

<b>Fecha de elaboración:</b> 18.04.2021			
<b>Tipo de documento</b>	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: <b>X</b>
<b>Título:</b> Bioseguridad, cuidado e higiene: las nuevas dinámicas del contexto laboral. Estudio realizado en empleados del sector salud y empleadores del sector transporte de la ciudad de Barranquilla			
<b>Autor(es):</b> Yina Espitia y María Fernanda Restrepo			
<b>Tutor(es):</b> Kenia González Pedraza			
<b>Fecha de finalización:</b> 12.04.2021			
<b>Temática:</b> Bioseguridad en el contexto laboral			
<b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa, exploratoria.			
<p><b>Resumen:</b></p> <p>La investigación tuvo como objetivo, analizar las nuevas dinámicas del contexto laboral en función de medir la importancia de la bioseguridad como garante de la seguridad y salud de los trabajadores del sector empresarial. Por ello, se realizó un estudio a 12 trabajadores de la salud que ejercieran labores en hospitales y centros de atención inmediata. De la misma manera, se seleccionaron 12 empleadores del sector transporte que no hayan detenido operaciones durante la llegada del Covid-19. En cuanto a la metodología, se definió un tipo de estudio cuantitativo y un diseño experimental. Los resultados obtenidos, demostraron que el uso de elementos de bioseguridad varía en función del nivel de riesgo y de la actividad laboral. Las conclusiones, reflejan que los protocolos de bioseguridad han minimizando en grandes proporciones los riesgos de contagio en las áreas de trabajo estudiadas.</p>			
<b>Palabras clave:</b> Contexto laboral; bioseguridad, Covid-19, sector empresarial, sector salud.			
<p><b>Planteamiento del problema:</b></p> <p>A raíz de los últimos eventos registrados en el panorama mundial, donde las afectaciones en todos los sectores de la vida cotidiana y económica cambiaron drásticamente por la proliferación de un virus, los distintos gobiernos ejecutaron medidas para frenar los indicios de contagio y el ascenso rápido de una curva que prometía generar el caos en el sistema de salud.</p> <p>Entre tanto, el sector empresarial ha sido uno de los más golpeados con la llegada del Covid-19 al país, hecho que ha desencadenado que para el regreso a las actividades laborales desde la nueva normalidad, los trabajadores no solo del sector salud, sino de todas las empresas del territorio nacional se vean obligados a regir su práctica bajo estrictos protocolos de bioseguridad que han sido decretados por los diferentes entes gubernamentales para la prevención y mitigación del virus, sin afectar la reactivación económica.</p> <p>Bajo estos preceptos es necesario actuar de manera rápida y concisa, pues la bioseguridad es una de las armas con que se puede enfrentar la pandemia, que desde inicios de este año viene afectado y cambiando las vidas del mundo entero, pues, hay que entender que las dinámicas sociales y laborales ya no serán las mismas por un largo tiempo; entonces, el</p>			

foco de atención debe ir enfocarse con miras a la protección individual y colectiva de todos los ciudadanos y sus ambientes laborales; por lo tanto, estas medidas para reducir riesgos laborales deben ser la máxima prioridad para todas las industrias y empresas en cuestión.

**Pregunta:** ¿Qué importancia tienen las políticas de bioseguridad, cuidado e higiene dentro de las dinámicas actuales del contexto laboral colombiano?

**Objetivos:**

Analizar la importancia de los nuevos protocolos de bioseguridad para prevenir y minimizar riesgos laborales durante el funcionamiento empresarial en la nueva normalidad producida por el Covid-19.

**Marco teórico:**

El marco teórico de la investigación empieza estableciendo el desarrollo de tres categorías: la bioseguridad y sus nuevas dinámicas, importancia de la bioseguridad en el contexto laboral, y el cuidado y la higiene como dinamizadores del contexto laboral. [pp. 11-16]

En lo que respecta a la primera categoría; la bioseguridad y sus nuevas dinámicas, se define el concepto de higiene desde las consideraciones de Falagán et al., (2000), quien la define como la relación entre el hombre y los agentes contaminantes. Por ello, se plantea la relación trabajo-salud propuesta por Parra (2003). [pp. 11-12]

Asimismo, en la categoría: importancia de la bioseguridad en el contexto laboral, se toma el concepto de bioseguridad planteado por Forero (1997): “el conjunto de medidas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laboral, procedentes de agentes biológicos”, perspectiva que coincide con la que propone la OMS (2005). [pp. 13-14]

Finalmente, en la categoría: el cuidado y la higiene como dinamizadores del contexto laboral, Duran (2010) citando a Rodríguez (1998) define la calidad de vida laboral.

Mientras que Bedoya (2016) argumenta sobre las condiciones favorables que deben tener los trabajadores en sus ambientes de trabajo. [pp. 15-16]

**Método:**

La investigación es de tipo cuantitativo, ya que pretende analizar la importancia de la bioseguridad en el contexto laboral colombiano, haciendo énfasis en el sector salud y sector transporte de la ciudad de Barranquilla. Se inscribe dentro de los estudios de diseño exploratorio, dado que se estudió una temática que se considera nueva dentro del campo investigativo, como es la implementación de la bioseguridad en el sector empresarial. [pp. 24-25].

Se tomó una muestra, conformada por 24 participantes, de los cuales 12 constituyeron el grupo trabajadores del sector salud y 12 el grupo de empleadores del sector transporte; a ambos grupos se les realizó la encuesta de manera digital. Estos participantes se seleccionaron a través de la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a las restricciones a causa del Covid-19. [pp. 130-135].

Se diseñaron y validaron dos encuestas con 10 ítems, que integraban las categorías de: importancia de la bioseguridad, implementación de la bioseguridad, y cumplimiento de los protocolos de bioseguridad. [pp. 26-27].

Se aplicaron las dos encuestas a 24 participantes divididos en dos condiciones: empleados del sector salud y empleadores del sector transporte, los datos fueron

analizados a través de Excel, haciendo uso de la estadística descriptiva mediante gráficos de barra, y gráficos circulares entre otros. [pp. 29].

**Resultados, hallazgos u obra realizada:**

Los resultados se presentan partiendo de los objetivos establecidos.

En primer lugar, de acuerdo con el primer objetivo que buscaba identificar las medidas establecidas por el gobierno para la implementación de la bioseguridad en el trabajo se encontró que las más importantes fueron: *Decreto 539 del 13 de abril del 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social), Circular 0021 del 17 de marzo del 2020 (Ministerio del Trabajo), Decreto 488 del 27 de marzo del 2020 (Ministerio del trabajo), Circular No. 33 del 17 de abril del 2020 (Ministerio del Trabajo), Resolución 666 del 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social).* [pp. 29].

En lo que respecta al segundo objetivo, los resultados más relevantes, sostienen que la relación más clara entre la implementación de la bioseguridad en el sector transporte y el sector salud, se evidencia en que: en ambos sectores, los elementos de protección de mayor uso son: el alcohol y el gel Antibacterial. Teniendo mayor aprobación el alcohol en el sector transporte y el jabón Antibacterial en el gremio de los trabajadores de la salud. En lo que respecta a los elementos de poco uso, el gel Antibacterial es el elemento que menos utilizan los trabajadores de ambos sectores empresariales de la ciudad de Barranquilla. [pp. 29]

Finalmente, en el tercer objetivo, los resultados más importantes demuestran que: los empleadores del sector transporte en un 58 % no leen de manera completa todas las resoluciones, normas y decretos, lo que representa un riesgo para la economía y la seguridad y salud de los trabajadores. Asimismo, en el caso del sector salud, la situación es la misma. Los trabajadores de la salud solamente leen de manera completa las normatividades que expide el gobierno nacional en cuanto a la bioseguridad en un 42 %, lo que indica que este patrón de comportamiento se repite en ambos sectores encuestados.

**Conclusiones:**

En definitiva, la importancia de la bioseguridad se puede analizar desde el compromiso establecido por empleados y empleadores para cumplir de manera estricta los lineamientos trazados por el gobierno nacional, donde el sector transporte tiene sus propios protocolos que se ajustan a las necesidades de su actividad, lo mismo que el sector transporte quien utiliza elementos de acuerdo al nivel de riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores. En ese sentido, la importancia de la bioseguridad ha sido determinante para la reactivación económica de las empresas, teniendo en cuenta los riesgos legales y sanitarios que implica para trabajadores y empleadores el no cumplimiento de estas directrices.

**Productos derivados:**

**Bioseguridad, cuidado e higiene: las nuevas dinámicas del contexto laboral en Colombia.  
Estudio realizado en empleados del sector salud y empleadores del sector transporte de la  
ciudad de Barranquilla**

**Yina E. Espitia Román**

**Cod. 11206187**

**María F. Restrepo Barraza**

**Cod. 11206277**

**Corporación Universitaria Unitec**

**Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas**

**Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Bogotá, Distrito Capital**

**19 de abril de 2021**

**Bioseguridad, cuidado e higiene: las nuevas dinámicas del contexto laboral en Colombia.  
Estudio realizado en empleados del sector salud y empleadores del sector transporte de la  
ciudad de Barranquilla**

**Yina E. Espitia Román**

**Cod. 11206187**

**María F. Restrepo Barraza**

**Cod. 11206277**

**Kenia González Pedraza**

**Director**

**Corporación Universitaria Unitec**

**Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas**

**Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Bogotá, Distrito Capital**

**19 de abril de 2021**

*A Dios, quien es el autor de nuestras vidas y el mayor apoyo en tiempos difíciles.*

*A nuestras familias y amigos, por su apoyo incondicional en este arduo camino de formación.*

*A todos los profesionales de la salud, quienes día a día dedican la mayor parte de su tiempo a  
salvar vidas.*

## **Agradecimientos**

Agradecemos primeramente a Dios, por darnos fuerza y motivación para cumplir este logro. A nuestros padres, por apoyarnos en la decisión de emprender este proyecto de formación y por brindarnos apoyo suficiente para superar los obstáculos que pudieron presentarse en el camino; pues, gracias a sus consejos y a nuestro esfuerzo logramos culminar este proyecto de investigación.

Agradecimientos especiales a la universidad por ser gestora de nuestra cualificación profesional, y a todos los maestros que nos capacitaron y brindaron orientación académica para desarrollar de la mejor manera nuestro trabajo investigativo.

Finalmente, agradecemos a nuestros compañeros, amigos, y familiares que contribuyeron de una u otra manera para que esta indagación fuera posible. Gracias totales.

## Tabla de contenido

<b>Planteamiento del problema</b>	<b>1</b>
<b>Justificación</b>	<b>5</b>
<b>Pregunta de investigación</b>	<b>9</b>
<b>Subpreguntas de investigación</b>	<b>9</b>
<b>Objetivos</b>	<b>10</b>
<b>Objetivo general</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos específicos</b>	<b>10</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>11</b>
<b>La bioseguridad y sus nuevas dinámicas</b>	<b>11</b>
<b>Importancia de la bioseguridad en el contexto laboral</b>	<b>13</b>
<b>El cuidado y la higiene como dinamizadores del ambiente laboral</b>	<b>15</b>
<b>Marco legal</b>	<b>16</b>
<b>Estado del arte</b>	<b>19</b>
<i>Antecedentes internacionales</i>	<b>19</b>
<i>Antecedentes nacionales</i>	<b>22</b>



<b>Método</b>	<b>24</b>
<b>Tipo y diseño de estudio</b>	<b>24</b>
<b>Participantes o fuentes de datos</b>	<b>25</b>
<b>Recolección de datos: instrumentos y etapas del proyecto</b>	<b>26</b>
<i>Planeación</i>	<b>27</b>
<i>Ejecución</i>	<b>28</b>
<i>Publicación y difusión</i>	<b>28</b>
<b>Análisis</b>	<b>29</b>
<b>Resultados o hallazgos</b>	<b>30</b>
<b>Discusión</b>	<b>44</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>48</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>51</b>
<b>Listado de referencias</b>	<b>52</b>

## Tabla de figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Medidas de mitigación de riesgos laborales asociadas a las dinámicas de la bioseguridad en contextos empresariales durante la llegada del Covid-19.</i>	<b>30</b>
<b>Gráfico 1.</b> <i>Elementos de bioseguridad utilizados por trabajadores de la salud antes de la llegada del Covid-19</i>	<b>32</b>
<b>Gráfico 2.</b> <i>Elementos de bioseguridad utilizados por trabajadores de las empresas del sector transporte antes de la llegada del Covid-19</i>	<b>33</b>
<b>Gráfico 3.</b> <i>Elementos de bioseguridad exigidos por empleadores del sector transporte durante la emergencia sanitaria actual</i>	<b>34</b>
<b>Gráfico 4.</b> <i>Nivel de protección de elementos de bioseguridad en el entorno laboral de los trabajadores de la salud</i>	<b>35</b>
<b>Gráfico 5.</b> <i>Adquisición de elementos de bioseguridad en trabajadores de la salud</i>	<b>36</b>
<b>Gráfico 6.</b> <i>Disminución del riesgo de contagio en el sector transporte con el uso de elementos de bioseguridad</i>	<b>37</b>
<b>Gráfico 7.</b> <i>Frecuencia de uso de elementos de bioseguridad en áreas de trabajo del sector transporte</i>	<b>38</b>
<b>Gráfico 8.</b> <i>Frecuencia de uso de elementos de bioseguridad por parte de trabajadores de la salud</i>	<b>38</b>
<b>Gráfico 9.</b> <i>Nivel de capacitación respecto a la importancia de los elementos de protección en los trabajadores de la salud</i>	<b>39</b>

<b>Gráfico 10.</b> <i>Nivel de capacitación en el sector transporte, respecto a la importancia de los elementos de protección en el lugar de trabajo</i>	<b>40</b>
<b>Gráfico 11.</b> <i>Leyes, normas y resoluciones propuestas por el gobierno nacional para la implementación de protocolos de bioseguridad que han implementado los empleadores del sector transporte</i>	<b>41</b>
<b>Gráfico 12.</b> <i>Leyes, normas y resoluciones impuestas por el gobierno nacional referentes a la bioseguridad que han leído los trabajadores del sector salud</i>	<b>41</b>
<b>Gráfico 13.</b> <i>Percepciones acerca del manejo de la pandemia en el sector salud</i>	<b>42</b>
<b>Gráfico 14.</b> <i>Percepciones acerca del manejo de los elementos de bioseguridad en el sector transporte</i>	<b>43</b>

## **Resumen**

La investigación tuvo como objetivo, analizar las nuevas dinámicas del contexto laboral en función de medir la importancia de la bioseguridad como garante de la seguridad y salud de los trabajadores del sector empresarial. Por ello, se realizó un estudio a 12 trabajadores de la salud que ejercieran labores en hospitales y centros de atención inmediata. De la misma manera, se seleccionaron 12 empleadores del sector transporte que no hayan detenido operaciones durante la llegada del Covid-19. En cuanto a la metodología, se definió un tipo de estudio cuantitativo y un diseño experimental. Los resultados obtenidos, demostraron que el uso de elementos de bioseguridad varía en función del nivel de riesgo y de la actividad laboral. Las conclusiones, reflejan que los protocolos de bioseguridad han minimizado en grandes proporciones los riesgos de contagio en las áreas de trabajo estudiadas.

## **Palabras claves:**

Contexto laboral; bioseguridad, Covid-19, sector empresarial, sector salud.

## **Introducción**

Actualmente, la bioseguridad, el cuidado y la higiene son una de las tendencias más relevantes en el área laboral, no solo en el contexto colombiano, sino también a nivel mundial; pues, con los cambios inesperados que trajo consigo el Covid-19 esta práctica inusual dentro de los diferentes escenarios laborales empezó a tomar fuerza dentro del sector económico, llegando a convertirse en el eje dinamizador de toda la vida económica de las distintas empresas del país.

