PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Economista

Artículo Académico

El teletrabajo en el mercado laboral ecuatoriano en el periodo 2019 - 2024

Alexis Vidal Quinga Murillo

avquinga@puce.ecu.ec

Directora: Eco. Mónica Patricia Mancheno Karolys

mpmancheno@puce.edu.ec

Quito, enero de 2025

Resumen

Con la expansión de las Tecnologías de la información y comunicación (TICs) y la emergencia sanitaria por COVID-19, el teletrabajo ha evolucionado como una modalidad clave en el mercado laboral global. La presente investigación, analiza el crecimiento del teletrabajo en el mercado laboral ecuatoriano en el periodo 2019-2024, comparándolo con las economías desarrolladas de Estados Unidos, Bélgica, Países Bajos, Estonia y Luxemburgo e identificando las condiciones que han permitido a estos países lograr una mayor expansión del teletrabajo en comparación con Ecuador. A pesar de su regulación formal desde 2016, la adopción del teletrabajo en Ecuador ha sido limitada, alcanzando su mayor auge durante la pandemia y disminuyendo posteriormente. El análisis documental revela que las características del mercado laboral ecuatoriano, marcadas por altos niveles de informalidad y un reducido sector de empleo adecuado, han dificultado la expansión del teletrabajo. Además, la infraestructura tecnológica y las competencias digitales de la población presentan brechas en comparación con las naciones desarrolladas. Mientras que países avanzados cuentan con inversiones en tecnologías de información cercanas al 2% del PIB y acceso a internet superior al 90%, Ecuador se sitúa por debajo de estos estándares.

Palabras clave: Teletrabajo, Tecnologías de la información y comunicación (TICs), Mercado laboral, Estructuras digitales, Crecimiento

Abstract

With the expansion of Information and Communication Technologies (ICTs), and the COVID-19 health emergency, telework has evolved as a key modality in the global labor market. This research analyzes the growth of telework in the Ecuadorian labor market during the period 2019–2024, comparing it with developed economies such as the United States, Belgium, the Netherlands, Estonia, and Luxembourg, and identifying the conditions that have enabled these countries to achieve greater telework expansion compared to Ecuador. Despite its formal regulation since 2016, the adoption of telework in Ecuador has been limited, reaching its peak during the pandemic and subsequently declining. Documentary analysis reveals that the characteristics of the Ecuadorian labor market, marked by high levels of informality and a small adequate employment sector, have hindered the expansion of telework. Furthermore, technological infrastructure and the digital skills of the population exhibit gaps compared to developed nations. While advanced countries allocate close to 2% of GDP to ICT investments and enjoy internet access above 90%, Ecuador remains below these standards.

Keywords: Teleworking, Information and communication technologies (ICTs), Labor market, Digital structures, Growth

Índice

Introducción 3
Revisión de Literatura (Teórica y Empírica) 4
Metodología 6
Resultados y Discusión 9
Características del mercado laboral en Ecuador y los países desarrollados en el periodo de 2019-2024 9
Composición de la población 9
Tasas del mercado laboral 10
El teletrabajo en el mercado laboral 12
Sector servicios 13
Análisis de condiciones tecnológicas y legales en los países desarrollados y Ecuador 16
Condiciones de desarrollo tecnológico 16
Condiciones de marcos Legales y Normativos 18
Conclusiones 20
Referencias Bibliográficas 22
Anexos 28

Introducción

El teletrabajo, según lo dicho por Tate en su informe sobre el trabajo en casa para la Comisión Europea, está definido como aquella actividad efectuada fuera de la sede de la empresa, la cual es realizada mediante la comunicación directa o diferida facilitada por las nuevas tecnologías (como se citó en Téllez, 2007). En las primeras etapas del teletrabajo, Barrero et al. (2023) señalan que menos del 0,5% de los días laborales en los Estados Unidos se realizaban desde el hogar. Sin embargo, con la masificación del uso de internet en el siglo XXI, el trabajo desde casa incrementó al 7% de los días laborales en dicho país.

A nivel global, según Lund et al. (2020), durante la pandemia por COVID-19, alrededor del 70% de la fuerza laboral en países avanzados trabajaba de manera remota al menos una vez a la semana durante el confinamiento. Para el año 2023, el teletrabajo en los Estados Unidos representó el 30,3% de los empleados en un modelo híbrido y el 12% en un esquema completamente remoto según Webb (2023). Por otra parte, en la Unión Europea, de acuerdo a Romano (2022) en su estudio sobre la evolución y trabajo europeo, se estableció que, durante el año 2019 en Europa solo había cuatro países que superaban el 10% de teletrabajo en el país, estos eran, Bélgica, Estonia, Países Bajos y Luxemburgo, mientras que dos años después, el 50% de países europeos tenían más del 10% de teletrabajo en su infraestructura laboral.

En cuanto a la región de Latinoamérica y el Caribe, la Organización Mundial del Trabajo (OIT) reportó que en el año 2021 al menos 23 millones de personas realizaron teletrabajo, representando entre un 10% y 35% de los trabajadores durante dicho periodo (OIT, 2021). No obstante, según Silla News (2024), solo entre el 10% y 20% de los trabajadores continuaron trabajando remotamente de manera regular a mediados del año 2024. En el caso de algunos países de la región como Chile, el porcentaje de personas que realizaron teletrabajo en el 2023 fue del 4,2% del total de la fuerza laboral (Ministerio del Trabajo, 2023). Perú, por su parte, reportó que en el primer trimestre de 2024 contó con el 5% de su fuerza laboral en el área del teletrabajo (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, 2024).

Respecto a la adopción del teletrabajo en el Ecuador, Arpi (2023) destaca que el desarrollo de esta modalidad comenzó de una manera formal a finales de 2016, con un plan piloto desarrollado por el Ministerio del Trabajo, dicho plan permitió establecer el marco legal MDT-2016-0190, siendo el primer paso hacia la regulación del teletrabajo en el país y que experimentó varias reformas hasta el año 2022, cuando el Ministerio del Trabajo implementó una nueva norma técnica para regular el teletrabajo en el sector público con el fin de viabilizar esta modalidad después de superar la emergencia sanitaria (OIT, 2022).

Arpi (2023) menciona que estos acuerdos ministeriales definieron al teletrabajo como una modalidad no presencial de prestación de servicios en Ecuador, apoyada principalmente por la adopción de las tecnologías de la información y comunicación (TICs), lo que facilitó su implementación y administración en el ámbito laboral. Para el año 2017, el estudio argumenta que Ecuador contaba con 15.500 teletrabajadores, equivalente al 0,2% de la población económicamente activa.

García et al. (2021) en su estudio sobre la modalidad del teletrabajo en Ecuador en tiempos de pandemia, destacaron la expansión significativa del teletrabajo en el país, la cual tuvo lugar principalmente durante la emergencia sanitaria de COVID-19. Según el estudio, la pandemia obligó a que el teletrabajo se convirtiera en una medida obligatoria en muchos sectores, dando paso a la reforma de la normativa y al Acuerdo Ministerial del teletrabajo No. MDT-2020-076. Dicha reforma normativa tenía como objetivo principal garantizar la continuidad del trabajo sin poner en riesgo la salud de los empleados. Para finales del año 2020, los autores del estudio determinaron que el teletrabajo experimentó un aumento de 2.773,63% en su adopción.

No obstante, a mayo del 2024, el número de contratos de teletrabajadores activos se ubicó en los 16.900 de acuerdo a los datos proporcionados por el Ministerio del Trabajo (2024), representando el 0,56% del empleo adecuado en el país, el cual fue compuesto por 2.996.519 de personas de acuerdo a los datos reportados en el segundo trimestre de 2024 en la encuesta nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (INEC, 2024).

Por otro lado, en relación con la estructura del mercado laboral ecuatoriano, su principal característica es la alta incidencia de la informalidad, según Meneses et al. (2021), aproximadamente 55 de cada 100 empleos son inadecuados y muchos de estos empleos son realizados por cuenta propia o en empresas pequeñas. Además,

el artículo destaca al empleo no adecuado como la principal alternativa de empleo, en especial cuando las actividades económicas del país disminuyen.

El análisis del mercado laboral ecuatoriano realizado por la Cámara de Comercio de Quito (CCQ) en octubre de 2024 aporta que la informalidad es un problema estructural que limita el desarrollo económico del Ecuador. No obstante, las nuevas tendencias de digitalización llegadas a partir de las tecnologías de la información (TICs) ofrecen diversas oportunidades para mejorar las condiciones laborales del país, siempre y cuando se implementen de una manera efectiva (CCQ, 2024).

Por lo tanto, Ecuador presenta una disparidad en el crecimiento de la modalidad teletrabajo en comparación con los países desarrollados. La presente investigación se propone Identificar las condiciones necesarias para el crecimiento del teletrabajo, basado en la experiencia de los países desarrollados seleccionados durante el periodo 2019-2024.

Para ello, la investigación se centrará en describir y comparar los mercados laborales, el desarrollo tecnológico y la normativa legal entre Ecuador y los países desarrollados. La selección de estas naciones se basará en la clasificación de Metreau et al. (2024) sobre economías de altos ingresos emitido en el Banco Mundial, así como en los hallazgos de Romano (2022), que identificaron a Estados Unidos, Bélgica, Países Bajos, Estonia y Luxemburgo como las economías con mayor crecimiento en teletrabajo.

Revisión de Literatura (Teórica y Empírica)

La teoría de la segmentación del mercado de trabajo establece que el mercado laboral no es homogéneo, sino que se divide en diferentes segmentos con condiciones específicas. Doeringer y Piore (1970), en su obra sobre los mercados laborales y la fuerza de trabajo, contribuyeron a esta visión al proponer la distinción entre los mercados laborales internos y externos.

Los mercados laborales internos se generan dentro de las empresas y se rigen por reglas específicas, como políticas de promoción y estabilidad laboral. Estos mercados ofrecen a los trabajadores mayor seguridad y oportunidades de desarrollo profesional a largo plazo. Por otro lado, los mercados laborales externos están caracterizados por su dinamismo y alta competencia, ya que están regulados principalmente por variables económicas, como la oferta y la demanda de empleo. Doeringer y Piore (1970) concluyen que ambos mercados están interconectados y forman parte de un sistema más amplio que define el funcionamiento del mercado laboral en una economía.

Fernández (2010), presenta una investigación de los conceptos principales de la teoría de la segmentación del mercado laboral analizando la investigación de Piore (1969), quien estableció la existencia de un mercado primario (que englobaría los puestos buenos del mercado, es decir, aquellos con salarios elevados, estabilidad y oportunidades de avance) y el mercado secundario, en donde la inestabilidad y los salarios bajos son las características principales de este sector.

Bajo estas teorías de segmentación presentadas por Piore y Doringer (1970), la representación del teletrabajo en el mercado laboral se establece como una modalidad que se manifiesta en distintos mercados de trabajo, los cuales pueden clasificarse como de sector primario o secundario según las condiciones en las que se implemente. El teletrabajo en el sector primario representa a los mercados internos con condiciones de estabilidad y crecimiento. Por otro lado, el teletrabajo en el sector secundario representa a los mercados externos que se caracterizan por su dinamismo, competencia y menor estabilidad.

Desde la investigación histórica realizada por Téllez (2007) sobre el teletrabajo, se concluyó que es una modalidad relativamente reciente en el mercado laboral, esta surge con la necesidad de adaptar el trabajo a las nuevas tecnologías. A su vez, Téllez (2007) destaca que el origen del teletrabajo se remonta a la década de los sesenta, establecido como “telecommuting” por Jack Niles en el año 1973. Paralelamente, Martínez (2012) en su estudio sobre el teletrabajo en el mercado laboral, complementa esta visión histórica señalando al teletrabajo como la última transformación del trabajo en el contexto evolutivo del pensamiento económico, el cual incorpora los avances tecnológicos a la necesidad imperiosa de ser más competitivos y productivos. Además, el autor señala que la modalidad de trabajo ha ido ganando popularidad a medida que las tecnologías de la información avanzan y las empresas buscan aumentar su competitividad y productividad.

