



**Colegio de Estudios  
Superiores de Administración**

**“Teletrabajo y su efecto sobre la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida en la ciudad  
de Panamá”**

**Fernando Miguel López Piñeiro Jaén**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración**

**Pregrado en Administración de Empresas**

**Bogotá, Colombia**

**2020**

**“Teletrabajo y su efecto sobre la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida en la ciudad  
de Panamá”**

**Fernando Miguel López Piñeiro Jaén**

**Director del trabajo:**

**Camilo Andrés Rojas Pardo**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración**

**Pregrado en Administración de Empresas**

**Bogotá, Colombia**

**2020**

## Tabla de contenido:

Resumen .....	6
Palabras Clave: .....	8
Introducción .....	9
1. Revisión de la Literatura .....	13
1.1 Teletrabajo en Latinoamérica.....	13
1.1.1 Teletrabajo en la ciudad de Panamá.....	15
1.2 Sostenibilidad ambiental .....	19
1.2.2 Sostenibilidad ambiental en la ciudad de Panamá .....	28
1.3 Calidad de vida en la ciudad de Panamá .....	31
2. Metodología .....	34
2.1 Diseño de la investigación.....	34
2.2 Enfoque de la investigación .....	34
2.3 Técnica de recolección de datos .....	35
3. Desarrollo y Resultados .....	36
3.1 Principales desafíos de la sostenibilidad ambiental en la Ciudad de Panamá.....	36
3.1.1 Emisión de gases del efecto invernadero por medios de transporte.....	36
3.1.2 Consumo de electricidad .....	37

	4
3.1.3 Recolección de basura.....	38
3.2 Entorno tecnológico en la Ciudad de Panamá.....	40
3.2.1 Comparación del entorno tecnológico con otros países de Latinoamérica .....	41
3.3 Impacto social del teletrabajo en la Ciudad de Panamá .....	44
Conclusiones .....	49
Recomendaciones.....	52
Referencias .....	54

## Tabla de gráficas:

Gráfica 1: Índice global de velocidad de internet en países de América Latina .....	18
Gráfica 2: Objetivos de Desarrollo Sostenible .....	20
Gráfica 3: Encuesta de COVID-19 frente a los ODS .....	20
Gráfica 4: Resultados del índice de avances en ODS 2020 .....	22
Gráfica 5: Índice de Sostenibilidad en América Latina .....	24
Gráfica 6: Fuentes de generación de energía en Uruguay (2018) .....	25
Gráfica 7: Factores del estudio de competitividad tecnológica Cisco .....	41
Gráfica 8: Ranking de países latinoamericanos en estudio de Cisco .....	42
Gráfica 9: Estimaciones de teletrabajo en América Latina .....	43

## Tabla de Tablas:

Tabla 1: Factores de Calidad de Vida .....	47
--	----

## Resumen

El siguiente trabajo busca analizar el esquema laboral que se conoce como *teletrabajo*, o trabajo remoto, y cuantificar el impacto que este tiene sobre la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida en la Ciudad de Panamá. Es de suma importancia estudiar y conocer estos efectos ya que esta es una modalidad de trabajo que se ha venido popularizando en los últimos años gracias al desarrollo de nuevas tecnologías y plataformas de trabajo. Es una creencia popular que el teletrabajo tiene un impacto positivo en la productividad de los empleados que lo practican, lo que a su vez significa un impacto positivo en la productividad de las empresas. Sin embargo, al ser un concepto relativamente nuevo y poco regulado (la primera ley de teletrabajo en Panamá se aprobó a principios del 2020), no hay evidencia clara de que esto sea completamente cierto. Este trabajo no busca probar o rechazar esta creencia ya que el enfoque del mismo es hacia los aspectos sociales y ambientales, sin embargo, es importante incluir a la productividad como un factor de análisis ya que es una de las principales razones por las cuales las empresas han estado dispuestas a adoptar esta modalidad de trabajo para algunos de sus empleados.

Una organización que decida implementar el teletrabajo para sus empleados se puede ver beneficiada de varias formas. Índices como el *Dow Jones Sustainability Index (DJSI)* demuestran que el mercado valora más a las organizaciones que se enfocan en sostenibilidad. Este es un efecto positivo que puede beneficiar a la empresa si se logra demostrar una correlación entre el teletrabajo y la sostenibilidad ambiental. Por otra parte, y como se mencionó anteriormente, se cree que la productividad de los empleados tiende a ser mejor cuando se implementa esta modalidad de trabajo, esto se debe en gran parte a que el empleado tiene mayor motivación al trabajar ya que cuenta con mayor libertad para manejar su tiempo y se generan ahorros significativos en temas como transporte y comidas.

Vale la pena resaltar que para que el teletrabajo funcione dentro de la organización y se puedan ver los efectos mencionados, un buen liderazgo es clave. La organización y los empleados deben creer plenamente en esta modalidad de trabajo y entender las ventajas y desventajas, así como las facilidades y dificultades, que presenta el teletrabajo. El monitoreo de la productividad y la comunicación también son muy importantes. El objetivo de este trabajo es cuantificar esos beneficios y dimensionar las dificultades para definir si el teletrabajo realmente tiene un impacto positivo en la sostenibilidad ambiental y en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de Panamá.

## Palabras Clave:

**Teletrabajo:** el teletrabajo es una forma flexible de organización del trabajo que consiste en el desempeño de éste fuera del espacio habitual de trabajo, pudiendo realizarse a tiempo parcial o completo, y requiere el uso frecuente de tecnologías de información y comunicación (TIC's) para el contacto entre empleado y empresa (Salazar, 2007).

**Sostenibilidad Ambiental:** el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (ONU, 1987)

**Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS:** conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse antes del 2031 (ONU, 2015).

**Calidad de Vida:** Es un estado de satisfacción general que posee aspectos objetivos y subjetivos, derivado de la realización de las potencialidades de una persona (Ardila, 2003).

## Introducción

Vivimos en una época en la que el tiempo se ha vuelto uno de los recursos más valiosos. Debido a esto y a la inconformidad por parte de las personas con las actuales estructuras laborales, se han venido diseñando nuevas metodologías de trabajo como lo es el trabajo el remoto o teletrabajo. Según Salazar (2007), “el teletrabajo es una forma flexible de organización del trabajo que consiste en el desempeño de éste fuera del espacio habitual de trabajo, pudiendo realizarse a tiempo parcial o completo, y requiere el uso frecuente de tecnologías de información y comunicación (TIC’s) para el contacto entre empleado y empresa”(p.89). Está demostrado que esta modalidad de trabajo tiene un impacto positivo en la productividad del empleado (Benjumea-Arias et al., 2016). Esto se debe a mayor motivación ya que el empleado siente que tiene más libertad y una mayor capacidad de manejar su tiempo, para así poder cumplir con sus obligaciones laborales sin sacrificar experiencias de vida. En vez de pasar una, dos o hasta tres horas en un carro o un bus para transportarse hacia y desde la sede de la empresa, el empleado puede trabajar en la comodidad de su casa e invertir ese tiempo en otros temas laborales o en algún pasatiempo que le traiga alegría. Este ahorro de tiempo le permite a la persona ser más eficiente.

Sin embargo, algo que no se toma en cuenta muchas veces es que el efecto de esta modalidad de trabajo tiene un alcance mucho más profundo que solamente la calidad de vida de la persona. Esta modalidad de trabajo tiene un impacto en el medioambiente. Pensemos en una empresa grande que tenga alrededor de unos mil empleados. Esta empresa necesita una sede bastante grande con puestos de trabajo para cada uno de los empleados. Hoy en día, es casi imprescindible tener un computador en el puesto de trabajo y, la cantidad de energía necesaria

para asegurar que cada persona y cada computador pueda rendir sin problemas es gigante, lo que puede llegar a ser un problema para las personas que se encuentren cerca de la empresa, especialmente si es en un área residencial o con conjuntos residenciales cerca. En la Ciudad Panamá, por ejemplo, es muy común que este tipo de organizaciones esté localizado en la mitad de la ciudad, a menos de uno o dos kilómetros cuadrados de áreas residenciales. Esto causa constantes bajones de electricidad ya que son zonas que no fueron diseñadas para tener esa cantidad de personas por ocho o nueve horas al día. Sin duda alguna el trabajo remoto puede ser una solución para esta problemática.

Otro aspecto del medioambiente que se afecta es la contaminación por transporte. En Panamá es muy común que cada persona tenga carro propio y lo use todos los días, ya que no hay restricciones como el pico y placa que contemplan alguna ciudades de latinoamérica. Al trabajar de forma remota, las personas no tendrían que desplazarse todos los días hasta la sede de la empresa, reduciendo así su impacto generado por emisiones. Esto, a parte de aliviar el tráfico en la ciudad, ayudaría a mejorar la calidad del aire en la misma, generando un impacto en cientos de miles de personas. Esta investigación busca cuantificar estos impactos para la ciudad de Panamá, con el objetivo de definir el alcance y los beneficios totales que pueden ser generados a partir de la implementación del teletrabajo como modalidad de trabajo. En términos más concretos, esta investigación intenta responder la siguiente pregunta:

***¿Cómo se relaciona el trabajo remoto con los beneficios ambientales y sociales que mejoran la calidad de vida de las personas en la Ciudad de Panamá?***

Algo que se debe resaltar antes de continuar es que el trabajo remoto no es aplicable para todas las empresas ni para todos los puestos de trabajo. Hay empresas donde algunos empleados

pueden laborar bajo esta modalidad y otros no, así como hay empresas donde todos los empleados puede trabajar de forma remota o ninguno puede hacerlo. Todo depende de la actividad de la empresa y de las actividades que realice en su día a día la persona. Por ejemplo, una persona que se dedica al análisis de data no tendría ningún problema para trabajar de forma remota, ya que todos sus insumos se pueden conseguir con nada más que una conexión a internet y no tiene que tener mucha interacción con otras áreas de compañía. Por otro lado, habrá posiciones que no sean adecuadas para esta modalidad de trabajo ya que se requiere comunicación cara a cara con otras personas y entre las diferentes áreas de la empresa. Este es el caso de un vicepresidente, por ejemplo, quien tiene un horario de trabajo muy ajustado y necesita coordinar iniciativas y proyectos que, muchas veces, incluyen a varias áreas de la compañía. Algunos de los riesgos a considerar al implementar el teletrabajo son dificultades en la comunicación y problemas en la adopción de la nueva metodología. Ambos de estos desafíos se pueden manejar con buen liderazgo, autocontrol y autodirección, por lo que tener como líder a una persona bien respetada por toda la organización es clave en este sentido.