Es cierto que, la bioseguridad se ha caracterizado fuertemente por ser una práctica usada sobre todo en el sector salud, donde los riesgos de contagio frente a diferentes virus y enfermedades es altísimo y donde es necesario su implementación por el manejo permanente de residuos tóxicos y sustancias peligrosas. Sin embargo, debido a la llegada de la pandemia todos los sectores de la sociedad han tenido que hacer uso estricto y obligatorio de estos protocolos de seguridad para poder sobrevivir en lo que se ha denominado “la nueva normalidad”.

En efecto, las prácticas de cuidado e higiene han tomado protagonismo dentro del ámbito laboral y en el momento actual son motivo de estudio y debate por los profesionales del área de salud y seguridad en el trabajo, pues es innegable que el uso adecuado de los protocolos de seguridad es importante para salvaguardar la salud y seguridad de los trabajadores de los diferentes sectores de la economía nacional, por lo tanto, su estudio es vital para el análisis de la importancia de llevar a cabo prácticas de cuidado e higiene que prevengan y reduzcan el riesgo de contagio en los ambientes laborales. No obstante, es indispensable mediante la ejecución de este estudio dar a conocer no solo los beneficios y garantías que tiene el uso adecuado de los elementos de protección y el apoyo de los empleadores para el cumplimiento de las mismas, sino

también las consecuencias que puede tener el incumplimiento de los protocolos de bioseguridad para las compañías, los trabajadores, el sistema de salud y la sociedad en general

## **Planteamiento del problema**

Las normas de higiene y cuidado, han estado presentes en los diferentes escenarios de la vida del ser humano desde sus inicios. Sin embargo, estas se han ido modificando con el devenir de los años teniendo en cuenta la época, la sociedad, el contexto y las circunstancias; por lo tanto, es claro que la bioseguridad y el cuidado personal son variables que están presentes en todos los tiempos y en todos los medios de interacción e interrelación de las sociedades.

Pero, a raíz de los últimos eventos registrados en el panorama mundial, donde las afectaciones en todos los sectores de la vida cotidiana y económica cambiaron drásticamente por la proliferación de un virus, los distintos gobiernos ejecutaron medidas para frenar los índices de contagio y el ascenso rápido de una curva que prometía generar el caos en el sistema de salud.

Estas medidas, implantadas por recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cambiaron la realidad de todos y todas, no solo porque las cuarentenas obligatorias encerraron por más de tres meses a la población, y por ende, su estilo de vida paso de ser social a uno completamente virtual, donde incluso la educación y el trabajo tuvo que realizarse por una pantalla, sino que también las relaciones humanas, laborales, económicas y personales dieron un giro drástico para proteger la integridad de los seres humanos, por consecuencia del Covid – 19.

El virus, no solo cambió la forma en la que el ser humano se relaciona, sino que dictaminó una nueva realidad que inmiscuye ámbitos sociales, económicos y por supuesto, laborales. Durante el rápido ascenso de la curva las empresas e industrias se vieron obligadas a desplazar a sus trabajadores administrativos y de labores no esenciales hacia sus casas, donde ejercían su trabajo a través de las computadoras; incluso algunas empresas por decisión del

gobierno tuvieron que cerrar sus puertas y parar la producción para así evitar que sus empleados se contagiaron.

Bien o mal, las medidas han funcionado para detener y aplanar un poco la curva de contagios, pero es menester prepararse para las nuevas realidades que enfrentará el sector empresarial al momento de haberse levantado la cuarentena, porque a pesar de que las medidas ya no están vigentes en pro de la recuperación económica del país, el virus sigue latente y el peligro de contagio es una variable que debe ser tenida en cuenta en todo momento, porque un solo infectado puede desatar una ola de contagios en todos los empleados.

Al respecto, Ardila y Muñoz (2009) sostienen:

Se recomienda que la institución realice procedimientos escritos que aseguren que a partir del momento de la vinculación del trabajador la institución se compromete a la capacitación sobre la temática de bioseguridad en el proceso de inducción, asegurándose a través de listas, verificación de la asistencia del trabajador, además de su exigencia en el cumplimiento de la misma. (p. 2140)

Por tales motivos, es necesario resaltar la importancia de las nuevas medidas de bioseguridad, que antes de la pandemia estaban relegadas a simples procedimientos burocráticos para el funcionamiento de una empresa, pero en este nuevo contexto y realidad, han pasado a ser el foco de atención, puesto que su óptimo seguimiento determinará en gran medida si un ambiente laboral es seguro o no para todo el personal, y todos los riesgos de accidente que pueden presentarse al momento de retomar la nueva normalidad laboral.

Asimismo, es necesario saber que se entiende por bioseguridad, para así comprender el valor de su importancia en los nuevos contextos laborales imperantes a raíz del coronavirus.

Para Forero (1997), se entiende la bioseguridad como:

Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el factor de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores. (p. 8)



Partiendo de lo anterior, la bioseguridad son todos aquellos protocolos de prevención y control que están predestinados a mitigar y controlar los riesgos biológicos a los que se exponen los trabajadores, con el fin de garantizar su seguridad. Teniendo en cuenta que, en este nuevo contexto son más que necesarios para evitar los rebrotes de contagios, y así mantener un ambiente capaz de generar las condiciones óptimas para ejercer las actividades laborales.

Por tal razón, debido a la nueva realidad emitida por la pandemia, es necesario y pertinente tener en cuenta todas las medidas de bioseguridad e higiene para mantener el control sobre la seguridad de la empresa, pues al momento de tener un contagio este se puede convertir en un factor perjudicial para la salud de los demás debido a la velocidad y modos con los que se propaga el virus.

Así pues, reducir los riesgos laborales es una obligación latente de la empresa desde siempre, porque para su funcionamiento debe cuidar su bien máspreciado, y este no es el capital, sino los trabajadores, puesto que, sin su empeño, ni dedicación, ningún proyecto saldrá adelante. Aspecto que determina la importancia de la bioseguridad y la prevención de riesgos en este nuevo contexto.

En consecuencia, en lo que respecta a la prevención, y a la posibilidad de infección, Espinosa et al., (2010) argumenta:

La posibilidad de infectarse y enfermar (denominada riesgo) es directamente proporcional a la frecuencia de exposiciones a los agentes infecciosos, que pueden ser transportados por instrumental, aire, agua, saliva, sangre, y/o cualquier fluido corporal. Este riesgo es variable para cada una de las diferentes especialidades en las diferentes áreas laborales que pueden ser industriales, laboratorios de investigación donde se maneje algún tipo de microorganismo patógeno al humano, así como hospitales clínicas e instituciones de educación superior e investigación. (p. 40)

Por ende, la posibilidad de infección siempre está y estará latente en cualquiera de los ambientes donde se desarrolle una actividad social o económica, en este caso en dirección al contexto laboral, donde un agente patógeno puede inmiscuirse en diversas formas, ya sea por el aire, los fluidos corporales, el tacto, entre otros.

No obstante, el incumplimiento de las medidas de bioseguridad, cuidado e higiene dentro de los contextos laborales no solo representa un problema de salud por el riesgo de contagios, sino que también trae consigo una serie de sanciones de tipo legal que si se ponen en marcha pueden acabar por dictaminar el cierre de las empresas que no pongan en uso las medidas decretadas por los diferentes organismos nacionales para la reactivación económica.

Bajo estos preceptos es necesario actuar de manera rápida y concisa, pues la bioseguridad es una de las armas con que se puede enfrentar la pandemia, que desde inicios de este año viene afectado y cambiando las vidas del mundo entero, pues, hay que entender que las dinámicas sociales y laborales ya no serán las mismas por un largo tiempo; entonces, el foco de atención debe ir en pro de la protección individual y colectiva de todos los ciudadanos y sus ambientes laborales, por lo tanto, estas medidas para reducir riesgos laborales deben ser la máxima prioridad para todas las industrias y empresas en cuestión.

## **Justificación**

Es innegable que los cambios que se han presentado en los últimos meses, han traído consigo modificaciones en los distintos sectores de la sociedad y que para sobrevivir a un mundo lleno de incertidumbres es necesario adaptarse a las dinámicas que exige el panorama actual, estas representadas en lo que se considera “*la nueva normalidad*”.

Si bien es cierto, el sector empresarial ha sido uno de los más golpeados con la llegada del Covid-19 al país, hecho que ha desencadenado que para el regreso a las actividades laborales desde la nueva normalidad, los trabajadores no solo del sector salud, sino de todas las empresas del territorio nacional se vean obligados a regir su práctica bajo estrictos protocolos de bioseguridad que han sido decretados por los diferentes entes gubernamentales para la prevención y mitigación del virus sin afectar la reactivación económica.

Es por ello que, estas variables deben ser tomadas en cuenta para generar procedimientos de higiene y control sobre dichos agentes con el fin de contrarrestar las afectaciones que estos puedan generar en los ambientes laborales, pues solo basta un infectado para propagar el virus y afectar al resto; por estas consideraciones, es menester emprender y retomar la importancia de la bioseguridad y la higiene, puesto que evitará que se proliferen los peores escenarios laborales y mitigará en gran medida las afectaciones a la empresa, la cual poco a poco viene recuperándose si es el caso, de las medidas tomadas por el gobierno nacional

En ese sentido, desde el ámbito académico es de vital importancia realizar investigaciones encaminadas al análisis de las normas de bioseguridad, cuidado e higiene para garantizar la protección de los trabajadores y de la sociedad en general, pues resulta pertinente la

ejecución de estudios que analicen, comparen y evalúen los impactos de la implementación de estas políticas de seguridad en los diferentes contextos laborales.

En ese mismo orden de ideas, es justo mencionar que este trabajo se encuentra orientado hacia el estudio de la importancia de la bioseguridad para garantizar ambientes laborales seguros, y por ende, se sustenta bajo lo establecido por el marco normativo con la expedición del Decreto 539 del 13 de abril del 2020 y las siguientes resoluciones expedidas por el Ministerio de Salud y Protección (2020) que adoptan como política de seguridad laboral la implementación de los protocolos de seguridad, cuidado e higiene en las diferentes actividades económicas.

Por lo tanto, la importancia de este estudio radica en la creación de un soporte teórico que resalte la importancia de implementar la bioseguridad como garante de la protección de contagio del trabajador dentro de su ambiente de trabajo, además, de servir como guía para las nuevas empresas que desconozcan los riesgos legales y sanitarios que implica el no cumplimiento o el incumplimiento de estos lineamientos sanitarios.

Así pues, es imprescindible abordar el problema en cuestión para evitar que las malas prácticas de bioseguridad o el desconocimiento de las políticas establecidas para el control de la pandemia dentro de las empresas conlleve al cierre exponencial de diferentes sectores; acto que generaría el aumento de desempleo y, por ende, afectaciones en muchos otros ámbitos que dependen de la vida económica del país para la subsistencia de todos los ciudadanos.

En ese sentido, plantear discusiones en torno a la problemática de la bioseguridad en el trabajo no solo es tarea del gobierno nacional y de los diferentes ministerios, sino también de los empleadores quienes son los responsables de dar cumplimiento dentro de sus empresas a las decisiones que se toman para el funcionamiento adecuado del sector económico; es por esta razón que es de vital importancia realizar bases documentales como las de la presente indagación para que las diferentes empresas puedan capacitarse y capacitar a sus empleados sobre la importancia de la bioseguridad dentro del contexto laboral y su estricto cumplimiento en las áreas de trabajo.

De este modo, se promueve la capacitación para las normas de cuidado e higiene en el trabajo, garantizando que las bases aquí planteadas sirvan como eje de formación tanto para trabajadores como empleadores, pues, teniendo en cuenta que el futuro del Covid-19 es incierto

es necesario pedagógizar el buen uso de los implementos de seguridad y la importancia de cumplirlos estrictamente, para preservar no solo actividad económica, sino también la vida y la salud de la sociedad.

En efecto, como lo expresa el portal web Prevencionar (2018): “la seguridad es sinónimo de productividad para la empresa, de ahí la relevancia de promover medidas que garanticen el bienestar de la salud de los trabajadores en todos los niveles” (pp. 4). Es por estas razones que es viable abordar teóricamente desde las dinámicas laborales que exige la sociedad actual, todos los aspectos relacionados al área de la seguridad y salud en el trabajo.

No obstante, estos ejercicios formativos no solo deben relegarse a empresas y trabajadores, sino también a los profesionales de los distintos programas de formación técnica, tecnológica y profesional, especialmente a los que se ocupan del área de la seguridad y salud en los contextos laborales, para que estas investigaciones sean bases sólidas que resignifiquen su práctica profesional y la capacitación para el buen uso de estos protocolos de bioseguridad en cualquier escenario laboral del país.

Otro aspecto para destacar es que, con los resultados de este estudio será posible establecer bases teóricas y jurídicas que orienten la implementación de estas normas de cuidado e higiene en los diferentes contextos laborales, teniendo en cuenta la actividad laboral y el nivel de riesgos presentes; esto, con el fin de actualizar y encaminar el diseño de protocolos de acuerdo a las condiciones y actividades de los trabajadores.

En definitiva, con la evaluación de riesgos y el análisis de la implementación de la bioseguridad en las empresas de los sectores económicos del país, se recogerán aspectos vitales como: conocimiento de la importancia de la bioseguridad en el trabajo, el uso adecuado de los elementos de protección, la limpieza del área de trabajo, el uso obligatorio de elementos de protección personal y la higiene.

Indiscutible que antes de la emergencia sanitaria existían protocolos de seguridad que únicamente se cumplían a cabalidad dentro del sector salud, sin embargo, atendiendo a la nueva normalidad ya la bioseguridad pasó de ser un protocolo olvidado o ignorado por empleadores y empleados, para convertirse en una política estricta que debe cumplirse para garantizar la vida

funcional de las empresas, el bienestar de los trabajadores y la prevención y mitigación de los riesgos de contagio para toda la sociedad.

### **Pregunta de investigación**

Una vez descrito el problema de investigación y la importancia que guarda dentro de la comunidad científica, es pertinente establecer el interrogante que surge después de haber planteado el problema y las sub-preguntas correspondientes, que esperan ser resueltas a lo largo del desarrollo de la presente indagación.

Por lo anterior, se establece la siguiente pregunta de investigación:

**¿Qué importancia tienen las políticas de bioseguridad, cuidado e higiene dentro de las dinámicas actuales del contexto laboral colombiano?**

### **Sub-preguntas**

Luego de plantear la pregunta problema, es pertinente establecer las sub-preguntas correspondientes:

- ¿Cuáles son las medidas establecidas para mitigar los riesgos laborales en las nuevas dinámicas del contexto laboral colombiano?
- ¿Cuál es el impacto de los protocolos de bioseguridad en la disminución de riesgos laborales en el sector transporte y el sector salud?
- ¿Qué importancia ha tenido la implementación de los protocolos de bioseguridad para los trabajadores del sector transporte?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar la importancia de los nuevos protocolos de bioseguridad en empresas del sector salud y sector transporte en la ciudad de Barranquilla, para prevenir y minimizar riesgos laborales durante la nueva normalidad producida por el Covid-19.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las medidas de mitigación de riesgos laborales que se han implementado en los últimos meses teniendo en cuenta las dinámicas de los nuevos contextos empresariales.
- Establecer una relación entre los protocolos de bioseguridad de las empresas del sector salud y el sector transporte de la ciudad de Barranquilla en función de medir su capacidad de reducción de riesgos y protección en el trabajo.
- Evaluar la importancia de la bioseguridad como garante de la seguridad y protección de los trabajadores de las empresas del sector transporte y el sector salud en la ciudad de Barranquilla.



## **Marco teórico**

En el siguiente apartado se desarrollarán las bases conceptuales que dan soporte académico y bibliográfico a la presente investigación, la cual desglosa sus categorías en referencia a la bioseguridad como eje de calidad de vida laboral en los nuevos contextos empresariales, debido a la reciente proliferación de la pandemia del Covid – 19, cuyo auge y alcance permeó todos los aspectos de la vida cotidiana, cambiando de manera circunstancial el modo de vida que se venía desempeñando hasta el momento, gestando así una nueva realidad con dinámicas socioeconómicas y laborales sujetas a la prevención de alto índice de contagios.