Por otro lado, Téllez (2007) recupera algunos autores y sus conceptos sobre lo que es el teletrabajo. Joan Tate señala al teletrabajo como las actividades realizadas fuera de la sede de la empresa, la cuales son desarrolladas mediante la comunicación directa o diferida facilitada por las nuevas tecnologías de la información. Otros autores que analiza Téllez (2007) y sus conceptos de teletrabajo son Gray, Hodson y Gordon (1995), estos autores describieron al teletrabajo como una forma flexible de organización del trabajo, que consiste en el desempeño de la actividad profesional sin la presencia física del trabajador (como se citó en Téllez, 2007). El teletrabajo en el concepto desarrollado por Martínez (2012) se sostiene como una actividad laboral remunerada en la que un trabajador realiza sus actividades fuera de la sede de la empresa, comunicándose con el apoyo de tecnologías de la información.

En cuanto a la clasificación del teletrabajo propuesta por Martínez (2012), se establecen tres tipos: primario, para quienes lo practican como su principal forma de empleo, sustancial, para aquellos que teletrabajan de manera frecuente y marginal, para las personas que ejercen esta modalidad de manera esporádica. Téllez (2007) también incluye los requisitos para ser un teletrabajador, destacando principalmente el acceso a tecnología de información y comunicación, incluyendo internet.

Sobre el desarrollo del teletrabajo a nivel global, en los últimos años se ha visto acelerado especialmente desde marzo de 2020 debido a la emergencia sanitaria por COVID-19, según el análisis bibliométrico realizado por Elsamani y Kajikawa (2024). A su vez, el artículo destaca que la adopción de esta modalidad experimentó un crecimiento acelerado los últimos 4 años. En palabras textuales “En 2020 hubo un aumento notable en el número de artículos que hablaban del teletrabajo, seguido de un aumento aún más significativo en 2021 y 2022. Esto también se aplica al número de patentes relacionadas con el teletrabajo” (Elsamani y Kajikawa, 2024, p. 7). Paralelamente, los autores afirman que la modalidad de teletrabajo, sumada a la pandemia, obligó diferentes empresas y organizaciones a adaptarse debido a las nuevas dinámicas laborales.

Finalmente, Elsamani y Kajikawa (2024) subrayan que la implementación de teletrabajo se vio facilitada por los avances de la innovación tecnológica, al mismo tiempo, esta implementación acelerada de la modalidad hizo revaluar a los empleadores sus estrategias y adoptar medidas más ágiles para sus procesos de contratación.

Bloom (2022) en un artículo publicado en el Fondo Monetario Internacional (FMI) examina la relación entre el teletrabajo y la productividad. El análisis del artículo determina que el desarrollo acelerado de esta modalidad desde 2020 ha aumentado la productividad en distintas regiones del mundo estableciendo que la inclusión del teletrabajo en el mercado laboral implica que el agregado a escala macroeconómica probablemente sea positivo a nivel general. El artículo concluye que “El aumento del teletrabajo que se produjo en 2020 ayudó a compensar la ralentización general de la productividad antes de la pandemia y está estimulando el crecimiento presente y futuro” (Bloom, 2024, párr. 23).

Ulate (2020) resalta que la productividad de las empresas puede verse aumentada por la modalidad del teletrabajo hasta en un 35%, reducir los costos empresariales hasta en un 45% y mejorar la satisfacción laboral en general, siempre y cuando existan normas adecuadas para implementarlo. Paralelamente, Canals y Carreras (2020) remarcan que la productividad empresarial aumenta con la modalidad del teletrabajo implementada en la empresa, en palabras textuales “el teletrabajo genera un ambiente que favorece la concentración, un menor número de paradas por turno trabajado y ahorros a la empresa en términos de coste de espacio y por una menor rotación de los trabajadores” (Canals y Carreras, 2020, p. 2).

Por otra parte, Chiatchoua y Tapia (2022) en su examinación sobre la evolución del teletrabajo en los últimos años, destacan que, desde marzo de 2020, muchas organizaciones en diversas partes del mundo implementaron el teletrabajo como una respuesta a la emergencia sanitaria del COVID-19. Durante este periodo, en términos de adopción a nivel global, Chiatchoua y Tapia (2022) establecieron que el teletrabajo ha sido adoptado de manera desigual en el mundo, países como Suecia y Reino Unido alcanzaron una tasa del 40% de actividades laborales realizadas bajo esquemas de teletrabajo durante la pandemia. En contraste, en países como México y Turquía, solo el 25% de las actividades laborales lograron migrar a esta modalidad. Los autores atribuyen esta disparidad principalmente a la diferencia en infraestructuras tecnológica disponibles en cada país.

Acerca del teletrabajo en Ecuador, García et al. (2021), destacaron que durante la pandemia el incremento masivo del teletrabajo permitió proteger aproximadamente 63.152 empleos, lo que evidenció la viabilidad de esta modalidad como una alternativa eficaz en momentos de crisis. No obstante, la modalidad también se

enfrentó a varios desafíos importantes, particularmente relacionados con la infraestructura tecnológica. García et al. (2021) concluyeron que la falta de conectividad adecuada en muchos hogares ecuatorianos y la insuficiencia en la capacitación tanto para empleados como para empleadores se convirtió en una barrera crítica que dificultó una implementación completa y eficaz del teletrabajo en todo el país. Finalmente, los autores destacaron que la plena adopción del teletrabajo en Ecuador dependía en gran medida de la mejora de la infraestructura tecnológica y de la implementación de programas de capacitación adecuados para los trabajadores.

En cuanto a las condiciones para el desarrollo del teletrabajo en el mercado laboral, la empresa de comunicaciones digitales NFON (2021), establece que el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) es necesario para ejercer esta modalidad, destacando que los estados deben brindar acceso a internet e invertir en infraestructura e investigaciones tecnológicas. Por otro lado, Medina (2024) identificó que la implementación de tecnologías para el teletrabajo requiere colaboración por parte de los empleados, quienes deben tener habilidades para la adopción de (TICs) y tener la capacidad de trabajar con este tipo de herramientas.

Respecto a las condiciones de las normativas legales e indicaciones generales para el desarrollo óptimo del teletrabajo, la Organización Internacional del Trabajo (2021) elaboró dos guías normativas acerca de los aspectos que son necesarios para lograr este objetivo. El documento destaca la importancia de que el teletrabajo contemple incluir medidas relacionadas con la seguridad y salud laboral de los teletrabajadores, además, se debe otorgar los respectivos equipos adecuados para el desarrollo de tareas de manera eficiente (Villasmil et al., 2021).

A su vez, la guía enfatiza en mantener el derecho a la desconexión y la protección de la privacidad del trabajador, donde se destaque el derecho a la intimidad y la vida privada sean respetados en todo momento mientras esté en uso cualquier dispositivo digital, como lo son: cámaras digitales, sistemas de geolocalización entre otros (Villasmil et al., 2021). Las reflexiones finales de la guía concluyen que las regulaciones de cada país deben asegurar al trabajador y proteger la privacidad del mismo. De igual forma, se debe proporcionar un marco que facilite el ejercicio de los derechos colectivos, como la posibilidad de sindicalización para los teletrabajadores.

Paralelamente, Messenger et al. (2020) realizan la guía sobre el teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella, esta publicación subraya que la organización del tiempo de trabajo, la gestión del desempeño, la digitalización y la comunicación eficaz son elementos esenciales para que las empresas ofrezcan a sus empleados un entorno flexible, que permita una gestión de manera autónoma, con el soporte adecuado en cuanto a las tecnologías y herramientas.

Además, Messenger et al. (2020) exponen que es crucial mantener un equilibrio entre la vida laboral y personal de todos los trabajadores de la modalidad, asegurando que los teletrabajadores cuenten con pausas adecuadas y apoyo psicosocial para mitigar los riesgos de aislamiento y agotamiento que pueda llegar a producir el teletrabajo. En las recomendaciones generales para el crecimiento del teletrabajo según la propuesta de los autores, también se hace énfasis en la introducción de nuevas reglamentaciones que protejan a los teletrabajadores con el fin de asegurar sus derechos y prestaciones de ley.

De manera complementaria, Gadea (2021) concluyó que las condiciones normativas y legales para el desarrollo del teletrabajo deben venir a cargo de diferentes derechos del trabajador, estos incluyen tener acceso a seguridad social, la estabilidad de los teletrabajadores, privacidad de datos personales y posibilidades de sindicalización.

Metodología

El marco metodológico de esta investigación se centró en un enfoque de análisis descriptivo cuantitativo, con la descripción de las principales variables del mercado laboral, así como un análisis documental de elementos normativos y de condiciones detectadas en otros países acerca de la modalidad del teletrabajo. La observación incluyó a Estados Unidos, Bélgica, Países Bajos, Estonia y Luxemburgo, naciones clasificadas como desarrolladas según Metreau et al. (2024) y que presentaron un mayor crecimiento de teletrabajo desde 2019 hasta 2022 según Romano (2022). A su vez, las condiciones encontradas en estos países fueron comparadas con lo que presenta Ecuador.

La investigación se desarrolló en tres ejes. El primero fue el análisis del mercado laboral ecuatoriano y de los países desarrollados seleccionados en el periodo 2019-2024. Paralelamente, se identificó la situación actual del teletrabajo en Ecuador y se comparó con la situación que presentan los países desarrollados durante el periodo. En el segundo segmento, se observaron las condiciones tecnológicas y legales de los distintos países analizados. Por último, se estableció cuáles de estas condiciones cumple Ecuador para el desarrollo y crecimiento del teletrabajo.

Para el análisis de las características del mercado laboral de Ecuador y los países desarrollados, las variables seleccionadas se definieron siguiendo la guía sobre los principales indicadores de un mercado de trabajo según la OIT (2021), lo que permitió establecer las características de la población, las tasas de empleo, la situación de la informalidad y el nivel de salarios basado en los sitios oficiales de estadísticas de los países y de organizaciones internacionales que reportan estos indicadores (Véase Tabla 1). A su vez, la investigación analiza la situación del desarrollo de la modalidad teletrabajo en todos los países, el porcentaje de teletrabajadores de los sectores con mayor ocupación de esta modalidad y el promedio de los ingresos que reciben los trabajadores del sector servicios (ya que es el sector que comprende un mayor uso de tecnologías de la información), cabe destacar que los datos fueron seleccionados desde 2019 hasta el año 2024.

En el caso de Ecuador, los sitios seleccionados para la revisión fueron las encuestas de Empleo, Desempleo y Subempleo del INEC y el Ministerio del trabajo. Para Estados Unidos, la observación se basó en los datos proporcionados por la Oficina Nacional de Estadísticas Laborales, (BLS), por sus siglas en inglés. Para los países desarrollados de la Unión Europea, se obtuvo los datos mediante la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), el Banco Mundial y artículos académicos que recogían los datos de los mercados laborales.

Tabla 1: *Variables seleccionadas para la descripción de mercados laborales*

Variable	**Descripción**
Población Económicamente Activa (PEA)	Personas en edad de trabajar que están trabajando o buscan trabajo activamente.
Población Económicamente Inactiva (PEI)	Personas en edad de trabajar que no participan en el mercado laboral (e.g., estudiantes, dedicados al hogar, jubilados).
Tasa de Empleo Adecuado	Porcentaje de la PEA con empleo formal, ingreso igual o superior al salario mínimo y condiciones adecuadas.
Tasa de Subempleo	Porcentaje de la PEA con empleo pero con condiciones inadecuadas en ingresos o insuficientes horas.
Tasa de Empleo No Remunerado	Porcentaje de personas que trabajan sin recibir remuneración, común en actividades familiares o comunitarias.
Tasa de Empleo Informal	Porcentaje de personas en el sector informal, sin acceso a beneficios laborales como seguro social.
Tasa de Desempleo	Proporción de la PEA que busca empleo sin éxito.
Porcentaje de personas teletrabajando	Porcentaje de personas que ejercen esta modalidad dentro del mercado laboral
Promedio de salarios del sector servicios	Promedio de salarios de cada país en el sector servicios ajustado a Paridad de Poder Adquisitivo (PPA).

Nota. *Variables seleccionadas de acuerdo a los principales indicadores de mercado de trabajo propuestos por la OIT (2021).*

Elaboración: *Propia*

En el segundo segmento, se compararon las condiciones tecnológicas y legales que tienen los países desarrollados. Para las condiciones de desarrollo tecnológico, se investigaron los índices de innovación, desarrollo y acceso a las tecnologías de la información proporcionados por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO) por sus siglas en inglés y la Unión Internacional de Telecomunicación (ITU) por sus siglas en inglés. Adicionalmente, la investigación revisó los datos del Banco Mundial y de (WIPO) sobre la inversión de Investigación y desarrollo realizada por los países desarrollados durante este periodo. La Tabla 2 proporciona la descripción de los índices de desarrollo tecnológico así del gasto en Inversión y Desarrollo tecnológico.

