



# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

## ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

### MAESTRÍA EN TELECOMUNICACIONES MENCIÓN: GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

*Resolución: RPC-SE-01-No.016-2020*

#### TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

---

**Título del trabajo:**

Estudio de los requisitos tecnológicos para el teletrabajo como nueva forma de relación laboral dentro del sistema legal de Ecuador

**Línea de Investigación:**

Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos aplicados a la producción y la sociedad.

**Campo amplio de conocimiento:**

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

**Autor/a:**

SEMBLANTES GUAMÁN JAIR ESTEBAN

**Tutor/a:**

PhD. Parra Balza Fidel David

Quito – Ecuador

2021

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Parra Balza Fidel David con C.I: 1757469950 en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado: Estudio de los requisitos tecnológicos para el teletrabajo como nueva forma de relación laboral dentro del sistema legal de Ecuador.

Elaborado por: Semblantes Guamán Jair Esteban, de C.I: 0503102386, estudiante de la Maestría: Telecomunicaciones, mención: Gestión de las Telecomunicaciones de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M. septiembre de 2021

Firma



Ing. Fidel Parra, Ph. D.

## Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
INFORMACIÓN GENERAL .....	1
Contextualización del tema.....	1
Pregunta Problémica .....	2
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos.....	2
Beneficiarios directos:.....	2
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.1. Contextualización de fundamentos teóricos .....	3
1.2. Problema a resolver.....	6
1.3. Proceso de investigación .....	7
1.4. Vinculación con la sociedad.....	8
1.5. Indicadores de resultados .....	9
CAPITULO II: PROPUESTA .....	10
2.1. Fundamentos teóricos aplicados .....	10
2.2. Descripción de la propuesta .....	11
2.3. Matriz de articulación.....	45
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	46
ANEXOS.....	48

## Índice de tablas

Tabla 1 Pregunta 1 Encuesta .....	32
Tabla 2 Pregunta 2 Encuesta .....	33
Tabla 3 Pregunta 4 Encuesta .....	34
Tabla 4 Pregunta 5 Encuesta .....	35
Tabla 5 Pregunta 6 Encuesta .....	36
Tabla 6. Pregunta 7 Encuesta .....	36
Tabla 7. Pregunta 8 Encuesta .....	37
Tabla 8. Pregunta 10 Encuesta .....	38
Tabla 9. Pregunta 11 Encuesta .....	39
Tabla 10. Pregunta 12 Encuesta .....	40
Tabla 11. Pregunta 13 Encuesta .....	41
Tabla 12. Matriz de articulación .....	45

## Índice de figuras

Figura 1 Incremento de búsqueda de publicaciones entre los años 2020 y 2021. ....	4
Figura 2 Incremento de búsqueda de citas entre los años 2017 a 2021. ....	4
Figura 3 Área de estudio. ....	12
Figura 4 Porcentaje de trabajadores que trabajaban desde casa.....	14
Figura 5 Promedio del país de la capacidad de teletrabajo.....	14
Figura 6 Banda de ancha para un teletrabajo de calidad. ....	25
Figura 7 Pregunta 1 Encuesta.....	32
Figura 8 Pregunta 2 Encuesta.....	33
Figura 9 Pregunta 3 Encuesta.....	34
Figura 10 Pregunta 4 Encuesta.....	34
Figura 11 Pregunta 5 Encuesta.....	35
Figura 12 Pregunta 6 Encuesta.....	36
Figura 13 Pregunta 7 Encuesta.....	37
Figura 14 Pregunta 8 Encuesta.....	37
Figura 15 Pregunta 9 Encuesta.....	38
Figura 16 Pregunta 10 Encuesta.....	39
Figura 17 Pregunta 11 Encuesta.....	40
Figura 18 Pregunta 12 Encuesta.....	41
Figura 19 Pregunta 13 Encuesta.....	42

## INFORMACIÓN GENERAL

### Contextualización del tema

El marco del trabajo ecuatoriano debido a la pandemia causado por el COVID-19 ha producido un incremento exponencial el teletrabajo; el mismo ha sido supervisado por el ministerio de trabajo del Ecuador definiéndolo como “una prestación de servicios profesionales de modalidad no presencial en días ordinarios o extraordinarios; fuera de las oficinas centrales del lugar de trabajo”.

La propagación de COVID-19 ha resultado en importantes bloqueos nacionales, afectando simultáneamente los hábitos de trabajo de una gran cantidad de empleados. Por tal motivo muchas empresas han dado instrucciones a los empleados para que dependan únicamente del teletrabajo a partir de marzo de 2020. Para las empresas y sus empleados, la rápida transición del trabajo tradicional de oficina al teletrabajo puede ser un desafío. Como, por ejemplo, adquirir las habilidades necesarias para utilizar plataformas en línea puede consumir recursos, especialmente en términos de tiempo.

Esta tesis de maestría tiene como propósito investigar el Teletrabajo como fenómeno y explorar cómo las organizaciones modernas pueden evolucionar para satisfacer las demandas de los empleados que buscan mayor flexibilidad, pero al mismo tiempo enfrentar desafíos que pueden afectar negativamente a la organización a través de la utilización correcta de recursos tecnológicos mínimos dentro del marco regulatorio de telecomunicaciones en el Ecuador. Por medio de una revisión literaria sistemática, se abordarán temas como son el concepto de Teletrabajo, infraestructura tecnológica adecuada y sistema legal dentro del marco de trabajo ecuatoriano; todos ellos mediante la utilización de publicaciones previas para encontrar temas comunes en la investigación con el fin de recabar información del impacto del teletrabajo en diversas áreas.

A partir de los hallazgos realizados, se puede definir que los temas comunes que actúan como impulsores para que se implemente el Teletrabajo están relacionados con: la elegibilidad de un empleado para reducir su desplazamiento, la disponibilidad de infraestructura digital y herramientas basadas en TIC y la posibilidad de la organización de reducir los costos relacionados con el espacio de oficina. Se ha identificado factores que las organizaciones discuten antes de tomar una decisión con respecto a la implementación del Teletrabajo. Por último, se analizará cómo se ha adaptado una organización a un entorno de trabajo digital, dado

que existen muchas soluciones TIC que pueden hacer frente a los desafíos que trae el Teletrabajo.

### **Pregunta Problemática**

¿Es viable y factible analizar, verificar y comprobar los requisitos tecnológicos adecuados para el desarrollo teletrabajo dentro del sistema legal de Ecuador?

### **Objetivo general**

Analizar los requisitos tecnológicos adecuados para el teletrabajo en relación a una nueva modalidad laboral dentro del sistema legal de Ecuador.

### **Objetivos específicos**

- Contextualizar los fundamentos teóricos con base en políticas y antecedentes dentro del sistema legal Ecuador.
- Determinar los factores tecnológicos para la implementación del teletrabajo mediante propuestas y planes piloto; enfocados en trabajadores de diversas empresas.
- Diagnosticar los recursos y acceso a las TIC proporcionados a los empleados por medio de las empresas.
- Valorar, a través de encuestas desarrolladas a profesionales de diferentes áreas laborales del Ecuador, la propuesta de implementación de una guía para el desarrollo del teletrabajo.
- Elaborar una guía de teletrabajo la cual permita la adopción de las mejores tecnologías y marco legal dentro del Ecuador.

### **Beneficiarios directos:**

Las y los beneficiarios directos son aquellos empleados que trabajan a distancia o trabajan de forma remota; los cuales deben cumplir con todas las políticas y procedimientos por parte de las empresas, incluida la protección y seguridad adecuadas de cualquier información restringida o confidencial que se encuentre en las pautas para proteger la información personal identificable y confidencial de la divulgación no autorizada o accidental.

Es por ello que el empleado deberá mantenerse actualizado sobre las mejores y nuevas tecnologías, ya que, siempre que sea posible, se debe garantizar que haya un espacio apropiado disponible en el hogar (u otro sitio remoto aprobado) para proporcionar un ambiente de trabajo efectivo y la integridad de los datos.

## CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1. Contextualización de fundamentos teóricos

El presente trabajo investigativo tendrá se fundamentará teóricamente desde el punto de vista de diversas investigaciones de postgrado en las cuales permiten realizar una comparativa y discernir acerca del avance de las tecnologías durante la pandemia causado por el COVID-19.

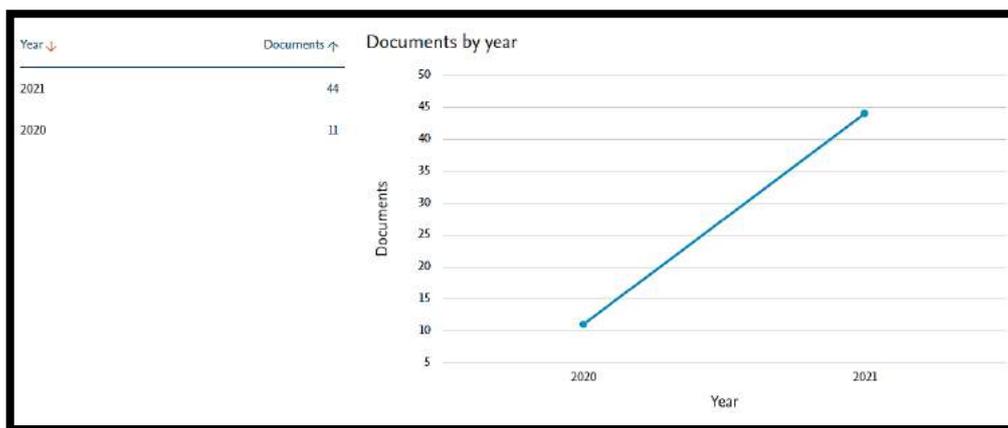
De acuerdo con una indagación previa en las bibliotecas virtuales de diferentes Instituciones Nacionales e Internacionales, se encontraron varias tesis y artículos científicos relacionadas al presente trabajo de investigación, mismas que se detallan a continuación:

- Proyecto de Grado presentado en 2020, realizada por José Antonio Manco Chávez, titulación en Maestría en Docencia Universitaria, Universidad Cesar Vallejo, Perú.  
Tema: "**Integración de las TIC y la competencia digital en tiempo de pandemia Covid-19**", la presente tesis sugiere una investigación cualitativa con muestras basadas en estudiantes; a diferencia del proyecto presentado el cual se fundamente en muestras tomadas a varios profesionales dentro del sistema laboral ecuatoriano (Manco , 2020)
- Proyecto de Grado presentado en 2017, realizada por Palacios González y María Auxiliadora, titulación en Magister en Derecho Mención Derecho Constitucional, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador  
Tema: "**El teletrabajo: hacia una regulación garantista en el Ecuador** ", la presente tesis sugiere una investigación cualitativa, haciendo referencia al marco legal para el desarrollo del teletrabajo en el Ecuador, sin embargo, a diferencia del presente trabajo de titulación no se mencionan aquellos recursos tecnológicos adecuados para el desarrollo óptimo del teletrabajo en el Ecuador. (Rojas & Rogelio, 2017)
- Artículo de investigación presentado en 2020, realizada por Sergio Junior Navarro, revista: El Higo, Revista de Ciencia y tecnología.  
Tema: "**TENDENCIAS EN EL USO DE RECURSOS Y HERRAMIENTAS DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA ANTE LA PANDEMIA COVID-19**", el presente artículo investigativo sugiere una investigación acerca de las técnicas y procedimiento para el desarrollo de un teletrabajo adecuado; sin embargo, la adecuación de dichas técnicas es lo que difiere del presente trabajo de titulación.

En términos de investigación, recientemente ha habido un interés creciente en recursos tecnológicos para el desarrollo del teletrabajo, esto se ha dado a causa de la pandemia COVID-

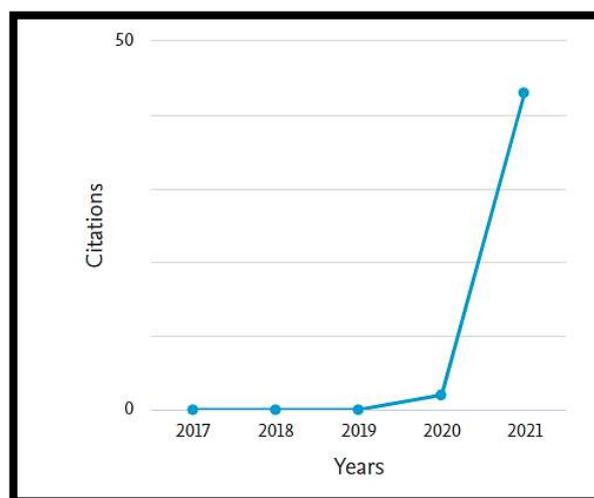
19. Para mostrar el estado actual de la investigación científica sobre este desarrollo, se ha realizado una simple búsqueda “( **TITLE-ABS-KEY ( teleworking ) AND TITLE-ABS-KEY ( covid 19 ) AND TITLE-ABS-KEY ( technological AND resources ) OR TITLE-ABS-KEY ( information AND technologies ) ) AND PUBYEAR > 2014**” dentro de Scopus (Base de datos), teniendo como objetivo la localización de artículos publicados en revistas indexadas en esta base de datos. Para centrarse en las investigaciones más recientes y relevantes, la búsqueda se ha restringido a los últimos años (2015-2021). De esta forma se obtuvo un conjunto de 2 documentos investigativos y 55 citas.

Cabe recalcar qué durante los años anteriores a los años 2020 y 2021 no existen coincidencias en la búsquedas; y del año 2020 al año 2021 ha existido un incremento exponencial del 25 por ciento. A continuación se adjuntan las gráficas.



**Figura 1 Incremento de búsqueda de publicaciones entre los años 2020 y 2021.**

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 2 Incremento de búsqueda de citas entre los años 2017 a 2021.**

Fuente: Elaboración propia.

Por otra para realizar una contextualización es de suma importancia partir de los conceptos fundamentales del tema a tratarse es así que según la tesis realizada por (Palacios, 2017) refiere que “El trabajo a domicilio y teletrabajo, prima facie podrían ser entendidos como sinónimos puesto que existe un elemento común en ambos, esto es, que el trabajo se lo ejecuta fuera del centro de trabajo, pero existen ciertas particularidades que caracterizan a uno y otro, como por ejemplo el uso de las TIC en la ejecución de la labor teletrabajo”, es decir dentro del marco legal se debe entender y fundamentar claramente las diferencias entre un trabajo común y corriente realizado en casa del teletrabajo como tal; ya que esto será el pilar fundamental para realizar el desarrollo del presente trabajo de titulación investigativo y de igual manera hay que tener claro que las nuevas y más modernas tecnologías de la información (TI) y las comunicaciones han permitido revolucionar el trabajo desde casa y en sí la vida en este siglo XXI. Por ejemplo, mantener una constante conectividad de estos dispositivos permite acceder al teletrabajo desde cualquier lugar y en cualquier momento

Más ampliamente el teletrabajo dentro del Ecuador según (International Labor, 2020), refiere una gran cantidad de empresas (436 millones) alrededor del mundo corren el riesgo de sufrir interrupciones de sus actividades laborales durante esta pandemia. Es por ello que el trabajo remoto o a distancia ha ido ganando un gran protagonismo.

Durante los años comprendidos entre enero de 2016 y febrero de 2020 en el Ecuador esta nueva modalidad de trabajo se ha ido incorporando de apoco dentro del sistema laboral ecuatoriano (alrededor de 14.500 teletrabajadores) Sin embargo debido a la pandemia COVID-19 las cifras antes mencionadas se incrementaron de manera acelerada, es así que posterior a 44 días de restricciones, el Ministerio de Trabajo cuenta en sus registros con aproximadamente 375.861 de personal que trabaja desde casa; es decir, alrededor de 360.360 personas accedieron a esta nueva modalidad en un tiempo de dos meses. El desarrollo de esta normalidad en el transcurso de la cuarentena ha dejado varias e implacables lecciones sobre el uso de recursos tecnológicos y legal para empleados (trabajadores) y empleadores (empresas). Las empresas debieron invertir en la implementación de nuevas, modernas y actuales herramientas tecnológicas, mediante las cuales se realizará una prueba de mecanismos de evaluación remota e infraestructura tecnológica y, en general, realizar una transformación la cultura empresarial, de manera especial en aquellas empresas que decidieron incursionar por primera vez en esta modalidad de teletrabajo.

Los teletrabajadores debían adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y adaptarse a nuevas rutinas las cuales les permitieran desempeñarse de una mejor manera en

sus labores diarias desde casa. En la mayor parte de casos, la experiencia ha resultado ser agobiante o agotadora, lo cual ha sido palpable tanto para los empleadores, empleados y su familia, ya que no se tienen horarios bien definidos y se desarrollado dificultades para separar ya sean las labores empresariales (teletrabajo) y aquellas actividades de la vida personal (tareas del hogar)

Según (Organización Internacional del Trabajo, 2020), alrededor del 4.5 por ciento de horas de trabajo disminuyó durante el primer trimestre de 2020. Cabe recalcar que la región americana experimentará una gran cantidad de pérdida de horas de trabajo en oficina; motivo por el cual hoy en día y de acuerdo a la realidad que se encuentra viviendo el Ecuador; es de suma importancia mediante análisis sistemático y esquematizado estudiar los requisitos tecnológicos para el teletrabajo como nueva forma de relación laboral dentro del sistema legal de Ecuador.

## 1.2. Problema a resolver

El COVID-19 ha causado varios problemas dentro del marco laboral en el Ecuador debido a inconvenientes en el uso de recursos tecnológicos de manera adecuada; ya que actualmente las empresas no cuentan con un plan de teletrabajo; es así que los empleados utilizan sus propios recursos.

Permitir que los empleados usen su propio equipo puede significar menos desembolso de capital y menos tiempo requerido para lanzar un programa de teletrabajo, pero plantea una serie de problemas a resolver:

- **Estándares:** ¿Puede o debería el departamento de TI exigir el tipo de equipo (por ejemplo, PC o Mac) y / o software que puede usar un teletrabajador? ¿Existe algún problema de compatibilidad de archivos que surja del uso de equipo no estándar?
- **Soporte:** ¿Quién brinda soporte? ¿El teletrabajador es totalmente responsable del mantenimiento, actualización y resolución de problemas de su propio equipo? ¿Qué responsabilidad, si la hay, puede estar involucrada si TI funciona en el equipo? Si lo hacen, ¿habrá un impacto en la productividad de la mesa de ayuda debido a la amplia gama de sistemas y software que pueden estar en los equipos de propiedad de los empleados?
- **Copias de seguridad y control de versiones:** ¿Es importante para la organización mantener el control sobre sus documentos y versiones? ¿Existen pautas escritas de control de versiones y copias de seguridad? ¿Cómo se controlan estos? ¿Qué sucede si un sistema de archivos está dañado o una PC propiedad de un empleado se pierde

o es robada? Piense en el esfuerzo de recuperación y si existe alguna responsabilidad o consideraciones regulatorias.

- **Seguridad:** ¿Cómo puede la organización garantizar la protección de los datos confidenciales en una PC o PDA propiedad de un empleado? ¿Quién más podría tener acceso a él? ¿Se han implementado y actualizado firewalls y medidas antivirus? ¿Puede vetar el uso de herramientas que consideren inseguras?

Es por tal motivo que se pretende desarrollar una guía en la cual el teletrabajador puede basarse para realizar un teletrabajo óptimo y soslayar dudas tecnológicas y legales; dicha guía contendrá los recursos tecnológicos mínimos de acuerdo al área de trabajo, ayudas para utilización de aplicaciones y marco legal en el cual se incluyen obligaciones tanto del trabajador como del empleador basados en el marco legal del Ecuador.

### **1.3. Proceso de investigación**

El presente trabajo de investigación utiliza una metodología cuantitativa, mediante el uso de encuestas realizadas a varios profesionales que se encuentran laborando en diversas áreas laborales dentro del sistema empresarial ecuatoriano; dichas encuestas tratan acerca del uso adecuado de recursos tecnológicos y su respectivo marco legal dentro del Ecuador; una vez desarrollados las encuestas se procederá a realizar un contraste de cada una de las preguntas; esto beneficiará a la creación de la respectiva guía de acuerdo a las necesidades de las personas que realizan o realizarán el tele trabajo.

El teletrabajo, lejos de ser un parche temporal para continuar la actividad empresarial durante los peores meses de la pandemia, se ha convertido en una fórmula de empleo eficaz para muchas pymes. Para emprender con éxito el trabajo desde casa, es vital que los empleados dispongan de los medios tecnológicos adecuados para llevar a cabo sus tareas. También es importante contar con asistencia técnica informática profesional que supervise la seguridad y gestión de los dispositivos, resolviendo los posibles problemas técnicos que se presenten en el día a día de forma correcta y oportuna. La productividad que alcanza cada trabajador durante la jornada depende, en gran medida, de estas dos variables.

La estandarización de este modelo de trabajo ha obligado a las pymes a dar un paso en el acelerador de la digitalización implementando herramientas tecnológicas e integrándolas en su cultura empresarial. Pero lograr esta transición de manera victoriosa no siempre es sencillo. Gran cantidad de profesionales ecuatorianos piensan que los trabajadores no están

preparados para emprender el cambio digital debido a las deficiencias tecnológicas existentes. Motivo por el cual se requiere un estudio previo para hacer que la transición digital para las empresas sea más fácil, rápida y eficiente basándose en tres pilares: equipamiento, seguridad y asistencia técnica.

De acuerdo a estudio previos y su literatura se puede tener claro que la transición forzada al trabajo a distancia debido a la pandemia mostró la necesidad de estudiar los requisitos tecnológicos para teletrabajo en diferentes áreas laborales en el Ecuador; respetando el marco legal dentro del mismo. Especialmente, es necesario tomar en cuenta que es de suma importancia contrastar entre la vida personal y laboral mediante el uso de las TIC, ya que es una de las preocupaciones clave del teletrabajo. Por tanto, el objetivo del estudio es examinar la infraestructura tecnológica adecuada para desarrollar un trabajo a distancia de la mejor manera posible. De igual manera la experiencia adquirida de acuerdo a los comentarios de las personas involucradas en el teletrabajo es variada y dinámica, además de su relación con el uso de las tecnologías de la comunicación e información (TIC)

Las siguientes secciones tienen como objetivo abordar el proceso de investigación y desarrollo:

- **Establecer el escenario** en términos de indicar las diversas perspectivas aportadas al tema, incluidas las representaciones públicas de la práctica;
- **Explorar los problemas** relacionados con la definición del teletrabajo y establecer límites en torno a la práctica;
- **Trazar las dimensiones** según las cuales se pueden diferenciar las experiencias de teletrabajo en el hogar;
- **Indicar** la dinámica clave por la cual el teletrabajo puede cambiar con el tiempo;
- **Proporciona un marco** para considerar específicamente cómo se podría analizar el papel de las TIC dentro del teletrabajo.

#### **1.4. Vinculación con la sociedad**

El teletrabajo ha atraído el interés de diversos sectores. Por tanto, lo que ha surgido no es uno, sino una variedad de discursos sobre el teletrabajo, que involucran diferentes imágenes del teletrabajador, diferentes "problemas" para los que el teletrabajo es una solución y diferentes perspectivas para evaluar este fenómeno.

