

Propuesta para diseño de un método de identificación y control de riesgos en puestos de  
trabajo en modalidad teletrabajo en Colombia (ICORIT)

Johanna Milena Ramírez Muñoz

Javier Andrés Herrera León

Nicolás Rincón Velásquez

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá, 2021

Propuesta para diseño de un método de identificación y control de riesgos en puestos de trabajo  
en modalidad teletrabajo en Colombia (ICORIT)

Johanna Milena Ramírez Muñoz Cod. 94647

Javier Andrés Herrera León Cod. 95240

Nicolás Rincón Velásquez Cod. 95344

Asesor

July Patricia Castiblanco Aldana

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá, 2021

Nota de Aceptación

Nota de Aceptación:

---

---

---

Firma del presidente del jurado:

---

Firma del jurado:

---

Firma del jurado:

---

### **Dedicatoria**

Este proyecto está dedicado en primer lugar a Dios por permitirnos continuar en este camino de la vida, también a nuestras familias quienes nos apoyaron y motivaron de manera incondicional durante todo este proceso.

### **Agradecimientos**

Queremos brindar agradecimientos a los docentes de la Universidad ECCI en especial a la docente July Patricia Castiblanco Aldana tutora de la asignatura seminario II, quien nos brindó su asesoría para poder culminar este proyecto de grado con éxito, también a los docentes que participaron como expertos brindando su conocimiento y experiencia para hacer posible el desarrollo del mismo, enriqueciendo nuestra formación profesional durante la especialización, a ustedes mil gracias.

## Introducción

En la actualidad ha aumentado significativamente la vinculación laboral de teletrabajo en Colombia, esto se debe a la pandemia por COVID-19 (SARS CoV- 2), siendo una alternativa en la mayoría de empresas para combatir la crisis económica, sin embargo en esta modalidad no se cuenta con suficientes investigaciones a nivel nacional que permitan generar metodologías en seguridad y salud en el trabajo los cuales identifiquen, evalúen y controlen los riesgos laborales, por esta razón se crea la necesidad de diseñar métodos que permitan mitigar los peligros y riesgos a los que esta expuestos los teletrabajadores en sus puestos de trabajo, logrando así la implementación de controles que permitan prevenir la presencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

La investigación de este proyecto es de tipo exploratoria cualitativa, la cual permite analizar los riesgos y peligros inherente que podrían afectar la salud y bienestar de los teletrabajadores, por medio de la búsqueda, análisis y selección de diferentes metodologías nacionales como internacionales para ser comparadas en una matriz, logrando obtener un diseño metodológico para ser evaluado por un grupo de expertos especialistas en el área, permitiendo generar aportes en materia de seguridad y salud en el trabajo a las empresas que cuentan con esta modalidad laboral.

Para la ejecución de la metodología se realizaron cinco fases; la primera consiste en la búsqueda y selección de metodologías sobre la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en la modalidad teletrabajo a nivel internacional e internacional, la segunda es comparar las metodologías por medio de una matriz que discrimine los elementos más relevantes para la identificación y control de los riesgos, la tercera es diseñar un método para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo para la modalidad teletrabajo

teniendo en cuenta los aspectos más relevantes analizados en la matriz comparativa de las metodologías analizadas, la cuarta es la selección de expertos que por su enfoque profesional (postgrado en seguridad y salud en el trabajo) puedan aportar sugerencias y observaciones al diseño del método planteado, la quinta y última fase es reestructurar el método diseñado denominado (ICORIT) para la identificación y valoración de los riesgos presentes en la modalidad de teletrabajo de acuerdo con las sugerencias y observaciones de los expertos.

Las limitaciones que se presentaron durante la ejecución del proyecto se relacionan inicialmente por el riesgo biosanitario debido a la pandemia por COVID-19 (SARS CoV- 2), debido a que no se logró realizar un focus group con los expertos, el cual permitiera un debate del método y a su vez lo retroalimentaran con la retrospectiva de un consenso de los mismos, también no lograr recolectar información suficiente sobre la experiencia de empresas que implementaron la modalidad de teletrabajo sobre el proceso de identificación y control de riesgos, esto género que no se pudiera implementar el método ICORIT en empresas, debido al impacto económico y social ocasionado por la situación dificultando el ingreso a las mismas y su planeación para ejecutarlo.

## Resumen

El teletrabajo es una forma de vinculación laboral que ha tomado fuerza, generando oportunidades de empleo y desarrollo a nivel organizacional desde sus orígenes, en Colombia las organizaciones han tenido que adaptarse a la ejecución de las actividades laborales en esta modalidad debido a la nueva realidad a causa de la pandemia por COVID-19 (SARS CoV 2), lo que conlleva a hacer más relevantes las falencias relacionadas en materia de seguridad y salud en el trabajo para este tipo de modalidad.

El proyecto de grado tiene como objetivo diseñar un método que permita la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo en Colombia, por medio de la selección de diferentes metodologías nacionales como internacionales que identifiquen, evalúen y controlen los accidentes de trabajo y enfermedades laborales relacionados con dicha modalidad, las cuales fueron comparadas por medio de una matriz que permite identificar los riesgos laborales inherentes, como resultado se obtuvo la propuesta del método denominado “ICORIT” el cual realiza la identificación y valoración de los riesgos presentes en modalidad de teletrabajo, mediante un tamizaje sencillo y práctico según los peligros a los cuales están expuestos los teletrabajadores teniendo en cuenta su puesto de trabajo y condiciones laborales desde la normativa legal vigente nacional.

La importancia de este tipo de investigaciones se centra en generar aportes a nivel de seguridad y salud en el trabajo, permitiendo a las empresas aumentar su productividad y rentabilidad, teniendo en cuenta la salud y bienestar de sus trabajadores por medio de condiciones laborales dignas y suficientes.

Palabras Claves: Accidente de trabajo, condiciones inseguras, enfermedad laboral, factor de riesgo, identificación de peligro, puesto de trabajo, teletrabajador, teletrabajo, teletrabajo autónomo, teletrabajo móvil y teletrabajo suplementario.

### **Abstract**

Teleworking is a form of labor linkage that has gained strength, generating employment opportunities and development at the organizational level since its origins, in Colombia organizations have had to adapt to the execution of work activities in this modality due to the new reality to cause of the COVID-19 pandemic (SARS COV- 2), which led to making the deficiencies related to safety and health at work more relevant for this type of modality.

The objective of the degree project is to design a method that allows the identification and control of risks in teleworking jobs in Colombia, through the selection of different national and international methodologies that identify, evaluate and control accidents at work and occupational diseases related to this modality, which were compared by means of a matrix that allows identifying the inherent occupational risks, as a result the proposal of the method called "ICORIT" was obtained, which performs the identification and assessment of the risks present in teleworking, through a simple and practical screening according to the dangers to which teleworkers are exposed, taking into account their job position and working conditions from the current national legal regulations.

The importance of this type of research is focused on generating contributions at the level of safety and health at work, allowing companies to increase their productivity and



profitability, taking into account the health and well-being of their workers through decent and sufficient working conditions.

Keywords: Work accidents, unsafe conditions, occupational disease, risk factor, hazard identification, workstation, teleworker, telecommuting, autonomous telecommuting, mobile telecommuting and supplementary telecommuting.

## Tabla de contenido

1.	Título de la investigación	5
2.	Problema de investigación	5
2.1	Descripción del problema	5
2.2	Formulación del problema	7
3.	Objetivos de la investigación	8
3.1	Objetivo general	8
3.2	Objetivos específicos	8
4.	Justificación y delimitación de la investigación	9
4.1	Justificación	9
4.2	Delimitación	10
4.3	Limitaciones	10
5.	Marcos de referencia de la investigación	11
5.1	Estado del arte	11
5.2	Marco Teórico	29
5.2.1	Higiene y Control de Riesgos.	30
5.2.1.1	Revisión de puestos de trabajo.	31
5.2.2	Teletrabajo.	32
5.2.2.1	Historia del teletrabajo en el mundo y en Colombia.	32
5.2.2.2	Definición.	37
5.2.2.3	Modalidades del teletrabajo.	38
5.2.2.4	Ventajas y Desventajas del Teletrabajo.	39
5.2.2.4.1	Las ventajas del teletrabajo para el trabajador.	39
5.2.2.4.2	Las ventajas del teletrabajo para la organización.	40
5.2.2.4.3	Las desventajas del teletrabajo para el trabajador.	41
5.2.2.4.4	Las desventajas del teletrabajador para la organización.	41
5.2.2.5	Obligaciones de las partes interesadas.	42
5.2.2.6	Tecnologías de la información y las comunicaciones en teletrabajo.	44
5.2.2.7	Las experiencias del teletrabajo en Colombia.	44
5.2.2.8	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	45
5.3	Marco legal	46
6.	Marco metodología de la investigación	53

6.1	Método	54
6.2	Tipo de investigación	54
6.3	Fases	54
6.3.1	Fase 1.	55
6.3.2	Fase 2.	55
6.3.3	Fase 3.	56
6.3.4	Fase 4.	57
6.3.5	Fase 5.	57
6.4	Instrumentos.	58
6.4.1	Matriz comparativa de metodologías	58
6.4.2	Método de identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo (ICORIT)	58
6.4.3	Muestras.	60
6.5	Fuentes.	63
6.5.1	Fuentes Primarias	63
6.5.2	Fuentes Secundarias	64
7	Resultados y/o propuestas de solución	64
7.1	Respuesta a objetivo 1	64
7.1.1	Biológico	65
7.1.2	Físico	65
7.1.3	Químicos	65
7.1.4	Psicosocial	65
7.1.5	Ergonómico	65
7.1.6	Condiciones de Seguridad	65
7.1.7	Fenómenos Naturales y No Naturales	65
7.2	Respuesta a objetivo 2	65
7.2.1	NALE	66
7.2.2	Batería de Riesgo Psicosocial	66
7.2.3	NTP 330	67
7.2.4	Puntos por Factor	67
7.2.5	Autoreportes	68
7.2.6	Lista de Chequeo para inspección en sitio	68

7.2.7	Check List OCRA (Occupational Repetitive Action)	69
7.2.8	REBA (Rapid Entire Body Assessment)	69
7.2.9	ROSA (Rapid Office Strain Assessment)	70
7.2.10	LEST (Laboratoire d'Economie et Sociologie du Travail)	70
7.2.11	FANGER	71
7.2.12	RMPP (Risk Management and Prevention Program)	72
7.2.13	Perfiles de puestos	72
7.2.14	Diagrama Ishikawa	73
7.2.15	Análisis ergonómico del puesto de trabajo EWA	74
7.2.16	Evaluación simplificada a SARS Cov-2 (covid19) (SCHO)	74
7.2.17	Biogaval	75
7.3	Respuesta a objetivo 3	75
7.4	Respuesta a objetivo 4	76
7.5	Respuesta a objetivo 5	76
7.6	Plan de acción o propuesta	78
8	Análisis financiero	78
9	Conclusiones y recomendaciones	79
9.1	Conclusiones	79
9.2	Recomendaciones	80
10	Referencias	81

**Índice de ilustraciones**

Ilustración 1. ....	59
Ilustración 2. ....	59

**Índice de tablas**

Tabla 1. ....	77
Tabla 2. ....	78

## **1. Título de la investigación**

Propuesta para diseño de un método de identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo en Colombia (ICORIT)

## **2. Problema de investigación**

### **2.1 Descripción del problema**

El teletrabajo surgió en los años 70 en Estados Unidos en medio de la crisis de petróleo, Jack Nilles considero que se podía trabajar utilizando telefonía y comunicaciones basadas en la tecnología de la información para desarrollar sus funciones a nivel laboral, hoy en día la modalidad de teletrabajo se emplea en Colombia y en todo el mundo, ha eliminado barreras favoreciendo el desarrollo económico, solucionando temas como la movilidad y la contaminación, pero también ayudando en la inclusión social y en mejorar la calidad de vida de los trabajadores, además contribuye al aumento de la productividad y reducción de costos en infraestructura para las empresas que adoptan este tipo de modalidad (Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, 2020).

En Colombia el teletrabajo tomó fuerza no solo por ser una modalidad de empleo, sino por la situación que vive actualmente el país debido a la pandemia por COVID-19 (SARS CoV 2), siendo una solución para la mayoría de empresas que pueden implementar esta modalidad, en la página web del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), cada dos años se realiza un estudio en Colombia sobre la implementación del teletrabajo en las empresas, el último estudio realizado fue en el 2018 el cual se centra en mostrar las cifras relacionadas al número de trabajadores bajo esta

modalidad, en el 2012 Colombia contaba con 31.553 trabajadores y para el 2018 fueron 122.278, así como el número de empresas que vinculan este tipo de modalidad a sus trabajadores las cuales para el 2012 fueron 4.292, mientras que para el 2018 eran 12.912, finalmente hace mención a las modalidades del teletrabajo (parcial, total o móvil), en cuanto al número de trabajadores que realizaban cada modalidad para el 2012 era del 37% parcial, 36% total y 19% móvil, para el año 2018 era del 34% parcial, 37% total y 29% móvil, con lo anterior se evidencia el rápido crecimiento en esta modalidad a comparación de años anteriores, también refiere que en lo corrido del año 2020 llevan asesoradas 128 empresas y más de 2.600 trabajadores gracias a las nuevas tecnologías como lo es aplicación CalculaApp, el cual permite identificar los beneficios de la modalidad del teletrabajo, calculando cuanto se ahorrarían en tiempo y dinero las empresas gracias a esta modalidad (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018).

También se deben tener presentes los factores negativos que rodean el teletrabajo, como por ejemplo, no todas las profesiones pueden ejercer bajo esta modalidad, la disposición de recursos tecnológicos, separación entre la vida laboral y personal, al igual que la seguridad y salud de los teletrabajadores desde la implementación de un sistema de gestión que permita identificar y controlar los peligros a los que están expuesto para que puedan desarrollar sus labores de forma óptima y segura, lamentablemente no se cuenta con un estudio nacional que nos permita conocer los accidentes de trabajo y enfermedades laborales (ATEL) generados por el teletrabajo a medida que se ha implementado en Colombia.

Por otro lado, tampoco se cuenta con el conocimiento en la identificación de las características y los tipos de riesgos asociados a la modalidad, también es importante resaltar que los teletrabajadores se ven afectados a causa de las alteraciones osteomusculares por las

video terminales y afectaciones psicológicas por la ejecución e intensidad horaria de la modalidad de teletrabajo, también en cuanto a las empresas, el incumplimiento legal en la dotación de las herramientas que permitan al teletrabajador ejecutar sus funciones frente a esta modalidad de acuerdo a la normatividad en el numeral 7° del artículo 6° de la Ley 1221 de 2008 del Congreso de la República y el numeral 1° del artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo.

Con el paso de los años, el teletrabajo va tomando mayor acogida a nivel nacional y el número de teletrabajadores va aumentando porcentualmente, por ende, también las necesidades de identificar, controlar y hacer seguimiento al impacto que pueda tener los ATEL en los mismos, razón por la cual se deben desarrollar herramientas que permitan evidenciar los diferentes peligros que pueden presentarse frente a la ejecución de la actividad laboral, dichas herramientas pueden desarrollarse por medio de la aplicación de auditorías a los puestos de trabajo o listas de chequeo para la inspección en sitio de trabajo, los cuales permitan identificar las características del entorno con respecto a los peligros identificados.

## **2.2 Formulación del problema**

¿Cómo diseñar un método efectivo para la identificación de peligros y control de los riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo?



### **3. Objetivos de la investigación**

#### **3.1 Objetivo general**

Diseñar un método de identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Buscar y seleccionar metodologías sobre la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en la modalidad teletrabajo a nivel internacional.

Comparar las metodologías por medio de una matriz que discrimine los elementos más relevantes para la identificación y control de los riesgos en puestos de trabajo en la modalidad teletrabajo.

Diseñar el método para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo para la modalidad teletrabajo teniendo en cuenta los aspectos más relevantes analizados en la matriz comparativa de las metodologías analizadas.

Seleccionar expertos que por su enfoque profesional (postgrado en seguridad y salud en el trabajo) puedan aportar sugerencias y observaciones al diseño del método planteado para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo.

Reestructurar el método diseñado (ICORIT) para la identificación y valoración de los riesgos presentes en la modalidad de teletrabajo de acuerdo con las sugerencias y observaciones de los expertos.

## **4. Justificación y delimitación de la investigación**

### **4.1 Justificación**

En Colombia debido a la pandemia por COVID-19 (SARS CoV- 2), se generó un aumento significativo en la forma de vinculación laboral como es la modalidad de teletrabajo, siendo una de las alternativa para combatir la crisis económica a nivel nacional en algunas empresas, en la actualidad no se cuenta con suficientes investigaciones que permitan establecer metodologías en seguridad y salud que ayuden a identificar y controlar riesgos para los teletrabajadores, dificultando el seguimiento del mismo, teniendo presente la vivienda que es el lugar donde desempeña su labor y el ambiente al que está expuesto durante la jornada laboral, por lo tanto se crea la necesidad de investigar sobre el tema para proponer el diseño de un método que permita dicha identificación y control de riesgos más relevantes para que a futuro se puedan prevenir y mitigar los ATEL's en los teletrabajadores.