### **La bioseguridad y sus nuevas dinámicas**

A razón de la pandemia, la bioseguridad laboral y sus implicaciones frente a la higiene personal y colectiva se tornaron en el centro de atención empresarial para poder seguir desarrollando la actividad productiva, debido a que si no eran tenidas en cuenta la empresa no podría seguir en funcionamiento por el alto riesgo en el que podría colocar a sus trabajadores, siendo estos conceptos en el año latente los más relevantes a la hora de retomar la producción.

En cuanto a la higiene en su sentido teórico, Falagán et al., (2000) considera:

Se encarga del estudio de los contaminantes y su relación con el hombre a través de estudios epidemiológicos y experimentación humana o animal, con el objeto de estudiar las relaciones dosis-respuesta o contaminante-tiempo, para establecer unos valores estándar de concentración de sustancias en el ambiente y unos periodos de exposición a

los cuales la mayoría de los trabajadores pueden estar continuamente expuestos dentro de su jornada laboral sin que se produzcan efectos perjudiciales para la salud. (p. 31)

Basado en el orden de ideas del autor, se puede comprender que la higiene en su sentido teórico trata sobre el estudio de la relación entre el hombre y los agentes contaminantes que existen en su área de impacto laboral, esta se encarga de hallar la relación entre las dosis expuestas y respuesta corporal en sentido el tiempo y el contaminante en cuestión, para así establecer tiempos estándares donde el ser humano no sufra daño alguno debido a su exposición.

En el caso de la nueva realidad en la que se encuentra inmersa el mundo laboral y empresarial, esta exposición es determinante en relación hacia la distancia y los elementos de protección que se utilicen, por lo que, en pro de la seguridad laboral y la calidad de vida del trabajador, se toman las diferentes herramientas de prevención para proteger a los obreros junto con la producción.

En la relación trabajo – salud, Parra (2003) argumenta:

Las condiciones sociales y materiales en que se realiza el trabajo pueden afectar el estado de bienestar de las personas en forma negativa. Los daños a la salud más evidentes y visibles son los accidentes del trabajo. De igual importancia son las enfermedades profesionales, aunque se sepa menos de ellas. Los daños a la salud por efecto del trabajo resultan de la combinación de diversos factores y mecanismos. (p. 2)

Considerando el argumento expuesto por el anterior autor, se puede comprender que incluso desde antes de la proliferación de la pandemia, el riesgo hacia la salud y calidad de vida de los trabajadores ya era una cuestión constante en el devenir productivo, por lo que era entendido que el trabajo en su relación frente al individuo si no requería las pautas adecuadas podría generar graves afectaciones, estas previstas desde dos ámbitos, los accidentes y las enfermedades, siendo la última la que causa más preocupación en el contexto actual, pues su rápido contagio puede diezmar temporalmente toda una nómina si no se siguen los protocolos adecuados.

## **Importancia de la bioseguridad en el contexto laboral**

Al considerar las probabilidades de contagio que se pueden generar en un ambiente empresarial, es necesario entender y comprender qué es la seguridad laboral y la bioseguridad, para así tener una idea clara de cómo estas inciden directamente en la calidad de vida del trabajador y en su desempeño, siendo la causal determinante de las nuevas dinámicas por las cuales se rige la producción en el contexto contemporáneo.

Al respecto, Zarazúa (2014) comprende la seguridad laboral como:

Un conjunto de conocimientos técnicos que se aplican a la reducción, control y eliminación de accidentes de trabajo, previo estudio de sus causas. Las condiciones inseguras son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores (ambiente de trabajo), y se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, maquinarias, los equipos y los puntos de operación. (p. 95)

El autor, considera la seguridad laboral como ese conjunto de conocimientos técnicos que se aplican a la prevención y minimización de accidentes de trabajo o inseguridades laborales que puedan presentarse al momento de ejercer las labores correspondientes en el ciclo productivo, donde se mide el grado de inseguridad para determinar que posibles afectaciones se pueden desarrollar, no solo para los obreros sino que también para la maquinaria y demás; entendido esto, se puede argumentar que la seguridad laboral entendida desde la nueva realidad ocasionada por el Covid – 19 va direccionada hacia la prevención de contagios.

Al ir en esa dirección, se retoman los conceptos de bioseguridad que habían quedado en las sombras por un largo tiempo, siendo estos hasta el momento los requerimientos más básicos e importantes para el funcionamiento de la empresa y la retoma del sector productivo en general.

Frente a la bioseguridad, Forero (1997) la entiende como:

La bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. (p. 8)

La autora, concibe la bioseguridad como un conjunto de medidas direccionadas a la prevención para mantener a raya y bajo control los factores de riesgo provenientes de agentes biológicos, físicos o químicos, donde mediante las medidas preventivas se minimicen y eliminen los impactos nocivos sobre la salud de los trabajadores.

A su vez, Woodger et al., (2002) considera la bioseguridad como “El conjunto de prácticas de manejo que, cuando son seguidas correctamente, reducen el potencial para la introducción y transmisión de microorganismos patógenos” (p. 1), desde esta perspectiva, donde se va más hacia la trasmisión de enfermedades, el autor considera a la bioseguridad como un compendio de prácticas y protocolos que seguidos de forma correcta evitarán la trasmisión y proliferación de enfermedades; cuyo concepto se adecua bastante bien a los nuevos contextos productivos, puesto que se busca reducir y prevenir los contagios.

Para la Organización Mundial de la Salud (2005), la bioseguridad es entendida como: “Es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos, y físicos a los que están expuestos en el desempeño de sus funciones.”

Bajo el orden de ideas de la OMS, la bioseguridad también es considerada como un conjunto de normas direccionadas a proteger la salud del personal, el cual puede estar expuesto a factores biológicos, químicos o físicos, dependiendo el tipo de labor que desempeñe, que, bajo el caso estudiado y la generalidad actual, vendría siendo más hacia la protección en contra de los agentes patógenos en el ambiente.

A su vez, Espinosa et al., (2010) la considera “La posibilidad de infectarse y enfermar (denominada riesgo) es directamente proporcional a la frecuencia de exposiciones a los agentes infecciosos, que pueden ser transportados por instrumental, aire, agua, saliva, sangre, y/o cualquier fluido corporal”. (p. 40)

Bajo la idea del autor, se puede comprender como en los ambientes de trabajo se encuentra la posibilidad de contraer enfermedades, y más en las nuevas dinámicas derivadas del apogeo que tiene el Covid – 19, por lo que el uso de protocolos de bioseguridad es determinante para proteger la integridad y vida del trabajador, puesto que su calidad de vida laboral se encuentra en constante riesgo al tener que departir con sus compañeros y demás actividades que dependan de sus labores.

## **El cuidado y la higiene como dinamizadores del ambiente laboral**

El trabajo posee una relación directa con la calidad de vida, puesto que permite al individuo alcanzar una independencia económica y tener poder adquisitivo para suplir sus necesidades de la manera más eficiente posible, y a su vez recrear otras dimensiones de su ser al tener resuelto lo más básico.

Esta relación también se presenta en el ambiente laboral, donde Durán (2010) citando a Rodríguez (1998) la concibe como:

Un conjunto de estrategias de cambio con objeto de optimizar las organizaciones, los métodos de gerencia y/o los puestos de trabajo, mediante la mejora de habilidades y aptitudes de los trabajadores, fomentando trabajos más estimulantes y satisfactorios y traspasando poder, responsabilidad y autonomía a los niveles inferiores. (p. 72)

Bajo esta premisa, puede entender que la calidad de vida laboral comprende un conjunto de normas optimizadoras cuya función va en pro de la mejora de las habilidades laborales de los trabajadores y los entes administrativos, donde se estimula de buena medida la satisfacción para incrementar la producción y la autonomía de los obreros, esta puede realizarse efectivamente si se preserva la seguridad de los obreros, cuya exposición a los agentes patógenos puede minimizarse bajo el uso de protocolos de bioseguridad estrictos y bien manejados, para a su vez garantizar el bienestar laboral.

Por lo anterior, Bedoya et al (2016) argumenta:

Una condición favorable para los empleados, por medio del cuidado de la salud de los trabajadores y la muestra de actitudes positivas de los directivos hacia ellos. Estos aspectos tienen repercusiones significativas en la calidad de vida y en el equilibrio socio emocional y afectivo de los miembros de una organización, es decir, en su bienestar psicológico. (p. 3)

El cuidado de la salud como argumenta el autor, es un determinante para el desarrollo del bienestar laboral, el cual va a incidir directamente en la calidad de vida del sujeto que desempeña sus labores, siendo gestante así de una producción más amena y eficaz, según el autor, el cuidado de la misma es menester para el funcionamiento de la empresa, pues los trabajadores son la base

de todos los procesos que se desarrollan dentro de ella, por lo que una salud colectiva sana es sinónimo de una mejor productividad.

Una empresa que no respete ni siga los controles de bioseguridad proyectará a sus trabajadores un alza en la percepción de la inseguridad laboral, debido a todas las complicaciones tanto legales como de salud implica, siendo este factor determinante para que las dinámicas en el trabajo se presten de la mejor manera.

Referente a la inseguridad laboral, Sora et al., (2014) la comprende como “La inseguridad laboral ha sido definida como la incapacidad percibida para mantener la continuidad laboral ante una situación de amenaza del trabajo” (p. 15), esta consideración se aplica al presente estudio debido a los riesgos que se presentan al no seguir los protocolos, los cuales van desde sanciones hasta el mismo cierre del establecimiento, por lo que para proteger al trabajador en todos los aspectos y garantizar sus derechos es de gran importancia seguirlos y respetarlos a cabalidad.

La bioseguridad en este nuevo contexto toma el centro de atención debido a su relevancia, puesto que mediante la misma no solo se garantiza la protección ante los agentes patógenos que puede infectar a la nómina, sino que también esta implica aspectos que defienden la calidad de vida y el bienestar que se gesta en las labores empresariales y productivas, siendo el eje por el cual se van a desarrollar las nuevas dinámicas de trabajo hasta que se halle una cura.

## **Marco legal**

En el presente apartado se procede a establecer los parámetros legales que dan soporte al proyecto mediante el sustento jurídico de normas, decretos, conceptos, resoluciones o sentencias brindadas por el estado colombiano u organismos internacionales, con el objetivo de dejar por sentado la normatividad legal que da sustento a la presente investigación.

En primer lugar, la Constitución Política de Colombia (1991) en su Artículo 25 manifiesta que: “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas”. En ese sentido, todas las personas tienen derecho a laborar en

ambientes de trabajo que cuenten con las condiciones mínimas requeridas para proteger su integridad, garantizando de este modo su bienestar y dignidad.

Asimismo, teniendo en cuenta el panorama actual que atraviesa el mundo y debido a la pandemia del Covid-19, se trae a colación la normatividad que define el funcionamiento industrial y empresarial bajo los parámetros de la bioseguridad; teniendo en cuenta la dinámica del proyecto, se toma la obligación del estado de proteger y preservar la salud de todos los colombianos.

Sin embargo, es importante destacar que todas estas medidas se toman partiendo de la necesidad de reactivar la economía y favorecer la actividad laboral en medio de la pandemia, por ello, es importante traer a colación la Ley 1562 del 2012 por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, con el objetivo de cuidar, proteger y garantizar los accidentes o enfermedades que puedan ocurrirle al trabajador en su lugar de trabajo.

Primeramente, con la expedición del Decreto 539 del 13 de abril del 2020 se establecieron los lineamientos por los cuales se adoptan las medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y darle un adecuado manejo a la pandemia Covid-19 en el marco de la emergencia sanitaria presentada en Colombia y el mundo. Este decreto fue el punto de partida para la implementación obligatoria de los elementos de bioseguridad en los diferentes sectores empresariales.

Seguidamente, la Circular 0021 de 2020 establecida por el Ministerio de Trabajo, dictamina las medidas de protección al empleo en medio de la fase de contención del Covid-19. Es importante traer a colación esta circular porque se considera una de las garantías que ofreció el gobierno nacional tanto a empleadores como a empleados de los diferentes sectores para que no se vieran afectados durante el cierre parcial de los establecimientos.

Siguiendo la línea anterior, el Decreto 488 de 2020 tuvo como objeto adoptar medidas en el ámbito laboral con el fin de promover la conservación del empleo. Asimismo, la Circular No. 33 de 2020 establece medidas adicionales para garantizar la protección del empleo. En ese sentido, la presente normatividad constituye una las bases fundamentales que surge dentro de la

emergencia sanitaria para brindarle garantías a los trabajadores, y teniendo en cuenta que este trabajo aborda las nuevas dinámicas del contexto laboral, se considera relevante.

En ese mismo orden de ideas, el Ministerio de Salud y Protección Social (2020) mediante la resolución número 666 establece:

El artículo 5 de la ley 1751 de 2015 establece que el estado es responsable de respetar, proteger, y garantizar el goce efectivo del derecho fundamental a la salud, y señala, en su artículo 10, como deberes de las personas frente al derecho fundamental los de “propender por su autocuidado, el de su familia y el de su comunidad” y el de “actuar de manera solidaria ante situaciones que pongan en peligro la vida y salud de las personas.

Mediante esta resolución el estado dicta las bases de los poderes que lo facultan para actuar en pro de la preservación de la salud y vida de los colombianos, así también recordando los deberes que tiene cada uno para acatar las medidas y garantizar el bien común, se hace énfasis en esta resolución porque guarda de entrada el objetivo de promover y garantizar la salud de todos los residentes del país.

Entre tanto, asumiendo la parte industrial y de seguridad, el estado colombiano mediante la Resolución 666 del 2020 señala en su artículo 1:

Adoptar el protocolo general de bioseguridad para todas las actividades económicas, sociales y sectores de la administración pública (...) Dicho protocolo está orientado a minimizar los factores que pueden generar la transmisión de la enfermedad y deberá ser implementado por los destinatarios en este acto administrativo en el ámbito de sus competencias.

Mediante la anterior resolución el estado colombiano incita a todos los sectores económicos a adoptar y cumplir los protocolos de bioseguridad en pro de salvaguardar la vida de los trabajadores y todo aquel que haga vida en la productividad industrial del país, así como también en el ámbito social y administrativo.

La relación con este proyecto se da debido a que su realización está fijada en el sector laboral, más específicamente en el sector empresarial, y como es bien sabido, este sector antes de la pandemia descuidaba o ignoraba la existencia de los protocolos de seguridad, entonces, debido



al panorama actual es importante hacer hincapié en este tipo de políticas que respaldan y legitiman la implementación de medidas de bioseguridad en los diferentes escenarios laborales.

Finalmente, los Lineamientos generales para el uso de tapabocas convencional y mascararas de alta eficiencia (2020), expedidos por Min Salud, pretenden dar a conocer a la población en general el uso adecuado de los tapabocas, clasificándolos en dos: de usos no clínicos (para la población en general) y de uso quirúrgico para el personal de la salud, incluyendo también las mascararas de alta eficiencia N95 o FFP2, las cuales a través de los presentes lineamientos se determinan para uso obligatorio del personal de la salud.

Considerando estos lineamientos, es pertinente traerlos a colación en esta investigación debido a la importancia que tienen los elementos de bioseguridad para todos los trabajadores en Colombia. Por ello, la delimitación de usos de acuerdo a la población en general con respecto a quienes laboran en el sector salud, tiene relevancia en el contexto actual, porque se establece el uso de tapabocas de acuerdo al nivel de riesgos.

## **Estado del arte**

Después de haber descrito acuciosamente la problemática en cuestión junto con la línea argumental bajo la que se sustenta el trabajo, es pertinente realizar un recorrido teórico alrededor de las investigaciones que se han realizado en los últimos años en torno a la bioseguridad e higiene en el contexto laboral, tanto a nivel nacional como internacional; para tener un panorama amplio de lo que se ha estudiado sobre dicha problemática.

