada en el año 2020 (marzo) al mismo tiempo que se reglamentó en Colombia el aislamiento preventivo obligatorio, buscando hacer el comparativo con la situación experimentada por las empresas durante el año 2021, año en el cual se da inicio a la reactivación económica segura, consecuente con el inicio de la vacunación contra el virus del SARS – Con 2.

## 2. Justificación

El propósito principal de esta investigación, fue describir el impacto de las medidas sanitarias, adoptadas con respecto al manejo de la pandemia en condiciones de trabajo, de empresas medianas y grandes, con centro de operación en la ciudad de Tunja, (Boyacá) afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, debido a que se desconocía las variaciones o cambios en las condiciones de trabajo, como consecuencia de las medidas sanitarias implementadas.

El desarrollo de la investigación puede ser de utilidad a nivel teórico, debido a que los estudios relacionados con el impacto en las condiciones de trabajo son escasos y la información relacionada con esto puede aportar al entendimiento de un nuevo fenómeno que resulta necesario de analizar.

Además, el logro de los objetivos requiere el abordaje metodológico y conceptual que puede contribuir al desarrollo de estudio de fenómenos similares.

A su vez podrá ser de utilidad a nivel metodológico, debido a que el instrumento desarrollado para la recolección de datos, podrá ser implementado en la realización de futuras investigaciones relacionadas con el tema objeto de estudio e identificar las variables relacionadas con el impacto de las medidas sanitarias.

Además, permitirá verificar si los cambios o modificaciones derivados de la implementación de medidas sanitarias por Covid 19, efectuados en empresas medianas y grandes afiliadas a la administradora de riesgos laborales, permitieron oportunidades de mejora en las empresas participantes o por el contrario esto no fue posible, lo anterior podrá servir como insumo en el desarrollo de estrategias de intervención a nivel laboral, que beneficien a organizaciones de carácter público o privado.

Los resultados obtenidos podrán ser de utilidad, sirviendo como referente en la realización de actividades enmarcadas en la prevención de la salud y seguridad en el trabajo, desarrollada por las distintas empresas presentes en el país.

A su vez, los resultados de esta investigación pueden ser relevantes en la identificación de cambios o transformaciones necesarios, para el desarrollo de procesos productivos, en determinar el impacto en las condiciones de empleo de empresas públicas y privadas de la ciudad de Tunja producto de la implementación de nuevas modalidades de trabajo y en identificar variaciones en las condiciones de trabajo presentes hasta antes del inicio de la contingencia, producida por la Covid 19.

### **3.Pregunta de investigación**

¿Cuál ha sido el impacto de las medidas sanitarias implementadas para el manejo de la pandemia por la Covid 19, en las condiciones de trabajo, de empresas medianas y grandes con centro de operación en la ciudad de Tunja, (Boyacá), afiliadas a una administradora de riesgos laborales, durante el periodo comprendido entre los años 2020- 2021?

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Describir el impacto de las medidas sanitarias adoptadas para el manejo de la pandemia por Covid 19, en las condiciones de trabajo de empresas medianas y grandes, con centro de operación en la ciudad de Tunja (Boyacá) afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, durante el periodo 2020- 2021.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar la producción científica, relacionada con la situación de pandemia por Covid 19 y las condiciones de trabajo, a través de un análisis bibliométrico, de las publicaciones científicas, divulgadas en las bases de datos disponibles, en el Sistema Nacional de Bibliotecas de la Universidad Nacional de Colombia (SINAB).
- Establecer la clasificación de actividades económicas, de empresas medianas y grandes afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, en la ciudad de Tunja (Boyacá).
- Examinar las variables asociadas con las condiciones de trabajo, condicionadas por las medidas sanitarias adoptadas, con respecto al manejo de la pandemia por Covid 19, según actividades económicas en la ciudad de Tunja, Boyacá.

## **5.Marco teórico y conceptual**

### **5.1 Covid 19**

“La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2”. El virus se puede transmitir a través de contacto directo, indirecto o estrecho, con personas contagiadas a través de las secreciones (Organización Mundial de la Salud, 2020)

La rápida propagación de la Covid 19, llevo a la OMS a denominarla como pandemia y a emitir recomendaciones dirigidas a los gobiernos de los diferentes países, con el fin de que buscaran implementar diferentes medidas para controlar el aumento en el número de contagios de SARS – Cov 2 y a si mismo evitar colapsar los sistemas de salud.

Por tal razón los gobiernos a nivel mundial, reglamentaron la implementación de ciertas medidas sanitarias, como confinamientos o aislamientos obligatorios permitiendo únicamente el funcionamiento presencial de actividades económicas de carácter esencial como servicios de salud y venta de alimentos.

#### **5.1.1 Aislamiento preventivo obligatorio**

En Colombia, el primer aislamiento preventivo obligatorio fue reglamentado por el (Ministerio del Interior. República de Colombia, 2020)el cual determino que durante el



termino de 20 días, los habitantes del país no podrían movilizarse libremente, a menos que desarrollaran alguna de las actividades económicas esenciales planteadas en la norma, relacionadas con prestación de servicios de salud, provisión de alimentos, servicios funerarios entre otros.

Este aislamiento, fue prorrogado durante 5 meses por el gobierno nacional a través de la expedición de diversos decretos, donde de igual forma recomendaban a las empresas pertenecientes al sector público o privado, la implementación de otras modalidades de trabajo diferentes al trabajo presencial, como trabajo en casa, teletrabajo, trabajo remoto entre otras, en aquellas entidades en las que la presencia física del trabajador, no fuera indispensable en la empresa para el desarrollo de la labor. (República de Colombia, 2020)

Al cabo de este tiempo, el gobierno reglamentó el aislamiento selectivo y distanciamiento individual responsable. (Presidencia de la república de Colombia, 2020)

### **5.1.2 Aislamiento selectivo y distanciamiento individual responsable.**

Los decretos relacionados con este tipo de aislamiento, estipularon que las personas que se encontraran en Colombia acatarían el cumplimiento de normas de bioseguridad, enfocadas en controlar el aumento de casos de contagio de Covid 19, dentro de las cuales estaban el correcto lavado de manos, el uso de tapabocas y el distanciamiento social de 2 metros.

Durante este proceso se dio inicio a las jornadas de vacunación contra la Covid 19. (República de Colombia, 2021)

### **5.1.3 Vacunación**

“Las vacunas contra la COVID-19, se usaron para preparar el sistema inmune y para proteger contra esta enfermedad”. (Biblioteca Nacional de Medicina, 2023)



---

En Colombia, se implementó un plan de vacunación por etapas dando prioridad a trabajadores de salud y ciudadanos de más de 80 años, considerando que los primeros están directamente expuestos a un posible contagio y los últimos por sus condiciones de salud y de edad podrían contagiarse y desafortunadamente morir por esta causa. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

#### **5.1.4 Protocolo de bioseguridad**

A través de la resolución 666 de 2020, se estipularon los lineamientos para mitigar, controlar y manejar la pandemia generada por la Covid 19, en las empresas que desarrollaban diversas actividades económicas con excepción del sector salud. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

Dentro de las medidas generales estipulo, que las empresas debían garantizar el correcto lavado de manos por parte de los trabajadores, el distanciamiento entre puestos de trabajo, el uso correcto de tapabocas, la limpieza y desinfección de las áreas de trabajo, el manejo de residuos y que para dar cumplimiento a lo anterior los trabajadores debían recibir capacitación y orientación previa en:

- Lavado de manos: en las empresas se debía contar con los elementos necesarios para que los trabajadores pudieran realizar un correcto lavado de manos (agua limpia, jabón y toallas de un solo uso).
- Distanciamiento social: empresas debían garantizar que entre trabajadores pudiera existir al menos 2 metros de distancia, a su vez debían controlar los aforos en las áreas y evitar reuniones donde este distanciamiento no se pudiera llevar a cabo.

- Uso de elementos de protección personal: el empleador debía suministrar los elementos requeridos según el cargo, y verificar el correcto uso y disposición de los mismos.
- Limpieza y desinfección de áreas de trabajo: el empleador tenía que implementar un protocolo permanente de limpieza y desinfección, donde se estipulara la frecuencia con la que se realizaría este procedimiento, los insumos requeridos y el personal a cargo.
- Manejo de residuos: el empleador tuvo que capacitar a la población laboral sobre la correcta separación de residuos, como epp, toallas desechables y residuos reciclables como papel, vidrio, cartón.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores: empleadores tuvieron la obligación, de realizar seguimiento diario al estado de salud de los trabajadores, con el fin de identificar cambios en signos o síntomas.
- Implementar otras alternativas de organización laboral: empleadores tuvieron que ajustar jornadas de trabajo flexibles o turnos de trabajo.
- Plan de capacitaciones: empleadores debían capacitar constantemente a los trabajadores en identificación de signos y síntomas, reporte de cambios en condiciones de salud, uso adecuado de epp, formas de contagio, etiqueta respiratoria entre otros.

Tiempo después fue generado un protocolo de bioseguridad específico para cada sector económico, los cuales mantenían las recomendaciones anteriormente mencionadas.

### 5.1.5 Modalidades de trabajo

Como se mencionó anteriormente, con el fin de acatar los confinamientos obligatorios, las empresas que no realizaran actividades esenciales durante la pandemia debían adoptar modalidades de trabajo de tipo no presencial.

Algunas de estas modalidades fueron: trabajo en casa, teletrabajo, trabajo híbrido, trabajo remoto.

- **Trabajo en casa:** Reglamentado por la ley 2088 de 2021 estipulo que los trabajadores que pertenecieran a sector público o privado, podrían desempeñar transitoriamente sus funciones, fuera del lugar de trabajo sin que esto afectara las condiciones acordadas en el contrato, buscando garantizar la continuidad de la operación en situaciones ocasionales, excepcionales o especiales. (Congreso de la República de Colombia, 2021)
- **Trabajo híbrido o en alternancia:** Forma de trabajo, donde se estipulo que, tras un acuerdo entre el empleador y trabajador, el desarrollo de la labor podría ser desarrollada de manera presencial y virtual.
- **Teletrabajo:** Reglamentado por la ley 1221 de 2008, estableció las pautas para el desarrollo de la labor a través de las TICS, y presento las modalidades de teletrabajo: autónomo, móvil y suplementario. (República de Colombia, 2008)
- **Trabajo remoto:** Reglamentado por la ley 2121 de 2020 planteó que, durante la totalidad de la relación laboral entre el trabajador y la empresa, todas las actividades serían desarrolladas a través de las TICS y no existiría interacción física entre ambas partes. Se debía desarrollar dando cumplimiento a lo contemplado en el artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo, en el cual existe un salario, dependencia y subordinación. (República de Colombia, 2008)

## 5.2 Condiciones de trabajo

Según (Bestraten, 2003), las condiciones de trabajo son las características que tienen el potencial de impactar la relación existente entre trabajo y salud.

Así mismo se entienden como el “Conjunto total de las variables presentes durante la realización de una tarea” (Guerrero & Puerto Barrios, 2007)

De igual forma, la Maestría en Salud y Seguridad en el Trabajo de la Universidad Nacional de Colombia, en su marco epistémico plantea que “las condiciones de trabajo incluyen el conjunto de aspectos singulares propios de cada trabajador como sujeto histórico-social; así como las condiciones extralaborales e intralaborales relacionadas con la ejecución de un proceso de trabajo, inmerso en un entorno definido que puede generar o no procesos de salud enfermedad o de bienestar” (Lozada & Muñoz Sánchez, 2012).

A su vez las condiciones de trabajo, son entendidas, como características intralaborales, individuales y extralaborales que pueden estar presentes durante el desarrollo de determinada labor. (Ministerio de la Protección Social, 2008).

### 5.2.1 Condiciones intralaborales

Estas condiciones son propias del desarrollo de la labor y pueden dividirse en condiciones del medio ambiente físico de trabajo, condiciones de la tarea y condiciones de la organización.

**Condiciones del medio ambiente físico de trabajo:** Conjunto de aspectos materiales que conforman el entorno en el cual se realiza la tarea. (Bestraten, 2003). Las condiciones del medio ambiente físico de trabajo, se componen a su vez por condiciones de seguridad, contaminantes físicos, contaminantes químicos y contaminantes biológicos.

- 
- **Condiciones de seguridad:** Características de los lugares donde se realiza el trabajo y de los elementos implicados en el proceso productivo, representado en el uso de máquinas y herramientas presentes durante el desarrollo de la labor, las condiciones locativas y de almacenamiento.
    - **Utilización y manipulación de máquinas, equipos y herramientas:** Uso de elementos anteriormente mencionados durante el desarrollo de la labor que según su estado puedan generar lesiones en el trabajador, como atrapamientos, golpes, cortaduras entre otros.
    - **Instalaciones locativas en donde se ejecuta la labor:** Características de áreas físicas de trabajo (pisos, escaleras, techos, ventanas) que, según su falta de mantenimiento, pueden favorecer la generación de un accidente de trabajo.
    - **Condiciones de almacenamiento:** Sistemas y áreas destinadas al acopio de materias primas, insumos y productos terminados.
  - **Contaminantes físicos:** exposición ocupacional a condiciones de ruido, vibración, iluminación, radiaciones ionizantes y no ionizantes con el potencial de afectar la salud de los trabajadores.
    - **Ruido:** Exposición a sonido no deseado que dificulta la recepción de otros sonidos. Según la resolución 2400 de 1970 en Colombia el nivel máximo admisible en áreas laborales es de 85 dB. (Ministerio de Salud y Protección Social, 1979)
    - **Iluminación:** el nivel de iluminación depende de la actividad a desarrollarse y de la persona que la ejecuta, con el fin de obtener una iluminación correcta es importante considerar la ubicación de puesto de trabajo, el color de la luz utilizada, la generación de reflejos y la intensidad luminosa. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.,2023) .

- **Radiaciones no ionizantes:** Exposición laboral a rayos ultravioleta, luz infrarroja, microondas y/o radiofrecuencia. Las cuales pueden generar algún tipo de riesgo debido a su intensidad y tiempo de exposición. (Mancera Fernández et al., 2012)
  - **Radiaciones ionizantes:** Exposición laboral a rayos X, radiaciones alfa, beta y/o gamma las cuales pueden generar daños a nivel celular. (Mancera Fernández et al., 2012)
- **Contaminantes químicos:** uso y manipulación de sustancias químicas en el lugar de trabajo, las cuales pueden ingresar al organismo humano a través de vía digestiva, respiratoria parenteral o dérmica, las cuales pueden afectar la salud de los trabajadores dependiendo del tiempo de exposición, la concentración de la sustancia y las condiciones individuales de cada trabajador. Estos contaminantes pueden ser entre otros, líquidos, gases, vapores, humos. (Mancera Fernández et al., 2012)
- **Contaminantes biológicos:** Exposición a agentes biológicos que tienen el potencial de generar enfermedades dentro de los cuales pueden estar virus, bacterias, hongos, protozoos entre otros. (Mancera Fernández et al., 2012)
  - **Condiciones de la tarea:** Exigencias mentales y físicas durante el desarrollo de la labor. (Bestraten, 2003) Se encuentran conformadas por carga física y carga mental.
    - **Carga mental:** “Demanda de actividad cognoscitiva que implica la tarea” (Ministerio de la Protección Social, 2008) Se encuentran relacionados con la carga mental entre otros, el tiempo requerido para la toma de decisiones, la subcarga o sobrecarga mental.

---

La carga de trabajo expone a los trabajadores a sensaciones de estrés y fatiga, lo cual puede verse reflejado en la afectación de sus relaciones interpersonales. (Organización Internacional del Trabajo, 2020a)

- **Carga física:** Se entiende como el esfuerzo físico requerido para la realización de una tarea. Dentro de los factores relacionados con la exposición a carga física esta la adopción sostenida de postura bípeda o sedente, la manipulación de cargas, la realización de movimientos repetitivos.(Instituto Sindical de Trabajo, 2015)

- **Condiciones de la organización:** Relaciones entre el trabajo que se realiza, el ambiente en el que se ejecuta y las condiciones presentes durante su realización, enmarcadas en características de la tarea, organización del tiempo de trabajo, estructura de la organización, características de la empresa y características individuales.(Bestraten, 2003)

## 5.2.2 Empresas según actividad económica

- **Empresas de Manufactura:** Organizaciones dedicadas a la transformación de materias primas en productos finales a través de procesos industriales. (Ceupe, 2023a)
- **Empresa de servicios:** Organizaciones que ofertan productos intangibles enfocados en satisfacer la necesidad de los consumidores (Enciclopedia Concepto, 2023)
- **Empresa de administración pública:** Organizaciones cuya propiedad de capital es de tipo estatal.(Ceupe, 2023b)
- **Empresas de salud:** Organizaciones encargadas de proporcionar asistencia médica de carácter preventivo, curativo o de rehabilitación a población que así lo requiera. (Formación Integral y Desarrollo Empresarial, 2023)

- **Empresas de educación:** Organizaciones enfocadas en ofertar servicios educativos de carácter formal. (Euro innova, 2023)
- **Empresas de comercio:** Organizaciones dedicadas a la compra y venta de productos de materias primas sin embargo no realizan transformación de las mismas. (Indeed, 2023)
- **Empresas de construcción:** Organizaciones dedicadas a la ejecución de obras civiles: (Aconif, 2023).

### 5.2.3 Desempleo

- Situación en la que la persona no cuenta con un empleo remunerado ni trabaja por cuenta propia y pertenece a la población económicamente activa (Organización Internacional del Trabajo, 2014)



## **6. Diseño Metodológico**

### **6.1 Diseño y Tipo de estudio**

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo y de corte transversal.

Descriptivo, porque permitió determinar el impacto de las medidas principalmente de tipo sanitario, implementadas para el manejo de la pandemia por la Covid 19, en las condiciones de trabajo de empresas medianas y grandes afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, las cuales tienen su centro de operación en la ciudad de Tunja, Boyacá y transversal porque el estudio fue realizado durante el periodo de tiempo comprendido entre los años 2020 y 2021.

Para el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- Características de la empresa participante.
- Condiciones de trabajo a nivel intralaboral (Condiciones medio ambiente físico de trabajo, condiciones de la tarea y condiciones de la organización).
- Impacto empresarial

- Implementación de medidas sanitarias, requeridas por las empresas ante pandemia generada por la Covid 19.