Esta investigación es de tipo exploratoria cualitativa, la cual permite analizar aspectos concretos en el tema de seguridad y salud en el trabajo, facilitando la investigación para determinar los riesgos y peligros que podrían afectar la salud y bienestar de los teletrabajadores, lo que con lleva al diseño de un método que permita identificar y controlar los riesgos existentes para esta modalidad, desde la investigación de diferentes metodologías que sean utilizadas en la identificación de los riesgos laborales.

Es importante resaltar que dada la variedad profesional con la que cuenta el grupo que realizó esta investigación para la Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo permitió generar aportes desde el ámbito salud (Fisioterapeuta) ambiental (Ing. Ambiental y Sanitario) e industrial-gerencial (Ing. Industrial, Esp. Gerencia de Proyectos),

facilitando el proceso para identificar y controlar los riesgos que están expuestos los teletrabajadores en Colombia.

## **4.2 Delimitación**

La ejecución del método ICORIT esta planteado para que sea ejecutado por profesionales con licencia en salud y seguridad del trabajo, quienes ya cuentan con los conocimientos básicos para la implementación del mismo.

El diseño del método ICORIT está diseñado para ser implementado en empresas en territorio colombiano.

## **4.3 Limitaciones**

Las siguientes limitaciones que se presentaron durante la ejecución del proyecto de grado se relacionan inicialmente por el riesgo biosanitario debido a la pandemia por COVID-19 (SARS CoV- 2).

La primera fue no poder realizar un focus group con los expertos, que permitiera un debate del método y a su vez lo retroalimentaran con la retrospectiva de un consenso de los mismos.

El segundo se relaciona con no poder recolectar información suficiente sobre la experiencia de las empresas que implementaron la modalidad de teletrabajo sobre el proceso de identificación y control de riesgos.

El tercero y último, fue el no poder realizar la implementación del método ICORIT en empresas, debido al impacto económico y social ocasionado por la situación dificultando el ingreso a las mismas y su planeación para ejecutarlo.

## 5. Marcos de referencia de la investigación

### 5.1 Estado del arte

Con el pasar de los años en Colombia, la implementación de la modalidad de teletrabajo ha tenido un gran impacto, generando la necesidad de implementar investigaciones que se relacionen a la identificación y control de riesgos en dicha modalidad, por esta razón para abordar con éxito este proyecto, se recurre a la consulta de 16 diferentes trabajos de grado en posgrado nacionales como internacionales que permitan tener un horizonte para encontrar el enfoque que permita llegar a identificar un método eficiente.

En la Universidad de San Andrés - Argentina, siendo el año 2015, la estudiante Camila Saffi de la Escuela de Administración y Negocios, realizó un proyecto de grado titulado La salud, seguridad e higiene en el teletrabajo argentino, utilizando un tipo de estudio descriptivo para determinar las disposiciones legales para la modalidad teletrabajo en relación a la salud, seguridad e higiene en su país, el método que utilizó para llevar a cabo esta investigación fue una revisión documental de bibliografía sobre el tema relacionado, consultando fuentes nacionales como internacionales, entre ellas bases de datos, revistas, libros, y normatividad existente (leyes, decretos resoluciones y convenios), los resultados que obtuvo en esta investigación con respecto a la salud, seguridad e higiene en los teletrabajadores, (Saffi, 2015) menciona:

Para que un teletrabajador pueda desarrollar dignamente su actividad debe cumplir con condiciones básicas de trabajo, desde recibir una remuneración conforme a su esfuerzo, una jornada limitada, descansos semanales, entre más. El cuidado de su integridad física y psicológica, al igual que las condiciones de higiene y protección de riesgos laborales a los que

se exponen también deben ser tenidos en cuenta entre las condiciones básicas (Saffi, 2015, pag 52).

Este tipo de modalidad de trabajo debe contar con un sistema propio de seguridad y salud en el trabajo, ya que los teletrabajadores se ven expuestos a factores de riesgo que pueden afectar su salud y seguridad, convirtiéndose en desventajas en el momento de ejecutar sus labores, la principal herramienta de trabajo es la computadora la cual va a generar factores de riesgo a nivel visual por el tiempo al cual se vea expuesto, el cual puede desencadenar una enfermedad laboral a mediano o largo plazo, este conjunto de riesgos visuales se denomina síndrome de Tokomoshō.

Otro factor de riesgo que se encontró en la investigación es a nivel psicosocial generado por el aislamiento, marginación y desmotivación laboral, y osteomuscular por la posición en la que se encuentra laborando, a nivel legal la obligación que tiene los empleadores con sus teletrabajadores es brindar todas las herramientas necesarias para desarrollar sus labores, dotando el puesto de trabajo con una silla ergonómica, extintor, botiquín de primeros auxilios, almohadilla para el mouse, guías o manuales de seguridad y salud en el trabajo (SST) realizar los respectivos seguimientos a los teletrabajadores para comprobar si se hace cumplimiento de las normas en SST, quien realiza este seguimiento es un profesional en Higiene y Seguridad Laboral de la empresa, por último mencionan los accidentes de trabajo en esta modalidad ya que se debe establecer que se considere como accidente y que igual que en un trabajo presencial, se cuestiona los hechos y las pruebas para demostrar que dicho accidente tiene una vinculación con el desarrollo de sus actividades laborales (Saffi, 2015).

En el año 2016, las estudiantes de la universidad ECCI Bogotá D.C. - Colombia, Ángela María Burgos Arteaga, Beatriz Elena Cabal Ossa y Nidia Katherine Aguilar Rincón, desarrollaron un trabajo de grado titulado, el teletrabajo y su incidencia en los riesgos laborales enfocado en el propósito que tiene la ley 1562 del 2012, en dicha investigación buscaron analizar la incidencia que se tiene en el teletrabajo como implementación laboral, donde se debe tener muy claro el análisis referente al accidente de trabajo y la enfermedad laboral presentada en cada uno de los diferentes factores que intervienen en la modalidad en la que se opera, esto haciendo referencia a la movilidad que podría tener el trabajador.

En este proyecto de grado las estudiantes desarrollaron la metodología enfocada en la regulación sobre riesgos frente al teletrabajo con una investigación descriptiva buscando identificar si las propiedades derivadas de los riesgos tendrá algún tipo de repercusión frente al sistema general de los riesgos laborales, se efectuaron revisiones legales y normativas, se inició con el diagnóstico de las condiciones del trabajador y el lugar de trabajo, en una empresa seleccionada se tomó una muestra y se realizaron los análisis correspondientes a la identificación de peligros y riesgos de las personas que ejecutan la labor de teletrabajo (Burgos, Cabal, & Aguilar, 2016).

En el año 2016 las estudiantes de la universidad ECCI Bogotá D.C. - Colombia Luisa Fernanda Páez Angarita y Samanta Yoselin Ríos, de la especialización en gerencia de seguridad salud en el trabajo desarrollaron un diagnóstico del “Impacto de las actividades cotidianas y del hogar en la salud en el trabajo” de posgrado, el proyecto se centró en la identificación del enfoque de tres actividades específicas, el sueño, la carga mental, y el esfuerzo físico, esto debido a que solo se están enfocando en la identificación de riesgos a

nivel local relacionados con la empresa, la identificación de riesgos externos no se contemplan en muchas ocasiones por ser un tema ajeno a la organización.

La investigación logra definir la identificación de las enfermedades comunes que puedan afectar a nivel laboral, para ello se inició con la observación directa de personas en su hogar a partir de sus comportamientos, en la parte legal se contempló información estadística del ministerio de protección social, al igual que la legislación nacional, como resultados se pudo establecer que las actividades extra laborales pueden generar algunas enfermedades generales que pueden afectar el accionar laboral y por ende el ausentismo laboral, esto teniendo un diagnóstico clínico claro que pueda enfocar la actividad en un método correctivo a nivel de identificación de peligros y riesgos en el hogar, recomendando la implementación y divulgación de actividades de autocontrol y capacitaciones de estilos de vida saludables (Páez & Ríos, 2016).

En la Universidad Autónoma Latinoamericana de Medellín - Colombia, siendo el año 2016, las estudiantes Ana María Palacio Mejía y Diana Carolina Zuluaga Cardona desarrollaron su trabajo de grado titulado Tratamiento de los riesgos laborales en el teletrabajo en Colombia: realidad y legalidad, el cual tiene una metodología de investigación mixta, su objetivo es comparar cómo se manejan los riesgos laborales desde la modalidad teletrabajo con entrevistas realizadas a un grupo de trabajadores que se encuentran en la modalidad de teletrabajo.

La investigación se desarrolla en tres capítulos los cuales alinean el proceso para identificar los riesgos laborales a los que están expuestos los teletrabajadores, en el capítulo uno se puede evidenciar el desarrollo histórico que tiene el teletrabajo a nivel mundial, luego la relación que tiene en Colombia y las empresas pioneras, también la legislación colombiana

relacionada al teletrabajo y los instrumentos internacionales que se han tenido en cuenta como es el del marco Europeo del 2002 celebrado en Bruselas relacionado al teletrabajo, en el capítulo dos se desarrolla todo el marco legal sobre los riesgos laborales en Colombia de la modalidad teletrabajo y en el capítulo tres se realiza el análisis de las entrevistas elaboradas a los trabajadores de la modalidad de teletrabajo del sector público y privado para contrastarlo con la legislación y obtener las diferencias entre ambos casos, el resultado que se logró con esta investigación fue generar un acercamiento a la realidad que viven los teletrabajadores con respecto a los riesgos laborales y que en estos sectores las diferencias son muy amplias, logrando cuestionar el control y vigilancia que le da el Ministerio del Trabajo y las ARL's respecto Decreto 1072 de 2015 con el Artículo 2.2.1.5.9 y el Decreto 884 de 2012 Artículo 9 (Palacio & Zuluaga, 2016).

En el año 2017, los estudiantes de la universidad ECCI Bogotá D.C. - Colombia, Nohora Luz Martínez Rey y Carlos Guillermo Zuluaga Ramos, desarrollaron un trabajo de grado titulado La Ley 1562 de 2012 contempla los riesgos laborales que pueda llegar a sufrir un teletrabajador, donde se buscó a partir del análisis identificar si la normatividad que regula el teletrabajo es suficiente en cuanto a la clase de accidentes que puede sufrir un teletrabajador en el desarrollo de sus labores, así como determinar si las capacitaciones que ofrecen las ARL, son suficientes para evitar tales accidentes, utilizando la metodología de identificación de los patrones culturales donde se quiere identificar las tres fases fundamentales (el análisis la interpretación, y la conceptualización inductiva), buscando por medio de una encuesta identificar el conocimiento normativo y de la ley, por parte del encuestado frente al teletrabajo, conforme a lo anterior el proyecto da inicio con la recolección de información la cual fue analizada y dividida en dos categorías, primaria y secundaria, las mismas ayudaron



en la identificación de entidades que usan el teletrabajo como modalidad laboral, determinando las ventajas y desventajas de la modalidad del teletrabajo (Martínez & Zuluaga, 2017).

En el año 2017 en la Universidad española de Murcia más conocida como escuela internacional de doctorado, la estudiante Carlota Ruiz González, desarrolló una tesis doctoral titulada, La incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en las relaciones laborales, donde se abordan los nuevos desafíos que se tienen con los cambios tecnológicos y la inserción de las nuevas comunicaciones, frente a esto las sociedades a nivel mundial están afrontando retos verdaderos que pueden poner en dificultades al trabajador es por eso que la autora de este proyectos de grado hace análisis global de las necesidades que se tienen para el presente y el futuro conforme a la incidencia de la tecnología a nivel laboral, es claro en la investigación que la inserción tecnológica es una realidad y por eso los datos de acuerdo a los estudios realizados por expertos dice que casi el 75% de los empleados que disponen de correo electrónico en sus empresas lo utilizan para fines personales, lo mismo ocurre con el uso del internet empresarial que representa el 42%, o el teléfono móvil que aumenta hasta un 95%. Además, la abrumadora mayoría (91,1%) defiende su derecho a realizar un uso privado de los mismos, aunque admite que con cierta moderación (75,2%).

Dentro de la investigación se logran identificar frente a los peligros y riesgos los compromisos que los empresarios tienen a nivel laboral y es claro que no solo se quiere ver la incidencia de la tecnología a nivel comercial y de crecimiento económico sino que también como beneficio para el trabajador en el caso del teletrabajo, los planes que son evidentes para el investigador frente al tema es la del acompañamiento estatal y empresarial para el trabajador desde el inicio pasando por las revisiones periódicas hasta el final de la

contratación y es por eso que se hace énfasis en la vigilancia de la salud, la gratuidad de los equipos de trabajo, la entrega del empleador de correctores visuales para la ejecución de la labor y capacitación del uso.

De igual forma la identificación clara de los peligros y riesgos asociados a la actividad los cuales se describen según la autora de la siguiente forma:

Riesgo físico: Malas posturas, uso indebido de equipos de trabajo en una sola postura en tiempos largos, esto genera alteración en el estado de salud del trabajador.

Riesgo Psicosocial: Las amplias jornadas de trabajo, la carga laboral y el estrés laboral.

La metodología aplicada en este proyecto está basada en la identificación de necesidades mediante una enumeración de problemas concretos entre ellos la identificación del riesgo y el peligro de la mano de las soluciones normativas para la identificación y corrección respectiva (Ruíz, 2017).

En el año 2017 las estudiantes de la facultad en estudios ambientales virtuales de maestría en administración de empresas, Luz Carmen Anaya Saladén y Sandra Roció Valbuena Castillo, desarrollaron un proyecto de grado enfocado en un análisis situacional y propuesta para el fortalecimiento del modelo de teletrabajo orientado a la mejora continua en la universidad EAN Bogotá D.C. - Colombia, utilizando la metodología identificada como una investigación de tipo descriptivo buscando la necesidad a nivel institucional de implementar el teletrabajo como herramienta de trabajo para la institución contemplando las variables más relevantes, según el autor el seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto Anaya & Valbuena (como se citó en Cerda, 2008, pag 71). En lo que Anaya & Valbuena

(como se citó en Bernal, 2010) se refiere a que el estudio del proyecto de grado en mención se convierte en la base de otros tipos de investigación, soportados en las técnicas de investigación más conocidas como, encuestas, revisiones documentales y observaciones Anaya & Valbuena (como se citó en Bernal, 2010).

Para el proyecto en mención las estudiantes usaron la metodología de encuesta como la herramienta más sólida para la identificación de resultados, desprendiéndose los instrumentos de aplicación como las bases para la toma de muestras, para el aplicativo empleando herramientas estadísticas, el juicio de expertos entre otros, de esta investigación se obtuvieron los siguientes resultados, después de tener identificado la población de teletrabajadores teniendo en cuenta que la planta de personal son 360 colaboradores, repartidos en 144 docentes, de estos 55 emplean la modalidad de teletrabajo y 216 administrativos de los cuales 13 están en teletrabajo, teniendo un total de 68 personas empleando esta modalidad, para lo que busca este proyecto la muestra es realmente representativa, teniendo como posibles candidatos a emplear la modalidad de teletrabajo a los 292 colaboradores restantes que aun se encuentran ejecutando su labor en planta física, en total se formularon 45 preguntas en la encuesta donde se hizo una análisis y un indicador por variable de las cuales se evidencio que la primera variable de interés fue la capacitación, la segunda los recursos tecnológicos, la tercera la cultura organizacional, la cuarta las expresiones sobre el perfil y la quinta los rasgos de variables y las condiciones físicas (Anaya & Valbuena, 2017).

En la Universidad Francisco José de Caldas de Bogotá D.C. - Colombia, siendo el año 2018, las estudiantes de la Especialización en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo María Virginia Peña Andrade y Erika Janeth Pérez Rodríguez, desarrollaron su trabajo de

investigación titulado Teletrabajo en Colombia, Una Aproximación a los Riesgos Laborales, donde buscaban dar a conocer la modalidad del teletrabajo, su normatividad y los riesgos laborales a los que se ven expuestos los teletrabajadores, también las condiciones de salud y el uso adecuado de los sistemas de información (TIC's), proyectando esta información no solo a nivel nacional si no también internacional como lo es en Europa y América Latina.

La metodología que emplearon fue recolectar información sobre programas piloto de empresas que emplearon la modalidad teletrabajo, no solo en el sector privado sino también público, obteniendo como resultado que dicha modalidad genera a nivel de riesgos laborales problemas psicosociales al no poder delimitar las jornadas de trabajo por la interacción directa a nivel familiar, implicando que no solo se labore entre semana sino también fines de semana con jornadas laborales de 12 horas al día, esto lo determina como extender la jornada laboral entre un 10% y un 20% afectando la salud mental de los teletrabajadores, desde la salud física relacionan los riesgos laborales al sedentarismo por malos hábitos de alimentación y sueño, ergonómicos por el sitio de trabajo que no está en las condiciones adecuadas, ambientales por iluminación y temperaturas a los que están expuestos.

Por último las condiciones de seguridad que los relaciona con los riesgos eléctricos, con esto las autoras establecen que en la modalidad de teletrabajo no se consideran las condiciones físicas a los que están expuestos los teletrabajadores, ni la ubicación de los equipos y herramientas necesarias para desarrollar su labor, determinando que las empresas deben enfocar las acciones del Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo hacia el diseño del puesto de trabajo y dar prioridad a los programas de promoción y prevención (Peña & Pérez, 2018).