### ***Antecedentes internacionales***

Como punto de partida se abordará el escenario internacional, porque es necesario tener una mirada global de los estudios realizados en otros contextos; pues, de ese modo será posible contrastar y establecer relaciones con el problema en cuestión.

En primer lugar, “*Bioseguridad y Bioprotección en las colecciones de cultivos microbianos*”, artículo desarrollado por Argote et al., (2014) en Argentina, tuvo como *objetivo*

proponer una relación de las medidas necesarias de bioseguridad y bioprotección para el control de biorriesgos que deben adoptarse en cualquier laboratorio que conserve bancos de cepas microbianas. En lo referente a la *metodología* empleada, el trabajo se hizo a través de una rigurosa búsqueda documental en distintas fuentes bibliográficas que incluyó artículos de carácter científico. Asimismo, los *resultados* de la investigación dieron lugar a una serie de prácticas específicas relacionadas con los medios individuales de protección y el equipamiento de seguridad.

Este trabajo guarda relevancia con la presente investigación, porque se considera un aporte vital para ratificar la importancia de la bioseguridad en el ámbito científico, sobre todo en los laboratorios donde los investigadores se ven expuestos a enormes riesgos de contagio y exposición frente a diferentes agentes biológicos, hecho que exige que se garanticen condiciones de seguridad para quienes manipulan y están directamente en contacto con especímenes.

Por su parte, “*Bioseguridad en los estudiantes de cosmetología del Centro ‘Técnico San Hilarión’ -San Juan de Lurigancho-2019*” trabajo desarrollado por Campos (2020) tuvo como *objetivo* determinar los niveles de bioseguridad presentes en los estudiantes de cosmetología del Centro Técnico “San Hilarión”-San Juan de Lurigancho-2019, pues como es bien sabido la bioseguridad integra todos los procedimientos o métodos que limitan y disminuyen contagios de riesgo biológico, especialmente en actividades de interacción directa a elementos biológicos, como es el caso de los centros de belleza. En lo que respecta a la *metodología* se realizó un estudio de tipo descriptivo con un diseño no experimental, conformado por 160 estudiantes de cosmetología de dicho lugar. Los *resultados* finales concluyeron que la bioseguridad alcanzó el nivel bajo en un 43.8%.

De acuerdo con lo anterior, al ser la bioseguridad un tema de vital relevancia por el momento que vive el mundo tras la emergencia sanitaria desatada por el Covid-19, es de gran envergadura tener en cuenta este tipo de investigaciones porque permiten darle un enfoque al estudio de la implementación de la bioseguridad en lugares comunes y de uso frecuente por todas las personas de los distintos contextos, como es el caso de los centros de estética; de este modo, se puede relacionar la información obtenida para el desarrollo teórico-conceptual del presente trabajo. De ahí su importancia.

Desde otra perspectiva, “*Bioseguridad en el personal de salud en tiempos de pandemia*” trabajo realizado por Gómez-Ortega (2020), tiene como objetivo la realización de un análisis sobre la importancia de adoptar medidas bioseguras en el personal médico, especialmente en los tiempos de Covid-19 donde el riesgo de contagios es alto; por ello, se propone la prevención periódica en las distintas áreas afines con la medicina desde la sensibilización para el autocuidado y la bioseguridad en quienes exponen su vida y tienen a su cargo el cuidado de otros.

Entre tanto, esta investigación es vital porque permite tener una perspectiva amplia sobre lo que ha significado el fortalecimiento y vigilancia de los controles de bioseguridad en el personal del área de medicina, debido a la llegada del Covid-19 y su inminente riesgo de contagio. En consecuencia, todos estos aspectos deben ser tenidos en cuenta por las nuevas connotaciones que ha tomado la bioseguridad no solo en el área de la salud, sino también en el sector empresarial.

Asimismo, “*Conjunto básico de ítems en bioseguridad para empresas ecuatorianas ante COVID-19*” artículo desarrollado por Hacay et al., (2020), tiene como *objetivo* diseñar y validar un Check-List de medidas en bioseguridad para la Covid-19 en los lugares de trabajo; pues, en Ecuador como en otros países del mundo la aplicación de recomendaciones de salud y la implementación de medidas de autocuidado obligatorias ante la emergencia sanitaria, son una necesidad para garantizar la estabilidad y continuidad de la actividad laboral de todos y todas.

En lo referente a la metodología implementada, el estudio fue de carácter cualitativo y se desarrolló en fases participativas y de trabajo de campo. Del mismo modo, las conclusiones determinaron que de acuerdo al contexto y en función de la problemática tratada, no existen herramientas que permitan identificar o valorar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para la prevención y mitigación del Covid-19 en los lugares de trabajo en Ecuador.

Frente a lo anterior, se hace necesario abordar dicha investigación porque reúne elementos relacionados a la implementación de las medidas de bioseguridad en el contexto laboral, teniendo en cuenta las dinámicas establecidas por el Covid-19; hecho que guarda pertinencia con la temática y los objetivos del estudio en cuestión.

Para finalizar las investigaciones internacionales, “*El protocolo de bioseguridad, bajo el modelo de varios países de América Latina, y papel de los servicios y/o comité de seguridad y salud laboral ante el Covid-19*” trabajo desarrollado por Tropiano y Noguera (2020), es un estudio realizado en Venezuela a partir de la vinculación del Covid-19 como enfermedad profesional; tuvo como objetivo, describir el escenario de Venezuela ante la actuación de algunos países de Latinoamérica respecto a los protocolos de bioseguridad que han implementado y el papel que tendrá el sistema de gestión y seguridad en el trabajo.

En cuanto a las conclusiones, los autores reconocen que países como Colombia, Venezuela, Argentina, Ecuador y Panamá han venido implementando las medidas para la prevención de los trabajadores ante el Covid-19, algunas más estrictas que otras, pero en razón de las circunstancias internas de cada país. Sin embargo, prevén que a raíz de lo sucedido con la emergencia sanitaria se adoptará una cultura para la prevención que logrará una mejor organización ante emergencias futuras, logrando la actualización y revisión permanente de los protocolos de seguridad.

Por lo anterior, este artículo es el más relevante para el presente estudio, debido al análisis que plantea a nivel continental sobre las dinámicas presentes y futuras en el campo de la bioseguridad y la creación de una cultura para la prevención y el autocuidado que permitirá la preparación para la emergencia actual y para futuras. En ese sentido, se retoman este tipo de aspectos que enriquecen las bases teóricas e investigativas que necesita la investigación en curso.

### ***Antecedentes nacionales***

Posterior al análisis de bases teóricas de tipo internacional, es pertinente darle lugar a los estudios de tipo nacional que se han realizado en los últimos años sobre la bioseguridad y su importancia en los contextos laborales, teniendo en cuenta la coyuntura laboral frente a la llegada del Covid-19 al país y sus implicaciones en el sector laboral.

En primera instancia, “*Conocimientos y aplicación de medidas de seguridad en trabajadores de morgues, Risaralda Colombia 2017*” trabajo construido por García et al., (2018), tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y su aplicación en cuanto a medidas de bioseguridad en los trabajadores de morgues de Risaralda, Colombia, en el año 2017.

Todo esto, debido a que el sector salud se considera población indefensa frente a los accidentes de riesgo biológico. La metodología implementada, fue un tipo de estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, realizado con las personas que tienen acceso a los cadáveres en todo el proceso. En lo que respecta a los resultados, los investigadores esperaban determinar el nivel de conocimiento, manejo, admisión, transporte, vigilancia y disposición final de cadáveres y residuos tanatopráxicos.

Como toda investigación de rigor, los enfoques y perspectivas distintos de las problemáticas, enriquecen el desarrollo del trabajo y aportan conceptualizaciones que permiten la estructuración de nuevas variables y campos de investigación dentro de un estudio. En el caso de la bioseguridad, entenderla desde el sector salud, pero en trabajadores de la morgue, les otorga una nueva mirada a los aportes ya consignados en líneas anteriores.

Adicional a esto, “*Accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en Personal de odontología de Cartagena y departamento de Bolívar-Colombia*” trabajo desarrollado por Bedoya et al., (2017), tuvo como objetivo identificar las condiciones de seguridad en prestadores odontológicos ubicados en IPS distribuidas en áreas tanto rurales como urbanas. La metodología, fue un estudio descriptivo de corte transversal que se aplicó a 45 odontólogos ubicados en distintos municipios de Bolívar, mediante estadísticas de morbilidad sentida, accidentes ocupacionales y demográficos que fueron determinantes a la hora de establecer la condición de seguridad y salud de los evaluados. En cuanto a los resultados, el principal medio de accidente fue el pinchazo.

Partiendo de lo anterior, esta investigación se considera necesaria para realizar contrastes entre los estudios abordados a nivel del sector salud. Permitiendo a los investigadores, obtener visiones y enfoques de un mismo sector desde realidades y contextos distintos, hecho que permite la realización de análisis y construcción de nuevas variables de investigación.

En otro orden de ideas, “*Innovación y creatividad en las empresas del calzado en Bucaramanga y su área metropolitana*” desarrollado por Quintana et al., (2020), tuvo como objetivo el diseño de estrategias y planes de innovación que permitieran al gremio de empresarios la recuperación de su productividad, pues como es sabido, con los decretos expedidos por el gobierno nacional en Colombia, este gremio fue uno de los más afectados: pues la cuarentena trajo para ellos, despidos masivos, reducción de personal y disminución de ventas.

Ante lo anterior, los investigadores propusieron la creación de alianzas empresariales que permitieran la reducción de costos en la producción, establecimiento de los protocolos de bioseguridad para dar cumplimiento a lo decretado por el Gobierno nacional frente a la emergencia sanitaria. A partir de esto, se consideró que los empresarios podrían establecer horarios de producción más certeros, seguros y de esta manera lograr la capacidad de producción presupuestada.

Teniendo en cuenta los resultados, es acertado el abordaje de este tipo de investigaciones que no solo buscan conceptualizar, analizar o identificar problemáticas, sino que también pretenden proponer estrategias y planes que impacten. Por tales circunstancias, este estudio es innovador y acorde a la problemática estudiada a lo largo de estas líneas.

## **Método**

Una vez abordadas las diferentes consideraciones teóricas y argumentativas planteadas a lo largo de esta investigación, es pertinente establecer una hoja de ruta metodológica que le permita al investigador determinar los pasos que debe seguir para lograr los objetivos trazados. Por este motivo, se definen los siguientes aspectos metodológicos a tener en cuenta:

### **Tipo y diseño de estudio**

Como es bien sabido, todo proceso de investigación debe definir el tipo de estudio que mejor se adapta a las metas u objetivos trazados al inicio del proyecto; porque estos constituyen una manera de conocer, comprender y entender la realidad circundante. Por ello, para la presente investigación se selecciona el tipo de estudio cuantitativo, porque se considera adecuado para dar respuestas al problema planteado a lo largo y ancho de esta indagación. Es importante resaltar que, debido a su carácter secuencial, probatorio y riguroso, se considera una excelente apuesta para llevar a cabo el proceso investigativo.

Para argumentar lo anterior, Hernández-Sampieri (2014) sostiene: “Al final, con los estudios cuantitativos se pretende confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la formulación y demostración de teorías” (p. 6). En consecuencia, con la implementación del tipo de estudio cuantitativo será posible analizar, medir y evaluar la importancia de la implementación de los protocolos de higiene y bioseguridad en el contexto laboral colombiano actual, pues debido a su nivel de objetividad se pueden establecer relaciones sobre lo que ha sido el proceso de implementación de la bioseguridad en el sector empresarial y el sector salud, durante la emergencia sanitaria.

Por su parte, El diseño ideal para implementarse en el análisis de la importancia de los protocolos de higiene y bioseguridad en el contexto laboral colombiano, será de tipo exploratorio; porque como expresa Sabino (s.f) citado por Galvis (2006), estos estudios se aplican especialmente cuando el tema escogido ha sido poco explorado y no existen muchas investigaciones en torno a el. Por ello, se hace complicado formular hipótesis o asegurar sus certezas. Por lo general, cuando surgen nuevos fenómenos las investigaciones de tipo exploratorio son una excelente opción para abordar problemáticas que se consideran novedosas o que no cuentan con recursos suficientes para que el investigador pueda realizar estudios a profundidad.

En consecuencia, este tipo de estudio permitirá ahondar alrededor de la implementación de los protocolos de higiene y bioseguridad en el contexto laboral colombiano, a raíz de la llegada del Covid-19, pues, al considerarse una temática de estudio prácticamente nueva o poco estudiada, debido a la reciente aparición del virus, se considera carácter exploratorio. Entonces, con la aplicación del estudio exploratorio será posible analizar la importancia de los protocolos de bioseguridad y su implementación en el sector empresarial y en el sector salud.

### **Participantes o fuentes de datos**

Las fuentes seleccionadas son de tipo bibliográfico y/o documental y se encuentran consagradas a lo largo y ancho de la investigación; asimismo, se tiene como base lo establecido en la Resolución 1155 de 2020 (Ministerio de Salud), porque como expresa la compañía de seguros y riesgos laborales Colmena (2020):

Los contratistas por su lado, están obligados a respetar las medidas de bioseguridad que hubiere implementado el prestador de servicios de salud en su calidad de contratante y también a implementar sus propios protocolos de bioseguridad según el sector económico al que pertenezcan. Si desarrollan su contrato en el mismo lugar donde se prestan los servicios de salud también están obligados a implementar las medidas de bioseguridad establecida en la Resolución 1155 de 2020 del Ministerio de Salud. (p. 10)

Por lo anterior, la población escogida para el desarrollo de la presente investigación son las empresas de la ciudad de Barranquilla, pues es dentro de este contexto donde se realizarán los



procesos de indagación y recolección de datos necesarios para la consecución de los objetivos trazados a lo largo y ancho de la investigación.

Por su parte, la muestra seleccionada serán empleadores del sector transporte y trabajadores del sector salud, porque es a través de estos actores que será posible conocer las nuevas dinámicas del contexto laboral desde la perspectiva de la implementación de los protocolos de bioseguridad en el escenario de la emergencia sanitaria a causa del Covid-19. Teniendo en cuenta que, el tipo de muestreo que se hará es no probabilístico por conveniencia, pues se tomara la muestra que esté disponible, se estima que sean aproximadamente entre 20 y 25 participantes de ambos sectores (dependiendo del personal que esté presente en el momento de realizar la encuesta), esto, debido a las restricciones que existen a causa de la situación actual que vive el país y el mundo.

En lo que respecta a los criterios de selección de la población escogida, se tendrán en cuenta empleadores de pymes, que pertenezcan al sector de transporte y/o logística que no hayan suspendido operaciones durante el inicio de las medidas asociadas al Covid-19. Asimismo, se tomarán como punto de referencia trabajadores del sector salud que trabajen en clínicas u hospitales y que presten servicios de atención en urgencias (pueden ser médicos, enfermeras, bacteriólogos, entre otros).

No obstante, no se tendrán en cuenta los operarios de las pymes, pues son una población muy amplia que no se podría estudiar de manera total y en cuanto al sector salud no se seleccionara al personal que no preste servicios de salud, pues antes de la emergencia sanitaria no utilizaban elementos de protección dentro de los establecimientos médicos.

### **Recolección de datos: Instrumentos y etapas del proyecto**

La recolección de datos es uno de los aspectos más importantes dentro de cualquier investigación científica, por lo tanto, es menester seleccionar los instrumentos y fases que sean propicios para la recolección de la información requerida para dar respuesta a las preguntas de investigación. Por ello, para la recolección de la información se hará uso de los siguientes instrumentos y fases:

Por su parte, la *Encuesta* es el instrumento escogido para la recolección de datos precisos, pues en este caso, la información que se pretende recolectar no tiene como epicentro al sujeto, sino el contexto y el tipo de población con el que se desenvuelve en su cotidianidad. Por este motivo, se aplicarán encuestas diseñadas con base a tres componentes: importancia de la bioseguridad, implementación de la bioseguridad, y cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, esto con el objetivo de medir, evaluar, comparar y cuantificar las variables identificadas en la población de estudio para establecer relaciones o determinar aspectos que no pueden realizarse desde la observación, sino que requieren de un estudio a profundidad. Por tal razón, con la implementación de este instrumento se busca que la muestra seleccionada brinde datos e información precisa por medio de los cuestionarios diseñados por los investigadores.