## **6.2 Población**

La población estuvo constituida, por el total de empresas medianas y grandes con centro de operación en la ciudad de Tunja, Boyacá, que estaban afiliadas a la Administradora de Riesgos Laborales durante los años 2020 y 2021. La categoría de empresa mediana o grande, fue determinada según la caracterización interna de la administradora, donde fue realizado el estudio.

## **6.3 Muestra**

Con el fin de realizar la recolección de datos, se realizó un muestro no probabilístico por conveniencia, debido a que la selección de participantes, dependía de las características de la población definidas por el investigador y no de la probabilidad de ser elegidos.

Cada participante fue entendido, como una de las empresas seleccionadas para el estudio.

Los responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los integrantes principales del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST, de cada una de las empresas participantes, actuaron en representación de estas y decidieron participar o no voluntariamente en el estudio, a través de la firma de un consentimiento informado.

## **6.4 Criterios de inclusión**

- Empresa catalogada como mediana o grande, que estuvo afiliada a la misma administradora de riesgos laborales (ARL), durante el periodo comprendido entre 2020 y 2021, cuyo centro de operación se encontrara en la ciudad de Tunja, Boyacá.
- Aceptar participar de manera voluntaria en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado.

## **6.5 Criterios de exclusión**

- Empresa afiliada a la administradora de riesgos laborales (ARL) durante el periodo comprendido entre los años 2020 y 2021, cuyo centro de operación se encontrará en una ciudad diferente a la ciudad de Tunja.
- Microempresas o pequeñas empresas afiliadas a la misma administradora de riesgos laborales.
- No aceptar participar de manera voluntaria en el estudio, a través de la firma del consentimiento informado.

## **6.6 Procedimiento**

Para el desarrollo del presente estudio se realizaron las siguientes fases:

### 6.6.1 Análisis bibliométrico:

- Se realizó la búsqueda de publicaciones científicas, que abordaran la temática sobre el impacto de las medidas sanitarias implementadas para el manejo de la Covid 19, en las condiciones de trabajo a nivel empresarial.
- La búsqueda, se realizó en las bases de datos (Academic Search Complete, Business Source Complete, Medline Complete y Science direct) presentes en el Sistema Nacional de Bibliotecas (SINAB) de la Universidad Nacional de Colombia.
- Para la formulación de la ecuación de búsqueda, se determinaron las palabras claves o descriptores de búsqueda, indagando previamente en tesauros de la Unesco y de la base de datos EBSCO (subject terms).
- Según los descriptores y los operadores booleanos, se utilizó la siguiente ecuación de búsqueda: “business impact” AND Covid 19
- Frente al tipo de publicación, fueron seleccionados los artículos que cumplieran con los siguientes criterios:
  - o Artículos publicados durante los años 2020 y 2021
  - o Artículos publicados en inglés y español
  - o Artículos académicos y de carácter científico
- Las publicaciones fueron agrupadas y clasificadas en una base de datos realizada en el software Excel, lo anterior con el fin de realizar la tabulación de información encontrada.

## 6.6.2 Diseño instrumento de recolección de datos:

El instrumento se construyó con base en revisión de literatura científica, el mismo fue estructurado en la plataforma digital Survey Monkey, e incluyo las siguientes variables:

1. **Características de la empresa:** se solicitó información, con respecto a la actividad económica principal desarrollada por la empresa con su respectivo código ante el Sistema General de Riesgos Laborales, no hubo opciones de respuesta predeterminadas, se habilitó el campo de texto para que los participantes diligenciaran la respuesta según la información solicitada.

De igual forma se solicitó información con respecto a la antigüedad de la empresa, propiedad de capital y tipo de empresa según resolución 0312 de 2019. Las opciones de respuesta fueron de selección múltiple.

**Características socio demográficas:** Se indagó sobre distribución de la población laboral según: (grupos etarios, máximo nivel de escolaridad alcanzado, sexo, estado civil) en cada opción de respuesta, se habilitó el campo de texto para que los participantes diligenciaran la respuesta según la información solicitada.

2. **Impacto en Condiciones de trabajo:** se solicitó información sobre cambios en la exposición a factores de riesgo relacionados con condiciones de trabajo enfocadas en condiciones del medio **ambiente físico de trabajo** (condiciones de seguridad, contaminantes, físicos, químicos y biológicos), **condiciones de la tarea** (carga física y carga mental), **condiciones de la organización** (organización del tiempo de trabajo, estructura de la organización, características de la empresa). Se utilizó la escala tipo Likert y las opciones de respuesta fueron (aumentó la exposición, se mantuvo la exposición, disminuyó la exposición o no aplica). Lo anterior teniendo en cuenta dos fases:

**Durante:** referente al aislamiento preventivo obligatorio y al aislamiento individual responsable reglamentados por el gobierno nacional durante el año 2020.

**Después:** referente al inicio de la reactivación económica según inicio de vacunación contra covid-19.

- 3. Impacto empresarial:** se indago sobre cambios que debieron ser ejecutados en la empresa (despido, contratación o reubicación de personal, cierre temporal o definitivo de la empresa participante, modificación del salario de los trabajadores), como consecuencia de la implementación de medidas sanitarias decretadas por el gobierno nacional para el manejo de la contingencia generada por la Covid 19. se utilizó la escala de calificación dicotómica y las opciones de repuesta fueron (si y no). Lo anterior teniendo en cuenta dos fases:

**Durante:** referente al aislamiento preventivo obligatorio y al aislamiento individual responsable reglamentados por el gobierno nacional durante el año 2020.

**Después:** referente al inicio de la reactivación económica según inicio de vacunación contra covid-19.

- 4. Percepción de los trabajadores:** se indago sobre la percepción de los trabajadores con respecto a sensaciones de estrés, miedo y trastornos de sueño, la escala de calificación fue tipo Likert y las opciones de repuesta fueron (aumentó percepción, se mantuvo percepción, disminuyó percepción).

a. **Durante:** referente al aislamiento preventivo obligatorio y al aislamiento individual responsable reglamentados por el gobierno nacional durante el año 2020.

b. **Después:** referente al inicio de la reactivación económica según inicio de vacunación contra covid-19.

- 5. Implementación de medidas sanitarias:** se indago sobre implementación de medidas como protocolo de bioseguridad, seguimiento síntomas de trabajadores, monitoreo del estado de salud de los trabajadores, reporte de contagios por Covid - 9 como enfermedad laboral y enfermedad común. La escala de clasificación fue tipo dicotómica y las opciones de repuesta fueron (si y no).

### 6.6.3 Validación de contenido por jueces expertos

Una vez elaborado el instrumento para recolección de información, se dio continuidad a la fase de validación del mismo por parte de 4 jueces expertos, los cuales fueron convocados a participar teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:

- Ser especialistas o magíster en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Contar con experiencia laboral previa o actual en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los expertos consideraron los siguientes criterios, para realizar la evaluación de las 26 preguntas planteadas en el instrumento:

6. **Pertinencia:** La inclusión del ítem en el instrumento se considera relevante.
7. **Comprensibilidad:** La formulación del ítem y las opciones de respuesta permiten la comprensión del enunciado y las opciones de respuesta.
8. **Coherencia:** El ítem tiene relación y coherencia con el objetivo del instrumento y la dimensión que evalúa y las opciones de respuesta guardan coherencia con el enunciado del ítem.
9. **Construcción gramatical:** La redacción del ítem y las opciones de respuesta siguen las normas de la gramática y ortografía del español.
10. Según las observaciones de los expertos, se evidencia que en 3 de los ítems evaluados relacionados con la variable de características de la empresa se requería incluir opciones adicionales de respuesta.

- a. En las preguntas planteadas, en condiciones demográficas 1 ítem fue catalogado como no comprensible (sugiriendo cambiar la variable de identidad de género por sexo), de igual forma recomendaron incluir opciones de respuesta, con las cuales los participantes pudieran indicar que la información solicitada estaba incompleta o no contaban con la misma.
- b. En las preguntas sobre condiciones de trabajo, con el fin de mejorar su comprensibilidad se recomendó incluir en todas las preguntas “cambios en el nivel de exposición.”
- c. Por último, los expertos recomendaron incluir preguntas relacionadas con las medidas sanitarias, que tuvieron que ser implementadas en las empresas a raíz de la pandemia generada por la Covid 19 relacionadas con (protocolo de bioseguridad, seguimiento a síntomas de trabajadores, monitoreo a estado de salud de trabajadores, realización exámenes por incapacidad).

El ajuste se realizó, utilizando opciones de respuesta politómicas (si, no o no aplica) y teniendo en cuenta 2 fases:

**Durante:** referente al aislamiento preventivo obligatorio y al aislamiento individual responsable reglamentados por el gobierno nacional durante el año 2020.

**Después:** referente al inicio de la reactivación económica según inicio de vacunación contra covid-19.

Posterior a esto, se realizó una prueba piloto a 4 empresas que estaban afiliadas a la misma administradora de riesgos laborales pero cuyo centro de operación eran ciudades diferentes a Tunja, esto con el fin de validar si las preguntas planteadas en el instrumento eran entendibles por parte del lector.



Según las recomendaciones brindadas por los participantes en cuanto a la extensión del instrumento, se decidió omitir la pregunta relacionada con el impacto de las medidas sanitarias por Covid 19 en la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo específicamente en el cumplimiento de estándares mínimos según la resolución 0312 de 2019.

#### **6.6.4 Aplicación del instrumento desarrollado**

- Se solicitó a la administradora de riesgos laborales (ARL), la información relacionada con los nombres de las empresas medianas y grandes afiliadas durante los años 2020 y 2021 con centro de operación en la ciudad de Tunja, Boyacá.
- Se contacto a cada uno de los responsables del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de las empresas participantes, con el fin de explicar el objetivo del estudio.
- Posterior a esto, a través del responsable de SG-SST, se contactó a los representantes principales del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST.
- Se solicito la firma del consentimiento informado y se realizó la aplicación del instrumento desarrollado.
- La recolección de información fue realizada de manera virtual o presencial, según disponibilidad de los participantes, cabe aclarar que al ser un instrumento digital no requería la recolección de datos de forma presencial.

#### **6.6.5 Tabulación y análisis de datos**

- Los resultados obtenidos producto de la búsqueda bibliométrica realizada, fueron tabulados y graficados en el software Excel versión 2019.

- Para analizar los resultados obtenidos, producto de la aplicación del instrumento de recolección de información se utilizó la estadística descriptiva, posterior a esto los datos fueron tabulados y graficados según los requerimientos de la investigación.

## 6.7 Sesgos del diseño metodológico

Teniendo en cuenta el diseño metodológico planteado, se consideraron los sesgos que pudieran presentarse:

**6.7.1 Sesgo de medición:** Se podría presentar, producto de las respuestas registradas por los participantes en el diligenciamiento del instrumento utilizado para la recolección de datos, por lo cual, se adjuntó un instructivo que facilitó y orientó el diligenciamiento del instrumento, adicionalmente se estableció obligatoriedad en la respuesta de todos los campos del instrumento aplicado.

**6.7.2 Sesgo de muestreo:** Imprecisión al considerar las características de la población objeto de estudio. Para su control, la elección de los participantes en la recolección de información se basó estrictamente a lo planteado anteriormente en los criterios de inclusión.

## 6.8 Consideraciones Éticas

Según la resolución 8430 de 1993 expedida por el ministerio de salud, se considera una investigación sin riesgo, debido a que no se realizaron procedimientos que generaran riesgo a los participantes.

Cada empresa se entendió como un participante, durante el desarrollo de la investigación.

Los responsables de Seguridad y Salud en el Trabajo y los representantes principales ante el COPASST de cada una de las entidades participantes, autorizaron su participación a través de la firma del consentimiento informado en el cual se corroboró la decisión de participar voluntariamente en la investigación sin coacción alguna.

Los principios éticos considerados fueron: el respeto por las personas y por la dignidad de estas, al garantizar el derecho de los participantes para dar respuesta libremente a las preguntas formuladas y el derecho de poder participar voluntariamente en el estudio o retirarse del mismo cuando así lo decidieran, sin ser sometidos a intimidación, incentivos indebidos o influencias.

La justicia, todos los participantes tuvieron la misma oportunidad para participar en el estudio, siempre que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión planteados en el diseño del estudio.

La beneficencia, se garantizó la confidencialidad de la información y la identidad de las empresas participantes, asignando un código a cada una de ellas en el instrumento aplicado.

De igual forma al consolidarse la información obtenida, no es posible identificar ni individualizar los resultados de los participantes.

No maleficencia, se garantizó que el estudio no generara daño en los participantes y se garantizó el manejo anónimo de los datos en la fase de consolidación de resultados.

Se solicitó el aval al comité de ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia y el aval por parte de la compañía de seguros, donde fue realizado el estudio.

Se socializaron los resultados una vez concluida la investigación, ante instancias académicas de la universidad, a través de sustentación pública, dando cumplimiento a los requerimientos estipulados por la Maestría en Salud y Seguridad en el trabajo adscrita a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia.

## 7.Resultados

### 7.1 Análisis bibliométrico

A continuación, se presentan los hallazgos relevantes, producto de la búsqueda de publicaciones científicas en las bases de datos, utilizando la ecuación de búsqueda: “business impact” AND Covid 19.

**Figura 1.** Distribución porcentual del número de las publicaciones que no guardan relación con el tema objeto de investigación



Fuente: Elaboración propia

Según la búsqueda de publicaciones realizadas, relacionadas con el impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en condiciones de trabajo de empresas que desarrollaran diversas actividades económicas, no se encontraron artículos afines con el objeto de investigación, por tal razón las publicaciones encontradas fueron clasificadas por ejes temáticos tal como se evidencia en la figura 1.

Luego de la lectura de los artículos encontrados en la revisión de literatura se identificó como temas principales de investigación relacionado con Covid 19: indicadores epidemiológicos (Flynn et al., 2020), virtualidad (Seetharaman, 2020), (Alipour et al., 2021), (Gutowski & Klos-Adamkiewicz, 2020) cadena de suministro (Sharma et al., 2020), (Sellevoid et al., 2020) inversión en la bolsa y mercados capitales (Broadstock et al., 2021), (Vo & Nguyen, 2021), (Kerr et al., 2021) emprendimiento y políticas públicas (Higginson et al., 2020), buenas prácticas empresariales (Yeo, 2021), (Harris et al., 2021), (Mora Cortez & Johnston, 2020) y gestión de riesgos organizacionales (Siegel, 2021), (Nuortimo & Härkönen, 2021), (Schmid et al., 2021), (Mundra & Mishra, 2021).

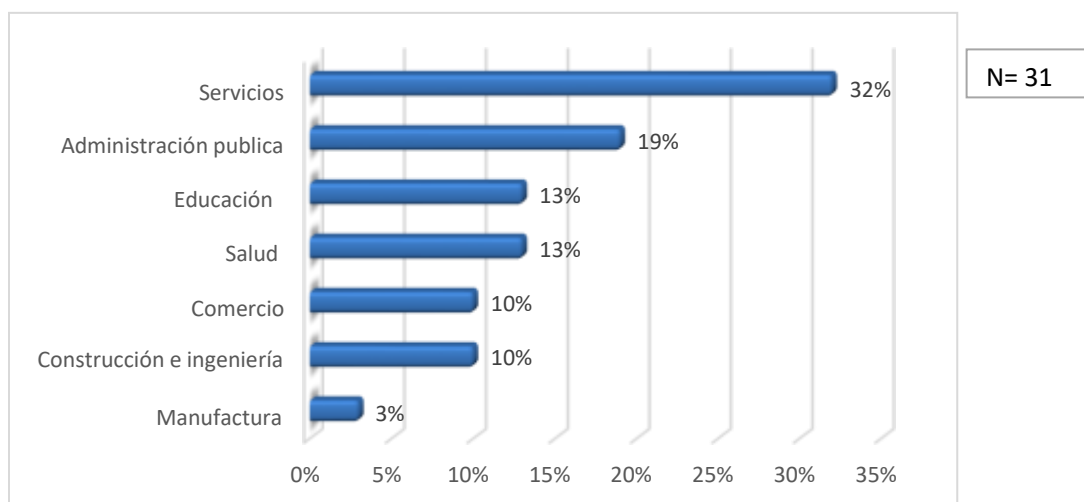
Por lo anterior metodológicamente los resultados encontrados no fueron relevantes y lo cual nos permitió determinar la viabilidad y pertinencia del tema objeto de investigación.

## 7.2 Clasificación de actividades económicas

Con el fin de obtener la información sobre las actividades económicas desarrolladas por las empresas, se solicitó a los participantes del estudio a través del instrumento de recolección de información, indicar la actividad económica que realizaban ante el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), de igual forma se solicitó indicar el código relacionado con la actividad desarrollada según lo contemplado en el decreto 1607 de 2002, el cual hasta el año 2022 reglamenta la clasificación de actividades económicas ante el SGRL (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2002)

Según lo anterior, la distribución porcentual del número de empresas según actividad económica puede verse reflejada en la figura 2.

**Figura 2.** Distribución porcentual del número de empresas según actividad económica



**Fuente:** Elaboración propia, 2023

Las empresas participantes, se agruparon en 7 actividades económicas diferentes según afinidad, el 32% de las empresas se dedicaban a actividades de servicios, en esta categoría se pudo evidenciar empresas de servicios de aseo, servicios religiosos, servicios públicos, servicios de transporte y servicios de recreación y deporte.

En la siguiente categoría con un 19% de participación, se encontraron empresas estatales que desarrollaban actividades de administración pública a nivel territorial, dedicadas al manejo de recursos naturales, económicos y de seguridad vial.

A continuación, con una representación del 13%, se ubicaron empresas que desarrollaban actividades de educación: encontrando allí diversidad en la educación ofertada, debido a que se contó con la participación de empresas que se dedicaban a impartir educación inicial, de igual forma hubo empresas cuya actividad económica se enfocaba en la educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media y hubo empresas que se dedicaban a actividades de educación superior.

De igual forma con el 13% de participación, se encontraron empresas que desarrollaban actividades económicas relacionadas con la prestación de servicios de salud de mediana y baja complejidad, como hospitales y clínicas.

Posteriormente con un 10% de representación, se ubicaron empresas dedicadas a actividades de comercio, específicamente de frutos exóticos y de juegos de azar.

Seguido a esto y con el 10% de participación, se evidenciaron empresas que desarrollaban actividades económicas de construcción e ingeniería, las cuales se dedicaban al diseño y ejecución de proyectos de tipo residencial.