Motivo por el cual el presente trabajo de investigación permite a los empleadores (empresa pública y privada) y empleados mediante el uso del producto adquirir conocimientos e

información acerca de las nuevas tecnologías usadas dentro de esta nueva modalidad del teletrabajo; el cual cada día se instancia de manera mucho más fuerte dentro del mercado laboral.

### **1.5. Indicadores de resultados**

De acuerdo a indagaciones previas con referencias a trabajos similares al presente trabajo de titulación, (Rojas & Rogelio, 2017), (Manco , 2020), (Palacios, 2017); existe una fuerte correlación; sin embargo, es esencial contrastar dichas investigaciones; llegando a considerarse qué en estos trabajos antecesores; no existe una fundamentación teórica acerca de los recursos tecnológicos adecuados para el óptimo desarrollo del tele trabajo; menos aún una guía con la cual los tele trabajadores puedan entender el fundamento tecnológico y legal del mismo.

Es entendible que el teletrabajo en el Ecuador va en aumento. Las nuevas tecnologías, los eventos globales y la disponibilidad de espacios de coworking han acelerado el crecimiento del trabajo remoto, y depende de las empresas adaptarse a un nuevo modelo de trabajo que es enormemente popular entre los empleados y beneficioso para los resultados finales.

El teletrabajo tiene un historial de éxito comprobado tanto para empleadores como para empleados. Según la Asociación Estadounidense de Psicología, "cuando se hace bien, el teletrabajo puede mejorar la productividad, la creatividad y la moral de los empleados". Eso significa mejores cifras de ingresos, menos rotación de empleados y mejores capacidades de contratación.

Para los empleados, los beneficios del trabajo remoto incluyen una mayor flexibilidad y equilibrio entre la vida personal y laboral, entre otras cosas.

No hace falta decir que, al implementar una política de teletrabajo, no se puede simplemente enviar un empleado con un equipo a casa y esperar lo mejor. Para cambiar hacia el teletrabajo de manera efectiva, se debe tener un conjunto de herramientas esenciales de tecnología y las habilidades blandas adecuadas. Con eso, se puede comunicarse, colaborar y crear desde casa en la mejor capacidad con la ayuda de equipos tecnológicos.

La guía a desarrollarse posterior a recabar información de diferentes profesionales en diferentes áreas dentro del marco laboral ecuatoriano potencia una solución a la falta de conocimiento sobre ese uso adecuado de los recursos tecnológicos mínimos dentro del sistema del teletrabajo.

## CAPITULO II: PROPUESTA

### 2.1. Fundamentos teóricos aplicados

Las necesidades de tecnología deben evaluarse en función de la naturaleza del trabajo, las necesidades individuales, la cultura organizativa y las limitaciones presupuestarias. No existe una solución tecnológica única para el teletrabajo, pero existen necesidades esenciales que van más allá de los requisitos tecnológicos básicos de una oficina tradicional. Los teletrabajadores deben sentirse conectados y capaces de colaborar con su equipo y existen tecnologías y aplicaciones específicas, que se describen a continuación, que ayudan con esta necesidad.

Al igual que con el personal de su oficina principal, los teletrabajadores deben estar configurados con hardware que admitirá las aplicaciones que utilizarán para completar su trabajo y mantenerse conectados.

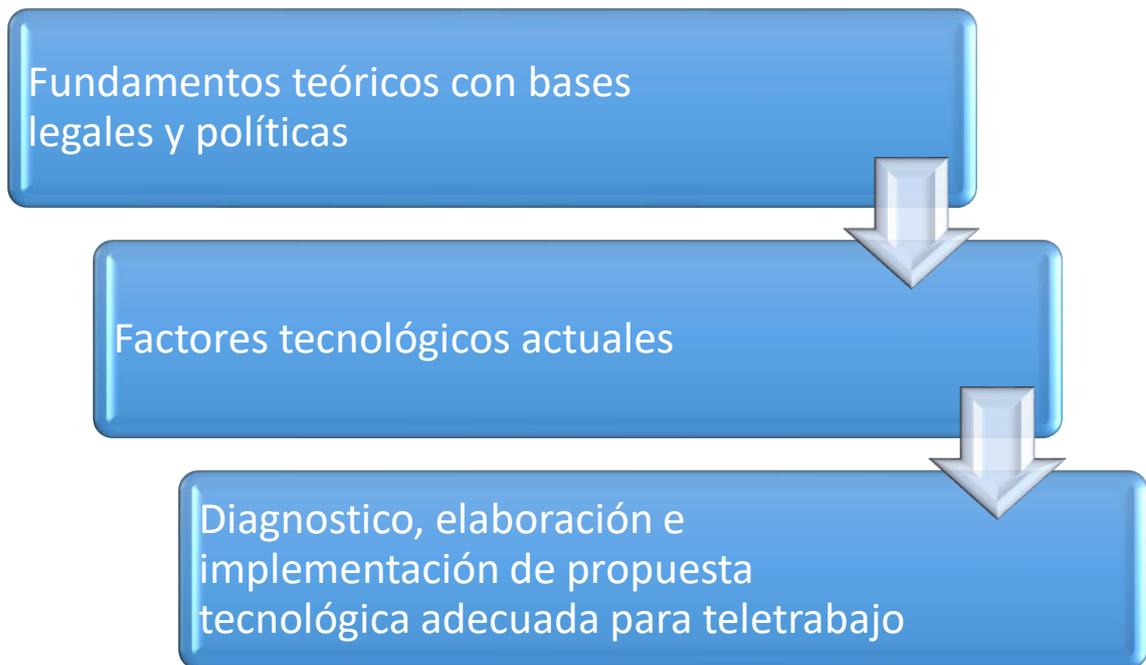
Lo más probable es que los requisitos básicos de hardware incluyan una computadora y un teléfono; considere la cantidad de tiempo que el empleado dedicará al teletrabajo, qué tipo de tareas realizará y qué aplicaciones o software necesitará utilizar. Obtenga más información sobre cómo elegir las computadoras adecuadas para su organización.

Los teléfonos inteligentes se han convertido en un elemento permanente en el panorama de las comunicaciones y son una herramienta extremadamente útil para los teletrabajadores, ya que son capaces de una multitud de métodos de comunicación (teléfono, correo electrónico, mensajería instantánea y videollamadas), son económicos de ejecutar cuando están conectados a wifi y son, por supuesto, Por supuesto, móvil.

Además de estas necesidades básicas, es útil tener una forma de comunicación más informal, como la mensajería instantánea (MI) o el chat de voz. Las soluciones integradas como Google Apps y Microsoft Office 365 tienen aplicaciones de mensajería instantánea integradas (Google Hangouts y Lync) o puede utilizar soluciones alojadas en línea como Skype o Trillian.

## 2.2. Descripción de la propuesta

### a. Estructura general



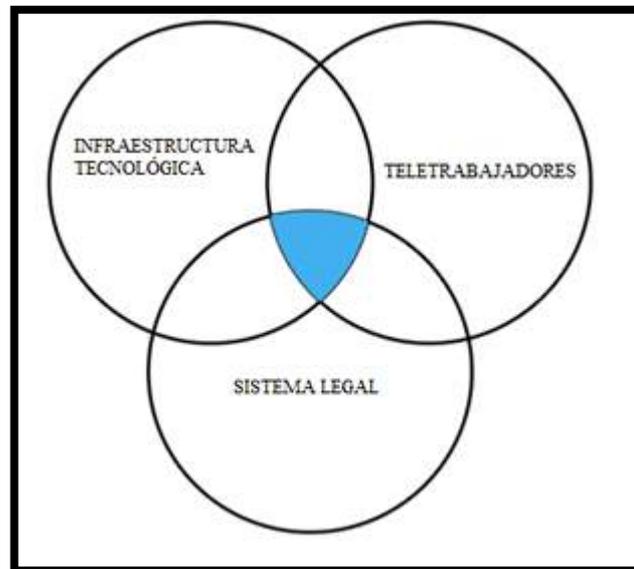
### b. Explicación del aporte

- **Contextualizar fundamentos teóricos.** Dentro de este punto se espera recabar toda la información adecuada sobre las políticas y medidas legal abordadas dentro del marco regulatorio dentro del Ecuador; permitiendo fomentar las bases adecuadas para el desarrollo del presente proyecto investigativo.
- **Analizar factores tecnológicos actuales.** Dentro de este componente se espera analizar las tecnologías actuales existentes con las cuales un empleado pueda desarrollar el teletrabajo de una manera eficaz, eficiente y segura.
- **Diagnosticar, elaborar e implementar.** Una vez entendido los marcos de trabajo legales dentro del Ecuador; se prevé realizar una propuesta de implementación de teletrabajo en diferentes áreas laborales; utilizando las tecnologías adecuadas; cabe recalcar que mediante este componente se espera realizar un diagnóstico del proceso. Este proceso se desarrollará mediante encuestas a diferentes profesionales en diferentes áreas laborales; esto permitirá recabar información con la cual se desarrollará una guía para el óptimo desarrollo del teletrabajo.

c. Estrategias y/o técnicas

1. Marco teórico.

Un marco teórico para esta investigación se ilustra en la Figura 3. El área de estudio se limita al identificar qué es el teletrabajo, cómo se ve afectado por el bloqueo global dentro del marco legal y qué tipo de problemas tecnológicos enfrentan los teletrabajadores.



**Figura 3** Área de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

**1.1. Teletrabajo.**

El teletrabajo no es nuevo. Fue inventado en el estado estadounidense de California a mediados de la década de 1970 por un hombre llamado Jack Niles y ha evolucionado con el tiempo en diferentes fases o "generaciones" (Messenger ed., 2019). Sin embargo, hasta la pandemia de Covid-19, el teletrabajo no se implementó ampliamente en la mayoría de los países. Anterior del suceso causado por la pandemia, únicamente una mínima parte de la población activa trabajaba a distancia desde su casa o desde otro lugar fuera de las instalaciones del empleador, en su mayoría a tiempo parcial o de forma ocasional.

El teletrabajo se ha utilizado generalmente como un acuerdo de trabajo voluntario tanto por parte de los trabajadores como de los empleadores. También ha sido típicamente a tiempo parcial (uno o dos días a la semana) u ocasional para la gran mayoría de los teletrabajadores (Messenger ed., 2019). Sin embargo, solo es aplicable a los trabajos en aquellas ocupaciones que se pueden realizar de forma remota utilizando las TIC, como las que se encuentran en la mayoría de las ocupaciones gerenciales, profesionales, técnicas, de ventas y de oficina. Además, su intensidad tiene una varianza con relación al desarrollo social y económico de los diferentes países y su nivel de calidad de vida, y aquellos trabajadores que han tenido menos probabilidades de beneficiarse de la oportunidad de trabajar desde casa durante la pandemia global se encontraban

desproporcionadamente en el trabajo informal (Saltiel, 2020). Otros que no se beneficiaron fueron aquellos cuyo trabajo no se pudo realizar a través del teletrabajo, debido principalmente a la estructura del trabajo (por ejemplo, trabajadores de supermercados, construcción, etc.).

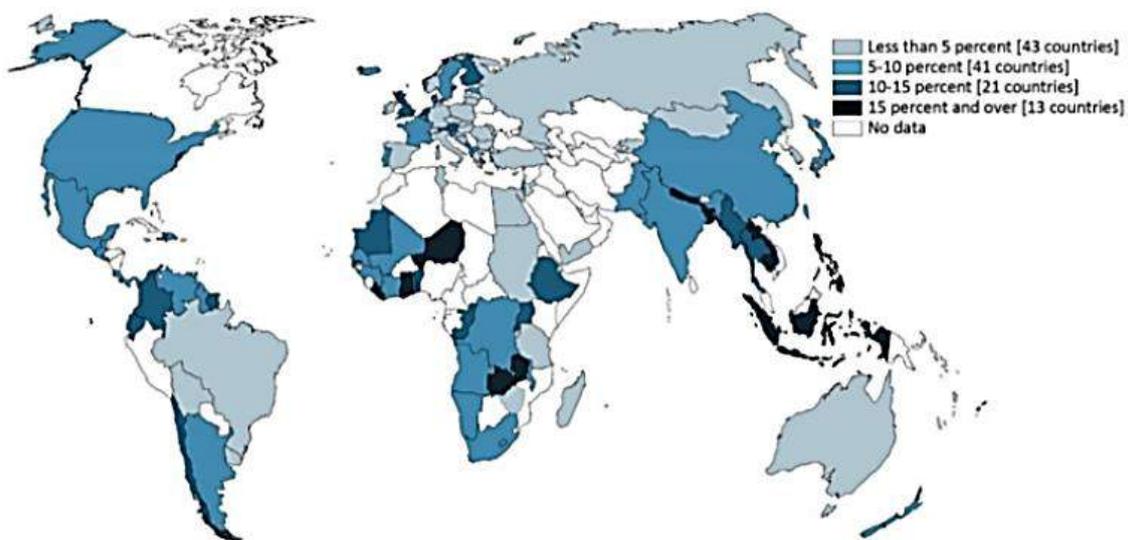
En marcado contraste, el teletrabajo, tal como se practicó durante la pandemia de Covid-19, ha sido típicamente obligatorio y de naturaleza de tiempo completo. Esta forma pandémica de teletrabajo, ocasiono un cambio dramático con respecto a las prácticas anteriores, se introdujo como una solución temporal a corto plazo para permitir que las organizaciones continúen operando y preserven los trabajos, al tiempo que se contuvo la propagación del virus Covid-19, pero ahora esto es "temporal, solución a corto plazo" sin embargo ha continuado durante un año completo en muchos empleos en el Ecuador. Aunque algunos trabajadores están regresando o ya han regresado a los lugares de trabajo de sus empleadores, muchos otros continúan trabajando a distancia a tiempo completo en un futuro próximo.

The Internet Industry Association (IIA, 2020) menciona cuatro tipos de teletrabajo:

- Teletrabajadores a domicilio. Incluye el trabajo a tiempo completo o parcial desde el hogar, ya sea en días y horarios de trabajo establecidos, y también el uso de diferentes tecnologías de telecomunicaciones (TIC);
- Teletrabajadores autónomos a domicilio. Estas personas son contratistas y autónomos, que generalmente trabajan desde casa y utilizan las TIC;
- Teletrabajadores móviles, que trabajan al menos 10 horas a la semana de forma remota desde su oficina principal (ya sea en casa o en el lugar de trabajo del empleador) y utilizan las TIC;
- Extensores de día, que originalmente trabajan en el lugar de trabajo del empleador, pero de vez en cuando pueden trabajar desde casa, comúnmente después del trabajo o los fines de semana.

Debido al continuo desarrollo de las TIC, están surgiendo nuevos tipos de trabajo a distancia. Tanto los trabajadores como los empleadores se enfrentan a los aspectos positivos y negativos del teletrabajo, lo que les hace pensar si implementar el trabajo a distancia o no. Claro, hay algunas industrias y profesiones en las que no se puede aplicar el trabajo remoto, pero en general, las empresas aún pueden usar este enfoque para departamentos seleccionados.

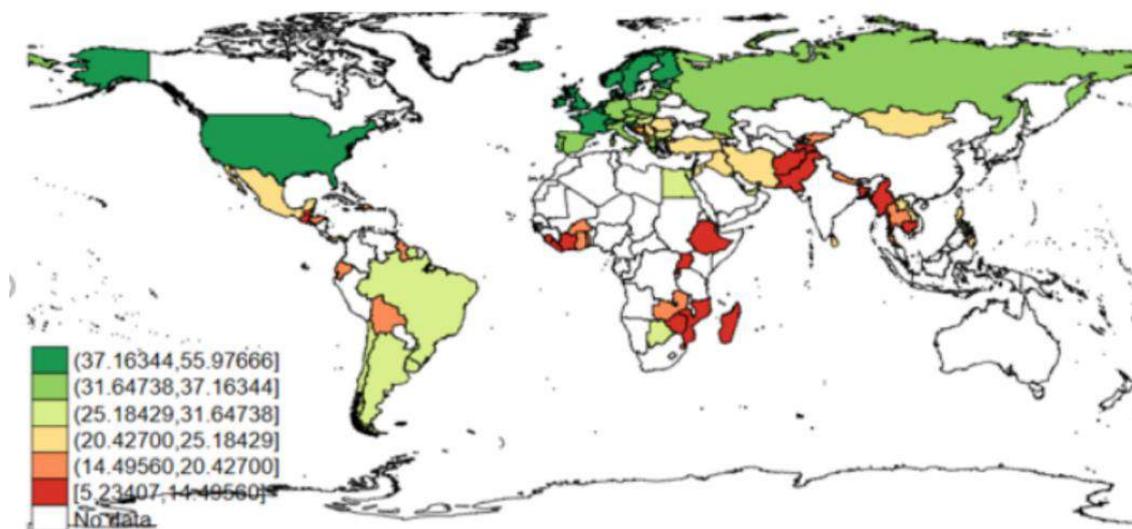
Hoy en día, el trabajo a distancia es una herramienta relevante para las empresas. Para respaldar eso, la investigación muestra que casi el 86% de las empresas globales permiten que las personas trabajen de forma remota (OIT, 2020). La Figura 3 muestra el porcentaje de trabajadores que trabajaban desde casa antes de la pandemia.



**Figura 4** Porcentaje de trabajadores que trabajaban desde casa (todos los estados laborales) antes de la pandemia

Fuente: (OIT, 2020)

Sin embargo, debido a la pandemia COVID-19 ha existido un gran incremento del teletrabajo es así que el mayor potencial de teletrabajo se observa en países de altos ingresos como EE.UU. y economías europeas. Le siguen países del Caribe, Oriente Medio, América Latina y Norte de África, donde el potencial medio de teletrabajo es del 26% y el 23%, respectivamente. Mientras tanto, los países del este y el sur de Asia muestran un potencial de teletrabajo algo menor que oscila entre el 13% y el 18% del empleo total. Finalmente, aquellos en África subsahariana exhiben el potencial de teletrabajo más bajo que promedia el 10% del empleo total.



**Figura 5** Promedio del país de la capacidad de teletrabajo.

Fuente: Dingel, J. I. and Neiman, B., (2020)

Por otra parte, una de las principales ventajas del trabajo a distancia para los empleadores es que se necesita menos espacio de trabajo. Las empresas pueden reducir significativamente sus gastos comerciales, como las facturas de alquiler, internet, teléfono, electricidad y agua.

Desde la perspectiva del empleador, las principales preocupaciones se basan en la productividad, la eficiencia, la confianza, la seguridad de la información y los recursos tecnológicos para realizar el trabajo de una manera eficiente. Las empresas están luchando con la idea de cómo organizar un proceso de trabajo de la manera correcta para realizar un seguimiento del desempeño de los empleados. Además, a la gerencia le preocupa la disponibilidad de los empleados, la productividad y la pérdida de control de la gerencia. La mejor manera de lidiar con esto y disminuir el nivel de preocupación es brindar capacitación corporativa a los gerentes, lo que les brinda herramientas para evaluar el desempeño y administrar todas las tareas de forma remota. Por otro lado, hay varias razones por las que las personas buscan trabajo remoto.

### **1.2. Infraestructura tecnológica para el desarrollo del teletrabajo.**

El desarrollo del Teletrabajo ha llegado para quedarse debido a la pandemia COVID-19. Es así que el número de personas que trabajan desde casa ha ido aumentando de manera paulatina durante los últimos diez años, es así estudios actuales sugieren que aproximadamente un 70% de la fuerza laboral global realiza trabajo remoto al menos un día de la jornada laboral acordada en el contrato. Las nuevas y actuales tecnologías para el desarrollo del teletrabajo son un punto clave con el cual los empleados se puedan mantener productivos y conectados los empleados.

Actualmente debido a la pandemia las empresas, ofrecen una infraestructura y soluciones para el usuario final que permiten a los empleados trabajar de forma remota. Con las tecnologías de teletrabajo se pueden proporcionar a los teletrabajadores todo lo requerido para el desarrollo del trabajo remoto; ya sea, en la casa u otro lugar que el empleado destine.

Debido a la exigencia del trabajo en casa gran cantidad de equipos globales se encuentra trabajando de forma remota y buscando un desarrollo de conocimiento intenso de aquello que pueden llegar a hacer el uso adecuado de tecnologías para el desarrollo exitoso del teletrabajo. Para la optimización, colaboración y habilitar la productividad del trabajo desde casa se deben seguir las siguientes recomendaciones:

**Desarrollo de una capacitación adecuada a los empleados mediante la utilización de tecnología integral.** Ya sea mediante el uso de computadores portátiles (Laptops) con una respuesta mucho más rápida que una computadora de escritorio todo en uno hasta el uso de periféricos de entrada y salida (Monitores, auriculares, teclados, etc.) que permitan una mayor productividad y una comunicación clara. La utilización de las mejores tecnologías de teletrabajo genera un efecto en la calidad de teletrabajadores y el desarrollo de su trabajo desde casa.

**Asegurar la facultad de gestión de los equipos de TI.** El trabajo desde casa suele requerir que los equipos tecnológicos (TI) puedan administrar un número cada vez mayor de dispositivos, mediante un tráfico de red y una autenticación compleja. La utilización de las mejores tecnologías suele minimizar la carga de las tecnologías de la información (TI) manteniendo el sistema seguro, actualizado y conforme.

**Protección y seguridad de aplicaciones, infraestructura y datos.** Es esencial desarrollar soluciones de teletrabajo (seguridad incorporada) mediante la creación de niveles de riesgo y vulnerabilidad; lo cual permitirá minimizar y soslayar posibles riesgos al proporcionar hardware, software e infraestructura.

#### **1.2.1. Mejores prácticas.**

COVID-19 requería que las organizaciones buscaran rápidamente opciones para desplegar personal para trabajar desde casa. Muchas de estas opciones siguen siendo viables después de una pandemia. En muchas situaciones, esta opción no se ofrecía anteriormente de forma generalizada a los empleados de primera línea. A continuación, se presentan las mejores prácticas para aprovechar de manera eficaz el teletrabajo.

Es fundamental contar con la infraestructura técnica adecuada para permitir un acceso seguro a los servicios y la información necesarios para dar soporte a los trabajadores remotos. Gracias a las tecnologías en evolución, la mayoría de los empleados ya estaban bien versados en el uso del correo electrónico, el chat y los mensajes de texto para comunicarse con colegas y socios comerciales en otras ubicaciones. Muchas empresas ya estaban utilizando tecnologías como la computación en la nube, Microsoft Teams, Zoom y Google para brindar a los empleados acceso entre sí y permitirles realizar sus actividades comerciales tanto en la oficina como de forma remota. Sin embargo, la infraestructura necesaria es clave para una transición exitosa y muchas empresas se quedaron cortas en esta área.

Aquí hay algunas pautas recomendadas:

- Deben existir controles de acceso para administrar el acceso de cada empleado a los sistemas necesarios para sus funciones.
- Se necesita suficiente capacidad de red para manejar a todos los empleados que acceden a los sistemas de forma remota.
- Se debe implementar MFA (autenticación multifactor) para sistemas críticos y acceso a la información.
- Cada empleado debe tener acceso a la tecnología que necesita en casa. (Esto incluye, entre otros, computadoras portátiles y aplicaciones de teléfono, una conexión a Internet y un espacio dedicado para trabajar).
- La gerencia debe comunicar las políticas y expectativas del cronograma de trabajo y se deben entregar actualizaciones adicionales al equipo para aumentar el compromiso.
- Deben existir procedimientos seguros para realizar todos los procesos comerciales necesarios de forma remota, incluida la recopilación de pagos digitales automatizados de los clientes.