Como se ha mencionado, se busca explorar el impacto en términos sociales y ambientales y no en términos empresariales. Esto quiere decir que, a pesar de que es importante mencionar las razones por las cuales las empresas se ven beneficiadas al implementar el teletrabajo para sus empleados, la investigación se enfoca más en los impactos que esta modalidad de trabajo tienen para las personas, tomando en cuenta dos factores principales que son la *calidad de vida* y el *medioambiente*. En este orden de ideas y, considerando que hay muy pocos estudios sobre el tema en Panamá, el objetivo general de este trabajo es cuantificar el impacto social que se genera en la Ciudad de Panamá a partir de la implementación del teletrabajo y especificar los beneficios que esta modalidad de trabajo le trae a los ciudadanos. Adicional a este objetivo, el trabajo cuenta

con tres objetivos específicos que son: 1. Investigar sobre la sostenibilidad ambiental en Panamá y sus mayores desafíos, 2. Investigar sobre el entorno tecnológico de la Ciudad de Panamá y compararlo con algunos países de la región, 3. Relacionar las variables y cuantificar el impacto social del teletrabajo en la Ciudad de Panamá.

Antes de comenzar con la investigación es importante contextualizar la situación actual que se vive en la Ciudad de Panamá. Al igual que el resto del mundo, Panamá se ha visto fuertemente afectada por la pandemia de Covid-19. Este efecto se ha visto principalmente en la economía y en el sector de salud, sin embargo, también ha tenido efectos sociales y políticos significativos. En el ámbito político, el país ha estado polarizado por las decisiones tomadas por el gobierno durante la pandemia, con varios ciudadanos protestando las medidas tomadas como la limitación de la movilidad y la cuarentena total. Algunas de estas protestas llegaron a tornarse violentas, como describió José Vicente Pachar, Director del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, “Lo que estamos viendo hoy es el resultado del incremento tanto de la violencia a nivel nacional como del número de casos observados en las últimas semanas por Covid-19”. Entre las medidas tomadas por el gobierno panameño estuvieron la restricción de movilidad por sexo, cuarentena total durante fines de semana, cierre de actividades comerciales y restricciones de movilidad entre las provincias del país, entre otras. En términos económicos, un análisis del Banco Mundial proyecta un desaceleramiento significativo para el país, que había estado creciendo a una tasa de 4,6% durante los últimos 5 años. Además, esperan un crecimiento en la desigualdad y la pobreza en el país, por lo menos hasta el año 2021.

# 1. Revisión de la Literatura

## 1.1 Teletrabajo en Latinoamérica

El teletrabajo es una tendencia bastante nueva en los países de América Latina (Sánchez, 2012). A pesar de que esta modalidad de trabajo se ha venido popularizando rápidamente, hay muchos países donde aún no está propiamente regulada, situación que genera dificultades a la hora de medir la efectividad y los impactos que se generan al implementar el teletrabajo en las empresas. Estas dificultades se pueden observar claramente en el estudio desarrollado por Marta Sánchez Galvis en Chile durante el año 2012. Sánchez afirma lo siguiente:

“La mayoría de las entidades contactadas e invitadas a participar en este estudio no respondió a la convocatoria debido a un múltiple redireccionamiento de entidad en entidad, y de persona a persona, que dejaba ver la ausencia y/o la falta de claridad de un responsable del tema del teletrabajo en el país. Sin embargo, algunas de las entidades respondieron a la convocatoria explicando la razón por la cual no contaban con estadísticas o indicadores sobre teletrabajo. De éstas, solamente un 30% aproximadamente mostró interés en seguir conociendo los avances en materia (p.6)”

El hecho que la razón principal por la cual la empresas hayan declinado la participación en el estudio sea el redireccionamiento y la falta de respuestas demuestra que, al ser una modalidad de trabajo poco regulada, las empresas no cuentan con indicadores de medición o una estructura real para el monitoreo del teletrabajo. Se puede afirmar que muchas empresas ven el teletrabajo como una opción para reducir costos y motivar a los empleados, mas no conocen el verdadero alcance que este puede tener de cara a la organización completa y a la sociedad.

La poca regulación que se ve en la mayoría de los países de América Latina genera otro gran problema. Las personas y las empresas no tienen claro qué es exactamente el teletrabajo. Es necesario que las empresas puedan educarse y educar al talento humano sobre esta modalidad de trabajo para entender correctamente los impactos que el teletrabajo puede tener en sus vidas (Salazar, et al., 2014). Si comparamos la situación en América Latina con potencias mundiales como Estados Unidos, Alemania y Holanda, podemos ver que está muy por detrás de estos países en la regulación del teletrabajo, a pesar de que esta modalidad se ha popularizado rápidamente y muchas empresas latinoamericanas ya la practican. Un ejemplo de esto es el hecho que la Oficina Regional de la Organización Internacional del Trabajo para Latinoamérica y el Caribe aún no incluye el teletrabajo como una modalidad de trabajo formal en su página web.

Algo que también se debe considerar al hablar de teletrabajo en América Latina en el año 2020 es la pandemia del COVID-19<sup>1</sup>. No es un secreto que una de las regiones del mundo que más se ha visto afectada por la pandemia ha sido América Latina. Países como Chile, Panamá, Colombia y México han sido constantes en las estadísticas de casos y muertes por millón de habitantes. Esto ha causado que se impongan fuertes restricciones de movilidad y que se busquen soluciones que protegan a los ciudadanos de estos países. Una de las soluciones que se ha impuesto en casi todos estos países es el cierre temporal de varias actividades de la economía, dejando así a miles de personas con contratos laborales suspendidos y a las empresas con la necesidad de adaptarse para sobrevivir. Todo esto ha resultado en un gran aumento en el número personas y empresas que han recurrido al teletrabajo como una solución.

---

<sup>1</sup> COVID-19: es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo (OMS, 2020).

### ***1.1.1 Teletrabajo en la ciudad de Panamá***

El teletrabajo no es una modalidad de trabajo muy popular en la ciudad de Panamá. Debido al COVID-19 ha sido necesario para varias empresas implementar un sistema de teletrabajo para sus empleados, sin embargo, esto no debe ser considerado como teletrabajo tradicional. La principal razón por la que no se le puede considerar teletrabajo tradicional es porque los empleados y las empresas se han visto obligados a tomar esta decisión debido a restricciones de movilidad y el cierre de actividades económicas y no ha sido una decisión mutua considerando los posibles beneficios para ambas partes. Además, según un estudio del Centro Nacional de Competitividad (CNC), las empresas están utilizando el teletrabajo como una solución a corto plazo frente a la pandemia.

En términos legales, la primera ley del teletrabajo en Panamá se publicó el 18 de febrero de 2020, según la gaceta oficial de la Asamblea Nacional (Ley No. 126, 2020). Entre los puntos más importantes de esta legislación se destaca lo siguiente:

1. El empleado y el empleador deben dejar por escrito en el contrato laboral que el mismo se trata de un contrato de teletrabajo mediante una adenda dentro del mismo.
2. El empleado puede rechazar el teletrabajo si prefiere seguir laborando bajo condiciones convencionales. De la misma forma el empleador puede rechazar una solicitud de teletrabajo por parte del empleado si no lo considera beneficioso para ambas partes.
3. El teletrabajo puede ser parcial (algunos días en la sede de la empresa) o completo.
4. El empleador debe pagar costos adicionales que tenga el empleado referente a tecnología (velocidad del internet, computadores, etc...)

Cabe resaltar que el 3 de julio de 2020, menos de cinco meses después de que esta ley entrara en vigencia, el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral emitió la resolución No. DM-194-2020 en la que se convoca una mesa de conversación para modificar la ley (Arcia, 2020). Debido a la cantidad de personas que se han visto obligadas a laborar por medio del teletrabajo en la pandemia, se han podido identificar puntos de dolor tanto para los empleadores como para los empleados. Esto demuestra que claramente, el teletrabajo es un tema muy complejo y, que, al ser un concepto bastante nuevo en el país, aún no es bien manejado.

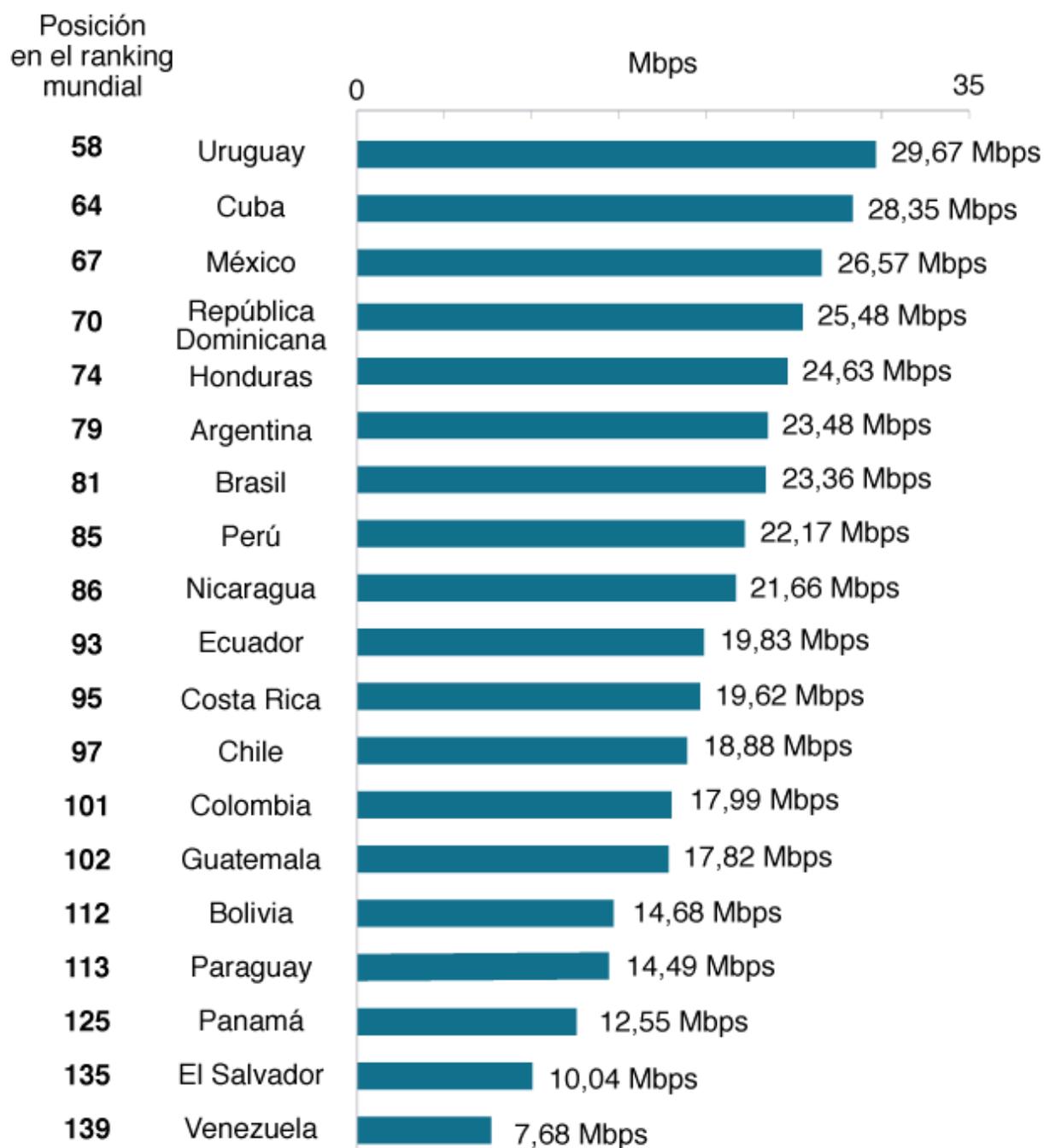
En términos de costos, se puede ver que el teletrabajo presenta un alza de costos en el corto plazo para las empresas, ya que están obligadas a proveer al empleado con las herramientas tecnológicas necesarias. Sin embargo, según Silvermann (2020), en el mediano y largo plazo hay grandes ahorros tanto para la empresa como para el empleado. Empresas como Dow Chemical y Nortel en Estados Unidos han reportado ahorros en costos de más de 30% durante la fase de teletrabajo por la pandemia Covid-19 (Silvermann, 2020).