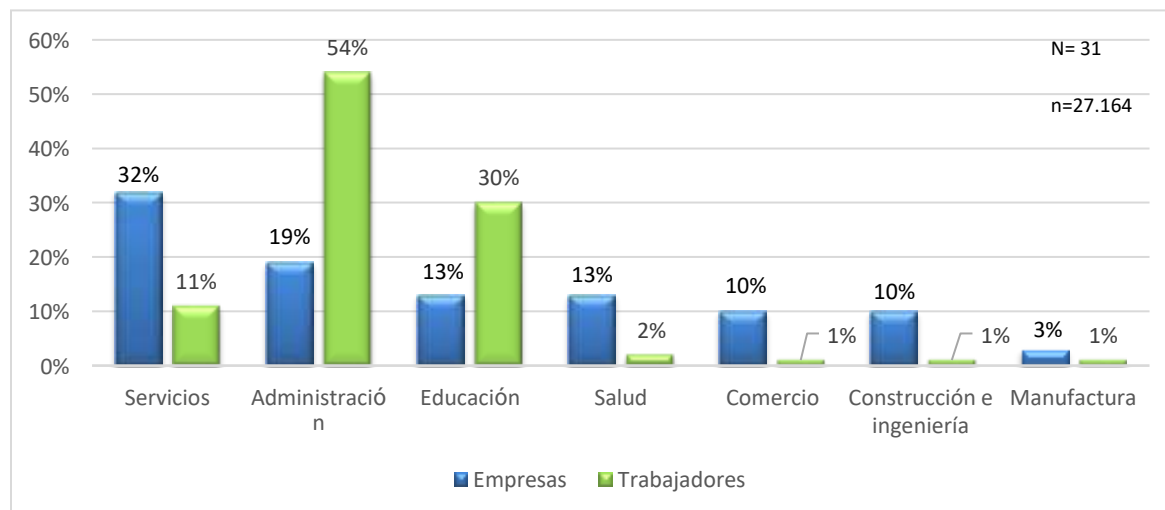
Por último, se encontraron empresas que realizaban actividades de manufactura con una representación en el estudio del 3%, dedicadas a la transformación de materias primas, requeridas en la elaboración de bebidas y productos de desinfección.

En resumen, la presencia de entidades del estado y de empresas dedicadas a actividades de salud y educación permite concluir que las actividades económicas desarrolladas en Tunja por empresas medianas y grandes, están determinadas de igual forma por ser capital de departamento.

Por último, con el fin de complementar la información se solicitó información sobre las condiciones sociodemográficas de las organizaciones, sin embargo, más de la mitad de las empresas manifestó no contar con esta información o si la tenían se encontraba desactualizada.



**Figura 3.** Relación porcentual del número de empresas por sector económico y número de trabajadores.



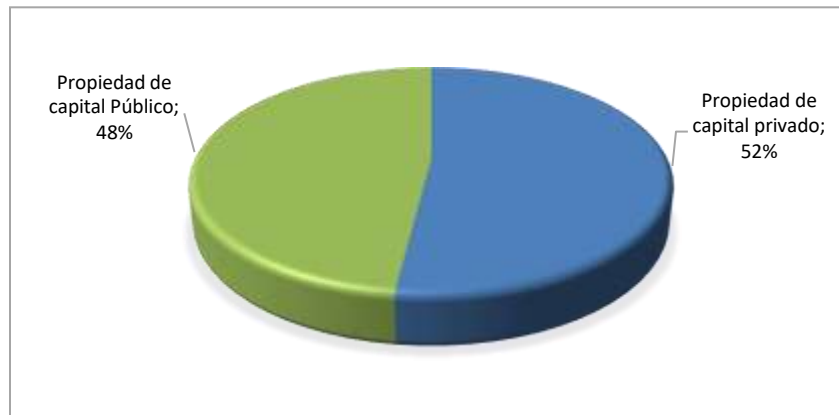
**Fuente:** Elaboración propia, 2023

Aunque la mayoría de las empresas participantes en el estudio desarrollaban actividades económicas de servicios, es en empresas dedicadas a actividades de administración pública y educación donde se encuentran vinculados más de 22.000 trabajadores de los 27.174 trabajadores pertenecientes a las diferentes entidades participantes en la investigación.

Esta información coincide con lo planteado por el (Ministerio de Comercio, 2023) donde la mayor participación de ocupados por actividad económica en la ciudad de Tunja, se encuentra concentrada en el sector de administración pública y defensa, equivalente al 26.7% para el primer trimestre de 2023.

De igual forma coincide con la presencia de instituciones educativas de educación superior, que han llevado a denominar a Tunja como ciudad universitaria, al facilitar la formación superior de estudiantes provenientes de diferentes lugares del país.

**Figura 4.** Distribución porcentual del número de empresas según la propiedad del capital



**Fuente:** Encuesta – Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021

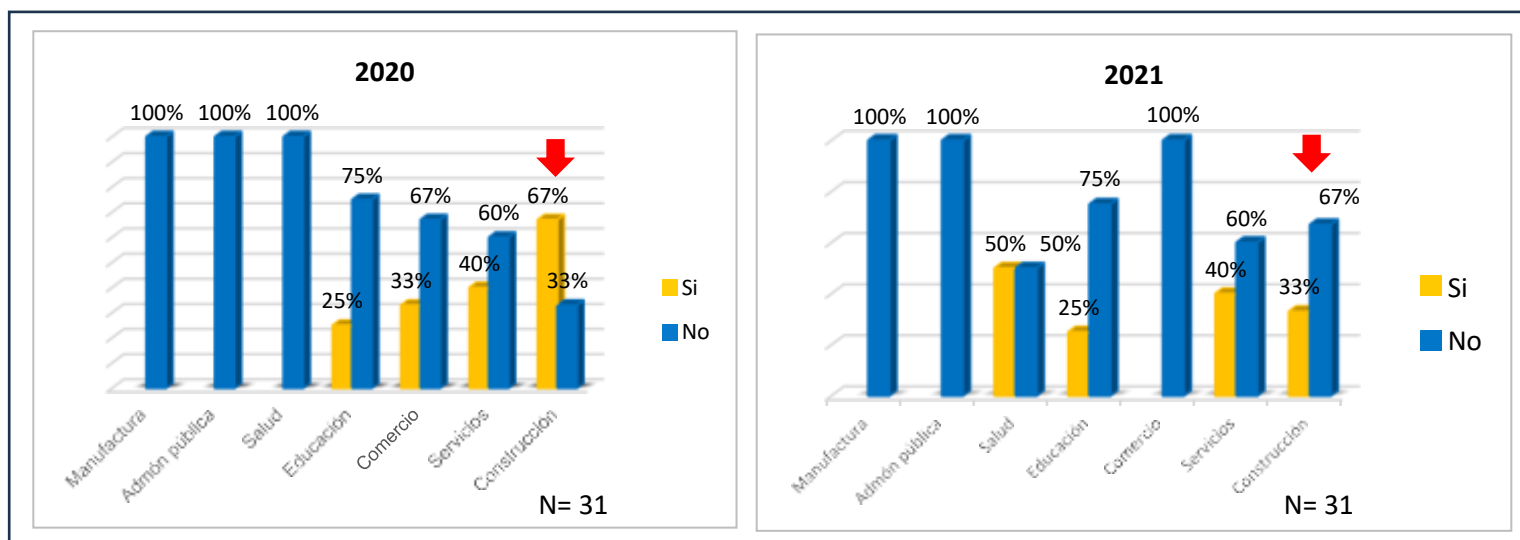
Según la propiedad de capital se evidencia que, en más de la mitad de las empresas participantes en el estudio, sus recursos provienen de fondos privados.

En la mayoría de las actividades económicas hay representación de sector público y privado, sin embargo, cabe anotar que para el 100% de las empresas que se dedican a actividades económicas de administración pública y manufactura su capital es 100% de origen público.

### 7.3 Impacto empresarial

Con relación al impacto empresarial se analizaron los cambios que se generaron en las empresas participantes, relacionadas con despido y contratación de trabajadores, cierre temporal y definitivo de empresas, cambios en productos y servicios e implementación de medidas de bioseguridad para el manejo de la contingencia generada por la Covid 19.

**Figura 5.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al despido de trabajadores, según actividad económica durante los años 2020 – 2021.



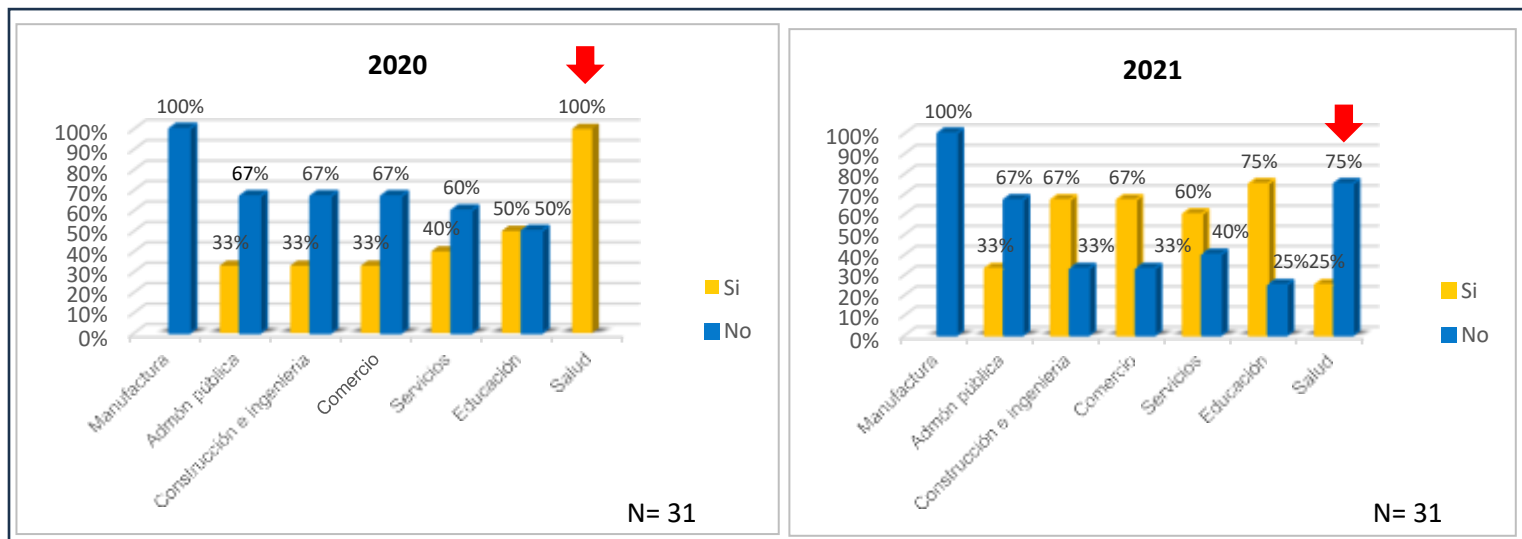
**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, las empresas que más reportan despidos de trabajadores, son las dedicadas a actividades de construcción e ingeniería, esto posiblemente ante la imposibilidad del desarrollo de sus actividades de manera presencial.

Durante el año 2021 y de la mano con la reactivación económica, disminuye el porcentaje de empresas dedicadas a actividades de construcción e ingeniería, que debieron despedir trabajadores, situación contraria por ejemplo en empresas dedicadas a actividades de salud, en donde la mitad de las empresas participantes en el estudio reportan haberse visto expuestas a despidos de personal.

No obstante, y pese a la situación desalentadora reportada por empresas dedicadas a actividades de salud, es importante destacar la situación reportada en empresas dedicadas a actividades de manufactura y administración pública, las cuales durante ninguno de los dos años reportan haber tenido que realizar despidos de trabajadores.

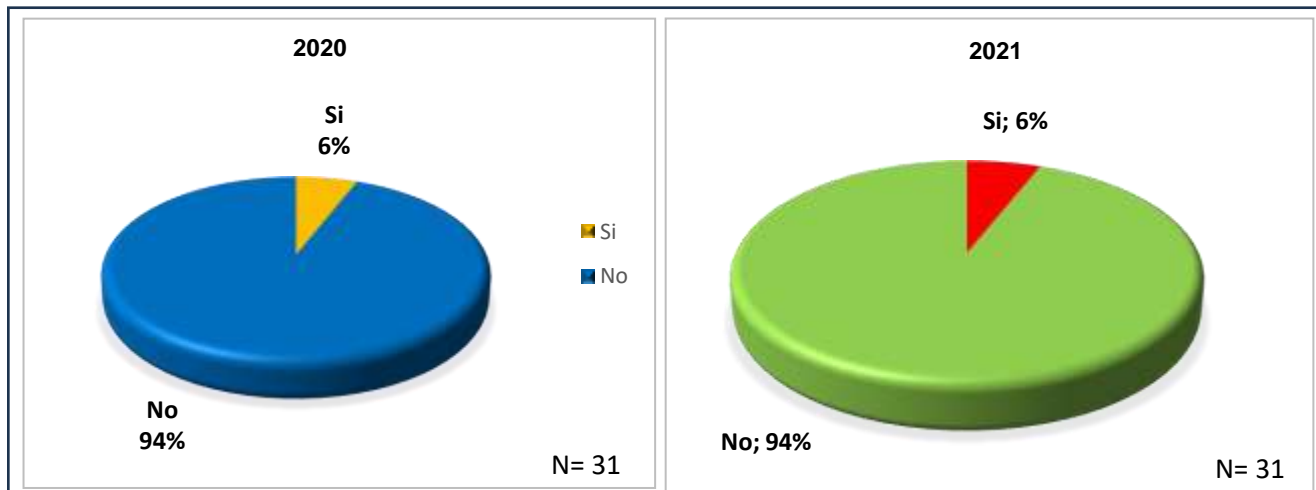
**Figura 6.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación a la contratación de nuevos trabajadores según actividad económica durante los años 2020y 2021.



**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, la contratación de nuevos trabajadores se reportó en la totalidad de las empresas participantes dedicadas a actividades de salud. Durante el año 2021, disminuye la cantidad de empresas de salud que refieren haber realizado nuevas contrataciones de personal. En cambio, en empresas dedicadas a las demás actividades económicas con excepción de manufactura, se reporta un incremento importante en la contratación de trabajadores con respecto al año 2020.

**Figura 7.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cierre temporal de empresas durante los años 2020 -2021

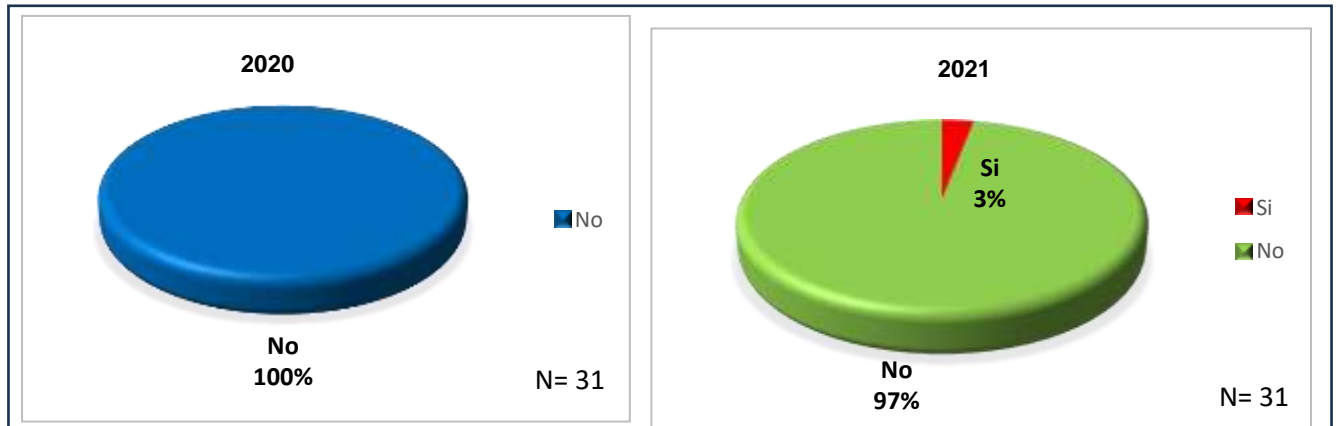


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante la implementación de medidas sanitarias para el manejo de la Covid 19, el 6% de las empresas participantes, las cuales desarrollaban actividades de servicios tuvieron que cerrar temporalmente, situación que se mantuvo durante el año 2021 en la reactivación económica, lo cual pudo estar relacionado con las medidas de aislamiento decretadas por el gobierno nacional.

Es de resaltar que este impacto que en el estudio no fue devastador, pudo estar relacionado con que las empresas participantes en el estudio, debido a su tamaño y antigüedad pudieron generar diferentes alternativas de trabajo evitando cierres de las mismas.

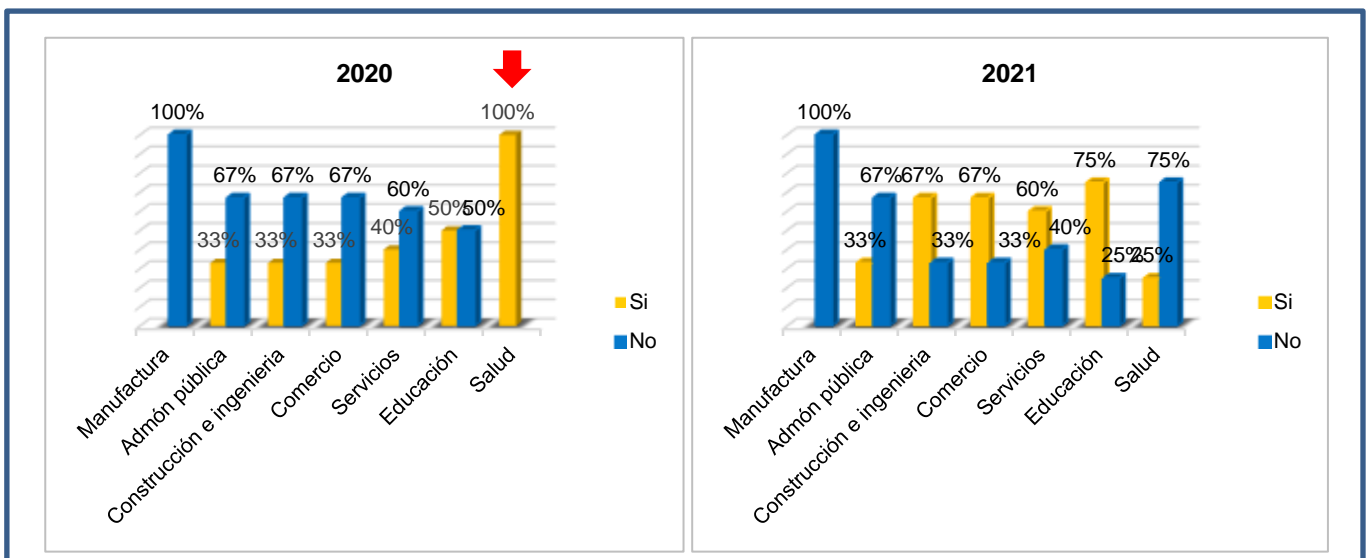
**Figura 8.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cierre definitivo de empresas durante los años 2020 y 2021.