Las empresas con conocimientos tecnológicos van un paso más allá y trabajan para replicar virtualmente la cultura de sus oficinas. Se pueden tomar estos pasos adicionales para fomentar la colaboración entre equipos y aumentar el compromiso:

- Implementar Office 365 / Microsoft Teams para permitir que los usuarios trabajen y colaboren de manera eficiente desde casa mientras mantienen la seguridad.

- Implementar y configurar escritorios virtuales dedicados seguros a los que los usuarios se puedan conectar desde equipos domésticos y luego funcionen como si estuvieran en la oficina.
- Implementar una solución de videoconferencia para fomentar la interacción cara a cara.
- Instalar un " virtual water cooler " para que los empleados puedan intercambiar ideas y "estar juntos".

Si bien muchas organizaciones no tenían todos los requisitos establecidos cuando estalló esta crisis, la mayoría se está dando cuenta rápidamente de la importancia de implementar capacidades de trabajo remoto y garantizar que el acceso a su sistema sea confiable y seguro. Los equipos de TI están trabajando horas extras para respaldar la creciente necesidad de monitorear el uso y la actividad del sistema. Algunas empresas, comprensiblemente, se han enfrentado a mayores obstáculos tecnológicos que otras debido a la repentina necesidad de implementar planes de trabajo remoto. Los problemas incluyen:

- Manejo de datos sensibles que no pueden salir de los servidores internos.
- Uso de redes privadas virtuales (VPN) para acceder a redes de oficinas. (Las demandas de una fuerza laboral remota pueden requerir más ancho de banda de red del que está disponible).
- Implementación de una solución de videoconferencia para fomentar la interacción cara a cara.
- La tecnología que hace posible el trabajo a distancia es una inversión a largo plazo que debe presupuestarse.

Si bien nadie sabe cuánto tiempo la crisis de COVID-19 requerirá que los empleados trabajen desde casa o si hará que el trabajo remoto se vuelva más común, una cosa está clara, su impacto estará con nosotros durante mucho tiempo y debería servir como un motivo para nuevas implementaciones para todas las organizaciones. Las empresas ahora saben que deben tener planes establecidos para los mandatos imprevistos de trabajo desde casa y deben priorizar las inversiones en la tecnología y la infraestructura que hacen posible el trabajo remoto.

#### **1.2.1.1. Opciones de tecnología y seguridad.**

##### **Acceso a Internet para datos.**

- Servicio de Internet confiable con suficiente ancho de banda para enviar / recibir datos con una latencia mínima.
- La conexión segura a través del túnel VPN garantiza que solo la estación de trabajo del agente pueda conectarse a la red de datos.
- Si el acceso de banda ancha está disponible por medio de un ISP (Proveedor de Servicios de Internet), TI puede instalar un cliente VPN (basado en token) en las estaciones de trabajo de los agentes.
- Si no hay acceso de banda ancha disponible o ancho de banda insuficiente, los operadores de telefonía celular ofrecen acceso de banda ancha.

##### **Enrutamiento de llamadas de voz.**

- Las llamadas se desviarán desde el destino original del centro de llamadas físico a los hogares de los agentes.
- El proveedor de la nube (CCaaS) se puede utilizar para redirigir las llamadas a cualquier dirección IP / número (es decir, estaciones de trabajo de los agentes)

#### **Estaciones de trabajo y herramientas de agentes.**

- Estaciones de trabajo corporativas.
- Las aplicaciones necesarias debían cargarse directamente en las estaciones de trabajo o ser accesibles a través de VPN.
- Las aplicaciones web / basadas en navegador, si están disponibles, son de fácil acceso a través del navegador de Internet.
- Si las aplicaciones no están disponibles como basadas en navegador, el departamento de TI deberá instalarlas en las estaciones de trabajo del agente.
- La mensajería en equipo (p. Ej., Chat) puede ayudar a la colaboración
- Tecnologías disponibles para monitorear la navegación de los empleados durante el transcurso del día.

#### **1.2.2. Soluciones tecnológicas para el teletrabajo.**

Para realizar el trabajo desde cualquier lugar y en cualquier momento se requieren las siguientes soluciones tecnológicas.

**Estado del equipo.** Las laptops empresariales seguras, delgadas y livianas y las PC 2 en 1 ayudan a impulsar la productividad remota. Los monitores profesionales con colores vivos ayudan a aumentar las tareas múltiples y la producción. Los auriculares, teclados, documentos y otros accesorios de PC optimizan las cargas de trabajo para una mayor eficiencia.

**Espacio de trabajo unificado.** El ciclo de vida de un computador (PC) es esencial para la simplificación de su entorno mediante soluciones para implementar, asegurar, administrar y respaldar el equipo que necesita el empleado remoto.

**Infraestructura de escritorio virtual.** Las soluciones VDI de brindan experiencias de usuario de alto rendimiento al tiempo que mejoran la seguridad al almacenar de forma centralizada IP, aplicaciones y datos en el centro de datos. Las soluciones de escritorio remoto y VDI también optimizan la administración y los recursos de TI al permitir que los administradores administren imágenes y aplicaciones de manera centralizada.

#### **1.3. Marco legal teletrabajo en el Ecuador.**

El 24 de agosto de 2016, Ecuador emitió el Reglamento sobre Teletrabajo en el Sector Privado mediante Decreto Ministerial MDT-2016-0190 y modificado el 30 de enero de 2018 mediante Decreto Ministerial MDT-2018-002A.

El 14 de septiembre de 2020, el Ministerio de Trabajo también emitió un Decreto Ministerial MDT-2020-18157 con directrices para regular el teletrabajo, con el objetivo de

aplicar medidas sobre diferentes mecanismos de trabajo utilizando tecnologías de la información.

Este último fue impulsado por la promulgación de la Ley de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis de Salud Derivada del Covid-19, y en respuesta al deber primordial del Estado de garantizar el trabajo estable, justo y decente en sus diversas formas.

Según lo informado en el Acuerdo Ministerial MDT-2016-0190 publicado el 24 de agosto de 2016 se determina que “el teletrabajo consiste en una relación de trabajo contractual entre el empleado y empleador en el cual el trabajo se lo realizará en un sitio diferente a la oficina central del empleador; se utilizarán las TIC para el desarrollo de dichas funciones laborales” además se señalan las siguientes aseveraciones:

- El teletrabajador lo hará de carácter voluntario.
- El teletrabajador posee el derecho de reincorporarse a sus labores de manera presencial.
- El teletrabajo se realizará sus actividades percibiendo un sueldo similar a un trabajador presencial.
- El teletrabajador obtendrá derecho a el pago de horas extraordinarias y suplementarias.
- Igualdad con respecto a desarrollo laboral y promociones.
- Beneficios de ley como salud ocupacional y seguridad.
- Dependiendo del contrato los gastos o las inversiones a realizarse pueden correr por parte de la empresa.

Por otra parte, con el mismo Acuerdo Ministerio MDT-2016- 190 por parte del (MINISTERIO DE TRABAJO, 2016) se acuerda en el Art. 325 de la Constitución de la República: “que el estado garantizará el derecho al trabajo reconociendo todas aquellas modalidades de trabajo”. Por otra parte, se acordó implementar normas para regular el teletrabajo dentro del marco laboral ecuatoriano,

Para el presente proyecto de titulación va a hacer referencia al Art. 10 por parte del (MINISTERIO DE TRABAJO, 2016) que menciona qué: “Todas aquellas cuestiones que son relativas a los costos, a la responsabilidad y a los equipos de trabajo tendrán que ser definidos de manera clara y concisa en el contrato previo a dar inicio al teletrabajo”.

Cabe recalcar que se deben cumplir las normas de acuerdo a las siguientes aseveraciones:

- Si el empleador realiza la entrega de equipos para el desarrollo de teletrabajo, una vez finalizado el contrato el teletrabajador está en la obligación de realizar la devolución de dichos equipos en buenas condiciones.
- Los equipos entregados al teletrabajador deberán ser usados únicamente para actividades del trabajo.
- Los equipos serán uso únicamente del teletrabajador al que se le han entregado.
- En caso del teletrabajador usar sus propios equipos dependiendo del contrato la parte empleadora podrá realizar una compensación diferente de la masa salarial.

Por otra parte, se muestra que el teletrabajo se puede desarrollar ya sea de manera permanente o parcial dependiendo del caso específico; en el Art.3 se aclara todo aquel contenido dentro del contrato previo al inicio del teletrabajo; constando de ítem tales como: modalidades de entrega de informes, remuneración, descripción de funciones, instrumentos de trabajo, entre otros.

A partir del año 2020, la capital ecuatoriana, Quito; la cuál es la ciudad más importante en torno al comercio y establecimiento de empresas internacionales y nacionales, empezó con una reactivación paulatina de sus actividades económicas; esto debido al decreto ejecutivo desarrollo por la presidencia en la cual manifestaba que los trabajadores podían permanecer fuera de sus hogares hasta las 21 horas.

De igual manera el gobierno sugiere priorizar el teletrabajo de aquellas empresas y trabajadores, cuya actividad laboral y económica no encuentre relacionado directamente con la atención a clientes; es decir cuyo trabajo se lo pudiera realizar de manera no presencial.

En relación a las actividades económicas de empresas que requieran una activación de sus actividades de manera presencial, hay que tomar en consideración ciertos aspectos; los cuales están determinados por el Ministerio de Trabajo de Ecuador a través de su "Guía de acción para la prevención y control de Covid-19 durante la jornada presencial", emitida en mayo de 2020. Esta guía indica que aquellas personas con un cuadro de síntomas relacionados al COVID-19 o que han estado en contacto con personas con diagnóstico confirmado no deberán asistir a la oficina, en tal sería esencial priorizar el teletrabajo.

Una empresa debe cumplir con medidas sanitarias correctas y adecuadas para desarrollar el teletrabajo además del distanciamiento y aforo máximo permitido; por tal motivo es sumamente importante ordenar el teletrabajo para aquellos trabajadores cuyas labores empresariales puedan desarrollarlas desde casa.

Es así que para una aplicación adecuada de teletrabajo es esencial una cultura organizacional totalmente nueva, la cual debe estar respaldada por un marco regulatorio orientado a resultados, por medio de los cuales se adquieran diferentes rutas de acción ante circunstancias problemáticas dentro del sector laboral entre el empleador y el empleado; teniendo en cuenta mecanismos para regular ya sea el sector privado como el sector público ante el impacto socio cultural y tecnológico (Tic). Cabe recalcar que debido a la pandemia se hizo énfasis en la intensificación sustancial de trabajo en casa en diversas empresas ecuatorianas sin que existieran precedentes de una planificación previa a esta nueva normalidad, es decir la gran mayoría de empleados y empleadores carecían de conocimiento acerca del desarrollo de esta nueva modalidad de trabajo impidiendo así una capacitación acerca de reorganizar procesos, infraestructura tecnológica necesaria, o a su vez un marco normativo en el cual se especificará lo antes mencionado; esto generó un gran impacto dentro del sistema empresarial ecuatoriano.

Para un desarrollo del teletrabajo dentro del ámbito laboral es esencial seguir varias políticas de bienestar en el lugar de trabajo la cuales vendrían a resumirse en:

### **1.3.1. El empleador informa a los teletrabajadores**

El empleador deberá comunicar al trabajador acerca de la política empresarial sobre bienestar en el trabajo elaborada específicamente en el caso del teletrabajo.

Se trata de forma más precisa de información e instrucciones sobre medidas preventivas, en particular sobre la instalación del lugar de trabajo, el uso correcto de las pantallas de visualización y el soporte técnico y de TI disponible. Dicha información, instrucciones y medidas preventivas se basan en un análisis de riesgos multidisciplinario. Este análisis de riesgo también tiene en cuenta la dimensión psicosocial, así como los aspectos de salud relacionados con el teletrabajo, incluyendo la posibilidad de intervención psicosocial informal o formal y la posibilidad de consultar al asesor de prevención / médico de salud ocupacional de forma espontánea.

El empleador también informa a los teletrabajadores de los nombres y datos de contacto y el apoyo brindado por

- el supervisor inmediato;
- los asesores en prevención responsables de la seguridad laboral, medicina del trabajo y aspectos psicosociales del servicio de prevención interno o externo, y
- jefe de departamento tecnológico.

Los teletrabajadores pueden ponerse en contacto con estas personas de una "forma adecuada", por ejemplo, enviándoles fotos o mediante videoconferencia desde el lugar de trabajo. Si es necesario, se pueden proponer ajustes a la estación de trabajo. Dada la situación de salud, las visitas de los servicios de prevención no son adecuadas.

El empleador debe proporcionar información al superior jerárquico y a los teletrabajadores y, si es necesario, proporcionar una formación adecuada sobre las modalidades y especificidades del teletrabajo.

El empleador por medio de la empresa, debe encargarse de entregar el material necesario al empleado para el desarrollo de teletrabajo; así como una disposición de medios tecnológicos, además de una capacitación sobre estructura tecnológica adecuada para el óptimo desarrollo del trabajo.

### **1.3.2. El empleador debe tomar las medidas adecuadas.**

El empleador debe prestar especial atención a los teletrabajadores vulnerables. El término "teletrabajadores vulnerables" se refiere a los teletrabajadores cuya situación personal, familiar y / o de vivienda, por ejemplo, puede generar una presión adicional durante el teletrabajo.

El empleador también puede, entre otras cosas, planificar momentos de retorno bien organizados y limitados para los teletrabajadores respetando las normas sanitarias aplicables.

- **Analizar factores tecnológicos actuales.** Dentro de este componente se espera analizar las tecnologías actuales existentes con las cuales un empleado pueda desarrollar el teletrabajo de una manera eficaz, eficiente y segura.
- **Diagnosticar, elaborar e implementar.** Una vez entendido los marcos de trabajo legales dentro del Ecuador; se prevé realizar una propuesta de implementación

de teletrabajo en diferentes áreas laborales; utilizando las tecnologías adecuadas; cabe recalcar que mediante este componente se espera realizar un diagnóstico del proceso.

## **2. Factores tecnológicos actuales.**

### **2.1. Cloud Computing (Computación en la nube)**

Cloud Computing es un término popular para describir la informática que ocurre a través de Internet. Los programas y archivos se almacenan en un servidor remoto que pertenece y es mantenido por otra organización. La computación en la nube se puede usar únicamente para almacenar y compartir archivos o se puede usar para entregar una serie de programas como correo electrónico, procesamiento de texto, comunicaciones, etc. Las soluciones alojadas en la nube más populares incluyen:

- **Microsoft 365:** ofrece el conjunto de programas de Microsoft Office a través de un servidor en línea, así como el intercambio de archivos, herramientas de colaboración, correo electrónico y otros programas, todos alojados en línea por Microsoft.
- **Google Apps:** ofrece comunicaciones, programas de tipo Office, aplicaciones para compartir archivos y comunicaciones, alojadas por Google.

La computación en la nube incluye varios beneficios entre los cuales están:

- Potencial de ahorro de costos y eficiencia de recursos
- Los datos son fácilmente accesibles desde cualquier ubicación
- Las actualizaciones se entregan y mantienen fácilmente

### **2.2. Privacidad.**

Si la organización almacena información confidencial y sensible sobre los clientes, puede estar sujeto a la legislación de privacidad que suele no permitir el uso de servicios de computación en la nube o para almacenar o transferir estos datos.

#### **2.2.1. Escritorio virtual y redes privadas virtuales**

Si se requiere más control sobre sus datos del que puede ofrecer la nube, existen formas de utilizar Internet para conectarse a una red desde la oficina privada.

#### **2.2.2. Virtual Private Network VPN (Red privada virtual):**

La Red Privada Virtual es una conexión desde su red de área local (LAN) o conexión interna, a través de Internet a una ubicación remota. Ofrece un poco más de

seguridad que la computación en la nube, ya que todo está alojado internamente y simplemente se comunica a través de un canal seguro en línea.

### **2.2.3. Escritorio virtual:**

Es un escritorio virtual utiliza software para alojar el escritorio de una computadora fuera de la computadora física. Esto significa que se puede acceder al escritorio desde otras máquinas y puede funcionar fuera de la red local.

### **2.2.4. Escritorio local y almacenamiento portátil**

Si el alojamiento de información en línea o las redes en línea no son adecuados o necesarios para una organización, puede optar por un modelo de escritorio local más simple. Los trabajadores remotos tienen una computadora portátil u otro dispositivo móvil equipado con las aplicaciones que necesitan, que pueden conectarse a la red de la oficina cuando sea necesario. Los datos se pueden transferir a través del dispositivo móvil u otra solución de almacenamiento portátil, como una unidad USB.

Cualquiera que sea el modelo que funcione para la empresa, hay que tener en cuenta la seguridad de los datos. Las políticas en torno al software antivirus, las copias de seguridad y el uso de tecnología ayudarán a proteger sus datos y redes de daños maliciosos o pérdidas accidentales.

## **2.3. Seguridad**

El transporte de datos entre varias ubicaciones, a través de diferentes redes dentro y fuera de línea, significa que puede haber motivos para reevaluar los protocolos de seguridad de la información, especialmente para las organizaciones que manejan información confidencial. Las políticas de privacidad y seguridad pueden ayudar a aclarar qué es y qué no es una práctica aceptable con respecto a la transferencia, descarga y protección de datos.

Si se trabaja en un modelo de computación en la nube, es importante que sea plenamente consciente de los riesgos de utilizar un servidor externo. Asegurarse de investigar las políticas de privacidad y seguridad de las posibles empresas de alojamiento en la nube, así como la legislación pertinente a la información que maneja la organización.

El fuerte aumento de los incidentes de ciberseguridad debido al teletrabajo masivo es una llamada de atención para mejorar la seguridad de los teletrabajadores. Cuando los empleados remotos necesitan realizar sus actividades diarias desde casa, esencialmente

significa que está extendiendo su red corporativa a sus hogares. Esto se mantiene independientemente de si se trata de una pandemia o simplemente de un asunto normal.

Cuando los empleados se conectan desde sus hogares utilizando servicios de ISP, la conexión remota se convierte en un vector de amenaza potencial. Los adversarios pueden aprovechar la conexión, ya que proporciona acceso a los activos corporativos desde un sitio que está fuera del firewall corporativo y, como tal, no está protegido por los controles de seguridad predefinidos de su empresa.

La conectividad segura a Internet se vuelve fundamental cuando una gran parte de la fuerza laboral pasa a trabajar desde sitios remotos y oficinas en el hogar.

### **2.3.1. Infraestructura digital TeleSecure.**

Cuando los empleados acceden y utilizan aplicaciones corporativas, compilan código, ejecutan transacciones, etc. a través de conexiones remotas, la conectividad debe protegerse adecuadamente sin comprometer la productividad.

Ahí es exactamente donde encaja TeleSecure como servicio de Nivid. Ofrece el mayor valor a las organizaciones al proteger todas las conexiones remotas a una red corporativa. TeleSecure extiende la red LAN corporativa a sitios remotos sin requerir que todos los dispositivos tengan software de cliente VPN. Los empleados pueden acceder de forma segura a las aplicaciones, los servicios de correo electrónico corporativo, el uso compartido de archivos y las herramientas de colaboración como si estuvieran trabajando en sus instalaciones.

## **2.4. Políticas y gobernanza del teletrabajo**

Antes de implementar cualquier acuerdo de teletrabajo, se debe asegurar de estar familiarizado con la legislación laboral en su estado o territorio. La legislación sobre el lugar de trabajo se aplica a todos los empleados, tanto en el lugar como a distancia. Puede resultar beneficioso elaborar una política y un acuerdo formales de teletrabajo.

## **2.5. Recursos tecnológicos adecuados para el teletrabajo.**

### **2.5.1. Requerimientos de ancho de banda necesarios para el desarrollo de soluciones digitales.**

Trabajar desde casa es a menudo más complicado de lo que parece. Cuando su trabajo consiste principalmente en escribir en una computadora portátil y defenderse de un desfile interminable de mensajes de Slack, parece bastante fácil

hacerlo desde casi cualquier lugar. Pero, en realidad, no todos los espacios habitables están configurados para funcionar como lugar de trabajo, especialmente si se tienen en cuenta los requisitos de velocidad de Internet para trabajar desde casa.

En el Ecuador lamentablemente no se ha desarrollado un avance tecnológico, por lo cual tan solo el 66 por ciento de la población posee una red de internet y tan solo el 25 por ciento cuenta con una conexión superior a los 5 Mbps. A continuación, se presentan los anchos de banda adecuados para realizar el teletrabajo de manera óptimo.

Baja 5,5 Mbp/s	Media 18,5 Mbp/s	Alta Más de 25 Mbp/s
Correo electrónico, video básico y streaming de audio	Dos funciones básicas más una actividad en línea de alta demanda en simultánea	Funciones básicas más funciones de alta demanda simultáneamente
<b>No teletrabajo ni teleducación</b>	<b>Teletrabajo o teleducación</b>	<b>Teletrabajo y teleducación</b>

**Figura 6 Banda de ancha para un teletrabajo de calidad.**

Fuente: Elaboración propia.

### **2.5.2. Servicio telefónico empresarial flexible**

Para que el trabajo remoto funcione, es necesario un sistema de comunicación eficaz y confiable. Es por eso que las empresas recurren a la tecnología de Protocolo de voz sobre Internet (VoIP).

VoIP es un sistema de telefonía que utiliza Internet para transmitir datos. Por lo tanto, los sistemas VoIP pueden transmitir una variedad de datos además de audio, video, foto, archivo, etc. Los ejemplos más populares de aplicaciones que usan tecnología VoIP son Skype, Whatsapp, Google Phone, Video Facebook y Voice Chat, por nombrar algunos.

Los sistemas VoIP hacen viable el teletrabajo. Permite a los trabajadores remotos conectarse entre sí en tiempo real, en cualquier momento. Las líneas de

comunicación no se limitan al audio; Las videollamadas ponen a los trabajadores remotos cara a cara. Pueden enviar archivos de un lado a otro a la velocidad de un clic, dejar comentarios o editar el trabajo de los demás con facilidad.

Una de las mejores cosas de los sistemas VoIP es que son muy asequibles. Ya sea de audio o video, siempre que se envíe a través de Internet, es gratis. Y debido a que los sistemas VoIP tienen estructuras flexibles y cambiantes, es fácil expandirlos o reducirlos según sea necesario.

### **2.5.3. Aplicación de chat**

El trabajo a distancia se ha convertido ahora en una tendencia creciente con un número cada vez mayor de sectores que ahora facilitan el trabajo a distancia. En consecuencia, cada vez más empresas de todo el mundo ofrecen esta forma de flexibilidad.

La colaboración, comunicación en equipo y la gestión de flujo de trabajo se reconocen como las claves para un entorno de trabajo exitoso.

El chat es fundamental para el teletrabajo con equipos remotos. La comunicación remota a través del chat puede ser al menos tan buena como compartir un lugar de trabajo tradicional cuando se hace bien. Sin duda, elegir el software de chat de oficina adecuado para su equipo es crucial. Con estas herramientas, los miembros del equipo pueden tener reuniones diarias virtuales en las que pueden compartir tareas actuales, planificarlas e incluso solicitar comentarios instantáneos.