Tabla 2: *Investigación de condiciones tecnológicas*

Variable	**Descripción**
Índice Acceso a las TICs	Índices promedio de acceso a Tics de los países analizados.
Gasto en Inversión y Desarrollo tecnológico	Porcentaje del PIB en gasto en Inversión y Desarrollo de los países analizados.
Índice desarrollo de las TICs	Índices promedio de desarrollo de las TICS de los países analizados.
Índice de preparación de la población para la conectividad	Índices promedio de la preparación de la población para la conectividad de los países analizados

Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de cada país analizado.*

Fuente: *Banco Mundial y la Organización Mundial de la propiedad intelectual.*

En la dimensión legal, se investigaron los marcos legales de cada uno de los países sobre las leyes y regulaciones que tienen respecto a la modalidad de teletrabajo, centrados principalmente en la búsqueda de las condiciones necesarias propuestas por la (OIT) y el estudio de Gadea (2021), sobre las cualidades legales para el desarrollo del teletrabajo. Bajo esto, las variables legales seleccionadas para la observación fueron: la normativa vigente que existe en cada uno de los países seleccionados y su respectiva regulación, de igual forma se analizó la situación de los seguros sociales para los teletrabajadores, los derechos a la desconexión, la protección de datos y las condiciones de contratos de teletrabajo. (Véase Tabla 3).

Tabla 3: *Variables legales y normativas del teletrabajo*

Variables del Marco legal	**Descripción**
Normativa	Acuerdo legal que regula el teletrabajo.
Regulación	Regulación vigente del teletrabajo.
Seguro Social	Cobertura de salud y pensiones garantizada para trabajadores de cualquier tipo de modalidad.
Derecho a la Desconexión	Derecho a desconectarse del trabajo fuera del horario laboral.
Protección de Datos y Privacidad	Resguardo de la información personal y laboral en teletrabajo.
Condiciones de contratos de teletrabajo	Reglas claras sobre derechos y deberes en teletrabajo.

Elaboración: *Elaboración propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados.*

Fuente: *Guía práctica de Messenger et al. (2020) publicada en la (OIT).*

Finalmente, la investigación analizó las condiciones que cumple Ecuador para el crecimiento del teletrabajo en las 2 secciones, tomando como referencia la experiencia de países desarrollados y discutiendo los resultados obtenidos.

Resultados y Discusión

Características del mercado laboral en Ecuador y los países desarrollados en el periodo de 2019-2024

En esta sección, se presenta la composición del mercado laboral en el que se desarrolla el teletrabajo tanto de Ecuador como de los países desarrollados. Para obtener una visión general, se comienza presentando la composición de la población en el mercado por cada uno de los países. Posteriormente, se describe la situación del empleo, desempleo y subempleo. A su vez, se especifica el porcentaje de informalidad que contienen los mercados laborales. Luego, se establece la evolución del teletrabajo, en donde se detalla el porcentaje de teletrabajadores que existió en los mercados laborales de los distintos países, en qué sectores de la economía se concentraron mayoritariamente las personas practicantes de esta modalidad y el promedio de los ingresos generales que hubo en el sector con mayor número de teletrabajadores durante el periodo 2019-2024. Posteriormente, se discute si Ecuador cuenta con una estructural laboral adecuada para el crecimiento del teletrabajo.

Composición de la población

En cuanto a Ecuador, la Población Económicamente Activa (PEA) fue en promedio de 8.5 millones de personas (Véase Tabla 4). Es importante destacar que en 2019, la (PEA) se situaba en 8.10 millones de personas, disminuyendo a 8.09 millones en 2020. Posteriormente, mostró un crecimiento sostenido, alcanzando 8.61 millones en 2023 y 8.68 millones en el tercer trimestre de 2024 (INEC, 2024), totalizando un incremento de aproximadamente 580.000 personas en este periodo. De igual manera, es relevante señalar que la Tasa de Participación Global en promedio fue del 66%.

Paralelamente, el promedio de la Población Económicamente Inactiva en el Ecuador (PEI) fue de 4.32 millones de personas durante el periodo analizado, pasando de 4.30 millones de personas en 2019 a 4.58 millones en el tercer trimestre del 2024 (Véase Tabla 4).

En cuanto a la composición de la fuerza laboral de Estados Unidos, según BLS (2024), la Población Económicamente activa pasó de 163.5 millones de personas en 2019 a 160.7 millones en 2020, experimentando una disminución durante esos años. Para 2022, 166 millones de personas comprendieron la (PEA) y 167.5 millones en octubre de 2024. En cuanto a la Tasa de Participación Global, esta se ubicó en promedio en un 61,65% (Véase Tabla 4).

Por otro lado, la población económicamente inactiva aumentó de 95.7 millones en 2019 a 99.6 millones en 2020, alcanzando su máximo en 2021 con 100.4 millones de personas. Posteriormente, esta cifra disminuyó a 98.8 millones en octubre de 2024.

Respecto a los mercados laborales de Bélgica, Estonia, Países Bajos y Luxemburgo en el periodo 2019-2024, según el Banco Mundial (2024), los 4 países de la Unión Europea muestran una población económicamente activa en promedio de 4.03 millones de personas (Véase Tabla 4). Bélgica, durante este periodo, incrementó de 5.2 millones de personas a 5.4 millones en 2024, Estonia por su parte, mantuvo su Población Económicamente Activa en un rango cercano a 700 mil personas durante el periodo analizado. Por parte de Países Bajos, la Población Económicamente Activa fue en promedio de 9.69 millones de personas. A su vez, Luxemburgo ha mostrado que su Población Económicamente Activa estuvo entre 325 mil y 350 mil personas durante el periodo.

En cuanto a la Tasa de Participación Global (TPG) en el mercado laboral, la OIT (2024) mostró que en promedio fue del 62,35% en los países europeos analizados (Véase Tabla 4). Países Bajos destacó con la tasa más alta, alcanzando un 67%, seguido por Estonia con un 65%. Luxemburgo, por su parte, se situó con una TPG del 63%, mientras que Bélgica registró la tasa más baja del grupo de estos países con un 55%.

Tabla 4: *Promedio de fuerzas laborales y del mercado laboral*

Variable	Ecuador 2019-2024	Estados Unidos 2019-2024	Países de la (UE) analizados 2019-2024
Población en Edad de Trabajar (PET)	12.825.000	266.000.000	6.421.825
Población Económicamente Activa (PEA)	8.500.000	164.000.000	4.003.930
Población Económicamente Inactiva (PEI)	4.325.000	102.000.000	-
Tasa de Participación Global (TGP)	66%	61,62%	62,35%

Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados*

Fuente: *INEC, BLS y Banco Mundial.*

Bajo la composición de la población del mercado laboral de estos países, Ecuador presenta características similares en cuanto a la Tasa de Participación Global (TGP), ya que esta ronda entre un 60% a 66%. Estos niveles de participación laboral se alinean con la media mundial que, según el Banco Mundial (2024), se ubicó en 66.2% hasta 2022.

Tasas del mercado laboral

En cuanto al empleo adecuado en Ecuador, este ha sido en promedio un 35% de la población económicamente activa (Véase Tabla 5). Según (INEC, 2020), en los años 2019 y 2020 las tasas de empleo fueron de 38,8% y 30,8% (siendo esta su punto más bajo durante el periodo analizado). Posteriormente, las tasas de empleo adecuado fueron de 33,9% en el año 2021 y 30,9% en 2022. Para el tercer trimestre del 2024, la tasa fue de 35,4% (INEC, 2024). Por otra parte, (INEC, 2021) determina que la tasa de subempleo en Ecuador osciló entre un 17% y un 23%, destacando que en los años 2020 y 2021 las tasas aumentaron a 22,7% y 23% respectivamente. Para el año 2022, la tasa de subempleo disminuyó en 3,51 puntos porcentuales, y al tercer trimestre de 2024, esta se registró en 20,8%.

Respecto al desempleo en Ecuador, las tasas estuvieron entre un promedio de 3% y 5% (Véase Tabla 5). En el año 2019, el desempleo en Ecuador se situó en 3,8%. En 2020 la tasa alcanzó 5%. A partir de finales del año 2021, INEC (2024) indica que el desempleo estuvo en 4,1% ese año, 3,2% en 2022, 3,4% en el año 2023 y 4,0% en el tercer trimestre del año 2024.

Por otro lado, al observar la tasa de informalidad, según INEC (2024), Ecuador mantuvo condiciones informales en el mercado laboral superiores al 50%, a excepción del año 2019, cuando la tasa de informalidad del país fue de 46.7%. Para finales del año 2020 y de 2021, la informalidad a nivel nacional alcanzó el 51,1% y 50,6%. En 2022, la tasa de informalidad en el país fue del 53,4%. Para el tercer trimestre del año 2024, el 53,9% de la población económicamente activa en Ecuador pertenecía al sector informal (Véase Tabla 5).

Respecto a los indicadores de empleo, subempleo y desempleo en Estados Unidos, según los datos obtenidos por parte de BLS (2024), se observó que el 60,8% de la fuerza laboral estaba empleada en el año 2019. Para el año 2020, 56,8% de la población estaba empleada. A diciembre del año 2023 la tasa de empleo era del 60,1%. En octubre del 2024, la población con empleo fue del 60,5%. Respecto a las tasas de subempleo, BLS (2024) indica que la tasa de personas con empleo marginales a tiempo parcial se ubicó en 7,2% en 2019, pasando a 13,6% en 2020 para después llegar a 7,0% en 2022. A octubre del 2024, el subempleo fue de 7,3%.

En cuanto a la tasa de desempleo, BLS (2024) indica que al año 2019 el porcentaje fue de 3,7%. En el año 2020, la tasa de desempleo fue del 8,1%, en cuanto a las tasas de los años 2022 y 2023 los reportes de las estadísticas de trabajo indican que fueron del 3,6% y 3,5%. En Octubre de 2024, la tasa de desempleo se ubicó en 3,4%.

En el ámbito de la informalidad laboral, durante el periodo 2019-2024, la informalidad no sobrepasa el 10% (Véase Tabla 5). Valora Analitik (2024) informa que Estados Unidos reportó al 6,4% de su fuerza laboral como

informal en el año 2021. Por otro lado BLS (2024) identificó que en el año 2023, el 7,4% de los empleos fueron alternativos y no regulados.

Por otra parte, los índices proporcionados por OECD (2024) sobre el empleo en Europa indican que, Luxemburgo cuenta con alrededor del 71% de las personas económicamente activa con empleo adecuado remunerado durante este periodo. Por otra parte, en Países Bajos, sus tasas son de alrededor del 78% durante este periodo. Paralelamente, Bélgica y Estonia cuentan con alrededor del 65% y 74% respectivamente durante los 6 años.

Por otro lado, el desempleo de estos mercados laborales oscila entre el 3,4% y 7% (Véase Tabla 5). Los datos obtenidos por parte del Banco Mundial (2024) reflejan que, Estonia presenta en promedio una tasa de desempleo del 4,4%, destacándose el año 2020 como el punto más alto del desempleo, con un 7%. Tanto Bélgica como Luxemburgo presentan tasas de desempleo entre el 4,6% y el 5,2%, respectivamente, durante este periodo. En los Países Bajos, la tasa de desempleo fue la más baja de los cuatro países, con un promedio de 3,8%.

En relación con la informalidad, esta fue en promedio del 18,8% (Véase Tabla 5). Banco Mundial (2024) marca que Bélgica presentó en torno al 19,2% de mercado informal durante el periodo analizado; Estonia, por su parte, reportó en el año 2023 un 23,8% de informalidad en su economía. Luxemburgo indicó que el 14% de su sector económico se comprende al ámbito informal durante el periodo. A su vez, Países bajos presentó una tasa de informalidad del 18%.