Teniendo en cuenta que el distanciamiento social, es una de las medidas implementadas por los organismos de salud y que debe cumplirse con total rigurosidad para evitar la propagación del virus, las encuestas se realizarán de manera virtual, a través de formularios en línea, para que las personas participantes no estén expuestas a ningún riesgo de contagio. El tiempo aproximado para responder la encuesta es aproximadamente de 2 a 3 minutos. (Ver anexo A y B)

### ***Etapas del proyecto de investigación***

Una vez descritas las consideraciones metodológicas anteriores, es pertinente establecer las etapas que son pertinentes para el pleno desarrollo del proyecto de investigación. Por esta razón, se establecen las siguientes etapas:

#### **Planeación**

Durante esta fase, los investigadores llevan a cabo lo correspondiente a la formulación del proyecto, la definición de los objetivos, el abordaje teórico y la definición de conceptos que giran en torno al problema propuesto. En el caso particular del presente trabajo, se desarrolló la planeación del proyecto a través del presente documento escrito, donde se planteó el problema de la bioseguridad y sus dinámicas en el contexto laboral colombiano, priorizando el sector

empresarial y el sector salud. De este modo, será posible mantener una estructura organizada en torno a la problemática de investigación.

### **Ejecución**

Corresponde a una de las etapas más importantes en cuanto al desarrollo del proyecto, en este apartado se definen las estrategias metodológicas que son pertinentes para realizar el estudio y aquellas que le permiten al investigador recolectar los datos que le permitirán dar respuesta a la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos propuestos en la primera fase. En lo que respecta al presente proyecto se definió que el paradigma imperante en el trabajo es cuantitativo, con un tipo de investigación no experimental, diseño transversal y tipo de estudio exploratorio, las fuentes escogidas para la recolección de información son primarias, específicamente la encuesta. Todas estas consideraciones metodológicas son pilares fundamentales que le permitirán a los investigadores recolectar la mayor cantidad de datos.

### **Publicación y difusión**

Finalmente, la fase de publicación y difusión corresponde a los resultados obtenidos en la etapa previa, pues es en este apartado donde se definen las conclusiones y recomendaciones obtenidas de la investigación realizada; estas consideraciones se presentan por lo general en un informe de resultados que presenta de manera detallada los resultados, análisis y posibles conclusiones que se obtuvieron, respondiendo todos los objetivos propuestos en la fase de planeación. En el caso particular del presente trabajo se desarrollará un capítulo llamado “análisis de resultados y hallazgos” donde se describirá de manera general los resultados obtenidos en la investigación junto con las conclusiones más importantes. En cuanto a la difusión, esta se realizará con la presentación y sustentación oficial del trabajo ante un jurado especializado.

## **Análisis**

En lo concerniente al análisis de los datos, para la presente investigación se hará uso de la estadística descriptiva (pues las variables de estudio son de tipo cualitativo); a través de esta, se implementará el uso de gráficas, entre los cuales se aplicarán: graficas de barras horizontal, graficas de barras múltiple, graficas circulares y graficas de tipo doughnut. Estos serán realizados a través del programa informático Excel. Asimismo, se empleará un esquema sencillo, que permitan abordar de manera general la información recolectada, sustentar las posibles tendencias y confirmar o refutar las hipótesis esperadas con respecto a la importancia de la bioseguridad en el contexto laboral colombiano, haciendo énfasis en la emergencia sanitaria producida a causa del Covid-19.

## **Resultados o hallazgos**

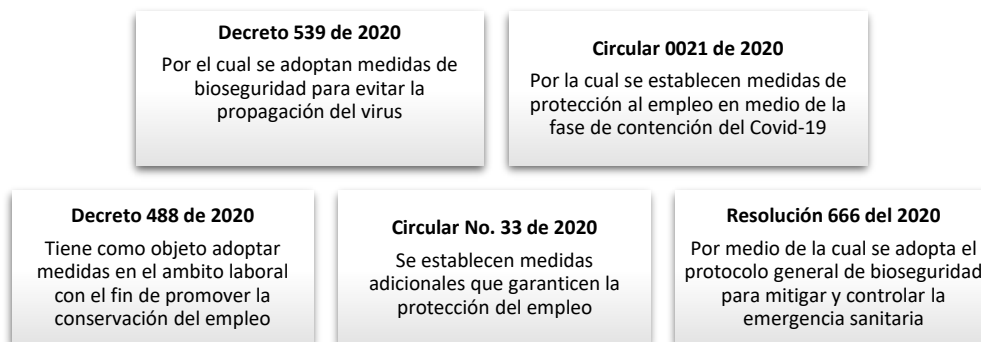
Una vez planteadas las diferentes consideraciones teóricas y metodológicas de la investigación, es pertinente realizar el siguiente apartado con la finalidad de desarrollar los objetivos trazados a lo largo del proyecto, y por ende presentar los resultados obtenidos después de la implementación de los instrumentos de recolección de datos establecidos por los investigadores.

Como punto de partida, para dar respuesta al *primer objetivo específico* orientado a la identificación de las medidas de mitigación de riesgos laborales que se han implementado en los últimos meses en el contexto laboral colombiano, se hizo una revisión bibliográfica a lo largo del trabajo, donde se plantearon y se explicaron las resoluciones, normas, decretos y reglamentaciones establecidas por el gobierno nacional para que empleadores y trabajadores pudieran volver a su lugar de trabajo de manera segura.

Entre las medidas que tuvieron mayor relevancia dentro del desarrollo de la investigación se destacan: *Decreto 539 del 13 de abril del 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social)*, *Circular 0021 del 17 de marzo del 2020 (Ministerio del Trabajo)*, *Decreto 488 del 27 de marzo del 2020 (Ministerio del Trabajo)*, *Circular No. 33 del 17 de abril del 2020 (Ministerio del Trabajo)*, *Resolución 666 del 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social)*.

### Figura 1.

*Medidas de mitigación de riesgos laborales asociadas a las dinámicas de la bioseguridad en los contextos empresariales durante la llegada del Covid-19*



En ese sentido, como explica el portal web español Garrigues Comunica (2020), la propagación masiva del Covid-19 implicó la adopción de nuevas determinaciones en materia laboral, debido a la necesidad imperiosa de evitar el riesgo de propagación en los entornos laborales y, asimismo, proteger y garantizar el empleo a todos los colombianos que se vieron afectados con el cierre parcial de muchas empresas.

Así pues, la adopción de estas medidas de mitigación era de carácter necesario tanto para empleados como para empleadores de los diferentes sectores económicos, pues la no reactivación económica significaba un desequilibrio tanto a nivel económico como social, por lo que si se planteaba una reapertura gradual del sector empresarial era imprescindible la expedición de medidas de mitigación de riesgos que evitaran la propagación del virus en los escenarios labores y de la misma forma, garantizaran la protección de los empleos.

Posteriormente, con el propósito de dar respuesta al *segundo objetivo específico*, la presente investigación se propuso establecer una relación entre la implementación de los protocolos de bioseguridad en el sector salud y el sector transporte en empresas de la ciudad de Barranquilla, en función de medir su capacidad de reducción de riesgos y protección en el trabajo.

Por lo anterior, se realizaron encuestas cerradas dirigidas a empleados del sector salud y empleadores del sector de transportes de la ciudad de Barranquilla, durante la ejecución de las encuestas se tuvo la participación de 12 trabajadores de la salud, entre los que se encontraban: médicos, enfermeras, bacteriólogos, entre otros. En el caso de los empleadores, fueron 12

empleadores de pymes que tenían como actividad principal el transporte. Las encuestas tuvieron una duración aproximada de 2 a 4 minutos, fueron diligenciadas a través de formularios digitales para garantizar la protección y confidencialidad de los participantes.

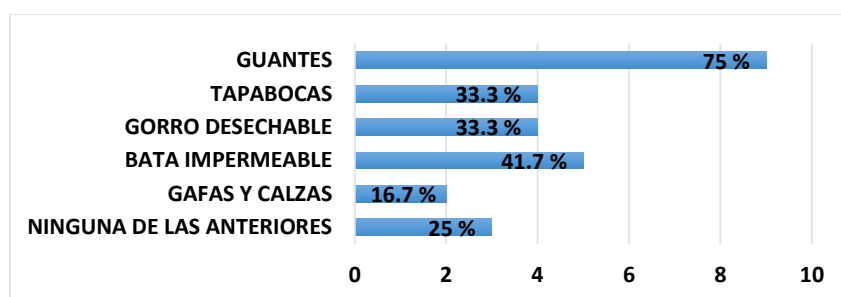
Es pertinente señalar que, teniendo en cuenta que el escenario laboral colombiano es muy amplio, los investigadores decidieron tomar como referencia el sector salud, porque es uno de los sectores que mayor exposición tiene frente al virus, y el cual presentaba nociones en materia bioseguridad antes de la emergencia sanitaria, por la misma esencia de su trabajo. Del mismo modo, se seleccionó al sector transporte a razón de que fue uno de los sectores que no detuvo operaciones ante el cierre inminente de muchos de los sectores de la economía; sumado a esto, la implementación de elementos de higiene y bioseguridad se considera una dinámica nueva tanto para empleadores y trabajadores de dicho sector.

A continuación, se presentan los contrastes y resultados obtenidos en las encuestas:

Como es bien sabido, el sector salud debido a su misma esencia siempre ha estado expuesto a riesgos laborales de tipo biológico y con la llegada del Covid-19 los controles y parámetros de bioseguridad tuvieron que incrementarse para evitar el riesgo de contagio en las áreas laborales, bajo esta premisa, los investigadores preguntaron a los trabajadores de la salud encuestados: *¿Qué elementos de bioseguridad utilizaba antes de la llegada del Covid-19?*

### Gráfico 1.

*Elementos de bioseguridad utilizados por trabajadores de la salud antes de la llegada del Covid-19.*



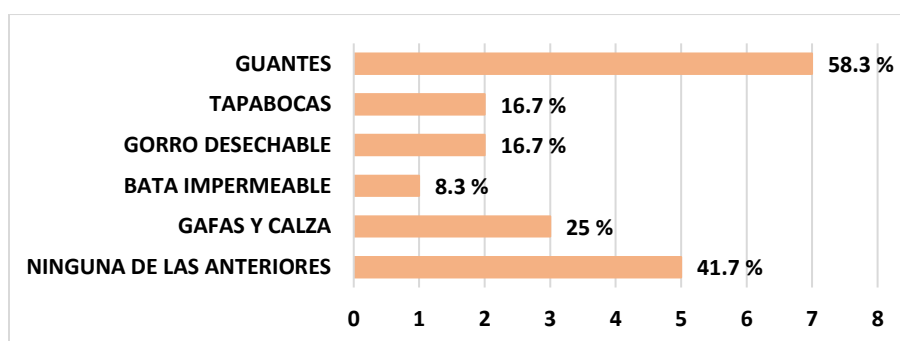
De acuerdo con el gráfico 1, el 75 % de los encuestados manifestó que el elemento de protección más utilizado antes de la emergencia sanitaria en las áreas de trabajo asociadas al sector salud eran los guantes, junto con las batas impermeables, tal como lo afirman el 41.7 %. Asimismo, quedó al descubierto que los tapabocas y los gorros desechables tenían una

participación del 33.3 % en la vida laboral de los profesionales de la salud, y un pequeño grupo del 25 % indicó que no utilizaba ninguno de los elementos mencionados.

En efecto, relacionando los resultados obtenidos en el sector transporte, las cifras son totalmente opuestas:

### Gráfico 2.

*Elementos de bioseguridad utilizados por trabajadores de las empresas del sector transporte antes de la llegada del Covid-19.*



Según el gráfico 2, los empleadores manifestaron en un 58.3 % que los guantes (de algodón), era el elemento de protección más utilizado por los trabajadores de empresas dedicadas al transporte antes de la emergencia sanitaria. En contraposición a esto, el 41.7 % de los encuestados manifestó que no se utilizaban en las áreas de trabajo ninguno de los elementos de bioseguridad mencionados, y solo una pequeña parte sostuvo que se utilizaban gafas y calzas (25%), tapabocas (16.7 %), gorros desechables (16.7 %) y batas impermeables (8.3 %).

Así pues, en concordancia con los resultados expresados en las gráficas 1 y 2, se puede interpretar que en el sector salud por el nivel de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores, se usaba con mayor frecuencia los elementos de bioseguridad, en los cuales los guantes, el tapabocas, las batas, y otros elementos, tenían un nivel de participación mediana dentro del contexto laboral. Por el contrario, en el sector transporte únicamente los guantes de algodón tenían participación en lo que respecta a elementos de protección asociados a la bioseguridad, por ello, un poco menos de la mitad de los encuestados sostuvieron que sus trabajadores no hacían uso de elementos de bioseguridad antes de la llegada del Covid-19.

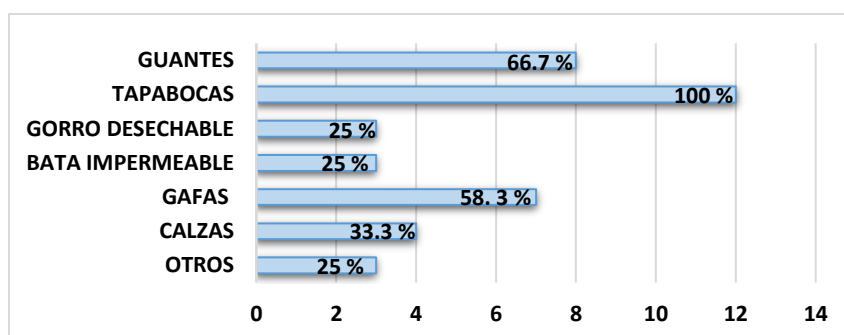
Siguiendo la línea anterior, y teniendo en cuenta que la implementación de elementos de higiene y bioseguridad en el sector transporte es una dinámica nueva dentro de la vida laboral de



dicho sector, se les preguntó a los empleadores: *Actualmente, ¿qué elementos de bioseguridad exige a sus trabajadores para evitar el riesgo de contagio en el lugar de trabajo?*

### Gráfico 3.

*Elementos de bioseguridad exigidos por los empleadores del sector transporte durante la emergencia sanitaria actual*

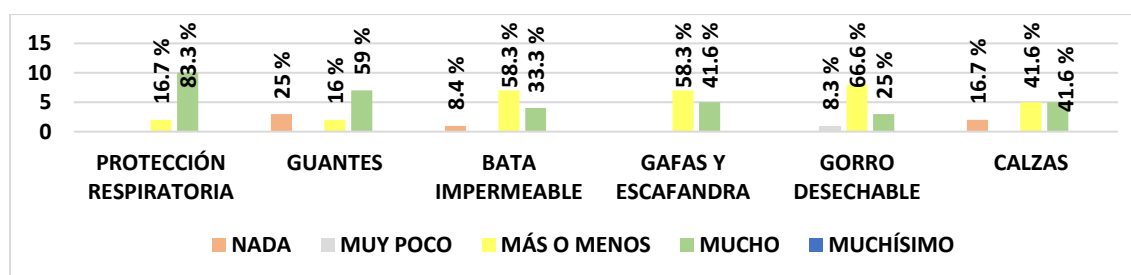


De acuerdo con lo evidenciado en el gráfico 3, los empleadores de las empresas del sector transporte coinciden en que el tapabocas es el elemento indispensable dentro de las áreas de trabajo con una aprobación del 100 %. Del mismo modo, destacan la utilización obligatoria de otros elementos de bioseguridad como: guantes (66.7 %), gafas (58.3 %) y calzas (33.3 %), por lo que se puede concluir que, los gorros desechables (25 %), las batas impermeables y otros elementos bioseguros (25 %), son poco utilizados dentro del contexto empresarial que representan.