Aunque la tarea principal de un software de chat de oficina es unir a las personas y facilitar el flujo de trabajo de una organización, también aumenta el compromiso de los empleados al mismo tiempo. Cuando los empleados están comprometidos, la productividad general de los empleados también mejora.

### **2.5.4. Aplicaciones de mensajería.**

Antes de la pandemia, no era raro que los empleados se sentaran uno al lado del otro para enviar mensajes instantáneos en lugar de hablar. Las aplicaciones personales y las redes sociales han estado firmemente arraigadas en el lugar de trabajo durante años, brindando ventajas y desventajas a las organizaciones.

Si la pandemia hubiera ocurrido antes de la explosión de herramientas de comunicación y colaboración que permiten el trabajo remoto, las organizaciones se habrían enfrentado a obstáculos insuperables.

El mundo empresarial depende de la mensajería instantánea para empoderar a una fuerza laboral cada vez más dispersa con expectativas cada vez mayores de flexibilidad. El mundo empresarial de COVID-19 no podría funcionar sin él.

Los beneficios de la mensajería instantánea en el lugar de trabajo son bien conocidos, desde la comunicación eficiente de información rápida hasta la retroalimentación inmediata de los empleados. Sin embargo, esta facilidad de conexión puede ser una pendiente resbaladiza.

#### **2.5.5. Conferencias web**

Los beneficios del trabajo a distancia son obvios: aumento de la productividad de los empleados, reducción de costos y más flexibilidad son solo algunos. De hecho, recientemente en la Universidad de Stanford realizó una investigación en la cual mediante su estudio se dedujo que las personas que trabajan a tiempo completo desde casa son un 13 por ciento más eficientes que las que no lo hacen.

Sin embargo, una de las principales desventajas del teletrabajo es que los trabajadores remotos se pierden las interacciones diarias en la oficina, lo que a menudo hace que los empleados se sientan aislados y desconectados de la empresa en su conjunto y del equipo. Entonces, ¿cómo pueden las empresas ayudar a sus trabajadores remotos a sentirse empoderados y formar parte del equipo y de la empresa, aunque no estén físicamente presentes? La videoconferencia es la respuesta, y estas son algunas de las formas en que puede afectar a las empresas y a sus trabajadores remotos:

Las capacidades de videoconferencia pueden impulsar iniciativas de teletrabajo optimizando la colaboración. Esta tendencia creciente no es sorprendente, considerando que una de las ventajas clave de las videoconferencias es un mejor desempeño de los empleados a pesar de los equipos geográficamente dispersos. Si bien la mayoría de los trabajadores utilizan el teléfono, el correo electrónico y la mensajería para interactuar, el 80 por ciento de la comunicación se basa en señales visuales. La videoconferencia permite interacciones de la mejor calidad disponibles junto a las reuniones en persona. Por lo tanto, a medida que los empleados se

desplazan geográficamente, existe una mayor posibilidad de malentendidos o un flujo reducido en el intercambio de información. Los empleados capaces de participar en reuniones a través de video tienen una mejor lectura de las expresiones de sus compañeros de trabajo y están mucho más comprometidos. Esto les permite tomar decisiones más precisas que con cualquier otro modo de comunicación remota.

La videoconferencia ayuda a fortalecer los equipos virtuales al ayudar a los empleados remotos a integrarse más fácilmente en el grupo. Eso hace que más reuniones sean más productivas, acortando los tiempos de ciclo y la toma de decisiones para una gran cantidad de procesos e interacciones comerciales.

También se pueden utilizar las videoconferencias para mejorar significativamente la formación online. A medida que el mercado se vuelve más global y competitivo, los empleados y socios deben estar bien educados, tanto para hacer su trabajo de manera eficiente como para aprovechar al máximo la nueva tecnología. Las organizaciones deben capacitar continuamente a sus empleados, lo más rápido posible e independientemente de dónde se encuentren en relación con la empresa o su personal de capacitación.

#### **2.5.6. Solución y gestión de proyectos en la nube (Cloud Computing)**

Cloud Computing es una forma conveniente y eficaz de almacenar, acceder y manipular datos, procesos comerciales y aplicaciones a través de Internet. Ya sea que desee editar un documento, modificar un archivo o colaborar con un colega, la nube hace posible administrar los datos.

Los teletrabajadores son los que más se benefician de la computación en la nube porque virtualiza el entorno de trabajo. Una vez que los documentos y archivos se almacenan en la nube, puede cambiar su ubicación de trabajo a cualquier lugar y aún acceder a sus datos. Estos son algunos de los principales beneficios de la computación en la nube:

**Optimización de costos y mayor eficiencia:** uno de los mayores beneficios que ofrece la computación en la nube a las empresas es la infraestructura en la nube. Con la infraestructura en la nube, las empresas no tienen que invertir una cantidad gigantesca de capital en la compra o mantenimiento de equipos. Esto juega un papel clave en la reducción significativa de los costos operativos de las

empresas. Además, las empresas tampoco tienen que gastar dinero en comprar o alquilar instalaciones, comprar hardware o servicios públicos, o incluso construir centros de datos para hacer crecer su negocio.

Junto con estos beneficios de optimización de costos, las empresas tampoco requieren grandes equipos de profesionales de TI, ya que los proveedores de la nube también son muy hábiles para ofrecer sus servicios expertos. Esto juega un papel clave para brindar a al personal asistencia y tiempo más que suficientes para trabajar en otras tareas y mejorar el funcionamiento general de la empresa.

**Seguridad estricta de los datos:** mejorar la seguridad de los datos es una de las principales prioridades de cualquier empresa. Los ciberataques y las infracciones en los centros de datos no son una rareza y pueden resultar muy dañinos para la integridad, la imagen de marca, la lealtad del cliente y los ingresos de una empresa. Con la computación en la nube, muchas de las preocupaciones con respecto a los delitos cibernéticos se eliminan, ya que la nube ofrece una multitud de medidas de seguridad avanzadas para garantizar una protección y almacenamiento de datos de primer nivel.

El almacenamiento en la nube es una opción muy adecuada para las empresas, ya que los proveedores de almacenamiento en la nube implementan protecciones y protocolos básicos para sus plataformas. Hay muchos niveles de controles de seguridad, como autenticación, cifrado, control de acceso, etc., que se implementan para garantizar que los datos estén lo más seguros posible.

Las empresas que utilizan la computación en la nube se alivian con las amenazas de los ataques cibernéticos con estas protecciones, con una opción adicional de implementar medidas de seguridad adicionales en sus propias operaciones, lo que aumenta la seguridad de sus datos en la nube.

**Escalabilidad reforzada:** las necesidades comerciales cambian de vez en cuando y dependen del tamaño de su empresa. Una gran empresa no tendrá los mismos requisitos de sus departamentos de TI que una pequeña o mediana empresa. Al utilizar la computación en la nube, las empresas pueden desarrollar estrategias para mejorar o reducir la escala de sus departamentos de TI, en función de sus necesidades inminentes.

La capacidad de la nube para cualquier negocio es muy conveniente para aumentar o disminuir en función de la demanda. El mercado está fluctuando todo el tiempo y las empresas deben mantener su ancho de banda flexible para garantizar una funcionalidad óptima. La computación en la nube ofrece la conveniencia de navegar a través de estas fluctuaciones y escalar el negocio sin tener que invertir un centavo en ninguna infraestructura física. Esta agilidad proporciona a las empresas un impulso para establecer sus esfuerzos de escalado.

También minimiza los riesgos asociados con cualquier problema interno en las operaciones y / o mantenimiento. Los proveedores de la nube están siempre a disposición de la empresa brindarle ayuda y soluciones profesionales sin inversiones adicionales, lo que también es una gran ventaja para las empresas.

**Recuperación ante desastres:** una de las peores cosas que puede experimentar cualquier empresa es el robo o la pérdida de datos. Es la mayor preocupación para las empresas, y con razón. El almacenamiento de todos los datos de la empresa en un centro de datos lo hace propenso a robos o ataques, con una alta probabilidad de pérdida de datos. Sin embargo, la computación en la nube garantiza que todos sus datos se almacenen de forma segura en la nube, lo que básicamente garantiza que los datos estén siempre accesibles, incluso si sus dispositivos, como las PC, no funcionan correctamente.

Las empresas de desarrollo de aplicaciones en la nube brindan a las empresas el alivio adicional de la recuperación rápida de datos en cualquier tipo de situaciones de emergencia como desastres naturales, cortes de energía, etc.

Explorando más a fondo el punto de los dispositivos que funcionan mal, si su empresa utiliza dispositivos físicos para almacenar datos, existe una alta probabilidad de que los datos se pierdan si fallan por cualquier motivo. Sin embargo, la infraestructura de la nube es accesible para cualquier dispositivo en cualquier lugar para una empresa, y sigue siendo accesible en todo momento. Esta es una característica muy ventajosa para las empresas, ya que no tienen que temer ninguna pérdida de datos, e incluso si ocurre un ciberataque, los proveedores de la nube recuperan de manera competente los datos para las empresas.

**Control y visibilidad:** la computación en la nube garantiza que las empresas tengan un control completo de sus datos y visibilidad sobre quién accede a ellos.

Las empresas pueden determinar a qué datos pueden acceder qué personas, y agiliza el proceso de que los empleados sean conscientes de su nivel de acceso.

**Portabilidad:** las empresas pueden administrar eficazmente sus datos y mover sus aplicaciones con la computación en la nube. Dado que los datos se almacenan en la nube, resulta más fácil para las empresas migrar a diferentes plataformas o aplicaciones para una gestión eficaz de los datos y aplicaciones.

### **3. Diagnóstico, elaboración e implementación de propuesta tecnológica adecuada para teletrabajo**

#### **3.1. Encuestas desarrolladas entorno al teletrabajo.**

##### **3.1.1. Recolección de información.**

Para realizar la recolección de datos se utilizará una técnica de información primaria, la cual será una encuesta definiéndose a la mismo como un método de recopilación de información de una muestra de personas. Esta "muestra" suele ser solo una fracción de la población que se está estudiando.

Para el presente caso se ha tomado como muestra varios profesionales con una formación académica de tercer y cuarto nivel los cuales realizan sus laborales en diferentes áreas; permitiendo así la obtención de información acerca del Teletrabajo a través de la utilización correcta de recursos tecnológicos como nueva forma de relación laboral dentro del sistema legal de Ecuador

Por otra parte, Los datos de la encuesta se definen como los datos resultantes que se recopilan de una muestra de encuestados que realizaron una encuesta. Estos datos son información completa recopilada de una audiencia objetivo sobre un tema específico para realizar una investigación.

##### **3.1.2. Procesamiento de la información.**

Una vez realizada la encuesta se procederá a revisar de manera minuciosa las respuestas de los profesionales, esto tendrá como propósito organizar los resultados obtenidos. Con motivo de facilitar la tabulación se realizará una asignación de un código a cada una de las preguntas.

Para realizar el proceso de manera mucho más ágil se realizará la tabulación de manera digital; posterior se realizará un análisis de datos a través de una estadística

descriptiva. Como punto final se desarrollará una interpretación de resultados de una manera gráfica con porcentajes.

### 3.1.3. Análisis de resultados.

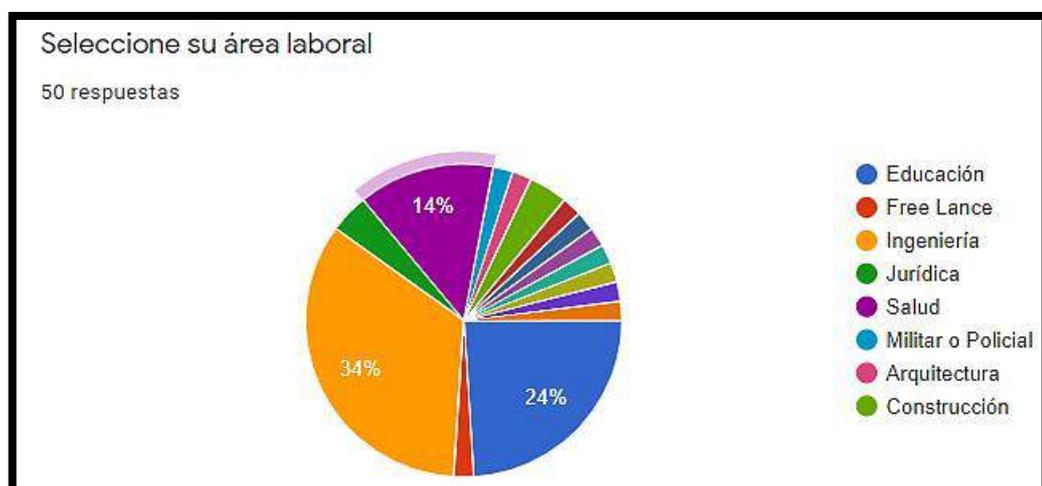
Una vez realizado el procesamiento de la información, obtenida de las encuestas aplicadas a los diversos profesionales en diferentes áreas laborales dentro del sistema legal del Ecuador se obtuvieron los siguientes resultados:

#### Pregunta 1. Seleccione su área laboral.

**Tabla 1 Pregunta 1 Encuesta.**

**Fuente: Elaboración propia**

Seleccione su área laboral.	Porcentaje
Arquitectura	2%
Educación	24 %
Free Lance	2 %
Ingeniería	34 %
Jurídica	4 %
Salud	14 %
Militar/Policiá	2 %
Construcción	4 %
Otros	14%



**Figura 7 Pregunta 1 Encuesta**

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación.

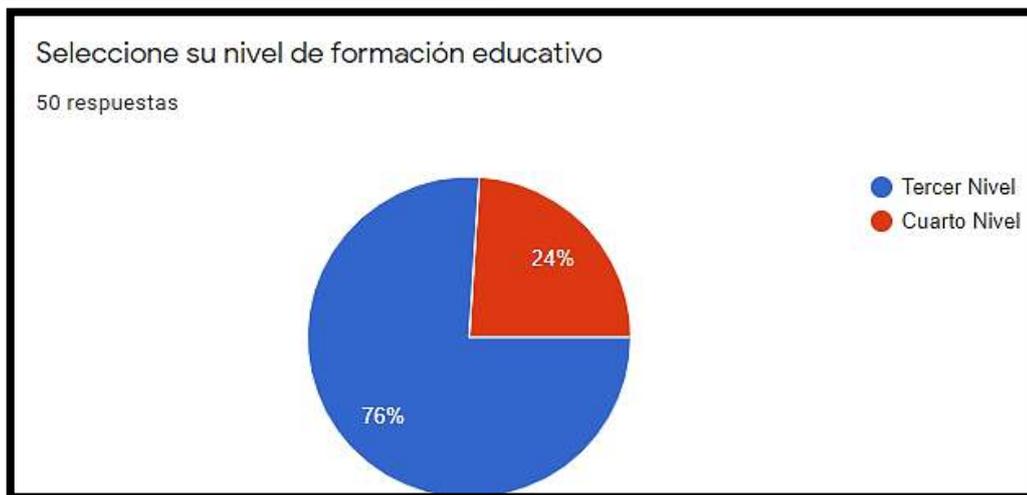
La primera pregunta es de suma importancia, ya que a través de la misma se van a obtener las diferentes áreas laborales de diversos profesionales; cabe recalcar que la mayor parte de los profesionales se concentran en áreas laborales tales como Educación (24 %), Ingeniería (34 %), Salud (14 %); por otra parte, cabe recalcar que se fundamentaron en las principales áreas laborales; sin embargo, existe un 14 % de profesionales en otras áreas laborales.

### Pregunta 2. Seleccione su nivel de formación educativo.

**Tabla 2 Pregunta 2 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

Seleccione su nivel de formación educativo.	Porcentaje
Tercer Nivel	76 %
Cuarto Nivel	24 %



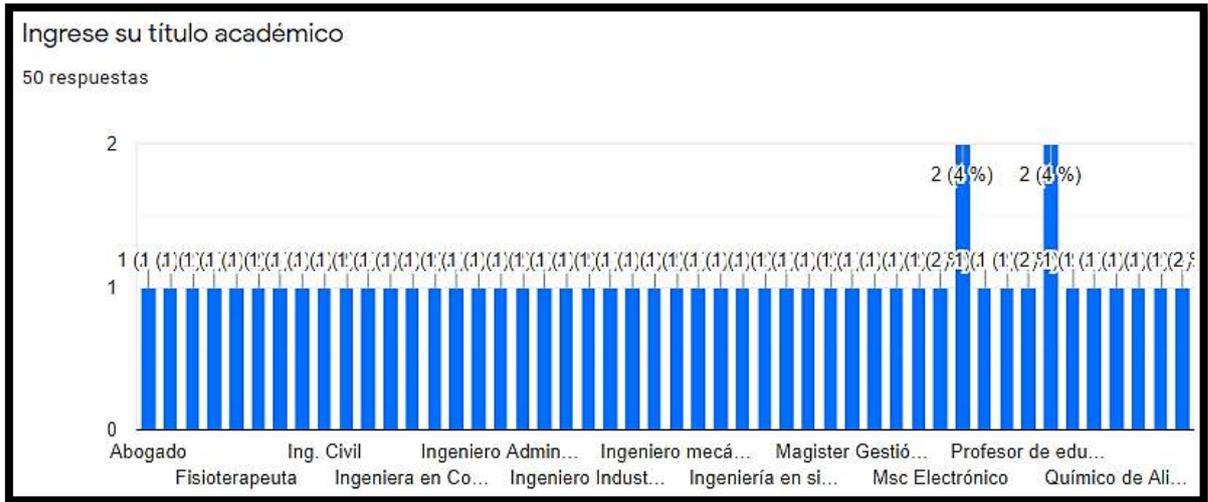
**Figura 8 Pregunta 2 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación.

Esta pregunta tiene como objetivo indagar el nivel de formación académica de los profesionales dentro del sistema laboral del Ecuador teniendo como resultado un 76 % en Tercer Nivel y un 24 % con cuarto nivel.

**Pregunta 3. Ingrese su título académico.**



**Figura 9 Pregunta 3 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

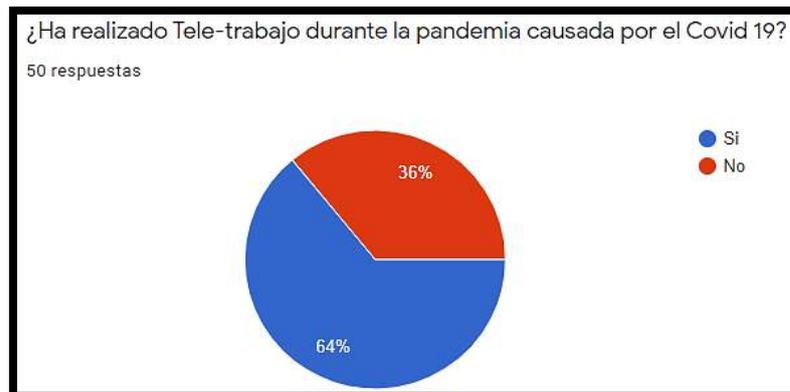
La presente pregunta tiene como objetivo indagar sobre las diferentes áreas educativas de los profesionales que forman parte de la muestra de investigación.

**Pregunta 4. ¿Ha realizado Teletrabajo durante la pandemia causada por el COVID 19?**

**Tabla 3 Pregunta 4 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

¿Ha realizado Teletrabajo durante la pandemia causada por el COVID 19?	Porcentaje
SI	64 %
NO	36 %



**Figura 10 Pregunta 4 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación.

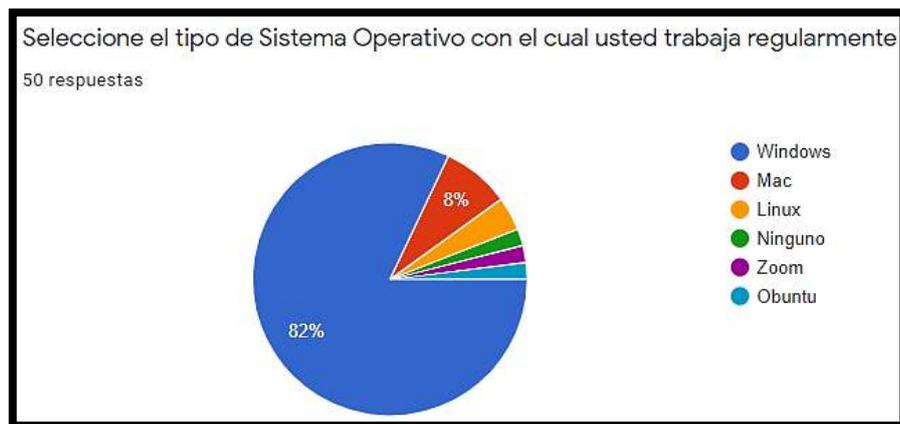
La presente pregunta tiene como objetivo indagar acerca el desarrollo del teletrabajo durante la pandemia; lo que arrojó como resultado que un 64 % realizó Teletrabajo y un 36 % no lo hizo; cabe recalcar que estos porcentajes son sumamente elevados en referencia a años pasados antes del COVID.

**Pregunta 5. Seleccione el tipo de Sistema Operativo con el cual usted trabaja regularmente.**

**Tabla 4 Pregunta 5 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

Seleccione el tipo de Sistema Operativo con el cual usted trabaja regularmente.	Porcentaje
Windows	82 %
Mac	8 %
Linux	4 %
Otros	6 %



**Figura 11 Pregunta 5 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación.

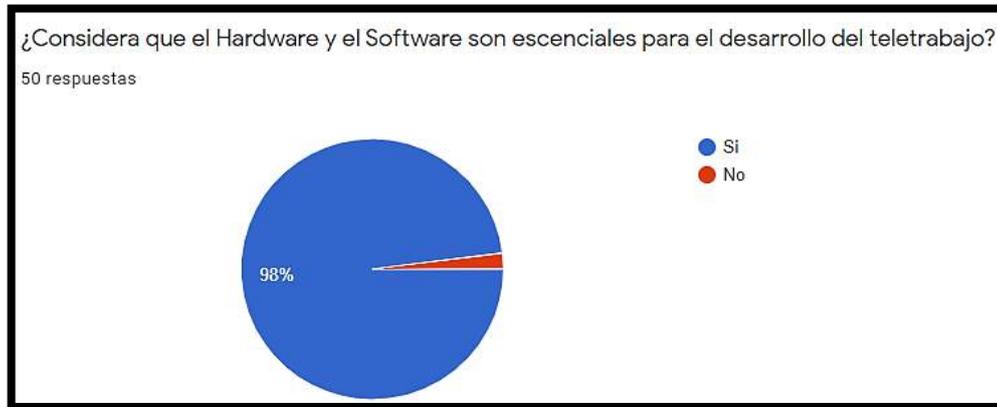
En la presente pregunta se puede fundamentar en que sistemas operativos se va a basar la guía, es así que el principal es Windows con un porcentaje sumamente alto 82%, seguido de Mac con un 8 % y finalmente un 10 % otros sistemas operativos.