En la Universidad Libre de Colombia, en el año 2018, la estudiante Elizabeth Mejía Marín de la especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, gerencia y control de riesgos, realizó un proyecto de grado titulado Factores que afectan la calidad de vida de la población teletrabajadora en Colombia, el cual utilizó una metodología de revisión documental de los últimos 10 años en Colombia para identificar los principales factores que afectan a los trabajadores en su bienestar, también identifican los riesgos a los cuales están expuestos los teletrabajadores y el contexto social de la modalidad teletrabajo, en dicha investigación obtuvieron los siguientes resultados:

Mediante una tabla se relacionan los riesgos psicosociales, biomecánicos, locativos, eléctricos y público, entre las categorías se encuentran características del trabajo, jornada de trabajo, acceso a servicios de salud, características de la personalidad, carga física, condiciones de la tarea, características del ambiente entre otros, en los factores se menciona relaciones interpersonales, disminución de la productividad, adecuadas jornadas de trabajo, tipos de contrato y garantía de la seguridad social, perfil psicosocial, inclusión laboral, hábitos de vida saludable, diseño ergonómico, condiciones de seguridad, y en el ítem de cómo afecta la calidad de vida del trabajador se menciona los aspectos que se relacionan con los factores de riesgo anteriores frente al teletrabajador y como se ve afectado su condición o desempeño.

Como conclusión de la investigación se obtuvo que se requiere mayor interés en la calidad de vida de los teletrabajadores, ya que la mayoría de factores de riesgo no son intervenidos de la manera correcta generando que el entorno laboral de esta modalidad no sea el más adecuado, por esta razón se debe garantizar una sensibilización sobre el cuidado y autocuidado para lograr un puesto de trabajo óptimo y eficiente.

Para obtener dichos resultados se realizó un filtro de artículos los cuales especifican los factores que afectan la calidad de vida de los teletrabajadores en Colombia, incluyendo los riesgos y las categorías a los que están expuestos, acorde a la Resolución 2646 de 2008 (Mejía, 2018).

Los estudiantes Daniel Leonardo Puentes Arismendi y Yeniffer Katherine Tamayo Acero de la Universidad Militar Nueva Granada de Bogotá D.C. - Colombia, en el año 2018, realizaron un trabajo de grado titulado Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo locativo en el teletrabajo, donde buscaban el análisis de los factores de riesgo locativo presentes en la modalidad teletrabajo de diferentes empresas del sector público y privado en la ciudad de Bogotá D.C., para proponer controles que mitiguen este tipo de riesgo. Puentes & Tamayo (2018) mencionan que:

Los instrumentos utilizados para la realización de la presente investigación serán el resultado de la matriz NALE (matriz para identificación de peligros, valoración de riesgos e implementación de controles para la modalidad de teletrabajo), lista de chequeo para la verificación de las condiciones de trabajo a una muestra de población de teletrabajadores de las empresas que participaron en este proyecto de investigación y un cuestionario que se le aplicó a los teletrabajadores con el fin de conocer las condiciones que tienen en cuanto a instalaciones, y estructura del puesto laboral (p.6).

La metodología que utilizaron para realizar esta investigación fue trabajar con una población específica de teletrabajadores de diferentes empresas del sector público y privado para generar un plan de mejora frente a los factores de riesgo locativos que se encuentren y que puedan afectar la salud de los trabajadores fomentando mejores prácticas en el entorno del trabajador para minimizar los riesgos, los resultados de esta investigación se obtuvieron

con el análisis de la matriz NALE en cada uno de los factores de riesgo locativo, la muestra de esta investigación fue de 13 teletrabajadores a las cuales como se mencionó anteriormente se les realizó el check list de factores de riesgo locativo y la matriz NALE, se observaron los puestos de trabajo de cada uno y se identificaron los riesgos locativos para su análisis (Puentes & Tamayo, 2018).

En el año 2018 los estudiantes Dayin Stephany Valencia Delgado e Iván Mauricio Pinzón Waner, de la Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad, Administración de la seguridad salud en el trabajo, desarrollaron el proyecto de grado titulado Identificación, Análisis del factor de riesgo Ergonómico en teletrabajo, buscando ejecutar un estudio descriptivo de corte transversal, teniendo como base el estudio efectuado por la Universidad Militar Nueva Granada, en un periodo de dos años obteniendo una muestra frente a la población de la universidad, teniendo un total de 36 personas en teletrabajo a las cuales se le hizo un seguimiento de dos años en diferentes momentos de la ejecución, de estos seguimientos se logró obtener un diagnóstico que permitió identificará diferentes variables a tener en cuenta frente al teletrabajo, el cual permite a los autores de dicho proyecto de grado analizar factores de riesgo de ergonomía aplicando la metodología NALE de los teletrabajadores de la ciudad de Bogotá.

Dentro de la metodología se tuvo en cuenta la toma de encuestas, la observación de los diferentes ámbitos de la labor a nivel poblacional, teniendo en cuenta las evidencias fotográficas, de igual forma se aplicó una lista de chequeo con diferentes criterios de calificación que permiten enmarcar los diferentes sucesos de la actividad del teletrabajo de igual forma las características ergonómicas que el teletrabajador iba adoptando el factor de riesgo ergonómico, abordando la matriz de riesgos y peligros, los resultados obtenidos

resaltan la importancia de abordar los temas concernientes a iluminación, ruido, temperatura los cuales fueron descritos por los encuestados, la investigación no arrojó resultados higiénicos por no tener el alcance del mismo, en el análisis ergonómico frente a la metodología aplicada NALE se pudo observar que los riesgos ergonómicos más visibles fueron las posturas prolongadas cedentes, movimientos repetitivos, frente a esto el resultado obtenido es controlado pero con mejoras de acuerdo al nivel de intervención que se puedan suministrar, de igual forma poder ajustar un mejor puesto de trabajo para la ejecución de la labor, de carácter urgente se logró identificar en la matriz a dos colaboradores que están altamente expuestos, dado que se evidenciaron que no se tienen medidas de control (Valencia & Pinzón, 2018).

En el año 2019, el estudiante Tomás Andrés Maximiliano Soto Jara de la maestría en Gestión de políticas públicas de la Universidad de Chile de la facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, realizó un proyecto de grado llamado Evaluación, análisis cuantitativo y cualitativo del sistema de trabajo implementado en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), donde buscaba identificar los efectos que se pueda tener la implementación del proyecto en la empresa en mención, teniendo en cuenta la vida familiar y laboral frente al tiempo empleado a la hora de la ejecución de la labor, junto a los diferentes riesgos presentados, dada la percepción del trabajador al igual que otros factores que le puedan afectar.

La metodología aplicada fue un análisis cualitativo por medio de entrevistas a 32 colaboradores y 2 ejecuciones de grupos de discusión más conocidos como focus group, método muy usado en la investigación de mercados, los mismos fueron aplicados a la división de grupos de colaboradores que hacen teletrabajo y a los que no ejecutan el teletrabajo, los



resultados encontrados en esta investigación se dieron entre los años 2016 y 2017 respectivamente y evidencian que cuatro de las 7 áreas se logró hacer una implementación de teletrabajo, los resultados por identificación de sesgo posiblemente no sea muy efectivos dado que se tienen muchas brechas con respecto a la selección también no logra dar una conclusión clara dado el tamaño a nivel muestral, ya en el escueta el alumno evidencia que cuatro factores que evidencian la percepción frente al trabajo, que los tiempos tienden a mejorar, existe una mejor conciliación laboral, conciliación familiar enfocada solo en el proceso de patentes, se refleja el aumento de la relación familiar y social y disminución frente al estrés que produce el desplazamiento al lugar de trabajo (Maximiliano, 2019).

En el año 2019 la estudiante Katherine Johanna Durand Bustamante, perteneciente al master en políticas pública, el cual recibe el nombre de Un enfoque integrado de evaluación bienestar de los teletrabajadores a nivel de política a través de la lente del trabajo decente o como en su siglas en inglés, “An Integrated Approach of Assessing Teleworker’s, Well-Being at the policy level Though the lens of decent work” en Budapest, Hungría, el estudio está enfocado en el bienestar que pueda generar el teletrabajo en los colaboradores identificando la dignidad humana frente a esta actividad esto enfocado en unos indicadores de bienestar, soportados por los estudios tomados frente a la actividad en mención de igual forma se tienen en cuenta los indicadores de medición del teletrabajo o el trabajo decente.

Esta tesis se enfocó en una metodología de estructura con un enfoque cualitativo con una gran proporción de análisis de datos enmarcados en el trabajo el foco fue el informe de análisis de la OIT sobre el trabajo decente y los indicadores de bienestar, los informe de teletrabajo emitidos por esa misma organización y las fuentes de datos que emitió la encuesta de trabajo de la unión Europea en el año 2015, (EUROFOND, 2015), de igual forma se

abordaron diferentes estudios a nivel europeo del comportamiento laboral y bienestar de los teletrabajadores, el centro de esta investigación fue la identificación de indicadores frente al trabajo decente, obteniendo como resultado el análisis demostrativo que arroja que la OIT no tiene claramente un método de medición de los trabajadores frente al bienestar un enfoque no claro frente a los indicadores que midan el bienestar de los trabajadores, sin embargo el autor, Durand (2019), manifiesta que los indicadores de trabajo decente de la OIT pueden y debe interpretarse de una manera extensa y más completa para que todos los trabajadores puedan tener claridad frente al tema, en este análisis el autor, (Durand, 2019), pudo identificar cinco áreas de bienestar para los teletrabajadores los cuales se enmarcan en las condiciones legales, económicas laborales, sociales y de salud, la cual se fijó en un mejor desarrollo frente a la identificación de necesidades frente al trabajo decente (Durand, 2019).

En Colombia en el año 2019, las estudiantes Ana María Acevedo, Andrea Paola Castillo, Anyela Andrea Munévar de la especialización en gerencia de seguridad salud en el trabajo en la universidad ECCI de Colombia, realizaron su trabajo de grado sobre la Propuesta para la implementación de los requisitos normativos de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a los teletrabajadores de la Concesión RUNT S.A., el enfoque del proyecto fue identificar la viabilidad del teletrabajo en la concesión RUNT, en esta investigación se vieron sujetos a identificar las necesidades que tenían los colaboradores frente a la implementación de teletrabajo, que les gustaría y que no frente a la puesta en marcha del proyecto, teniendo presente la aplicación legislativa desde la empresa sin tener que vulnerar los derechos de los empleados y sin afectar a nivel financiero a la organización, el proyecto inició con la identificación de requisitos en seguridad salud en el trabajo, de igual forma con la determinación de los procesos que deberían aplicar para implementación del teletrabajo,

llegando a la definición de un plan de acción anual que les permita a la organización para llegar a el cumplimiento normativo frente a la ejecución del teletrabajo.

Como resultado de la investigación y de acuerdo a su metodología la cual fue enfocada en un estudio cualitativo frente a los requisitos legales exigidos, la comprobación de reportes donde se identifiquen los peligros y la posible respuesta frente al momento de incurrir en un accidente, de acuerdo a las fases implementación se le recomienda a la organización continuar con el reporte de identificación de peligros y riesgos frente al teletrabajo, la forma de abordar la accidentalidad frente a los controles inmediatos al monte de incurrir mantener la programación de las auditorías y cumplir con los requisitos frente a la matriz legal (Acevedo, Castillo, & Munévar, 2019).

Las estudiantes Lina Paola Abril Martínez, Mónica Catalina Abril Martínez y Sandra Consuelo Abril Martínez, en convenio con la Universidad Santo Tomás e Icontec de Bogotá D.C. - Colombia, año 2019, realizaron un trabajo de maestría titulado Modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo para teletrabajo autónomo en Colombia, siendo un tipo de investigación de alcance correlacional con enfoque cuantitativo, el objetivo de dicha investigación era diseñar un modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para Teletrabajo autónomo en Colombia, este modelo de Gestión se basó desde el marco legal sobre el Decreto 1072 del 2015 y sobre la NTC ISO 45001 del 2018, mediante encuestas y recolección de información se tomaron datos en teletrabajadores de una empresa el cual contaba con la modalidad de teletrabajo autónomo, basadas en la calidad de vida en el trabajo (CV), Madurez de la Gestión y seguridad en SG-SST (EMA) y condiciones de trabajo (CT), luego de esto se realizó una validación estadística.

Una vez se consolidó la información suministrada por los teletrabajadores, se estableció la relación existente entre los instrumentos de madurez del SG-SST (EMA) y Condiciones de Trabajo (CT) vs el instrumento Calidad de Vida (CV). En este proceso se establecieron cuatro etapas para cada uno de los instrumentos: Consistencia interna, análisis factorial, análisis de componentes y correlación. Finalmente, con los resultados de cada uno de los instrumentos, se hace el análisis de la correlación de los tres instrumentos aplicados, generando un modelo matemático de gestión de seguridad y salud en el trabajo para teletrabajo autónomo en Colombia.

Los resultados obtenidos en esta investigación estuvieron determinados por la normatividad en teletrabajo y en SG- SST, de acuerdo a los instrumentos aplicados en la investigación se concluye que el impacto que tiene los trabajadores al realizar trabajo en casa es significativo, por la condición del ambiente, a nivel locativo y el acceso las tecnologías para poder desarrollar sus labores, recomendando siempre un canal de comunicación para brindarle el apoyo necesario y minimizar la condición de aislamiento por falta de comunicación presencial con sus jefes y compañeros de área, favoreciendo su disponibilidad, rendimiento y pertenecía hacia la empresa desarrollando sus labores en la modalidad teletrabajo (Abril, Abril, & Abril, 2019).

En Ecuador en el año 2020, el abogado Efraín Fernando Muy Pérez estudiante de Maestría en Derecho Laboral y Seguridad Social en la Universidad De Cuenca, realizó su trabajo de investigación titulado Los Riesgos Laborales en la Modalidad del Teletrabajo en Ecuador.

Esta investigación tiene como objetivo determinar los posibles riesgos laborales a los que se ve expuesto los teletrabajadores, siendo una modalidad nueva en la legislación ecuatoriana el cual permite realizar las obligaciones labores en el hogar.

La metodología que se emplea es la recolección de información sobre normas en el derecho de la seguridad e higiene laboral en el teletrabajo, seguido de un análisis comparativo de las legislaciones encontradas, estas basadas en la normativa colombiana y española siendo líderes en el modo teletrabajo, así mismo lograr determinar la existencia o no de los riesgos laborales, manifestaciones y formas existentes, ya que en Ecuador no existe regulación o reglamentación con respecto a este tema. Los resultados obtenidos van dirigidos a que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones ( TIC) son un factor importante y un determinante en el diseño de la seguridad y salud de los teletrabajadores, también resaltan que son importantes las condiciones ambientales, la higiene atmosférica, la organización del trabajo, las condiciones de seguridad , factores individuales relacionados como los estilos de vida, hábitos pueden estar relacionados a los desórdenes musculoesqueléticos, fatiga física, visual , presencia de cefaleas, estrés, problemas respiratorios entre otros, teniendo presente estos factores la investigación determina que los teletrabajadores están expuestos a mayores jornadas de trabajo acompañado de un aislamiento.

Los riesgos se pueden clasificar de la siguiente manera: los asociados al espacio de trabajo como son los genéricos, ergonómico y trastornos musculoesqueléticos, los derivados de agentes físicos como son la fatiga visual, riesgos organizacionales y psicosociales, siendo este último el riesgo que más afecta en los teletrabajadores, los cuales abarcan temas como la autonomía del trabajo, las relaciones sociales, la conciliación entre la vida privada y la laboral, manejo del tiempo, el uso de las TIC's, así como la regulación legal e institucional de

esta modalidad, dichos temas son los causantes directos de estrés, tecno estrés o tecno adicciones. Estos riesgos son los que están relacionados con enfermedades de corta y mediana duración como la fatiga visual, física y mental, a largo plazo las enfermedades osteomusculares y trastornos mentales (Muy, 2020).

Teniendo en cuenta los anteriores trabajos de grado, se puede concluir que existen múltiples metodologías que nos permiten identificar, evaluar y controlar los distintos peligros y riesgos a los que están expuesto lo trabajadores en modalidad teletrabajo, los riesgos que más impacto generan en esta modalidad son a nivel ergonómico, psicosocial y físico, por lo tanto es importante identificar las condiciones donde se ejecutará el teletrabajo para hacer un diagnóstico inicial permitiendo realizar intervenciones, controles y planes de mejorar pertinentes que favorezcan la seguridad y salud de los trabajadores, siendo obligación del empleador verificar las condiciones a los que están expuestos sus teletrabajadores para realizar prevención, correctivos y planes de mejora continua.

## **5.2 Marco Teórico**

En la actualidad el teletrabajo en Colombia es una oportunidad laboral que se encuentra en auge, esto debido al impacto que ha tenido a nivel de salud pública, económico y social la pandemia por COVID 19 (SARS CoV 2), siendo una solución para mantener las economías y favorecer la salud, esta modalidad tiene ventajas y desventajas pero también varios aspectos en común a nivel nacional como internacional, que es omitir las características tradicionales del trabajo presencial, el uso de las tecnologías de la comunicación y la información u otras herramientas que evite el desplazamiento del trabajador a otro sitio fuera de su domicilio trasladando los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores a

lugares donde no tienen un control y administración de la empresa, por último la seguridad y salud de los trabajadores, siendo este el más importante de todos porque requiere un compromiso por parte del empleador para implementar programas, planes y manuales desde el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo garantizando el bienestar integral de sus trabajadores.