Por su parte, teniendo en cuenta que para los trabajadores de la salud las dinámicas de la bioseguridad en la vida laboral no son nuevas, se les preguntó: *¿En qué medida cree que los siguientes elementos de bioseguridad lo protegen del riesgo de contagio en su lugar de trabajo?*

### Gráfico 4.

*Nivel de protección de elementos de bioseguridad en el entorno laboral de los trabajadores de la salud*



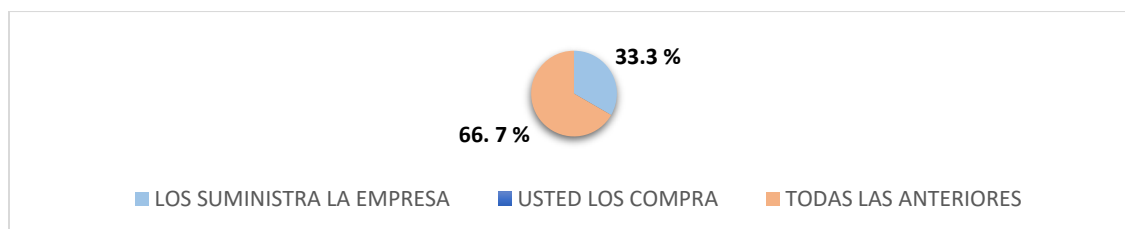
En consonancia con el gráfico 4, el 83.3 % de los trabajadores de la salud expresaron que la protección respiratoria es el elemento de bioseguridad que mayor seguridad les brinda ante el riesgo de contagio en sus entornos laborales, seguidamente, el 59 % coincidió en que los guantes también tienen alto nivel de protección, junto con las gafas y escafandras (41.6 %), las calzas (41.6 %) y los gorros desechables (25 %). Asimismo, el 25 % de los encuestados sostuvo que los guantes no les genera seguridad, el 16.7 % cree que las calzas no tienen ningún tipo de protección y el 8.4 % considera que las batas no protegen ante el nivel de riesgo de contagio.

Entonces, estableciendo relaciones entre la implementación de los elementos y su nivel de protección en ambos sectores; según los gráficos 3 y 4, se puede inferir que en el sector transporte el elemento que más exigen los empleadores en las áreas de trabajo es el tapabocas, mientras que las batas impermeables, los gorros desechables y las calzas no tienen un papel relevante dentro de los protocolos implementados en las empresas del sector transporte. No obstante, en el sector salud el panorama es distinto, y los trabajadores de la salud manifiestan en lo relacionado con la seguridad que brindan estos elementos que, la protección respiratoria es el elemento que mayor protección genera, junto con los guantes, los gorros desechables, las gafas y las escafandras, pero, también aseguraron que, las batas y las calzas no tienen un nivel muy alto de protección. Por lo que se puede determinar, que por la actividad que desarrolla cada sector cada uno de sus participantes tiene perspectivas distintas sobre la seguridad que brindan los elementos de protección y la rigurosidad con la que se deben utilizar en los diferentes contextos laborales.

En ese mismo orden de ideas, en lo que respecta a la obtención de los elementos de bioseguridad para dar cumplimiento a su implementación en las áreas de trabajo, se les preguntó a los trabajadores de la salud si eran ellos quienes los compraban o la empresa se los suministraba.

### **Gráfico 5.**

#### *Adquisición de elementos de bioseguridad en trabajadores de la salud*

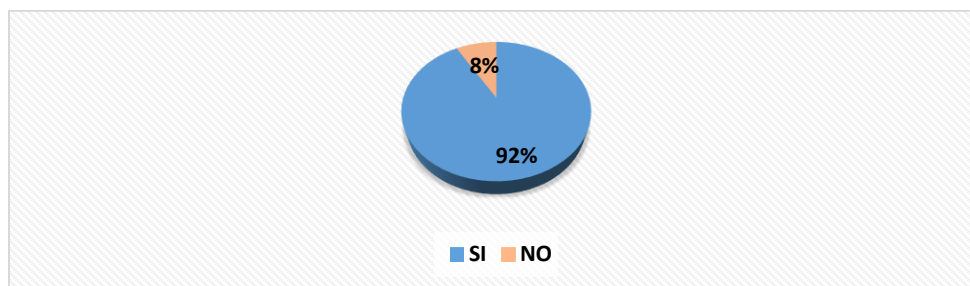


En efecto, el 66.7 % de los trabajadores de la salud manifestó que los elementos de bioseguridad en su mayoría se los suministra la empresa o en su defecto ellos asumen la compra de estos, pues como se ha mencionado a lo largo del trabajo estos elementos son necesarios para desarrollar su labor en medio de la emergencia sanitaria.

En el caso de los empleadores del sector transporte, a estos se les preguntó: *¿Considera que el uso de elementos de bioseguridad ha disminuido el riesgo de contagio en el área de trabajo de sus empleados?*

### **Gráfico 6.**

*Disminución del riesgo de contagio en el sector transporte con el uso de elementos de bioseguridad*



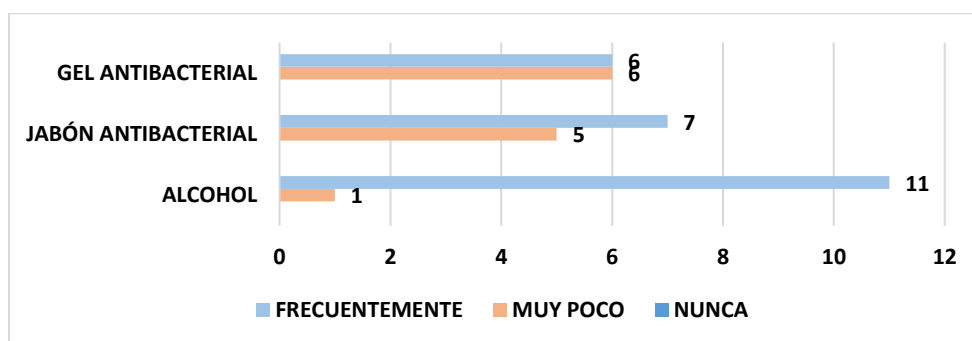
De acuerdo con lo planteado en el gráfico 6, los empleadores del sector transporte en su gran mayoría (92 %) estuvieron de acuerdo en que la implementación de protocolos y elementos de bioseguridad, cuidado e higiene en las áreas de trabajo de este sector han reducido el riesgo de contagio. Por el contrario, solo un pequeño porcentaje (8 %) afirmó que la implementación de las medidas de bioseguridad no ha disminuido el riesgo de contagio en los escenarios laborales.

En congruencia con los gráficos 5 y 6, se pueden interpretar y establecer relaciones con base a dos realidades: en el caso de los trabajadores de la salud estos coinciden en que adquieren sus elementos de protección a través de la empresa y por cuenta propia, pues estos son necesarios por el nivel de riesgo en el que se encuentran expuestos. Por su parte, en lo que respecta a los empleadores del sector transporte estos coinciden en su gran mayoría que la implementación de elementos de protección en las áreas de trabajo ha disminuido considerablemente el riesgo de contagio en el contexto empresarial.

Por otro lado, se les preguntó a los empleadores del sector transporte, con qué frecuencia utilizaban los elementos de protección (como jabones, gel y alcohol Antibacterial) en las áreas de trabajo frente a lo que respondieron:

### Gráfico 7.

*Frecuencia de uso de elementos de bioseguridad en áreas de trabajo del sector transporte*

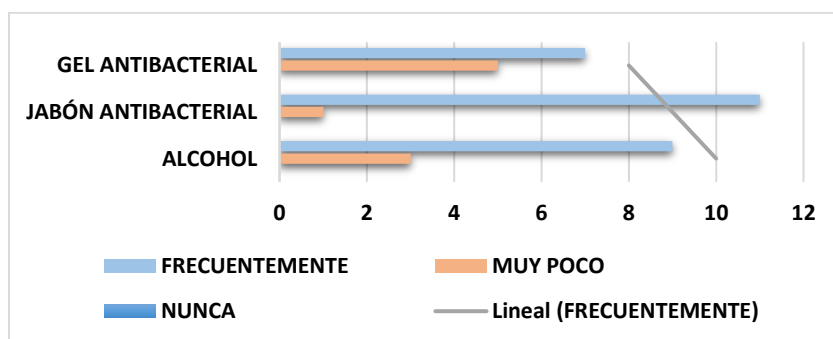


De acuerdo con lo anterior, en el sector transporte los elementos que se utilizan con mayor frecuencia al momento de realizar las actividades laborales, son: el alcohol con una aprobación de 11 de 12 empleadores encuestados, y el jabón Antibacterial con una aprobación de 7 de 12 participantes. Y el menos utilizado, es el gel Antibacterial con una aceptación de 6 empleadores.

Para relacionar lo anterior, los trabajadores del sector salud, respondieron ante el mismo cuestionamiento, lo siguiente:

### Gráfico 8.

*Frecuencia de uso de elementos de bioseguridad por parte de trabajadores de la salud*



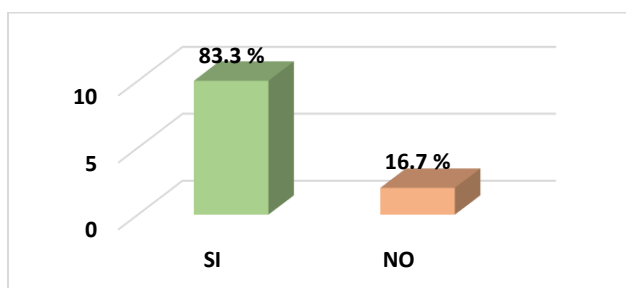
Entre tanto, partiendo de lo establecido en el gráfico 8, los elementos utilizados con mayor frecuencia por los trabajadores de la salud son: el jabón Antibacterial (11) y el alcohol (9). Mientras que el elemento utilizado con menor frecuencia es el gel Antibacterial con una aprobación de (5) participantes.

Teniendo en cuenta los gráficos 7 y 8, se puede determinar que en ambos sectores los elementos de protección de mayor uso son: el alcohol y el gel Antibacterial. Teniendo mayor aprobación el alcohol en el sector transporte y el jabón Antibacterial en el gremio de los trabajadores de la salud. En lo que respecta a los elementos de poco uso, el gel Antibacterial es el elemento que menos utilizan los trabajadores de ambos sectores empresariales de la ciudad de Barranquilla.

Entre tanto, para dar cumplimiento al *tercer objetivo específico* que plantea evaluar la importancia de la bioseguridad como garante de la seguridad y protección de los trabajadores de la salud y del sector transporte en la ciudad de Barranquilla. Se les preguntó a los trabajadores de la salud: *¿Ha recibido algún tipo de capacitación por parte de su empleador sobre la importancia de los elementos de protección en el lugar de trabajo?*

### Gráfico 9.

*Nivel de capacitación respecto a la importancia de los elementos de protección en el lugar de trabajo*

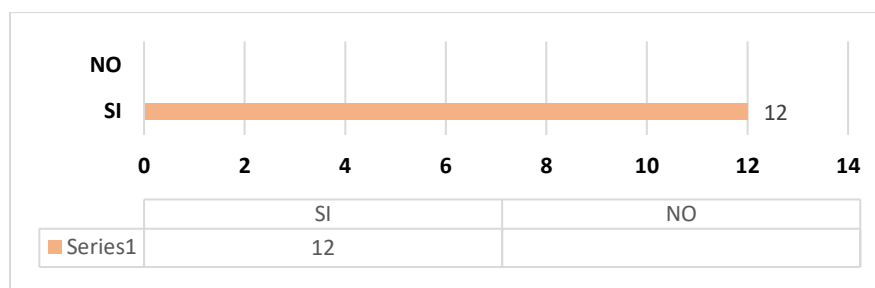


Frente a la pregunta anterior, tal como se encuentra explícito en el gráfico 9, los trabajadores del sector salud en un porcentaje del 83.3 % afirmaron que si han recibido capacitaciones encaminadas a la importancia de la implementación de los elementos de bioseguridad en sus lugares de trabajo. Por el contrario, el 16.7 % sostuvo que no han recibido ningún tipo de orientación por parte de sus empleadores.

Frente a la misma pregunta, los empleadores del sector transporte opinaron:

**Gráfico 10.**

*Nivel de capacitación en el sector transporte, respecto a la importancia de los elementos de protección en el lugar de trabajo*



De acuerdo con lo anterior, el 100% de los empleadores de empresas del sector transporte de la ciudad de Barranquilla, aseguraron que han brindado capacitaciones a sus empleados sobre la importancia de los protocolos de bioseguridad desde el inicio de la emergencia sanitaria actual, poniendo en evidencia el compromiso y la responsabilidad que implica la implementación de los protocolos de bioseguridad en los contextos laborales como garante de la seguridad y salud de los trabajadores en las áreas de trabajo.

Así pues, de acuerdo con las gráficas 9 y 10, las capacitaciones han estado presentes en el desarrollo de la actividad laboral desde la implementación de los protocolos de bioseguridad, en empleadores y trabajadores de los sectores salud y transporte, evidenciándose en las encuestas implementadas por los investigadores durante el desarrollo de la presente propuesta de investigación.

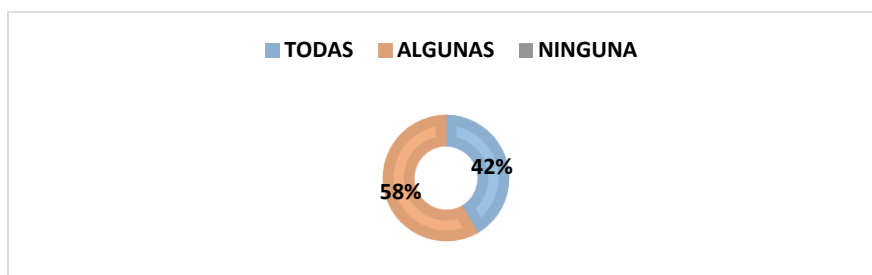
Asimismo, con el fin de evaluar el nivel de compromiso de empleadores y trabajadores del sector salud y transporte, se les cuestionó acerca del nivel de manejo y conocimiento que tenían respecto a la normatividad establecida por el gobierno nacional para la implementación de la bioseguridad en los ambientes laborales.

Por ello se les preguntó: *¿Ha leído las normas, leyes y resoluciones que ha establecido el gobierno nacional en torno a la implementación de protocolos de higiene y bioseguridad en el contexto laboral?*

Frente a ello, los empleadores del sector transporte sostuvieron:

### Gráfico 11.

*Leyes, normas y resoluciones impuestas por el gobierno nacional para la implementación de protocolos de bioseguridad que han leído los empleadores del sector transporte*

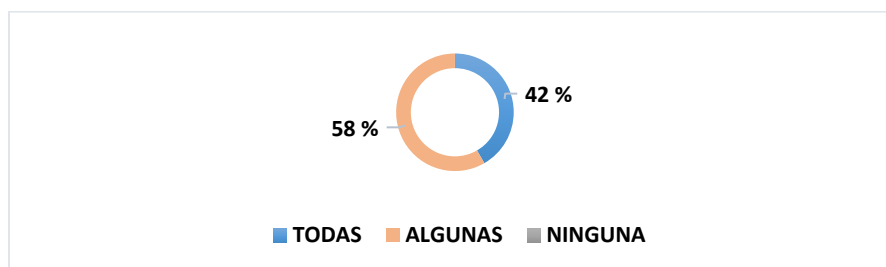


Según el gráfico 11, un poco más de la mitad de los empleadores del sector transporte (58 %) sostuvo que habían leído algunas leyes y decretos establecidos por el gobierno nacional para la implementación de la bioseguridad en los contextos laborales. En esa misma línea, el 42 % manifestó que habían leído toda la normatividad asociada a la emergencia sanitaria y sus implicaciones en el mundo laboral.