Tabla 5: *Promedio de tasas porcentuales del mercado laboral*

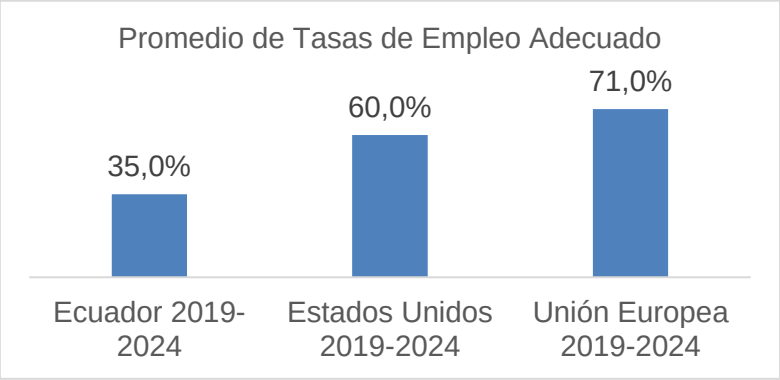
Variable	**Ecuador 2019-2024**	**Estados Unidos 2019-2024**	**Paises (UE) analizados 2019-2024**
Tasa de Empleo Adecuado	35,0%	60,0%	71,0%
Tasa de Subempleo	20,0%	8,9%	9,2%
Tasa de Desempleo	4,0%	4,5%	4,6%
Tasa de Empleo Informal	50,0%	6,5%	18,8%

Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados*.

Fuente: *INEC, BLS, Banco Mundial y OECD.*

Bajo este punto, Ecuador tuvo tasas de empleo adecuado que no lograron sobrepasar el 40%. En contraposición, Estados Unidos y los Países de la Unión Europea analizados presentaron tasas de empleo adecuado más elevadas, entre el 60% y 70%, (Véase Tabla 5 y Gráfico 1). Por parte del subempleo, Ecuador presenta en promedio una tasa superior al 20%. En contraste, los países desarrollados registraron tasas promedio de 8,9% y 9,2%, lo que evidencia que uno de los principales problemas del mercado laboral ecuatoriano es la falta de una estructura sólida y eficiente en términos laborales (Véase Gráfico 2).

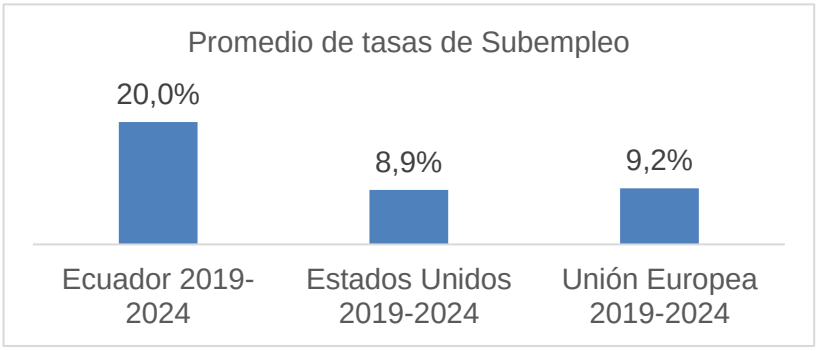
Gráfico 1: *Promedio de Tasas de Empleo Adecuado*



Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados*

Fuente: *INEC, BLS, Banco Mundial y OECD.*

Gráfico 2: *Promedio de tasas de subempleo*



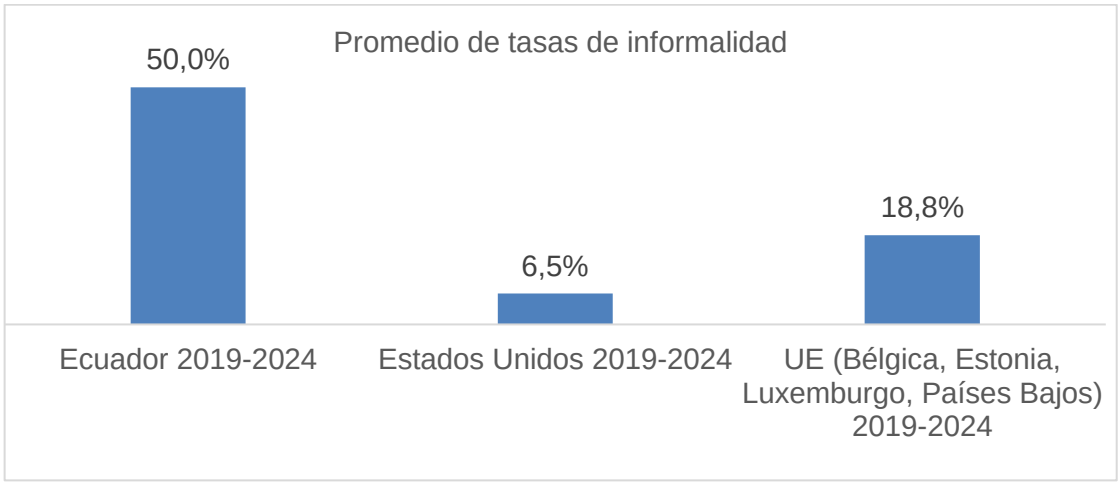
Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados*

Fuente: *INEC, BLS, Banco Mundial y OECD.*

Por otra parte, el desempleo en Ecuador presenta tasas similares a la de los países desarrollados, en donde los porcentajes oscilan mayoritariamente entre el 3% y 5% (Véase Tabla 5).

En cuanto a la informalidad, el mercado laboral en Ecuador presenta una tasa de informalidad en promedio del 50% durante el periodo 2019-2024. A su vez, Estados Unidos presenta cifras menores al 10% de informalidad laboral. Por parte de los países de la Unión Europea analizados, las tasas de informalidad son menores al 25% de la totalidad del mercado laboral. (Véase Gráfico 3).

Gráfico 3: *Promedio de tasas de informalidad*



Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados*

Fuente: *INEC, BLS, Banco Mundial y OECD.*

El teletrabajo en el mercado laboral

Con relación al teletrabajo, en el año 2019, 8.000 trabajadores se encontraban en la modalidad de teletrabajo en el Ecuador según el Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL, 2019), lo que constituía el 0,41% del total de la fuerza laboral con empleo adecuado en el mercado laboral ecuatoriano (Tiscama et al., 2022). No obstante, en el año 2020, el teletrabajo alcanzó las 416.442 personas, representando el 17% del empleo adecuado, donde el 64% de los trabajadores se concentraba en el sector público y el 36% en el sector privado según datos del boletín económico anual del Ministerio de Trabajo (2020).

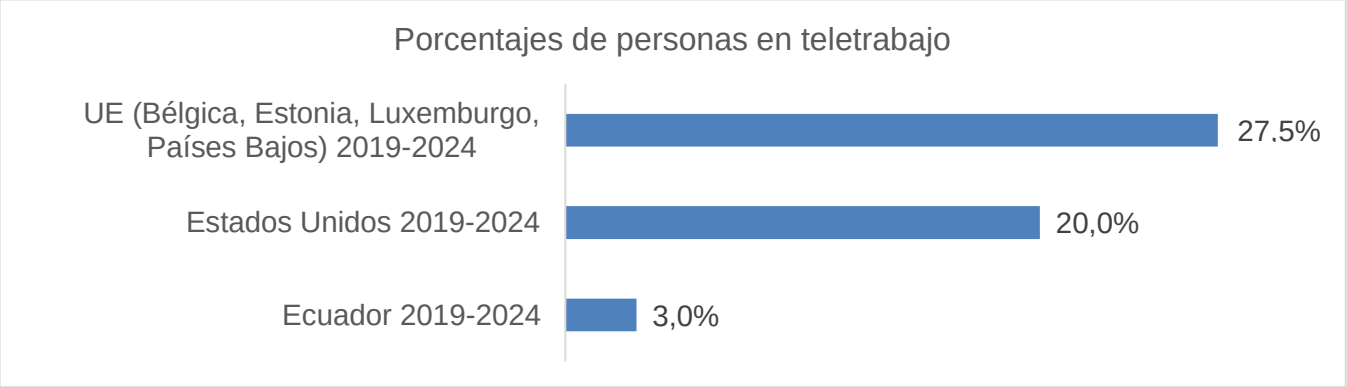
Durante el año 2021, el número de teletrabajadores se registró en 108.940, siendo el 3,80% de la fuerza laboral de empleo adecuado. En 2022, según datos del boletín económico anual el número de personas que realizaron la modalidad de teletrabajo fue de 7.580 personas. Para el mes de mayo del año 2024, el número de teletrabajadores fue de 16.900 personas, siendo el 0,56% de la fuerza laboral de empleo adecuado según datos del Ministerio del Trabajo (MDT, 2024).

Dentro del mercado laboral estadounidense, el teletrabajo obtuvo más participación económica a partir del 2020. En el año 2019 el teletrabajo en Estados Unidos alcanzó el 7% de los días laborales según Barrero et al. (2023). Cabe destacar que, según la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos (BLS, 2024), en comparativa con las personas que realizaban teletrabajo antes de la pandemia, se observó que existió un aumento de 13,3% de personas practicantes de la modalidad.

En torno a la modalidad de Teletrabajo, en Luxemburgo, según Carpentier y Demangeat (2023), el teletrabajo fue practicado por el 21% de los residentes en 2019. En el año 2021, el 40% de los empleados trabajaban a distancia. En 2023, casi el 30% de los empleados seguía trabajando a distancia. Por otro lado, en el primer trimestre del año 2024, el Ministerio español de Transformación Digital (2024) destaca principalmente a los países donde más personas ocupadas teletrabajan de forma habitual u ocasional son Países Bajos (52%) Luxemburgo (40.2%) desde 2019 hasta 2024.

El Gráfico 4 evidencia el porcentaje de personas que realizaron teletrabajo desde 2019 hasta 2024. Como se observa, la evolución de la modalidad en Ecuador marca una implementación más lenta y limitada en el mercado laboral respecto a los países desarrollados, los cuales cuentan en promedio con más del 20% de su fuerza laboral en esta modalidad después de la emergencia sanitaria. Por otro lado, en Ecuador la representación de la modalidad en el mercado laboral fue menor al 3% durante el periodo, excepto en los años de la pandemia 2020 y 2021.

Gráfico 4: *Promedio del porcentaje de personas en teletrabajo*



Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados*

Fuente: *Ministerio del Trabajo, BLS y OECD.*

Sector servicios

En cuanto al sector servicios en Ecuador, el Ministerio del Trabajo (2022) señala que hasta el año 2022 el porcentaje de los teletrabajadores tuvo mayor presencia en el sector de servicios profesionales y empresariales, alcanzando un 8,89%. Seguidos de los servicios de Educación y Salud con 12% y otros servicios con 3% (Véase Tabla 6). Paralelamente, el salario a nivel general de este sector de 2019 a 2024 se ubicó en 998.62 unidades de paridad de poder adquisitivo (Véase Tabla 7).

En Estados Unidos, el sector con mayor concentración de teletrabajadores es el sector de servicios profesionales y empresariales fue del 35% desde el año 2020, dado especialmente por la cantidad de trabajadores remotos en los sectores de servicios técnicos y administrativos (BLS, 2024). En cuanto a los servicios de educación y salud, el 19% de los trabajadores se establecieron bajo esta modalidad hasta el mes de octubre de 2024. Respecto a otros servicios (relacionados especialmente con prestaciones temporales de consumo), la representación porcentual de los teletrabajadores fue en un promedio del 10% (Véase Tabla 6). Dentro del sector servicios, el promedio de los salarios de los trabajadores se estipula en 5.284,44 unidades de paridad de poder adquisitivo en este periodo (Véase Tabla 7).

Por parte de Bélgica, STABEL, (2024) establece que, desde el año 2019, el porcentaje de personas que realizaban teletrabajo en el sector de servicios profesionales y empresariales usualmente o regularmente fue del 68,40%, facilitado especialmente por el crecimiento de los profesionales de mayor calificación que trabajan bajo esta modalidad usualmente o regularmente, en cuanto a los servicios de educación y salud que presenta el país, en promedio, las personas que teletrabajan son el 28,30%. Respecto a otros servicios relacionados al

consumo o que son catalogados como temporales, 13,80% de los trabajadores son practicantes de la modalidad (Véase Tabla 6). Al mismo tiempo, el sector servicios en Bélgica registra una media de salarios de 4.937,87 unidades de paridad de poder adquisitivo (Véase Tabla 7).