Actualmente no hay estadísticas oficiales de cuantas personas tienen contratos de teletrabajo en la ciudad de Panamá. Uno de los pocos estudios que se ha hecho al respecto fue publicado por Eduardo Griffith de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología en el 2018, antes de que esta fuera una modalidad de trabajo regulada por la ley. Este estudio se centró en la industria de software del país, desarrollando encuestas a personas que ocupan distintos puestos dentro de la misma. Los resultados demuestran que el nivel de aceptación frente al teletrabajo es del 100% (Griffith, 2018). A pesar de ser una industria muy específica, donde de por sí la tecnología es un aspecto clave, estos resultados nos muestran la tendencia y lo que buscan los trabajadores hoy en día. El 100% de los participantes no solo dijo que estarían

dispuestos a realizar teletrabajo, sino que, además, dijeron que les parecía que el teletrabajo era beneficioso para la empresa y para los empleados.

En términos tecnológicos, Panamá es el tercer país de la región con mayor penetración de internet, solo por detrás de Costa Rica y Puerto Rico (El Capital Financiero, 2019). Sin embargo, al hablar de velocidad de internet, Panamá ocupa uno de los peores puestos en el mundo. Un estudio desarrollado por Speedtest dejó a Panamá en el puesto 125 de 141 países observados a nivel mundial (BBC, 2019). Los únicos países Latinoamericanos con peor velocidad de internet en el estudio fueron El Salvador y Venezuela. Estas dos características son de suma importancia al hablar del teletrabajo ya que una conexión rápida y estable al internet es una de las principales necesidades de los empleados y las empresas para que esta modalidad de trabajo sea exitosa. El internet permite tener acceso a las herramientas que necesitan los empleados para desarrollar sus labores y a las que requieren las empresas para garantizar la comunicación ágil. Para que el teletrabajo sea una modalidad de trabajo eficiente en la Ciudad de Panamá es necesario que haya inversión destinada a mejorar la calidad que se ofrece en el país en relación a la velocidad y estabilidad de las conexiones a internet. A pesar de que se cuenta con una penetración de internet bastante competitiva, la velocidad del mismo presenta un gran desafío para el éxito del teletrabajo.

Gráfica 1: Índice global de velocidad de internet en países de América Latina



Fuente: Speedtest

## 1.2 Sostenibilidad ambiental

La sostenibilidad ambiental lleva ya varios años siendo un tema de conversación muy importante a nivel mundial. El ritmo de crecimiento que ha experimentado la población y los rápidos avances tecnológicos que hemos visto en las últimas décadas han generado grandes problemas de contaminación y daños que algunos consideran irreversibles al planeta.

Organizaciones como Greenpeace, World Wildlife Fund (WWF), y las Naciones Unidas (ONU) se han encargado a través de los años de educar a la población y de generar planes que buscan mejorar esta situación. Para la ONU, la sostenibilidad ha sido un tema de enfoque desde 1987, cuando por primera vez se mencionó a la sostenibilidad en el informe Brundtland (Zarta, 2018). Dicho informe, define la sostenibilidad como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987). La realidad que se vive hoy en día nos aleja cada vez más de esa definición. Esto se debe a que vivimos en un mundo globalizado donde el desarrollo y el progreso parece estar por encima de la sostenibilidad ambiental.

Para contrarrestar esto, la ONU ha venido desarrollando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS se refieren a varios temas de importancia y entre ellos se encuentra la sostenibilidad ambiental. Específicamente, se refieren a la sostenibilidad ambiental los puntos 6, 7, 11, 12, 13, 14 y 15.

Gráfica 2: Objetivos de Desarrollo Sostenible

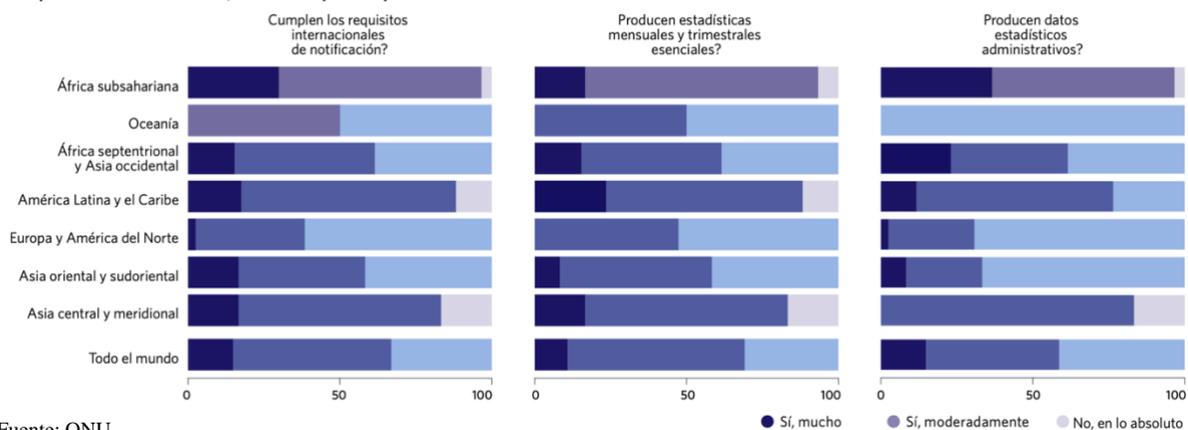


Fuente: ONU

La ONU emite reportes anuales sobre este tema, sin embargo, el reporte del 2020 se ha visto muy afectado por la pandemia, como podemos observar en la siguiente tabla.

Gráfica 3: Encuesta de COVID-19 frente a los ODS

La actual pandemia de la COVID-19, afectó su capacidad para:



Fuente: ONU

Se puede observar que una de las regiones más afectadas ha sido América Latina y el Caribe, sin embargo, el reporte menciona estadísticas importantes a nivel mundial. Entre las cifras más importantes podemos destacar que:

- Algunos países tienen déficits de hasta el 61% para alcanzar metas relacionadas con el agua y el saneamiento (ONU, 2020).

- Solamente el 17% de la energía que se consume a nivel mundial viene de fuentes renovables (ONU, 2020)
- En el 2016, la contaminación del aire causó 4.2 millones de muertes prematuras (ONU, 2020).
- Se espera que como resultado de la pandemia el impacto de los gases del efecto invernadero se reduzca en 6% (ONU, 2020)
- Desde el 2015 se han destruido más de 50 millones de hectáreas de bosque para expansión agrícola (ONU, 2020).

Algunos de estos datos son realmente alarmantes, considerando que para el final de este año se esperaba tener resultados con porcentajes de avance mucho mayores a los que se están viendo. Es necesario que las grandes potencias del mundo empiecen a dar ejemplo y demuestren un interés real en aportar a los ODS ya que, hasta el momento, no están haciendo suficiente. El último ranking mundial de avance en la materia, publicado por la Universidad de Cambridge en el 2020, muestra a potencias como Estados Unidos, China y Rusia en los puestos 31, 48 y 57, respectivamente, mientras que Panamá está en el puesto 81.

Gráfica 4: Resultados del índice de avances en ODS 2020

	Rank	Country	Score	Rank	Country	Score
	1	Sweden	84.7	43	Greece	74.3
	2	Denmark	84.6	44	Luxembourg	74.3
	3	Finland	83.8	45	Uruguay	74.3
	4	France	81.1	46	Ecuador	74.3
	5	Germany	80.8	47	Ukraine	74.2
	6	Norway	80.8	48	China	73.9
	7	Austria	80.7	49	Vietnam	73.8
	8	Czech Republic	80.6	50	Bosnia and Herzegovina	73.5
	9	Netherlands	80.4	51	Argentina	73.2
	10	Estonia	80.1	52	Kyrgyz Republic	73.0
	11	Belgium	80.0	53	Brazil	72.7
	12	Slovenia	79.8	54	Azerbaijan	72.6
	13	United Kingdom	79.8	55	Cuba	72.6
	14	Ireland	79.4	56	Algeria	72.3
	15	Switzerland	79.4	57	Russian Federation	71.9
	16	New Zealand	79.2	58	Georgia	71.9
	17	Japan	79.2	59	Iran, Islamic Rep.	71.8
	18	Belarus	78.8	60	Malaysia	71.8
	19	Croatia	78.4	61	Peru	71.8
	20	Korea, Rep.	78.3	62	North Macedonia	71.4
	21	Canada	78.2	63	Tunisia	71.4
	22	Spain	78.1	64	Morocco	71.3
	23	Poland	78.1	65	Kazakhstan	71.1
	24	Latvia	77.7	66	Uzbekistan	71.0
	25	Portugal	77.6	67	Colombia	70.9
	26	Iceland	77.5	68	Albania	70.8
	27	Slovak Republic	77.5	69	Mexico	70.4
	28	Chile	77.4	70	Turkey	70.3
	29	Hungary	77.3	71	United Arab Emirates	70.3
	30	Italy	77.0	72	Montenegro	70.2
	31	United States	76.4	73	Dominican Republic	70.2
	32	Malta	76.0	74	Fiji	69.9
	33	Serbia	75.2	75	Armenia	69.9
	34	Cyprus	75.2	76	Oman	69.7
	35	Costa Rica	75.1	77	El Salvador	69.6
	36	Lithuania	75.0	78	Tajikistan	69.4
	37	Australia	74.9	79	Bolivia	69.3
	38	Romania	74.8	80	Bhutan	69.3
	39	Bulgaria	74.8	81	Panama	69.2
	40	Israel	74.6	82	Bahrain	68.8
	41	Thailand	74.5	83	Egypt, Arab Rep.	68.8
	42	Moldova	74.4	84	Jamaica	68.7

Fuente: ONU

Por otra parte, es importante resaltar que, de acuerdo con el EPI (Environmental Performance Index) que es un índice desarrollado por la universidad de Yale, las políticas efectivas en relación a la sostenibilidad ambiental se relacionan con los ingresos que tiene un país, específicamente con el PIB per cápita. El estudio también menciona que el desarrollo y la búsqueda de prosperidad económica tienden a dificultar la aplicación de políticas de sostenibilidad eficaces. Esto puede explicar la razón por la cual países de América Latina tienden a tener peores calificaciones que países europeos, por ejemplo, ya que América Latina se considera una región en desarrollo. Chile es el país líder de la región, según este índice, y se encuentra en la posición número 44, mientras que Panamá se encuentra en el puesto 70.