**Pregunta 6. ¿Considera que el Hardware y el Software son esenciales para el desarrollo del teletrabajo?**

**Tabla 5 Pregunta 6 Encuesta**

Fuente: Elaboración propia.

¿Considera que el Hardware y el Software son esenciales para el desarrollo del teletrabajo?	Porcentaje
SI	98 %
NO	2 %



**Figura 12 Pregunta 6 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación.**

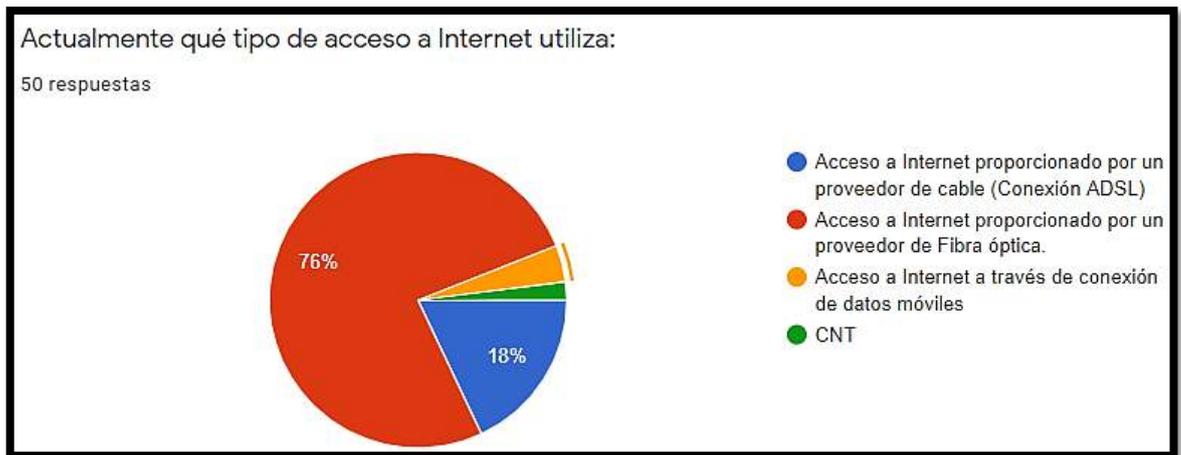
La integración de los recursos tecnológicos entre el Hardware y Software es esencial para el desarrollo del teletrabajo, es así que el 98 por ciento de los profesionales encuestados entienden que esto si es sumamente importante y tan solo el 2 % considera lo contrario.

**Pregunta 7. Actualmente qué tipo de acceso a Internet utiliza.**

**Tabla 6. Pregunta 7 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente qué tipo de acceso a Internet utiliza.	Porcentaje
Acceso a Internet proporcionado por un proveedor de cable (Conexión ADSL)	18 %
Acceso a Internet proporcionado por un proveedor de Fibra óptica.	76 %
Acceso a Internet a través de conexión de datos móviles	4 %
Otro	2 %



**Figura 13** Pregunta 7 Encuesta.

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación.**

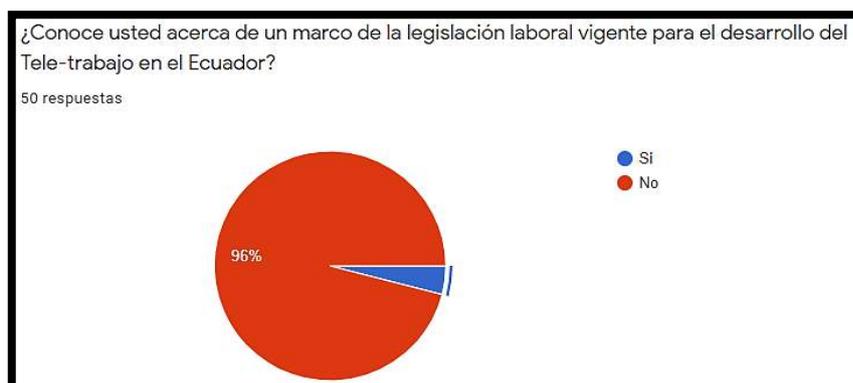
El acceso a la red es de suma importancia para el desarrollo del teletrabajo; el resultado arroja resultados positivos; ya que la gran mayoría 76 % de profesionales se encuentran usando fibra óptica, lo cual representa un mayor ancho de banda en comparación de conexión ADSL con un 18 %; por otra parte, el 2% eligieron otros; sin embargo, el proveedor de internet CNT posee conexiones de Fibra y ADSL.

**Pregunta 8. ¿Conoce usted acerca de un marco de la legislación laboral vigente para el desarrollo del Teletrabajo en el Ecuador?**

**Tabla 7. Pregunta 8 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

¿Conoce usted acerca de un marco de la legislación laboral vigente para el desarrollo del Teletrabajo en el Ecuador?	Porcentaje
SI	4 %
NO	96 %



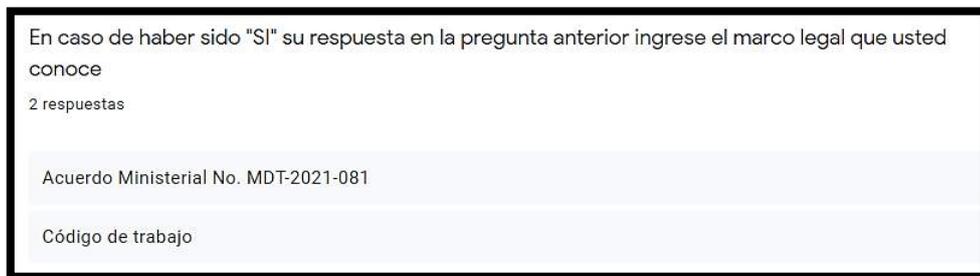
**Figura 14** Pregunta 8 Encuesta.

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación.

El marco legal es fundamental en el desarrollo del teletrabajo; ya que en este se fundamenta desde el contrato hasta los requerimientos tecnológicos; en el Ecuador existen varios documentos avalados por el Ministerio de trabajo y Marco Regulatorio de Telecomunicaciones; sin embargo, el 96 % de los profesionales no conocen ningún marco legal y tan solo el 4 % conocen alguno de ellos.

**Pregunta 9. En caso de haber sido "SI" su respuesta en la pregunta anterior ingrese el marco legal que usted conoce.**



En caso de haber sido "SI" su respuesta en la pregunta anterior ingrese el marco legal que usted conoce

2 respuestas

Acuerdo Ministerial No. MDT-2021-081

Código de trabajo

**Figura 15 Pregunta 9 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación.

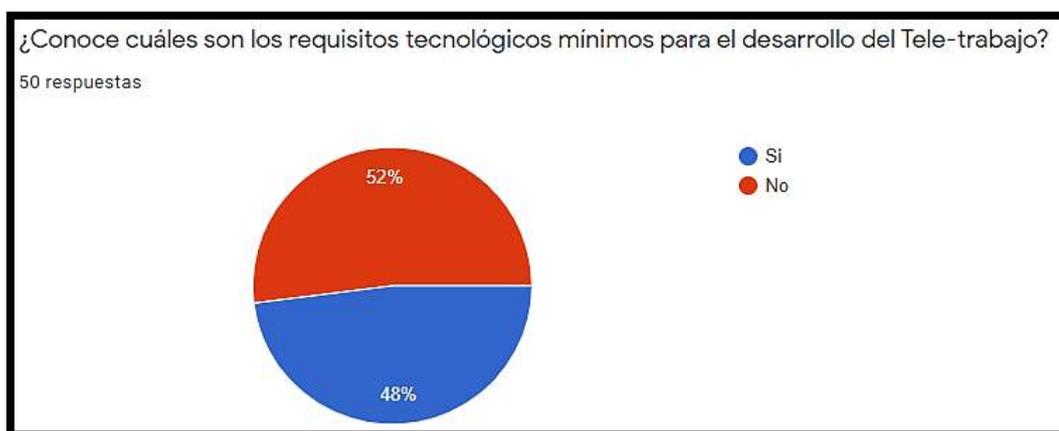
La presente pregunta tiene correlación con la anterior (Pregunta 8); es así que los marcos de trabajo mencionados por las dos personas que seleccionaron "SI" (44%) conocer un marco legal entorno al Teletrabajo son correctas y se basan en el desarrollo del mismo.

**Pregunta 10. ¿Conoce cuáles son los requisitos tecnológicos mínimos para el desarrollo del Teletrabajo?**

**Tabla 8. Pregunta 10 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

¿Conoce cuáles son los requisitos tecnológicos mínimos para el desarrollo del Teletrabajo?	Porcentaje
SI	48 %
NO	52 %



**Figura 16 Pregunta 10 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación.**

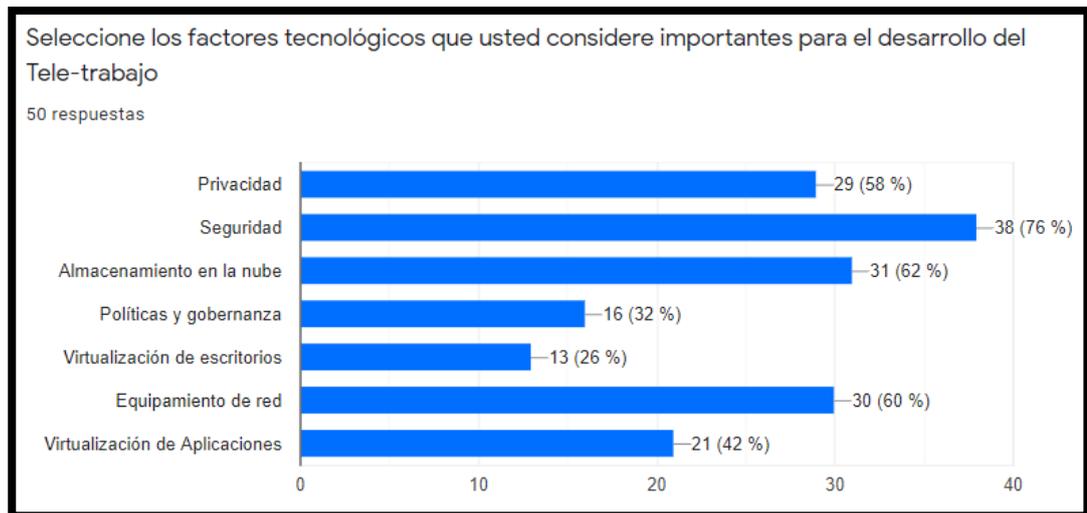
Cabe recalcar que es importante para el desarrollo de una guía es conocer si los profesionales encuestados conocen aquellos requerimientos mínimos para el desarrollo del teletrabajo; es así que se obtuvieron resultados similares, ya que, el 52 % respondieron que si conocen y el 48 % que no lo hacen.

**Pregunta 11. Seleccione los factores tecnológicos que usted considere importantes para el desarrollo del Teletrabajo.**

**Tabla 9. Pregunta 11 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

Seleccione los factores tecnológicos que usted considere importantes para el desarrollo del Teletrabajo.	Porcentaje
Privacidad	58 %
Seguridad	76 %
Almacenamiento en la nube	62 %
Políticas y gobernanza	32 %
Virtualización de escritorios	26 %
Equipamiento de red	60 %
Virtualización de Aplicaciones	42 %



**Figura 17 Pregunta 11 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación.

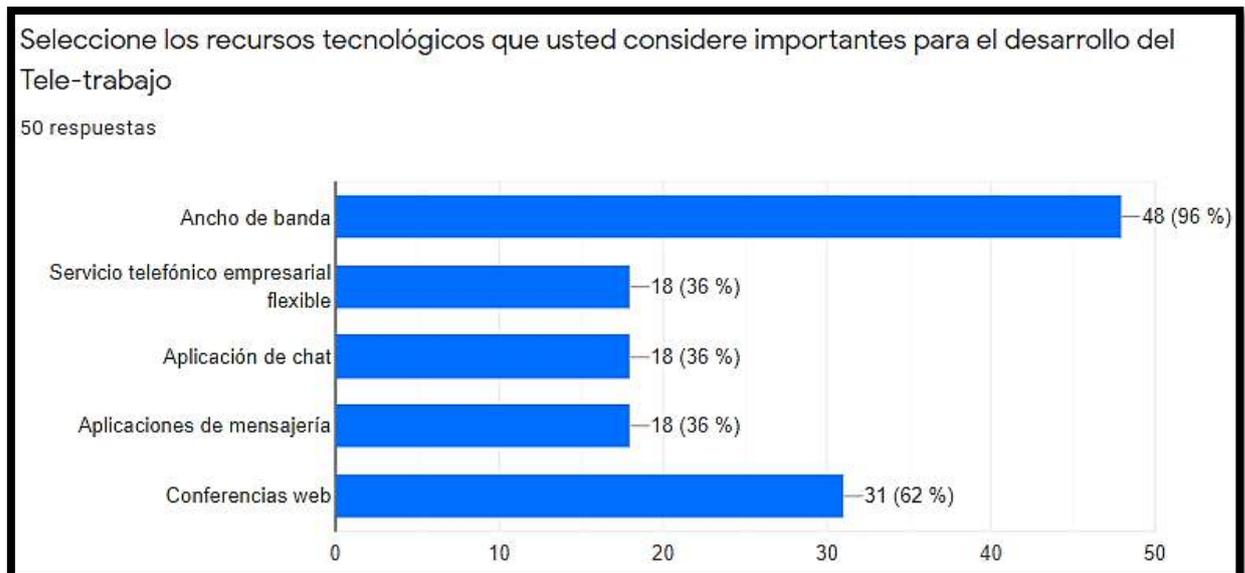
La presente pregunta tiene como objetivo recabar información acerca de qué factores consideran importantes los profesionales encuestados para el desarrollo del teletrabajo; es así que el 76 % considera importante como primer punto la Seguridad, posteriormente el almacenamiento de la nube con un 62 %, de igual manera el equipamiento de red con un 60 % y finalmente privacidad con un 58 %; estos cuatro aspectos son los que han considerado fundamentales con porcentajes superiores al 50 %. Por otra parte, un 42 % consideran importante la virtualización de Aplicaciones, 32 % políticas y gobernanza y por último un 26 % la virtualización de escritorios.

### Pregunta 12. Seleccione los recursos tecnológicos que usted considere importantes para el desarrollo del Teletrabajo

**Tabla 10. Pregunta 12 Encuesta**

Fuente: Elaboración propia.

Seleccione los recursos tecnológicos que usted considere importantes para el desarrollo del Teletrabajo	Porcentaje
Ancho de banda	96 %
Servicio telefónico empresarial flexible	36 %
Aplicación de chat	36 %
Aplicaciones de mensajería	36 %
Conferencias web	62 %



**Figura 18 Pregunta 12 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

#### **Interpretación.**

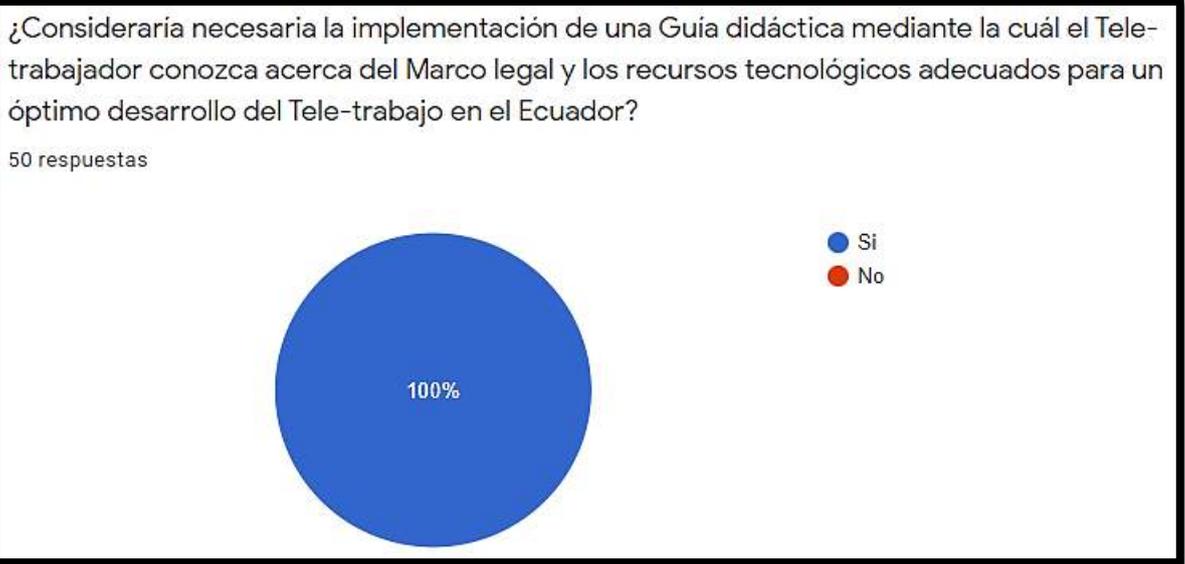
Como se puede observar la presente pregunta tiene como resultado que un 96 % de profesionales encuestados consideran de suma importancia el ancho de banda; lo cual es debido a que el acceso a internet permite la funcionalidad de los demás recursos tecnológicos tales como servicios telefónicos VoIP 36 %, aplicaciones de chat 36 %, aplicaciones de mensajería 36 % y conferencias web 62 %.

**Pregunta 13. ¿Consideraría necesaria la implementación de una Guía didáctica mediante la cual el Teletrabajador conozca acerca del Marco legal y los recursos tecnológicos adecuados para un óptimo desarrollo del Teletrabajo en el Ecuador?**

**Tabla 11. Pregunta 13 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

¿Consideraría necesaria la implementación de una Guía didáctica mediante la cual el Teletrabajador conozca acerca del Marco legal y los recursos tecnológicos adecuados para un óptimo desarrollo del Teletrabajo en el Ecuador?	Porcentaje
SI	100 %
NO	0 %



**Figura 19 Pregunta 13 Encuesta.**

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación.**

Una vez desarrolladas las anteriores preguntas como resultado final se obtuvo un 100 % de profesionales que consideran que sería necesaria la implementación de una Guía con la cual los Teletrabajadores podrían realizar un trabajo desde casa mucho más óptimo.

**3.2. Recursos tecnológicos mínimos teletrabajo.**

Los requisitos técnicos mínimos para trabajar desde casa se describen a continuación.

**3.3. PC Hardware**

**3.3.1. Windows y Mac.**

- Procesador de 2.0 GHz
- 3 GB de RAM
- Disco duro de 80 GB, 20 GB de espacio libre disponible (especificaciones medidas en la unidad C: /)
- Tarjeta de sonido
- Un mínimo de un puerto USB (versión USB 2)
- Monitor de 17 pulgadas o más
- Resolución gráfica mínima: 1024 x 768 16 bit
- Módem (puerto único o multipuerto)
- Enrutador (requerido si se usa un módem de puerto único o multipuerto)

- Teclado completo de tamaño estándar, con teclas de función (F1-F12) y teclado numérico
- Power Bar/Surge Protector
- Auriculares USB (combinación de micrófono y auriculares)
- Mouse (requerido para dispositivos de escritorio)

### **3.4. Software.**

#### **3.4.1. Windows.**

- Sistema operativo: Windows 8, 8.1 o 10
- Navegadores de Internet (versiones actuales):
  - Google Chrome
  - Firefox
  - Microsoft Edge.
- Software antivirus / spyware actual instalado en todo momento
- Java 2 - Versión 1.6
- Windows Media Player 12.0 o superior (para video y sonido)
- Complemento de Adobe Flash Player versión 18.0 o superior
- Adobe Acrobat Reader 11.0 o superior
- Microsoft Office 2016 o superior

La última versión de Adobe Flash Player y Adobe Acrobat Reader son GRATIS en el sitio de Adobe [www.adobe.com](http://www.adobe.com). Se puede obtener la última versión de Windows Media Player GRATIS en [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

#### **3.4.2. Mac.**

- Sistema operativo: MacOS 10.13 High Sierra y posterior (incluidos Mojave y Catalina)
- Microsoft Office 2016 o superior
- Zoom - versión actual
- Navegadores de Internet (versiones actuales):
  - Safari 10 o superior
  - Google Chrome
  - Firefox
- Antivirus / software espía actual instalado en todo momento
- Java 7 y superior

- QuickTime 10.1 o superior
- Adobe Acrobat Reader DC

### **3.5. Requisitos del servicio de Internet:**

- Acceso a Internet proporcionado por un proveedor de cable o fibra.
- Velocidad de carga mínima de 2 Mbps
- Velocidad de descarga mínima de 5 Mbps

Mantener una conexión a Internet ininterrumpida es un requisito para el desarrollo de trabajo desde casa. Es posible que se le solicite que se actualice el servicio existente o que cambie de proveedor para cumplir con los requisitos del trabajo.

### **3.6. Requisitos de módem y enrutador:**

El departamento de tecnología remota suele determinar que las combinaciones de módem / enrutador (a veces denominadas módem multipuerto o puerta de enlace) a menudo causan problemas de conexión con los teléfonos proporcionados por las empresas que pueden impedir la conexión. En tal caso se deberá agregar un enrutador a la red que cumpla con las siguientes pautas:

- Puertos Ethernet cableados para conexiones de velocidad gigabit.
- Se requiere la disponibilidad de al menos dos (2) conexiones Ethernet a la fuente de Internet (para la PC y teléfono)

El módem o enrutador debe estar en la misma habitación que el espacio de trabajo, o se debe tener un cable Ethernet lo suficientemente largo para llegar hasta el espacio de trabajo para cumplir con este requisito.

### 2.3. Matriz de articulación

Tabla 12.  
Matriz de articulación

<b>EJES O PARTES PRINCIPALES</b>	<b>SUSTENTO TEÓRICO</b>	<b>SUSTENTO METODOLÓGICO</b>	<b>ESTRATEGIAS / TÉCNICAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>CLASIFICACIÓN TIC</b>
<b>Contextualizar los fundamentos teóricos</b>	<b>Base legal del Ecuador</b>	Documental - Experimental	Fundamentos base legal de teletrabajo	Estado del arte del tema del uso de las TICs para el teletrabajo.	Servicios
<b>Determinar los factores tecnológicos</b>	<b>Recursos tecnológicos actuales</b>	Documental - Experimental	Uso y análisis hojas técnicas	Descripción de los recursos tecnológicos actuales.	Terminales
<b>Diagnosticar los recursos y acceso a las TICs</b>	<b>Acceso a las TICs dentro del marco de trabajo ecuatoriano</b>	Documental - Experimental	Uso de softwares y Hardware Especializado	Diagnóstico del uso actual de las TICs para facilitar el teletrabajo en el Ecuador.	Terminales
<b>Elaborar una propuesta de implementación</b>	<b>Tecnologías adecuadas de acuerdo al empleo</b>	Documental - Experimental	Procesamiento de información	Propuesta de la implementación de infraestructuras para el teletrabajo mediante TICs.	Redes

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

- El presente plan de titulación propone un tema viable, factible y de interés actual, que es apropiado como un proyecto de investigación para la titulación de maestría porque el teletrabajo, aparece como una opción, abriendo nuevas posibilidades de desarrollo laboral y empresarial, siempre y cuando se usen las tecnologías adecuadas enmarcadas dentro del marco legal ecuatoriano.
- Se realizó una contextualización de los fundamentos teóricos mediante la utilización de bases de datos con información actualizada, y de interés realizada al tema de estudio.
- Mediante la utilización de una metodología cualitativa y con la ayuda de profesionales en diversas áreas se determinaron los factores tecnológicos para la implementación del teletrabajo, de igual manera se diagnosticó los recursos y acceso a las TIC
- Se realizó un proceso de recolección de datos primaria por medio de encuestas realizados a profesionales; lo cual permitió una valoración si era necesaria y requerida la propuesta de implementación de una guía para el desarrollo del teletrabajo.
- Una vez desarrollado el procesamiento de la información recolectada y una interpretación de la misma se procedió a la elaboración de una guía de teletrabajo la cual permita la adopción de las mejores tecnologías y marco legal dentro del Ecuador. La misma se puede visualizar en <https://www.flipsnack.com/5AFE97AA9F7/estudio-de-los-requisitos-tecnol-gicos-para-el-teletrabajo.html> o a su vez ser descargada en <https://drive.google.com/file/d/1MnakQ2Z0o3aCn8YWodbHLnmX5vLjpr8/view?usp=sharing>

## RECOMENDACIONES

Dentro del desarrollo del presente plan de titulación se requiere realizar una contextualización adecuada del tema; ya que ello fomentará el pilar fundamental para el desarrollo del mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Boundiet, J. (2020). *www.nextiva.com*. Obtenido de *www.nextiva.com*: <https://www.nextiva.com/blog/telecommuting-technology.html>
- Dingel, J. I. and Neiman, B., (2020). "How many jobs can be done at home?" *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 189(C).
- ILO. (2020). *World Employment And Social Outlook: Trends 2020*. In *International Labour*

Organization.