**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, no se presentan cierres definitivos en las empresas participantes, sin embargo, para el año 2021, una empresa dedicada a actividades de construcción e ingeniería reporta cierre definitivo. Vale la pena anotar que el no poder realizar su labor de manera habitual, posiblemente generó demoras en la entrega de proyectos y baja rentabilidad, lo cual pudo desencadenar en la decisión del cierre definitivo de la organización.

**Figura 9.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cambio de productos o servicios ofertados durante los años 2020 – 2021.



**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.



Durante los años 2020 y 2021 en empresas que desarrollaban actividades económicas de manufactura, reportaron cambios en productos ofertados, debido a que las materias primas que utilizaban en la generación de bebidas, fueron utilizadas para el desarrollo de sustancias de limpieza y desinfección

El impacto también se vio reflejado en empresas dedicadas a actividades económicas de salud, en las cuales debieron cerrar servicios presenciales de consulta externa, y a vez implementar atención asistencial a través de tele consulta, esto posiblemente

**Tabla 1. Medidas sanitarias implementadas por Covid 19 durante la contingencia**

<b>Medida Sanitaria</b>	<b>Empresas donde fue implementada</b>
Protocolo de bioseguridad	100% de las empresas participantes
Seguimiento síntomas de trabajadores	100% de las empresas participantes
Monitoreo del estado de salud de trabajadores que se encontraban en aislamiento	100% de las empresas participantes
Reporte de contagios por Covid - 19 como enfermedad laboral	13% de las empresas participantes
Reporte de contagios por Covid - 19 como enfermedad común	100% de las empresas participantes

Las empresas dedicadas a actividades de salud reportaron los casos Covid como enfermedad laboral según lo estipulado en la normatividad vigente, en donde se contempló que cualquier contagio en trabajadores que desarrollaran su labor en entidades hospitalarias podría ser reportado como enfermedad laboral directa.



## **7.4 Condiciones de trabajo**

Con el fin de verificar los cambios en la exposición a los factores de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo de empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales en la ciudad de Tunja, Boyacá durante los años 2020 – 2021, se indago a los participantes sobre el impacto en las condiciones de trabajo de tipo intralaboral, distribuidos en condiciones del medio ambiente físico de trabajo, condiciones de la tarea y condiciones de la organización.

Lo anterior a través de un análisis comparativo entre los años 2020 y 2021.

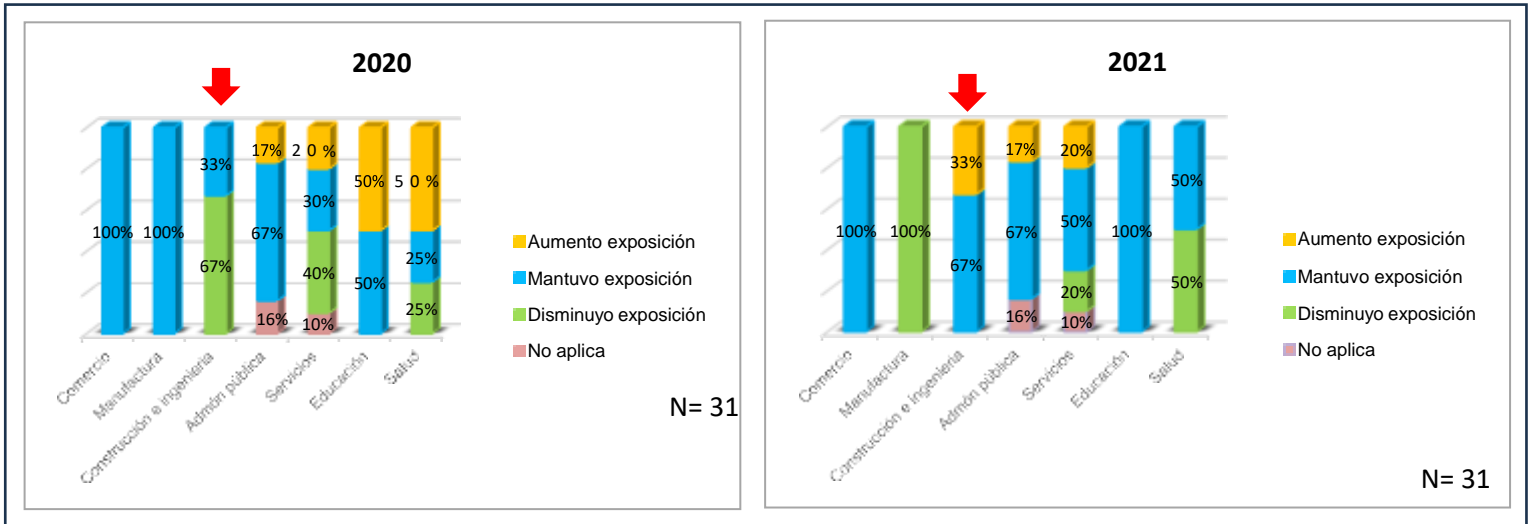
### **7.4.1 Condiciones del medio ambiente físico de trabajo**

En este apartado se consideraron impactos en las condiciones de seguridad, contaminantes físicos, contaminantes químicos y contaminantes biológicos.

#### **7.4.1.1 Condiciones de seguridad**

Relacionado con condiciones de seguridad, se indago a los participantes sobre impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en las condiciones de seguridad, relacionados con la utilización de máquinas, equipos y herramientas e instalaciones locativas destinadas al desarrollo de la labor durante los años 2020 – 2021.

**Figura 10.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en las condiciones de seguridad, relacionadas con la utilización y manipulación de máquinas, equipos y herramientas. 2020 - 2021.

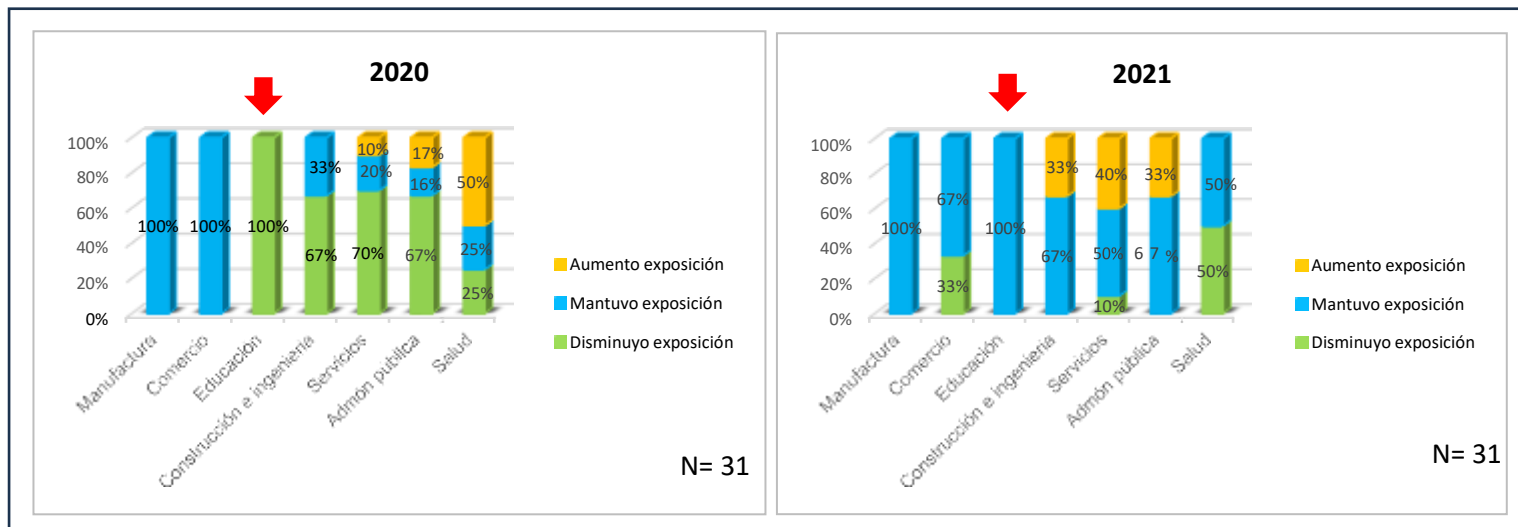


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021

Como se evidencia en la figura número 10, durante el año 2020 se presentó una disminución en la exposición a factores de riesgo durante el uso de máquinas, equipos y herramientas en empresas que desarrollaban actividades de construcción e ingeniería, debido a que, ante la imposibilidad de realizar sus labores de manera presencial, disminuyen el uso de elementos requeridos para el desarrollo de la labor en la mayoría de las empresas dedicadas a estas actividades,

Durante el año 2021, se reporta un aumento en la exposición a factores de riesgo durante el uso de máquinas, equipos y herramientas, lo cual pudo estar directamente relacionado con la reactivación de la modalidad de trabajo presencial y la implementación de la modalidad de trabajo híbrido.

**Figura 11.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en las condiciones de seguridad, relacionadas con las instalaciones locativas en donde se ejecutó la labor, durante los años 2020 – 2021.



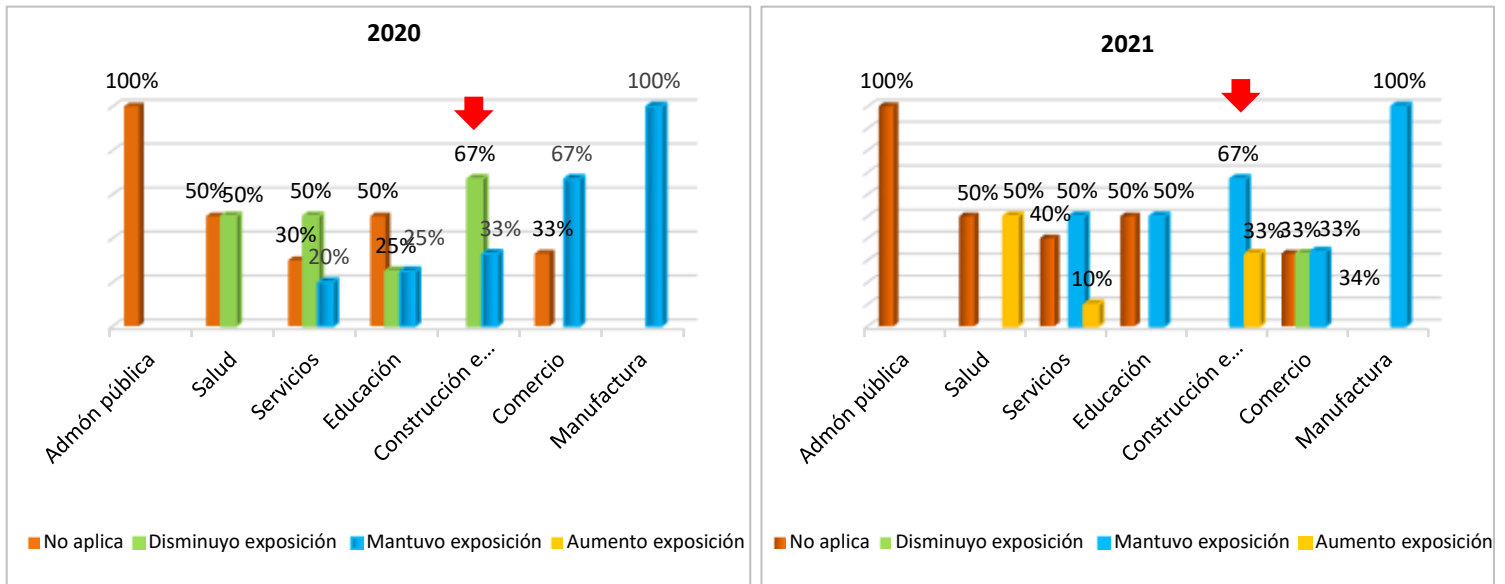
**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021

Durante el año 2020, las empresas que no realizaban actividades esenciales durante la pandemia, debieron acatar las medidas de aislamiento reglamentadas por el gobierno nacional, por tal razón la totalidad de las empresas que desarrollaban actividades de educación reportan disminución en la exposición a los factores de riesgo generados por las condiciones locativas destinadas para el desarrollo de la labor.

Con respecto al impacto durante el año 2021, las empresas de educación refieren verse expuestas a factores de riesgo generados por las condiciones locativas, debido posiblemente a que se flexibilizaron las medidas de aislamiento y se permitió la reactivación de las actividades económicas de manera presencial o poco a poco se dio lugar a la misma, a través de la adopción de modalidades de trabajo híbrido, lo que les permitió conjugar la presencialidad con la virtualidad para el desarrollo de las actividades laborales.

## • Contaminantes físicos

**Figura 12.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, relacionadas con la exposición ocupacional a contaminantes físicos – ruido, durante los años 2020-2021.

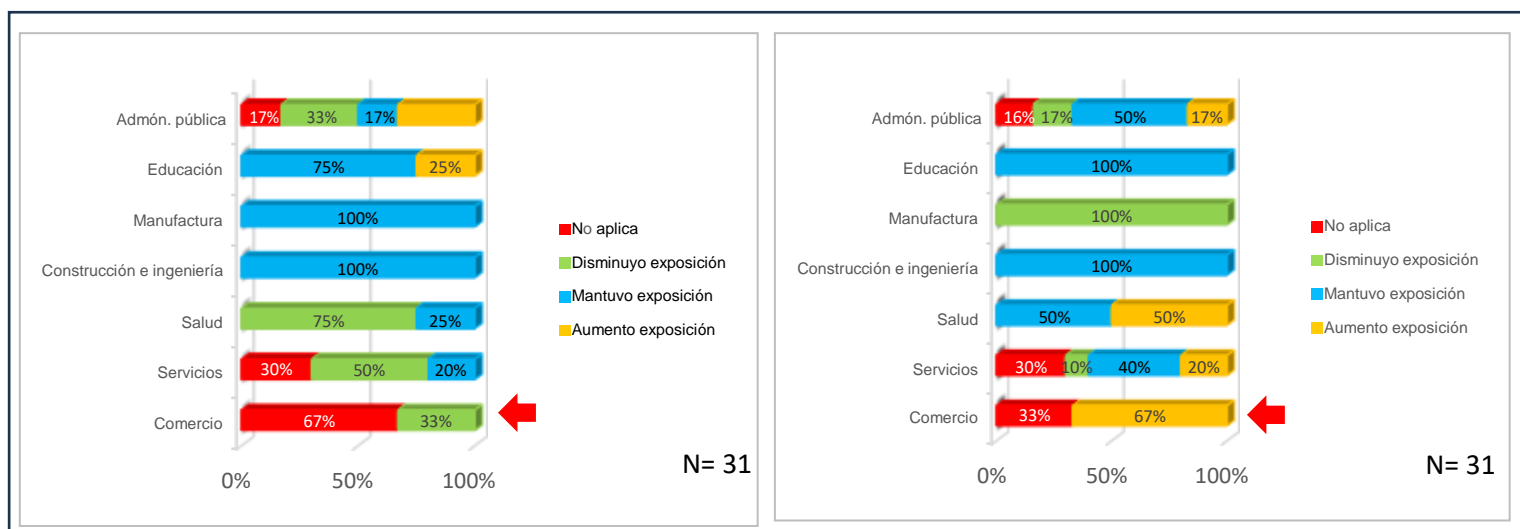


**Fuente:** Fuente: Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021

Con respecto a la exposición ocupacional a factores de riesgo generados por el ruido, durante el 2020 la exposición disminuye en las empresas dedicadas a actividades de construcción e ingeniería pues las fuentes generadoras de ruido se encuentran al interior de las empresas y los trabajadores no podían realizar su actividad de manera presencial debido a los aislamientos decretados por el gobierno nacional.

Durante el año 2021 y de la mano de la implementación de protocolos de bioseguridad las empresas de construcción e ingeniería reanudan su operación de manera presencial y el 33% de las empresas dedicadas a este tipo de actividades reportan aumento en la exposición a factores de riesgo relacionados con ruido.

**Figura 13.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a contaminantes físicos – iluminación, durante los años 2020- 2021.

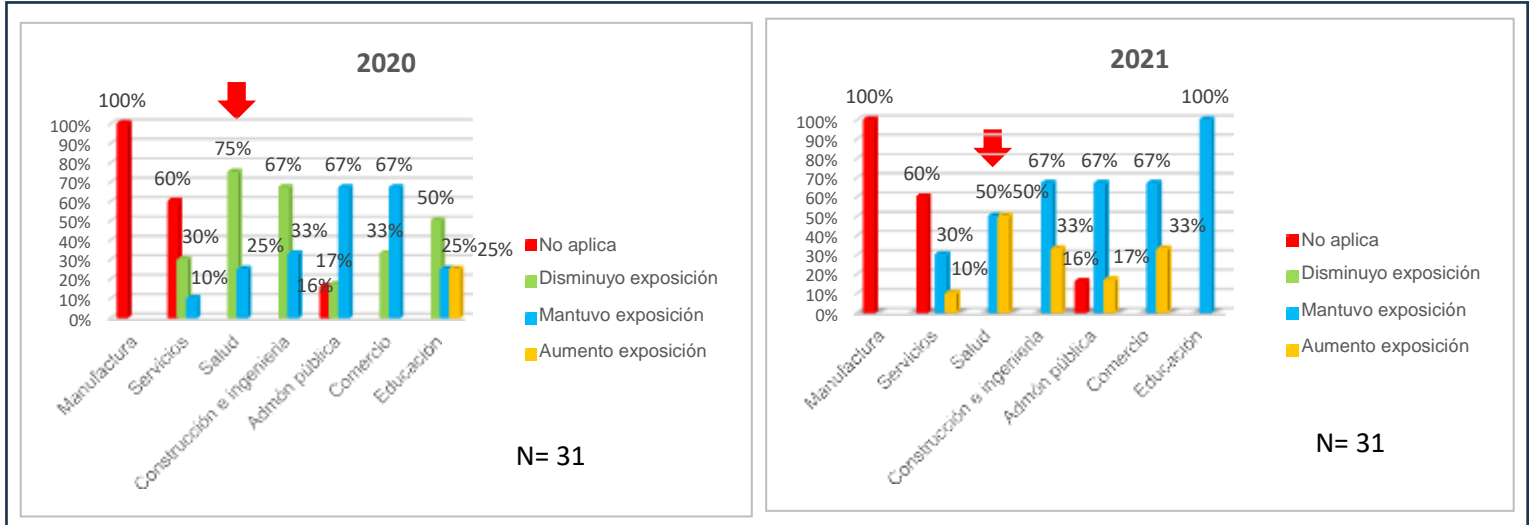


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, la gran mayoría de las empresas dedicadas a actividades de comercio reportan no haberse visto expuestas a los factores de riesgo generados por las condiciones de iluminación esto en razón posiblemente a que el desarrollo de su actividad no fue de manera presencial

Sin embargo, durante el año 2021 reportan aumento en la exposición a factores de riesgo relacionados con las condiciones de iluminación lo que permite deducir que posiblemente las condiciones de iluminación al interior de las organizaciones pueden no ser las mejores y los trabajadores refieren esto basados en la presencia de exceso o defecto lumínico.