Siguiendo la línea anterior, los trabajadores de la salud coincidieron en que:

### Gráfico 12.

*Leyes, normas y resoluciones impuestas por el gobierno nacional para la implementación de protocolos de bioseguridad que han leído los trabajadores del sector salud*



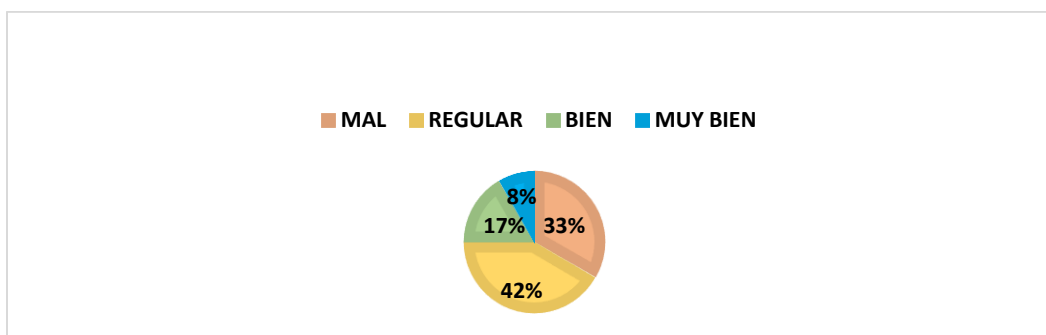
Entre tanto, de acuerdo a lo expresado en las gráficas 11 y 12, es evidente que los empleadores del sector transporte en un 58 % no leen de manera completa todas las resoluciones, normas y decretos, lo que representa un riesgo para la economía y la seguridad y salud de los trabajadores. Asimismo, en el caso del sector salud, la situación es la misma. Los trabajadores de la salud solamente leen de manera completa las normatividades que expide el gobierno nacional en cuanto a la bioseguridad en un 42 %, lo que indica que este patrón de comportamiento se repite en ambos sectores encuestados.

Con miras a seguir evaluando la importancia de la bioseguridad en el sector transporte y el sector salud en empresas de la ciudad de Barranquilla, se les preguntó a los encuestados del sector salud: *¿Cómo cree que el sector salud ha manejado la situación del Covid-19 respecto a la seguridad y salud de sus trabajadores?*

Ante esto, los trabajadores de la salud respondieron:

### Gráfico 13.

*Percepciones acerca del manejo de la pandemia en el sector salud*

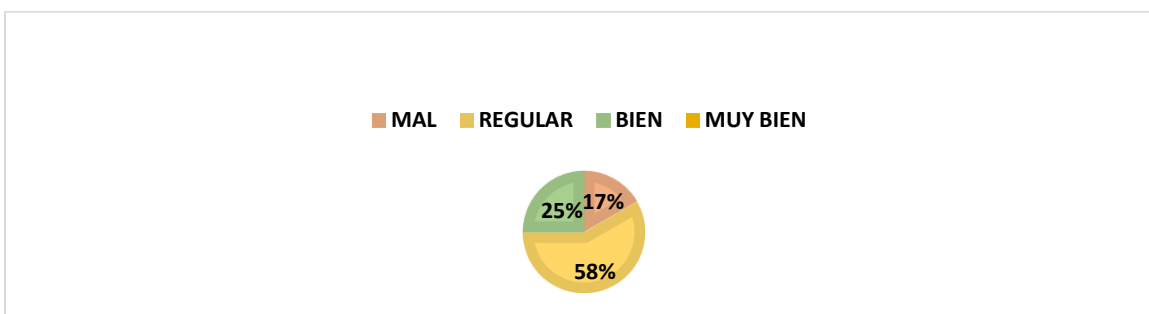


Partiendo de lo anterior, se puede evidenciar que el 42 % de los trabajadores de la salud encuestados consideran que se ha hecho una gestión regular por parte de las empresas de dicho sector. Sin embargo, alrededor del 33 % considera que se ha hecho una mala gestión y el 17 % y el 8% sostienen que el manejo de la Covid-19 en el sector salud ha tenido un buen manejo.

Respondiendo a la pregunta, *¿Cómo cree que los trabajadores del sector transporte han manejado la situación del Covid-19 respecto al uso de elementos de protección?* Los empleadores respondieron:

### Gráfico 14.

*Percepciones acerca del manejo de los elementos de protección en el sector transporte*





Según el gráfico anterior, el 58 % de los empleadores considera que sus empleados le han dado manejo al uso de los elementos de bioseguridad de manera regular. Mientras, el 25 % sostiene que sus trabajadores han implementado de la mejor manera la implementación de los elementos de bioseguridad en la nueva normalidad. Sin embargo, el 17 % piensa que se les ha dado un mal manejo a los elementos de protección por parte de sus trabajadores.

En efecto, tomando como punto de partida el gráfico 13 y 14, se puede deducir que la tendencia que toma mayor fuerza en ambos sectores, es el manejo de una gestión regular. Pues tanto trabajadores como empleadores tienen la percepción de que ha no sido una muy buena gestión, pero tampoco ha sido tan deficiente y por ello, la gran mayoría coincide en que en términos generales la implementación de la bioseguridad en el contexto laboral ha sido de carácter regular.

De acuerdo con lo abordado durante este apartado, se identificaron las principales leyes y decretos referentes a la implementación de la bioseguridad en el contexto laboral colombiano. De la misma forma se establecieron relaciones en diferentes aspectos de la implementación de la bioseguridad en empleados y empleadores de empresas del sector transporte y sector salud de la ciudad de Barranquilla, y finalmente se evaluó la importancia de la bioseguridad midiendo factores como: el nivel de actualización normativa, nivel de capacitación ante la emergencia sanitaria y las percepciones acerca del manejo de la pandemia en ambos sectores. Así pues, una vez resueltos estos objetivos, se da estricto cumplimiento al *objetivo general* de la investigación que se direccionó específicamente a analizar la importancia de la bioseguridad en el sector transporte y sector salud en empresas de la ciudad de Barranquilla, hecho que se evidenció a través de los cuestionamientos y respuestas que brindaron las personas encuestadas.

### **Discusión de resultados**

La nueva configuración del mundo laboral exige una mayor rigurosidad para el desempeño de las diferentes labores que tienen lugar en todos los sectores económicos; esto apunta, al cumplimiento estricto de protocolos de higiene y bioseguridad, pues estos son vitales para garantizar el bienestar de los trabajadores y evitar el riesgo de contagio dentro de las áreas de trabajo. En ese sentido, es importante promover la importancia de las buenas prácticas de

cuidado e higiene establecidas por los organismos encargados, principalmente en el sector empresarial, que como es bien sabido, poco a poco empieza a adaptarse al uso de los elementos de protección que buscan mitigar el contagio por Covid-19 en dicho sector.

A continuación, se establecen las siguientes consideraciones:

Las nuevas dinámicas del contexto laboral colombiano han obligado a los diferentes sectores laborales a realizar inversiones significativas para cumplir con los parámetros de bioseguridad establecidos por el gobierno nacional. Sin embargo, los organismos encargados han realizado acciones pertinentes para aliviar económicamente tanto a empleados como empleadores y así garantizar el sostenimiento de las empresas.

Por su parte, los protocolos y políticas de bioseguridad han sido garantes en la reapertura de la vida económica del país, minimizando en grandes proporciones los riesgos de contagio en las áreas de trabajo de todos los sectores laborales. Pues, el reajuste de las medidas de higiene y bioseguridad en el contexto laboral debe realizarse de manera gradual, para no afectar los procesos y avances existentes en el manejo de los elementos de protección.

Asimismo, de acuerdo con los resultados se puede afirmar que el sector salud ha sido el escenario laboral en el que mejor se han implementado los protocolos de bioseguridad, debido a su experiencia en el uso de los elementos de protección en áreas de trabajo antes de la llegada del Covid-19, pues los trabajadores en su mayoría manifiestan haber recibido capacitaciones para comprender la importancia de la bioseguridad en el entorno laboral.

En lo que referente a la capacitación sobre la importancia de las medidas de bioseguridad en el trabajo y el correcto uso de los elementos de protección, esta es necesaria para los empleados, pues la información a través de medios digitales muchas veces es difusa y no siempre es accesible para todos. Por lo anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2020) sostiene que es pertinente:

Realizar charlas informativas periódicas a los trabajadores y al personal que preste sus servicios en las empresas respecto de la implementación de medidas de prevención (distancia social, correcto lavado de manos, cubrimiento de nariz y boca con el codo al toser), uso adecuado de elementos de protección personal e identificación de síntomas

(fiebre, tos seca y dificultad para respirar). Cuando sean presenciales, estas actividades deben realizarse en grupos no mayores de cinco (5) personas. (pp. 12)

Lo que deja por sentado que, la capacitación es vital para concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos en las áreas de trabajo con la no implementación de la bioseguridad. También, es un espacio necesario para dar a conocer a los trabajadores las medidas que deben seguir en caso de contagio. Todas estas razones sustentan la necesidad de implementar este tipo de estrategias didácticas en todos los sectores empresariales.

Por otro lado, a pesar de que el sector empresarial no tiene la misma trayectoria en el manejo e implementación de elementos de bioseguridad que el sector salud, se han realizado excelentes gestiones por parte de los empleadores con miras a garantizar el estricto uso de elementos de higiene y bioseguridad en todas las áreas de labores. Sin embargo, se recomienda que los empleadores estén sincronizados con los lineamientos y normatividades asociadas a la bioseguridad en los espacios de trabajo, pues no estar informado de las directrices tomadas por el gobierno, puede poner en riesgo la vida y el trabajo de muchos de sus empleados.

En ese orden de ideas, la implementación de los elementos de bioseguridad no es igual para todos los sectores, pues dependiendo el nivel de riesgo y la actividad que se desarrolle, así los empleadores determinan el uso de los elementos de protección. Tal como el caso particular del sector salud y el sector transporte, mientras los médicos utilizan de manera obligatoria elementos como: batas, escafandras, gorros y calzas, en el sector de transporte los elementos obligatorios son: el tapabocas, los guantes y las gafas. Lo que significa que, el uso de elementos de protección varía en función del nivel de riesgo y de la actividad laboral. Tal como lo argumentan, Umaña y Nieto (2020), quienes argumentan:

Es importante tener en cuenta que los trabajadores tienen la obligación de cumplir con las medidas de seguridad y salud que adopten los trabajadores, tal y como está establecido en el Decreto 1075 de 2015 artículo 2.2.4.6.10 y el artículo 58 del Código Sustantivo del Trabajo (C.S.T.). (pp. 10)

Por tales circunstancias, las buenas prácticas de higiene y bioseguridad en el trabajo, a raíz de la llegada del Covid-19, son de igual importancia para todos los actores del sector laboral, incluidos, empleadores y trabajadores, pues de su buen uso depende el funcionamiento de las

empresas y la prevención de riesgos de contagio en las áreas de trabajo. Pues, si el Ministerio de trabajo tiene conocimiento de algún incumplimiento en lo que respecta a los protocolos de bioseguridad establecidos para el desarrollo de la actividad laboral, puede iniciar un proceso administrativo sancionatorio en contra del empleador, con la posibilidad de interponer multas entre 1 y 5.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV). (Umaña y Nieto, 2020)

En lo que respecta a las fortalezas del proyecto, se destacan las facilidades que tuvieron los investigadores para realizar implementar los instrumentos de recolección de datos en los sectores empresariales seleccionados, pues debido a su cercanía con estas actividades laborales no hubo complicaciones al momento de aplicar las encuestas. Otro aspecto para destacar, ha sido el interés por los investigadores al momento de desarrollar la temática de la bioseguridad en el área laboral, pues se considera un tema de especial atención teniendo en cuenta el momento actual que vive el mundo entero. Bajo estas consideraciones, investigar sobre la bioseguridad en la vida laboral se considera una apuesta investigativa que responde a las nuevas dinámicas laborales que empezaron a gestarse a nivel mundial con la llegada de la Covid-19.

Asimismo, es importante mencionar que las limitaciones que presentó el proyecto, se presentaron principalmente en la consecución de la bibliografía, pues teniendo en cuenta que es un tema actual sobre el que no se han realizado investigaciones muy profundas, el material de estudio fue muy escaso o limitado, lo que conllevó a los investigadores a usar autores de diferentes periodos de tiempo que han abordado de manera somera algunas conceptualizaciones mencionadas a lo largo de toda la investigación.

Por su parte, en cuanto a los aportes realizados, es pertinente destacar el ámbito legal del proyecto en el que se rescata la normatividad establecida por el gobierno nacional para contrarrestar y abordar el tema de la bioseguridad en el contexto laboral colombiano. De la misma manera, con los resultados obtenidos es posible tener una idea general de lo que ha significado la implementación de la bioseguridad en áreas laborales tanto para empleadores como para trabajadores, haciendo énfasis especialmente en el sector salud y el sector transporte.

Para finalizar, es importante mencionar que con la realización de la presente investigación se realizaron aportes significativos al área de la salud en el trabajo, pues, como es de conocimiento general, la llegada del Covid-19 alteró las formas de vivir, relacionarse y hasta la manera en que se desarrollan las actividades laborales. Por este motivo, con la presente investigación se pueden

tomar bases teóricas y conceptuales para realizar estudios más profundos que puedan medir el nivel de impacto de la bioseguridad como garante de la protección de los trabajadores en otros sectores de la economía.

A nivel personal, los resultados obtenidos en la investigación representaron para los investigadores una forma de dar a conocer las percepciones que tenían los trabajadores de la salud respecto a las nuevas dinámicas de la vida laboral, dejando al descubierto aspectos de la implementación de la bioseguridad en sus áreas de trabajo que solo pueden ser comprendidos desde la perspectiva de quienes desempeñan funciones en una de las áreas de mayor nivel de riesgo como el sector salud.

## Conclusiones

Luego de haber descrito los resultados encontrados en la investigación y de haber interpretado los datos recogidos, es pertinente definir las conclusiones que se obtuvieron con la realización del presente trabajo de investigación. Por tal motivo, estas se mostrarán a través de los resultados obtenidos por cada objetivo específico.

A continuación, se presentan las siguientes conclusiones:

En lo que respecta al primer objetivo específico: *Identificar las medidas de mitigación de riesgos laborales que se han implementado en los últimos meses, teniendo en cuenta las dinámicas de los nuevos contextos empresariales*, se concluyó que:

- Entre las medidas que tuvieron mayor relevancia dentro del desarrollo de la investigación se destacan: *Decreto 539 del 13 de abril del 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social), Circular 0021 del 17 de marzo del 2020 (Ministerio del Trabajo), Decreto 488 del 27 de marzo del 2020 (Ministerio del trabajo), Circular No. 33 del 17 de abril del 2020 (Ministerio del Trabajo), Resolución 666 del 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social).*

Todas estas medidas se encuentran asociadas a la bioseguridad y su implementación en el contexto laboral colombiano; pues, se han expedido con el objetivo de disminuir la curva de contagios y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Siguiendo con la dinámica anterior, en lo referente al segundo objetivo específico: *Establecer una relación entre los protocolos de bioseguridad de las empresas del sector salud y el sector transporte de la ciudad de Barranquilla en función de medir su capacidad de reducción de riesgos y protección en el trabajo*, se encontraron las siguientes conclusiones:

- En el sector salud por el nivel de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores, se usaba con mayor frecuencia los elementos de bioseguridad, en los cuales los guantes, el tapabocas, las batas, y otros elementos, tenían un nivel de participación mediana dentro del contexto laboral. Por el contrario, en el sector transporte únicamente los guantes de algodón tenían participación en lo que respecta a elementos de protección asociados a la bioseguridad, por ello, un poco menos de la mitad de los encuestados sostuvieron que sus trabajadores no hacían uso de elementos de bioseguridad antes de la llegada del Covid-19.
- En el sector transporte el elemento que más exigen los empleadores en las áreas de trabajo es el tapabocas, mientras que las batas impermeables, los gorros desechables y las calzas no tienen un papel relevante dentro de los protocolos implementados en las empresas del sector transporte. No obstante, en el sector salud el panorama es distinto, y los trabajadores de la salud manifiestan en lo relacionado con la seguridad que brindan estos elementos que, la protección respiratoria es el elemento que mayor protección genera, junto con los guantes, los gorros desechables, las gafas y las escafandras, pero, también aseguraron que, las batas y las calzas no tienen un nivel muy alto de protección. Por ello, se puede determinar, que por la actividad que desarrolla cada sector cada uno de sus participantes tiene perspectivas distintas sobre la seguridad que brindan los elementos de protección y la rigurosidad con la que se deben utilizar en los diferentes contextos laborales.
- En lo que respecta a la manera como los empleados adquieren sus elementos de protección y el nivel de impacto de estos en el escenario laboral, se determinan dos realidades: en el caso de los trabajadores de la salud estos coinciden en que adquieren sus elementos de protección a través de la empresa y por cuenta propia, pues estos son necesarios por el nivel de riesgo en el que se encuentran expuestos. Por su parte, en lo que respecta a los empleadores del sector transporte estos coinciden en su gran mayoría que la implementación de elementos de protección en las áreas de trabajo ha disminuido considerablemente el riesgo de contagio en el contexto empresarial.
- En ambos sectores, los elementos de protección de mayor uso son: el alcohol y el gel Antibacterial. Teniendo mayor aprobación el alcohol en el sector transporte y el jabón Antibacterial en el gremio de los trabajadores de la salud. En lo que respecta a los

elementos de poco uso, el gel Antibacterial es el elemento que menos utilizan los trabajadores de ambos sectores empresariales de la ciudad de Barranquilla.