### **5.2.1 Higiene y Control de Riesgos.**

#### **Teletrabajo, seguridad y salud en el trabajo**

Es importante que el sistema de seguridad salud en el trabajo incluya en su totalidad a todos los trabajadores a nivel nacional independientemente de su forma de contratación incluyendo a la persona que están bajo un contrato de teletrabajo a pesar de no estar en las instalaciones de la organización debe ser parte de las actividades de prevención que la empresa establezca y ejecute, está claro que en Colombia el teletrabajo ha aumentado un 200% en los últimos seis años dando paso a nuevas responsabilidades laborales (Ministerio del trabajo, 2015).

De acuerdo con el Art 9° del Decreto 884 del 2012, las ARL son las encargadas de realizar una guía la cual debe ser suministrada tanto al empleador como a los teletrabajadores enfocada en la prevención y actuación en situaciones de riesgo, adaptándola a los teletrabajadores.

Se recomienda a las empresas implementar más de una metodología para la identificación y evaluación de los ATEL's, teniendo en cuenta que cada metodología presenta

sus pros y sus contras por lo cual al contar con varias metodologías se puede corregir el margen de error que se presenta al solamente utilizar una.

#### **5.2.1.1 *Revisión de puestos de trabajo.***

En el mes de abril del año 2019, el ministerio de trabajo expidió la circular Externa No. 0027 de 2019, donde se enfatizó a los trabajadores y empleadores de los sectores públicos, privados y a las Administradores profesionales ARL, sobre la implementación del teletrabajo. La circulara en mención frente al puesto de trabajo del teletrabajo hace las siguientes recomendaciones antes de firmar un contrato laboral bajo esta modalidad (Ministerio del trabajo, 2015).

Visita domiciliaria. De acuerdo con el numeral 1 de la circular 27/2019 referencia lo siguiente:

“Es una práctica previa a la concesión del teletrabajo, la realización de visitas al domicilio del teletrabajador que tiene como fin revisar y verificar las condiciones de trabajo, es decir, cualquier característica física, biológica, ergonómica o psicosocial que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador” (Ministerio de trabajo, 2019).

Para poder ejecutar dicha visita el autor recomienda que se debe hacer con profesionales con licencia en seguridad salud en el trabajo o un grupo multidisciplinario, donde la visita se convierte en una visita con una evaluación integral del domicilio del trabajador.

De igual forma el empleador y el teletrabajador deberán tener una guía de prevención y actuación en situaciones de riesgo las cuales permitan abordar los temas inherentes a la



mitigación y prevención de los accidentes laborales en el teletrabajo, para ello la ARL deberá hacer parte de la entrega de la misma para su cumplimiento, el empleador deberá reportar las novedades ante la ARL (Administradora de riesgos laborales), esto concertado con el teletrabajador en el formulario autorizado para tal fin adjuntando una copia del contrato a la ARL, si se llegase a materializar un riesgo se deberá hacer la implementación de las acciones correspondientes al caso esto dando cumplimiento o conservando el sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo, la implementación puede estar sujeta a acuerdos o convenios con los teletrabajadores esto en el caso de no tener capacidad económica de parte del empleador pero conservando los lineamientos del sistema de seguridad salud en el trabajo (Ministerio de trabajo, 2019).

## **5.2.2 Teletrabajo.**

### **5.2.2.1 *Historia del teletrabajo en el mundo y en Colombia.***

El origen del teletrabajo se da en el año 1973 gracias al físico Jack Nilles, en EEUU se vivía una crisis petrolera el cual afectó la economía del país, Jack pensó en una manera de optimizar los recursos no renovables para mitigar el gasto en energía y disminuir los desplazamientos ya que este era uno de los principales gastos de petróleo. Su primera idea fue llevar el trabajo al trabajador y no el trabajador al trabajo, tras lo cual creó el concepto de telecommuting. Sin embargo, a esa altura el desarrollo tecnológico no estaba lo suficientemente desarrollado para que el teletrabajo sea una realidad masiva (Ortiz, 2019).

El antecedente más claro y apuntando al inicio de la historia del teletrabajo se da con la compañía IBM siendo la empresa más nombrada en temas de aplicabilidad del teletrabajo

con los altos ejecutivos, los cuales ejecutaban labores a distancia, en la casa, hoteles y hasta en los aeropuertos, evidenciando la reducción de los costos de operación, mayor uso y disponibilidad del tiempo, generando espacios libres para compartir con la familia (Díaz, s.f.).

En España se comenzó a hablar del e-work el cual se enfoca en la ejecución del trabajo a la distancia en un lugar establecido o físico, contemplando la flexibilidad en el empleo, reducción de costos y calidad de vida.

En Europa y Austria ya iniciaban la implementación de los telecentros con énfasis en las zonas rurales, con la diferencia que la ejecución se hacía en un lugar específico con alternancia, pero decretado por el empleador, no se tenía claridad con respecto a la aplicación tecnológica (Díaz, s.f.).

En Estados Unidos, acompañado de los avances tecnológicos de la época, inicia la aplicabilidad del teletrabajo mediante el concepto de esta modalidad como aquel que opera a partir de dos características esenciales, indivisibles e inseparables entre sí, siendo un servicio personal a distancia con el apoyo tecnológico y de comunicación (Díaz, s.f.).

En la década de los ochenta, la tecnología tuvo avances a nivel de computadoras y el internet comenzó a tener auge, por lo tanto favorecieron al desarrollo del teletrabajo, así mismo el origen en la revolución o sociedad de la información, obligaron a las empresas a redireccionar su organización para poder adaptarse a dichas tecnologías, este término adopta una oposición con respecto a lo que EEUU y Canadá plantearon, el cual lo denominaban como una autopista de la información, desde ese punto de vista el verdadero motor de ese nuevo sistema productivo a nivel social y económico fue la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) iniciando por Europa del norte como Suecia, Noruega, Finlandia entre otros (Buirá, 2012).

Este tipo de figura laboral se ha desarrollado ampliamente, entre 1996 y 1998 la Comisión Europea financió un proyecto para realizar los contratos y reglamentación en el teletrabajo, esto se volvió un modelo a seguir para aquellos países que no cuentan con legislación relacionada a este tema.

En el 2001 el Comité de Diálogo Social del Sector de las Telecomunicaciones de la Unión Europea presentó un documento con las directrices que debían ser aplicadas al teletrabajo de las Telecomunicaciones en Europa, que aun cuando es planteado para un campo específico, goza de generalidad, es decir, estas directrices podrán ser aplicadas no solo al teletrabajo de telecomunicaciones sino también a todo aquel trabajo que se desarrolle en el esquema del teletrabajo (Rodríguez, 2007).

En América Latina se ha dado un crecimiento importante esto debido a la urgencia de llegar a aplicarla, entenderla y ponerla en funcionamiento, generando y aplicando políticas en los países de la región frente a la modalidad, es de aclarar que América Latina por ser la segunda región en el mundo más urbanizada, pasando de una tasa de urbanización del 64% al 79% en menos de una década y se espera que para el 2050 el 87% de la población vivirá en las ciudades, consecuencia que generará alternativas de trabajo diferentes a las presenciales, dado que la movilidad se verá afectada teniendo la necesidad de buscar alternativas de trabajo, siendo el teletrabajo junto con las aplicaciones de tecnologías las más viables, logrando un gran beneficio tanto ambiental como laboral (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).

Los países que van con un notable crecimiento y son líderes frente a la actividad en la región son Brasil y Argentina en temas de teletrabajo, ejemplo Argentina para el año 2004 contaba con 320 mil oficinas en hogares y para el 2014 logró un aumento significativo de

2.000.000, Perú por su parte hizo una regulación para el teletrabajo. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020)

En Colombia ha tomado fuerza en generar interés en el teletrabajo, pero a nivel legislativo no se ha logrado establecer un derecho laboral propio y esto se da porque el acceso a las tecnologías como son los computadores y el internet era muy reducidos, pero a medida que pasan los años esta necesidad ha aumentado considerablemente y en cierto punto la accesibilidad a las TIC, algunas empresas en Colombia se han enfocado en implementar esta modalidad para dar paso a los desarrollos no solo a nivel tecnológico sino social, ya que la relación laboral típica es la cercanía física que se tiene con el trabajador para poder controlar el desarrollo de sus actividades y su tiempo laboral, en el teletrabajo existe un canal de comunicación el cual es el internet, de esta manera se logra un contacto cibernético y tener control de las actividades que se le indica realizar como en la manera para realizarlas, esto bajo unos reglamentos que enmarque esa relación laboral (Rodríguez, 2007).

A finales del año 2002, el número de usuarios de Internet en todo el mundo ascendía a 591 millones según el “Informe sobre Comercio Electrónico y Desarrollo 2003”, presentado en Ginebra por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo – UNCTAD que en junio del año 2012 alcanzó los 2400 millones, es decir que entre el año 2000 y el año 2012, el crecimiento mundial de usuarios fue de 4 veces más (Díaz, 2013).

En el año 2008 Colombia expide la ley de teletrabajo (Ley 1221 de 2008) la cual regula la actividad o la modalidad de este en el país.

En el año 2012, se expide el decreto 884 del año en mención haciendo énfasis en las condiciones laborales que rigen el teletrabajo en Colombia, esto relacionando entre empleados y empleadores regulando las obligaciones para las entidades públicas y privadas, las ARL y

las redes de fomento para el teletrabajo (Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, 2020).

En Colombia el teletrabajo ya no es ajeno, el país se ha convertido en uno de los referentes en la región por la iniciativa pública para adoptar esta tendencia, en el 2018 se contabilizaban 280 organizaciones tanto privadas como públicas que firmaron el pacto por el teletrabajo esto a un seguimiento personalizado que realizó el ministerio de tecnología de la información junto con el ministerio de trabajo. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).

Siendo el año 2020, se vive una realidad a nivel mundial y es la pandemia por COVID-19 (SARS Cov2), obligando a tomar medidas a nivel de bioseguridad las cuales impulsaron aún más la modalidad de teletrabajo en algunas empresas ya que esto implica la adecuación física de su lugar de trabajo en la vivienda del trabajador, el clima organizacional juega un papel importante ya que no solo se debe garantizar su estabilidad económica sino también emocional generando beneficios a las organizaciones en medio de una crisis sanitaria. En Colombia las empresas se enfrentaron a cambios estructurales debido a la normatividad nacional, los cuales no solo tuvieron presentes la modalidad del teletrabajo sino también el trabajo remoto o trabajo en casa el cual no se le garantiza una adecuación física y de seguridad y salud al trabajador disminuyendo costos en su implementación y generando un beneficio a las empresas mas no al trabajador, por esta razón es importante tener presente y entender su diferencia ya que la garantías que tiene el teletrabajador están dentro de una normativa relacionando los riesgos y peligros a los que puede estar expuesto siendo el empleador responsable de gestionar la evaluación, control y mitigación de los mismos (Culma, Londoño, García, & Tabares, 2020).

El teletrabajo es una modalidad que ha generado un gran impacto a nivel laboral ya que flexibiliza el trabajo y genera empleo, así mismo se debe garantizar la seguridad y salud a los trabajadores, para alcanzar este objetivo es importante comprender las obligaciones y deberes de las partes interesadas en puntos importantes como son la adecuación del sitio de trabajo, las características de los elementos a utilizar, el ambiente físico, la organización del trabajo, medidas preventivas de seguridad, hábitos o estilos de vida individuales entre otros.

Los factores de riesgo laborales son las condiciones o características de la exposición que puede generar daño en la salud o bienestar de un trabajador, siendo importante identificarlos para evitar accidentes o enfermedades laborales que no solo implica ese daño al trabajador si no también una afectación en la empresa desde su recurso humano y financiero, debido a los sobrecostos que conlleva el proceso y seguimiento de los ATEL.

Se observa que en Colombia existen muchos vacíos sobre la seguridad y salud de los teletrabajadores y que las normas colombianas no los amparan completamente, por lo tanto, es importante para los especialistas en seguridad y salud en el trabajo explorar esta modalidad de trabajo para lograr mejoras en las intervenciones teniendo presente las áreas que necesitan una actuación específica como es la identificación y valoración de los peligros y/o riesgos.

#### **5.2.2.2 Definición.**

La normatividad colombiana regula el teletrabajo en el Decreto 1072 de 2015, exactamente en el libro 2, parte 2, título 1, capítulo 5.

El artículo 2.2.1.5.2 define el teletrabajo en Colombia como:

“El teletrabajo es una forma de organización laboral, que se efectúa en el marco de un contrato de trabajo o de una relación laboral dependiente, que consiste en el desempeño de

actividades remuneradas utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación –TIC– para el contacto entre el trabajador y empleador sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo” (Ministerio del trabajo, 2015).

En el mismo artículo se encuentra la definición de teletrabajador:

“El teletrabajador es la persona que, en el marco de la relación laboral dependiente, utiliza las tecnologías de la información y comunicación como medio o fin para realizar su actividad laboral fuera del local del empleador, en cualquiera de las formas definidas por la ley” (Ministerio del trabajo, 2015).

### **5.2.2.3      *Modalidades del teletrabajo.***

En la ley 1221 del 2008 donde se establecen normas para promover y regular el teletrabajo, en el artículo 2° se encuentran las modalidades del teletrabajo, las cuales las define de la siguiente manera:

- **Autónomos:** Son aquellos que utilizan su propio domicilio o un lugar escogido para desarrollar su actividad profesional, puede ser una pequeña oficina, un local comercial. En esta modalidad se tienen presente las personas que trabajan fuera de la empresa siempre y sólo en ocasiones acuden a la oficina.

- **Móviles:** Son aquellos teletrabajadores que no tienen un lugar de trabajo establecido y cuyas herramientas primordiales para desarrollar sus actividades profesionales son las Tecnologías de la Información y la comunicación, en dispositivos móviles.

- **Suplementarios:** Son aquellos tele trabajadores que laboran dos o tres días a la semana en su casa y el resto del tiempo lo hacen en una oficina (Congreso de la república, 2008).

#### **5.2.2.4 Ventajas y Desventajas del Teletrabajo.**

De acuerdo con el análisis documental y observación en campo sobre la modalidad de Teletrabajo, los autores de este proyecto han evidenciado que dicha modalidad puede brindar grandes ventajas no solo a los teletrabajadores sino también a los empleadores, siendo una figura laboral flexible ya que no se requiere que el trabajador se encuentre en un sitio específico y pueda prestar un servicio por medio de las TIC, reduciendo de esta manera costos y se logre optimizar el tiempo.

Por otro lado, también se pueden observar desventajas que pueden afectar a teletrabajadores desde lo intra o extralaboral y a la organización cuando no se tienen herramientas para la identificación y control de peligros aumentando la presencia de los ATEL´S.

##### **5.2.2.4.1 Las ventajas del teletrabajo para el trabajador.**

- ) Facilita la flexibilidad del trabajo, al permitirle distribuir su tiempo para ejecutar las tareas.
- ) No lo limita en los contratos que piden localidad para efectuar las acciones al poderlas hacer desde la comodidad del hogar sin estar reubicándose para asistir a su



puesto de trabajo en caso que fuese en otro punto geográfico diferente al que se encuentra viviendo.

- ) Interacción con su entorno familiar al poder, pudiendo afrontar tareas como el cuidado de los hijos o de personas a cargo.
- ) Falta de supervisión directa por parte de los directivos o de inconvenientes laborales producidos por la interacción con los compañeros.

#### 5.2.2.4.2 *Las ventajas del teletrabajo para la organización.*

- ) Para la organización el mejor de todos los beneficios es el ahorro en costos, al no tener que invertir en el alquiler o la compra de puestos de trabajo.
- ) Aumento en la productividad de los trabajadores estudios (European Telework On-Line cabe cifrar este aumento entre un 10 y un 40%) han arrojado cifras en las que se demuestra que los Teletrabajadores son más proactivos que sus compañeros al tener privilegios frente al resto de sus compañeros, al igual que en los trabajadores para las organizaciones otro tema vital es el tema de la contratación al poder contratar personal más capacitado sin verse limitado a la ubicación del profesional.
- ) Finalmente, el tema de la ausencia de la movilidad es beneficiario para la organización al poder disponer del trabajador en el momento preciso en que se necesita, sin verse afectado por el tráfico o por los riesgos por condiciones de seguridad que se puedan presentar en el día a día.

#### 5.2.2.4.3 *Las desventajas del teletrabajo para el trabajador.*

- J Uno de los factores principales a los que se expuestos los teletrabajadores son a la sensación de soledad al no tener una interacción frecuente con sus similares, y su soledad es aún mayor si el individuo vive solo y no tiene interacción familiar.
- J Otra desventaja psicológica para el trabajador es la sensación de estancarse profesionalmente al pensar que si no ve su presencia en la empresa no será reconocido su trabajo.
- J Otro factor es la forma se encuentra el factor de compaginar la vida profesional con la familiar generándole problemas en ambos ámbitos.
- J Un problema crítico para el trabajador son los vacíos legales que se encuentran en el tema de contratación al no ser considerado un trabajo específico, por lo que los modelos de contrato son definidos por las empresas lo cual repercute negativamente en la protección social del trabajador.
- J Finalmente está el problema por parte de los directivos al no interactuar con los trabajadores asumen que están perdiendo su status o respeto por parte de los subalternos.

#### 5.2.2.4.4 *Las desventajas del teletrabajador para la organización.*

- J La inversión inicial que debe aportar las empresas para dotar del equipo necesario a los trabajadores para poder ejecutar sus funciones.
- J Otro tema es la desconfianza que se genera por parte de los directivos sobre la intensidad horaria a la cual están sujetos los trabajadores (Martín, 2018).