Por otro lado, Países Bajos en su sector de servicios profesionales y empresariales cuenta con el 40% de personas que realizan teletrabajo desde el año 2019 hasta el año 2023 según el departamento de investigación de Statista (2024). En cuanto a los sectores de educación y salud, el 16% de trabajadores realizan esta modalidad por lo menos más de 2 veces a la semana, por otro lado, en el sector servicios, el 20,40% del total de teletrabajadores se desempeñó bajo esta modalidad. Finalmente, el 8,31% de los trabajadores de la industria agrícola realiza teletrabajo más de cuatro veces a la semana (Véase Tabla 6). En términos generales, el salario promedio en este sector asciende a 4.025,15 unidades de paridad de poder adquisitivo (Véase Tabla 7).

En el caso de Estonia, Akhavan et al. (2023) señalan que, el sector de servicios profesionales y empresariales estuvo compuesto en promedio por un 58,60% de personas que trabajaron de forma remota entre 2019 y 2023. Por otro lado, en los sectores de educación y salud de Estonia, el 18,80% actuó bajo forma remota de manera usual. En cuanto a los servicios relacionados con el consumo, el 38% de los trabajadores desempeñó sus labores de forma remota. En contraste, en los sectores agrícolas, únicamente el 11% trabajó bajo la modalidad de teletrabajo (Véase Tabla 6). Por otro lado, el salario promedio en este sector se estableció en 2.084,51 unidades de paridad de poder adquisitivo durante el período 2019-2024 (Véase Tabla 7).

Respecto a Luxemburgo, los sectores de servicios profesionales y empresariales desde el año 2020 hasta el año 2023 cuentan con el 48% de su fuerza laboral vía teletrabajo según los datos de la unión de empresas de Luxemburgo (UEL, 2023). En cuanto a los sectores de educación y salud, el porcentaje de teletrabajdores en promedio fue del 17%. Paralelamente, en la categoría de otros servicios, el porcentaje de personas teletrabajando fue del 40% en el país, finalmente, los sectores de agricultura e industrias relacionadas alcanzaron el 6% de personas que realizaron teletrabajo (Véase Tabla 6). Por otro lado, el sector de servicios en Luxemburgo comprendió un nivel de salarios de 7.704,07 en unidades de paridad de poder adquisitivo (Véase Tabla 7).

***Tabla 6**: Promedio de sectores con mayor porcentaje de teletrabajadores*

País	**Servicios profesionales y empresariales**	**Servicios de Educación y Salud**	**Otros servicios**	**Agricultura e industrias relacionadas**
Ecuador	8,89%	12%	3%	2,55%
Estados Unidos	35%	19%	10%	7%
Bélgica	38,56%	25,25%	13,55%	8,31%
Países Bajos	40%	16%	20,40%	5,25%
Estonia	58,80%	18,80%	38%	11%
Luxemburgo	48%	17%	40%	6%

***Elaboración:** Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados.*

***Fuente:** Ministerio del Trabajo, BLS, Banco Mundial, OECD.*

Tabla 7: *Promedio Salario del sector servicios 2019-2024*

País	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Promedio
Ecuador	886,62	933,55	979,25	1064,46	1075,5	1052,32	998,62
Estados Unidos	4.654,7	4.951,36	5.076,92	5.436,31	5.715,55	5.871,81	5.284,44
Bélgica	4.410,46	4.608,93	4.818,98	5.033,07	5.259,55	5.496,24	4.937,87
Países Bajos	4.183,58	3.760,92	3.873,75	3.989,96	4.109,66	4.233	4.025,15
Estonia	1.557,26	1.732,37	1.927,18	2.203,82	2.437,4	2.649,01	2.084,51
Luxemburgo	6.958,73	7.243,10	7.538,92	7.844,34	8.158,2	8.481,13	7.704,07

Nota. *Valores transformados a paridad de poder adquisitivo en base a los factores de conversión PPA obtenidos del Banco Mundial (2024): Ecuador (0,41), Estados Unidos (1), Bélgica (0,7), Países Bajos (0,74), Estonia (0,56), Luxemburgo (0,83).*

Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados.*

Fuente: *INEC, BLS, Banco Mundial y OECD.*

Como se observa, el sector servicios comprende la mayor concentración de teletrabajo. No obstante, el sector en Ecuador presenta una menor cantidad de teletrabajadores a nivel porcentual (Véase Tabla 6). Sobre los niveles de ingresos en el sector servicios en paridad de poder adquisitivo, Ecuador presentó un nivel de salarios mensual entre 998,62 unidades; en cuanto a los países desarrollados, los niveles de ingresos mensuales sobrepasan las 2.000 unidades en todos los mercados laborales (Véase Tabla 7).

Bajo este contexto, el mercado laboral ecuatoriano en comparación de los países desarrollados presenta características diferentes de acuerdo a los datos presentados, en donde se observa que Ecuador tiene una estructura más informal en el trabajo, con una tasa de empleo adecuado menor al 40%. En cuestión de la modalidad de teletrabajo, se evidencia una mayor lentitud en su crecimiento y adopción respecto a los países desarrollados en el periodo 2019-2024.

Con base a lo expuesto, vale la pena profundizar a Meneses et al. (2021) y su análisis, acerca del mercado laboral ecuatoriano, estableciéndolo como un espacio mayoritariamente informal y con un espacio en menor medida regulado. Del mismo modo, el análisis del mercado laboral ecuatoriano realizado por la Cámara de Comercio de Quito (CCQ, 2024) destaca a la informalidad como un problema estructural que limita el desarrollo económico del Ecuador.

Las tasas del mercado laboral en Ecuador reafirman los hallazgos de García et al. (2021), quienes identifican la informalidad y el subempleo como limitaciones estructurales históricas. De igual forma, la revista científica IT (2024) concluye que, para implementar nuevas modalidades de trabajo basadas en tecnologías de la información y comunicación, es fundamental abordar las altas tasas de informalidad.

A pesar de que la Cámara de Comercio de Quito (2024) y Arpi (2023) resaltan que las tecnologías de información y comunicación y al teletrabajo como factores determinantes para incrementar la productividad laboral dentro de Ecuador, los hallazgos demuestran que la modalidad ha perdido fuerza laboral desde el año 2022, lo que evidencia las conclusiones de García et al. (2021), sobre que el teletrabajo enfrenta varios desafíos importantes para la implementación en Ecuador. De igual manera, los resultados corroboran lo expuesto por Chiatchoua y Tapia (2022), quienes concluyeron que el crecimiento del teletrabajo a nivel mundial fue de manera desigual entre países. En este contexto, las condiciones del mercado laboral se convierten en un obstáculo clave para el crecimiento del teletrabajo en el país.

Como se ve reflejado, el país no cumple con tener el mayor porcentaje de teletrabajadores en el sector servicios (Véase Tabla 10). En el sector de servicios profesionales y empresariales, Ecuador no alcanza el 35% del total de teletrabajadores observado en países desarrollados. Similar situación se presenta en los servicios de educación y salud, donde el país no llega al mínimo del 16%. De igual manera, en otros servicios relacionados a las actividades comerciales y el ocio, Ecuador se mantiene por debajo del 10% alcanzado por las economías desarrolladas seleccionadas. Esta disparidad se atribuye principalmente a la elevada tasa de informalidad laboral que caracteriza al país en comparación con las otras economías analizadas (Véase Tabla 5).

Análisis de condiciones tecnológicas y legales en los países desarrollados y Ecuador

En esta sección se analizan las condiciones de Ecuador y los países desarrollados para el teletrabajo, considerando las dimensiones del desarrollo tecnológico y los marcos legales. Para el desarrollo tecnológico, se examina el acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TICs), de acuerdo a la información obtenida por la empresas de telecomunicaciones digitales NFON en sus encuestas generales sobre los componentes digitales necesarios para la realización de la modalidad y el estudio de Medina (2024) sobre las condiciones tecnológicas y habilidades necesarias para el crecimiento del teletrabajo.

Paralelamente, los marcos regulatorios están en función de las dimensiones que la OIT (2021) considera necesarias para las regulaciones correctas del teletrabajo y el estudio de Gadea (2021), acerca de las condiciones normativas y legales para los marcos normativos generales de teletrabajo (Véase Tabla 10).

Condiciones de desarrollo tecnológico

Ecuador, en relación con su desarrollo tecnológico, presenta un índice de acceso a las tecnologías de la información y comunicación de 65,3 puntos (WIPO, 2024), dado por un acceso a internet en promedio del 77,2% y un Gasto en Inversión y desarrollo tecnológico del 0,4% según (WIPO, 2024). En cuanto a las capacidades tecnológicas de la población. Ecuador presenta en promedio un índice de estructura y capacitación digital de 68,2 puntos (ITU, 2023), respecto al índice de preparación de la población para las conectividades digitales, este fue en promedio de 43,06 puntos durante el periodo analizado (Dutta y Lanvin, 2024).

En relación con el desarrollo tecnológico en Estados Unidos, WIPO (2024) indica que el acceso a las TICs es mayor a 90 puntos durante el periodo 2019-2024, destacándose a 2022 y 2024 como los años con mayor puntaje en este indicador, 92,2 y 93,3 puntos respectivamente. Dicho acceso se sustenta por las capacidades de proporcionar internet para la población, el cual es mayor al 94% desde el año 2019 según (Petrosyan, 2024). A su vez, los gastos de inversión y desarrollo en tecnología fueron mayores al 3% del PIB estadounidense (Banco Mundial, 2021).

Referente a las capacidades y preparación digital de la población de Estados Unidos, ITU (2023) establece un índice de 91,03 puntos en estructuras de capacitación digital y desarrollo de (TICs). De manera complementaria, el índice de preparación para la conectividad poblacional realizado por (Dutta y Lanvin, 2024) fue de 79,78 puntos.

En cuanto a Luxemburgo, WIPO (2024) informa que el acceso a tecnológicas de la información y comunicación presentó en promedio un índice de 86,27 puntos desde 2019 hasta el año 2024 (Véase Tabla 8), el cual, está determinado principalmente por un acceso a internet para la población total mayor al 90% durante al periodo desde junio de 2019 hasta mayo de 2024 (Fernández, 2024), a su vez, el gasto e inversión en desarrollo fue mayor al 1% de su PIB según los datos del Banco Mundial (2021). En cuanto a las capacidades y dominios digitales de la población, el índice de estructuras y desarrollo digital fue de 86,27 puntos (ITU, 2023), paralelamente, el índice de preparación para la conectividad poblacional digital fue en promedio de 70.85 puntos (Dutta y Lanvin, 2024).

Respecto al desarrollo tecnológico en Países bajos, (WIPO, 2024) presenta que el índice de acceso a las tecnologías de la información y comunicación fue en promedio de 91,20 puntos de 2019 a 2024 (Véase Tabla 8), En materia de conectividad, Fernández (2024) establece que el acceso a internet para la población fue de 93% desde 2019 hasta el año 2023. En cuanto a la inversión y desarrollo realizada por este país, Banco Mundial (2024) concluye que los gastos gubernamentales destinados a este rublo fueron superiores al 2% del PIB.

En cuanto a las capacidades tecnológicas de la población de los Países Bajos, los índices de estructuras y desarrollo digital se establecieron en 93,5 puntos (ITU, 2024), mientras que el índice de preparación para la conectividad de la población fue en promedio de 79,12 puntos (Dutta y Lanvin, 2024).

En el caso de Estonia, el acceso a Tecnologías de Información y Comunicación registró un índice promedio de 91,67 puntos sobre 100 (WIPO, 2024). Paralelamente, la conectividad a internet para la población alcanzó un 89% durante el periodo de 2019 hasta finales del año 2023 según Fernández (2024). En el ámbito de la inversión científica y tecnológica, Estonia destinó aproximadamente el 1,8% de su Producto Interno Bruto a la investigación y desarrollo, de acuerdo con los registros del Banco Mundial (2021).

Respecto a las capacidades digitales de la población. Estonia presenta un índice de tecnologías y estructura digital de 96,9 puntos (ITU, 2023). Por otro lado, el índice de preparación de la población para las conectividades digitales fue en promedio de 69,58 puntos (Dutta y Lanvin, 2024).

En cuanto a Bélgica, el índice promedio de acceso a tecnologías de información y comunicación fue de 74,28 puntos sobre 100. Paralelamente, el acceso a internet de la población belga se situó en 90% desde al año 2019 según lo dicho por Fernández (2024). Por parte de las inversiones tecnológicas de dicho país, el porcentaje de PIB destinado a inversión y desarrollo fue de más del 3,5% según los datos obtenidos del (Banco Mundial, 2021).