### 1.2.1 Sostenibilidad ambiental en Latinoamérica

Las realidades que viven los países latinoamericanos son muy diferentes. Es una región bastante extensa que cuenta con una amplia gama de culturas y niveles de desarrollo, donde podemos encontrar países ricos, pobres, muy desarrollados y poco desarrollados. En términos de sostenibilidad ambiental, la situación es la misma. Existen países dentro de la región que se toman muy en serio el tema de sostenibilidad ambiental, como es el caso de Costa Rica, Uruguay, Brasil y Colombia, mientras que en otros se ve el caso opuesto, como Bolivia, Perú y Paraguay. Una publicación por el noticiero France24 a partir de un estudio llevado a cabo por América Economía arrojó los siguientes resultados:

Gráfica 5: Índice de Sostenibilidad en América Latina

1		COSTA RICA	85,01
2		URUGUAY	71,73
3		BRASIL	66,88
4		COLOMBIA	65,85
5		CHILE	64,00
6		ECUADOR	62,65
7		MÉXICO	60,91
8		ARGENTINA	57,28
9		PARAGUAY	56,61
10		PERÚ	55,92
11		BOLIVIA	41,72

Fuente: AméricaEconomía

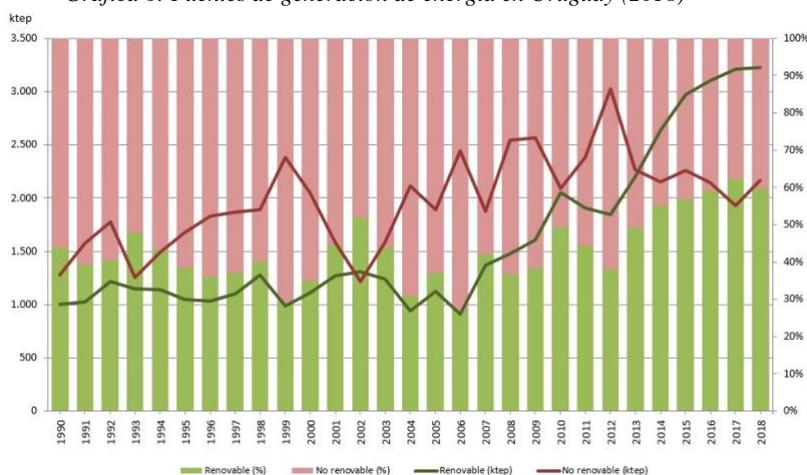
Vale la pena comparar algunos de los países de este listado para entender realmente qué es lo que hacen bien los líderes frente a los que están al final del listado.

Costa Rica, el país líder de la región, se ha destacado por implementar políticas que buscan proteger su medio ambiente desde hace más de 20 años. Una de las políticas que han aplicado es el programa Pago por Servicios Ambientales (PSA), donde se le da un

reconocimiento económico a los dueños de terrenos boscosos que lo conserven en vez de explotarlo (Carballo, 2014). Además, alrededor del 25% del territorio nacional de Costa Rica (marítimo y terrestre) ha sido declarado Parque Nacional o Zonas de Protección (CIER, 2011). Esto no solo obliga a la población a respetar la biodiversidad y el medio ambiente en estas zonas, sino que además atrae turismo ecológico al país y le agrega una fuente de ingresos a la economía. Costa Rica cuenta con más de 10 leyes vigentes que se enfocan en la protección del medio ambiente y este es un indicador claro que explica porque Costa Rica es el líder de la región en temas de sostenibilidad ambiental.

Por su parte, Uruguay ha definido la protección del medio ambiente como “el elemento regulador del desarrollo económico y social, en el concepto de crecimiento sostenible del país” (CIER, 2011). Otro aspecto importante que se ve en el país es la política de energía eléctrica. Según el reporte de Balance Energético Nacional de Uruguay en el 2018 el 61% de la energía del país se generó de manera sostenible (MIEM, 2018). En este porcentaje se incluye la energía hídrica y eólica, entre otras. Este porcentaje es uno de los más altos de todo el continente americano y explica porque Uruguay está de segundo en la región. La siguiente figura muestra los datos concretos.

Gráfica 6: Fuentes de generación de energía en Uruguay (2018)



Fuente: MIEM

En contraste a Costa Rica y Uruguay que vienen implementando medidas desde hace más de 30 años, Bolivia empezó su proceso en el 2009. Actualmente Bolivia cuenta con un 17% de su territorio nacional que es considerado área protegida, sin embargo, un estudio desarrollado por Mongabay LATAM alega que no se destinan suficientes recursos para la gestión de estos sitios y que la sociedad civil no comprende el verdadero rol ecológico que brindan (Franco, 2018). Esto ha llevado a que las áreas protegidas no sean respetadas y que cazadores ilegales se infiltren en estos parques buscando impulsar el comercio ilegal de partes de Jaguar (Franco, 2018). Otro gran problema que enfrenta Bolivia es la deforestación. A pesar de que Bolivia cuenta con una ley que regula la deforestación desde 1996, el gobierno de Evo Morales ha aprobado 4 leyes en los últimos años que han dejado a la ley de deforestación casi inservible.

Como se puede ver, el éxito o el fracaso en términos de sostenibilidad ambiental comienza por el gobierno. Costa Rica y Uruguay se han destacado por tener líderes de gobierno que reconocen la importancia de proteger el medio ambiente, y que han aprobado leyes estrictas que logran educar a su población y, a la misma vez, proteger continuamente el medio ambiente. Desde la protección de Parque Nacionales hasta el uso de energías renovables, estos países han logrado mantener niveles de desarrollo económico decentes sin sacrificar la estabilidad y la sostenibilidad ambiental. Por otra parte, Bolivia es un claro ejemplo de un gobierno con un enfoque completamente distinto. En vez de aplicar estrictamente las leyes de protección al medio ambiente, lo que han hecho es pasar nuevas leyes que neutralizan la anteriormente mencionada. Tienen una población que se niega a entender el verdadero impacto que el medio ambiente tiene sobre sus vidas, a pesar de haber pasado por una gran sequía en La Paz en el 2016 que le trajo problemas económicos a la capital boliviana (Molina, 2016).

Por otra parte, de acuerdo con la Organización de Comida y Agricultura de la Naciones Unidas (FAO), hay tres factores principales que impactan la sostenibilidad en América Latina. Estos son la conservación de tierra y agua, producción sostenible de ganado y conservación sostenible de bosques y áreas verdes. En relación a la tierra, la FAO señala que el 47% del territorio latinoamericano está cubierto por bosques, sin embargo, este número decrece rápidamente debido al desarrollo de nuevas comunidades y el crecimiento poblacional que experimenta la región. Por otra parte, al hablar del agua solamente el 20% es utilizada en los hogares de las personas mientras que el 70% es utilizada en agricultura (FAO). Al hablar sobre la ganadería, la FAO menciona que América Latina cuenta con un número de ganado que es dos veces más que el promedio mundial. Esto se debe en parte al clima y a la geografía de la región. Sin embargo, es necesario optimizar la producción sostenible de ganado para competir con otras regiones del mundo como es el caso con Asia, por ejemplo. Por último, al hablar de los bosques y áreas verdes, la FAO señala que el principal desafío es la deforestación. Como se mencionó anteriormente, la región es una región en desarrollo, por lo que la deforestación ha sufrido un incremento significativo en los últimos años (FAO). Es necesario que se impongan regulaciones más estrictas en este sentido para proteger la biodiversidad de la región y no alejarse de las metas y objetivos de desarrollo sostenible.

### ***1.2.2 Sostenibilidad ambiental en la ciudad de Panamá***

En Panamá se creó el Ministerio de Ambiente en el 2015. Antes de la existencia de este ministerio en el país existía la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) desde 1998, sin embargo, sus funciones eran muy limitadas. El entonces presidente en el 2015, Juan Carlos Varela, decidió elevar esta autoridad a un Ministerio, buscando fortalecer sus capacidades y generar proyectos para proteger el medio ambiente y aportar al cumplimiento de los ODS. Desde entonces, el Ministerio de Ambiente se ha enfocado en 15 líneas estratégicas que buscan no solo contribuir a los ODS sino también ayudar a Panamá a desarrollarse como país de forma sostenible (Ministerio de Ambiente, 2020). Entre las iniciativas propuestas se pueden observar temas relacionados a la generación de energía, el reciclaje, la movilidad eléctrica, la deforestación y el cuidado de la biodiversidad, entre otros. Hasta el momento, la política más importante que han desarrollado ha sido la eliminación de las bolsas plásticas en los comercios y supermercados, convirtiéndose así en el primer país de Centroamérica en hacerlo (Vega, 2019).