### 5.2.2.5 *Obligaciones de las partes interesadas.*

El Ministerio de Trabajo conforme a lo descrito por la normatividad colombiana define las siguientes obligaciones de las partes interesadas en la modalidad teletrabajo:

) El empleador debe brindar todas las garantías laborales en prevención identificación de peligros y riesgos promoviendo a la salud como punto importante para promoción.

) El teletrabajador debe asegurar el cumplimiento normativo atendiendo las recomendaciones del empleador y la Aseguradora de riesgos laborales.

) Guía para la prevención y actuación en situaciones de riesgo, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.5.9 del Decreto 1072 de 2015, el empleador y el teletrabajador deberán contar con la Guía para la prevención y actuación en situaciones de riesgo que deberá ser suministrada por la respectiva Administradora de Riesgos Laborales (Ministerio del trabajo, 2015).

) La aseguradora de riesgos laborales debe brindar acompañamiento y asesoría donde se tenga la certeza desde el teletrabajador en tener claro todas las herramientas de protección para afrontar y protegerse de los eventuales riesgo.

Según el artículo 2.2.1.5.8 del Decreto 1072 de 2015 establece las obligaciones de las partes en seguridad y previsión de riesgos laborales las cuales son definidas por la normatividad legal vigente, el empleador deberá incluir en el reglamento interno del trabajo o por medio de una resolución las condiciones especiales para que se establezca la modalidad el teletrabajo en la empresa sea privada o entidad pública (Ministerio del trabajo, 2015).

El artículo 2.2.1.5.9. del Decreto 1072 de 2015 establece obligaciones específicas en teletrabajo de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL):

    ) Promover la adecuación de las normas relativas a higiene y seguridad en el trabajo a las características propias del teletrabajo.

    ) Elaborar una guía para prevención y actuación en situaciones de riesgo que llegaren a presentar los teletrabajadores, y suministrarla al teletrabajador y empleador (Ministerio del trabajo, 2015).

Desde el punto de vista de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), deberán elaborar una guía para prevención y actuación en situaciones de riesgo que llegaren a presentar los teletrabajadores, y suministrarla al teletrabajador y empleador.

Conforme lo enmarcado en el Decreto 1072, las ARL en coordinación con el Ministerio del Trabajo, deberán promover la adecuación de las normas relativas a higiene y seguridad en el trabajo a las características propias del teletrabajo.

El empleador deberá realizar la afiliación de sus trabajadores al sistema general de riesgos laborales según lo establecido por el Decreto-ley 1295 de 1994, diligenciando un formulario el cual mencione las actividades que realizara el trabajador en la empresa, el lugar donde se desarrollaran, horario y la clase de riesgo al que corresponde las labores ejecutadas, también la clase de riesgo que corresponde al centro de trabajo o empresa. Dicha información es importante para determinar los riesgos y el origen de los mismos si se llegan a presentar.

El empleador deberá allegar copia del contrato o del acto administrativo a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) adjuntando el formulario antes mencionado, debidamente diligenciado (Ministerio del trabajo, 2015).

### **5.2.2.6      *Tecnologías de la información y las comunicaciones en teletrabajo.***

De acuerdo con lo descrito por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las TIC son claramente los aliados estratégicos para el teletrabajo, la posibilidad de realizar labores desde casa es una gran realidad esto gracias a una herramienta importante como el internet.

Es claro que el teletrabajo es una forma de organización laboral que es aliada a la tecnología la cual da herramientas que permiten desarrollar la actividad con eficiencia y capacidad para establecer lineamientos básicos y desarrollos de gran aplicabilidad para el teletrabajador los mismos están enfocados también a proveer tecnología segura y a la mano del usuario, cumpliendo los lineamientos programas e instrucciones de los sistemas de seguridad salud en el trabajo.

### **5.2.2.7      *Las experiencias del teletrabajo en Colombia.***

En Colombia se inicia un acompañamiento personalizado a las empresas nacionales, se crea un programa el cual le permite al empleado de una organización uno, varios días o todos los días laborales desde su casa o cualquier ubicación remota, generando un gran impacto al cuidado del medioambiente, al disminuir los desplazamientos que los empresarios hacen a su casa u oficina, ahorro en infraestructura de parte de las empresas y mejora en la calidad de vida en el trabajador.

El Ministerio de las TIC, dio el primer paso, firmando el pacto donde las empresas inicia con todo a conocer la modalidad y se hace el compromiso de velar por esta aplicación, firmado los compromisos y asistiendo a talleres de capacitación que explican. Grandes

empresas son un ejemplo. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020)

El éxito del Teletrabajo obedece en una buena parte a que organizaciones reconocidas de varios sectores económicos le han apostado a esta modalidad. La compañía farmacéutica Bayer cuenta con más de 100 teletrabajadores; Bancolombia cerró el 2015 con 1.008 trabajadores remotos en la compañía, confirmando que ha sido una elección acertada no solo por el impacto social, si no ambiental y esperan seguir creciendo en la modalidad de trabajadores móviles (Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, 2020).

En el caso de Carvajal, Gloria Nariño, una de sus teletrabajadoras, considera una oportunidad sin igual la posibilidad de teletrabajo, ya que le permite estar cerca de su familia, otras empresas como Nutresa, Pacific Rubiales, la Cámara de Comercio de Bogotá, Argos y Grupo M, entre otras, también han implementado satisfactoriamente los programas piloto de la mano del Ministerio TIC y con la expectativa de aumentar el número de teletrabajadores (Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, 2020).

#### **5.2.2.8 *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.***

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios. (Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, 2020).

Teniendo presente toda la información recopilada sobre el teletrabajo en Colombia, este ofrece a las empresas la posibilidad de generar empleo sacando provecho de la capacidad y el talento de personas ofreciendo oportunidades, también es importante resaltar que este debería tener una mayor regulación a nivel normativo, debido a que el trabajador no se encuentra de forma presencial en la empresa generando diferentes disposiciones sobre jornada laboral, el cual en muchas ocasiones no se respetan los derechos y garantías de los teletrabajadores los cuales se reglamentan a partir de la ley 1221 de 2008.

Por otro lado, el teletrabajo no es viable en todas las organizaciones o no es aplicable ya que se debe realizar un análisis individual de cada organización para tener claridad de su actividad y determinar si es conveniente o no para el área donde se quiera implementar, teniendo presente sus ventajas como sus desventajas.

### **5.3 Marco legal**

Circular Externa 027 de 2019

La cual habla sobre toda la precisión conforme a la implementación de teletrabajo en Colombia, teniendo en cuenta la los diferentes referentes tecnológicos que permitan el desarrollo de la actividad (Ministerio de trabajo, 2019).

Código Sustantivo del Trabajo

En su recopilación de normas que regulan la relación entre trabajadores y empleadores en su numeral 1º artículo No. 57, dice que las diferentes obligaciones del empleador frente

al teletrabajador es poner a disposición los instrumentos que presenten un servicio adecuado para la ejecución de las diferentes actividades (Ministerio del trabajo, 1950).

#### Constitución Política de Colombia de 1991

Da como referencia la obligatoriedad la capacitación, formación con respecto a la aplicación de la actividad al personal que así lo requiera, siendo el mismo de carácter obligatorio , de igual forma se debe asegurar que las personas con discapacidad puedan tener fácil acceso a las actividades laborales (Asamblea nacional constituyente, 1991) .

#### Decreto 2177 de 1989

Por el cual se desarrolla la ley 8 de 1988, aprobatoria del convenio número 159, suscrito con la organización internacional del trabajo, sobre readaptación profesional y el empleo de personas invalidas, art 18 habla de las ventajas que obtienen los empleadores particulares y entidades públicas por la contratación de personas en condición de discapacidad (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1989).

#### Decreto Ley 1295 de 1994

Se refiere o se enfoca en la organización, ejecución y manteamiento de los sistemas de riesgos laborales en su artículo No. 21 donde se hacen la modificación de las diferentes obligaciones que tiene el empleador con el teletrabajo (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1994).

#### Decreto 884 del 2012

El mismo está reglamentando a la ley 1221 conforme a sus diferentes disposiciones las cuales hacen promoción del teletrabajo buscando la generación de trabajo y auto trabajo usando las diferentes tecnologías de la información y telecomunicaciones, donde se buscan



establecer sinergias para el adecuado uso de las mismas de forma masiva buscando la aplicación del teletrabajo a nivel nacional (Ministerio del trabajo, 2012).

#### Decreto 1443 de 2014

Decreto que permite evidenciar las diferentes disposiciones para la implementación del sistema de seguridad salud en el trabajo, dándole alcance a todos los colaboradores según su aplicación ya sea público o privado en el sector de ejecución teniendo cobertura con las diferentes modalidades conocida como de prestación de servicio, empelados en misión o temporales Contratistas entre otros (Ministerio del trabajo, 2014).

#### Decreto 1477 del 2014

El cual habla de las tablas de las diferentes enfermedades laborales junto con los anexos correspondientes a la exposición del trabajador al momento de la ejecución de la actividad laboral, esto conforme a los riesgos inherentes que el trabajador de acuerdo a su labor se puede llegar a exponer (Ministerio del trabajo, 2014).

#### Decreto 1072 del 2015

Se habla del único decreto que está reglamentado para el sector de trabajo el cual en su capítulo No. 5 dedica su espacio para la actividad de teletrabajo el cual enmarca las diferentes características expuestas en el decreto 884 del 2012 frente a la a alas condiciones de trabajo de los que aplican la actividad del teletrabajo en Colombia (Ministerio del trabajo, 2015).

#### Decreto 1109 el 2020

El cual se refiere a todo lo concerniente a la seguridad social o como es conocido a nivel normativo como el sistema general de seguridad social, teniendo muy en cuenta las disipaciones del programa de pruebas, rastreo y aislamiento selectivo Prass, el cual permite hacer rastreo a personas con contacto con perdonas contagiadas con el SARSCOV-2, se busca

tener claridad con respecto a los niveles de contagio teniendo una estrategia de cerco epidemiológico que permita actuar con tiempo y contención (Ministerio de salud y protección social, 2020).

#### Decreto 1168 del 2020

Este Decreto fue el encargado de establecer las instrucciones que se deben de llevar cabo frente a la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID - 19, y se establece un aislamiento de manera responsable para garantizar el bienestar de todos (Ministerio del interior, 2020).

#### GTC 45 del 2012

La guía técnica colombiana No. 45 estableció una metodología para identificar los peligros y valorar los riesgos en SST la cual permite calcular los peligros con el fin de determinar la probabilidad, exposición, deficiencia, así como las consecuencias y el nivel del riesgo (ICONTEC, 2010).

#### Ley 9 de 1979

Esta Ley estableció las medidas sanitarias en su Título III (Salud Ocupacional) por medio de directrices que facilita el suministro de agua y regula los derechos y deberes de los trabajadores en lo que Seguridad y Salud en el Trabajo refiere al igual que establece las medidas de vigilancia y control epidemiológico para prevenir o mitigar posibles desastres (Congreso de la república de Colombia, 1979).

#### Ley 100 de 1993

La Ley 100 reguló el sistema de seguridad social integral en la que se recopilan temas fundamentales para los trabajadores como son las pensiones, la salud y los riesgos profesionales (Congreso de la república de Colombia, 1993).

#### Ley 1010 del 2006

Esta Ley favoreció a los trabajadores que se encontraban acosados u hostigados por parte de sus empleadores estableciendo como prevenir, corregir y sancionar dichas acciones, al igual que define cuales no son consideradas acoso laboral (Congreso de la república de Colombia, 2006).

#### Ley 1221 del 2008

Gracias a la creación de esta Ley se promovió y se regulo la modalidad de Teletrabajo en el territorio colombiano garantizando la igualdad de condiciones que los trabajadores que no desempeñan esta modalidad y estableciendo cuales son las obligaciones del empleador (Congreso de la República de Colombia, 2008).

#### Ley 776 del 2012

Esta Ley reguló las directrices para la organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales, en la que se destaca para importancia de este proyecto de grado la sugerencia de que el teletrabajo es considerada como una reubicación para aquellos trabajadores que por causa o con ocasión del trabajo presentaron alguna discapacidad (Congreso de la república de Colombia, 2012).

#### Ley 1562 del 2012

La Ley 1562 fue la encargada de actualizar el modelo para el sistema de riesgos laborales que se venía utilizando, incluyendo dentro de este la afiliación para todo trabajador independiente del tipo de contrato que tenga la vinculación al Sistema General de Riesgos Laborales por parte de la empresa contratante (Congreso de la república, 2012).

#### Resolución 2400 de 1979

La Resolución 2400 en su Título III estableció mecanismos para prevenir la aparición de accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocasionadas por los riesgos físicos, químicos y biológicos dentro de las instalaciones laborales (Ministerio de trabajo y protección social, 1979).

#### Resolución 2013 de 1986

Gracias a esta Resolución se estableció de carácter obligatorio la conformación del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial para toda empresa con más de 9 trabajadores y a su vez el número de participantes de este comité de acuerdo al número de trabajadores que tenga la empresa y se dictan las funciones del mismo (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1986).

#### Resolución 957 del 2005

El Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo establece en su art 17 que una vez realizadas los controles médicos ocupacionales los resultados deben ser comunicados por escrito al trabajador y a su vez el empleador esta en la obligación de establecer de acuerdo a los resultados mecanismos preventivos como la reubicación o adecuación del puesto de trabajo que garanticen el bienestar del trabajador (Comunidad andina, 2005).

#### Resolución 1401 del 2007

Gracias a esta Resolución se establecieron las directrices para la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo tanto por parte del empleador como por parte de las ARL, estableciendo así unos tiempos para la investigación y reporte de los mismos al igual que la implementación de medidas preventivas y correctivas para que no se vuelvan a repetir (Ministerio de protección social, 2007).

#### Resolución 2346 del 2007

Esta Resolución fue la encargada de establecer los diferentes tipos de exámenes médicos que se les deben de realizar a los trabajadores tanto generales como específicas de acuerdo a los factores de riesgo a los que se encuentre expuesto, estas evaluaciones harán parte de la historia clínica ocupacional de cada trabajador con el fin de poderle hacer seguimiento a los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que se hayan presentado para poderlas controlar o mitigar favoreciendo la salud y bienestar de los trabajadores (Ministerio de protección social, 2007).

#### Resolución 2646 del 2008

La Resolución habla de la exposición a factores de riesgo encaminado en la identificación de riesgos sobre todo de origen psicosocial en el trabajo en las disposiciones de determinar el origen de las causales frente al estrés ocupacional evaluándolos e identificando los efectos teniendo en cuenta los diferentes aspectos tanto lo laboral, en lo intralaboral y lo Extra laboral (Ministerio de protección social, 2008).

#### Resolución 2886 del 2012

Se dan disposiciones reglamentarias a las diferentes organizaciones o entidades a nivel nacional, generando una red nacional de fomento para la aplicación del teletrabajo dando otros lineamientos que permitan su desarrollo y aplicabilidad (Ministerio del trabajo, 2012).

#### Resolución 0312 del 2019

Se definen los estándares mínimos para los sistemas de gestión de seguridad salud en el trabajo teniendo en cuenta los diferentes reportes de control y gestión que permiten aportar a las investigaciones de accidentes de trabajo, indicadores de gestión del sistema, identificación de los diferentes riesgos esto haciendo presiones a las diferentes empresas o

entidades laborales, frente a los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales (Ministerio del trabajo, 2012).

#### Resolución 2404 del 2019

La Resolución habla de la adopción instrumentos de aplicabilidad de la identificación de riesgo psicosocial teniendo en cuenta la guía técnica para la promoción, prevención e intervención de los diferentes factores de riesgo inherentes a lo psicosocial revisando sus diferentes efectos según sus disposiciones frente a la población esto guiado por medio de protocolos (Ministerio del trabajo, 2019).

#### Resolución 666 del 2020

Se abordan y se dictan directrices para la implementación de los protocolos de bioseguridad que buscan afrontar, mitigar y prevenir los efectos causados por la pandemia COVID -19 DEL 2020, esto dictando lineamientos a cumplir por las organizaciones las cuales permitan a la reactivación económica de la mano de medidas de control para las diferentes organizaciones en Colombia (Ministerio de salud y protección social, 2020).

## **6. Marco metodología de la investigación**

El paradigma empleado en el estudio realizado presenta un enfoque cualitativo, al no contar con datos numéricos para el desarrollo del proyecto, por el contrario, se basa en el análisis y comprensión de la información recolectada con el fin de determinar las principales ventajas que ofrece cada una de las metodologías evaluadas, estableciendo una metodología que permita la identificación y evaluación de los ATEL en la modalidad de teletrabajo tomando como bases las ventajas de las metodologías evaluadas.

## **6.1 Método**

El método aplicado en el proyecto de investigación es analítico-argumentativo al estar enfocado en las diferentes metodologías desarrolladas para la identificación de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en el puesto de trabajo, estableciendo las fortalezas que cada metodología tiene para determinar los ATEL bien sea desde un enfoque general o específico de acuerdo con su aplicabilidad.

## **6.2 Tipo de investigación**

El tipo de investigación empleado de acuerdo con el alcance de investigación es exploratoria cualitativa, al ser un tema poco estudiado, por lo que para su desarrollo se necesitó tomar temas transversales de algunas metodologías para aplicarlas en el tema de investigación, conllevando a determinar también una investigación descriptiva al resaltar las ventajas y debilidades de las metodologías analizadas para desarrollar el objetivo principal del proyecto de investigación.