**Figura 14.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a contaminantes físicos específicamente radiaciones no ionizantes, durante los años 2020- 2021.



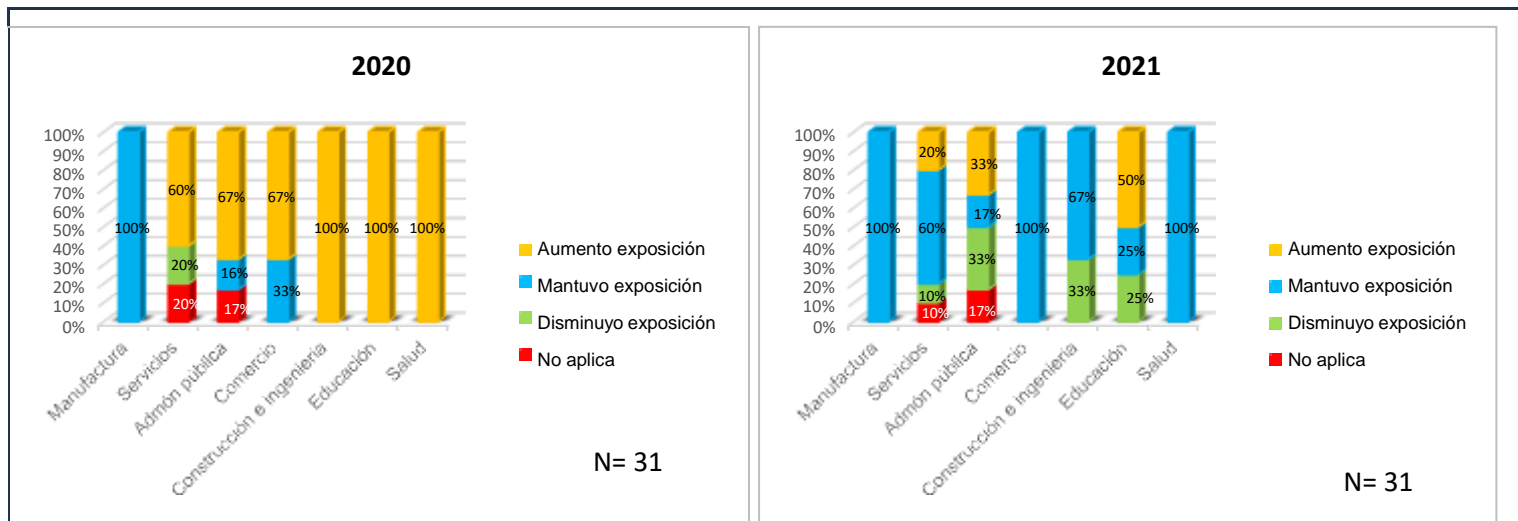
**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, se presentó una disminución en la exposición ocupacional a radiaciones no ionizantes en la gran mayoría de empresa dedicadas a actividades de salud esto posiblemente relacionado con la disminución de jornadas de salud extramurales.

Durante el año 2021, se reportó un incremento en la exposición a las radiaciones ionizantes en empresas dedicadas a actividades de salud, debido posiblemente a que paulatinamente se restablecen la prestación de servicios asistenciales de carácter extramural.

## • Contaminantes químicos

**Figura 15.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a sustancias químicas, durante los años 2020- 2021.



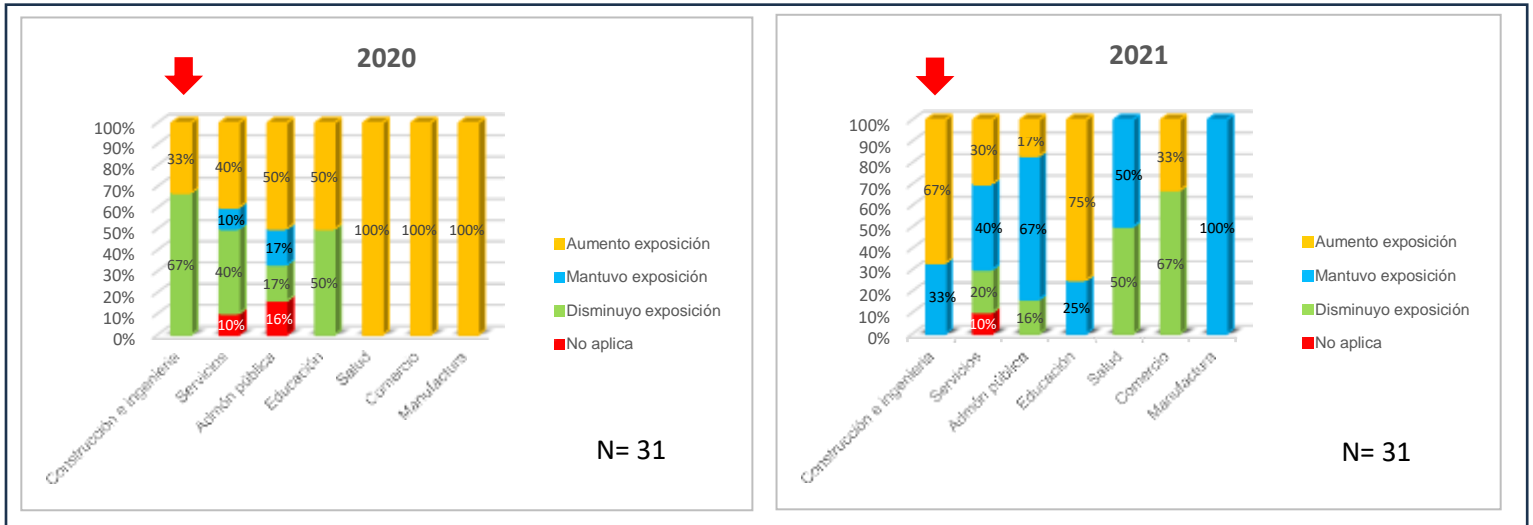
**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, la mayoría de las empresas participantes en el estudio, reportaron aumento en la exposición al uso de sustancias químicas, con excepción de las empresas dedicadas a manufactura.

Durante el año 2021, la exposición a sustancias químicas se mantuvo esto debido a que la contingencia generada por la Covid 19 aún se mantenía.

## • Contaminantes biológicos

**Figura 16.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a virus, durante los años 2020- 2021.



**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Si bien es cierto que, durante el año 2020, en todas las actividades económicas se reportó haberse visto expuestos a factores de riesgo generados por virus, vale la pena destacar lo reportado por empresas de construcción e ingeniería, las cuales probablemente al no poder realizar su labor de manera presencial, en su mayoría reportan una disminución en la exposición a virus.

Durante el año 2021 y posiblemente por la reactivación de actividades económicas de forma presencial, se observó incremento en la exposición a virus por parte de empresas dedicadas a actividades construcción e ingeniería.

### 7.4.2 Condiciones de la tarea

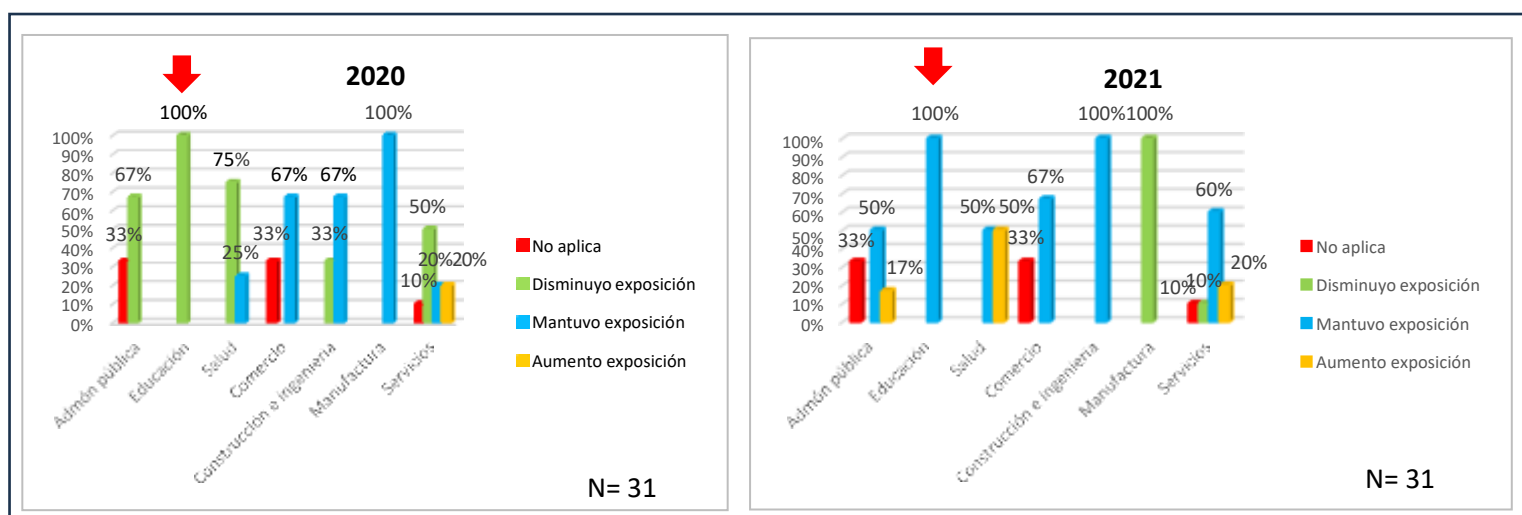
Con relación a condiciones de la tarea, se analizó el impacto de las medidas sanitarias por Covid 19 en condiciones de carga física y carga mental.



### 7.4.2.1 Carga Física

Relacionado con carga física, se analizó el impacto de las medidas sanitarias por Covid 19 asociado con la adopción de postura bípeda, postura sedente, levantamiento de cargas y realización de movimientos respetivos.

**Figura 17.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea, relacionadas con la carga física específicamente en la adopción de postura bípeda durante los años 2020- 2021.

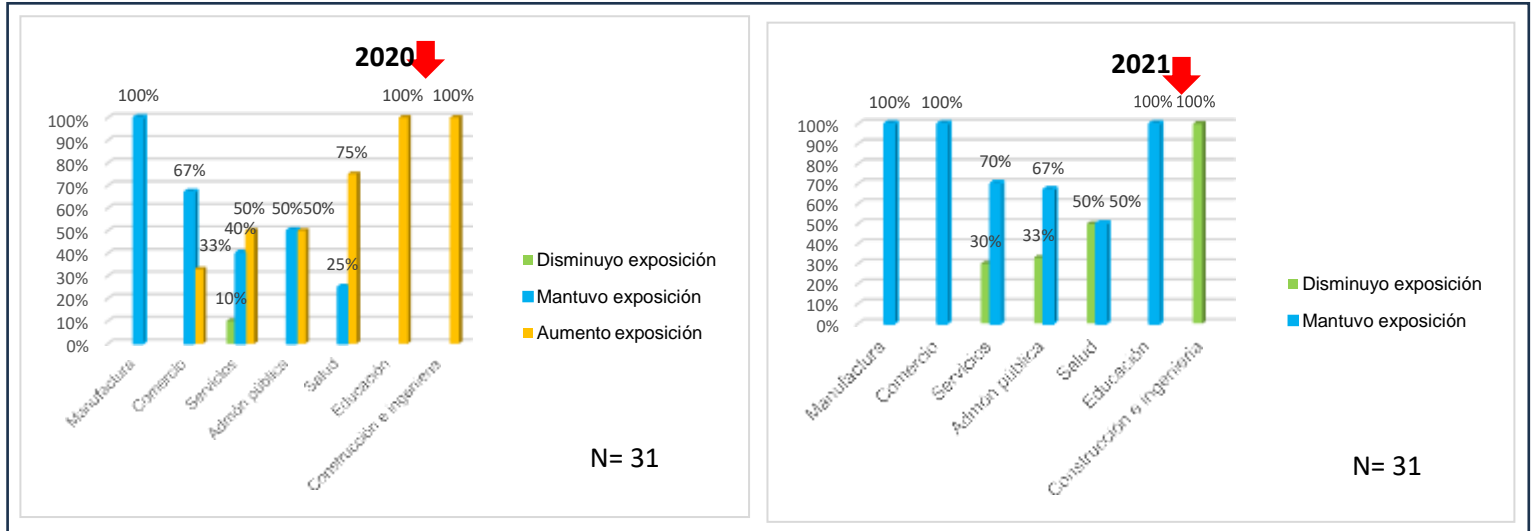


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020 en empresas que desarrollaban actividades económicas de educación, se evidenció una disminución en la exposición a factores de riesgo relacionados con adopción de postura bípeda de forma prolongada, esto posiblemente como consecuencia de la implementación del trabajo remoto, el cual no requería la utilización de los músculos de las extremidades inferiores de forma excesiva.

Relacionado con la reactivación de las actividades de manera presencial, durante el año 2021 esta exposición se mantuvo en empresas que desarrollan actividades de educación, probablemente porque este tipo de actividades fueron de las últimas en reactivarse presencialmente.

**Figura 18.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga física específicamente en la adopción de postura sedente durante los años 2020- 2021

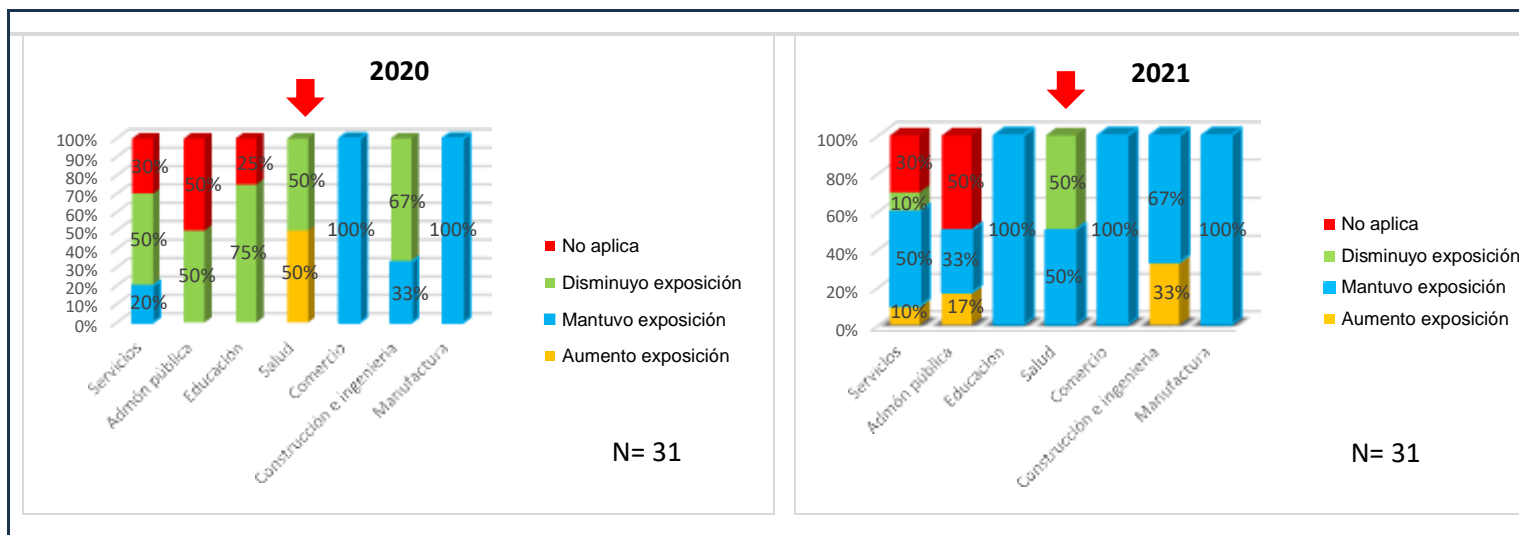


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, el 100% de las empresas dedicadas a actividades de educación, refieren aumento en la adopción de postura sedente, dado que la realización de la labor debía ser únicamente a través del uso de video terminales.

Durante el año 2021 esta exposición se mantuvo en las empresas dedicadas a actividades de educación. En cambio, durante el año 2021 esta exposición disminuye en empresas dedicadas a actividades de construcción e ingeniería dado que, tras la reactivación económica, estas empresas logran realizar su labor de manera habitual nuevamente.

**Figura 19.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga física, específicamente en la realización de levantamiento de carga durante los años 2020- 2021.