Otro aspecto que Panamá busca mejorar es en temas energéticos. Debido al calor y la humedad que hay en el país, es muy común que todos los edificios, comercios, restaurantes y oficinas tengan aires acondicionados funcionando constantemente. Para cambiar esto, se han estado desarrollando estudios de que analizan lo que se conoce “espacios de transición” (Segundo, et al., 2017). Un espacio de transición es un espacio dentro de un edificio que puede ser ventilado e iluminado de forma natural, reduciendo así su consumo energético (Segundo, et al., 2017). Los espacios de transición pueden ser de suma importancia dentro de la ciudad de Panamá, ya que es donde la mayoría de las oficinas, tanto privadas como públicas, están ubicadas. La provincia de Panamá ocupa aproximadamente el 19% del territorio nacional, sin

embargo, aloja al 50% de la población del país, según datos del Censo Nacional del 2010. Estos dos factores han venido creando sobrecargas energéticas en la ciudad, que han resultado en apagones continuos y fallas en las plantas potabilizadoras de agua. Arquitectónicamente se está tratando de combatir esto, además de los espacios transitorios, con las Certificaciones LEED. Según la organización Ciudad del Saber, Panamá cuenta con 42 edificios con certificación LEED y se espera que este número se duplique en los próximos años.

En términos de Parques Nacionales y áreas protegidas, estas cubren aproximadamente el 32% del territorio terrestre y el 12% del territorio marítimo del país. Panamá es considerado uno de los países más biodiversos del mundo y esto se debe en gran parte a estas zonas. En términos específicos, Panamá cuenta con más de 10.500 especies de plantas, más de 1.300 especies marinas y con el 9% de las especies de aves conocidas a nivel mundial (Lasso, 2020).

Otro aspecto que se busca mejorar es la movilidad eléctrica. En un proyecto de ley presentado por H.D. Edison Broce en el 2019, se detalla que en Panamá el 60% de los gases del efecto invernadero provienen de actividades relacionadas al transporte. La introducción de autos eléctricos al mercado panameño podría ayudar a reducir considerablemente este porcentaje y mejorar significativamente la calidad del aire en la Ciudad de Panamá. Según los datos presentados por Broce, con la introducción de autos eléctricos en el mercado panameño se pudiera experimentar un ahorro de 2.5 millones de barriles de petróleo al día, lo que a su vez le permitiría al gobierno invertir esos fondos para ayudar al desarrollo sostenible del país. El desarrollo de la Ciudad de Panamá en los últimos años junto la mala administración del sistema de transporte público obliga a los panameños a depender de autos propios, lo que ha incrementado el efecto de la contaminación del aire en la ciudad (Singh, et al., 2015). Claramente

la necesidad de los panameños de movilizarse día a día en un auto propio le hace daño al medio ambiente y un buen sistema de transporte público y la introducción de autos eléctricos al mercado puede ser la solución.

### **1.3 Calidad de vida en la ciudad de Panamá**

Un artículo publicado por la revista Forbes el 1 de octubre de 2019 señala a la Ciudad de Panamá como la ciudad centroamericana con mejor calidad de vida y la ubica en el puesto número 5 de todas las ciudades latinoamericanas, solamente siendo superada por Montevideo, Buenos Aires, San Juan y Santiago de Chile. El artículo destaca un estudio realizado por la empresa Mercer, quienes realizan encuestas anuales en más de 231 países y “revisa los avances políticos, sociales, ambientales, económicos y socioculturales de cada nación” (Forbes, 2019). A pesar de ser un resultado importante para la capital del país, cabe resaltar que al comparar el resultado con el resto del mundo Panamá ocupa la posición 97. Esto deja mucho que decir, no solo de la Ciudad de Panamá, sino de todas las ciudades Latinoamericanas ya que nos encontramos muy por debajo de otras zonas geográficas como Norteamérica, Europa y Asia.

Entre los principales aspectos que se deben mejorar en la Ciudad de Panamá está la política. No es un secreto que Panamá ha estado envuelto en casos de corrupción internacionales como lo han sido los Panamá Papers y el Caso Odebrecht. Un estudio realizado por la ONG Transparencia Internacional que mide la percepción que tienen expertos y empresarios sobre los niveles de corrupción en 198 países del mundo colocó a Panamá en el puesto 101 con resultado de 36 puntos. Para la región de América (32 países evaluados de Norteamérica, Centroamérica y Suramérica) el puntaje promedio fue de 43 puntos (Transparencia Internacional, 2019). Incluso durante la pandemia del COVID-19, grupos de panameños han salido a las calles a protestar las medidas que ha tomado el gobierno durante la pandemia y varios actos de corrupción del gobierno, entre ellos una reunión de un partido político en un restaurante cuando los restaurantes llevan más de 5 meses sin poder operar por la pandemia, sobrecostos en la compra de insumos en

el sector de salud y sobrecostos en la construcción de un hospital modular para ingresar pacientes afectados por el COVID-19.

En el ámbito económico, Panamá es uno de los países Latinoamericanos con mayor costo de vida promedio, según un estudio de Mercer. Por encima de Panamá solo se encuentran Costa Rica, Puerto Rico y Uruguay. A pesar de tener el salario mínimo mensual más alto de la región, con un valor promedio de USD\$744, el costo de vida promedio en la Ciudad de Panamá es de USD\$1040 (Valdes, 2019). Esto deja un déficit para el panameño que gana salario mínimo de casi USD\$300, que vendría representando alrededor de 40% del salario mínimo. Claramente subir el salario mínimo por 40% no es una opción, especialmente si se considera que el salario mínimo actual ya es el más alto de la región. El verdadero problema es que, a parte de la agricultura y la pesca, Panamá no es un país productor, por lo que muchos productos de la canasta básica deben ser importados. Esto sube el precio de la canasta básica y de los bienes complementarios como la ropa, por ejemplo, y hace que sea muy difícil controlar el costo de vida en el país. Por otra parte, Panamá es el tercer país con mayor desigualdad en la región, superado solamente por Brasil y Honduras (Astudillo, et al., 2019). Esto intensifica aún más el problema de costo de vida en el país, ya que son muy poco quienes realmente pueden vivir cómodamente.

Al hablar de la salud, el gobierno invierte 4,3% del PIB en salud pública según la OMS. Este número se encuentra por debajo del promedio de la región (5,3%), lo que representa una gran oportunidad de mejora para el país. El problema del sistema de salud pública se ha intensificado durante la pandemia de Covid-19, donde muchas de las muertes que se han dado en el país se deben a un sistema de salud pública ineficiente y sobresaturado. Estos son los

problemas principales que se deben resolver para mejorar aún más la calidad de vida en la Ciudad de Panamá.

## **2. Metodología**

### **2.1 Diseño de la investigación**

El trabajo consistió en una investigación bibliográfica de fuentes secundarias. El trabajo remoto no es un concepto nuevo. De hecho, es una forma de trabajo que se viene aplicando desde hace un par de décadas. Debido a esto, se han realizado varios estudios sobre el tema, por lo que hay bibliografía disponible del mismo. Sin embargo, el aporte real de esta investigación fue relacionar estos estudios con estadísticas reales del país para cuantificar el impacto social y los beneficios que se generan a partir de esta modalidad de trabajo. Al referenciar estudios anteriores se logró identificar algunos de los conceptos clave de este trabajo y llegar a conclusiones acertadas sobre la implementación del teletrabajo en la Ciudad de Panamá.

### **2.2 Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación es de carácter mixto. Esto quiere decir que se tomaron en cuenta datos cuantitativos y cualitativos. Los datos cualitativos se utilizaron para entender la percepción que se tiene sobre el teletrabajo y para poder observar que se ha hecho en países de la región y del mundo. Por otra parte, los datos cuantitativos fueron utilizados en esta investigación para tratar de cuantificar los impactos sociales que se generan a partir de la implementación del teletrabajo.

### **2.3 Técnica de recolección de datos**

Los datos han sido recolectados en su totalidad por internet. Se han utilizado herramientas como Google Scholar y bases de datos provistas por el Colegio de Estudios Superiores de Administración, como los son AméricaEconomía y EbscoHost.

### **3. Desarrollo y Resultados**

#### **3.1 Principales desafíos de la sostenibilidad ambiental en la Ciudad de Panamá**

La sostenibilidad ambiental es fundamental, especialmente en países como Panamá que dependen mucho de recursos naturales. Sin embargo, existen múltiples obstáculos para que la sostenibilidad ambiental en la Ciudad de Panamá sea una realidad, como lo son los sistemas de recolección de basura ineficientes y el uso excesivo de autos personales. Pero, ¿Puede el teletrabajo ser una solución a estos problemas? La respuesta es sí. A continuación, se explicará cómo el teletrabajo impacta algunos de los principales relacionados a la sostenibilidad ambiental.

##### ***3.1.1 Emisión de gases del efecto invernadero por medios de transporte***

Como se mencionó en la revisión bibliográfica, el 60% de los gases del efecto invernadero en la Ciudad de Panamá son generados por medios de transporte. La categoría de medio de transporte incluye al transporte público (buses y taxis) y al transporte privado. Es muy común que en la ciudad de Panamá cada persona tenga su auto propio y lo utilice para transportarse al trabajo de lunes a sábado, lo que, además de generar problemas de tráfico en la ciudad, genera altos niveles de contaminación en el aire. Según el estudio de Singh (2015), donde se midieron los niveles de contaminación de ozono, no hay una diferencia real entre las zonas con densidad de poblaciones altas y las zonas con densidad poblacional baja al comparar los niveles de contaminación del aire. Para el autor, esto se debe en gran parte al uso constante de autos

propios. Tomando esto en cuenta, se puede decir que el teletrabajo puede contribuir considerablemente a reducir los niveles de contaminación en el aire ya que reduce las distancias y la cantidad de veces que los trabajadores deben transportarse para trabajar. De esta forma, el teletrabajo ayudaría también a mejorar la calidad de vida de la población de la Ciudad de Panamá, ofreciéndoles aire más limpio.

### ***3.1.2 Consumo de electricidad***

La distribución de electricidad en Panamá es manejada por tres empresas. ENSA es la empresa que se encarga de suministrar electricidad a la Ciudad de Panamá y a Darién (el área de Panamá que es frontera con Colombia), EDEMET le suministra al Canal de Panamá, y las provincias centrales del país y EDECHI es la encargada de suministrarle energía a Chiriquí y Bocas del Toro (provincias que son frontera con Costa Rica). Según los datos publicados por el Gobierno de Panamá para el año 2017, EDEMET tiene una cobertura total de aproximadamente 17.800 Km mientras que ENSA y EDECHI cubren 11.500 Km y 6.500 Km del territorio nacional, respectivamente. Sin embargo, ENSA cubre casi el 50% de la demanda de electricidad a nivel nacional, a pesar de solo tener una cobertura alrededor del 32% del territorio nacional. Esto se debe en gran parte a la cantidad de comercios y oficinas, tanto públicas como privadas, que hay en la Ciudad de Panamá. En el 2017, el 57% de las ventas de electricidad se dieron a empresas (46% privadas, 11% gobierno). Es aquí donde se puede ver el impacto que tendría la implementación del teletrabajo, ya que, a pesar de que el consumo residencial aumentaría, el consumo eléctrico en general estaría mucho más distribuido. Además, el consumo eléctrico residencial es muy diferente al consumo eléctrico de una oficina. Esto se debe a que las oficinas

tienen más personas utilizando las herramientas tecnológicas a la vez, lo que significa que demanda mayor capacidad eléctrica por minuto para poder proveer internet estable y cualquier otra necesidad tecnológica que requiera la actividad de la empresa. Por otra parte, las oficinas en Panamá, debido al clima del país, tienden a tener aires acondicionados encendidos todo el día, mientras que esa no es la realidad que se vive en las residencias por la forma en que las casas y los apartamentos están contruidos. Se puede afirmar, entonces, que el teletrabajo ayudaría a redistribuir la demanda eléctrica y reducir el consumo en la Ciudad de Panamá. Esto ayudaría a evitar apagones y a mantener un consumo eléctrico más estable.