En el caso de las capacidades y desarrollo digital de la población, Bélgica presenta un índice de tecnología y estructura digital de 88,2 puntos desde 2020 hasta el año 2023 según la ITU (2023). Por otro lado, el índice de preparación de la población para las conectividades digitales fue en promedio de 69,92 puntos durante el periodo 2019-2024 (Dutta y Lanvin, 2024).

Como se puede observar, Ecuador presenta limitaciones en cuanto a la infraestructura tecnológica necesaria para implementar efectivamente el teletrabajo (Véase Tabla 8 y 9). Esta situación es dada principalmente por las condiciones tecnológicas insuficientes para la adopción de la modalidad. Al establecer una comparación con las naciones desarrolladas, se observan brechas en cuanto el acceso a tecnologías de la información y comunicación, en este sentido, los resultados de Silva y Pavón (2022) concluyen que es indispensable la disponibilidad de TICs en los países para la implementación efectiva del teletrabajo.

De igual manera, las competencias digitales de la población presentan niveles inferiores a los observados en los países con mayor grado de desarrollo. Sobre este aspecto, hallazgos de (Garzón et al, 2022; Muñoz et al 2024) concluyen la importancia de reducir la brecha digital en el país para que la población desarrolle mayores habilidades para respecto a la tecnológica. A partir de este punto, vale la pena recordar a Tellez, (2007) y sus requisitos necesarios que necesita un teletrabajador, destacándose al acceso a tecnologías es indispensable para para el desarrollo de las actividades.

Otro aspecto identificado es en términos de inversión en investigación y desarrollo tecnológico que realiza Ecuador. Mientras que los países desarrollados destinan un promedio de entre 1,5% y 3% de su PIB a estos rubros, en Ecuador este indicador es en promedio del 0,4%. En línea con estos resultados, Lund et al, (2020) establece que, tener una inversión sustancial en desarrollo tecnológico por parte de la nación, hace que exista un mayor potencial para el crecimiento y desarrollo teletrabajo. En contraste, países con menor inversión en TIC presentan limitaciones significativas para adoptar esta modalidad laboral. De manera similar, Elsamani y Kajikawa (2024); Chiatchoua y Tapia (2022) en sus investigaciones empíricas corroboran que las infraestructuras tecnológicas aceleraron la adopción de la modalidad durante la pandemia. De esta forma la investigación documental parece respaldar estos puntos de vista.

En consecuencia, Ecuador no cumple con un acceso adecuado a las tecnologías de la información y comunicación (Véase Tabla 10), ya que durante el periodo 2019 – 2024, los índices al acceso a internet para la población no superan el 80%, paralelamente, el Índice de preparación de la población para la conectividad de la población no supera los 69 puntos en Ecuador. En cuanto al Gasto e Inversión de desarrollo tecnológico, las experiencias de los países establecen un promedio mínimo de 1,5% respecto a su PIB para cubrir este indicador, no obstante, el promedio de Ecuador en este indicador fue de 0,4% por lo que tampoco cumple esta condición.

Tabla 8: *Índices de desarrollo tecnológico*

País	Índice acceso a las TICs	Índice desarrollo de TICs (IDI)	Índice preparación de la población para la conectividad digital
Estados Unidos	90,6	96,6	79,78
Bélgica	70,9	88,2	69,92
Países Bajos	92,1	93,5	79,12
Estonia	95,6	96,9	69,58
Luxemburgo	87,0	92,1	70,85
Ecuador	65,3	68,2	43,06

Nota. *Índice sobre 100*

Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados.*

Fuente: *WIPO, ITU y Banco Mundial.*

Tabla 9: *Promedio Acceso a Internet*

País	Porcentaje
Estados Unidos	94%
Bélgica	90%
Países Bajos	93%
Estonia	89%
Luxemburgo	93%
Ecuador	77,2%

Elaboración: *Propia en base a los documentos oficiales de estadísticas de los diferentes países analizados.*

Fuente: *WIPO, ITU y Banco Mundial.*

Condiciones de marcos Legales y Normativos

En el caso de Ecuador, el acuerdo que regula al teletrabajo está especificado desde el Ministerio del Trabajo (2022), reconociendo al teletrabajo como una modalidad laboral. De igual forma, la normativa bajo el artículo 12 del acuerdo se reconoce los derechos de desconexión. Paralelamente, Ecuador cuenta con una ley de protección de datos privados desde el año 2021 de acuerdo con el Ministerio de Telecomunciones (Mintel, 2021). En términos de seguridad social, el artículo 8 del acuerdo ministerial dictamina que es obligación del trabajador garantizar la seguridad y salud de todo teletrabajador (Ministerio del Trabajo, 2022).

En Estados Unidos, la normativa del teletrabajo se mantiene vigente desde el año 2010, bajo la regulación oficial de Telework Enhacement Act, establecida como un marco oficial para los empleados federales tanto públicos como privados, la regulación tiene como función el desarrollo del trabajo mediante el uso de tecnología por parte de los empleados. Esta ley de mejora de teletrabajo implicó las oficializaciones por acuerdos escritos. Dentro de este marco normativo, Estados Unidos no contempla al seguro de los teletrabajadores como parte exclusiva de los acuerdos individuales entre trabajador y empleador; no obstante, todos los empleados federales siguen estando cubiertos bajo el sistema de seguro social federal existente. En cuanto a los derechos de desconexión para los teletrabajadores, según U.S. Congress (2010), estos están regulados por leyes estatales y federales (APRA).

Por otro lado, la protección de datos privados de los trabajadores está a cargo del Departamento de Seguridad Nacional de Estados Unidos (DHS) y el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST). Paralelamente,

la normativa indica que los teletrabajadores serán tratados de igual forma que cualquier otro trabajador en términos de condiciones y oportunidades dentro del entorno laboral. Finalmente, la regulación establece que los contratos de teletrabajo requieren de un acuerdo por escrito entre el empleado y un gerente de la agencia que detalle el arreglo específico de trabajo acordado (U.S Congress, 2010).

En cuanto a Bélgica, la regulación del teletrabajo es de acuerdo al Convenio Colectivo No. 85 (teletrabajo estructural) del año 2005 y de la ley del 5 marzo de 2017 sobre el teletrabajo ocasional. Estos decretos establecen al teletrabajo como un derecho para todos los empleados a tiempo completo, en donde se hace uso de las tecnologías de la información y de la Comunicación en tareas que puedan realizarse fuera de la empresa u organización. A su vez, el marco normativo en Bélgica muestra que el seguro del teletrabajador esta aplicado con las mismas obligaciones que en el trabajo presencial bajo las normas de (assurance obliagtorie soins de santé). Por otro lado, los derechos a la desconexión están garantizados bajo la ley expedida el 26 de marzo del año 2018, la cual, tuvo una reforma el 1 de abril de 2023; dicha ley establece que las empresas deben contar con un protocolo interno que refleje el cumplimiento de este derecho (CMS Law, 2023).

Respecto a la protección de datos y privacidad, esta se realiza bajo el cumplimiento de la normativa general de bienestar en el trabajo, la cual indica la privacidad total del tratamiento de datos personales de los trabajadores y ciudadanos (CMS Law. 2023). En cuanto a la estabilidad laboral, las normativas decretan que cualquier teletrabajador tiene los mismos derechos en términos de seguridad y capacitación (Federal Public Service. 2023). Sobre el manejo de contratos de teletrabajo, la normativa establece la obligación hacia el empleador de proporcionar contratos por escrito y proveer los equipos tecnológicos necesarios para los empleados (CMS Law, 2023).

Por parte de Estonia, su marco legal se regula bajo la ley de contratos de trabajo (ECA), el cual, sirve como la base general para el manejo de acuerdos de teletrabajo, dicha ley, estipula a la modalidad como un trabajo que se desempeña habitualmente fuera de la oficina o fuera del estado soberano del país (Sallaste, 2023). Respecto a los seguros sociales de los teletrabajadores (Sallaste, 2023), la ley decreta que estos están cubiertos por el sistema estatal de seguro social nacional, de igual forma, el marco legal de Estonia incluye el derecho a la desconexión desde las normativas generales de la Unión Europea, la cual determina la necesidad de tener claridad con los empleados en el manejo de la desconexión digital desde el año 2020 (KPMG. 2024).

Por otro lado, los derechos a la protección de datos están sujetos al Reglamento General de Protección de Datos RGPD de la Unión Europea, en donde, se asegura la protección de los datos personales de los trabajadores de cualquier modalidad. Por parte de la estabilidad laboral, esta es regulada por el Employment Contracts Act, dicha ley explica el principio de igualdad de trato y la promoción de equidad para todos los teletrabajdores. Finalmente, el marco legal de Estonia indica que los contratos de esta modalidad deben incluir por escrito los términos específicos del teletrabajo, como el lugar de trabajo, seguridad social y periodo de teletrabajo (Sallaste, 2023).

En cuanto a Luxemburgo, la regulación del teletrabajo se rige en función del Marco normativo European Telework Framework Agreement (vigente desde el 1 de julio de 2023), indicando a la modalidad como el desarrollo del trabajo mediante tecnologías de la información y comunicación (TICs) (KPMG. 2024). Por otra parte, el seguro de las personas practicantes de la modalidad se especifica como obligatorio para cualquier teletrabajador bajo la ley de Salud y Seguridad Ocupacional (OHSA) emitida desde la agencia de seguridad y cuidado de la Unión Europea (2024), misma que incluye el derecho a la desconexión de manera explícita para el país.

En tanto a la protección de datos y privacidad del trabajador, se sujeta al marco general de protección de datos de Unión Europea (RGDP) indicando los lineamientos generales de protección para los trabajadores. Por parte de la estabilidad laboral, los lineamientos de trabajo en Luxemburgo indican la protección de condiciones de seguridad y estabilidad dentro del entorno laboral para los trabajadores de cualquier tipo de modalidad (Bodson y Elfassi, 2023). En cuanto a los contratos de teletrabajo, la normativa establece que deben incluir términos específicos para el teletrabajo entre empresas y trabajadores por escrito, ajustándose a los requisitos del acuerdo europeo respecto a la modalidad (Bodson y Elfassi, 2023).

En el caso de Países Bajos, el teletrabajo está regulado bajo la ley flexible del 2015, la cuál sería reformada en 2022 con el proyecto de ley aprobado por Países Bajos, con el fin de hacer que la modalidad sea un derecho legal y que permita a los empleados solicitar cambios en su lugar de trabajo, incluyendo la opción de trabajar

desde casa (Garea, 2022). En términos de seguridad laboral, esta se rige por la ley de salud y seguridad Europea (OHSA), establecida por la Unión Europea (2024), la cual estipula que, dentro del país, tanto empleadores como empleados están obligados a alcanzar acuerdos y condiciones relacionados con la determinación de los seguros sociales.

Respecto a las protecciones de datos de los trabajadores, al igual que Luxemburgo y Estonia, Países Bajos se rige bajo las RGDP y sus lineamientos generales para el tratamiento de los datos de los trabajadores, en términos de estabilidad laboral, la legislación neerlandesa establece el cuidado e igualdad para todos los trabajadores con el apoyo de creación de sindicatos por parte de las empresas en el territorio de país. Finalmente, los contratos de teletrabajo deben incluir por escrito el lugar de trabajo y medidas de seguridad según acuerdos bilaterales (Garea, 2022).

A partir de esta investigación de la estructura legal y normativa que rige el teletrabajo. Ecuador muestra una paridad de condiciones con los marcos regulatorios establecidos en los países desarrollados, esto se revela a través de la existencia de un eje normativo que reconoce y regula formalmente la modalidad del teletrabajo en el territorio nacional, incluyendo la definición de derechos de desconexión y privacidad, además de las obligaciones tanto para empleadores como para trabajadores, los mecanismos de control y supervisión, las condiciones laborales requeridas y los aspectos relacionados con la seguridad social y beneficios laborales.