## **6.3 Fases**

Teniendo en cuenta el objetivo principal del proyecto de investigación el cual es diseñar un método de identificación y control de riesgos en el puesto de trabajo en modalidad teletrabajo, se establecen 5 fases para el desarrollo de este con el fin de describir las metas y contenidos propuestos para generar una herramienta específica en la modalidad de teletrabajo, las cuales son:

### **6.3.1 Fase 1.**

Objetivo: Buscar y seleccionar metodologías sobre la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en la modalidad teletrabajo a nivel nacional e internacional.

Teniendo en cuenta los peligros y riesgos que se encuentran expuestos los teletrabajadores, se genera una búsqueda de metodologías que permitan identificar y controlar los mismos, reduciendo los ATEL y sus consecuencias, para mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, esta fase se desarrolló por medio de una revisión bibliográfica teniendo en cuenta la clasificación de los peligros descritos en la NTP 330, el equipo investigador de este proyecto de investigación estableció cuales serían los peligros relevantes de esta modalidad, lo que llevó a la búsqueda de diferentes metodologías que abarcaran la identificación de los peligros en mención.

A nivel de riesgo psicosocial no se tuvo en cuenta alguna metodología, se buscó tamizajes y listas de chequeo, en temas como ventilación, primeros auxilios, rutas de evacuación no se encontraron de manera específica en las metodologías, ya que no abarcan los criterios de identificación y control de los mismos, por lo tanto se realizó de manera integral con metodologías que se llegaron a relacionar, ya que son riesgos que generan impacto en la modalidad de teletrabajo y es de suma importancia su identificación y control.

### **6.3.2 Fase 2.**

Objetivo: Comparar las metodologías por medio de una matriz que discrimine los elementos más relevantes para la identificación y control de los riesgos en puestos de trabajo en la modalidad teletrabajo.



La matriz es una herramienta que permite comparar información relevante para poder clasificarla según la finalidad del objetivo, en esta fase se tuvieron en cuenta 17 metodologías para el desarrollo de la matriz comparativa de metodologías, teniendo presente los siguientes aspectos: nombre de la metodología, descripción de la metodología, ejecución de la metodología, pros y contras de la metodología, riesgos de la metodología, autor, país, fuente consultada.

### **6.3.3 Fase 3.**

Objetivo: Diseñar el método para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo para la modalidad teletrabajo teniendo en cuenta los aspectos más relevantes analizados en la matriz comparativa de las metodologías analizadas.

Teniendo en cuenta nuestro punto de vista a nivel profesional de los riesgos que se pueden presentar en la modalidad de teletrabajo al igual que en lo investigado, se diseñó el método para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo para la modalidad teletrabajo en un documento en Excel en el cual se generaron preguntas que faciliten la identificación y exposición de los riesgos a los cuales se podría ver afectado, a su vez se codifico las preguntas de acuerdo al peligro que se encuentran vinculadas, con el fin de facilitar su análisis para posteriormente determinar el porcentaje de exposición del teletrabajador al riesgo identificado y la prioridad que tiene frente a los demás para finalmente sugerir de acuerdo a las metodologías revisadas previamente en la matriz cuales serían las más adecuadas para poder prevenir y combatir el riesgo.

#### **6.3.4 Fase 4.**

Objetivo: Seleccionar expertos que por su enfoque profesional (postgrado en seguridad y salud en el trabajo) puedan aportar sugerencias y observaciones al diseño del método planteado para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo.

Se hace selección de expertos en seguridad salud en el trabajo los cuales generaran aportes desde su conocimiento sobre los peligros y riesgos que pueden afectar al teletrabajador en el momento de ejecutar sus labores de acuerdo al método establecido previamente, y a su vez como adecuar las preguntas de forma que sean entendibles para quien las realiza y quien es entrevistado.

#### **6.3.5 Fase 5.**

Objetivo: Reestructurar el método diseñado (ICORIT) para la identificación y valoración de los riesgos presentes en la modalidad de teletrabajo de acuerdo con las sugerencias y observaciones de los expertos.

Teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias dadas por los expertos se adecuaron las preguntas de forma tal que fueran fáciles de entender y a su vez se estableció un instructivo para que el profesional con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo pueda guiarse para el registro de la información pertinente recaudada en este método para su posterior análisis.

## **6.4 Instrumentos.**

Para el desarrollo del proyecto se diseñaron dos instrumentos (Matriz comparativa de metodologías y el Método ICORIT) los cuales permitieron la recolección de los datos necesarios para identificación, clasificación y priorización de los riesgos a los que se ven expuestos los teletrabajadores para su posterior análisis.

### **6.4.1 Matriz comparativa de metodologías**

Este documento fue elaborado en formato Excel donde se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de revisión como nombre de la metodología, descripción, ejecución de la metodología, pros y contra de la metodología, riesgos, autor, país y la fuente consultada, para lo cual fueron tenidas en cuenta 17 metodologías las cuales fueron seleccionadas a partir de los riesgos identificados con el fin diseñar el método ICORIT, ver anexo I.

### **6.4.2 Método de identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo (ICORIT)**

El método fue diseñado a partir de la matriz comparativa de metodologías, la cual brinda la información necesaria para la elaboración de las preguntas en cada peligro identificado de la modalidad teletrabajo, las cuales son tabuladas para determinar el porcentaje de exposición de los peligros y así determinar la priorización de estos a partir de la clasificación establecida para los riesgos en el teletrabajador, sugiriendo que metodologías se deben emplear para controlar y mitigar la materialización de los riesgos acompañado de un

instructivo que permita orientar al profesional encargado de su aplicación, este documento es diseñado en formato Excel debido a que la tabulación de la información contiene fórmulas para su fácil implementación.

*Ilustración 1.*

*Lista para inspección del puesto de trabajo e Instructivo.*

LOGO DE LA EMPRESA		PROCESO DEL REGISTRO				Código:	Página				
		LISTA PARA INSPECCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO				Versión:	Vigencia:				
Fecha de Inspección:				Ciudad:							
Dirección:				Identificación:							
Nombre del colaborador :				Teléfono:							
Modalidad (Marque con una X) :		Autónomo <input type="checkbox"/>	Móvil <input type="checkbox"/>	Suplementario <input type="checkbox"/>	Horario de trabajo:						
					Ubicación de puesto de trabajo:						
Tipo de Peligro	Código	Clasificación de peligro		Pregunta			Si	No	NA	Observaciones	Registro Fotográfico
Biológico	B1	Virus, Bacterias, Hongos y Parásitos		¿Durante la jornada laboral lava sus manos con frecuencia (por lo menos cada 3 horas)?						¿Por qué?	
	B2			¿Conoce los protocolos de bioseguridad establecidos por la empresa?						¿Por qué?	

Lista para inspección de puesto de trabajo, permite hacer tamizaje la actividad de teletrabajo buscando identificar riesgos, ver Anexo II, Fuente de elaboración propia.

*Ilustración 2.*

*Tabulación de Resultados*

LOGO DE LA EMPRESA		PROCESO DEL REGISTRO				Código:	Página	
		LISTA PARA INSPECCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO				Versión:	Vigencia:	
Fecha de Inspección:				Ciudad:				
Nombre del trabajador:				Identificación:				
Riesgo	Código	Si	No	NA	Total	Porcentaje de exposición	Prioridad de intervención	Metodología Sugerida para su evaluación
Biológico	B1	0	0	0	0	#iDIV/0!	#iDIV/0!	BIOGAVAL, NALE, SARS-COV-2
	B2	0	0	0				
	B3	0	0	0				
	B4	0	0	0				
	B5	0	0	0				

Lista para inspección de puesto de trabajo, tabulación para la identificación de riesgos derivados del tamizaje, el mismo lleva a la toma de acciones y decisiones, ver anexo II, Fuente de elaboración propia.

### 6.4.3 Muestras.

Teniendo en cuenta las profesiones y la especialidad de cada uno de los entrevistados se abarco los riesgos a los que se encuentran expuestos los teletrabajadores, con el fin de determinar la valides del método diseñado de acuerdo con su perfil profesional y experiencias laborales, para lo cual se optó por realizar video llamadas con los 5 expertos quienes nos dieron recomendaciones y aportes sobre cómo enfocar mejor el método diseñado.

**Experto 1** Se realiza entrevista al docente Luis Gabriel Muñoz, abogado, especialista en responsabilidad y daño resarcible, especialista SST y candidato a magister en prevención de riesgos laborales, el 16 de diciembre del 2020 por medio de una video llamada con una duración de una hora y catorce minutos, se inicia con la revisión del instrumento buscando identificar puntos claves más enfocados en la parte legal de acuerdo a su experiencia, recibiendo observaciones que ayudaran tener mayor claridad en el momento de la definición del instrumento, las cuales iniciaron con la aclaración sobre la revisión del concepto del teletrabajo el cual lo da la empresa no la ARL esto debido a que no cuentan con la capacidad para estar visitando puesto a puesto y emitiendo un concepto sobre si es viable o no hacer teletrabajo, se debe tener claro que el teletrabajo en Colombia es una institución ley 1221 del 2012 y decreto 1072 del 2015, la cual por medio de esta normatividad se regula las diferentes modalidades pero el empleador las define, lo que si hace la ARL es verificar las condiciones de trabajo están teniendo los tele trabajadores, lo que hace falta es una guía donde se especifique o que permita identificar los peligros, Otro tema de importancia es la aplicación de las preguntas sobre el riesgo psicosocial por no tener el alcance por no ser psicólogo, legalmente no se está limitando la aplicación de preguntas sobre temas de la batería

psicosocial, esto se puede tomar vías alternas para la identificación como el tamizaje de identificación sobre posibles afectaciones sociales.

**Experto 2** Se realiza entrevista a la docente Edilma Sandoval Mojica de profesión Psicóloga, Especialista tecnológica en seguridad y salud en el trabajo, Especialista en Gestión del Talento Humano y Bienestar Social Empresarial, Magister en Gestión Empresarial y Candidata a Magister en Psicología, la entrevista que se le realizó fue el día 30 de noviembre del 2020 y tuvo una duración de 1 hora y 45 minutos donde se realizó una revisión general del método y las preguntas planteadas del mismo.

las observaciones van enfocadas al manejo de lenguaje coloquial en las preguntas para facilitar su entendimiento al momento de responder, de manera específica en el riesgo psicosocial para integrar sus conocimientos frente a esta área, las observaciones van dirigidas a disminuir la cantidad de preguntas según la clasificación del riesgo para relacionarlo con un tamizaje de riesgo psicosocial, también ampliar dicha clasificación teniendo en cuenta lo extralaboral, factores intrínsecos o psicológicos y la batería de riesgo psicosocial, siendo este último evaluado si la empresa le ha realizado o no esta evaluación al teletrabajador.

**Experto 3** Se realiza entrevista a Diana Marcela Pérez Díaz de profesión Fisioterapeuta y Especialista en Gerencia en Seguridad Salud en el Trabajo, la entrevista que se le realizó fue el 10 de diciembre del 2020 y tuvo una duración de 4 horas y 19 minutos, es una profesional con amplia experiencia en teletrabajo, realiza una revisión general del método.

Las observaciones están dirigidas a generalizar las preguntas realizadas por cada uno de los peligros identificados, disminuyendo la cantidad de las mismas y replanteando el

tiempo de disposición para poder responderlas, el manejo de un lenguaje coloquial para facilitar su entendimiento, realizar un instructivo para el método y las preguntas específicas que requieren orientación, replantear si las preguntas son formuladas en negativo ya que pueden generar confusión en algunos de los riesgos a identificar, de manera específica en el riesgo ergonómico las observaciones van dirigidas a estandarizar las medidas del puesto de trabajo para plantear las preguntas y poder solicitar la evidencia del mismo teniendo en cuenta la normativa legal vigente.

**Experto 4** Se realiza entrevista a la docente, Angela Fonseca Montoya, Profesional en SST, Especialista en Gerencia SST, Magister en Prevención de riesgos laborales, por medio de video de llamada la cual tuvo una duración de una hora y cuatro minutos, en la entrevista se tocaron temas como la metodología a implementar a la hora de aplicar el instrumento en el cual se le explica a la experta que se está proponiendo un método de identificación de riesgo en el teletrabajo, revisado el mismo se hacen observaciones frente a lo evidenciado, una de ellas es la clasificación de riesgos está enfocada en la NTP 330 en lugar de la GTC 45 por lo que se debe pagar derechos de autor, por otra parte se recibe una observación con respecto a las preguntas que se están haciendo las cuales deben evitar los sesgos poniendo las mismas en contexto donde el teletrabajador que contesta la pregunta tenga claro lo que se está preguntando, las mismas deben ser muy precisas y claras, también se debe clasificar muy bien las preguntas de acuerdo los riesgos identificados sin generar confusión. En general la experta dio una buena observación sobre el instrumento lo ve viable como herramienta de identificación de riesgos.

**Experto 5** Se realiza entrevista a un Bioingeniero, Especialista en Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional, con Magister en Sistemas de Gestión de Riesgos Laborales, Calidad,

Medio Ambiente y Responsabilidad Social Corporativa, la entrevista se realizó el día 11 de noviembre del 2020 y tuvo una duración de 1 hora y 24 minutos, quien cuenta con un amplio conocimiento sobre las metodologías para la identificación, evaluación y control de peligros y riesgos laborales.

El profesional nos sugirió que algunas de las preguntas que inicialmente se habían planteado solo se podrían responder si se realiza una medición en campo por lo que sugiere modificarlas, también nos hace la mención que se debe especificar que el método será implementado por un especialista en seguridad, salud y trabajo, de igual forma preguntar si se cuenta con un puesto de trabajo y una silla adecuada para realizar sus funciones y resalta la falencia que tienen las metodologías que se efectúan satelitalmente al no poder verificar la veracidad de la información.

## **6.5 Fuentes.**

### **6.5.1 Fuentes Primarias**

Las fuentes primarias de este proyecto de investigación se relacionan con la normatividad legal vigente relacionada al teletrabajo en Colombia de forma directa e indirecta, los trabajos de investigación enfocados en la identificación de peligros y riesgo en el teletrabajo a nivel nacional e internacional, las metodologías abarcadas para mitigación, control de peligros e identificación de riesgos relacionados con el teletrabajo y por ultimo las entrevistas realizadas por expertos en seguridad y salud en el trabajo, las cuales estuvieron encaminadas en la percepción y experiencia de cada uno para revisión del método planteado.



### **6.5.2 Fuentes Secundarias**

Las fuentes secundarias de este proyecto de investigación son las entidades e instituciones (Universidad San Andrés- Argentina, Universidad ECCI – Colombia, Universidad Autónoma Latinoamericana de Medellín- Colombia, Universidad Española de Murcia- España, Universidad EAN – Colombia, Universidad Francisco José de Caldas – Colombia, Universidad Libre de Colombia – Colombia, Universidad Militar Nueva Granada – Colombia, Universidad Santo Tomas- Colombia, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC- Colombia, Universidad de Cuenca- Ecuador, Universidad Politécnica de Valencia- España, Universidad de Chile – Chile, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales – España, Ministerio del Trabajo – Colombia, Ministerio de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones – Colombia) que analizan el impacto del teletrabajo en los peligros y riesgos laborales.

## **7 Resultados y/o propuestas de solución**

### **7.1 Respuesta a objetivo 1**

Buscar y seleccionar metodologías sobre la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en la modalidad teletrabajo a nivel internacional.

Teniendo en cuenta todos los peligros identificados y clasificados se realizó una revisión de las metodologías que se podrían tener en cuenta para lograr la prevención y manejo de los mismos, lo que nos conllevó a las siguientes metodologías:

### **7.1.1 Biológico**

BIOGAVAL, NALE, SARSCOV-2

### **7.1.2 Físico**

Metodología RMPP, EWA, FANGER, LEST, Puntos por Factor

### **7.1.3 Químicos**

NTP 330, Metodología RMPP

### **7.1.4 Psicosocial**

Batería de Riesgo Psicosocial

### **7.1.5 Ergonómico**

Puntos por Factor, Autoreportes, OCRA, REBA, ROSA, LEST, FANJER, RMPP,  
Metodología de los perfiles de puesto, EWA

### **7.1.6 Condiciones de Seguridad**

NTP 330, Perfiles de puesto

### **7.1.7 Fenómenos Naturales y No Naturales**

Lista de Chequeo para inspección en el sitio

## **7.2 Respuesta a objetivo 2**

Comparar las metodologías por medio de una matriz que discrimine los elementos más relevantes para la identificación y control de los riesgos en puestos de trabajo en la modalidad teletrabajo.

Para identificar las metodologías que abarquen los peligros los cuales están expuestos los teletrabajadores se tuvieron en cuenta datos que permitieran determinar la identificación y manejo de estos como su descripción, ejecución, pros y contras, riesgos donde aplique la

metodología y datos bibliográficos, de esta manera brindando herramientas para el diseño de un método de identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo en Colombia, con lo anterior se analizaron diecisiete (17) metodologías las cuales se describen a continuación:

### **7.2.1 NALE**

Es una metodología de tipo cualitativa, maneja un estimado para el nivel del riesgo en la modalidad de teletrabajo, buscando su fácil implementación para la prevención de accidentes y enfermedades laborales. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Identifica los peligros a los que están expuestos los teletrabajadores por medio de la valoración de los riesgos de forma sencilla, orientando a la prevención de accidentes, enfermedades, mitigando las consecuencias de las mismas por medio de las medidas de control para mantener la seguridad y salud.