Flagship Report;. (2020). *www.ilo.org*. Obtenido de *www.ilo.org*:  
<https://www.ilo.org/global/publications/lang--en/index.htm>

International Labor. (2020). *www.ecuadortimes.net*. Obtenido de *www.ecuadortimes.net*:  
<https://www.ecuadortimes.net/labor-day-361-361-people-telework-in-two-months-in-ecuador/>

Legal Team Ecuador;. (2020). *www.bizlatinhub.com*. Obtenido de *www.bizlatinhub.com*:  
<https://www.bizlatinhub.com/teleworking-regulations-to-continue-business-in-ecuador/>

Manco , J. (2020). *UCV*. Obtenido de *UCV*:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48172/Manco\\_CJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48172/Manco_CJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

MINISTERIO DE TRABAJO. (2016). *MINISTERIO DE TRABAJO*. Obtenido de MINISTERIO DE TRABAJO:  
[http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/Acuerdo\\_Teletrabajo\\_WEB.pdf](http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/Acuerdo_Teletrabajo_WEB.pdf).

Messenger, Jon C. (ed.). 2019. *Telework in the 21st Century, An Evolutionary Perspective*, ILO Future of Work series. Cheltenham, UK and Geneva: Edward Elgar and ILO.

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *ilo.org*. Obtenido de *ilo.org*:  
<https://ilo.org/global/lang--es/index.htm>

Palacios, M. A. (2017). *repositorio.uasb.edu.ec*. Obtenido de *repositorio.uasb.edu.ec*:  
<http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5821/1/T2389-Palacios-El%20Teletrabajo.pdf>

Rojas , J., & Rogelio, R. (2017). *UASB*. Obtenido de *UASB*:  
<https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/5331>

Saltiel, Fernando. (2020). "Who can work from home in developing countries", *Covid Economics*, 7, 104-118.)

The Internet Industry Association. Final report (2020) 'Is Teleworking Sustainable? – An Analysis of its Economic, Environmental and Social Impacts', *www.sustel.org*

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

**ENCUESTA**

# Estudio de los requisitos tecnológicos para el Tele-trabajo como nueva forma de relación laboral dentro del sistema legal de Ecuador

La presente encuesta buscar recabar información acerca del Teletrabajo a través de la utilización correcta de recursos tecnológicos como nueva forma de relación laboral dentro del sistema legal de Ecuador

**\*Obligatorio**

## 1. Ingrese sus Apellidos y Nombres \*

Los datos proporcionados en este ítem NO serán utilizados dentro del proceso investigativo

---

---

---

---

---

Información

TELETRABAJO

## 2. Seleccione su área laboral \*

*Marca solo un óvalo.*

- Educación
- Free Lance
- Ingeniería
- Jurídica
- Salud
- Militar o Policial
- Arquitectura
- Otro: \_\_\_\_\_

## 3. Seleccione su nivel de formación educativo \*

*Marca solo un óvalo.*

- Tercer Nivel
- Cuarto Nivel

## 4. Ingrese su título académico \*

\_\_\_\_\_

5. ¿Ha realizado Tele-trabajo durante la pandemia causada por el Covid 19? \*

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

6. Seleccione el tipo de Sistema Operativo con el cual usted trabaja regularmente \*

*Marca solo un óvalo.*

Windows

Mac

Linux

Otro: \_\_\_\_\_

7. ¿Considera que el Hardware y el Software son esenciales para el desarrollo del teletrabajo?

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

8. Actualmente qué tipo de acceso a Internet utiliza:

ADSL es la conexión más común y utiliza la línea telefónica (el clásico par de cobre)

*Marca solo un óvalo.*

Acceso a Internet proporcionado por un proveedor de cable (Conexión ADSL)

Acceso a Internet proporcionado por un proveedor de Fibra óptica.

Acceso a Internet a través de conexión de datos móviles

Otro: \_\_\_\_\_

9. ¿Conoce usted acerca de un marco de la legislación laboral vigente para el desarrollo del Tele-trabajo en el Ecuador? \*

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

10. En caso de haber sido "SI" su respuesta en la pregunta anterior ingrese el marco legal que usted conoce

---

---

---

---

---

11. ¿Conoce cuáles son los requisitos tecnológicos mínimos para el desarrollo del Tele-trabajo? \*

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

12. Seleccione los factores tecnológicos que usted considere importantes para el desarrollo del Tele-trabajo \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

Privacidad

Seguridad

Almacenamiento en la nube

Políticas y gobernanza

Virtualización de escritorios

Equipamiento de red

Virtualización de Aplicaciones

Otro:  \_\_\_\_\_

13. Seleccione los recursos tecnológicos que usted considere importantes para el desarrollo del Tele-trabajo \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Ancho de banda
- Servicio telefónico empresarial flexible
- Aplicación de chat
- Aplicaciones de mensajería
- Conferencias web

Otro:  \_\_\_\_\_

14. ¿Consideraría necesaria la implementación de una Guía didáctica mediante la cuál el Tele-trabajador conozca acerca del Marco legal y los recursos tecnológicos adecuados para un óptimo desarrollo del Tele-trabajo en el Ecuador? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- No

---

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

**ANEXO 2**

**GUÍA**

**TELETRABAJO**

# GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL TELETRABAJO EN EL ECUADOR

RECURSOS  
TECNOLÓGICOS Y  
MARCO LEGAL

2021



CONTENIDO E INFORMACIÓN DE  
CONTACTO

**Tecnologías para el  
desarrollo del  
Teletrabajo.**

**Marco legal dentro del  
sistema laboral  
ecuatoriano**

**Política de Teletrabajo  
en el Ecuador**

**CREADOR**

Ingeniero

Jair Semblantes

**T:** 0983074966

**E:** [jairsemblantes@yahoo.es](mailto:jairsemblantes@yahoo.es)

## **PÁGINA 6**

---

### **MARCO LEGAL**

- ACUERDOS MINISTERIALES.
- REACTIVACIÓN ECONÓMICA

## **PÁGINA 8**

---

### **CULTURA ORGANIZACIONAL**

- INTRODUCCIÓN.
- MEJORES PRÁCTICAS

## **PÁGINA 9**

---

### **POLÍTICAS**

- EMPLEADOR.
- MEDIDAS ADECUADAS.
- TRABAJO DESDE CASA. REQUISITOS LEGALES

## **PÁGINA 16**

---

### **REQUISITOS TECNOLÓGICOS**

- FACTORES TECNOLÓGICOS.
- RECURSOS TECNOLÓGICOS

## **PÁGINA 24**

---

### **HARDWARE Y SOFTWARE**

- RECURSOS TECNOLÓGICOS MÍNIMOS TELETRABAJO.

# INFORMACIÓN GENERAL

## TELETRABAJO

Teletrabajo describe el trabajo que se realiza de forma remota, en lugar de en una oficina. Este término no es nuevo. Fue inventado en el estado estadounidense de California a mediados de la década de 1970 por un hombre llamado Jack Niles y ha evolucionado con el tiempo. Sin embargo, hasta la pandemia de Covid-19, el teletrabajo no se implementó ampliamente en la mayoría de los países. Anterior del suceso causado por la pandemia, únicamente una mínima parte de la población activa trabajaba a distancia desde su casa o desde otro lugar fuera de las instalaciones del empleador, en su mayoría a tiempo parcial o de forma ocasional.

Tipos de teletrabajo	Teletrabajadores
<b>A domicilio</b>	Incluye el trabajo a tiempo completo o parcial desde el hogar
<b>Autónomos</b>	contratistas y autónomos, que generalmente trabajan desde casa y utilizan las TIC
<b>Móviles</b>	Que trabajan al menos 10 horas a la semana de forma remota desde su oficina principal (ya sea en casa o en el lugar de trabajo del empleador)
<b>Extensores</b>	Originalmente trabajan en el lugar de trabajo del empleador, pero de vez en cuando pueden trabajar desde casa

## MARCO METODOLÓGICO

### CONTEXTUALIZACIÓN

Los teletrabajadores en el Ecuador debieron adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y adaptarse a nuevas rutinas las cuales les permitieran desempeñarse de una mejor manera en sus labores diarias desde casa. En la mayor parte de casos, la experiencia ha resultado ser agobiante o agotadora, lo cual ha sido palpable tanto para los empleadores, empleados y su familia, ya que no se tienen horarios bien definidos y se desarrollado dificultades para separar ya sean las labores empresariales (teletrabajo) y aquellas actividades de la vida personal (tareas del hogar)

### BENEFICIOS DEL TELETRABAJO

#### Empleadores

Influencia en el mercado laboral

#### Empleados

Nuevos conocimientos uso TIC



# TELETRABAJO EN EL ECUADOR

El marco del trabajo ecuatoriano debido a la pandemia causado por el COVID-19 ha producido un incremento exponencial el teletrabajo; el mismo ha sido supervisado por el ministerio de trabajo del Ecuador. La propagación de COVID-19 ha resultado en importantes bloqueos nacionales, afectando simultáneamente los hábitos de trabajo de una gran cantidad de empleados. Por tal motivo muchas empresas han dado instrucciones a los empleados para que dependan únicamente del teletrabajo a partir de marzo de 2020.

## TRANSICIÓN

Para las empresas y sus empleados, la rápida transición del trabajo tradicional de oficina al Teletrabajo puede ser un desafío. Como, por ejemplo, adquirir las habilidades necesarias para utilizar plataformas en línea puede consumir recursos, especialmente en términos de tiempo.

**El Teletrabajo está relacionados con: la elegibilidad de un empleado para reducir su desplazamiento, la disponibilidad de infraestructura digital y herramientas basadas en TIC y la posibilidad de la organización de reducir los costos relacionados con el espacio de oficina.**

## FENÓMENO

las organizaciones modernas pueden evolucionar para satisfacer las demandas de los empleados que buscan mayor flexibilidad, pero al mismo tiempo enfrentar desafíos que pueden afectar negativamente a la organización a través de la utilización correcta de recursos tecnológicos mínimos dentro del marco regulatorio de telecomunicaciones en el Ecuador.

# CAMBIOS CAUSADOS DEBIDO AL COVID-19

Durante los años comprendidos entre enero de 2016 y febrero de 2020 en el Ecuador esta nueva modalidad de trabajo se ha ido incorporando de apoco dentro del sistema laboral ecuatoriano (alrededor de 14.500 teletrabajadores) Sin embargo debido a la pandemia COVID-19 las cifras antes mencionadas se incrementaron de manera acelerada, es así que posterior a 44 días de restricciones, el Ministerio de Trabajo cuenta en sus registros con aproximadamente 375.861 de personal que trabaja desde casa; es decir, alrededor de 360.360 personas accedieron a esta nueva modalidad en un tiempo de dos meses. El desarrollo de esta normalidad en el transcurso de la cuarentena ha dejado varias e implacables lecciones sobre el uso de recursos tecnológicos y legal para empleados (trabajadores) y empleadores (empresas). Las empresas debieron invertir en la implementación de nuevas, modernas y actuales herramientas tecnológicas, mediante las cuales se realizará una prueba de mecanismos de evaluación remota e infraestructura tecnológica

**El Teletrabajo, lejos de ser un parche temporal para continuar la actividad empresarial durante los peores meses de la pandemia, se ha convertido en una fórmula de empleo eficaz para muchas empresas.**

## USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Para emprender con éxito el trabajo desde casa, es vital que los empleados dispongan de los medios tecnológicos adecuados para llevar a cabo sus tareas.

# MARCO LEGAL TELETRABAJO EN EL ECUADOR.

## ACUERDOS MINISTERIALES

El 24 de agosto de 2016, Ecuador emitió el Reglamento sobre Teletrabajo en el Sector Privado mediante Decreto Ministerial MDT-2016-0190 y modificado el 30 de enero de 2018 mediante Decreto Ministerial MDT-2018-002A.

El 14 de septiembre de 2020, el Ministerio de Trabajo también emitió un Decreto Ministerial MDT-2020-18157 con directrices para regular el teletrabajo, con el objetivo de aplicar medidas sobre diferentes mecanismos de trabajo utilizando tecnologías de la información.

Este último fue impulsado por la promulgación de la Ley de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis de Salud Derivada del Covid-19, y en respuesta al deber primordial del Estado de garantizar el trabajo estable, justo y decente en sus diversas formas. Según lo informado en el Acuerdo Ministerial MDT-2016-0190 publicado el 24 de agosto de 2016 se determina que “el teletrabajo consiste en una relación de trabajo contractual entre el empleado y empleador en el cual el trabajo se lo realizará en un sitio diferente a la oficina central del empleador; se utilizarán las TIC para el desarrollo de dichas funciones laborales” además se señalan las siguientes aseveraciones:

- El Teletrabajador lo hará de carácter voluntario.
- El Teletrabajador posee el derecho de reincorporarse a sus laborales de manera presencial.
- El Teletrabajo se realizará sus actividades percibiendo un sueldo similar a un trabajador presencial.
- El Teletrabajador obtendrá derecho a el pago de horas extraordinarias y suplementarias.
- Igualdad con respecto a desarrollo laboral y promociones.
- Beneficios de ley como salud ocupacional y seguridad.
- Dependiendo del contrato los gastos o las inversiones a realizarse pueden correr por parte de la empresa.

**El gobierno sugiere priorizar el teletrabajo de aquellas empresas y trabajadores, cuya actividad laboral y económica no encuentre relacionado directamente con la atención a clientes; es decir cuyo trabajo se lo pudiera realizar de manera no presencial.**

El mismo Acuerdo Ministerio MDT-2016- 190 por parte del (MINISTERIO DE TRABAJO, 2016) se acuerda en el Art. 325 de la Constitución de la República: “que el estado garantizará el derecho al trabajo reconociendo todas aquellas modalidades de trabajo”. Por otra parte, se acordó implementar normas para regular el Teletrabajo dentro del marco laboral ecuatoriano,

Para la presente guía se va a hacer referencia al Art. 10 por parte del (MINISTERIO DE TRABAJO, 2016) que menciona qué: “Todas aquellas cuestiones que son relativas a los costos, a la responsabilidad y a los equipos de trabajo tendrán que ser definidos de manera clara y concisa en el contrato previo a dar inicio al teletrabajo”.

Cabe recalcar que se deben cumplir las normas de acuerdo a las siguientes aseveraciones:

- Si el empleador realiza la entrega de equipos para el desarrollo de Teletrabajo, una vez finalizado el contrato el Teletrabajador está en la obligación de realizar la devolución de dichos equipos en buenas condiciones.
- Los equipos entregados al Teletrabajador deberán ser usados únicamente para actividades del trabajo.
- Los equipos serán uso únicamente del Teletrabajador al que se le han entregado.
- En caso del Teletrabajador usar sus propios equipos dependiendo del contrato la parte empleadora podrá realizar una compensación diferente de la masa salarial.

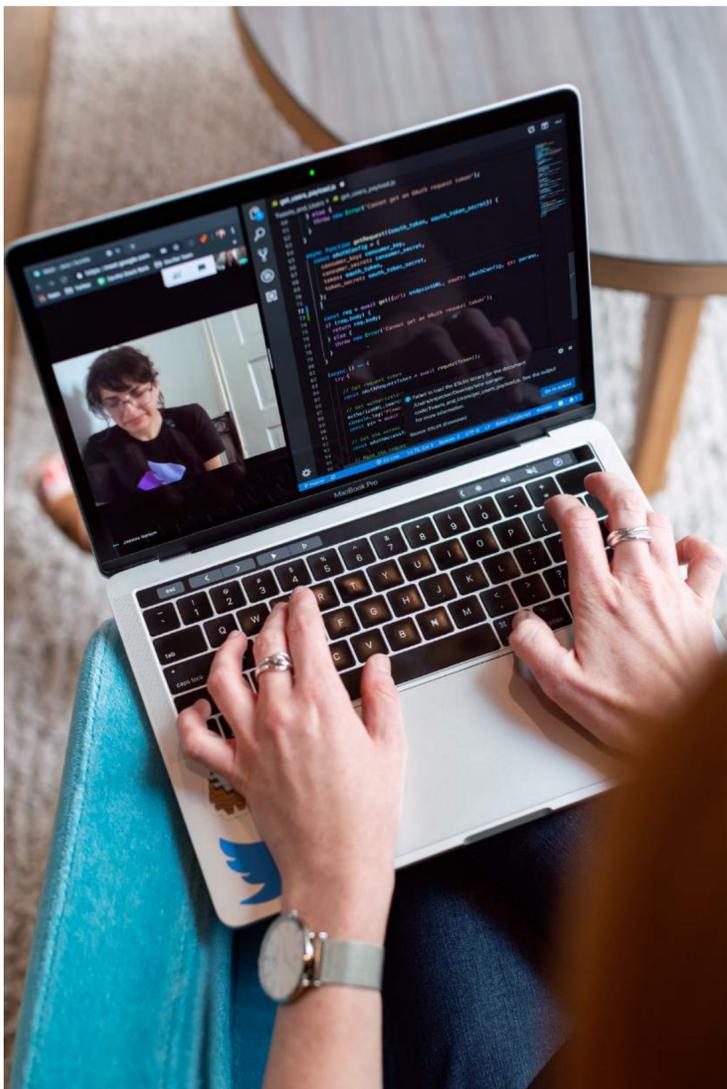
## **REACTIVACIÓN ECONÓMICA DENTRO DEL MARCO LEGAL**

En relación a las actividades económicas de empresas que requieran una activación de sus actividades de manera presencial, hay que tomar en consideración ciertos aspectos; los cuales están determinados por el Ministerio de Trabajo de Ecuador a través de su “Guía de acción para la prevención y control de Covid-19 durante la jornada presencial”, emitida en mayo de 2020. Esta guía indica que aquellas personas con un cuadro de síntomas relacionados al COVID-19 o que han estado en contacto con personas con diagnóstico confirmado no deberán asistir a la oficina, en tal sería esencial priorizar el Teletrabajo.

**Una empresa debe cumplir con medidas sanitarias correctas y adecuadas para desarrollar el Teletrabajo además del distanciamiento y aforo máximo permitido; por tal motivo es sumamente importante ordenar el Teletrabajo para aquellos trabajadores cuyas labores empresariales puedan desarrollarse desde casa.**

# CULTURA ORGANIZACIONAL

Una aplicación adecuada de Teletrabajo es esencial una cultura organizacional totalmente nueva, la cual debe estar respaldada por un Marco Regulatorio orientado a resultados, por medio de los cuales se adquieran diferentes rutas de acción ante circunstancias problemáticas dentro del sector laboral entre el empleador y el empleado; teniendo en cuenta mecanismos para regular ya sea el sector privado como el sector público ante el impacto socio cultural y tecnológico (TIC). Debido a la pandemia se hizo énfasis en la intensificación sustancial de trabajo en casa en diversas empresas ecuatorianas sin que existieran precedentes de una planificación previa a esta nueva normalidad. La gran mayoría de empleados y empleadores carecían de conocimiento acerca del desarrollo de esta nueva modalidad de trabajo impidiendo así una capacitación acerca de reorganizar procesos, infraestructura tecnológica necesaria, o a su vez un marco normativo en el cual se especificará lo antes mencionado; esto generó un gran impacto dentro del sistema empresarial ecuatoriano.



## MEJORES PRÁCTICAS

COVID-19 requería que las organizaciones buscaran rápidamente opciones para desplegar personal para trabajar desde casa. Muchas de estas opciones siguen siendo viables después de una pandemia.

**Es fundamental contar con la infraestructura técnica adecuada para permitir un acceso seguro a los servicios y la información necesarios para dar soporte a los trabajadores remotos. Las empresas con conocimientos tecnológicos van un paso más allá y trabajan para replicar virtualmente la cultura de sus oficinas. Se pueden tomar estos pasos adicionales para fomentar la colaboración entre equipos.**

Gracias a las tecnologías en evolución, la mayoría de los empleados ya estaban bien versados en el uso del correo electrónico, el chat y los mensajes de texto para comunicarse con colegas y socios comerciales en otras ubicaciones. Muchas empresas ya estaban utilizando tecnologías como la computación en la nube, Microsoft Teams, Zoom y Google para brindar a los empleados acceso entre sí y permitirles realizar sus actividades comerciales tanto en la oficina como de forma remota.

# POLÍTICAS DE TELETRABAJO

Aproximadamente el 80 por ciento de los empleados preferiría trabajar desde casa al menos a tiempo parcial. Más de la mitad de los empleados tienen un trabajo que pueden realizar de forma remota.

En promedio, alrededor de un tercio de los empleados estarían dispuestos a cambiar de trabajo si eso significara que pudieran trabajar a distancia. Más de un tercio de los trabajadores aceptarían un recorte salarial de hasta el cinco por ciento si pudieran trabajar desde casa a tiempo parcial. Si pudieran trabajar desde casa a tiempo completo, alrededor de una cuarta parte de los empleados recibirían un recorte salarial de hasta el diez por ciento.

La pandemia de COVID-19 obligó a muchos empleados a trabajar desde casa. Los empleadores descubrieron que podían operar con la misma eficiencia con los empleados que trabajaban a distancia. En algunos casos, la reducción de los gastos generales hizo que el teletrabajo fuera una opción atractiva a largo plazo para sus empresas.

**Los empleadores que ahora tienen trabajadores remotos deben desarrollar una política de trabajo desde casa o una política de trabajo remoto. Estas políticas los protegen de la responsabilidad relacionada con el trabajo a distancia. Los empleados también deben tomar medidas para asegurarse de estar protegidos de responsabilidad.**



**Cuando los empleadores y los empleados discuten una política de trabajo a distancia, es importante abordar varios temas. Las partes pueden crear un flujo de trabajo eficaz que gestione las expectativas de ambas partes al abordar estos problemas antes de realizar la transición al teletrabajo.**

## POLÍTICAS POR PARTE DEL EMPLEADOR

El empleador deberá comunicar al trabajador acerca de la política empresarial sobre bienestar en el trabajo elaborada específicamente en el caso del Teletrabajo.