Finalmente, para dar cumplimiento al tercer objetivo específico: *Evaluar la importancia de la bioseguridad como garante de la seguridad y protección de los trabajadores de las empresas del sector transporte y el sector salud en la ciudad de Barranquilla*, se concluye lo siguiente:

- Las capacitaciones como garantes de la importancia de la bioseguridad, han estado presentes en el desarrollo de la actividad laboral desde la implementación de los protocolos de bioseguridad, en empleadores y trabajadores de los sectores salud y transporte, evidenciándose en las encuestas implementadas por los investigadores durante el desarrollo de la presente propuesta de investigación.
- Los empleadores del sector transporte en un 58 % no leen de manera completa todas las resoluciones, normas y decretos, lo que representa un riesgo para la economía y la seguridad y salud de los trabajadores. Asimismo, en el caso del sector salud, la situación es la misma, los trabajadores de la salud solamente leen de manera completa las normatividades que expide el gobierno nacional en cuanto a la bioseguridad en un 42 %, lo que indica que este patrón de comportamiento se repite en ambos sectores encuestados.
- La tendencia que toma mayor fuerza en ambos sectores, es el manejo de una gestión regular. Pues tanto trabajadores como empleadores tienen la percepción de que ha no sido una muy buena gestión, pero tampoco ha sido tan deficiente y por ello, la gran mayoría coincide en que en términos generales la implementación de la bioseguridad en el contexto laboral requiere de mayores esfuerzos.

En definitiva, la importancia de la bioseguridad se puede analizar desde el compromiso establecido por empleados y empleadores para cumplir de manera estricta los lineamientos trazados por el gobierno nacional, donde el sector transporte tiene sus propios protocolos que se ajustan a las necesidades de su actividad, lo mismo que el sector transporte quien utiliza elementos de acuerdo al nivel de riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores. En ese sentido, la importancia de la bioseguridad ha sido determinante para la reactivación económica de las empresas, teniendo en cuenta los riesgos legales y sanitarios que implica para trabajadores y empleadores el no cumplimiento de estas directrices.



### **Recomendaciones**

- ✓ Se recomienda que los empleadores utilicen estrategias didácticas para concientizar y promover prácticas de autocuidado seguras en el entorno laboral, pues de una buena orientación depende el nivel de importancia y compromiso que los trabajadores pueden asumir respecto al buen uso de los elementos de protección y su implementación permanente en el área de trabajo.
- ✓ Asimismo, se sugiere a los empleadores garantizar los elementos de protección e higiene a cada trabajador de manera periódica, con el fin de asegurar que cada trabajador cuente con su propia dotación de elementos de cuidado en el trabajo.
- ✓ En los casos en los que la actividad laboral incumpla el distanciamiento determinando por los protocolos de bioseguridad, se recomienda que el empleador realice pruebas periódicas del virus para evitar y prevenir el riesgo de contagio entre trabajadores, garantizando de esta manera la seguridad y salud en el trabajo.

### Listado de referencias

Ardila, A. M., & Muñoz, A. I. (2009). Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14, 2135-2141.

Argote Pelegrino, E. J., Sosa Espinosa, A. E., & Hernández Gonzalez, A. (2014). Bioseguridad y Bioprotección en las colecciones de cultivos microbianos. *Revista Argentina de Bioseguridad*, N° 2.

Asturias, F. M. (2000). Manual básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía. S. d. Asturias, Ed.) Madrid: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo.

Beatriz, E. A., Gabriela, P. O., Janette, A. M., Carlos, M. H. J., & Ivani, M. T. (2010). Bioseguridad, riesgos laborales y protección personal. *Revista Latinoamericana el Ambiente y las Ciencias*, 38-49.

Bedoya Marrugo, E., Severiche Sierra, C., Meza Alemán, M., & Osorio Giraldo, I. (2017). Accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en Personal de odontología de Cartagena y departamento de Bolívar-Colombia. *Ciencia Odontológica*, vol. 14, núm. 2, 21-26.

Campos de Maldonado, R. A. (2020). Bioseguridad en los estudiantes de cosmetología del Cetpro "Técnico San Hilarión"-San Juan de Lurigancho-2019.

Circular 021 del 17 de mayo de 2020. Ministerio de Trabajo.

Circular No. 33 del 17 de abril de 2020. Ministerio de Trabajo.

Colmena seguros. (2020). Protocolo de Bioseguridad Entendimiento de resolución 1155 de 2020.

Colombia. Ministerio de Salud. Programa Nacional de Prevención y Control de ETS/SIDA. (1997). *Conductas básicas en bioseguridad: Manejo integral*. Ministerio de Salud.

Constitución Política de Colombia. (1991). Artículo 5.

Decreto 488 del 27 de marzo de 2020. Ministerio de Trabajo.

Decreto 539 del 13 de abril de 2020. Ministerio de Salud y Protección.

Durán, M. M. (2010). Bienestar psicológico: el estrés y la calidad de vida en el contexto laboral. *Revista nacional de administración*, 1(1), 71-84.

Espinosa Aquino, B., Pérez Osorio, G., Arriera Morales, J., Mendoza Hernández, J. C., & Martínez Tapia, I. (2010). Bioseguridad, riesgos labores y protección personal. *Revista Latinoamericana el Ambiente y las Ciencias*, 30-49.

Forero de Saade, T. (1997). Conductas básicas en bioseguridad: manejo integral. *Programa Nacional de Prevención y Control de las ETS/SIDA*.

Galvis, Z. O. (2006). Tipos de investigación. *Revista científica General José María Córdova*, vol. 4, núm. 4, 13-14.

García Rodríguez, J., Acevedo Pérez, K., & Acevedo Osorio, G. O. (2018). Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en trabajadores de morgues, Risaralda Colombia 2017. *Fundación Universitaria del Area Andina*, 9 (9).

Gómez, M. A. B., Isaza, D. P., Gutiérrez, M. C. Q., & Quintero, J. D. Z. (2016). Factores influyentes en el bienestar de los individuos en un contexto laboral. *Revista Electrónica Psyconex*, 8(12), 1-9.

Gómez-Ortega, M. (2020). Bioseguridad en el personal de salud en tiempos de pandemia. *SANUS*, (14), 1-2.

Hacay Chang León, A. I., Gómez García, A. R., & Espinoza Samaniego, C. E. (2020). Conjunto básico de ítems en bioseguridad para empresas ecuatorianas ante la Covid-19. *CienciAmérica*, vol. 9, n°2.

Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL.

Hernandez, Fernandez y Baptista. (2001). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill.

Jiménez Quintana, R. I., Estupiñán Jaimes, C. L. A. R. A., & Garavito Bravo, E. L. I. A. N. A. (2020). Innovación y creatividad en las empresas del calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.

Ley 1562 del 2012

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2020). *Recomendaciones para empresa*.

Ministerio de Salud y Protección. (2020). Decreto 539 del 13 de abril del 2020.

Ministerio de Salud y Protección (2020). Resolución 000666 del 2020

Ministerio de Salud y Protección. (2020). Lineamientos generales para el uso de tapabocas convencional y máscara de alta eficiencia.

Organización mundial de la salud. (2005). Bioseguridad.

Parra, M. (2003). Conceptos básicos en salud laboral. *Santiago de Chile: Oficina Internacional del Trabajo, OIT, 31*.

Prevencionar. (15 de Febrero de 2018). *Importancia de las normas de bioseguridad en el trabajo*.

Sora, B., Caballer, A., & Peiró, J. M. (2014). La inseguridad laboral y sus consecuencias en un contexto de crisis económica. *Papeles del Psicólogo, 35(1)*, 15-21.

Tropiano, Y., & Noguera, A. (2020). El protocolo de bioseguridad, bajo el modelo de varios países de América Latina, y papel de los servicios y/o comité de seguridad y salud laboral ante el Covid-19. *Noticias CIELO, (5)*, 10.

Umaña, V. C. & Nieto, J. (2020). Colombia adopta protocolos de bioseguridad para todas las actividades económicas. *Holland & Knight Alert*.

Woodger, G. J. A., Grezzi, G., & Menoyo, P. (2002). La bioseguridad y la desinfección en el control de enfermedades. ANTEC INTERNACIONAL.

Zarazúa Vilchis, J. L. (2014). Seguridad industrial: concepto y resignificaciones prácticas.

## ANEXO A

*Encuesta realizada a trabajadores del sector salud*

<b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC – ESP. EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
<b>Nombre del proyecto:</b>	Bioseguridad, cuidado e higiene: las nuevas dinámicas del contexto laboral en Colombia.
<b>Objetivo:</b>	Conocer el impacto que ha tenido la implementación de los nuevos protocolos de bioseguridad establecidos por el gobierno nacional a raíz de la llegada del Covid-19 en trabajadores del sector salud.
<b>Indicaciones:</b>	Responda las siguientes preguntas según su criterio.

BIOSEGURIDAD EN EL SECTOR SALUD					
<b>1. ¿Qué elementos de bioseguridad utilizaba antes de la llegada del Covid-19?</b>					
<input type="checkbox"/>	Guantes				
<input type="checkbox"/>	Tapabocas				
<input type="checkbox"/>	Gorro desechable				
<input type="checkbox"/>	Bata impermeable				
<input type="checkbox"/>	Gafas y calzas impermeables				
<input type="checkbox"/>	Ninguna de las anteriores				
<b>2. ¿En qué medida cree que los siguientes elementos de bioseguridad lo protegen del riesgo de contagio en su lugar de trabajo?</b>					
	<b>Nada – Muy poco – Más o menos – Mucho – Muchísimo</b>				
Protección respiratoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batas impermeables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gafas y escafandra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gorro desechable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calzas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. ¿Cómo cree que el sector salud ha manejado la situación del COVID-19 respecto a la seguridad y salud de sus trabajadores?**

- Pésimo
- Mal
- Regular
- Bien
- Muy bien

**4. ¿Conoce el procedimiento establecido por su empleador en caso de contagio en el lugar de trabajo?**

- Sí
- No

**5. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la importancia de la implementación de los elementos de protección en el lugar de trabajo por parte de su empleador?**

- Sí
- No

**6. En lo que respecta a los elementos de protección en el trabajo:**

- La empresa se los suministra
- Usted los compra
- Todas las anteriores

**7. ¿Considera que el uso de los elementos de bioseguridad ha reducido el riesgo de contagio en su lugar de trabajo**

Sí

No

**8. ¿Ha leído las normas, leyes y resoluciones que ha establecido el gobierno nacional en torno a la implementación de los protocolos de higiene y seguridad en el contexto laboral?**

Todas

Algunas

Ninguna

**9. ¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes elementos en su lugar de trabajo?**

**Nunca - Muy poco – Frecuentemente**

Alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jabón Antibacterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gel Antibacterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. ¿Qué estrategias debe contemplar la empresa para que todos sus trabajadores implementen los protocolos de bioseguridad?**

Capacitaciones

Acompañamiento psicológico

Uso de material informativo

Todas las anteriores

## ANEXO B

*Encuesta realizada a empleadores del sector transporte*

<b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC – ESP. EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
<b>Nombre del proyecto:</b>	Bioseguridad, cuidado e higiene: las nuevas dinámicas del contexto laboral en Colombia.
<b>Objetivo:</b>	Conocer el impacto que ha tenido la implementación de los nuevos protocolos de bioseguridad establecidos por el gobierno nacional a raíz de la llegada del Covid-19 en empleadores del sector transporte.
<b>Indicaciones:</b>	Responda las siguientes preguntas según su criterio.

<b>BIOSEGURIDAD EN EL SECTOR TRANSPORTE</b>
<p><b>1. ¿Qué elementos de bioseguridad utilizaban sus trabajadores antes de la llegada del Covid-19?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Guantes</p> <p><input type="checkbox"/> Tapabocas</p> <p><input type="checkbox"/> Gorro desechable</p> <p><input type="checkbox"/> Bata impermeable</p> <p><input type="checkbox"/> Gafas y calzas impermeables</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores</p> <p><b>2. Actualmente, ¿Qué elementos de bioseguridad exige a sus trabajadores para evitar el riesgo de contagio en el lugar de trabajo?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Guantes</p> <p><input type="checkbox"/> Tapabocas</p> <p><input type="checkbox"/> Gorro desechable</p> <p><input type="checkbox"/> Bata impermeable</p> <p><input type="checkbox"/> Calzas</p> <p><input type="checkbox"/> Gafas</p>



Otros

**3. ¿Cómo cree que los trabajadores del sector transporte han manejado la situación del COVID-19 respecto al uso de los elementos de protección?**

Pésimo

Mal

Regular

Bien

Muy bien

**4. ¿Sus empleados tienen conocimiento sobre el procedimiento establecido por la empresa en caso de contagio en el lugar de trabajo?**

Sí

No

**5. ¿Ha brindado a sus trabajadores algún tipo de capacitación sobre la importancia de la implementación de los elementos de protección en el lugar de trabajo?**

Sí

No

**6. En lo que respecta a los elementos de protección en el trabajo:**

La empresa se los suministra

Usted los compra

Todas las anteriores

**7. ¿Considera que el uso de los elementos de bioseguridad ha reducido el riesgo de contagio en las áreas de trabajo de sus empleados?**

Sí

No

**8. ¿Ha leído las normas, leyes y resoluciones que ha establecido el gobierno nacional en torno a la implementación de los protocolos de higiene y seguridad en el contexto laboral?**

Todas

Algunas

Ninguna

**9. ¿Con qué frecuencia utilizan sus empleados los siguientes elementos en su lugar de trabajo?**

**Nunca - Muy poco – Frecuentemente**

Alcohol

Jabón Antibacterial

Gel Antibacterial

**10. ¿Qué estrategias contempla la empresa para que todos sus trabajadores implementen los protocolos de bioseguridad?**

Capacitaciones

Acompañamiento psicológico

Uso de material informativo

Todas las anteriores

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada BIOSEGURIDAD, CUIDADO E HIGIENE: LAS NUEVAS DINÁMICAS DEL CONTEXTO LABORAL. ESTUDIO REALIZADO EN EMPLEADOS DEL SECTOR SALUD Y EMPLEADORES DEL SECTOR TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

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

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

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

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

Firma



Nombre: Yina E. Espitia Román  
CC. 1.042.440.174

Firma



Nombre: María F. Restrepo Barraza  
CC. 1.044.420.570