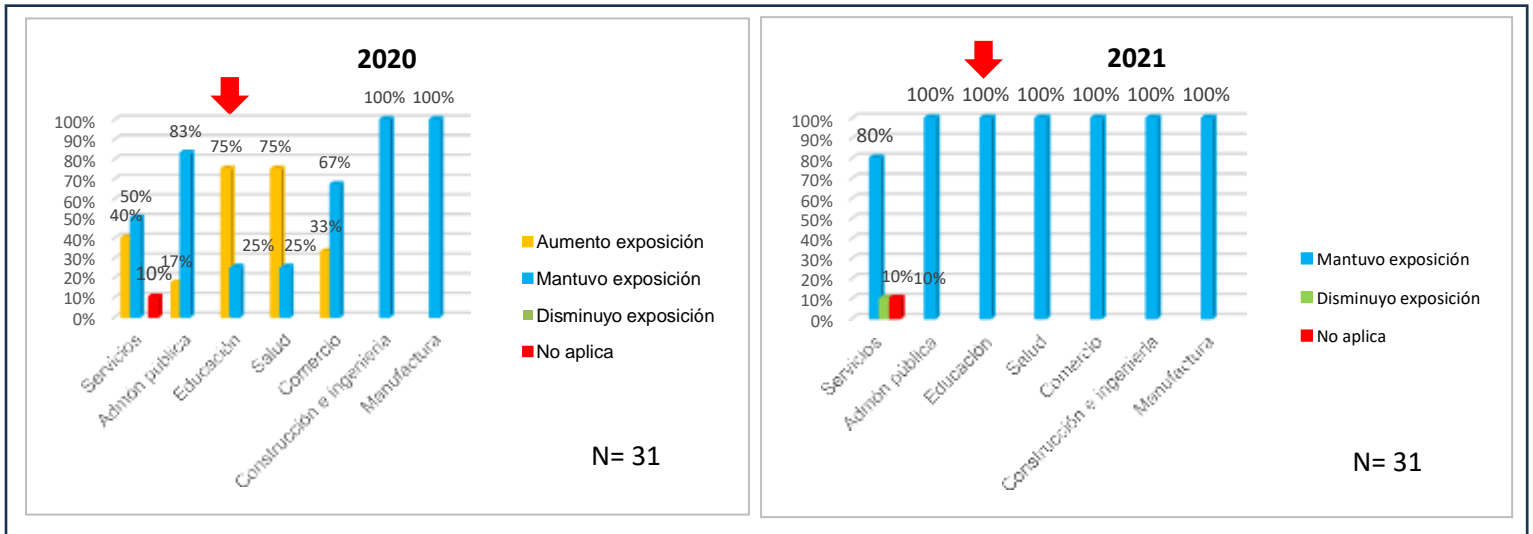


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020, la mitad de empresas que desarrollaban actividades económicas de salud, refirieron aumento en la exposición a factores de riesgo al realizar levantamiento de cargas, lo cual puede tener relación con la movilización y traslado de pacientes diagnosticados con Covid 19, debido a que por la gravedad de su patología no les era posible moverse por sí solos.

Durante el año 2021, la mitad de empresas que desarrollaban actividades económicas de salud, refirieron disminución en la exposición a factores de riesgo al realizar levantamiento de cargas, lo cual posiblemente se debe a los avances en la vacunación contra el virus sars cov 2.

**Figura 20.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga física específicamente en la realización



**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

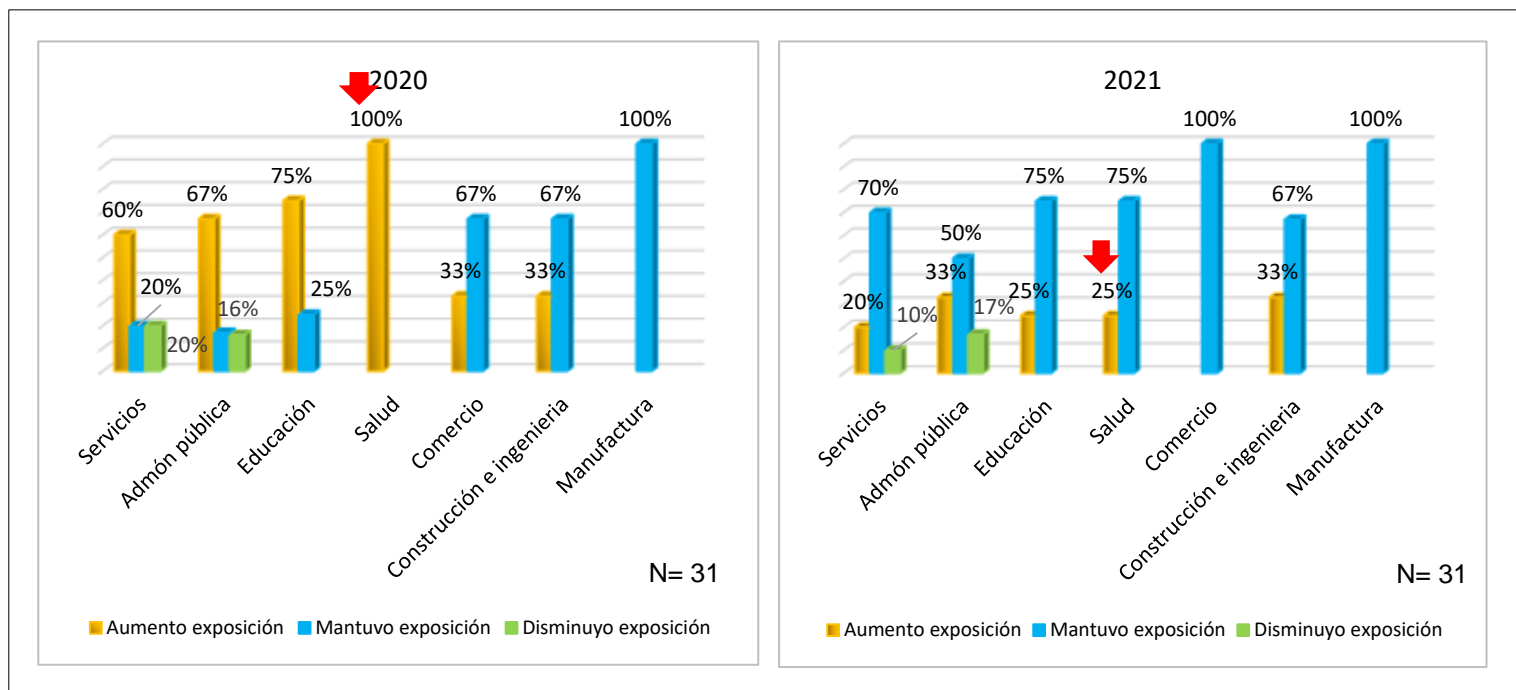
Durante el año 2020, el 100% de las empresas dedicadas a actividades de educación, refieren aumento en la exposición a factores de riesgo relacionadas con movimientos repetitivos, dado que la realización de la labor debía ser únicamente a través del uso de video terminales. Durante el año 2021, se mantuvo la exposición a dichos factores de riesgo posiblemente a que la ejecución de la actividad aún se realizaba de manera remota.

## • Carga Mental

Respecto a la carga mental, se analizó el impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, relacionados con la agilidad en la toma de decisiones y en la generación de sobrecarga y subcarga mental.

**Figura 21.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las

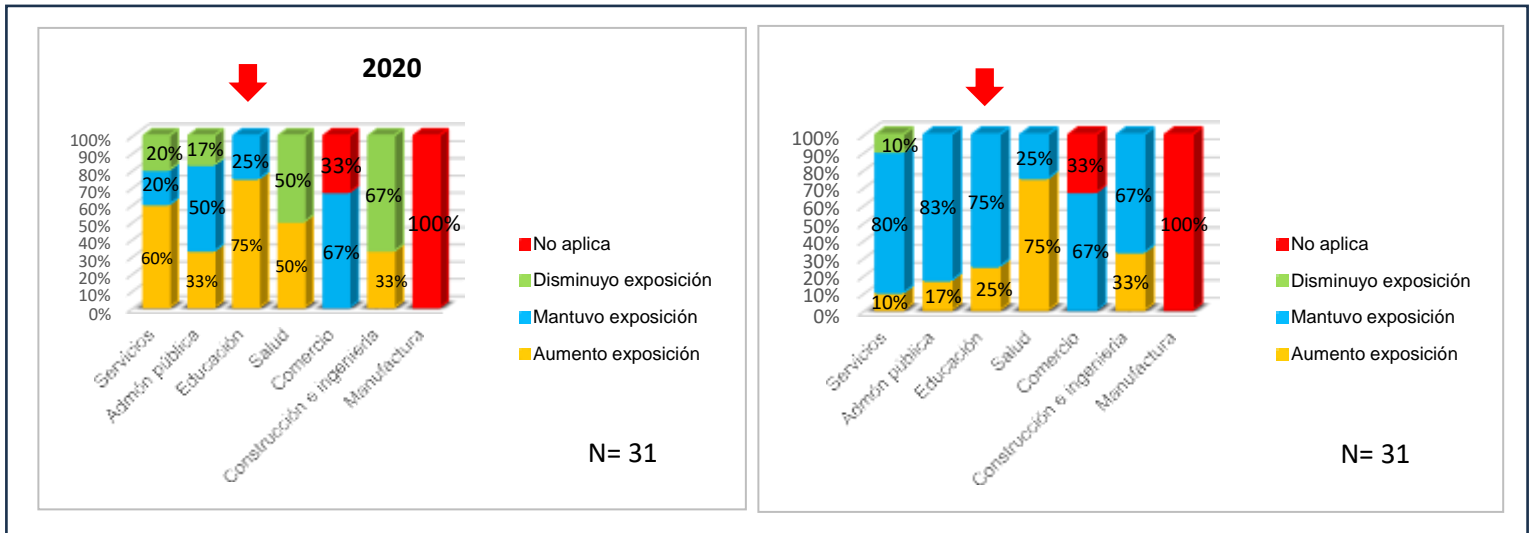
condiciones de la tarea relacionadas con la carga mental, específicamente con la agilidad en la toma de decisiones durante el desarrollo de la actividad laboral durante los años 2020 – 2021



Durante el año 2020, la agilidad en la toma de decisiones se reporta principalmente en empresas dedicadas a actividades económicas de salud, en las cuales esta situación estuvo determinada posiblemente por la alta atención de pacientes principalmente en estado crítico, lo cual a su vez pudo generar altos niveles de estrés y ansiedad en los trabajadores,

Durante el año 2021, la agilidad con la que debían ser tomadas las decisiones se mantuvo en las empresas dedicadas a actividades de salud, debido a que la contingencia generada por la Covid 19 aún se mantenía.

**Figura 22.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga mental, específicamente con sobrecarga



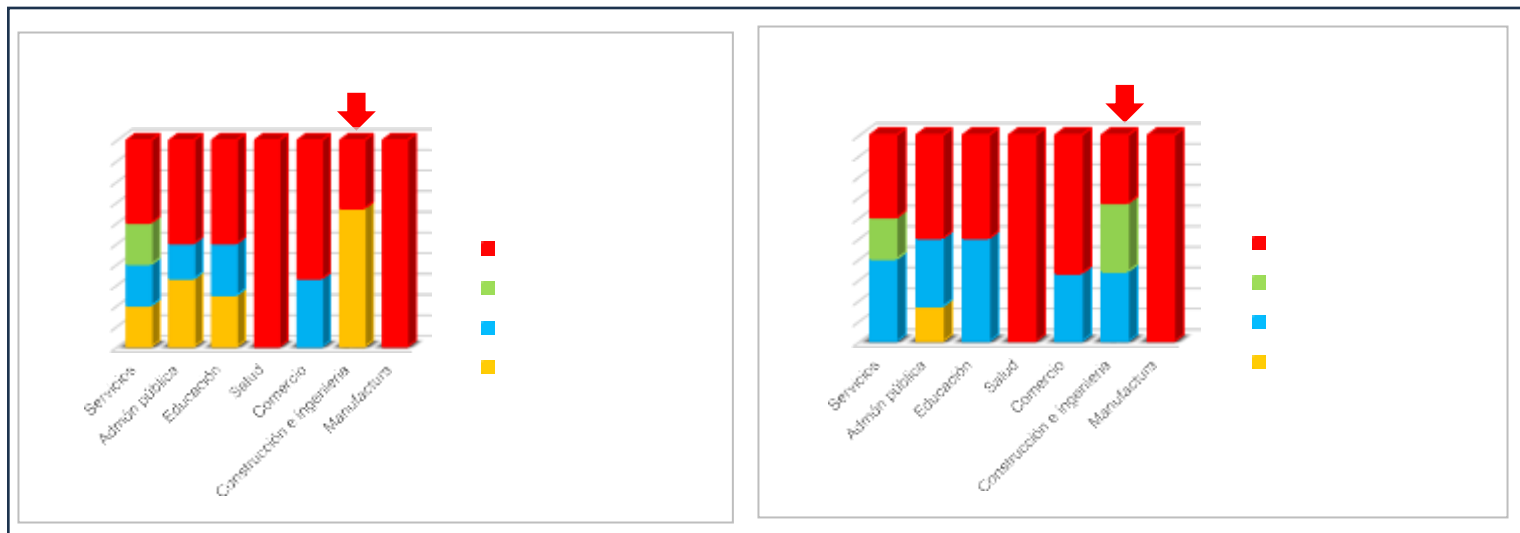
**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante 2020, la sobrecarga mental se reportó principalmente en empresas dedicadas a actividades de educación, posiblemente por el cambio de modalidades de trabajo y el haber tenido que profundizar conocimientos o aprender rápidamente el manejo de herramientas digitales.

Durante el año 2021 el reporte de sobrecarga mental reportada en este tipo de empresas se mantiene; situación contraria a lo reportado en empresas de salud donde el reporte de sobrecarga mental aumenta con respecto al año 2020., debido posiblemente a que en estas empresas continuaron con la atención de la contingencia generada por Covid 19 y a su vez debían realizar la atención en servicios de consulta externa, los cuales iniciaban con su respectiva reactivación.

**Figura 23.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga mental, específicamente con subcarga

mental durante el desarrollo de la actividad laboral durante los años 2020 – 2021



**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

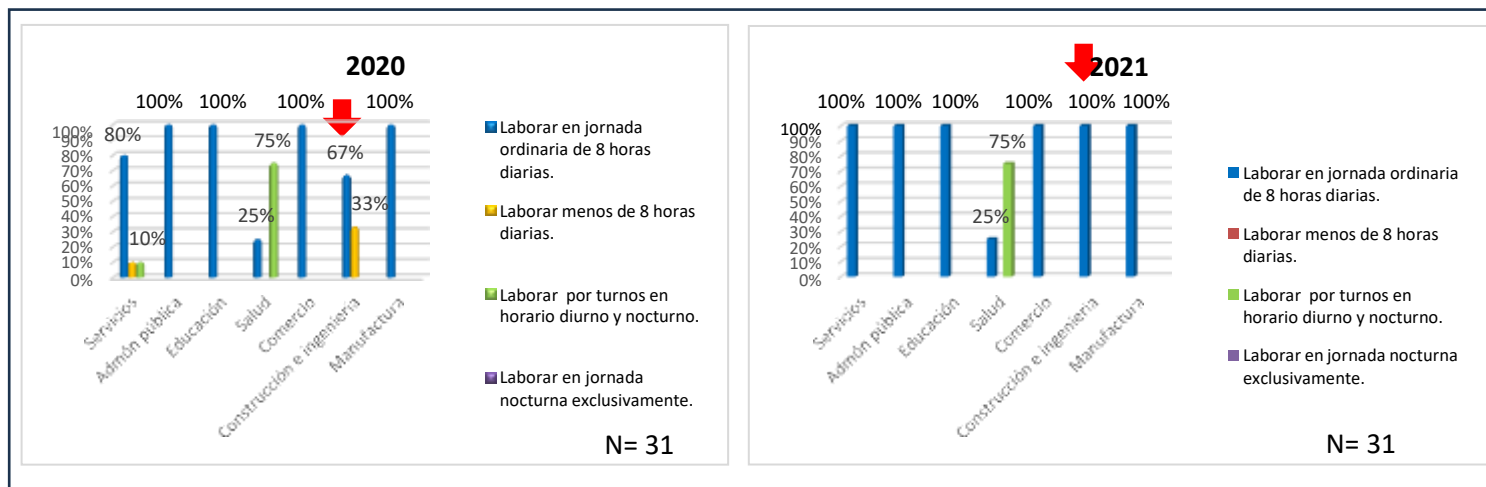
Durante el año 2020, la mayoría de empresas dedicadas a actividades de construcción e ingeniería reportaron aumento en la exposición a los factores de riesgo relacionados con subcarga mental, esto debido a que los trabajadores pertenecientes a estas empresas no podían realizar su trabajo de manera presencial por las medidas de aislamiento decretadas por los diferentes gobiernos.

Durante el año 2021, la gran mayoría de empresas dedicadas a actividades de construcción e ingeniería refieren disminución en la exposición a factores de riesgo relacionados con subcarga mental esto posiblemente relacionado con la reactivación en la ejecución de sus actividades.

### 7.4.3 Condiciones de la organización

Con relación a las condiciones de la organización se analizó el impacto de las medidas sanitarias por Covid 19 en la organización del tiempo de trabajo (cambios en jornada y modalidades de trabajo) y en las características del empleo (asignación salarial).

**Figura 24.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la organización, relacionadas con la jornada de trabajo durante los años 2020 – 2021



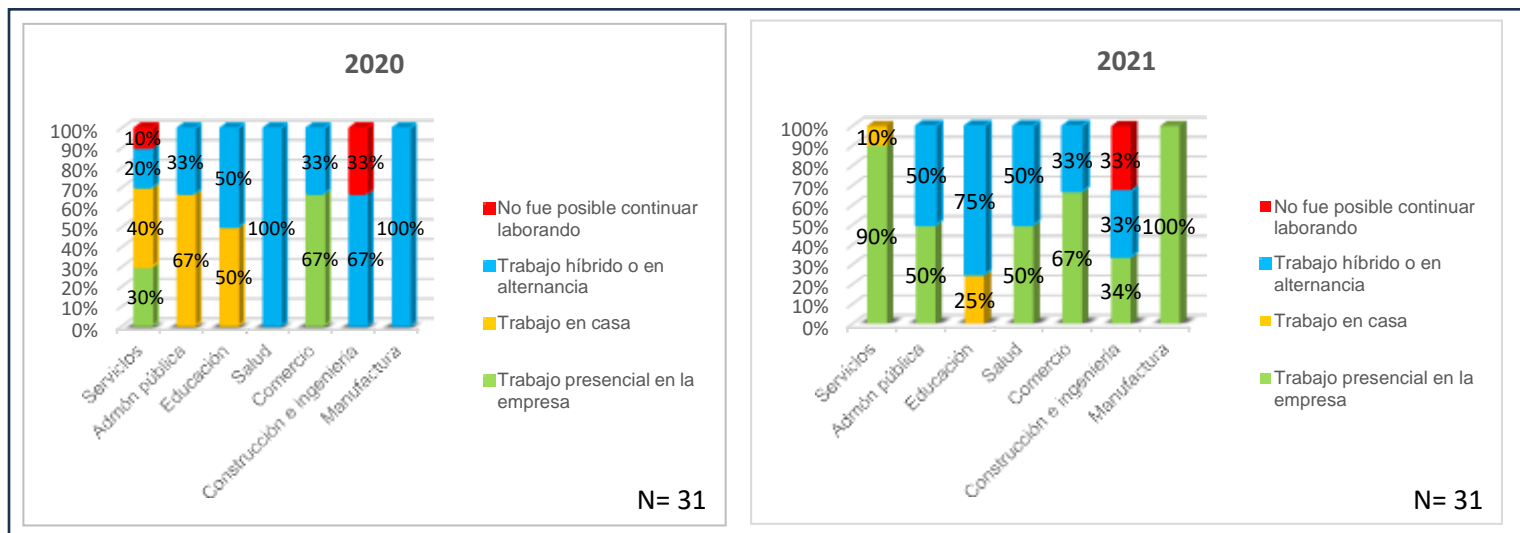
**Fuente:** Encuesta – Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020 en algunas empresas que desarrollaban actividades de servicios y construcción e ingeniería reportaron laborar menos de 8 horas diarias, esto probablemente por las medidas de aislamiento estipuladas, con lo cual el desarrollo de proyectos pudo verse expuesto a demoras en su ejecución.