Bajo los resultados de la normativa legal, es importante destacar que los hallazgos se alinean con las propuestas de Gadea (2021) y Messenger et al. (2020), autores que establecieron cuales son las condiciones legales necesarias para el teletrabajo dentro de un país. Bajo este punto, la OIT (2022) en su análisis de la legislación de la modalidad concuerda con los hallazgos al mencionar que “El marco regulatorio del teletrabajo en Ecuador complementa lo dispuesto en la legislación laboral ordinaria” (p. 21). No obstante, el análisis hace énfasis en que la normativa legal requiere contar con, “un marco regulatorio diferencial que ofrezca verdaderos incentivos normativos y económicos, así como la potencialización de capacidades orientadas a reducir la brecha digital” (p. 20). Paralelamente, Almeida (2024) destaca que aunque exista una normativa que aborda los principales derechos de los teletrabajadores, reforzar las normas de seguridad social y riesgo es necesario para su adopción y potencialización.

En consecuencia, el marco legal ecuatoriano en torno a las leyes y normativas relacionadas al teletrabajo cumple con las condiciones indicadas en las experiencias de las naciones desarrolladas (Véase Tabla 10), ya que cuenta con un acuerdo normativo regulador en el Acuerdo MDT-2022, con derechos a las desconexiones sin distinciones de tipos de contratos indicados en el artículo 8 de la normativa. A su vez, existe una ley de protección de datos privados para todos los tipos de contratos sin ningún tipo de distinción a las modalidades desde el año 2021 y acuerdos de seguridad social correspondientes al empleador para la regulación de este derecho.

Conclusiones

En este artículo se identificaron las principales condiciones que propician el crecimiento del teletrabajo, centrándose en tres pilares esenciales: las principales características del mercado laboral, el desarrollo tecnológico y los marcos regulatorios vigentes. El análisis tomó como referencia las experiencias de países desarrollados específicos, Estados Unidos, Bélgica, Países Bajos, Estonia y Luxemburgo. Como resultado, la investigación evidencia que Ecuador enfrenta desafíos en infraestructura laboral y digital para implementar exitosamente esta modalidad.

En primer lugar, el mercado laboral ecuatoriano presenta condiciones particulares que lo diferencian de los mercados laborales de países desarrollados analizados. Por un lado, las tasas de mercado laboral destacan por su baja proporción de empleo adecuado y las altas tasas de subempleo e informalidad, que superan a las de Estados Unidos y los países de la Unión Europea analizados. Mientras que en Estados Unidos y los países de la UE se evidencian estructuras laborales donde predomina el empleo adecuado, el mercado laboral ecuatoriano refleja problemas de infraestructura informal, limitando su capacidad para de adopción del teletrabajo.

Por otro lado, el sector servicios en Ecuador, que en los países desarrollados analizados concentra el mayor porcentaje de teletrabajadores, no alcanza niveles similares de teletrabajo. Poniendo en manifiesto una brecha

en un sector clave para el crecimiento de la modalidad, lo que a su vez representa una limitación para su expansión en el país.

En cuanto al desarrollo tecnológico, Ecuador muestra un acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TICs) menor a las economías desarrolladas durante el periodo 2019-2024. Esto se debe principalmente al menor acceso a Internet por parte de la población en relación con otras las naciones comparadas y a la baja inversión en investigación y desarrollo (I+D). Este hallazgo, resalta la limitación en la estructura digital y evidencia que la falta de inversión en investigación y desarrollo (I+D) condiciona la adopción de la modalidad en el país.

Al mismo tiempo, las capacidades de la población para adoptar herramientas digitales evidencian una brecha significativa en el conocimiento y manejo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Siendo este, uno de los factores clave que contribuyen a la disparidad en el crecimiento de esta modalidad.

Por otro lado, El marco legal del teletrabajo se caracteriza por tener condiciones similares a la de los países desarrollados observados, fundamentalmente, en las estipulaciones de reconocer a la modalidad con los mismos de derechos y obligaciones que cualquier otra. A su vez, el marco es complementado por una ley de datos de protección desde el año 2021. Sin embargo, las deficiencias en infraestructura digital y las características del mercado laboral impiden la implementación efectiva de este marco normativo.

En este contexto, el crecimiento del teletrabajo en el mercado laboral ecuatoriano está condicionado por una combinación de factores y variables desfavorables que limitan su adopción en el país. Para abordar este desafío será fundamental incrementar la inversión en investigación y desarrollo (I+D), implementar estrategias de capacitación tecnológica para la población y diseñar políticas que enfrenten los problemas estructurales existentes, asegurando un desarrollo sostenible a futuro.

Referencias Bibliográficas

Akhavan, M., Hölzel, M., y Leducq, D. (2023). *European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic.* Politecnico Milano 1863. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-26018-6

Almeida, O. (2024*). Normas sobre el teletrabajo en el Ecuador y sus vacíos jurídicos: Un Análisis Comparativo*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Volumen 8, Número 6. Ecuador https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14560

Arpi, J. (2023). *El teletrabajo en Ecuador: Estrategia de empleo y productividad*. Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9905/1/SM363-Arpi-El%20teletrabajo.pdf

Banco Mundial. (2021), *Gasto en Investigación y Desarrollo (% del PIB).* Grupo Banco Mundial. https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS

Banco Mundial. (2024). *Employing Workers.* Grupo Banco Mundial. https://www.bancomundial.org/es/research/employing-workers/data

Banco Mundial. (2024). *Factor de conversión de PPA, PIB (UMN por $ a precios internacionales).* Grupo Banco Mundial. https://datos.bancomundial.org/indicador/PA.NUS.PPP

Banco Mundial. (2024). *Tasa de participación en la fuerza laboral, total Mundial (% del total de la población entre 15-64 años) (estimación modelado OIT).* Grupo Banco Mundial. https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.ACTI.ZS

Barrero, J., S, Davis., y Bloom, N. (2023). *THE EVOLUTION OF WORKING FROM HOME.* Institute for economic policy (SIEPR) Stanford. Estados Unidos. https://siepr.stanford.edu/publications/working-paper/evolution-working-home

Bloom, N. (2024). *El Teletrabajo Impulsa a La Productividad*. Fondo Monetario Internacional. https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2024/09/working-from-home-is-powering-productivity-bloom

Bodson, S., y Elfassi, A. (2023). *Luxembourg: New law on the right to disconnect outside working hours*. Baker McKenzie. https://insightplus.bakermckenzie.com/bm/employment-compensation/luxembourg-new-law-on-the-right-to-disconnect-outside-working-hours_1

Cámara de Comercio de Quito CCQ. (2024). *Análisis del mercado laboral en Ecuador: Tendencias, retos y realidades*. Ecuador. https://ccq.ec/analisis-del-mercado-laboral-en-ecuador-tendencias-retos-y-realidades/

Canals, C., y Carreras O. (2020). *Teletrabajo y productividad: un binomio complejo*. Caixa Bank. España https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/mercado-laboral-y-demografia/teletrabajo-y-productividad-binomio-complejo

Carpentier, R., y Demangeat, C. (2023). *Teleworking: Changes from 1 July 2023*. MONDAQ. Luxemburgo. https://www.mondaq.com/employee-rights-labour-relations/1337446/teleworking-changes-from-1-july-2023

Chiatchoua., C. y Tapia, J. (2022*). Teletrabajo como evolución de las relaciones económicas y de producción: una mirada hacia 2030.* Revista Gestión de las Pesonas y Tegnologías. México https://doi.org/10.35588/gpt.v14i45.5900

CMS Law. (2023). *Remote Working Legislation, Laws & Regulations in Belgium.* CMS Expert Guide to Remote Working. Belgium. https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-remote-working/belgium

Doeringer, P., y Piore, M. (1970). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis.* Harvard University, Cambridge, Mass. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED048457.pdf

Dutta, S., Lanvin, B., Rivera León, L., y Wunsch-Vincent, S. (2024). *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship.* World Intellectual Property Organization. (WIPO) https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf

Dutta, S., y Lanvin, B. (2024). *Stepping into the new digital era: How and why digital natives will change the world (The Network Readiness Index 2022*). Portulans Institute. https://networkreadinessindex.org/

Elsamani, Y., y Kajikawa, Y. (2024). *How teleworking adoption is changing the labor market and workforce dynamics?* PLOS ONE, 19(3): e0299051.

Fernández, H. (2010). *La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectivas de futuro.* Ciudad de México. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672010000300004

Fernández, R. (2024). *Porcentaje de individuos que se conectó a Internet diariamente en Bélgica de 2007 a 2023.* Statista.https://es.statista.com/estadisticas/661685/porcentaje-de-poblacion-que-se-conecto-a-internet-diariamente-en-belgica/#:~:text=En%20torno%20al%2090%25%20de,media%20de%20la%20Uni%C3%B3n%20Europea.

Fernández, R. (2024). *Porcentaje de individuos que se conectó a Internet diariamente en Estonia de 2007 a 2023.* Statista. https://es.statista.com/estadisticas/661732/porcentaje-de-poblacion-que-se-conecto-a-internet-diariamente-en-estonia/#:~:text=Porcentaje%20de%20poblaci%C3%B3n%20que%20se%20conect%C3%B3%20a%20Internet%20diariamente%20Estonia%202007%2D2023&text=En%202023%2C%20alrededor%20del%2089,el%20inicio%20del%20per%C3%ADodo%20analizado.

Fernández, R. (2024). *Porcentaje de individuos que se conectó a Internet diariamente en Luxemburgo de 2007 a 2023*. Statista. https://es.statista.com/estadisticas/661964/porcentaje-de-poblacion-que-se-conecto-a-internet-diariamente-en-luxemburgo/

Fernández, R. (2024*). Porcentaje de individuos que se conectó a Internet diariamente en los Países Bajos de 2007 a 2023.* Statista. https://es.statista.com/estadisticas/661970/porcentaje-de-poblacion-que-se-conecto-a-internet-diariamente-en-paises-bajos/

Gadea, N. (2021) *Teletrabajo: análisis de experiencias y normas comparadas.* Equipo técnico del Observatorio de Salud y Seguridad en el Trabajo. Buenos Aires. Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/teletrabajo-estudio_de_normas_comparadas_0.pdf

García, M., Ordoñez, C; Salazar, J. y Gavilánez, F. (2021). *Modalidad teletrabajo en tiempos de pandemia COVID- 19 en Ecuador.* Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. 27, núm. Esp.3, pp. 168-180, 2021. Universidad del Zulia. Ecuador https://www.redalyc.org/journal/280/28068276015/html/

Garea, E. (2022). *Holanda aprueba una ley para convertir el teletrabajo en un derecho legal.* Conversia. https://www.conversia.org/teletrabajo/holanda-aprueba-una-ley-para-convertir-el-teletrabajo-en-un-derecho-legal/#:~:text=Holanda%20aprueba%20una%20ley%20para%20convertir%20el%20teletrabajo%20en%20un%20derecho%20legal&text=El%20parlamento%20holand%C3%A9s%20aprob%C3%B3%20el,y%20su%20lugar%20de%20trabajo.

Garzón, A., Segovia, J y Mora, R. (2022). *Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en Ecuador.* Revista Angolana de Ciencias. Ecuador https://www.redalyc.org/journal/7041/704173402006/html/

INEC (2019). *Boletín Técnico: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo* – ENEMDU. Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Diciembre/201912_Mercado_Laboral.pdf

INEC (2021). *Boletín Técnico: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU*. Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Diciembre-2021/202112_Mercado_Laboral.pdf

INEC (2022). *Boletín Técnico: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU*. Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2022/Diciembre_2022/202212_Mercado_Laboral.pdf

INEC (2024). *Boletín Técnico: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU*. Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2024/Trimestre_II/2024_II_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf

International Telecommunication Union (ITU). (2023). *Measuring digital development: The ICT Development Index 2023.* ITU Development Sector. https://www.itu.int/hub/publication/D-IND-ICT_MDD-2023-2/

IT (2024*). Análisis del mercado laboral en Ecuador: Tendencias, retos y realidades.* Revista IT Ahora. Quito. Ecuador. https://itahora.com/amp/2024/10/29/analisis-del-mercado-laboral-en-ecuador-tendencias-retos-y-realidades/

KPMG. (2024). *GMS Flash Alert 2024-020: Updates on cross-border remote working rules*. https://kpmg.com/xx/en/our-insights/gms-flash-alert/flash-alert-2024-020.html#:~:text=On%201%20July%202023%2C%2018,the%20country%20of%20the%20employer.