### ***3.1.3 Recolección de basura***

La recolección de basura en la Ciudad de Panamá es una actividad del Estado. Uno de los principales problemas relacionados a la basura en la Ciudad de Panamá es la falta de reciclaje. Según Fermín (2019), el 50% de los desechos en Panamá son reciclables, pero solamente se recicla alrededor del 5%. A pesar de que este valor está por encima del promedio centroamericano (4,5%), está muy por debajo del promedio mundial (13,5%) (BBC, 2018). Parte del problema es la falta de educación de la población. El Gobierno debe invertir fondos en educar sobre la importancia del reciclaje y el impacto que este puede tener en el medio ambiente. Por otra parte, la mayoría de los centros de recolección de reciclaje que existen en la Ciudad de Panamá son privados y poco accesibles para el panameño común.

A pesar que el teletrabajo tiene muchas ventajas y formas de ayudar al medio ambiente, este tema no es una de ellas. Es muy común que las oficinas en Panamá tengan estaciones de

reciclaje, simplificándole así el proceso de reciclaje a sus empleados. Si se aplica el teletrabajo dentro de una organización es muy probable que, al no tener la facilidad de reciclar en la empresa, los empleados no reciclen sus desechos por su propia cuenta, ya que el proceso se les vuelve más complicado en términos de accesibilidad y de conocimiento acerca del reciclaje.

### 3.2 Entorno tecnológico en la Ciudad de Panamá

Panamá es el tercer país de la región con mayor penetración de internet, solo por detrás de Costa Rica y Puerto Rico (El Capital Financiero, 2019). La Ciudad de Panamá, al ser la capital y la ciudad más importante del país, influye en este resultado. Sin embargo, cabe resaltar que la velocidad y calidad del internet aún tienen mucho espacio de mejora. Un estudio desarrollado por Speedtest dejó a Panamá en el puesto 125 de 141 países observados a nivel mundial (BBC, 2019), donde los únicos países Latinoamericanos con peor velocidad de internet fueron El Salvador y Venezuela.

Por otra parte, la Ciudad de Panamá se ha convertido en un punto clave para el establecimiento de centro de almacenamiento de datos. Según Andrea Gimenez (2015), las principales razones de este fenómeno son el clima, la seguridad y los beneficios empresariales para este tipo de empresas. La inversión que ha hecho el país en este rubro representaba más de USD\$50 millones en el 2015. El almacenamiento de datos es un aspecto sumamente importante cuando se habla de teletrabajo, ya que es necesario que las empresas tengan un lugar seguro de donde sus empleados puedan tener acceso a la data remotamente.

A pesar de ser un país con niveles de inversión decentes en tecnología, la mayoría de los recursos tecnológicos están centrados en la Ciudad de Panamá. Esto, además de limitar el desarrollo del país, limita al teletrabajo, ya que solo se pueden asegurar los elementos mínimos necesarios para el teletrabajo en la Ciudad de Panamá, y no en el interior del país. El problema de esta situación es que más de 40.000 autos privados se desplazan entre el interior del país y la ciudad de Panamá todos los días en las horas pico (Spalding, 2020). Esto es sin contar el

transporte público, ni el hecho que muchos de esos carros llevan varias personas. Al considerar esto, podemos ver que una cantidad significativa de la fuerza laboral de la Ciudad de Panamá vive en el interior, donde las herramientas tecnológicas no tienen un nivel confiable para el desarrollo del teletrabajo.

### 3.2.1 Comparación del entorno tecnológico con otros países de Latinoamérica

Un estudio desarrollado la empresa de telecomunicaciones Cisco en Mayo del 2018 midió siete aspectos clave para determinar la competitividad de los países latinoamericanos en términos de preparación tecnológica. Los aspectos medidos en el estudio se muestran en la siguiente figura:

Gráfica 7: Factores del estudio de competitividad tecnológica Cisco

## Cálculo de la calificación de un país

Cómo se llega al número final: Criterios de los componentes



≡ Calificación de preparación digital del país (de 5,9 a 20,1)

Fuente: Cisco

Según los resultados del estudio, la calificación promedio fue de 11,96 y la mayoría de los países latinoamericanos se encontraron en el rango intermedio de los resultados, a excepción de Nicaragua, Bolivia y Haití. Por su parte, Panamá obtuvo una calificación de 13,41, lo que representó el cuarto lugar en Latinoamérica por detrás de Uruguay, Chile y Costa Rica quienes obtuvieron resultados de 14,07, 13,92 y 13,89 respectivamente. A continuación se muestra una figura con las calificaciones para cada uno de los países latinoamericanos que participaron en el estudio.

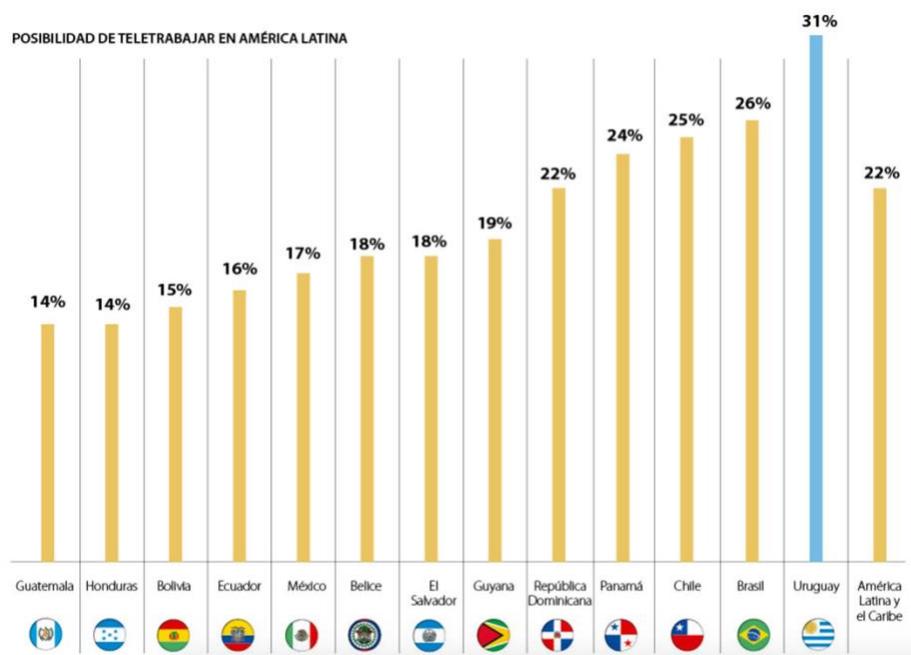
*Gráfica 8: Ranking de países latinoamericanos en estudio de Cisco*

Country	Quartile	AAA Category	Digital Readiness Score
Uruguay	Med-High	Accelerate	14.07
Chile	Med-High	Accelerate	13.92
Costa Rica	Med-High	Accelerate	13.89
Panamá	Med-High	Accelerate	13.41
Mexico	Med-High	Accelerate	13.11
Puerto Rico	Med-Low	Accelerate	12.95
Colombia	Med-Low	Accelerate	12.88
Argentina	Med-Low	Accelerate	12.53
Peru	Med-Low	Accelerate	11.97
Brazil	Med-Low	Accelerate	11.80
El Salvador	Med-Low	Accelerate	11.57
Ecuador	Med-Low	Accelerate	11.33
Dominican Republic	Med-Low	Accelerate	10.93
Guatemala	Med-Low	Accelerate	10.80
Paraguay	Med-Low	Accelerate	10.74
Honduras	Med-Low	Accelerate	10.58
Nicaragua	Med-Low	Activate	10.03
Bolivia	Med-Low	Activate	9.88
Haiti	Low	Activate	7.49
		<b>LatAm Digital Readiness Average</b>	<b>11.78</b>

Fuente: Cisco

Tomando en cuenta estos resultados, Panamá se encontraría en una posición favorable al compararse con el resto de Latinoamérica en el ámbito tecnológico. Sin embargo, al mirar las posibilidades de teletrabajo, éstas siguen siendo poco prometedoras. Según un estudio desarrollado por la Cepal, solamente el 24% de los panameños tienen la posibilidad de teletrabajar (Solórzano, 2020). Esto se debe a varios factores, entre ellos los principales sectores económicos del país ya que en la mayoría de estos es casi imposible implementar el teletrabajo. Este es el caso de sectores como la agricultura, la pesca, la construcción y la comida, todos estos componentes significativos de la economía panameña. Teniendo esto en cuenta junto con los factores anteriormente mencionados sobre accesibilidad a herramientas tecnológicas en la Ciudad de Panamá versus el interior del país es fácil ver porque solamente el 24% de los panameños tienen la posibilidad de trabajar. Este número, a pesar de ser uno de los mejores de la región, sigue estando lejos de lo que se esperaría si se busca implementar el teletrabajo como una opción real en el mercado laboral panameño.

Gráfica 9: Estimaciones de teletrabajo en América Latina



Fuente: Cepal

### 3.3 Impacto social del teletrabajo en la Ciudad de Panamá

Como se ha venido presentando a lo largo del trabajo, el impacto social (entiéndase impacto social como la combinación de diversos factores que afectan tanto a individuos como a la sociedad en general) puede ser medido en dos factores principales. Primero, está el factor de calidad de vida, el cual tiene relación directa con lo social. Segundo está el factor de sostenibilidad ambiental, el cual, a pesar de tener una relación indirecta con lo social, influye fuertemente en la calidad de vida de las personas.