Durante el año 2021 y tal como se observa en la gráfica, la jornada de 8 horas diarias estuvo presente en la totalidad de empresas dedicadas a actividades de servicios y construcción e ingeniería posiblemente por la reactivación de la ejecución de actividades de manera presencial.



**Figura 25.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la organización, relacionadas con la modalidad de trabajo durante los años 2020 – 2021

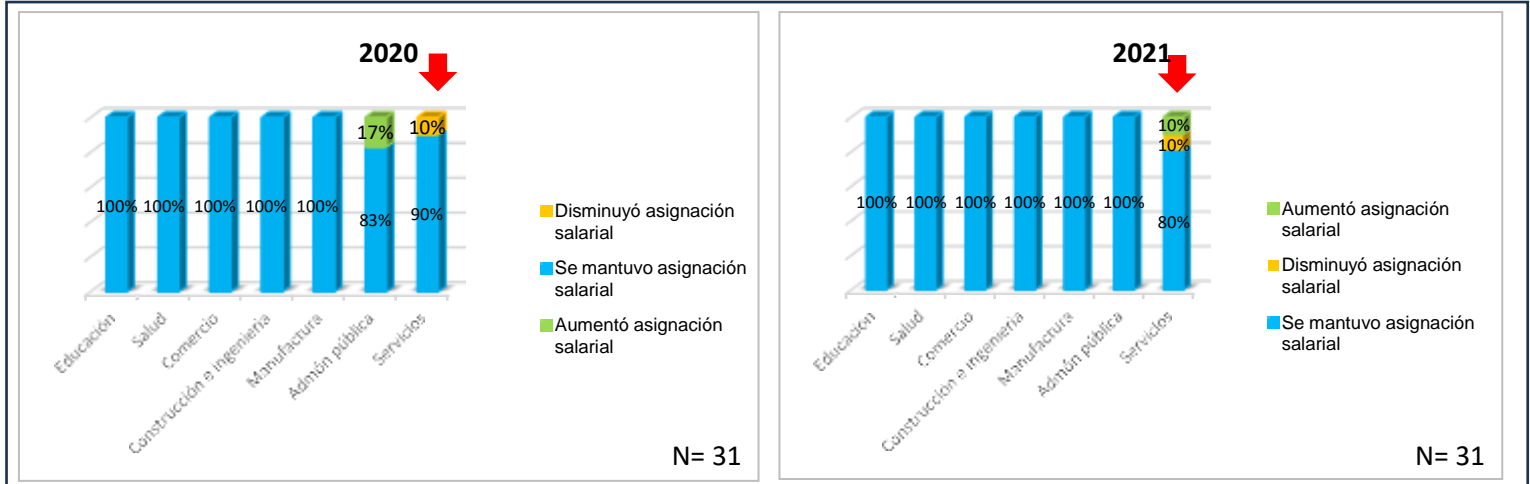


**Fuente:** Encuesta – Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020 y debido a las medidas de aislamiento decretadas por el gobierno nacional, en todas las actividades económicas, aunque no en todas las empresas participantes, se realizó la implementación de la modalidad de trabajo híbrido, permitiendo combinar así, la realización de trabajo presencial con trabajo virtual, esto con el fin de proteger la salud de los trabajadores y a su vez permitir la ejecución de labores que requerían la presencia física de los trabajadores en las organizaciones.

Durante el año 2021, la modalidad de trabajo que fue más utilizada por las empresas participantes fue trabajo presencial, seguido de trabajo híbrido, esto debido a que tras la implementación de los protocolos de bioseguridad desarrollados por cada una de las empresas y a los avances en la vacunación, el gobierno fue flexibilizando las medidas de aislamiento enfocándose en una reactivación paulatina de las actividades económicas presentes hasta antes de la contingencia generada por la Covid 19.

**Figura 26.** Impacto de medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación a la asignación salarial, según actividad económica durante los años 2020 – 2021

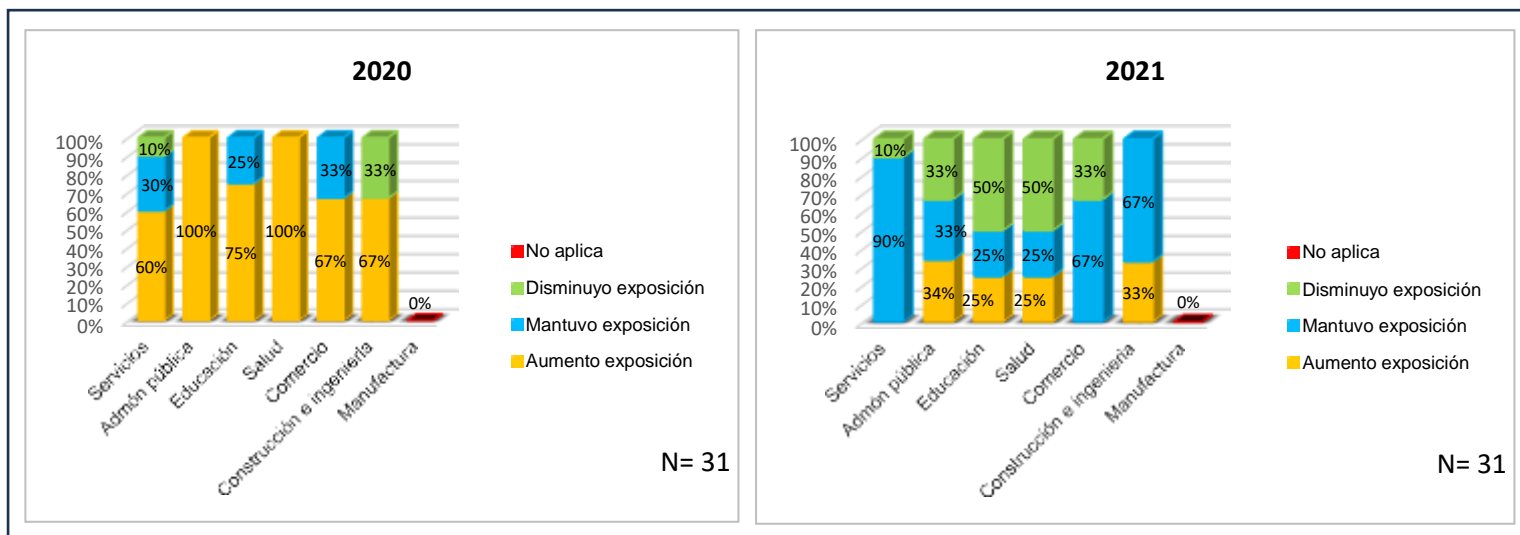


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante los años 2020 y 2021, el impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 con relación a la disminución en la asignación salarial, fue únicamente en el 10% de las empresas dedicadas a actividades económicas de servicios, en las cuales se presentó disminución en los salarios asignados a los trabajadores que laboraban en algunas de estas empresas. Las demás empresas participantes en el estudio reportaron haber logrado mantener la remuneración salarial de sus trabajadores.

## 7.5 Percepción de los trabajadores

**Figura 27.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en la percepción de los trabajadores relacionadas con sensaciones de estrés durante los años 2020 – 2021

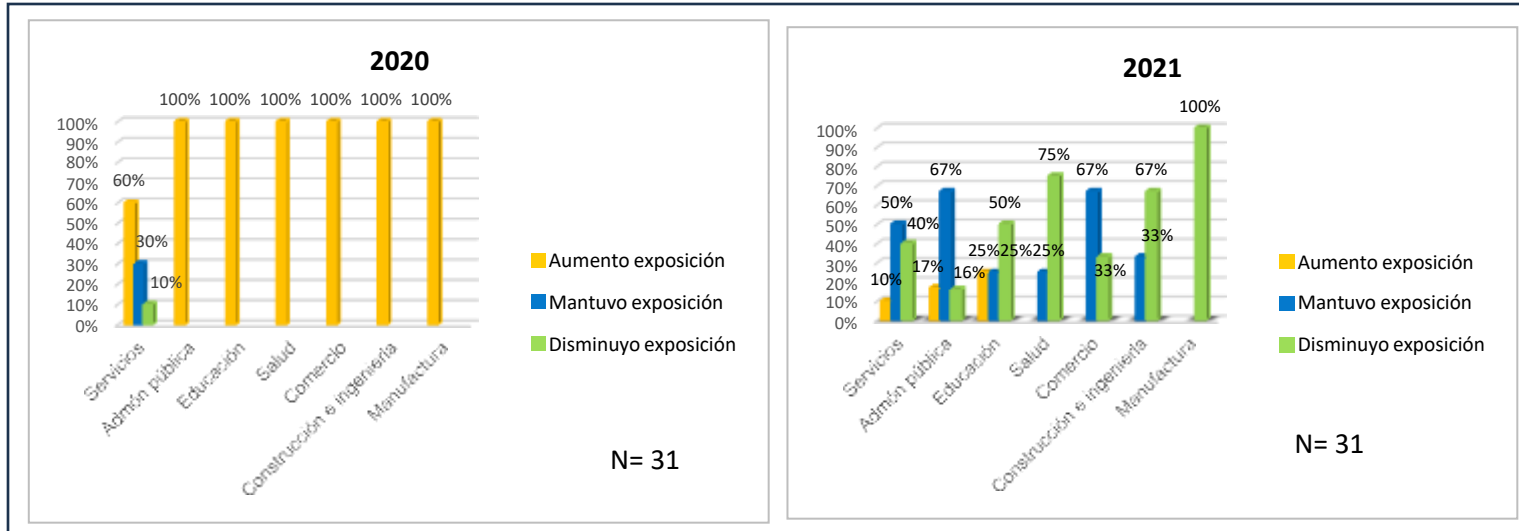


**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Durante el año 2020 se pudo observar que en empresas que desarrollaban 6 de las 7 actividades económicas participantes con excepción de manufactura se presentó un aumento importante en el reporte de sensaciones de estrés por parte de los trabajadores, esto debido a la situación generada por la Covid 19 con respecto al aumento acelerado de contagios y muertes.

Durante el año 2021 los reportes de sensaciones de estrés se mantienen, pero en un menor porcentaje, lo cual puede estar relacionado con el avance en la vacunación contra el virus SARS – Con 2.

**Figura 28.** Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19 en la percepción de los trabajadores relacionadas con sensaciones de miedo ante un posible contagio propio y de familiares o amigos, durante los años 2020 – 2021.



**Fuente:** Impacto de las medidas sanitarias por Covid-19 en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá. 2020-2021.

Con respecto a los reportes de sensaciones de miedo ante un posible contagio propio y de familiares o amigos, durante el año 2020 se presentó un aumento importante en el reporte de sensaciones de miedo por parte de los trabajadores, esto debido a la situación generada por la Covid 19 con respecto al aumento acelerado de contagios y muertes.

Durante el año 2021 los reportes de sensaciones de miedo se mantienen, pero en un menor porcentaje, lo cual puede estar relacionado con el avance en la vacunación contra el virus SARS – Con 2.

## **8 Discusión**

### **8.1 Revisión bibliométrica**

Producto de la revisión bibliométrica realizada, se evidencio la ausencia de artículos relacionados con la temática objeto de investigación. Esencialmente las publicaciones revisadas aluden prioritariamente a aspectos relacionados con temáticas de índole epidemiológico, farmacológico y clínico con lo cual se consideró un limitante del estudio dado que no es viable realizar un estudio comparativo con diferentes investigaciones que permitan inferir los resultados de la presente investigación con otros resultados en otros contextos.

La escasez de publicaciones podría considerarse normal, teniendo en cuenta que el fenómeno de la Covid 19 es nuevo, el cual fue declarado como una pandemia durante el año 2020, por parte de Organización Mundial de la Salud.

### **8.2 Clasificación de actividad económicas**

Los resultados de esta investigación, coinciden con lo planteado en el estudio del (Ministerio de Comercio, 2023) en el cual, la mayor cantidad de ocupados en la ciudad de Tunja se encuentra laborando en empresas dedicadas a actividades de administración pública.

### 8.3 Impacto empresarial

#### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación a la contratación de nuevos trabajadores según actividad económica durante los años 2020 y 2021.**

Los resultados de la investigación coinciden con lo planteado por la (Weller & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), donde refieren que con el fin de hacer frente a la contingencia generada por la pandemia las empresas dedicadas a actividades de salud posiblemente debían contratar más trabajadores, esto como resultado del rápido incremento en el número de contagios por Covid 19, donde los pacientes requerían atención hospitalaria por complicaciones al haber contraído la enfermedad. Durante el año 2021, posiblemente producto del avance de la vacunación contra el virus del sars cov 2, la contratación de nuevos trabajadores disminuyó.

#### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al despido de trabajadores, según actividad económica durante los años 2020 – 2021.**

Los resultados de la investigación coinciden con lo planteado por (Adams-Prassl et al., 2020) et donde plantean “una clara relación negativa entre la pérdida de empleo y la capacidad de trabajar desde casa”

Durante el año 2021 los despidos disminuyen en empresas dedicadas a actividades de construcción, posiblemente porque las empresas de construcción fueron las primeras en recibir la aprobación para reactivarse económicamente, tras la implementación de protocolos de bioseguridad. De igual forma, se resalta lo sucedido en las empresas que desarrollaban actividades de salud durante el año 2021, en donde la mitad de las empresas participantes, reportaron despidos de trabajadores, lo cual quizás puede estar relacionado con los avances en la vacunación contra la Covid 19 y con la tercerización laboral utilizada en este tipo de empresas, donde por las modalidades de contratación utilizadas podían finalizar un vínculo laboral tan pronto finalizara la labor para la cual

habían sido contratados.

### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cierre definitivo de empresas durante los años 2020 y 2021**

Los resultados de la investigación coinciden con lo planteado por el estudio de la (Organización Internacional del Trabajo, 2021a) en el cual estipulan que las empresas de construcción pudieron verse expuestas a problemas de liquidez, inconvenientes relacionados con cadenas de suministros, escasez de materias primas o incremento en el costo de las mismas, lo cual podría generar retrasos en la finalización de los proyectos y ocasionar que sus negocios no fueran rentables.

Es de recalcar que, aunque el cierre de empresas no se presentó en las demás actividades económicas, debemos considerar que nuestra población objeto de estudio únicamente estuvo compuesto por empresas medianas y grandes y que esta situación seguramente fue muy diferente en empresas pequeñas y medianas.

### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación al cambio de productos o servicios ofertados durante los años 2020 – 2021.**

Los hallazgos de la investigación se encuentran relacionados con los hallazgos de (García-Madurga et al., 2021) en los que establecen que una de las formas que utilizaron las empresas para mantenerse en el mercado, fue la innovación de productos y/o servicios ofertados.

Los cambios implementados en empresas de manufactura posiblemente les permitieron mantenerse a flote durante la contingencia y a su vez generar productos de uso esencial durante la emergencia sanitaria, demostrando además su capacidad de resiliencia ante eventos adversos inesperados.

### **8.3 Condiciones de trabajo**

#### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en la exposición ocupacional a sustancias químicas, durante los años 2020- 2021.**

Las empresas refieren aumento en el uso de sustancias químicas debido al uso de las mismas en labores de limpieza y desinfección, acatando las recomendaciones emitidas por las autoridades sanitarias con relación a las medidas efectivas en la prevención de contagio del virus SARS - Cov 2.

#### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con la carga física, específicamente en la adopción de postura sedente durante los años 2020- 2021.**

Los docentes tuvieron que acondicionar en sus hogares sus puestos de trabajo, los cuales posiblemente no fueron los adecuados y lo que coincide con lo planteado por (Galvis López et al., 2021) en donde producto de la adecuación de estos puestos de trabajo se podrían generar dolores de tipo osteo muscular.

#### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la tarea relacionadas con sobrecarga mental durante el desarrollo de la actividad laboral durante los años 2020 – 2021.**

Los resultados de la investigación coinciden con los hallazgos de (Galvis López et al., 2021) en el cual plantean que el realizar el trabajo desde casa, hace que el tiempo dedicado al trabajo aumente.

#### **Impacto de las medidas sanitarias implementadas por Covid 19, en las condiciones de la organización, relacionadas con la modalidad de trabajo durante los años 2020 – 2021**

Los resultados coinciden con lo planteado por el estudio de (Weller & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) en el cual proponen que



empresas y trabajadores buscando dar cumplimiento con las medidas sanitarias como el distanciamiento físico y buscando beneficiar su economía y su tiempo en familia podrían implementar “combinaciones de trabajo presencial y a distancia”(Weller & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020)

### **Impacto de medidas sanitarias implementadas por Covid 19, con relación a la asignación salarial, según actividad económica durante los años 2020 – 2021**

Los resultados de la investigación con excepción de lo presentado en algunas empresas dedicadas a actividades de servicios, difieren con lo planteado por la Cepal donde contemplan que las empresas al verse expuestas a una menor realización de actividades, podrían influir en su solvencia económica y así en su cumplimiento con la remuneración salarial. (Naciones Unidas, 2020)

De igual forma difiere, con lo planteado por la Organización Internacional del Trabajo donde un impacto negativo en la asignación salarial de los trabajadores puede presentarse a raíz de la contingencia generada por la Covid 19. (Organización Internacional del Trabajo, 2021b)

Sin embargo, se debe tener en cuenta que nuestra investigación únicamente estuvo conformada por empresas medianas y grandes, pero que posiblemente esta situación fue muy diferente en empresas pequeñas o unipersonales.