Lund, S., Madgavkar, A., Manyika, J. y Smit, S. (2020). *Futuro del teletrabajo: análisis de 2000 actividades, 800 empleos y nueve países.* McKinsey y Company. Estados Unidos. https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/buildingworkforce-skills-at-scale-to-thrive-during-and-after-the-covid-19-crisis/es-ES

Martínez, R. (2012). *El teletrabajo como tendencia del mercado laboral. Retos II*, (4), 143-156. Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador.

Meneses, K., Córdova, G., y Aguirre, K. (2021). *Lo más destacado y sobresaliente que caracteriza al mercado laboral ecuatoriano en siete hechos estilizados*. Universidad de Cuenca. Ecuador https://www.redalyc.org/journal/5711/571165147001/html/

Medina, S. (2024). *El teletrabajo en las empresas: factores que influyen en la satisfacción y productividad*. Journal TechInnovation, 3(1), 47–56. https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v3.n1.2024.47-56Medina Anchundia, S. A.

Messenger, J., Vadkerti, Z., y Uhereczky, A. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella: Guía práctica.* Oficina Internacional del Trabajo.

Metreau, E; Young, K y Eapen, S. (2024) *Clasificación de países del Banco Mundial por nivel de ingreso* correspondiente a 2024-2. Banco Mundial ORG. https://blogs.worldbank.org/es/opendata/clasificacion-de-paises-del-banco-mundial-por-nivel-de-ingreso-2024-25#:~:text=El%20Grupo%20Banco%20Mundial%20clasifica,per%20c%C3%A1pita%20del%20a%C3%B1o%20anterior.

Ministerio de Telecomunicaciones. (2019). *El Teletrabajo en Ecuador aumenta gracias al trabajo de los sectores público y privado*. Ministerio de comunicaciones y de la sociedad de la información. Ecuador https://www.telecomunicaciones.gob.ec/el-teletrabajo-en-ecuador-aumenta-gracias-al-trabajo-de-los-sectores-publico-y-privado/

Ministerio de Telecomunicaciones. *(2021). Ley orgánica de Datos Personales.* Ministerio de telecomunicaciones y de la información. Ecuador https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Ley-Organica-de-Datos-Personales.pdf

Ministerio del Trabajo. (2020). *Boletín Estadístico Anual Mercado Laboral Del Ecuador.* Quito, Ecuador. https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/BoletinAnual2020ok.pdf

Ministerio de Trabajo. (2022). *Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2022-237. Quito,* Ecuador. https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/ACUERDO-MINISTERIAL-Nro.-MDT-2022-237.pdf

Ministerio del Trabajo (2022). Coordinación de Inteligencia de Información y Estudios del Trabajo. Quito, Ecuador. https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/09/24.mdt-diet-0082-2021_estudio_trabajos_hibridos-signed-signed-1.pdf

Ministerio del Trabajo (2024). *Teletrabajo. Datos Abiertos.* Quito. Ecuador. https://datosabiertos.gob.ec/dataset/teletrabajo

Ministerio del Trabajo y Previsión Social. (2023). *ANÁLISIS DEL TELETRABAJO Y TRABAJO A DISTANCIA.* Unidad de Estudios Laborales y Subsecretaría del Trabajo. Chile. https://www.subtrab.gob.cl/wp-content/uploads/2023/08/Informe-N%C2%B0-2-Genero-y-Mercado-Laboral-Julio-2023.pdf

Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (2024). *Informe trimestral del mercado laboral.* Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo. Lima, Perú https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6653196/5783668-ite-2024-t1.pdf

Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. (2024). *Teletrabajo.* Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. España. doi.org/10.30923/23024013X

NFON. (2021). *¿Cuál es el equipo necesario para el teletrabajo?* NFON AG. Munich, Alemania. https://blog.nfon.com/es/equipo-necesario-para-teletrabajo#:~:text=Debe%20contar%20con%20capacidad%20de,calidad%20de%20imagen%20o%20cortes

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021*). Al menos 23 millones de personas han transitado por el teletrabajo en América Latina y el Caribe*. Oficina Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/es/resource/news/oit-al-menos-23-millones-de-personas-han-transitado-por-el-teletrabajo-en

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). Guía para comprender el KILM. Oficina Internacional del Trabajo.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022*). Nota de investigación Perspectiva empresarial sobre la legislación del teletrabajo en América Latina.* (Ecuador). Oficina Internacional Del Trabajo.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2024). *Data indicators.* https://www.oecd.org/en/data/indicators.html?orderBy=mostRelevant&page

Petrosyan, A. (2024). *Uso de Internet en Estados Unidos: estadísticas y datos.* Statista. https://www-statista-com.translate.goog/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge&_x_tr_hist=true#topicOverview

Romano, J. (2022). *Un Análisis De La Evolución Del Teletrabajo Desde Una Perspectiva Española y europea*. Universidad de Valladolid. España https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/61103/TFG-N.%202162.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sallaste, A. (2023). *Working remotely abroad according to Estonian legislation.* Fondia.com. https://fondia.com/en/en/insights/articles/working-remotely-abroad

SILLA NEWS. (2024). *El regreso de las oficinas en LATAM: Disminución del teletrabajo y su impacto en el mercado inmobiliario.* Silla. México https://siila.com.mx/noticias/regreso-oficinas-latam-disminucion-teletrabajo-impacto-mercado-inmobiliario/7348/lang/es

Silva, M., y Pavón, F. (2022). *Teletrabajo: qué es y cómo está cambiando el mundo laboral*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). https://blogs.iadb.org/trabajo/es/teletrabajo-que-es-y-como-esta-cambiando-el-mundo-laboral/

STABEL. (2024). *Working from home.* STABLE Belgium in figures. Bélgica. https://statbel.fgov.be/en/themes/work-training/labour-market/working-home

Statista Research Department, (2024). *Share of teleworkers in the Netherlands in 2021, by industry.* Statista.com. https://www.statista.com/statistics/1058593/share-of-teleworkers-in-the-netherlands-by-industry/

Statista Research Department. (2024). *Average monthly wage in the Netherlands 2022, by sector*. Statista.com. https://www.statista.com/statistics/538720/average-monthly-wage-in-the-netherlands-by-sector/

Téllez, J. (2007). *TELETRABAJO.* Universidad nacional autónoma de México. México

Tiscama, C., Gallegos, M., Beltrán, L., Guerra, E., y Calderón, C. (2021). *Incidencia del teletrabajo en organizaciones del público en Ecuador.* Revista Espacios. Quito. Ecuador. https://revistaespacios.com/a22v43n03/a22v43n03p01.pdf

UEL. (2023). Enquete sur le télétravail transfrontalier Présentation des résultats – Janvier 2023. Union Des Entreprises Luxembourgeoises. Luxemburgo. https://uel.lu/fr/article/enquete-sur-la-pratique-du-teletravail-au-luxembourg-janvier-2023/

Ulate, R. (2020). Teletrabajo y su impacto en la productividad empresarial y la satisfacción laboral de los colaboradores: tendencias recientes. Tecnología en Marcha, 33, pp. 23-31. Instituto Tecnológico de Costa Rica. https://orcid.org/0000-0001-8915-7562

Unión Europea. (2024) *European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA).* https://osha.europa.eu/en/about-eu-osha/national-focal-points/luxembourg

U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS). (2024). *Economic News Releases.* United States Department of Labor. https://www.bls.gov/news.release/empsit.t01.htm

U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS). (2024). *TED: The Economics Daily image.* Department of Labor. United States Department of Labor https://www.bls.gov/opub/ted/2024/employment-population-ratio-was-60-2-percent-in-january-2024.htm

U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS). (2024). *Usual Weekly Earnings of Wage and Salary Workers Archived News Releases.* Department of Labor. United States. https://www.bls.gov/bls/news-release/wkyeng.htm#2021

U.S. Congress. (2010). *H.R.1722 - Telework Enhancement Act of 2010. 111th Congress (2009-2010)*. https://www.congress.gov/bill/111th-congress/house-bill/1722/text

Valora Analitik, (2021). *Estos son los países de la OCDE con mayor tasa de empleo informal.* OECD. https://www.valoraanalitik.com/cuales-son-los-paises-de-la-ocde-con-mas-empleo-informal/

Villasmil, H., Bueno, C. y Montt, G. (2021). *Lineamientos para la regulación del trabajo a distancia y el teletrabajo.* Nota informativa, Organización Internacional del Trabajo.

Webb, M. (2024). *80+ Estadísticas esenciales del trabajo y teletrabajo para 2024.* Techopedia. Estados Unidos https://www.techopedia.com/es/estadisticas-teletrabajo

Anexos

Tabla 10: *Evaluación de condiciones que cumple Ecuador para el crecimiento del teletrabajo*

Condiciones de acuerdo a experiencias	Cumple	No Cumple	Situación en Ecuador
Sector servicios			
Porcentaje del total de teletrabajadores en servicios profesionales /empresariales mayor al 34%.		X	Ecuador 8,83%
Porcentaje del total de teletrabajadores en servicios de Educación y Salud mayor al 15%.		X	Ecuador 12%
Porcentaje del total de teletrabajadores en servicios profesionales /empresariales mayor al 9%.		X	Ecuador 3%
Desarrollo Tecnológico			
Acceso a Internet mayor al 80%.		X	Ecuador 69%
Índice de preparación de la población para la conectividad de la población mínimo de 69 puntos.		X	Ecuador 43,06
Gasto en Inversión y Desarrollo Tecnológico mínimo 1.5%.		X	Ecuador 0,4%
Marco Legal			
Acuerdo normativo que regula el teletrabajo.	X		Art 325 reconoce al teletrabajo
Derecho a la desconexión.	X		Artículo 12.- Desconexión. – Los teletrabajadores tienen derecho a la desconexión, sin distinción del tipo de contrato que les rija e implica una garantía de dignidad laboral,
Protección de datos privados.	X		Ecuador cuenta con la Ley orgánica de Datos Privados desde 2021
Estabilidad Laboral.	X		El Ministerio del Trabajo realizará los controles y verificaciones necesarias para cumplir con los derechos de las partes de la relación laboral.
Seguridad Social.	X		Artículo 8. Le corresponde al empleador adoptar las medidas eficaces para garantizar el mayor grado posible de seguridad y salud.

Elaboración: *Propia en base a las condiciones examinadas.*

Tabla 11: *Revisión de marcos legales y normativas de los países desarrollados*

Países	Normativa	Regulación	Seguro Social	Derecho a la Desconexión	Protección de Datos	Estabilidad Laboral	Condiciones de Contratos de Teletrabajo
Estados Unidos	Telework Enhancement Act (2010).	Cada agencia define políticas para empleados.	Cubierto bajo el sistema federal existente.	Regulado por leyes estatales y federales.	Leyes estatales y federales (DHS, NIST).	Igualdad con trabajadores presenciales.	Requiere acuerdo escrito detallando condiciones específicas.
Bélgica	Convenio Colectivo No. 85 y Ley de 5 marzo de 2017.	Uso de TIC para trabajar fuera de la empresa.	Obligaciones iguales al trabajo presencial.	Garantizado por la Ley de 26 marzo 2018.	RGPD y normativa nacional de bienestar laboral.	Protegida bajo regulaciones laborales.	Empleador debe proporcionar y mantener equipos necesarios para teletrabajo.
Estonia	Employment Contracts Act (ECA).	Definido por contrato, incluso en otro país.	Cubierto por sistema estatal.	Incluido en el marco legal.	Sujeto a RGPD (UE).	Protegida por Employment Contracts Act.	Contrato debe especificar lugar, seguridad, salud y periodo de teletrabajo.
Luxembur-go	European Telework Framework Agreement (julio 2023).	Teletrabajo transfronterizo con TIC.	Obligatorio para empleadores.	Garantizado por normativa nacional/UE.	RGPD y normativa nacional.	Protegida por normativa laboral general.	Contratos deben detallar teletrabajo transfronterizo según acuerdos europeos.
Países Bajos	Ley de Trabajo Flexible (2015) y enmienda aprobada en 2022.	Derecho a solicitar teletrabajo desde casa.	Obligatorio para empleadores (OHSA).	Según normativa UE y RGPD.	RGPD (UE).	Protección robusta bajo legislación laboral.	Contratos deben incluir lugar, medidas de seguridad, equipo y ajustes fiscales.

Elaboración: *Propia en base al análisis documental de las normativas legales vigentes.*