Se trata de forma más precisa de información e instrucciones sobre medidas preventivas, en particular sobre la instalación del lugar de trabajo, el uso correcto de las pantallas de visualización y el soporte técnico y de tecnologías de información (TI) disponible. Dicha información, instrucciones y medidas preventivas se basan en un análisis de riesgos multidisciplinario. Este análisis de riesgo también tiene en cuenta la dimensión psicosocial, así como los aspectos de salud relacionados con el Teletrabajo, incluyendo la posibilidad de intervención psicosocial informal o formal y la posibilidad de consultar al asesor de prevención / médico de salud ocupacional de forma espontánea. El empleador también informa a los Teletrabajadores de los nombres y datos de contacto y el apoyo brindado por:

- Supervisores inmediatos;
- Asesores en prevención responsables de la seguridad laboral, medicina del trabajo y aspectos psicosociales del servicio de prevención interno o externo, y
- Jefe de departamento tecnológico.

Los Teletrabajadores pueden ponerse en contacto con estas personas de una "forma adecuada", por ejemplo, enviándoles fotos o mediante videoconferencia desde el lugar de trabajo. Si es necesario, se pueden proponer ajustes a la estación de trabajo. Dada la situación de salud, las visitas de los servicios de prevención no son adecuadas.

El empleador debe proporcionar información al superior jerárquico y a los Teletrabajadores y, si es necesario, proporcionar una formación adecuada sobre las modalidades y especificidades del Teletrabajo.

**El empleador por medio de la empresa, debe encargarse de entregar el material necesario al empleado para el desarrollo de Teletrabajo; así como una disposición de medios tecnológicos, además de una capacitación sobre estructura tecnológica adecuada para el óptimo desarrollo del trabajo.**

## MEDIDAS ADECUADAS POR PARTE DEL EMPLEADOR

El empleador debe prestar especial atención a los Teletrabajadores vulnerables. El término "Teletrabajadores vulnerables" se refiere a los Teletrabajadores cuya situación personal, familiar y / o de vivienda, por ejemplo, puede generar una presión adicional durante el Teletrabajo.

El empleador también puede, entre otras cosas, planificar momentos de retorno bien organizados y limitados para los Teletrabajadores respetando las normas sanitarias aplicables.

Además deberá proporcionar las medidas adecuadas tales como factores tecnológicos y marcos de trabajo legales dentro del Ecuador que se describen a continuación:

- **Analizar factores tecnológicos actuales.** Dentro de este componente se espera analizar las tecnologías actuales existentes con las cuales un empleado pueda desarrollar el teletrabajo de una manera eficaz, eficiente y segura.
- **Diagnosticar, elaborar e implementar.** Una vez entendido los marcos de trabajo legales dentro del Ecuador; se prevé realizar una propuesta de implementación de teletrabajo en diferentes áreas laborales; utilizando las tecnologías adecuadas; cabe recalcar que mediante este componente se espera realizar un diagnóstico del proceso.

## REQUISITOS PARA TRABAJAR DESDE CASA

Los procedimientos para solicitar trabajar desde casa deben ser claros para evitar acusaciones de discriminación. El procedimiento puede incluir una discusión con un supervisor, seguida de una solicitud por escrito para establecer un acuerdo de trabajo remoto. Es posible que se solicite a los empleados que deseen trabajar desde casa que completen la capacitación para trabajadores remotos.

**Los procedimientos también deben incluir pautas para aprobar un contrato de trabajo desde casa, como un período de prueba. La política también debe incluir cómo se puede rescindir el acuerdo**

Los requisitos cruciales para abordar el Teletrabajo son:

## **Elegibilidad.**

No todos los puestos dentro de la empresa pueden ser adecuados para un trabajo desde casa. Defina qué puestos son elegibles para el teletrabajo.

Es posible que la empresa también desee incluir otros requisitos para trabajar desde casa, como:

- **Número mínimo de años en la empresa.**  
Registro de desempeño satisfactorio.
- **Habilidades organizativas y de gestión del tiempo.**
- **Auto motivado.**
- **Capacidad para utilizar la tecnología de forma eficaz.**
- **Las habilidades individuales son tan importantes como los requisitos laborales para tener éxito como Teletrabajador.**

## **Equipo y tecnología.**

Por lo general, los empleadores son responsables de proporcionar las herramientas necesarias para que un empleado realice su trabajo. Cuando el empleado trabaja desde casa, eso puede cambiar. Un empleado puede necesitar proporcionar líneas de datos y equipo de oficina para trabajar desde casa.

Un empleador debe ser muy claro en el acuerdo de teletrabajo que cada parte debe proporcionar. Sin embargo, los empleadores pueden considerar la posibilidad de proporcionar las computadoras y el software para un trabajador a distancia.

Al proporcionar el equipo, el empleador mantiene el control. El empleador tiene el derecho de inspeccionar el equipo y restringir el uso del equipo solo a tareas relacionadas con el trabajo.

## **Comunicación.**

La comunicación eficaz es fundamental para los empleados que trabajan desde casa. Es posible que el empleador desee solicitar Teleconferencias diarias o semanales. Todas las comunicaciones deben permanecer formales. Eso incluye comunicaciones con compañeros de trabajo, proveedores, clientes, clientes y otras partes.

Después de un período de prueba, las partes pueden reevaluar la comunicación para desarrollar un nivel que sea consistente con las necesidades de ambas partes.

## **Seguridad e información.**

La protección de la información confidencial debe ser una alta prioridad al desarrollar una política de trabajo remoto.

Los empleados que trabajan desde casa deben cumplir con todas las políticas de la empresa en materia de protección de datos y Ciberseguridad. Eso incluye mantenimiento de contraseñas y actualizaciones de software. También deben seguir todos los protocolos de seguridad para proteger los equipos y los datos en su hogar.

Los empleadores pueden requerir que los Teletrabajadores tengan ciertos artículos para ayudar a mantener la seguridad. Los elementos pueden incluir un archivador cerrado con llave, una trituradora de papel y seguridad en el hogar adecuada para garantizar que los datos estén protegidos.

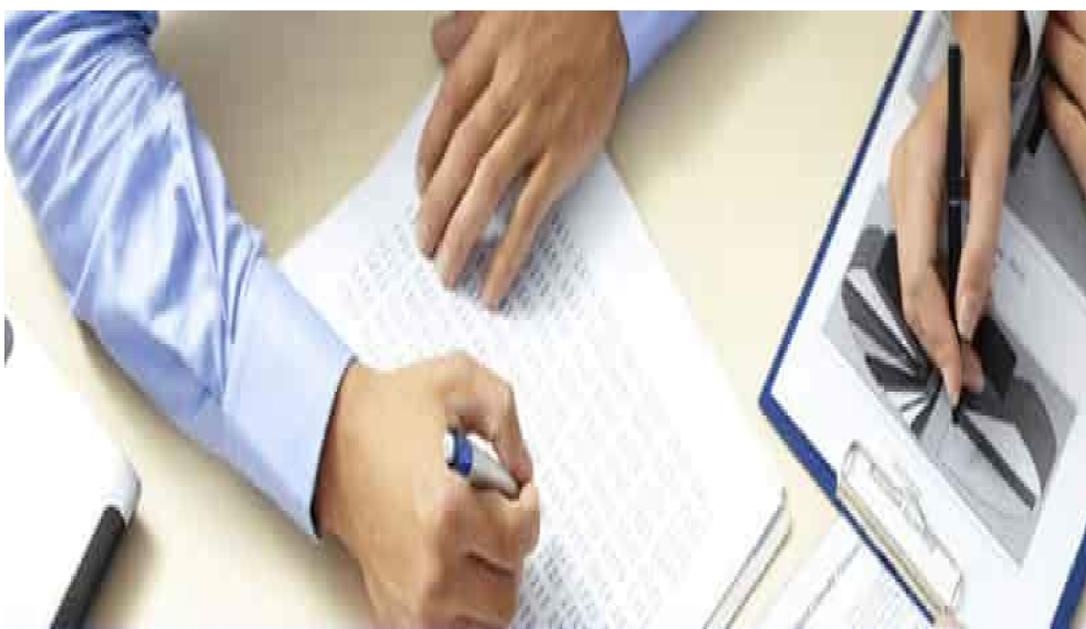
Un empleador puede querer incluir una inspección de la oficina en casa como parte de los requisitos de elegibilidad para trabajar desde casa. Las inspecciones de seguimiento periódicas también pueden ser parte del acuerdo.

## **REQUISITOS LEGALES TELETRABAJO**

Además de establecer requisitos dentro de la empresa para el trabajo a distancia, también existen requisitos legales para trabajar desde el hogar que los empleadores deben considerar. Las leyes de trabajo desde casa que los empleadores deben considerar incluyen:

## El tiempo de trabajo y normas laborales

Aunque el empleado esté trabajando desde casa, el empleador debe cumplir con el Código de Trabajo con respecto a las horas de trabajo y su respectiva remuneración. Los trabajadores asalariados y exentos de horas extras no son una preocupación tanto como los empleados pagados por hora.



## CÓDIGO DE TRABAJO DEL ECUADOR



## RECURSOS TECNOLÓGICOS EMPLEADOR

Los empleadores pueden invertir en software que rastrea cuándo un empleado está conectado a la computadora para trabajar. Otra opción es establecer horas específicas de trabajo. Después de esas horas, los empleados no deben revisar el correo electrónico, iniciar sesión en las computadoras del trabajo ni atender llamadas telefónicas.

**A trabajo igual corresponde igual remuneración, sin discriminación en razón de nacimiento, edad,**

**sexo, etnia, color, origen social, idioma, religión, filiación política, posición económica, orientación**

**sexual, estado de salud, discapacidad, o diferencia de cualquier otra índole; más, la especialización y**

**práctica en la ejecución del trabajo se deben tener en cuenta para los efectos de la remuneración. (Art.**

**79 CT.)**

Para los empleados por horas, el empleador necesita un método confiable para determinar la cantidad de horas trabajadas desde casa. Aunque un empleador le dice a un empleado que no exceda las 40 horas, el empleado todavía tiene derecho a horas extras si el empleado trabaja más de 40 horas.

## El tiempo de trabajo y normas laborales

Los trabajadores remotos tienen los mismos derechos según las leyes contra la discriminación que los empleados que trabajan en el lugar. Los teletrabajadores pueden ser objeto de acoso y discriminación, pero también pueden ser los autores de la discriminación o el acoso.

Los empleadores pueden evitar problemas al incluir a los teletrabajadores en la capacitación sobre discriminación y acoso en el lugar de trabajo. Los empleados que trabajan desde casa deben firmar la misma política en el lugar de trabajo con respecto al acoso y la discriminación que todos los demás empleados.



**Se debe incluir en el acuerdo de Teletrabajo una política clara para solicitar adaptaciones y denunciar el acoso o la discriminación de los trabajadores remotos.**

## REQUISITOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL TELETRABAJO

Es entendible que el teletrabajo en el Ecuador va en aumento. Las nuevas tecnologías, los eventos globales y la disponibilidad de espacios de coworking han acelerado el crecimiento del trabajo remoto, y depende de las empresas adaptarse a un nuevo modelo de trabajo que es enormemente popular entre los empleados y beneficioso para los resultados finales.

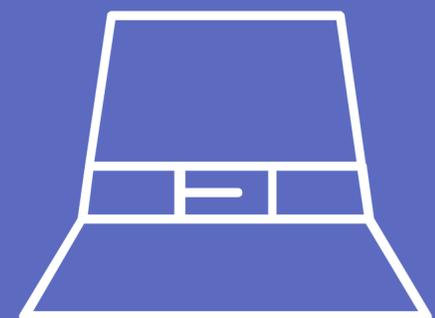


Para emprender con éxito el trabajo desde casa, es vital que los empleados dispongan de los medios tecnológicos adecuados para llevar a cabo sus tareas. También es importante contar con asistencia técnica informática profesional que supervise la seguridad y gestión de los dispositivos, resolviendo los posibles problemas técnicos que se presenten en el día a día de forma correcta y oportuna.

### BENEFICIOS DE UTILIZAR RECURSOS TECNOLÓGICOS

**Empleadores Empleados**

Mayor productividad, siempre y cuando los recursos tecnológicos sea usados de manera adecuada



## FACTORES TECNOLÓGICOS ACTUALES

### Cloud Computing

Cloud Computing es un término popular para describir la informática que ocurre a través de Internet. Los programas y archivos se almacenan en un servidor remoto que pertenece y es mantenido por otra organización. La computación en la nube se puede usar únicamente para almacenar y compartir archivos o se puede usar para entregar una serie de programas como correo electrónico, procesamiento de texto, comunicaciones, etc. La computación en la nube incluye varios beneficios entre los cuales están:

- **Potencial de ahorro de costos y eficiencia de recursos.**
- **Los datos son fácilmente accesibles desde cualquier ubicación.**
- **Las actualizaciones se entregan y mantienen fácilmente.**

Las soluciones alojadas en la nube más populares incluyen:



### Microsoft 365

Ofrece el conjunto de programas de Microsoft Office a través de un servidor en línea, así como el intercambio de archivos, herramientas de colaboración, correo electrónico y otros programas, todos alojados en línea por Microsoft.



### Google Apps

Ofrece comunicaciones, programas de tipo Office, aplicaciones para compartir archivos y comunicaciones, alojadas por Google.

## Privacidad

Si la organización almacena información confidencial y sensible sobre los clientes, puede estar sujeto a la legislación de privacidad que suele no permitir el uso de servicios de computación en la nube o para almacenar o transferir estos datos.

## Escritorio virtual y redes privadas virtuales

Es un escritorio virtual utiliza software para alojar el escritorio de una computadora fuera de la computadora física. Esto significa que se puede acceder al escritorio desde otras máquinas y puede funcionar fuera de la red local.



## Escritorio local y almacenamiento portátil.

Si el alojamiento de información en línea o las redes en línea no son adecuados o necesarios para una organización, puede optar por un modelo de escritorio local más simple.

## Virtual Private Network VPN (Red privada virtual)

La Red Privada Virtual es una conexión desde su red de área local (LAN) o conexión interna, a través de Internet a una ubicación remota.



Cualquiera que sea el modelo que funcione para la empresa, hay que tener en cuenta la seguridad de los datos. Las políticas en torno al software antivirus, las copias de seguridad y el uso de tecnología ayudarán a proteger sus datos y redes de daños maliciosos o pérdidas accidentales.

## Seguridad

El transporte de datos entre varias ubicaciones, a través de diferentes redes dentro y fuera de línea, significa que puede haber motivos para reevaluar los protocolos de seguridad de la información, especialmente para las organizaciones que manejan información confidencial. Las políticas de privacidad y seguridad pueden ayudar a aclarar qué es y qué no es una práctica aceptable con respecto a la transferencia, descarga y protección de datos.



**Si se trabaja en un modelo de computación en la nube, es importante que sea plenamente consciente de los riesgos de utilizar un servidor externo. Asegurarse de investigar las políticas de privacidad y seguridad de las posibles empresas de alojamiento en la nube, así como la legislación pertinente a la información que maneja la organización.**

El fuerte aumento de los incidentes de ciberseguridad debido al Teletrabajo masivo es una llamada de atención para mejorar la seguridad de los Teletrabajadores. Cuando los empleados remotos necesitan realizar sus actividades diarias desde casa, esencialmente significa que está extendiendo su red corporativa a sus hogares. Esto se mantiene independientemente de si se trata de una pandemia o simplemente de un asunto normal.

**Cuando los empleados se conectan desde sus hogares utilizando servicios de ISP, la conexión remota se convierte en un vector de amenaza potencial. Los adversarios pueden aprovechar la conexión, ya que proporciona acceso a los activos corporativos desde un sitio que está fuera del firewall corporativo y, como tal, no está protegido por los controles de seguridad predefinidos de su empresa.**

## Requerimientos de ancho de banda.

Trabajar desde casa es a menudo más complicado de lo que parece. Cuando su trabajo consiste principalmente en escribir en una computadora portátil, parece bastante fácil hacerlo desde casi cualquier lugar. Pero, en realidad, no todos los espacios habitables están configurados para funcionar como lugar de trabajo, especialmente si se tienen en cuenta los requisitos de velocidad de Internet para trabajar desde casa.

En el Ecuador lamentablemente no se ha desarrollado un avance tecnológico, por lo cual tan solo el 66 por ciento de la población posee una red de internet y tan solo el 25 por ciento cuenta con una conexión superior a los 5 Mbps. A continuación, se presentan los anchos de banda adecuados para realizar el teletrabajo de manera óptimo.

<b>Baja</b> <b>5,5 Mbp/s</b>	<b>Media</b> <b>18,5 Mbp/s</b>	<b>Alta</b> <b>Más de 25 Mbp/s</b>
Correo electrónico, video básico y streaming de audio	Dos funciones básicas más una actividad en línea de alta demanda en simultánea	Funciones básicas más funciones de alta demanda simultáneamente
<b>No teletrabajo ni                      teleducación</b>	<b>Teletrabajo o                      teleducación</b>	<b>Teletrabajo y                      teleducación</b>

El ancho de banda es más importante que nunca, con un número cada vez mayor de personas que trabajan desde sus hogares hoy en día, ya sea como empleados o como propietarios de pequeñas empresas. Con los ISP (proveedores de servicios de Internet) aumentando sus velocidades de banda ancha residencial, trabajar desde casa con una potente conexión a Internet de oficina en casa es más práctico que nunca.

**Las tres cosas principales para un óptimo desarrollo de Teletrabajo: un espacio designado en su casa para trabajar , una computadora e Internet rápido para la oficina en el hogar.**

## Servicio telefónico empresarial flexible.

Para que el trabajo remoto funcione, es necesario un sistema de comunicación eficaz y confiable. Es por eso que las empresas recurren a la tecnología de Protocolo de voz sobre Internet (VoIP).

VoIP es un sistema de telefonía que utiliza Internet para transmitir datos. Por lo tanto, los sistemas VoIP pueden transmitir una variedad de datos además de audio, video, foto, archivo, etc. Los ejemplos más populares de aplicaciones que usan tecnología VoIP son Skype, Whatsapp, Google Phone, Video Facebook y Voice Chat, por nombrar algunos.

Los sistemas VoIP hacen viable el teletrabajo. Permite a los trabajadores remotos conectarse entre sí en tiempo real, en cualquier momento. Las líneas de comunicación no se limitan al audio; Las videollamadas ponen a los trabajadores remotos cara a cara. Pueden enviar archivos de un lado a otro a la velocidad de un clic, dejar comentarios o editar el trabajo de los demás con facilidad.



Una de las mejores cosas de los sistemas VoIP es que son muy asequibles. Ya sea de audio o video, siempre que se envíe a través de Internet, es gratis. Y debido a que los sistemas VoIP tienen estructuras flexibles y cambiantes, es fácil expandirlos o reducirlos según sea necesario.

## Uso de servicios de VoIP para trabajo en casa.

Necesita un teléfono VoIP para conectarse a un proveedor de servicios VoIP. Puede hacer esto a través de cualquiera de las siguientes tres formas:

- Conecte una VoIP dedicada a su ethernet por cable de WiFi.
- Utilice su teléfono analógico convencional pero con un adaptador de teléfono analógico.
- Instale una aplicación de softphone en su computadora con un micrófono y un altavoz o auriculares.

## Aplicación de Chat.

El trabajo a distancia se ha convertido ahora en una tendencia creciente con un número cada vez mayor de sectores que ahora facilitan el trabajo a distancia. En consecuencia, cada vez más empresas de todo el mundo ofrecen esta forma de flexibilidad.

El chat es fundamental para el teletrabajo con equipos remotos. La comunicación remota a través del chat puede ser al menos tan buena como compartir un lugar de trabajo tradicional cuando se hace bien. Sin duda, elegir el software de chat de oficina adecuado para su equipo es crucial. Con estas herramientas, los miembros del equipo pueden tener reuniones diarias virtuales en las que pueden compartir tareas actuales, planificarlas e incluso solicitar comentarios instantáneos.



la tarea principal de un software de chat de oficina es unir a las personas y facilitar el flujo de trabajo de una organización, también aumenta el compromiso de los empleados al mismo tiempo. Cuando los empleados están comprometidos, la productividad general de los empleados también mejora.

Existe una variedad de software de aplicaciones de Chat empresariales; sin embargo los principales utilizados en el Ecuador son:

### Microsoft Teams (Android, iOS, Windows, Mac, Web)

Microsoft Teams es un software de colaboración en equipo basado en la nube que forma parte del conjunto de aplicaciones Microsoft 365 y Office 365. Las capacidades principales de Microsoft Teams incluyen mensajería empresarial, llamadas, videoconferencias y uso compartido de archivos. Las empresas de todos los tamaños pueden usar Teams.



### Slack (Android, iOS, Windows, Mac, Linux, Web)

Slack es una herramienta de comunicación en el lugar de trabajo, "un lugar único para mensajes, herramientas y archivos". Esto significa que Slack es un sistema de mensajería instantánea con muchos complementos para otras herramientas del lugar de trabajo. Sin embargo, los complementos no son necesarios para usar Slack, porque la funcionalidad principal consiste en hablar con otras personas.



## Conferencia Web

Los beneficios del trabajo a distancia son obvios: aumento de la productividad de los empleados, reducción de costos y más flexibilidad son solo algunos. De hecho, recientemente en la Universidad de Stanford realizó una investigación en la cual mediante su estudio se dedujo que las personas que trabajan a tiempo completo desde casa son un 13 por ciento más eficientes que las que no lo hacen.

Sin embargo, una de las principales desventajas del teletrabajo es que los trabajadores remotos se pierden las interacciones diarias en la oficina, lo que a menudo hace que los empleados se sientan aislados y desconectados de la empresa en su conjunto y del equipo. Entonces, ¿cómo pueden las empresas ayudar a sus trabajadores remotos a sentirse empoderados y formar parte del equipo y de la empresa, aunque no estén físicamente presentes? La videoconferencia es la respuesta, y estas son algunas de las formas en que puede afectar a las empresas y a sus trabajadores remotos:



**Las capacidades de videoconferencia pueden impulsar iniciativas de Teletrabajo optimizando la colaboración. Esta tendencia creciente no es sorprendente, considerando que una de las ventajas clave de las videoconferencias es un mejor desempeño de los empleados a pesar de los equipos geográficamente dispersos. Si bien la mayoría de los trabajadores utilizan el teléfono, el correo electrónico y la mensajería para interactuar, el 80 por ciento de la comunicación se basa en señales visuales.**

Existen muchas aplicaciones para el desarrollo de una videoconferencia empresarial entre las cuales se encuentran: GoToMeeting, RingCentral Video, Microsoft Teams, Google Meet, entre otras. Sin embargo en el Ecuador la más utilizada es Zoom Meetings.

## Zoom Meetings

Zoom Meetings ofrece una solución de videoconferencia y mensajería para escritorio y aplicación para dispositivos móviles, que pretende ser muy rápida y fácil de configurar, y ofrece una amplia gama de funciones escalables.