## **8.4 Percepción de los trabajadores**

En el estudio realizado el 100% de empresas que desarrollan actividades de salud reportaron percepción de miedo por parte de los trabajadores ante un posible contagio propio o de familiares y amigos, lo cual concuerda con el estudio realizado por (Silvera et al., 2022) donde el 91.7% de los participantes manifiestan pensar diariamente sobre la probabilidad de contagiar a sus seres queridos, por el contacto permanente con pacientes diagnosticados con la enfermedad.

## 9. Conclusiones

- Publicaciones académicas halladas no se encuentran relacionadas con el tema objeto de investigación.
- En empresas dedicadas a diferentes actividades económicas se evidenció su capacidad de adaptación y resiliencia durante la contingencia generada por la Covid-19.
- Algunas de las medidas implementadas producto de la contingencia generada por la Covid -19 se mantienen actualmente, como por ejemplo la adopción de diferentes modalidades de trabajo.
- Empresas encuentran en la oferta de diferentes productos o servicios la manera de mantenerse a flote durante la contingencia.
- No se presentó un impacto significativo referente al cierre de empresas, sin embargo, se debe considerar que la población objeto de estudio se encontraba conformada únicamente por empresas medianas y grandes, situación que seguramente fue diferente para empresas pequeñas.
- El impacto de las medidas sanitarias generadas por Covid 19, fue diferente en las empresas, independientemente que se dedicaran a la misma actividad económica.

## 10. Recomendaciones

- Desarrollo de estudios de tipo analítico, que permitan medir de forma más precisa el impacto por el tiempo que ha transcurrido.
- Se de un especial análisis a la tercerización laboral presente principalmente en empresas dedicadas a actividades de salud.
- Se realice un estudio analizando la situación presentada en empresas pequeñas y unipersonales
- Es importante que las organizaciones desarrollen estrategias para apoyar a los trabajadores, con respecto a la exposición a sobrecarga mental, con el fin de que evitar que su salud mental se vea afectada debido a la fatiga que puedan experimentar.
- En las diferentes organizaciones se recomienda brindar asesoría sobre la manipulación de carga, incluido la manipulación y traslado de pacientes pues un mal desarrollo de esta labor expone a los trabajadores a generación de desórdenes musculo esqueléticos.
- Es importante capacitar a los trabajadores sobre el uso de agentes químicos, aclarando información sobre los riesgos que pueden generar y brindando recomendaciones sobre los niveles de exposición.
- Capacitar a los responsables de las empresas en el uso de plataformas digitales con el fin de fortalecer su funcionamiento a través de la virtualidad.

## 11. Limitaciones

- Por políticas internas, dos empresas dedicadas a actividades de salud no aceptaron participar en la investigación.
- Debido a las escasas referencias bibliográficas identificadas en las bases de datos, no es posible confrontar los resultados de nuestra investigación, con respecto a otras investigaciones realizadas en otros contextos, para establecer la similitud o la diferencia de nuestros hallazgos frente a otras investigaciones en temas similares desarrollados.

## Anexo A: Consentimiento informado



Fecha: Día \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

### Título del proyecto de Investigación:

**“Impacto de la pandemia - Covid 19, en condiciones de trabajo, de empresas afiliadas a una compañía de seguros. Tunja, (Boyacá) 2020-2021”**

En calidad de estudiante, de la Maestría en Salud y Seguridad en el Trabajo de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, lo invitó a participar de forma voluntaria en el proyecto de investigación mencionado anteriormente, el proyecto tiene como objetivo “Analizar el impacto de la pandemia - Covid 19, en condiciones de trabajo, de empresas medianas y grandes, afiliadas a una compañía de seguros, en el ramo de riesgos laborales, en la ciudad de Tunja, (Boyacá) durante la vigencia 2020- 2021”.

Su participación, consiste en el diligenciamiento de un instrumento, que permitirá establecer las modificaciones que debieron ser implementadas, en la empresa que usted representa y que incidieron en el cambio de las condiciones de trabajo.

La investigación, no representa ningún tipo de riesgo para usted como participante, podrá dar respuesta a las preguntas planteadas, participar voluntariamente o retirarse del estudio cuando así lo decida.

Con el fin de garantizar la confidencialidad de la información recolectada, no se solicita información como el nombre de la empresa o nit, únicamente se indaga sobre el sector económico al cual pertenece la empresa participante.

El uso de la información recolectada, será utilizada netamente para esta investigación.

Los resultados obtenidos producto del desarrollo de este estudio, podrán ser socializados en eventos académicos, o publicados en revistas de carácter científico.

Los resultados obtenidos, serán de utilidad, por que permitirán conocer si los cambios implementados, mejoraron o por el contrario empeoraron las condiciones de trabajo, lo cual puede servir de referente, para proponer actividades de intervención enfocadas, en buscar que la salud y seguridad de los trabajadores no se vea afectada, de igual manera en la generación de políticas públicas de empleo, políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo y en la generación de conocimiento.

La participación en esta investigación no incluye incentivo de ningún tipo.

Durante el desarrollo de la investigación podrá formular sus inquietudes o solicitar mayor información frente al estudio desarrollado conectándose directamente con la investigadora:

- Nombre: Angelica Jhoana Riaño Suarez
- Correo: [arianos@unal.edu.co](mailto:arianos@unal.edu.co)
- Teléfono: 3123245643

Directora del proyecto de investigación:

- Nombre: María Erley Orjuela Ramírez
- Correo: [meorjuelar@unal.edu.co](mailto:meorjuelar@unal.edu.co)

El presente proyecto de investigación, cuenta con el aval del Comité de Ética, en caso de requerir ampliar la información, a continuación, se relaciona la información de la presidenta del Comité de Ética:

- Nombre: Alba Idaly Muñoz Sánchez
- Correo electrónico: [ugi\\_febog@unal.edu.co](mailto:ugi_febog@unal.edu.co)
- Teléfono: 316 50 00 Ext. 17089

---

Angelica Jhoana Riaño Suarez  
**NOMBRES Y APELLIDOS**

---

María Erley Orjuela Ramírez  
**NOMBRES Y APELLIDOS**

---

Estudiante

Directora

Como participante en la investigación confirmé, que he leído y comprendido la información del presente documento, de igual manera la investigadora ha dado respuesta clara a las preguntas e inquietudes que me han surgido, es claro para mí el objetivo del estudio y he recibido una copia del consentimiento informado.

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en el momento que lo desee, sin que esto afecte mi actividad laboral.

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Cédula de Ciudadanía: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Si no desea, que su firma aparezca en este consentimiento, le agradecemos que en su lugar plasme su huella digital (Dedo Índice derecho)

## **Anexo B: Instrumento de recolección de datos**

### **Impacto de las medidas sanitarias por Covid -19, en empresas afiliadas a una administradora de riesgos laborales. Tunja, Boyacá.2020- 2021.**

El objetivo del presente instrumento es indagar sobre el impacto de las medidas sanitarias adoptadas con respecto al manejo de la pandemia en empresas medianas y grandes, con centro de operación en la ciudad de Tunja, (Boyacá) afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, durante el periodo 2020-2021.

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento del mismo, la información suministrada responde a un propósito académico y por lo tanto se garantizará la confidencialidad de la misma, de conformidad con los criterios éticos que avalan la presente investigación.

El instrumento se encuentra dividido en cuatro áreas: Características de la empresa, características demográficas, condiciones de trabajo e impacto empresarial.



## Bibliografía

- Aconif. (2023). Conocé las diferentes actividades de una empresa constructora.
- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M., & Rauh, C. (2020). Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys. *Journal of Public Economics*, 189. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104245>
- Alipour, J. V., Fadinger, H., & Schymik, J. (2021). My home is my castle – The benefits of working from home during a pandemic crisis. *Journal of Public Economics*, 196. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2021.104373>
- Banco Mundial. (2020). Pandemia de COVID-19: Impacto en la educación y respuestas en materia de políticas. In Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/publication/the-covid19-pandemic-shocks-to-education-and-policy-responses>
- Bestraten, M. (2003). Condiciones de trabajo y salud (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ed.).
- Biblioteca Nacional de Medicina. (2023). Vacunas contra la COVID-19.
- Bostan, S., Akbolat, M., Kaya, A., Ozata, M., & Gunes, D. (2020). Assessments of anxiety levels and working conditions of health employees working in COVID-19 pandemic hospitals. *Electronic Journal of General Medicine*, 17(5). <https://doi.org/10.29333/ejgm/8228>
- Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T. W., & Wang, X. (2021). The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716>
- Cepal, Enríquez, A., & Sáenz, C. (2021). Primeras lecciones y desafíos de la pandemia de COVID-19 para los países del SICA. [www.cepal.org/apps](http://www.cepal.org/apps)
- Cepal-Naciones Unidas. (2020). Informe Especial COVID-19 No 4: Sectores y empresas frente a la COVID-19: emergencia y reactivación.
- Cepal-Unesco. (2020). La educación en tiempos de la pandemia COVID-19. Comisión Económica

Para América Latina y El Caribe, Santiago Oficina Regional de Educación Para América Latina y El Caribe de La Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación La Ciencia y La Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075?posInSet=1&queryId=9ccf4a39-7c50-43e4-856b-a09632daa7a2>

- Ceupe. (2023a). ¿Qué es una Empresa manufacturera? Concepto, tipos y características.
- Ceupe. (2023b). ¿Qué es una Empresa pública? Concepto, características y ventajas.
- Congreso de la República de Colombia. (2021). Ley 2088. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=162970>
- DANE. (2021). Principales indicadores del mercado laboral.
- Enciclopedia Concepto. (2023). Empresa de servicios.
- Euro innova. (2023). Conoce más sobre las empresas educativas.
- Flynn, D., Moloney, E., Bhattarai, N., Scott, J., Breckons, M., Avery, L., & Moy, N. (2020). COVID-19 pandemic in the United Kingdom. *Health Policy and Technology*, 9(4), 673–691. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.003>
- Formación Integral y Desarrollo Empresarial. (2023). La Organización de Salud como Empresa.
- Galvis López, G., Vásquez, A., Caviativa, Y. P., Ospina, P. A., Chaves, V. T., Carreño, L. M., & Vera, V. J. (2021). Tensiones y realidades de los docentes universitarios frente a la pandemia Covid-19. *European Journal of Health Research*, 1–13. <https://doi.org/10.32457/ejhr.v7i1.1396>
- García-Madurga, M. Á., Grilló-Méndez, A. J., & Morte-Nadal, T. (2021). The adaptation of companies to the COVID reality: a systematic review. In *Retos(Ecuador)* (Vol. 11, Issue 21, pp. 55–70). Universidad Politecnica Salesiana. <https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.04>
- Guerrero, J., & Puerto Barrios, Y. I. (2007). Productividad, trabajo y salud la perspectiva psicosocial. *Revista Colombiana de Psicología*, unknown(16), 203–234.
- Gutowski, P., & Klos-Adamkiewicz, Z. (2020). Development of e-service virtual museum tours in Poland during the SARS-CoV-2 pandemic. *Procedia Computer Science*, 176, 2375–2383. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.303>
- Harris, S., Mata, É., Plepys, A., & Katzeff, C. (2021). Sharing is daring, but is it sustainable? An assessment of sharing cars, electric tools and offices in Sweden. *Resources, Conservation and Recycling*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105583>
- Higginson, S., Milovanovic, K., Gillespie, J., Matthews, A., Williams, C., Wall, L., Moy, N., Hinwood, M., Melia, A., & Paolucci, F. (2020). COVID-19: The need for an Australian economic pandemic response plan. *Health Policy and Technology*, 9(4), 488–502. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.017>
- 
- Indeed. (2023). Qué son las empresas comerciales: ejemplos y definición.

- Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. (2021). Boletín estadístico: empleo trimestral. Boletín Estadístico: Empleo Trimestral.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH). Cuarto trimestre de 2020. Trabajo e Ingresos. [www.indec.gov.ar/indec/web/Calendario-Fecha-0](http://www.indec.gov.ar/indec/web/Calendario-Fecha-0)
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2023, July 2). Iluminación.
- Instituto Sindical de Trabajo, A. y S. (2015). Esfuerzo físico y postural.
- Kerr, J., Panagopoulos, C., & van der Linden, S. (2021). Political polarization on COVID-19 pandemic response in the United States. *Personality and Individual Differences*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110892>
- Lozada, M. A., & Muñoz Sánchez, A. I. (2012). Experiencias de investigación en salud y seguridad en el trabajo. Universidad Nacional de Colombia.
- Mancera Fernández, Mario., Mancera Ruiz, M. T., Mancera Ruiz, M. R., & Mancera Ruiz, J. R. (2012). Seguridad e higiene industrial : gestión de riesgos. Alfaomega colombiana.
- Ministerio de Comercio. (2021). Información : Perfiles Económicos Departamentales.
- Ministerio de Comercio, I. y T. (2023). Perfiles Económicos Departamentales Departamento de Boyacá Perfil económico: Departamento de Boyacá Contenido.
- Ministerio de la Presidencia, R. con las C. y M. D. (2020). Real Decreto 463/2020.
- Ministerio de la Protección Social. (2008). Resolución 2646 de 2008.
- Ministerio del Interior. República de Colombia. (2020). Decreto Número 457. [https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO\\_457\\_DEL\\_22\\_DE\\_MARZO\\_DE\\_2020.pdf](https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO_457_DEL_22_DE_MARZO_DE_2020.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (1979). Resolución 2400.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Resolución 666. 2020.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Vacunación contra COVID-19.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2002). Decreto Numero 1607 De 2002. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/DECRETO\\_1607\\_DE\\_2002.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO_1607_DE_2002.pdf)
- Mora Cortez, R., & Johnston, W. J. (2020). The Coronavirus crisis in B2B settings: Crisis uniqueness and managerial implications based on social exchange theory. *Industrial Marketing Management*, 88, 125–135. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.004>
- Mundra, N., & Mishra, R. P. (2021). Business Sustainability in Post COVID-19 Era by Integrated LSS-AM Model in Manufacturing: A Structural Equation Modeling. *Procedia CIRP*, 98, 535–540. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.01.147>

- Naciones Unidas. (2020). Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe No 22: El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19).
- Naciones Unidas, & Cepal. (2020). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística. <https://www.cpb.nl/en/worldtrademonitor>.
- Nuortimo, K., & Härkönen, J. (2021). The first wave impact of the COVID-19 pandemic on the Nasdaq Helsinki stock exchange: Weak signal detection with managerial implications. <https://ojs.hh.se/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2014). Hacia el derecho al trabajo una guía para la elaboración de programas públicos de empleo innovadores. OIT.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020a). El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella Guía práctica. [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns).
- Organización Internacional del Trabajo. (2020b). Frente a la pandemia garantizar la seguridad y la salud en el trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020c). Guía para empleadores sobre el trabajo desde casa en respuesta al brote de la Covid 19.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020d). La COVID-19 y los servicios de transporte urbano de pasajeros.
- Organización Internacional del Trabajo. (2021a). El impacto de la COVID-19 en el sector de la construcción.
- Organización Internacional del Trabajo. (2021b). Informe Mundial sobre Salarios 2020-2021.
- Organización Internacional de Trabajo. (2020). Panorama laboral 2020. Organización Internacional Del Trabajo. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---américas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_764630.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---américas/---ro-lima/documents/publication/wcms_764630.pdf)
- Organización Internacional de Trabajo. (2021). Observatorio de la OIT: La COVID - 19 y el mundo del trabajo. Séptima edición Estimaciones actualizadas y análisis en el plano político. In Observatorio de la OIT: La COVID - 19 y el mundo del trabajo. Sexta edición Estimaciones actualizadas y análisis en el plano político. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--dcomm/documents/briefingnote/wcms\\_755917.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--dcomm/documents/briefingnote/wcms_755917.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Coronavirus.
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2020). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. Organización Panamericana de La Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Peral, M. (2020). Crisis sanitaria Normativa italiana.
- Presidencia de la república de Colombia. (2020). Decreto 1168.
-

- Presidencia de la República del Ecuador. (2020). Decreto Presidencial No 1017. [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/03/Decreto\\_presidencial\\_No\\_1017\\_17-Marzo-2020.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/03/Decreto_presidencial_No_1017_17-Marzo-2020.pdf)
- República de Colombia. (2008). Ley 1221.
- República de Colombia. (2020). Decreto 593 de 2020.
- República de Colombia. (2021). Decreto 206 de 2021.
- Schmid, B., Raju, E., & Jensen, P. K. M. (2021). COVID-19 and business continuity - learning from the private sector and humanitarian actors in Kenya. *Progress in Disaster Science*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100181>
- Seetharaman, P. (2020). Business models shifts: Impact of Covid-19. *International Journal of Information Management*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102173>
- Sellevold, E., May, T., Gangi, S., Kulakowski, J., McDonnell, I., Hill, D., & Grabowski, M. (2020). Asset tracking, condition visibility and sustainability using unmanned aerial systems in global logistics. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100234>
- Sharma, A., Adhikary, A., & Borah, S. B. (2020). Covid-19's impact on supply chain decisions: Strategic insights from NASDAQ 100 firms using Twitter data. *Journal of Business Research*, 117, 443–449. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.035>
- Siegel, M. (2021). A dynamic risk-based approach to managing a pandemic. In *Journal of Business Continuity & Emergency Planning* (Vol. 15, Issue 1).
- Silvera, A., Prol, S., & Gallardo, Y. (2022). Situación de carga física y mental en enfermería de Uruguay durante la pandemia Covid 19. *Revista Uruguaya de Enfermería*, 17(2). <https://doi.org/10.33517/rue2022v17n2a4>
- Vo, D. H., & Nguyen, N. T. (2021). Determinants of a global financial center: An exploratory analysis. *Borsa Istanbul Review*, 21(2), 186–196. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.10.002>
- Weller, J., & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales. [www.cepal.org/apps](http://www.cepal.org/apps)
- Yáñez Benítez, C., Güemes, A., Aranda, J., Ribeiro, M., Ottolino, P., Di Saverio, S., Alexandrino, H., Ponchietti, L., Blas, J. L., Ramos, J. P., Rangelova, E., Muñoz, M., & Yáñez, C. (2020). Impact of Personal Protective Equipment on Surgical Performance During the COVID-19 Pandemic. *World Journal of Surgery*, 44(9), 2842–2847. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05648-2>
- Yeo, R. K. (2021). Know thyself: Leading through the core of you in times of turbulence. *Organizational Dynamics*, 50(4). <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2020.100800>