Al hablar sobre calidad de vida es importante resaltar que esta no se refiere solamente a los ámbitos económicos y materiales. Según Galván (s.f), la calidad de vida incluye factores económicos, sociales, necesidades individuales, libertad emocional, ambientales y condiciones de salud y puede ser interpretada de forma individual o en sociedad. Al analizar esta definición podemos ver que el teletrabajo incluye en cada uno de estos factores de la siguiente manera:

**Económico:** Como se mencionó anteriormente en la revisión bibliográfica, Panamá tiene uno de los costos de vida más altos de la región (USD\$1,040). Esto se debe, en parte, a los altos costos de transporte generados por un mal sistema de transporte público. El ahorro en combustible y peajes que se podría dar con la implementación del teletrabajo podría ayudar al panameño promedio a ahorrarse entre USD\$150 y USD\$350 mensualmente (Tasón, 2016). Por otra parte, los costos de internet y electricidad en los que incurran los empleados para desarrollar sus labores deben ser cubiertos por la empresa, según Doris Zapata, Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral (CapitalFinanciero, 2020).

**Sociales:** Entendiendo este factor como las interacciones que tienen las personas con otros seres humanos, el efecto que tendría el teletrabajo sobre este aspecto es muy subjetivo y difícil de medir. Para muchas personas la oficina es el lugar donde están no solo con sus compañeros de trabajo, sino también con sus amigos. Sin embargo, para otras personas la oficina es el lugar de trabajo y tienen sus interacciones sociales con familiares o con amigos que trabajan en empresas diferentes. Por ende, a pesar de que el teletrabajo le permite a las personas tener más tiempo libre para socializar, puede ser que algunas personas extrañen las interacciones con sus compañeros de trabajo, lo que causaría un impacto negativo del teletrabajo. En términos de vida familiar, un informe publicado este año por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) menciona que los teletrabajadores valoran positivamente la capacidad de poder pasar mayores cantidades de tiempo con sus hijos y cónyuges. Sin embargo, para el 22% de los encuestados el cierre de los colegios ha significado tener que dedicarle tiempo extra a los estudios de sus hijos, lo que ha aumentado sus niveles de estrés y sus horas de trabajo. A pesar de que esto es algo que está sucediendo actualmente, hay que tomar en cuenta que esto es un efecto de la Pandemia Covid-19 y no es una situación normal del teletrabajo. En situaciones normales el efecto del teletrabajo sobre la vida familiar es positivo y ayuda a reducir los niveles de estrés del empleado.

**Necesidades individuales y libertad emocional:** El impacto del teletrabajo para ambos de estos factores sería positivo. A pesar de que el teletrabajo sigue siendo un compromiso laboral, la flexibilidad de horario que se implementa en la mayoría de los acuerdos de teletrabajo le permiten a las personas priorizar necesidades individuales que, muchas veces, se pueden convertir en un problema o una carga

en un ambiente común de oficina. Por otra parte, no es un secreto que el estrés laboral tiene impactos significativos en las personas y en las empresas. Según Batista (2019), el estrés laboral y complicaciones que pueden surgir del mismo como depresión y suicidios produce pérdidas a las empresas de más de un billón de dólares a nivel mundial cada año. El trabajar desde casa le permite a las personas sentirse más seguros en un espacio familiar y cómodo, lo que ayuda a reducir estos niveles de estrés.

**Ambientales:** En términos ambientales, los principales factores son la contaminación por transportes, el consumo eléctrico y el reciclaje. Para dos de estos factores (contaminación por transporte y consumo eléctrico) el impacto del teletrabajo sería positivo. La contribución sería, como se mencionó en el capítulo 3.1, mejoras en la calidad del aire y un consumo energético mejor distribuido y más confiable en la Ciudad de Panamá. Un estudio realizado por IQAir Report menciona que el teletrabajo durante la pandemia ha ayudado a reducir la contaminación por emisión de gases en 60% (Silvermann, 2020).

**Condiciones de salud:** Como se mencionó al hablar de la libertad emocional, uno de los principales problemas de laborar en oficinas es la posibilidad de sufrir de estrés laboral, que puede llevar a las personas a sufrir de condiciones aún más serias como depresión. En las oficinas el estrés laboral se presenta más frecuentemente que en el teletrabajo ya que uno se ve obligado a pasar todo el día en un espacio pequeño y rodeado por otras personas y es posible que se tenga malas relaciones con algunos compañeros de trabajo (Batista, 2019). Sin embargo, al realizar teletrabajo la persona se encuentra en un espacio más cómodo y familiar

donde tiene la capacidad de airearse y reenfocarse para realizar sus tareas sin sentirse presionado por las personas que pueda tener a su alrededor.

Podemos ver que el teletrabajo tiene un aspecto positivo en casi todos estos factores, con la excepción de las interacciones sociales al ser estas muy subjetivas. El impacto social que se generaría por la implementación del teletrabajo en Panamá sería positivo y ayudaría a mejorar los niveles de calidad de vida en el país.

Tabla 1: Factores de Calidad de Vida

<i><b>Factor</b></i>	<i><b>Impacto</b></i>	<i><b>¿Cuantificable?</b></i>
<i>Económico</i>	Positivo	Sí
<i>Social</i>	Sin Definición	No
<i>Necesidades Individuales</i>	Positivo	No
<i>Libertad Emocional</i>	Positivo	Sí
<i>Ambiental</i>	Positivo	Sí
<i>Salud</i>	Positivo	Sí

Fuente: Desarrollo propio

Como se puede ver en la tabla, a pesar de que se puede asegurar que el teletrabajo tendría un impacto positivo en la sociedad panameña, sería imposible cuantificar este impacto. Esto se debe a que dos de los factores necesarios para la medición no son cuantificales ya que son factores cualitativos. Debido a esto la medición del impacto social del teletrabajo se vuelve un ejercicio sumamente complejo que requiere estadísticas y mediciones inexistentes en Panamá. Al

ser un ejercicio tan complejo, no se han realizado estudios al respecto y por ende las personas no conocen los impactos reales en términos sociales que pudiera tener el teletrabajo ni como esta modalidad laboral podría mejorar su calidad de vida. Para una empresa sería más fácil realizar estas mediciones y, de hecho, algunas lo hacen. Sin embargo, al teletrabajo ser algo bastante nuevo en la Ciudad de Panamá, no hay guías estructuradas para las empresas sobre los indicadores que deberían tener ni la forma en que deberían darle seguimiento a sus empleados que trabajan por medio de esta modalidad laboral. Es importante que exista una estandarización de indicadores que permitan medir el impacto social y ambiental del teletrabajo para que más empresas y más empleados se animen a trabajar por medio del teletrabajo y que los impactos positivos mencionados anteriormente se vean a gran escala y sean sentidos por la población de la Ciudad de Panamá.

## Conclusiones

Es importante afirmar categóricamente que el teletrabajo tiene consecuencias en relación al medio ambiente y a la calidad de vida. A lo largo de este trabajo se ha presentado la relación que existe entre estas, buscando cuantificarlas y entender sus efectos reales en el medio ambiente y en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de Panamá. Como se ha mencionado anteriormente, no fue posible llegar a un punto de la investigación donde se pudieran cuantificar los efectos del teletrabajo. Esto se debió, en parte, al bajo número de investigaciones existentes en la Ciudad de Panamá sobre el tema y, por otra parte, debido a la amplitud del término “calidad de vida”. Sin embargo, este trabajo ha logrado establecer de forma clara cuales son los factores clave, tanto ambientales como sociales, que se deben tener en cuenta al pensar en las consecuencias del teletrabajo. Se puede concluir a partir de esta investigación que si se quiere cuantificar el efecto del teletrabajo a niveles sociales es necesaria una mejor definición del término “calidad de vida” ya que la definición que se utilizó en esta investigación cuenta con 6 factores clave, de los cuales solo 4 son cuantificables. De los factores cuantificables se puede destacar, según datos del Banco Mundial, que, a pesar de que Panamá había logrado disminuir los niveles de pobreza y pobreza extrema en 2,8% y 1,5% respectivamente, los efectos de la pandemia serán tan significativos que borrarán el progreso logrado desde el 2015. En lo político-social se puede observar que la desigualdad ha seguido creciendo y un ejemplo de esto es que la esperanza de vida para los habitantes de comarcas indígenas en el país es de 11 años menos que en el resto del país (Banco Mundial). Por último, es importante resaltar que, debido a la pandemia, más de 1 millón de niños han quedado sin acceso a escuelas, lo que significará un fuerte golpe en la educación en el país. Podemos afirmar también, según lo planteado en los

resultados, que el teletrabajo impactaría estas situaciones de forma positiva. Sin embargo, no es posible especificar el valor exacto de estos impactos con la información disponible.

Si nos centramos en la parte ambiental, se necesita un mejor sistema de recopilación estadística, que esté disponible para todas las personas. Es cierto que existen estadísticas, como las mencionadas en la revisión de la literatura de este trabajo, sin embargo, para poder tener una medición real y acertada de los efectos que tendría el teletrabajo en el medio ambiente es necesario que estos estudios sean más frecuentes y completos. Sabemos según lo expuesto en los resultados de la investigación que el teletrabajo puede reducir las emisiones hasta en un 60% (Silvermann, 2020). Además, si buscamos similitudes entre el proyecto de movilidad eléctrica presentado por el Diputado Edison Broce y el posible efecto del teletrabajo en emisión de gases, podemos concluir que el teletrabajo pudiera ayudar a ahorrar hasta 2 millones de barriles de petróleo al día en Panamá, un número significativo y con impactos positivos para la calidad del aire y calidad de vida en la Ciudad de Panamá.

Por otra parte, en relación al teletrabajo en si, se puede concluir que no es lo suficientemente viable en la Ciudad de Panamá como para tener efectos ambientales y de calidad de vida significativos en la población. Esto quiere decir que, a pesar de que Panamá es uno de los países mejor preparados para el teletrabajo en América Latina el teletrabajo sigue sin ser una posibilidad real para más del 75% de la fuerza laboral del país. Como se mencionó anteriormente esto no se debe solamente al entorno tecnológico del país, ya que este es uno de los más avanzados de la región a pesar de estar muy lejos de los líderes a nivel mundial, sino que también se debe a los sectores de la economía principales en el país, dentro de los cuales se encuentran actividades como la agricultura y la pesca. También es posible concluir que a pesar de que

representa un alza de costos para la empresa durante la etapa de implementación, en el mediano y largo plazo puede ayudara a las empresas a ahorrar hasta 30% de sus costos de operación mensuales una vez esté bien implementado. Finalmente, en cuanto al aspecto de relaciones familiares, podemos ver que, según el estudio desarrollado por la OIT, el 78% de los los teletrabajadores valora positivamente la capacidad de poder pasar mayores cantidades de tiempo con sus hijos y cónyuges. El efecto en la dinámica familiar es positivo para las personas que son capaces de desarrollar esta modalidad de trabajo.