No solo proporciona video y audio HD, sino que puede admitir hasta 1,000 participantes al mismo tiempo y hasta 49 videos en una sola pantalla, aunque reuniones tan grandes probablemente sean más adecuadas para monitores de pantalla grande.



# RECURSOS TECNOLÓGICOS MÍNIMOS TELETRABAJO.

## HARDWARE

### WINDOWS Y MAC



COMPUTADOR MAC



COMPUTADOR PERSONAL PC

- Procesador de 2.0 GHz
- 3 GB de RAM
- Disco duro de 80 GB, 20 GB de espacio libre disponible (especificaciones medidas en la unidad C: /)
- Tarjeta de sonido
- Un mínimo de un puerto USB (versión USB 2)
- Monitor de 17 pulgadas o más
- Resolución gráfica mínima: 1024 x 768 16 bit
- Módem (puerto único o multipuerto)
- Enrutador (requerido si se usa un módem de puerto único o multipuerto)
- Teclado completo de tamaño estándar, con teclas de función (F1-F12) y teclado numérico
- Power Bar/Surge Protector
- Auriculares USB (combinación de micrófono y auriculares)
- Mouse (requerido para dispositivos de escritorio)

# SOFTWARE

## WINDOWS



- Sistema operativo: Windows 8, 8.1 o 10
- Navegadores de Internet (versiones actuales):
  - Google Chrome
  - Firefox
  - Microsoft Edge.
- Software antivirus / spyware actual instalado en todo momento
- Java 2 - Versión 1.6
- Windows Media Player 12.0 o superior (para video y sonido)
- Complemento de Adobe Flash Player versión 18.0 o superior
- Adobe Acrobat Reader 11.0 o superior
- Microsoft Office 2016 o superior

## SOFTWARE

### MAC



- Sistema operativo: Windows 8, 8.1 o 10
- Navegadores de Internet (versiones actuales):
  - Google Chrome
  - Firefox
  - Microsoft Edge.
- Software antivirus / spyware actual instalado en todo momento
- Java 2 - Versión 1.6
- Windows Media Player 12.0 o superior (para video y sonido)
- Complemento de Adobe Flash Player versión 18.0 o superior
- Adobe Acrobat Reader 11.0 o superior
- Microsoft Office 2016 o superior

## REQUISITOS DE SERVICIO DE INTERNET

Mantener una conexión a Internet ininterrumpida es un requisito para el desarrollo de trabajo desde casa. Es posible que se le solicite que se actualice el servicio existente o que cambie de proveedor para cumplir con los requisitos del trabajo.

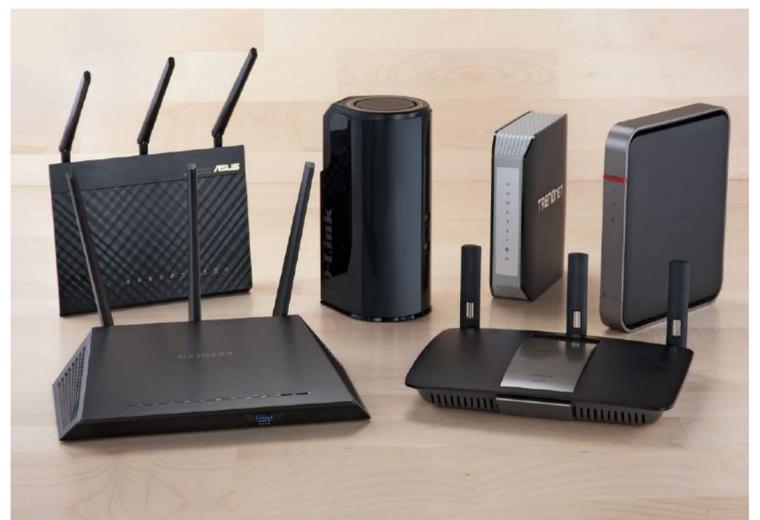
- Acceso a Internet proporcionado por un proveedor de cable o fibra.
- Velocidad de carga mínima de 2 Mbps
- Velocidad de descarga mínima de 5 Mbps



## REQUISITOS DE MÓDEM Y ENRUTADOR

El departamento de tecnología remota suele determinar que las combinaciones de módem / enrutador (a veces denominadas módem multipuerto o puerta de enlace) a menudo causan problemas de conexión con los teléfonos proporcionados por las empresas que pueden impedir la conexión. En tal caso se deberá agregar un enrutador a la red que cumpla con las siguientes pautas:

- Puertos Ethernet cableados para conexiones de velocidad gigabit.
- Se requiere la disponibilidad de al menos dos (2) conexiones Ethernet a la fuente de Internet (para la PC y teléfono)



**El módem o enrutador debe estar en la misma habitación que el espacio de trabajo, o se debe tener un cable Ethernet lo suficientemente largo para llegar hasta el espacio de trabajo para cumplir con este requisito.**

## CONTACTO

Para información general  
contactarse

0983074966

[jairsemblantes@yahoo.es](mailto:jairsemblantes@yahoo.es)

**ANEXO 3**

**ESTUDIOS**

**COMPARATIVOS**

# ESTUDIO COMPARATIVO HERRAMIENTAS COLABORATIVAS SINCRONAS Y ASINCRONAS

El año 2020, también conocido como el año de la pandemia, trajo consigo muchos cambios. El cambio más impactante fue en la forma en que trabajan los humanos y, como resultado, una gran cantidad de empresas se volvieron remotas y quedaron a merced de herramientas de colaboración efectivas para equipos remotos.

Estas herramientas de colaboración son bastante salvadoras cuando se trata de que las empresas retengan sus ganancias y obtengan el valor adecuado de sus empleados. Le beneficiaría más si está utilizando una de las herramientas sugeridas en esta lista porque se sabe que logran una gran productividad.

No hay una respuesta directa a la hora de adquirir cualquier herramienta para cualquier trabajo relacionado con el paradigma organizacional porque existen decenas y decenas de aplicaciones y sus alternativas disponibles. Pero podemos intentar encontrar la combinación perfecta para nosotros.

Este estudio permite analizar las mejores herramientas de colaboración para equipos remotos disponibles en el mercado en este momento. Puede usar estas herramientas para optimizar su flujo de trabajo si su empresa recientemente hizo la transición al trabajo desde el modo de inicio debido a problemas de COVID-19.

*Tabla 1 Comparativa herramientas colaborativas síncrona y asíncrona.*

Herramienta	Características Clave	Precio
nTask	<ul style="list-style-type: none"><li>Múltiples funciones de colaboración en la construcción para equipos.</li><li>Módulos de gestión de proyectos para lograr hitos sin problemas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Una prueba gratis está disponible.</li><li>Las suscripciones pagas comienzan en</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de tiempo, supervisión del tiempo y control del proceso de aprobación tanto a nivel de gerente como de trabajador.</li> <li>• Comentarios de tareas.</li> <li>• Varias vistas de tablero.</li> <li>• Exportación de datos.</li> <li>• Seguimiento del tiempo del proyecto.</li> <li>• Priorizar.</li> <li>• Análisis y gestión de riesgos.</li> <li>• Matriz de riesgo y gráficos circulares.</li> <li>• Asignación de tareas.</li> </ul>	\$ 2.99 / usuario / mes.
<b>Monday.com</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de actividad.</li> <li>• Seguimiento de la fecha de vencimiento.</li> <li>• Junta de ejecución.</li> <li>• Integración PipeDrive.</li> <li>• Etiquetas y palabras clave.</li> <li>• Controles de acceso de usuarios.</li> <li>• Encuesta.</li> <li>• Campos personalizables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una prueba gratis está disponible.</li> <li>• Si desea la suscripción para este software, comienza desde \$ 39 / mes.</li> </ul>
<b>ProofHub</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración.</li> <li>• Diagramas de Gantt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una prueba gratis está disponible.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de ruta de productos.</li> <li>• Chat.</li> <li>• Gestión de calendario.</li> <li>• Plantillas de proyectos.</li> <li>• Notas del proyecto.</li> <li>• API.</li> <li>• Notificaciones automáticas.</li> <li>• Flujo de trabajo dinámico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las suscripciones pagas comienzan en \$ 45 / mes.</li> </ul>
<b>Microsoft Teams</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos y canales.</li> <li>• Una función de chat.</li> <li>• Almacenamiento de documentos en SharePoint.</li> <li>• Videollamadas en línea y uso compartido de pantalla.</li> <li>• Reuniones online.</li> <li>• Conferencia de audio.</li> <li>• Telefonía completa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Teams está disponible como parte de las suscripciones de Microsoft Office 365. Los planes premium comienzan en \$ 5.00 / usuario / mes</li> </ul>
<b>Google Hangouts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensajería instantánea.</li> <li>• Llamadas de voz.</li> <li>• Videollamadas HD.</li> <li>• Conferencias grupales HD.</li> <li>• Enfoque automático de pantalla.</li> <li>• Silenciamiento inteligente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una prueba gratis está disponible.</li> <li>• Las suscripciones pagas comienzan en \$ 6 / mes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilidad con múltiples dispositivos informáticos.</li> <li>• Uso compartido de pantalla integrado.</li> <li>• Hangout en vivo.</li> <li>• Integración con otras aplicaciones de Google.</li> <li>• Control personalizado para administradores.</li> </ul>	
<b>Zoom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vista de orador activo.</li> <li>• Gestión de asistentes.</li> <li>• Salas de reuniones.</li> <li>• Chat / mensajería.</li> <li>• Herramientas de colaboración.</li> <li>• Marca de la empresa.</li> <li>• Gestión de contenido.</li> <li>• Invitaciones por correo electrónico.</li> <li>• Mensajería instantánea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una prueba gratis está disponible.</li> <li>• Las suscripciones pagas comienzan en \$ 14.99 / mes / host.</li> </ul>

Es esencial tener en cuenta que debido al trabajo a realizarse los profesionales optan por diversas herramientas ya sean síncronas o asíncronas; Hoy en día gracias al avance de la tecnología el desarrollo del teletrabajo se facilita para los teletrabajadores.

# ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS PLANES DE SERVICIO DE INTERNET

Las mejores opciones de Internet para trabajadores remotos dependen de las necesidades del usuario. Aquellos que realizan tareas básicas de Internet como navegar por la web y enviar correos electrónicos no necesitarán velocidades muy rápidas, mientras que aquellos que están constantemente en videollamadas necesitarán una Internet más rápida. Las opciones de fibra, cable, DSL y satélite son buenas para quienes van a trabajar desde casa. Un punto de acceso móvil podría ser la mejor opción para cualquier persona que se mueva por la ciudad mientras trabaja.

El presente estudio tiene como objetivo realizar una comparativa entre los diferentes proveedores de internet en el Ecuador.

*Tabla 2 Comparativa planes proveedores de Internet.*

Proveedor	Plan Básico (Megas)	Plan Ideal (Megas)	Plan Pro (Megas)	Características
<b>Etapa.net</b>	30 (\$ 23.91)	40 (\$ 26.27)	50 (\$28.99)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Videoconferencia.</li><li>• Mensajería y chat.</li><li>• Música y video streaming HD.</li></ul>
<b>Claro</b>	25 (\$ 28)	60 (\$ 35)	100 (\$50)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Videoconferencia.</li><li>• Mensajería y chat.</li><li>• Música y video streaming HD.</li></ul>
<b>Celerity</b>	30 (\$ 27)	50 (\$34)	75 (\$ 38.50)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Videoconferencia.</li><li>• Mensajería y chat.</li></ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Música y video streaming HD.</li> </ul>
<b>Netlife</b>	60 (\$ 29.20)	75 (\$ 31.99)	100 (\$ 38)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoconferencia.</li> <li>• Mensajería y chat.</li> <li>• Música y video streaming HD.</li> </ul>
<b>CNT</b>	40 (\$ 22.31)	80 (\$ 31.92)	100 (\$ 64.90)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoconferencia.</li> <li>• Mensajería y chat.</li> <li>• Música y video streaming HD.</li> </ul>

Como se puede observar, los diferentes planes de internet de fibra óptica de diversos proveedores de internet alrededor de Ecuador poseen valores similares; permitiendo cualquiera de estos el desarrollo del teletrabajo en cualquier área laboral. El ancho de banda y la velocidad de internet son el núcleo del teletrabajo motivo por el cual el teletrabajador debe elegir bien el tipo de servicio de acuerdo a su área específica de labores.

# ESTUDIO CONTROL ASISTENCIA DE TELETRABAJADORES

Los equipos remotos pueden ofrecer muchos beneficios a una empresa. El trabajo remoto es obviamente beneficioso para los empleados, pero conlleva una buena cantidad de desafíos para los gerentes; particularmente en lo que respecta a la gestión remota del tiempo y la asistencia. El seguimiento remoto del tiempo es vital para la gestión de empleados remotos en empresas de todos los tamaños, para garantizar un trabajo eficiente y para controlar la productividad mientras se trabaja desde casa. En la oficina, es fácil ver cómo se gasta el tiempo de los empleados y detectar rápidamente las señales cuando necesitan apoyo. No es tan fácil monitorear cuando están en el campo o trabajando desde casa. Es muy importante que los gerentes controlen el seguimiento remoto del tiempo y la asistencia para garantizar que se complete el trabajo, se cumplan los horarios y no se pierda el tiempo. Afortunadamente, vivimos en una época en la que los avances tecnológicos permiten el trabajo remoto y la capacidad de los gerentes para administrar equipos remotos de manera efectiva mientras controlan el tiempo y la asistencia. Estos son algunos aspectos útiles a tener en cuenta al administrar trabajadores remotos.

## **1. Seguimiento del tiempo.**

Si se administra equipos remotos y deben trabajar dentro de un marco de tiempo específico, o establecer horas, los sistemas de seguimiento del tiempo de los trabajadores remotos serán beneficiosos. El seguimiento remoto no solo es importante para la productividad, sino también para la nómina y garantizar que los empleados reciban el pago correcto por su tiempo. Hay diferentes tipos de software de seguimiento del tiempo disponibles. Puede optar por implementar un software de seguimiento web, donde el empleado puede ingresar su hora de inicio y finalización. Alternativamente, una hoja de tiempo en la nube para ingresar horas de trabajo y datos en tiempo real, lo que permite a los gerentes aprobar las horas. Los rastreadores de tiempo también pueden ser parte de un sistema de gestión de proyectos más amplio. La finalización exitosa de los proyectos generalmente depende del tiempo, por lo que esto puede ser útil para mantener todo según lo programado. Con la mayoría de los programas de seguimiento del tiempo, los empleados normalmente solo inician sesión con su nombre de usuario y contraseña e ingresan sus horas.

## **2. Tiempo y asistencia móvil.**

Si tiene un sistema de control de asistencia, es una buena idea incorporarlo a una aplicación móvil. Los sistemas de asistencia para empleados remotos se benefician enormemente de una aplicación móvil, y esto es particularmente importante para administrar a los empleados que trabajan en la carretera, ya que les resulta mucho más conveniente realizar un seguimiento del tiempo en movimiento. Los sistemas de asistencia remota pueden ofrecer una función de "entrada y salida" y permiten a los empleados gestionar las solicitudes de vacaciones desde su móvil.

## **3. Seguimiento GPS.**

El rastreo por GPS es particularmente beneficioso si está administrando trabajadores remotos que están fuera de casa la mayor parte del tiempo. Por ejemplo, puede tener personal de construcción en la carretera o asesores de recursos humanos que pasan su tiempo viajando a las reuniones. El rastreo por GPS es una buena manera para que los gerentes sepan dónde están sus trabajadores, por lo que puede asignarles trabajos en su área local, administrar la productividad y también es beneficioso desde una perspectiva de salud y seguridad. También puede ser más profesional si sabe dónde están sus empleados cuando recibe llamadas de los clientes.

## **4. Relaciones de equipo.**

Es importante administrar con cuidado los equipos remotos, no solo en términos de su tiempo y asistencia, sino también de su bienestar. La idea del trabajo remoto puede parecer atractiva al principio, pero el glamour puede disminuir pronto cuando la realidad se establece. Existe el peligro de que los trabajadores remotos terminen sintiéndose aislados y los gerentes tienen la responsabilidad de minimizar esto tanto como sea posible. No hay excusa para no asegurarse de que los equipos remotos estén trabajando juntos de manera efectiva, incluso si lo hacen cara a cara. Puede mantener conectados a los trabajadores remotos mediante el uso de software como Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Slack, Skype y muchos más. Este tipo de software es útil para realizar reuniones de equipo y mantener al personal comprometido con la organización en general en el día a día. En general, se ha demostrado que los trabajadores remotos son más felices y tienen menos probabilidades de tomarse un tiempo libre que los que trabajan en oficinas. Un estudio de la Universidad de Stanford reveló que la mitad de los trabajadores remotos sienten que son más productivos cuando trabajan desde casa que en la oficina, donde hay más distracciones. La

implementación de sistemas remotos de tiempo y asistencia le permitirá administrar la productividad y trabajar desde el hogar de manera más efectiva.

*Tabla 3 Análisis control asistencia teletrabajadores.*

<b>Herramientas gestión de teletrabajadores</b>	<b>Función.</b>	<b>Utilidad</b>
<b>Timesheet Report</b>	Este informe muestra el total de horas trabajadas por sus empleados por día durante un período de tiempo determinado, es decir, un día, un mes o una semana.	Es una buena manera de hacer un balance de cuántas horas trabaja cada empleado por día y el total de horas trabajadas durante un mes o una semana.
<b>Time Use Report</b>	Este informe es un desglose del tiempo dedicado a todas las tareas por un empleado en un período determinado. Se podrá observar en qué tareas trabajo el teletrabajador y cuánto tiempo le llevó.	Verificar cómo cada empleado ha dedicado su tiempo a diferentes tareas. Por ejemplo, si ve que una tarea tomó demasiado tiempo, podría tener una sesión de entrenamiento con ese miembro del equipo sobre cómo hacerlo más rápido la próxima vez.
<b>Timeline Daily Report</b>	Brinda un desglose completo del tiempo dedicado por todos los empleados en orden cronológico. Se sabrá la secuencia de tareas en las que estaba trabajando cada	Esto es útil al evaluar a los empleados improductivos. Si se observa cómo están pasando el día, se puede

	miembro del equipo y la duración de cada actividad.	asesorarlos sobre cómo ser más productivos.
<b>Projects Report</b>	Brinda un desglose del tiempo total invertido por proyecto. También se podrá observar quién ha trabajado en diferentes tareas del proyecto y durante cuánto tiempo.	Útil para calcular cuánto tiempo dedica una persona o un equipo a cada tarea y proyecto. Ayuda a verificar si se están excediendo las estimaciones de tiempo e incluso llegar a estimaciones para proyectos futuros.  Además, también puede usar esto para calcular las horas facturables para los clientes.

Con el software de supervisión de empleados adecuado, puede realizar un seguimiento de su fuerza de trabajo remota fácilmente. Estos softwares rastrean y monitorean cuánto tiempo pasa un trabajador remoto en una tarea, sitio o aplicación específicos. Esto le ayuda a tener una mejor idea de lo que están haciendo durante las horas de trabajo.

# ESTUDIO SEGURIDAD INFORMACIÓN EN EL DESARROLLO DEL TELETRABAJO

Las medidas de seguridad en un entorno de teletrabajo deben cubrir los sistemas de información y la tecnología, y todos los demás aspectos de los sistemas de información utilizados por el empleado, incluidos los archivos en papel, otros medios, dispositivos de almacenamiento y equipos de telecomunicaciones (por ejemplo, computadoras portátiles, PDA y teléfonos celulares). Es importante recordar que el hecho de que los empleados trabajen desde casa u otra ubicación alternativa aprobada es su responsabilidad proteger y administrar los registros y otra información confidencial almacenada en dispositivos de teletrabajo y transmitida a través de redes externas. Los empleados que trabajan a distancia desde casa deben mantener la información y la propiedad del gobierno a salvo, segura y separada de su información y propiedad personal.

Las empresas deben implementar medidas prácticas y soluciones técnicas para limitar los riesgos de TI derivados del teletrabajo. Entre las cuales se tienen:

**Elaboración de perfiles de teletrabajadores.** Para la empresa es fundamental planificar con anticipación y establecer los perfiles de los teletrabajadores, en función de sus atribuciones y la información sensible a la que pueden o no tener acceso. Los mecanismos de seguridad no serán los mismos para los teletrabajadores a tiempo completo o parcial, y para aquellos que solo requieren acceso ocasional los fines de semana.

**Autenticar el acceso remoto.** La principal forma de evitar la piratería en la red empresarial es implementar un sistema para identificar a los teletrabajadores cuando inician sesión (ID, contraseña, código de un solo uso, etc.)

**Disociar y proteger los sistemas informáticos.** Más allá del software antivirus básico, la forma más sencilla de evitar la contaminación cruzada entre la computadora del empleado y la red comercial es minimizar los derechos de administración. Esto significa proporcionar a los teletrabajadores una PC que sea estrictamente para uso profesional y que el departamento de TI actualice periódicamente, desde el punto de vista de la seguridad.

**Garantizar el acceso seguro a los datos.** Para asegurar el flujo de datos entre la estación de trabajo del empleado y la red empresarial, también puede utilizar una VPN (Red Privada Virtual), incluso si "este modelo está perdiendo relevancia con el desarrollo de la tecnología en la nube", señala Jocelyn Krystlik. Con una plataforma de oficina virtual, puede acceder a datos comerciales confidenciales en cualquier momento y lugar, sin una conexión física directa. "La tecnología en la nube permite descorrelacionar la autenticación para el uso de la computadora, que siempre es difícil de proteger, de la autenticación para acceder a información sensible. En última instancia, lo que cuenta es la seguridad de los datos almacenados programados para su transferencia", concluye Jocelyn Krystlik.

*Tabla 4 Responsabilidades seguridad de la información teletrabajo.*

<b>Responsabilidades del gerente.</b>	<b>Responsabilidades de seguridad del teletrabajador.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar minuciosamente todos los acuerdos de teletrabajo para asegurarse de que cumplan con las políticas de seguridad de la información de la agencia.</li> <li>• Asegurarse de que los empleados reciban capacitación en seguridad de los sistemas de información de la agencia.</li> <li>• Trabajar con los empleados para asegurarse de que comprendan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la capacitación en seguridad de los sistemas de información de la agencia.</li> <li>• Lograr la competencia técnica suficiente para implementar las medidas requeridas.</li> <li>• Proporcionar un alto nivel de seguridad a cualquier información personal o privada a la que se acceda en el sitio de teletrabajo o</li> </ul>

completamente y tengan la experiencia técnica para cumplir con los requisitos de la agencia.

- Invertir en tecnología y equipos que puedan respaldar el éxito.
- Trabajar con los empleados para desarrollar sistemas seguros para documentos y otros materiales potencialmente confidenciales.
- Realizar un seguimiento de la eliminación y devolución de materiales potencialmente sensibles, como registros de personal.
- Hacer cumplir los requisitos de privacidad personal para los registros.

que se transporte entre ubicaciones.

- Ser sensible a los derechos individuales a la privacidad personal.
- Cumplir con las políticas de la agencia y con los requisitos adicionales detallados en el acuerdo de teletrabajo.