Contra. La mala interpretación de la metodología puede afectar los tiempos de las actividades a ejecutar generando que los hallazgos no sean corregidos en los tiempos establecidos o que las acciones correctivas no sean las adecuadas.

### **7.2.2 Batería de Riesgo Psicosocial**

Herramienta que permite evaluar el riesgo psicosocial a nivel intralaboral, extralaboral e individual del trabajador. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Permite cualificar los procesos de evaluación de los factores de riesgo psicosocial, cuenta también con información que permite focalizar programas, planes y acciones dirigidas a la prevención y control.

Contra. Solo puede ser aplicada por un psicólogo especialista con licencia.

### **7.2.3 NTP 330**

Es una metodología basada en el cálculo de la probabilidad y de las consecuencias que puede tener la materialización del riesgo en los accidentes de trabajo, permitiendo jerarquizarlos y priorizarlos para su posterior control. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Es una metodología fácil de emplear, permitiendo cuantificar la información para darle prioridad a los peligros y riesgos más significativos.

Contra. Solamente se enfoca en los accidentes de trabajo y no tiene en cuenta las enfermedades laborales.

### **7.2.4 Puntos por Factor**

Metodología cualitativa analítica, la cual se enfoca en la valoración del esfuerzo requerido por cada tarea de forma organizada y jerárquica de los cargos laborales recurrentes en una organización, Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Permite ponderar el riesgo en caso de identificarlo o delimitar las debilidades por cargo si se requiere, también se puede observar de forma gráfica los resultados

Contra. La persona que va a desarrollar esta metodología debe estar capacitada, ya que por desconocimiento se puede aplicar de forma errada generando resultados alejados de la

realidad, de esta manera afectando los tiempos de aplicación en los procesos y alterando la ejecución de la activada.

### **7.2.5 Autoreportes**

Es una metodología de tipo cualitativa, la cual se centra en la identificación de peligro y riesgo mediante el autoreporte de los colaboradores dedicados a la modalidad de teletrabajo, generando las correspondientes medidas preventivas respecto a las herramientas de trabajo, las posturas tomadas en el puesto de trabajo, las responsabilidades tanto del empleador como del teletrabajador. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. El inspector no requiere estar en el puesto de trabajo de los teletrabajadores.

Contra. La percepción del teletrabajador puede ser impreciso y poco confiable, para la identificación de peligros de forma presencial requiere una video llamada sujeta a criterio del inspector.

### **7.2.6 Lista de Chequeo para inspección en sitio**

Metodología de tipo cualitativa, el cual establece parámetros generales en la ejecución de inspecciones virtuales a teletrabajadores a nivel nacional, identificando los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos con un seguimiento periódico para el cumplimiento de las medidas correctivas. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. La inspección siempre se realizará de forma virtual evitando gastos y ahorrando tiempo para su ejecución.

Contra. Los temas evaluados a nivel ergonómico y psicosocial son muy generales y no se logran profundizar, siendo importantes para el teletrabajador en su bienestar y salud.

### **7.2.7 Check List OCRA (Occupational Repetitive Action)**

Esta metodología permite valorar el riesgo asociado al trabajo repetitivo, mide el riesgo en función de la probabilidad de aparición de trastornos musculoesqueléticos en un determinado tiempo, centrándose en la valoración del riesgo en los miembros superiores. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Permite un resultado básico de valoración del riesgo por movimientos repetitivos de los miembros superiores de forma independiente ofreciendo puntuaciones para cada uno de ellos, lo que permite al evaluador conocer el riesgo total e iniciar el proceso de mejora de las condiciones del puesto.

Contra. Es aplicable a puestos de trabajo con una jornada laboral de máximo de 8 horas, si el tiempo es mayor, la fiabilidad de los resultados decrece.

### **7.2.8 REBA (Rapid Entire Body Assessment)**

Esta metodología evalúa la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que originan una elevada carga postural y que pueden ocasionar trastornos musculoesqueléticos en los miembros superiores, para la evaluación se tiene en cuenta la postura adoptada, duración y frecuencia. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Los lados derecho e izquierdo del cuerpo se evalúan por separado, en caso incoherencia en los resultados se analizan ambos lados.

Contra. Aunque el método considere otros factores como las fuerzas ejercidas o la repetitividad, solo sirve para evaluar carga postural, la aplicación del método requiere datos de otras partes del cuerpo como el tronco, piernas etc, pero la valoración es solo del riesgo en miembros superiores. Evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas dentro de las que adopta el trabajador en el puesto.

### **7.2.9 ROSA (Rapid Office Strain Assessment)**

Es un método de tipo cuantitativa y cualitativa, basado en una lista de chequeo asociado a los puestos de trabajo en oficinas, calcula las diferencias entre los ángulos del puesto de trabajo evaluado con uno ideal, este emplea un diagrama de puntuación para cada uno de los elementos del puesto de trabajo como la silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Identifica de forma focalizada el riesgo a nivel biomecánico en puestos de trabajo tipo oficina, tomar acciones de mejora correspondientes sin afectar tiempos de trabajo.

Contra. Requiere de tiempo para realizar el análisis de análisis e interpretación de los resultados, la metodología debe ser realizada por un profesional calificado. El tiempo de aplicación puede ser muy extenso si no se aborda la metodología de acuerdo al orden y los tiempos establecidos.

### **7.2.10 LEST (Laboratoire d'Economie et Sociologie du Travail)**

Metodología cualitativa y cuantitativa, el cual permite mejorar las condiciones de trabajo de un puesto en particular o de un conjunto de puestos considerados en forma globalizada, cuenta con una guía de observación que cuantifica la información recolectada garantizando su objetividad. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. No requiere conocimientos especializados para su aplicación y todo el personal implicado puede participar en todas las fases del proceso.

Contra. Si no se tiene una participación de todos los colaboradores, se genera dificultades en obtener información clara para ejecutar las acciones correctivas en los puestos de trabajo, ya que en algunas ocasiones no son estándar, el proceso administrativo no se contempla en esta metodología. Los tiempos de implementación pueden ser muy extensos afectando la productividad de los trabajadores.

### **7.2.11 FANGER**

Esta metodología considera las variables que influyen en los intercambios térmicos hombre-entorno, calcula dos índices denominados voto medio estimado y porcentaje de personas insatisfechas el cual indica la sensación térmica media de un entorno y el porcentaje de personas que se sentirán inconformes en un ambiente determinado. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Detalladas variables que influyen en el confort térmico la humedad relativa, como son el nivel de actividad, las características de la ropa, la temperatura seca, la temperatura radiante media y la velocidad del aire.



Contra. Para su aplicación es necesario conocer el grado de aislamiento de la ropa habitual o de trabajo proporcionada al trabajador. Se debe contar con el apoyo de un software para obtener el valor de cálculo del voto medio estimado (PMV).

### **7.2.12 RMPP (Risk Management and Prevention Program)**

Es una metodología cualitativa considerada para la identificación y evaluación de riesgos estableciendo un código para cada uno de los treinta y tres riesgos evaluados, se realiza por puesto de trabajo estableciendo su severidad, probabilidad y acciones con el fin de darle prioridad al riesgo que presente mayor calificación. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Contempla todos los riesgos establecidos en la GTC 45, teniendo cuenta la severidad, la probabilidad y la valoración del riesgo, el cual genera con mayor precisión el nivel de riesgo al que está expuesto el trabajador.

Contra. Se centra en los riesgos biomecánicos y las Condiciones de trabajo, los riesgos físicos, químicos, biológicos y psicosocial solo tienen una clasificación para cada uno. Los riesgos por fenómenos naturales no están contemplados en esta metodología.

### **7.2.13 Perfiles de puestos**

Esta metodología permite definir e identificar las funciones y actividades de cada trabajador según su cargo, logrando que las organizaciones puedan dar a conocer lo que espera de un trabajador que pretenda ocupar cualquier cargo, favoreciendo el desarrollo de capacitaciones para los trabajadores que necesiten fortalecer áreas débiles según su cargo, también representan una base para el desarrollo de manuales de operación y procedimientos

que permite estandarizar o normalizar las actividades de los trabajadores. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Facilita la apreciación de las condiciones de trabajo a partir de una evaluación objetiva, también logra identificar los puestos de trabajo más problemáticos y permite efectuar un seguimiento de los mismos una vez realizadas las mejoras oportunas.

Su rapidez por la facilidad de aplicación siendo accesible a los no especialistas después de un periodo corto de formación, permitiendo la participación de los propios trabajadores en la valoración y propuesta de mejoras de las condiciones de trabajo.

Contra. Se debe actualizar el método para nuevos cargos y en ocasiones no es posible conseguir un criterio absoluto ya que en determinados cargos pueden tener características especiales según el trabajador.

#### **7.2.14 Diagrama Ishikawa**

Metodología cualitativa el cual tiene una representación gráfica muy sencilla en forma de pescado, que sirve para estructurar, analizar, corregir errores y definir estrategias en una organización respecto a los riesgos laborales latentes, también se conoce como diagrama de causa y efecto, el cual evidencia las diferentes variables o categorías que apuntan a la causa del problema para poder implementar una corrección correctiva o si estas se encuentran fuera del alcance. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

PRO. Permite una identificación específica de la causa, logrando una solución inmediata para llegar al cumplimiento, esta metodología es aplicable a diferentes sectores.

CONTRA. Si la persona encargada de aplicar la metodología no tiene los conocimientos suficientes puede generar errores o confusiones a la hora de tomar decisiones.

### **7.2.15 Análisis ergonómico del puesto de trabajo EWA**

Es un método cualitativo usado para el análisis ergonómico, físico y psicológico, el cual recopila la información tanto del observador como del trabajador, enfocado principalmente a las actividades manuales y a la manipulación de materiales, también contempla los aspectos como la comunicación del trabajador, contactos personales o toma de decisiones, de igual forma tiene en cuenta las limitaciones impuestas por la labor. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Tiene presente la perspectiva del evaluador como del trabajador, también la pérdida de capacidad laboral del trabajador para la evaluación.

Contra. Solamente se enfoca en el análisis del puesto de trabajo y no en generar acciones correctivas. En la metodología no se contemplan los riesgos químicos, biológicos, fenómenos naturales o condiciones de seguridad.

### **7.2.16 Evaluación simplificada a SARS Cov-2 (covid19) (SCHO)**

Es una metodología para evaluar la exposición potencial a nivel ocupacional de COVID 19 (SARS-CoV-2), siendo un instrumento de apoyo en los procesos de toma de decisiones, el cual identifica los factores de riesgo biológico por SARS CoV – 2 según la naturaleza de la actividad de la empresa y la segmentación de la población trabajadora. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Es un Instrumento útil y práctico, el cual está orientado en la priorización de las medidas preventivas y de control.

Contra. Un muestreo biológico en aire no es útil puesto que las entidades biológicas (microorganismos) no están aislados.

### **7.2.17 Biogaval**

La metodología proporciona al profesional encargado de la prevención, un instrumento útil y práctico para valorar el riesgo biológico, así como para orientarlo en la priorización de las medidas preventivas y de control, todo ello con una inversión de tiempo y dinero reducido, especialmente cuando se tiene conocimiento para la implementación del mismo. Ver matriz comparativa ANEXO 1.

Pro. Es una metodología práctica, útil y fiable, importante a nivel de higiene Industrial en las empresas con mayor exposición a agentes biológicos.

Contra. La metodología presenta dificultades para su aplicación en actividades donde no se manipulan agentes biológicos de forma voluntaria.

## **7.3 Respuesta a objetivo 3**

Diseñar el método para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo para la modalidad teletrabajo teniendo en cuenta los aspectos más relevantes analizados en la matriz comparativa de las metodologías analizadas.

Tomando como base la clasificación de los peligros NPT 330 (Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente), se seleccionaron los peligros más relevantes relacionados con el teletrabajo según la perspectiva profesional de cada uno de los integrantes del presente proyecto de investigación, continuando con la formulación de las preguntas para la identificación y control de los riesgos de cada uno de los peligros clasificados para el

método siendo en algunos necesario evidencia fotográfica o videos como soporte, conforme a lo mencionado anteriormente se realizó en un documento en Excel facilitando la elaboración de fórmulas para determinar el porcentaje de exposición y la priorización que tiene los diferentes riesgos dando sugerencia a metodologías para realizar su respectivo control, para finalizar el diseño del método planteado se realizaron los encabezados con los respectivos datos que se deben recolectar del teletrabajador.

#### **7.4 Respuesta a objetivo 4**

Seleccionar expertos que por su enfoque profesional (postgrado en seguridad y salud en el trabajo) puedan aportar sugerencias y observaciones al diseño del método planteado para la identificación y control de riesgos en puestos de trabajo en modalidad teletrabajo.

Se seleccionaron un total de cinco expertos con las siguientes profesiones: Psicólogo, Fisioterapeuta, Abogado, Bioingeniero, Profesional en Salud Ocupacional todos con posgrados en seguridad y salud en el trabajo, donde se abordaron de manera específica todos los peligros y riesgos identificados aportando puntos de vista y observaciones para sus respectivas mejoras y cambios.

#### **7.5 Respuesta a objetivo 5**

Reestructurar el método diseñado (ICORIT) para la identificación y valoración de los riesgos presentes en la modalidad de teletrabajo de acuerdo con las sugerencias y observaciones de los expertos.

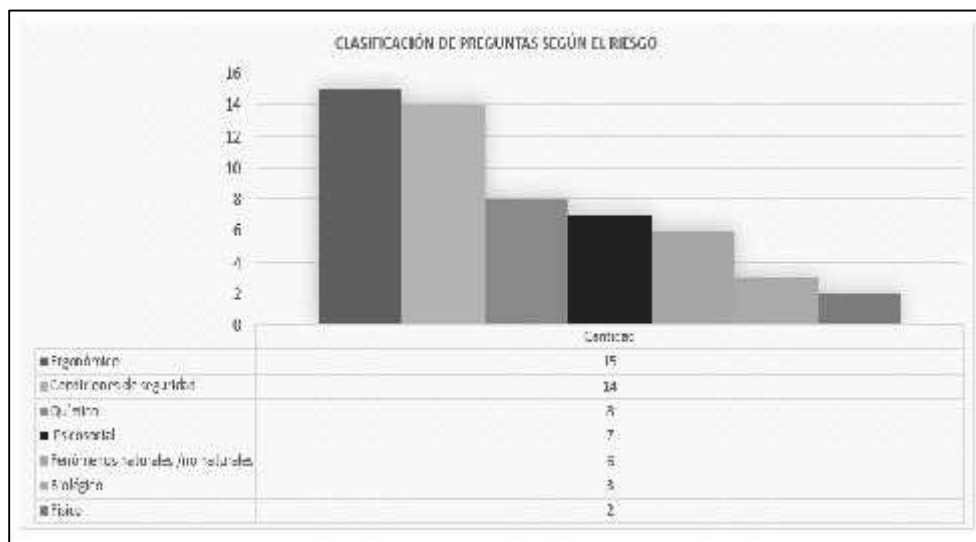
De conformidad de las observaciones y opiniones dadas por los expertos se establecieron los cambios para los peligros identificados siendo acordes para un teletrabajador

según su clasificación, las preguntas para la identificación y control de riesgos se cambió el lenguaje técnico por uno coloquial permitiendo el fácil entendimiento de los mismos para su aplicación, disminución en la cantidad de preguntas formuladas siendo más generalizadas para lograr optimizar el tiempo en su desarrollo, verificar el orden de la codificación según la cantidad de preguntas establecidas en el método y que los encabezados cuenten con información necesaria y suficiente para su sistematización, se realizó el instructivo para la aplicación del método especificando la información que se debe recolectar y dando una guía para las preguntas que requieren orientación en su interpretación, por último se le dio un nombre ICORIT al método diseñado.

Teniendo en cuenta las observaciones que dieron los expertos para la revisión del método se fueron modificando el número de preguntas para cada tipo de riesgo de forma tal que de acuerdo con la posibilidad de materializarse se definieron cuantas preguntas estarían enfocadas para cada tipo de riesgo, teniendo la relación que se presenta a continuación.

Tabla 1.

Clasificación de preguntas según el riesgo



Se clasifican las preguntas de acuerdo al riesgo las cuales son el punto de partida para la identificación, Fuente elaboración propia.

## 7.6 Plan de acción o propuesta

A partir de la implementación del método ICORIT se debe realizar una retroalimentación del mismo para fortalecerlo de acuerdo con los resultados obtenidos, de esta manera se va actualizando para lograr identificar y controlar los peligros y riesgos de la modalidad de teletrabajo a cabalidad, generando en las empresas una herramienta de mejora continua a nivel ocupacional.

## 8 Análisis financiero

En el siguiente cuadro, se presenta el presupuesto para el desarrollo del proyecto, el cual incluye recurso humano y tecnológico siendo considerado durante el tiempo destinado al mismo.

Tabla 2.

*Recursos del proyecto.*

<b>Recurso</b>	Descripción	Costo
<b>Recurso humano</b>	Diseño del método ICORIT	\$5'000.000
<b>Internet</b>	Elaboración del diseño	\$720.000

Se definen los recursos referentes al diseño del método, elaboración y tiempo de ejecución  
Fuente de elaboración propia.