## Recomendaciones

A continuación se dejan planteadas recomendaciones para futuros proyectos de investigación que busquen responder una pregunta similar a la planteada en este trabajo:

1. Una de las principales dificultades de este trabajo fue trabajar con definiciones existentes de “calidad de vida” ya que existen muchas diferentes para este término. Se recomienda desarrollar una definición propia que se ajuste de mejor forma a los objetivos que se plantean.
2. Este trabajo se basó completamente en investigación de fuentes secundarias. Se recomienda plantearse la posibilidad de que se haga un trabajo donde se hagan estudios propios con el desarrollo de encuestas, buscando así tener un punto de vista nuevo y diferente.
3. Tomando en cuenta lo que se ha mencionado anteriormente solo el teletrabajo y los sectores de la economía donde este no es aplicable, es recomendable basar la investigación solamente en los sectores donde el teletrabajo sea una posibilidad real, buscando obtener resultados más específicos.
4. La tecnología es un factor muy dinámico y que se encuentra en constante cambio, por lo que es recomendable realizar estudios exhaustivos sobre el tema, ya que este es un factor clave al hablar de teletrabajo.

El teletrabajo es una modalidad laboral que se ha venido popularizando mucho en los últimos años y que cada vez piden más los trabajadores. Por esto, es sumamente importante el desarrollo de más estudios como este, que le permitan ver tanto a las personas como a las empresas los beneficios reales del teletrabajo. Desde el punto de vista empresarial, el desarrollo

de indicadores que le permitan medir temas como la eficiencia y productividad son necesarios, y esto es algo que actualmente no existe de forma estandarizada. Desde el punto de vista del trabajador, se necesita una definición correcta sobre qué es “calidad de vida” e indicadores que le muestren como el teletrabajo la puede afectar para bien.

## Referencias

Anteproyecto de ley 194 de 2019. *Que incentiva la movilidad eléctrica en el transporte terrestre.*

16 de septiembre de 2019.

Arcia, J. (2020). *Empresarios y trabajadores inician mesa para reglamentar ley de teletrabajo.* La

Estrella de Panamá. Panamá.

Ardila, R. (2003). *Calidad de vida: una definición integradora.* Revista Latinoamericana de

Psicología. 35(2), 161-164. ISSN: 0120-0534. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/805/80535203.pdf>

Astudillo, J., Fernández, M., Garcimartín, C. (2019). *La desigualdad de Panamá: su carácter*

*territorial y el papel de las inversiones públicas.* Banco Interamericano de Desarrollo.

Autoridad Nacional de Servicios Públicos. (2017). *Demanda.* Panamá. Recuperado de:

[https://www.asep.gob.pa/wpcontent/uploads/electricidad/estadisticas/2017/II\\_semestre/D](https://www.asep.gob.pa/wpcontent/uploads/electricidad/estadisticas/2017/II_semestre/D)

EMANDA.pdf

Batista, L. (2019). *Estrés laboral produce pérdidas de productividad anual de un billón de dólares*

*y conduce a la depresión.* Telemetro. Ciudad de Panamá.

[https://www.telemetro.com/nacionales/2019/07/05/estres-laboral-produce-perdidas-](https://www.telemetro.com/nacionales/2019/07/05/estres-laboral-produce-perdidas-productividad/1009527.html)

[productividad/1009527.html](https://www.telemetro.com/nacionales/2019/07/05/estres-laboral-produce-perdidas-productividad/1009527.html)

Benjumea-Arias, M.L., Villa-Enciso, E.M. y Valencia-Arias, J. (2016). *Beneficios e impactos del teletrabajo en el talento humano*. Resultados desde una revisión de literatura. Revista CEA, 2(4), 59-73.

Carballo, J. (2014). *Políticas ambientales sostenibles en Costa Rica*. Fondo de Biodiversidad Sostenible. Costa Rica.

El Capital Financiero. (2020). *Gastos generados por el teletrabajador deben ser divididos de común acuerdo*. <https://elcapitalfinanciero.com/gastos-generados-por-el-de-teletrabajador-deben-ser-divididos-de-comun-acuerdo/>

Centro Nacional de Competitividad. (2020). *Las empresas panameñas en tiempos de COVID-19: Resultados de la encuesta “Monitoreo de la actividad empresarial en Panamá” Situación, expectativas y recomendaciones*. Panamá.

Colorado, M. (2020). *Costa Rica y Uruguay lideran el índice de sostenibilidad de América Latina*. France24. Recuperado de: <https://france24.com>

Comisión de Integración Energética Nacional. (2011). *Marco Normativo Ambiental en los Países de la CIER 2011*. Uruguay.

*Panamá, el país con mejor calidad de vida en Centroamérica*. (1 de octubre de 2019). Forbes. Recuperado de: [forbescentroamerica.com](https://forbescentroamerica.com)

Fermín, E. (2019). *Panamá recicla el 5% de sus desechos; un país sin economía circular*. La Prensa. Panamá. Recuperado de: [https://www.prensa.com/economia/Residuos-Reciclaje-Economia\\_Circular\\_0\\_5409959004.html](https://www.prensa.com/economia/Residuos-Reciclaje-Economia_Circular_0_5409959004.html)

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *Climate change and environmental sustainability in Latin America and the Caribbean*. <http://www.fao.org/americas/prioridades/cambio-climatico/en/>

Franco, E. (2018). *Los desafíos ambientales de Bolivia para el 2018*. Mongabay Latam.

Galván, M. (s.f.). *¿Qué es calidad de vida?* Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n2/m2.html>

Gimenez, A. (2015). *Panamá alberga centros de almacenamiento de datos de clase mundial*. Panamá América. Panamá.

Griffith, E. (2018). *Evaluación de la viabilidad en la implementación de Teletrabajo en las empresas desarrolladoras de software en la República de Panamá*. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología. III Congreso de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UNICYT, 57-76.

*Informe Brudtland*. ONU, Nueva York. 1987.

*Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. ONU, Nueva York. 2020.

Lasso, M. (2020). Panamá, una joya mundial de la biodiversidad. La Estrella de Panamá. Panamá.

Ley 126 de 2020. *Que establece y regula el Teletrabajo en la República de Panamá y modifica u artículo del Código de Trabajo*. 18 de febrero de 2020. No. 28965-A.

Los países de América Latina con la velocidad de internet más rápida (y la más lenta). (29 de noviembre de 2019). BBC News Mundo.

Los 10 países que más y menos basura generan en América Latina (y cómo se sitúan a nivel mundial). (9 de octubre de 2018). BBC News Mundo.

Ministerio de Industria, Energía y Minería. (2018). *Balance Energético 2018*. Balance Energético Nacional. Uruguay.

Ministerio de Ambiente. (2020). *Informe de Ejecución Presupuestaria*. Panamá.

Molina, F. (2016). *Bolivia declara emergencia nacional por la sequía*. El País. La Paz, Bolivia.

Recuperado de: <https://elpais.com>

Naciones Unidas. (2015). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Nueva York.

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de Covid-19 y después de ella – Guía práctica*. Ginebra.

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Plataforma de Información en Salud para las Américas*.

<https://www.paho.org/data/index.php/es/indicadores/visualizacion.html>

*Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. (2020). Organización

Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. (2020). *The sustainable Development Goals and COVID-19*. Sustainable Development Report.

Cambridge. Cambridge University Press.

Salazar, C. (2007). *El Teletrabajo como aporte a la inserción laboral de personas con discapacidad en Chile: Una gran carretera virtual por recorrer*. Chile.

Salazar, C., Sanhueza, H., Alarcón, F. (2014). *Reflexiones sobre el Teletrabajo en Chile y Latinoamérica*. ENEFA Proceedings – Vol. 7, 1497-1514.

Sánchez, M. (2012). *Un acercamiento a la medición del teletrabajo: Evidencia de algunos países de América Latina*. Chile.

Segundo, D., Araúz, A., Mora, A., Perén, J. (2017). *Primer paso en la eficiencia energética, confort ambiental y sostenibilidad de edificios en Panamá: percepción ambiental de usuarios de la Casa Matriz del Banco Nacional de Panamá*. Revista de Iniciación Científica. Panamá.

Silvermann, B. (2020). *Does working from home save companies money?* Business.com. Waltham, MA. <https://www.business.com/articles/working-from-home-save-money/>

Singh, M., Fábrega, J. (2015). *Aproximación espacial de concentraciones de gases productos de fuentes móviles de la Ciudad de Panamá, utilizando sistemas de información geográfica.* Ciudad de Panamá.

Solórzano, L. (2020). *El teletrabajo no es posible para un 76% de los empleados en América Latina y el Caribe.* La República. Colombia. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-teletrabajo-no-es-posible-para-76-de-los-empleados-en-america-latina-y-el-caribe-3053418>

Spalidng, R. (2020). *¿Es necesario el cuarto puente sobre el Canal?* La Estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/200307/necesario-cuarto-puente-canal>

Tasón, J. (2016). *Los panameños gastan más en corredores que en combustible.* La Estrella de Panamá. Ciudad de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/economia/160112/gastan-panamenos-corredores-combustible>

Transparency International. (2019). *Corruption Perception Index.* Recuperado de: [transparency.org](https://www.transparency.org)

Valdes, Y. (2019). *Costo de la vida en Panamá es de \$1040, por arriba del salario mínimo, afirmó Genaro López.* Panamá America. Panamá.

Vega, M. (2019). *Panamá dice adiós a las bolsas plásticas*. La Prensa. Panamá.

Villa, V. (5 de enero de 2019). *Panamá es el tercer país de la región con mayor penetración de internet*. El Capital Financiero. Recuperado de: <https://elcapitalfinanciero.com>

Wendling, Z.A., Emerson, J.W., de Sherbinin, A., Esty, D.C., et al. (2020). *2020 Environmental Performance Index*. New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law & Policy. [epi.yale.edu](http://epi.yale.edu)

World Bank. (2020). *The World Bank Covid-19 response in LAC – Overview, Panama*. <https://www.worldbank.org/en/country/panama/overview>

Yoo, T., de Wysocki, M., Cumberland, A. (2018). *Estudio: Modelo para un futuro digital inclusivo*. Corporate Affairs. <https://www.cisco.com/c/dam/assets/csr/pdf/Country-Digital-Readiness-White-Paper-ES.pdf>

Zarta, P. (2018). *La sostenibilidad o sostenibilidad: Un concepto poderoso para la humanidad*. Tabula Rasa, (28), 409-423.