El presupuesto tiene un costo total de cinco millones setecientos veinte mil pesos (\$5'720.000) en moneda corriente. El costo-beneficio para las empresas que cuentan con la modalidad de teletrabajo se ve proyectado en la mitigación y control de los riesgos que están expuestos los trabajadores, disminuyendo la presencia accidentes y enfermedades laborales

por medio del método ICORIT proporcionando así una mejora continua en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

El empleador tiene como obligación realizar la verificación de las condiciones del centro destinado al teletrabajo, para dar cumplimiento a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo con la asesoría de su Administradora de Riesgos Laborales, también verificar que las condiciones locativas e higiénicas del lugar en que se va a desarrollar el teletrabajo cumplan con las condiciones mínimas establecidas por la ley.

El no cumplimiento de estas obligaciones genera sanciones tales como las menciona en el código sustantivo del trabajo en su artículo 91.

## **9 Conclusiones y recomendaciones**

### **9.1 Conclusiones**

En Colombia no se cuenta con un ente regulador que recopile la información de los peligros y riesgos de la modalidad de Teletrabajo de las empresas, siendo importante conocer las cifras reales acerca de los accidentes y enfermedades laborales presentadas por esta modalidad de trabajo.

A pesar que a nivel normativo nacional se encuentra reglamentada la modalidad de teletrabajo, no se abarca de manera puntual los riesgos laborales a los que están expuestos los teletrabajadores generando vacíos en las acciones a seguir para mitigar la materialización de los mismos.



Es importante que las empresas que cuenten o implementen la modalidad de teletrabajo tengan una visión integral, iniciando por un análisis ocupacional el cual permita identificar y controlar de riesgo a los que pueden estar expuestos los teletrabajadores.

Los empleadores deben tener conocimiento sobre las condiciones laborales de los teletrabajadores y lo requerido por ley, con el fin de brindarles bienestar en sus puestos de trabajo, logrando mitigar enfermedades o accidentes de trabajo y aumentando la rentabilidad en la empresa.

Es importante que la identificación y control de los riesgos se centre a nivel biomecánico y psicosocial, ya que tanto en el contexto interno como externo se ven más afectados en los teletrabajadores los cuales pueden llevar a que se generen enfermedades de trabajo o un bajo rendimiento de sus actividades laborales.

En la modalidad de teletrabajo se debe tener presente que la identificación y control de riesgos es clave para la mejora continua de las empresas, por lo tanto, los métodos son herramientas que permiten evitar la materialización de los riesgos inherentes a la actividad por tal razón da claridad a las acciones a seguir o implementar.

## **9.2 Recomendaciones**

Una de las mayores dificultades en la legislación sobre seguridad y salud laboral desde la modalidad de teletrabajo es la supervisión de los puestos de trabajo, siendo necesario que los empleadores realicen una identificación y control de riesgos de forma controlada y periódica en los puestos de los teletrabajadores los cuales sean incluidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

La búsqueda de un método para la identificación de peligros y riesgos pueden convertirse en un largo camino si no se es claro en la identificación de las metodologías que puedan aportar a la prevención de estos, por tal razón es recomendable recopilar información primaria ya sea de metodologías nacionales o extranjeros los cuales permitan dar pautas para la prevención y/o corrección de las mismas.

El conocimiento en el área de seguridad y salud en el trabajo es fundamental para poder abordar de forma eficaz la identificación y control de peligros en la aplicación de un método que permita realizar el tamizaje de los riesgos para lo cual también se requiere conocer el lugar de ejecución de la actividad sea virtual o presencial.

Las empresas deben contar con una matriz de identificación de peligros y riesgos, la cual debe estar actualizada de forma periódica para favorecer el desarrollo del método ICORIT.

La Universidad ECCI podría implementar el método ICORIT para la identificación y control de riesgos en la modalidad teletrabajo a nivel nacional, teniendo presente que la Universidad Militar Nueva Granada ya cuenta con su metodología NALE para teletrabajo.

Este proyecto de investigación tenga una continuidad para su implementación el cual puede estar a cargo en otro grupo de estudiantes de la universidad ECCI logrando su validación y reconocimiento.

## 10 Referencias

- Abril, L. P., Abril, M. C., & Abril, S. C. (2019). *Modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo para teletrabajo autónomo en Colombia*. (Proyecto de grado maestría), Universidad Santo Tomás e ICONTEC, Bogotá D.C., Colombia.
- Acevedo, A. M., Castillo, A. P., & Munévar, A. A. (2019). *Propuesta para la implementación de los requisitos normativos de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a los*

- teletrabajadores de la Concesión RUNT S.A.* (Trabajo de grado especialización), Universidad ECCI, Bogotá D.C., Colombia.
- Anaya, L. C., & Valbuena, S. R. (2017). *Análisis situacional y propuesta para el fortalecimiento del modelo de teletrabajo orientado a la mejora continua en la universidad EAN.* (Proyecto de grado especialización), Universidad EAN, Bogotá D.C., Colombia.
- ARL SURA. (09 de 2020). *ARL SURA Glosario.* Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- Asamblea nacional constituyente. (4 de Julio de 1991). *Constitución Política de Colombia 1991.* Bogotá D.C., Colombia: Gaceta constitucional número 114 del jueves 4 de julio de 1991. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>
- Buira, J. (2012). *El Teletrabajo: Entre mito y la realidad.* Barcelona, España: Editorial UOC. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=rEkmxA1Y2o4C&oi=fnd&pg=PA7&dq=historia%2Bdel%2Bteletrabajo%2Ben%2Beuropa&ots=woBQBQ\\_P2T&sig=b4kxkoRVCM0MLkzygw\\_2v3T75Rw#v=onepage&q=historia%2Bdel%2Bteletrabajo%2Ben%2Beuropa&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=rEkmxA1Y2o4C&oi=fnd&pg=PA7&dq=historia%2Bdel%2Bteletrabajo%2Ben%2Beuropa&ots=woBQBQ_P2T&sig=b4kxkoRVCM0MLkzygw_2v3T75Rw#v=onepage&q=historia%2Bdel%2Bteletrabajo%2Ben%2Beuropa&f=false)
- Burgos, Á., Cabal, B., & Aguilar, N. (2016). *El teletrabajo y su incidencia en los riesgos laborales enfocado en el proposito que tiene la ley 1562 del 2012.* (Proyecto de grado especialización), Universidad ECCI, Bogotá D.C., Colombia.
- Comunidad andina. (23 de Septiembre de 2005). *Resolución 957 del 2005 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Septiembre 23), Aprobar el siguiente "Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Bogotá D.C., Colombia: Gaceta oficial del acuerdo de Cartagena. Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=188:resolucion-957-de-2005-comunidad-andina>
- Congreso de la república. (2008). *Ley 1221 del 2008 Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones.* Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la república.
- Congreso de la república. (2012). *Ley 1562 de 2012 Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.* Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la república. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1562\\_2012.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1562_2012.htm)
- Congreso de la república de Colombia. (16 de julio de 1979). *Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.* Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la república de Colombia. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_0009\\_1979.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0009_1979.htm)

- Congreso de la república de Colombia. (23 de Diciembre de 1993). *Ley 100 de 1993, Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la república de Colombia. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>
- Congreso de la república de Colombia. (23 de Enero de 2006). *Ley 1010 del 2006 Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo*. Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la república de Colombia. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1010\\_2006.htm#:~:text=La%20presente%20ley%20tiene%20por,una%20relaci%C3%B3n%20laboral%20privada%20o](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1010_2006.htm#:~:text=La%20presente%20ley%20tiene%20por,una%20relaci%C3%B3n%20laboral%20privada%20o)
- Congreso de la República de Colombia. (16 de Julio de 2008). *Ley 1221 del 2008 Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la República de Colombia. Obtenido de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1221\\_2008.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1221_2008.html)
- Congreso de la república de Colombia. (17 de Diciembre de 2012). *Ley 776 del 2012 Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la república de Colombia. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_0776\\_2002.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0776_2002.htm)
- Culma, B., Londoño, D., García, Y., & Tabares, D. (2020). La Cultura y el Clima de las Organizaciones en Época del Confinamiento a Causa del Covid-19. *Revista digital CIE*, 1(9). Obtenido de [http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/CIE/article/view/4085](http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CIE/article/view/4085)
- Díaz, L. (s.f.). El Teletrabajo. Universidad El Rosario, Bogotá D.C., Colombia: [https://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/PortalUrosario/33/3335ab24-8bf8-45bf-bded-1c2cf0ae27cd.pdf](https://www.urosario.edu.co/urosario_files/PortalUrosario/33/3335ab24-8bf8-45bf-bded-1c2cf0ae27cd.pdf).
- Díaz, V. (Julio-Septiembre de 2013). Teletrabajo: Una nueva modalidad organizacional. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 1(3), 35-52. Obtenido de [http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde\\_adapt/article/view/118/181](http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/118/181)
- Durand, K. J. (2019). *Un enfoque integrado de evaluación bienestar de los teletrabajadores a nivel de política a través de la lente del trabajo decente o como en su siglas en inglés, "An Integrated Approach of Assessing Teleworker's, Well-Being at the policy level Though the l.* (Proyecto de grado especialización), Universidad de Budapest, Budapest, Hungría.
- EUROFOND. (2015). Sexta encuesta europea sobre las condiciones del trabajo. Dublin, Irlanda. Obtenido de <https://www.eurofound.europa.eu/es/surveys/european-working-conditions-surveys/sixth-european-working-conditions-survey-2015>

- Gerstion.Org. (09 de 2020). *Gestion.Org*. Obtenido de <https://www.gestion.org/taylor-y-la-administracion/>
- ICONTEC. (15 de Diciembre de 2010). *GTC 45 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogotá D.C., Colombia: ICONTEC. Obtenido de <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>
- Martín, P. (2018). *Teletrabajo y Comercio Electrónico*. Barcelona, España: Aula Mentor. Obtenido de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP18905.pdf&area=E>
- Martínez, N. L., & Zuluaga, C. G. (2017). *La ley 1562 del 2012 contempla los riesgos laborales que puede llegar a sufrir un teletrabajador*. (Proyecto de grado especialización), Univeridad ECCI, Bogotá D.C., Colombia.
- Maximiliano, T. A. (2019). *Evaluación análisis cuantitativo y cualitativo del sistema de trabajo implementado en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)*. (Proyecto de grado especialización), Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Mejía, E. (2018). *Factores que afectan la calidad de vida de la población teletrabajadora en Colombia*. (Proyecto de grado especialización), Universidad Libre de Colombia, Bogotá D.C., Colombia.
- Ministerio de protección social. (24 de Mayo de 2007). *Resolución 1401 del 2007 Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de protección social. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minproteccion\\_1401\\_2007.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_1401_2007.htm)
- Ministerio de protección social. (11 de Julio de 2007). *Resolución 2346 del 2007 Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales*. Bogotá D.C., Colombia: Propiedad de la secretaría jurídica distrital de la alcaldía mayor de Bogotá D.C. Obtenido de <http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25815>
- Ministerio de protección social. (23 de Julio de 2008). *Resolución 2646 del 2008 Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de protección social. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minproteccion\\_2646\\_2008.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_2646_2008.htm)
- Ministerio de salud y protección social. (24 de Abril de 2020). *Resolución 666 del 2020 Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de salud y protección social. Obtenido de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-666-de-2020/>

- Ministerio de salud y protección social. (2020). *Decreto 1109 del 2020 Por el cual se crea en el Sistema General de Seguridad Social en Salud - SGSSS, el Programa de Pruebas, Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible - PRASS para el seguimiento de casos y contactos del nuevo Coronavirus - COVID-19*. Bogotá D.C., Colombia: Presidente de la república de Colombia. Obtenido de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=6191](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=6191)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (Julio de 2018). *El Teletrabajo se consolida en Colombia con más de 122.200 trabajadores remotos*. Obtenido de <https://www.teletrabajo.gov.co/622/w3-article-75998.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (10 de Julio de 2020). *Historia del teletrabajo*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/>
- Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. (12 de Marzo de 2020). *Todo lo que se debe saber sobre el teletrabajo*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/126148:Todo-lo-que-se-debe-saber-sobre-el-teletrabajo>
- Ministerio de trabajo. (27 de Abril de 2019). *Circular 027 del 2019 Presiciones sobre la implementación del teletrabajo*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de trabajo. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59864852/Circular+0027+de+2019.pdf/fc24c101-43f2-ab81-d9e5-7862710e808b>
- Ministerio de trabajo y protección social. (1979). *Resolución 2400 de 1979 Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de trabajo y protección social. Obtenido de [https://arlsura.com/files/resolucion\\_2400\\_1979.pdf](https://arlsura.com/files/resolucion_2400_1979.pdf)
- Ministerio de trabajo y seguridad social. (6 de Junio de 1986). *Resolución 2013 de 1986 Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de trabajo y seguridad social. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minsalud\\_r2013\\_86.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsalud_r2013_86.htm)
- Ministerio de trabajo y seguridad social. (1989). *Decreto 2177 de 1989 Por el cual se desarrolla la Ley 82 de 1988, aprobatoria del Convenio número 159, suscrito con la Organización Internacional del Trabajo, sobre readaptación profesional y el empleo de personas inválidas*. Bogotá D.C., Colombia: Presidente de la república de Colombia. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_2177\\_1989.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_2177_1989.htm)
- Ministerio de trabajo y seguridad social. (22 de Junio de 1994). *Decreto Ley 1295 de 1994 Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos*. Bogotá D.C., Colombia: AJ avance jurídico casa editorial Ltda. Obtenido de [http://secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1295\\_1994.html](http://secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html)

- Ministerio del interior. (25 de Agosto de 2020). *Decreto 1168 del 2020 Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria*. Bogotá D.C., Colombia: Presidente de la república de Colombia. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201168%20DEL%2025%20DE%20AGOSTO%20DE%202020.pdf>
- Ministerio del trabajo. (1950). *Código sustantivo del trabajo Obligaciones especiales del empleador*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/CodigoSustantivodelTrabajoColombia.pdf>
- Ministerio del trabajo. (22 de Noviembre de 2012). *Resolución 2886 del 2012 Por la cual se definen las entidades que harán parte de la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio del trabajo. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/4290:Resolucion-2886-de-2012>
- Ministerio del trabajo. (19 de Febrero de 2012). *Resolución 0312 del 2019 Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. LA MINISTRA DEL TRABAJO*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio del trabajo. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_mtra\\_0312\\_2019.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mtra_0312_2019.htm)
- Ministerio del trabajo. (2012). *Decreto 884 del 2012 Por medio del cual se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C., Colombia: Presidente de la república de Colombia. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_0884\\_2012.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_0884_2012.htm)
- Ministerio del trabajo. (31 de Julio de 2014). *Decreto 1443 de 2014 Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Bogotá D.C., Colombia: Presidente de la república de Colombia. Obtenido de <https://safetya.co/normatividad/decreto-1443-de-2014/>
- Ministerio del trabajo. (5 de Agosto de 2014). *Decreto 1477 del 2014 Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales*. Bogotá D.C., Colombia: Presidente de la república de Colombia. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_1477\\_2014.htm#:~:text=El%20presente%20decreto%20tiene%20por,m%C3%A9dico%20en%20los%20trabajadores%20afectados](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1477_2014.htm#:~:text=El%20presente%20decreto%20tiene%20por,m%C3%A9dico%20en%20los%20trabajadores%20afectados).
- Ministerio del trabajo. (26 de Mayo de 2015). *Decreto 1072 del 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Bogotá D.C., Colombia: Presidente de la república de Colombia.
- Ministerio del trabajo. (Julio de 2019). *Resolución 2404 del 2019 Por la cual se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la Promoción, Prevención e Intervención de los Factores Psicosociales y sus Efectos en la Población*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio del

- trabajo. Obtenido de <https://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2404-2019>
- Muy, E. F. (2020). *Los riesgos laborales en la modalidad del teletrabajo en Ecuador*. (Proyecto de grado maestría), Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Ortiz, O. (2019). *Estudio de la implementación del teletrabajo del plan piloto en la empresa de telecomunicaciones Telefónica Movistar*. (Tesis Maestría), Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador.
- Páez, L., & Ríos, S. (2016). *Impacto de las actividades cotidianas y del hogar en la salud en el trabajo*. (Trabajo de grado especialización), Universidad ECCI, Bogotá D.C., Colombia.
- Palacio, A. M., & Zuluaga, D. C. (2016). *Tratamiento de los riesgos laborales en el teletrabajo en Colombia: realidad y legalidad*. (Trabajo de grado especialización), Universidad Autónoma Latinoamericana, Medellín, Colombia.
- Peña, M. V., & Pérez, E. J. (2018). *Teletrabajo en Colombia, una aproximación a los riesgos laborales*. (Proyecto de grado especialización), Universidad José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia.
- Puentes, D. L., & Tamayo, Y. K. (2018). *Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo locativo en el teletrabajo*. (Proyecto de grado especialización), Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia.
- Rodríguez, M. (Enero de 2007). El teletrabajo en el mundo y Colombia. *Gaceta Laboral*, 13(1), s.p. Obtenido de [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-85972007000100002&script=sci\\_arttext](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-85972007000100002&script=sci_arttext)
- Ruíz, C. (2017). *La incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en las relaciones laborales*. (Trabajo de grado especialización), Universidad Española de Murcia, Murcia, España.
- Saffi, C. (2015). *La salud, seguridad e Higiene en el trabajo Argentino*. (Trabajo de grado especialización), Universidad de Sanandres, Victoria, Argentina.
- Valencia, D. S., & Pinzón, I. M. (2018). *Identificación, análisis del factor de riesgo ergonómico en teletrabajo*. (Proyecto de grado especialización), Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia.