

# **Teletrabajo – Una alternativa para mejorar la movilidad vehicular en Bogotá**

Presentado Por:

Maria Luisa Guevara Rivas

Yeison Gomez Ome

Tutor:

John Alexander Díaz García

Universidad Santo Tomás

Facultad de Administración de Empresas

Bogota D.C

2021

## ÍNDICE

Resumen	2
Introducción	3
Planteamiento del problema	4
Objetivos.	9
Justificación.	9
Revisión de la literatura.	10
Diseño Metodológico.	15
Cronograma.	16
Movilidad en Bogotá	16
Teletrabajo Beneficios y desventajas	19
Beneficios	20
Inconvenientes	20
Profesiones Ideales para teletrabajo	23
Capacidad Tecnológica de BOGOTÁ	26
Recomendaciones	31
Conclusiones	33
<b>Bibliografía</b>	<b>35</b>

## **Resumen**

Bogotá D.C es la ciudad más poblada de Colombia, y en esta se realizan alrededor de 13 millones de viajes diarios en los diferentes medios de transporte, el promedio de duración de estos es de 51 minutos y puede extenderse hasta 2 horas, esto se debe en parte al mal estado de las vías y que el sistema de transporte masivo de la ciudad no han logrado reducir el tiempo del viaje. En las diferentes administraciones distritales este ha sido un tema prioritario, pero no se ha logrado dar una solución satisfactoria.

En este documento se plantea el Teletrabajo como una alternativa para reducir el número de viajes y por consiguiente reducir la congestión vehicular, teniendo en cuenta que esta es la ciudad mejor preparada tecnológicamente para esta modalidad de trabajo, además de que el gobierno nacional por medio de los ministerios de las Tics y Trabajo ha querido impulsar su implementación.

### **Palabras clave**

Movilidad Urbana, Tics, Teletrabajo.

## **Abstract**

Bogotá is the most populated city in Colombia, and every day there are around 13 million journeys to work by different means of transport. The average time of these journeys is fifty-one minutes and can extend to two hours. This is because of the bad road condition and the city's Transmilenio and bus system have not been able to reduce the travel time. Improving this situation has been a priority in the different district administrations, but they have not been able to find a satisfactory solution.

These documents suggest working from home (Home Office) as an alternative to reduce the number of journeys and immediately reduce traffic, and remember this is the city with the best technological infrastructure for this way of working, and also the national

government has wanted to implement this way of working through the Ministry of Technologies, Information and Communication and the Ministry of Work.

### **Keywords**

Urban Mobility, Tic, Telework.

## **Introducción**

Desde su fundación en 1538, Bogotá ha venido creciendo a tasas constantes, hoy la capital cuenta con 7.181.469 de habitantes ([Dane, 2018](#)), al ser una ciudad densamente poblada debido a que aquí se concentran sedes centrales de entes gubernamentales, financieros y comerciales, lo cual hace que sea difícil transitar en vehículo en Hora pico, pues según la encuesta de movilidad 2019 en un día normal se realizan alrededor de 12.700.000 viajes en todos los medios de transporte disponibles ([Secretaría Distrital de Movilidad, 2019](#)),

Por parte de los gobiernos de turno se ha buscado dar solución a las dificultades de movilidad pero aun así ha sido imposible, en la última década los avances en tecnologías de telecomunicaciones y su accesibilidad han hecho replantearse la idea de que el trabajo solo puede ser presencial, pues en la historia de la humanidad este a sufrido varios cambios, y el siguiente puede ser pasar a la modalidad de Teletrabajo aunque para algunas personas y empresas esto puede ser difícil y lento de implementar, pues no hace mucho tiempo se creía imposible que pudiéramos comunicarnos en tiempo real a larga distancia, pero hoy ya es una realidad, por esta razón desde hace algunos años algunas empresas han optado por dejar que parte de sus colaboradores realicen su labor desde la comodidad de sus casas, y de esta manera ahorrar tiempo y evitar el estrés del tráfico de las grandes ciudades.

Ahora bien, la implementación de este modelo de trabajo supone un desafío, pues no se sabe con certeza el beneficio económico y de productividad para las empresas, por esta razón el objetivo de este trabajo es determinar si el el tráfico vehicular podría verse mejorado en Bogotá gracias al Teletrabajo.

### **Planteamiento del problema**

Con la gran concentración de personas en las grandes metrópolis, la movilidad de las mismas se ha convertido en problema social, pues los humanos hemos tomado una gran dependencia de los medios de transporte motorizados ([Sampedro, 2016, pag 4](#)) y Bogotá no es la excepción desde que en 1903 tránsito el primer vehículo por sus calles, un lujoso Cadillac propiedad de Ernesto Duperly, y posteriormente el presidente Rafael Reyes adquirió el suyo (Eltiempo, 1996), a partir de este momento era común tener carro entre los adinerados de la época, esto ayudó a que se dinamizará esta industria ya que en un comienzo era un bien inaccesible para la mayoría de la sociedad.

Hoy siendo la capital de la república de Colombia cuenta con alrededor de 7.181.569 habitantes (DANE, 2018) Su gran población se debe a que es la sede principal de las tres ramas del poder (Judicial, Legislativo y Ejecutivo) además de grandes multinacionales y Bancos, para esto se necesitan gran cantidad de mano de obra, según una encuesta de movilidad 2019 diariamente en la ciudad se realizan cerca de 13 millones de desplazamientos entre casa - Trabajo y Trabajo - Casa en los diferentes medios de transporte, de los cuales alrededor de 5 millones son medios públicos de transporte y el restos son particulares, además el tiempo promedio de todos estos viajes es de 51 minutos ([Movilidad Bogota, 2019](#)).

Este tiempo promedio en el desplazamiento supone un declive en la calidad de vida de los trabajadores, pues el solo hecho de ir de casa al trabajo y viceversa resulta siendo una actividad desgastante, según ([cifuentes y betancur, 2019](#)) el hecho de pasar más de una hora en el tráfico genera cierto cansancio, que evitará el desarrollo adecuado del trabajo, y al volver a casa posiblemente tenga que realizar oficios varios y aún más con las personas con hijos , esto evita tener un descanso satisfactorio.

Es imprescindible que los gobierno descentralizados tomen medidas para dar solución a dichos problemas de movilidad, y enmarcarlos en el plan de desarrollo ([vela, 2016](#)) En BOGOTÁ se han tomado varias medidas para reducir el tráfico vehicular, algunas como pico y placa ([Secretaria de Movilidad](#)) con el fin de que no transite todo el parque automotor el mismo día y a la misma hora, con el plan de desarrollo de la alcaldesa Claudia lopez se busca reestructurar el SITP para incentivar el mayor uso de este ([Plan de Desarrollo 2020-24](#)), promueven el carro compartido para que este movilice la mayor cantidad de personas y así evitar que todos saquen sus vehículos, incentivar el uso de bicicleta, entre otras, pero aun así persiste en problemas de la movilidad, por eso nos preguntamos cuál es la solución adecuada para esta dificultad.

Una alternativa que se ha planteado para reducir el número de viajes es el teletrabajo, que une los beneficios de dos tecnologías que se vienen gestando desde el siglo XX, uno es computador y su mayor precursor fue Konrad Zuse cuando en 1941 diseño y programo el primer Computador Digital ([The Computer - My Life, 1993](#)), aunque muchos no creían en el potencial uso de este aparato, como cuando En 1943 el presidente de IBM Tomas Watson dijo “Creo que hay un mercado global para cinco computadores” pues para esa época no era rentable producir este tipo de aparatos debido a una serie de dificultades: eran de gran

tamaño, difíciles de operar y con muy poca capacidad, además del gran costo que conllevaba su producción, con el pasar de los años surgieron nuevos visionarios que desarrollaron computadores mejores y más baratos.

Junto a este también se desarrolló otra tecnología que sería el complemento para el uso del Computador, este es el **internet**, que en un principio solo fue una red para comunicaciones militares y posteriormente universitaria ([ARPANET y NSFNet](#)).

Ahora el uso de estas dos tecnologías es más accesible, por lo que se ha planteado utilizar estos medios para desarrollar trabajo desde casa, algunas empresas han querido aprovechar las ventajas de la comunicación en segundos desde cualquier parte del mundo, para prestar servicios virtuales y/o establecer metas de trabajo y dejar que sus colaboradores las realicen desde la comodidad de su casa (Barbosa, 2012), esto con el principal objetivo de reducir costes operacionales, pues no es necesario tener un espacio amplio para albergar a todos los empleados, además también se convierte en un ahorro para el trabajador ya que este no pierde tiempo en el tráfico de las grandes ciudades y tampoco en gastos de transporte.

Aunque esta idea no es nueva, ya que fue Jack Niles considerado el padre del teletrabajo, en la crisis del petróleo ([Maffeo, 2003](#)) vio la necesidad de optimizar el consumo de este, por lo cual en 1973 planteó la posibilidad de que las personas pudieran ejercer su labor remotamente ([Uned](#)), con la ayuda de elementos de comunicación de la época, con el fin de evitar gastos de combustible en viajes, ahorrar tiempo y ayudar a reducir la contaminación. A Partir de la idea del Jack Niles y con el avance de las TIC en el mundo este tipo de trabajo fue tomando mayor fuerza y fue adoptado por algunas de las empresas más grandes del mundo como es el caso de **IBM** que fue una de las primeras empresas en permitir

el trabajo remoto, en un principio solo los altos ejecutivos se les permitía este beneficio, con el fin de reducir coste y aprovechar el tiempo libre ([Diazgranados, 2012](#))

A finales de los noventa y principio del siglo XXI ([Bailey y Kurland, 2002](#) y [Tremblay, 2002](#)) vieron el gran potencial de las TIC para el en el mercado laboral y lo enfocaron en la conciliación entre el ámbito laboral, familiar, personal y social. En España el informe Prácticas de Trabajo Virtual y Teletrabajo en el Sector TIC en España (2008) planteó varios beneficios del mismo, aunque si bien tiene enormes beneficios (Mirchandani, 2000) hace énfasis en dos contradicciones, una primera impresión se muestra una persona alegre por estar en casa trabajando y al mismo tiempo cuidando de la familia y por otro lado los teletrabajadores se ven sobrecargados de obligaciones, ya que coexisten con el trabajo y los oficios de casa borrando la barrera entre el tiempo de trabajo y tiempo en casa, esto puede causar ansiedad y estrés.

Lo anterior no aplica para todos los casos, pues no todos tiene hijo, o estos están en la escuela mientras realizan su labor, según el estudio ([Conciliación de la vida laboral y familiar en mujeres que trabajan con TIC's](#)) las personas que eligen el teletrabajo normalmente no tienen aspiración de ascenso, consideran el ambiente laboral difícil, además su trabajo requiere pocos o nada de contacto con los compañeros y quieren ahorrar en transporte. por el contrario aquellos que aspiran a un ascenso el teletrabajo no es su principal motivación, lo eligen solo por el ahorro en transporte.

Esto es concerniente al ámbito internacional, por lo que también es importante tener en cuenta los datos de Colombia ya que es el lugar en se basa nuestro estudio, en nuestro país desde 2008 se realizó la primer legislación referente al teletrabajo siendo la *LEY 1221 DE*

2008 la cual regula lo concerniente al teletrabajo en cualquiera de sus modalidades, además actualmente se tramita en el congreso una ley que busca regular la desconexión laboral, es decir qué el empleador no puede solicitar o demandar alguna labor fuera del horario ([Comisión 7 Camara, 2020](#)).

Para finales del 2018 en el estudio de penetración del teletrabajo se registró que más 122.000 personas ya realizaban su labor bajo este método de trabajo, y Bogotá como el mayor centro urbano del país cuenta con 63.995 más del 50% y como es de esperarse el sector servicios tiene la mayor participación con 86.116. Curiosamente son las pymes las que más han apostado por este modelo pues cuenta con 87.439 puestos de Teletrabajo, seguido por las medianas empresas y finalmente las grandes empresas ([Penetración del teletrabajo, 2018](#)).

Por otra parte ya son 12.912 empresas que han accedido a que parte de su personal trabaje por medios virtuales, donde los cargos medios son los más representativos con un 64%, si bien el 37% de estos puestos son totalmente en casa, el 34% son complementarios y el 29% móvil, lo cual quiere decir que eventualmente estas personas tendrán que salir de su casa ya sea a la empresa o a encontrarse con un cliente, lo cual significa que aunque no salgan constantemente en algún momento saldrán y esto aumentará la congestión vehicular en las calles.

Precisamente en el ámbito de movilidad una ciudad como Bogotá que según la secretaría de movilidad en 2015 se registró un total de 2.148.541 vehículos en toda la ciudad (Secretaría de movilidad, 2015), y diariamente casi la totalidad de estos vehículos transitan por la ciudad, esto desemboca en vías congestionadas y una velocidad promedio de 20 Km/h.

Lo cual genera una enorme pérdida de tiempo para transportarse desde el hogar hasta el sitio de trabajo, por esta razón este trabajo quiere verificar si en realidad el aumento del teletrabajo en la ciudad puede reducir considerablemente el tráfico vehicular de la ciudad

### **Objetivos.**

#### General

- Evaluar el teletrabajo como alternativa para la disminución del tráfico vehicular en Bogotá D.C.

#### Específicos

- Identificar los factores que generan problemas de movilidad en Bogotá.
- Identificar los tipos de trabajo que se pueden realizar en modalidad teletrabajo.
- Determinar las ventajas del teletrabajo para las empresas en Bogotá.
- Determinar la capacidad tecnológica de Bogotá para poder desarrollar el teletrabajo satisfactoriamente.
- Formular una serie de recomendaciones para implementar el teletrabajo.

### **Justificación.**

Una ciudad como Bogotá con más de 7 millones de habitantes y más de 2 millones de vehículos que transitan diariamente, esto ha ocasionado dificultades de movilidad ya que los desplazamientos en hora pico son muy lentos, por consiguiente las personas pierden hasta dos horas desde su casa al trabajo y viceversa, quien no se ha desesperado de la angustia de no

poder llegar tiempo a su destino, y prácticamente ninguna vía alterna logrará hacer más rápido el recorrido, pues todas están congestionadas en hora pico y peor aún los días que no hay pico y placa.

Muchas personas tienen que sacrificar tiempo con su familia por el hecho de tener que salir con mayor antelación de su casa, el gobierno local desde hace muchos años ha implementado estrategias para reducir el flujo vehicular, pero por el contrario este va en aumento por lo tanto resolver los problemas de movilidad parece un callejón sin salida.

En vista de los grandes avances tecnológicos como la computadora y el internet, que hoy son utilizados por el 50,9 % de habitantes del sector urbano de Colombia tienen acceso a estas tecnologías (DANE, 2018). Con esto abre la posibilidad de apoyarse en la mediación de estas tecnologías para realizar teletrabajo y ayudar a descongestionar el tráfico de la ciudad. El presente documento pretende revisar las herramientas digitales que tienen a disposición tanto empresas como trabajadores, para darle un uso en el trabajo desde casa, identificando los trabajos en los cuales aplique la modalidad de teletrabajo, y las barreras que puedan afectar el desarrollo de este tipo de trabajos, y en el caso de que aumente el teletrabajo responder a la pregunta ¿El teletrabajo puede ayudar a reducir el tráfico en una ciudad como Bogotá? Además un aliciente según (Lake, 2008) es que si se teletrabaja 25 días al mes se puede ahorrar entre 2.092 y 5.632,7 km anuales.

### **Revisión de la literatura.**

Es importante conocer las diversas legislaciones y tratados tanto nacionales como internacionales, relacionados con el trabajo en todas sus modalidades, entre estas resalta la OIT que es una dependencia de la ONU por lo tanto tiene presencia a nivel mundial y busca

La promoción de la justicia social y el reconocimiento de las normas fundamentales del trabajo, para Colombia los directamente implicados con el teletrabajo son los ministerios de trabajo y la TIC los cuales unen esfuerzos para potenciar el teletrabajo en el país, garantizando los derechos de los trabajadores y velando por excelentes herramientas tecnológicas para llevar a cabo el teletrabajo.

### Organización Internacional del Trabajo (OIT)

“La Organización Internacional del Trabajo (OIT) fue fundada el año de 1919, como parte del Tratado de Versalles que terminó con la Primera Guerra Mundial, y reflejó la convicción de que la justicia social es esencial para alcanzar una paz universal y permanente. Para 1920 se estableció la sede en Ginebra, bajo la presidencia de Albert Tomas, impulsando 16 convenios internacionales y 18 recomendaciones laborales; en dos años” ([Organización Internacional del Trabajo, 2012](#))

### **Ministerio del Trabajo Colombia**

El Ministerio de Trabajo está creado para construir acuerdos, promover el empleo digno, proteger los derechos de 22 millones de colombianos en capacidad de trabajar, construir más y mejores empresas, fomentar la calidad del talento humano, buscar que en Colombia no haya un solo trabajador sin protección social y librar una lucha sin precedentes para erradicar la informalidad, la desprotección social, el trabajo infantil, la ausencia de un verdadero sistema de inspección, vigilancia y control para proteger los derechos fundamentales del trabajador ([MinTrabajo](#)).

## **Ministerio de las TIC**

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

Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios ([Min TIC](#)).

## **Teletrabajo**

Según la OIT (organización internacional del trabajo) es un medio de trabajo en el cual la actividad o labor se realiza alejada de oficinas o instalaciones, además haciendo uso de las nuevas tecnologías en comunicaciones

Por su parte en Colombia lo define la Ley 1221 de 2008 como: una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación – TIC para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2008).

Y especifica 4 diferentes maneras en que se puede aplicar:

1. Autónomos: La persona lo realiza en el lugar que crea oportuno y solo acude a la oficina en pocas ocasiones.

2. Móviles: No tienen un lugar establecido para trabajar y su medio más importante para desarrollarlo son las TIC en dispositivos móviles
3. Suplementarios: Tienen establecido un tiempo de trabajo en oficina y el resto en casa.
4. Tele trabajador: Desempeña su labor por medio de las TIC y por fuera de la empresa.

## **TIC**

Por sus siglas en español Tecnologías de la Información y de Comunicaciones, se basa en la utilización de equipos y programas informáticos, con la ayuda de medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato es decir voz, datos, textos e imágenes (UAN, s.f.).

## **Tráfico Vehicular**

Cuando convergen todo tipo de vehículos en las calles de una ciudad, esto desemboca en embotellamientos y recorridos lentos para las personas.

## **Estrés Laboral**

Se emplea para referirse a la tensión nerviosa emocional o bien como agente causal de dicha tensión, derivado de Fuertes responsabilidades en el hogar y en el trabajo, la incapacidad de separar la vida privada de la profesional, falta de recursos para diferentes competencias (ÁLVAREZ, s.f.)

## **Calidad de vida**

Según investigaciones en salud esta se basa en información y datos como el estado económico, educación, vivienda, esto sumado a algunos términos subjetivos como salud, salud mental, valores vitales, felicidad entre otros (Caqueo-Urizar, 2012).

## **Legislación Laboral**

Lo regula la Ley 1221 del 2008 y el decreto 884 del 2012 por los cuales se reglamenta

[Ley 1221 de 2008](#): Establece el reconocimiento del Teletrabajo en Colombia como modalidad laboral en sus formas de aplicación, las bases para la generación de una política pública de fomento al teletrabajo y una política pública de teletrabajo para la población vulnerable. Crea la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo, con el fin de promover y difundir esta práctica en el país e incluye las garantías laborales, sindicales y de seguridad social para los Teletrabajadores (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2008).

[Decreto 884 de 2012](#): Especifica las condiciones laborales que rigen el teletrabajo en relación de dependencia, las relaciones entre empleadores y Teletrabajadores, las obligaciones para entidades públicas y privadas, las ARLs y la Red de Fomento para el teletrabajo. Así mismo establece los principios de voluntariedad, igualdad y reversibilidad que aplican para el modelo (Ministerio del trabajo, 2012).

## **Diseño Metodológico.**

El estudio que se desea realizar tiene como objetivo determinar los beneficios del Teletrabajo en la movilidad de Bogotá, mediante datos cuantitativos (Sampieri, 1997). Para evidenciar que genera los problemas de movilidad nos basaremos en información procedente de la secretaría de movilidad de Bogotá relacionada con cantidad de automóviles en la ciudad y número de viajes diarios.

Por otra parte para identificar los trabajos que se pueden realizar mediante teletrabajo y sus ventajas y desventajas se realizará mediante datos cualitativos procedentes de entes gubernamentales como el DANE, Ministerio de las TIC y Trabajo para hacer una aproximación de personas que ejercen teletrabajo, teniendo en cuenta factores como la capacidad tecnológica y de comunicación que poseen tanto empresas como las personas para poder desarrollar el trabajo, ya que de este depende el éxito del mismo.

Finalmente para Determinar la capacidad tecnológica de Bogotá para desarrollar teletrabajo se partirá de datos mixtos, Cuantitativos para determinar la velocidad de conexión, capacidad de los equipos y dispositivos utilizados, Cualitativo para precisar algunas características de seguridad y aplicaciones para hacer más cómodo el teletrabajo

En esta investigación se recaba información documentada la cual se analizará y reflexionará sobre ella, apoyados en fuentes Secundarias de Información: En este caso nos basaremos en estudios previos sobre teletrabajo y Movilidad en Bogotá, Para analizar los datos y concluir la manera en que cambiaría la movilidad de la ciudad en el caso de que se aumentara el número de personas que ejerzan su labor desde casa.

## Cronograma.

Inicio 1 Septiembre - Finaliza 18 Noviembre

Fecha	1 sep	15 sep	1 oct.	15 oct.	1 nov.	15 nov.	20 nov.
Idea	■						
Planteamiento del Problema		■					
Definir metodología de trabajo		■					
Recopilar Información Fuente secundaria			■	■			
Entrega de anteproyecto				■			
Desarrollo del trabajo				■	■	■	
Interpretación de los datos						■	
Entrega final							■

## Movilidad en Bogotá

En la ciudad se cruzan varios problemas los cuales desembocan en un tránsito vehicular lento especialmente en horas pico, según el CONPES ([Min Transporte](#)) existen algunos inconvenientes que agudizan el problema del tráfico en la ciudad, por un lado la malla vial no satisface la demanda de la ciudad y construir nueva infraestructura es insostenible a largo plazo, debido a que los costos de la inversión a menudo superan la capacidad económica de cada municipio, en el caso de que se lleven a cabo las obras estas se construyen a un ritmo más lento comparado con la velocidad en que crece el número de vehículos, que para el caso de Bogotá es de 10% anual, a esto se suma que hay excesivos huecos, ondulaciones y discontinuidades que contribuyen a la congestión y accidentalidad. El

57% de los 15.556 km-carril de malla vial de Bogotá está en mal o regular estado ([Plan de desarrollo 2016-2019, pag 178](#)). Además de que la falta de señalización o el deterioro de esta afecta la seguridad vial causando accidentes que obstaculizan la vía,

Para 2002 se estimó que Bogotá necesitaba una inversión cercana a los US\$480 millones, y US\$75 millones para labores de mantenimiento, pero los impuestos que se recaudan para inversión en infraestructura vial no sobrepasan los US\$75 millones ([CONPES, pag 9](#)) pasaron los años y en 2016 con el ([Plan de desarrollo 2016-2019, pag 178](#)) aun existe déficit presupuestal para invertir en vías cercano a los 11 billones de pesos, por esta razón se plantearon otras soluciones que no sobrepasen el presupuesto.

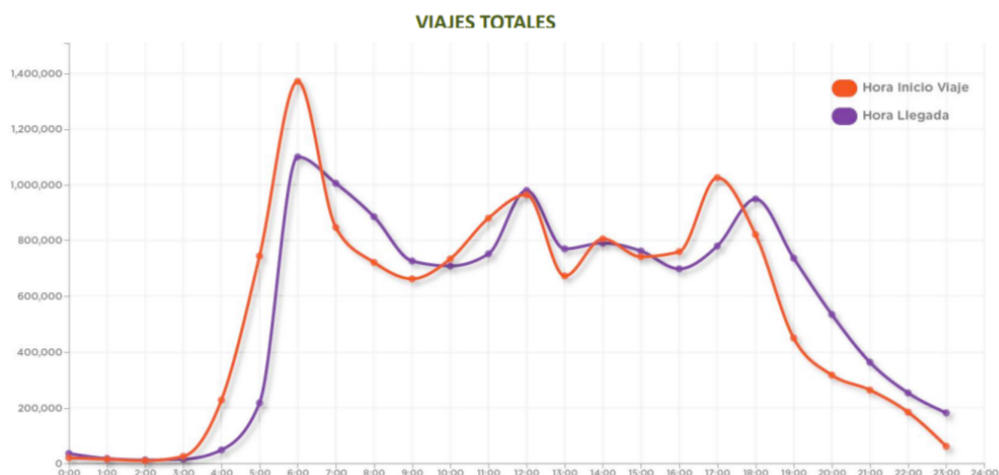
Una de ellas fue que para ciudades con más de 600.000 habitantes como Bogotá se implementaran SITM en conjunto con operadores privados, con el fin de minimizar la inversión pública, para BOGOTÁ se implementó el TRANSMILENIO y sus complementos “alimentadores” busca albergar la mayor cantidad de personas y con sus vías propias hacer más rápido el recorrido ([Ochoa, 2019](#)) pero con el pasar de los años este sistema no ha podido cumplir satisfactoriamente su objetivo, pues solo se ha logrado construir el 30% de lo proyectado y su demanda aumenta a tasas anuales de 7%, aun con la gran cantidad de personas que moviliza el transporte público este no representa ni la mitad, de acuerdo con la encuesta de movilidad 2019 determinó que de los cerca de 13 millones de viajes diarios menos de 5 millones se realizan en transporte público ([Encuesta de Movilidad 2019](#)) y el restante se distribuye entre los diversos medios de transporte privado.

### peatonales mayores o iguales a 15 minutos

Medio	BOGOTÁ	
	Total viajes	Porcentaje
Peatón	2.623.036	20,60%
TPC-SITP	3.405.451	26,70%
Transmilenio	2.062.125	16,20%
Auto	1.686.924	13,20%
Moto	699.227	5,50%
Taxi	695.480	5,50%
Bicicleta	575.356	4,50%
Especial	548.474	4,30%
Alimentador	221.646	1,70%
Otros	92.943	0,70%
Ilegal	84.331	0,70%
Intermunicipal	60.833	0,50%
Total	12.755.826	100,00%

Tomado de ([Encuesta de Movilidad 2019](#))

Igualmente se determinó que los picos de mayor circulación se encuentran entre las 5 a 7 A.m y 5 a 7 P.m estos horarios concuerdan con el inicio y finalización de labores en la mayoría de trabajos.



Tomado de ([Encuesta de Movilidad 2019](#))

El IDU (Instituto de Desarrollo Urbano) y la Secretaría Distrital del Hábitat como entes directamente encargados, el primero de construcción de vías ([IDU](#)) y el segundo de velar por la vivienda y el urbanismo de la ciudad ([Habitat Bogota](#)), se han trazado la meta de estudiar los tiempos de traslado en bogotá como un indicador en la calidad de vida de los ciudadanos, pues el tiempo que pierde una persona en el transporte bien lo podría utilizar para realizar otras actividades de su gusto.

Por esta razón en los planes de estos entes está construir verticalmente, con el fin de reducir los tiempos de y recorridos ubicando gran cantidad de personas cerca de las centros de trabajo, conmutando los tiempos en grandes metrópolis se asume que el tiempo promedio es de 30 min en condiciones normales (Bertaud, 2014) pero en el caso de bogotá solo el 35,5 % disfruta de viajes menores o iguales a 30 min ([Alzate, 2017](#)), y el 64,5 % restante debe sortear viajes hasta de 120 min, por consiguiente esto afecta la calidad de vida de estas personas, ya que pierden tiempo el cual podría pasar con sus familias u otras actividades de ocio.

### **Teletrabajo Beneficios y desventajas**

Los humanos siempre hemos tenido la necesidad de desplazarnos para realizar nuestras actividades cotidianas, pero desde la década de 1970 se planteó la idea de utilizar las TIC para realizar algunos trabajos remotamente, y teóricamente con el fin de reducir la congestión vehicular en una metrópolis, pero en realidad esta afirmación es correcta.

En términos de ahorrar tiempo y dinero es factible pues Andy Lake sostiene que el teletrabajo le evitará recorrer entre 2,092 a 5,632 Km anuales, a quien lo practique de 1 a 25 días mensuales ([Lake, 2008](#)).

## **Beneficios**

### Empresas

Para una empresa incursionar en este medio lo primero que debe asegurarse es determinar los beneficios que le puede traer, uno de ellos es la reducción de costos pues en promedio se reduce en un 18% los costos de planta física ([Libro Blanco](#)), además se le da mayor autonomía a los trabajadores para que realicen su labor al ritmo que deseen y de esta manera se ha logrado un aumento de 23% en la productividad y al mismo tiempo redujo el ausentismo en 63% ([Cisco, 2011](#)), por esta parte sería un aliciente para las empresas pues tendrán mayores ingresos reduciendo costes, a esto se suma que se puede reclutar personal cualificado sin barreras de distancia y ubicación.

### Empleados

Principalmente ahorro en combustible, parqueadero o transporte público, y es precisamente estos factores los que más interesan en esta investigación, pues al aumentar el teletrabajo habrá menor cantidad de vehículos circulando en horas pico, otros beneficios que pueden motivar al trabajador es que puede mejorar su salud, por un lado podrá preparar los alimentos en su casa y consumirlos tranquilamente, además evitar el estrés y ruidos del tráfico ya que según un estudio en Reino Unido las personas prefieren evitar ruidos molestos, incluso por encima de la calidad y ubicación de la vivienda ([Williams y McCraeb, 1995](#)).

## **Inconvenientes**

Aunque el teletrabajo trae beneficios también se debe lidiar con algunos inconvenientes para el desarrollo óptimo de este, pues ya que es un cambio rotundo ya no

vamos a tener esa parte tan importante para los humanos que es el hecho de establecer relaciones sociales, por esta razón se pueden desencadenar algunos problemas psicológicos ([CARMEN SÁNCHEZ y PILAR CONDE, 2008](#)) entre ellos:

- el hecho de que al estar solo en casa el aislamiento puede causar soledad, y reducción en la motivación de trabajar.
- Percepción de no reconocimiento, debido a la poca interacción con su jefe inmediato siente que no se valora su trabajo, y se estanca laboralmente ([Cano, Castro y peñafiel, 2017](#)).

Por otra parte se puede presentar un exceso de disponibilidad y sobrecarga de trabajo, debido a que la comunicación es remota la empresa se puede comunicar en cualquier momento para requerir algún trabajo u información, además los costos de oficina (Energía, agua e internet) podrían correr por cuenta del empleado a no ser que se le de una bonificación por parte de la empresa.

Pero con los beneficios antes mencionados por que no solo existen cerca de 122 mil puestos de teletrabajo [Penetración Teletrabajo, 2018](#), principalmente porque los costos iniciales son elevados ya que la empresa debe proveer de las herramientas digitales al trabajador, para que el lleve a cabo las actividades satisfactoriamente, por otra parte se debe estructurar objetivos y metas que no dependan de cumplir horarios sino de cumplir lo establecido en el tiempo adecuado, y una cultura organizacional que de mayor flexibilidad y confianza para llevar a cabo los requerimientos que se le sean encomendados.

El teletrabajo funciona como medida para reducir el tráfico urbano ([Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa](#)) pero cuál es el inconveniente para qué

esto suceda, el hecho de que las personas realizan teletrabajo no significa que no van a salir de sus casas en todo el día, ya que se distinguen tres formas de teletrabajo: domiciliario, itinerante o móvil y en telecentros ([Baruch, 2001](#)) el primero se refiere a quienes ejercen su labor mayormente en su domicilio, incluso este caso no está exento de que la persona deba acudir a oficinas de la empresa, el segundo se lleva a cabo en algún lugar que no es domicilio ni oficinas de la empresa, lo cual implica que la persona debe salir a las vías de la ciudad, por último el itinerante el cual utiliza las TIC para comunicarse con su oficina desde cualquier lugar con acceso a estas.

en este sentido son pocos los que permanecen tiempo completo en trabajo domiciliario, es decir que no están obligados a salir por motivos laborales, pues muchos prefieren seguir teniendo contacto con las oficinas de la empresa ([Belenguer, 1999](#))

El Teletrabajo tiene efectos directo e indirectos en la movilidad de una ciudad ([Perez, 2004](#)), los directos son aquellos que efectivamente reducen los desplazamientos en la ciudad por motivos laborales, y reducción en plantas y oficinas, en cuanto indirectos se puede presentar que las personas elijan vivir en zonas residenciales alejadas del centro de la ciudad ([Van Lier, 2012](#)) aunque la mayoría de los puestos de teletrabajo necesitan que la persona asista en ocasiones a la empresa, por esta razón muchos deciden seguir viviendo cerca ([Ipsos, 2012](#)) por esta razón se puede decir que los efectos indirectos tienen poca incidencia. En cuanto a los directos se puede decir que el teletrabajo no reduce considerablemente el número de viajes, pero si logra distribuirlos en diferentes horas del día y así evitar mayor congestión en hora pico ([Domingo, 2014](#))

Andy Lake especialista en implementación de trabajo inteligente y flexible, en su trayectoria a escrito varios libros y realizado investigaciones relacionadas con teletrabajo e

impacto ambiental del mismo, algunos de ellos expresamente por encargo del gobierno de Reino Unido, entre ellos destaca que los edificios de las empresa y gobierno son infrautilizados, pues solo el 22% del tiempo están en uso, suponiendo que tengan un horario de 8 horas diarias ([See Shrinking the Office, 2007](#)), además sostiene que construir este tipo de edificios emite gran cantidad de Co2 y el transporte de casa al trabajo también lo hace, en base a esta información Lake sugiere que se diseñen métodos eficaces de trabajo, entre ellos el trabajo remoto.

Una persona que trabaje desde casa puede ahorrar 865 kg de Co2 al año ([Tim Dwelly and Andy Lake, 2008](#)) en el ámbito de reducción de emisiones el teletrabajo es una opción, pero en la movilidad aún no es claro ya que un estudio de ([Roads and Reality, 200](#)) encontró que el aumento de la población y el ingreso en los hogares de Reino Unido, supondría un aumento en la demanda por viajar, ya que para 2041 se aumentará un 44% el número de vehículos y el tráfico en un 37%, por esta razón ([THE SMITH INSTITUTE, 2008](#)) sostiene que las telecomunicaciones son un complemento del transporte y no un sustituto, debido a que las personas ahorran dinero en viajes de trabajo y compras por esta razón utilizan este dinero en viajes y pedir productos por internet los cuales deben ser enviados en cualquier tipo de vehículo

### **Profesiones Ideales para teletrabajo**

Por sus características a veces se piensa que las profesiones que aplican para este tipo de trabajo están limitadas, si bien las más comunes son labores relacionadas con las TIC y servicios, se ha demostrado que este puede aplicar para cualquier actividad económica, como se evidencia en la ([Guía de recomendaciones y buenas prácticas para el impulso del](#)

[teletrabajo](#)) donde se encontró que empresas del sector energético como REPSOL y el sector de manufactura como Putzmeister Ibérica, han logrado establecer puestos de Teletrabajo.

Pero es importante resaltar que existen unas profesiones que son más rentables para Teletrabajar, debido a que existen algunos cargos que requieren una serie de herramientas para llevarse a cabo satisfactoriamente, en este sentido ([Negocios start, 2018](#)) destaca 18 profesiones que son más propensas y viables para Teletrabajo, para este artículo solo elegimos 11 ya que algunas están relacionadas entre sí, y estas son:

- **Traductor Y Transcriptor:** Algunas empresas o entidades requieren traducir y/o transcribir documentos, audios o videos importantes, por lo que necesitan personas bilingües que realicen esta labor.
- **Creación de Contenidos:** Estos pueden ser para páginas WEB, Blogs, revistas entre otros, además se sugiere tener conocimientos periodísticos para dar mayor valor a este.
- **Publicidad en Redes Sociales “community manager”:** Con el auge de las redes sociales muchas empresas enfocan sus campañas publicitarias en este medio.
- **Atención al cliente:** Dar solución a las a las inquietudes del cliente, ya sea por correo, llamadas, entre otros.
- **Diseñador Web:** Muchas empresas necesitan un sitio WEB para promocionar y vender sus productos, por lo que necesitan expertos en el área que las desarrollen y hagan mantenimiento a estos sitios.
- **Investigación de mercado:** Recaba información sobre nuevas tendencias y gustos de los clientes en los diferentes sectores.

- **Marketing y Comunicación Digital:** Crear estrategias de marketing y promocionarlas en diversos sitios de internet.
- **Desarrollador móvil:** Tener un celular hoy es prácticamente una necesidad, y por ello es necesario que se desarrollen diferentes aplicaciones para estos aparatos.
- **Finanzas y administración:** Las empresas y personas naturales a menudo necesitan asesorías financieras y de administración para resolver dudas y problemas concretos.
- **Modelador 3D y CAD:** Diseñar objetos tridimensionales con software especializados, su mayor demanda es en el ámbito de diseños inmobiliarios.
- **Videos y Audio:** Cuando las empresas necesitan promocionarse normalmente crean Videos y Audios para promocionarlos en diferentes medios de comunicación.

Por otro lado en base a la emergencia causada por la pandemia COVID-19 se han realizado varios informes sobre el teletrabajo, entre estos resalta ([Dingel y Neiman, 2020](#)) establecieron que en USA el 37% de los trabajos pueden hacerse desde el hogar, y para el caso de Colombia [CELSA](#) con apoyo de otras empresas y basados en datos del DANE y la Gran Encuesta de Integración de Hogares (GEIH) realizaron un estudio similar, en primer lugar se tomó como base 11,962,317 personas que se encuentran trabajando en los cascos urbanos en 2019 y obtuvieron los siguientes resultados.

Ya hacen Teletrabajo	1.161.980	
Podrían hacerlo	entre 1.023.597 y 2.556.444	22%-30%
No podrían hacerlo	8.382.276	70%

Fuente: Elaboración Propia en base dato DANE y ([trabajar desde casa, 2020](#))

Esto quiere decir que a los teletrabajadores solo podrían sumarse entre 1,4 y 2,4 millones de trabajadores en todo el país, para el caso de BOGOTÁ no está muy lejos del promedio nacional pues 69,2 % no podrían teletrabajar, 21,1 podrían hacerlo y 9,7 trabajan parcialmente desde casa.

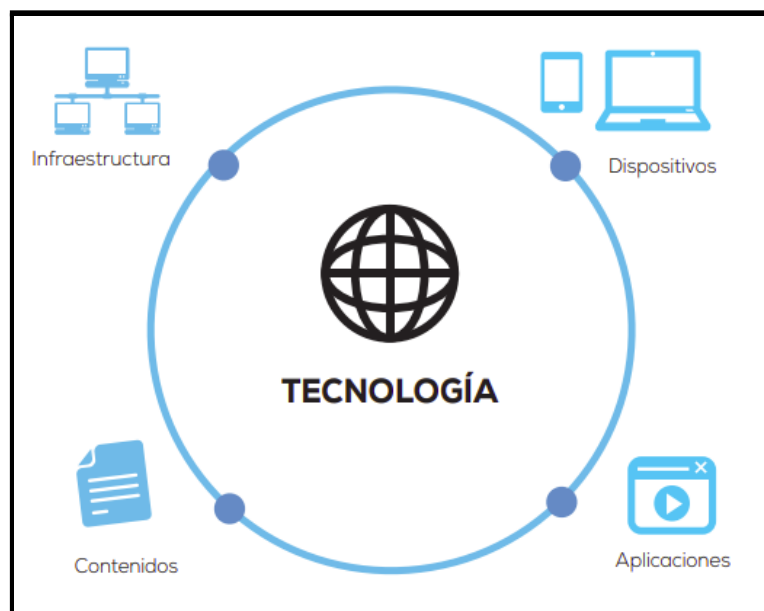
Además para desenvolverse en el mundo del teletrabajo [MinTIC](#) formula algunas competencias o aptitudes fundamentales que debe poseer toda persona que desee Teletrabajar.

- Autorregulación: Es importante tener la capacidad de cumplir con las metas y responsabilidades sin la necesidad de la supervisión directa y constante.
- Orientación al Resultado: Por sus características una de las maneras más factibles de medir la productividad es mediante entrega de resultados, como informes , documento, contenidos multimedia entre otros.
- Comunicación:
- Manejo de las TICs: Para un mejor resultado es conveniente que el teletrabajador tenga fluidez en el manejo de todo tipo de equipos y tecnologías necesarias para su labor.

### **Capacidad Tecnológica de BOGOTA**

El término Teletrabajo Trae consigo el uso obligatorio de las TIC como herramienta básica para lograr este objetivo, según el ministerio de las Tecnologías de la información y comunicación estas son una combinación de infraestructura, dispositivos, contenidos y aplicaciones ([Tecnología para Teletrabajar](#)) las cuales se plasmaron en el plan vive digital de la siguiente manera:

- Infraestructura: elementos físicos que permiten la conectividad digital, por ejemplo las redes de fibra óptica o las torres de telefonía celular.
- Servicios: son ofrecidos por los operadores haciendo uso de la infraestructura y permiten desarrollar la conectividad digital, por ejemplo el servicio de Internet, el servicio de telefonía móvil o el servicio de mensajes de texto (SMS).
- Aplicaciones: hacen uso de los servicios para interactuar con el usuario final, por ejemplo los portales de redes sociales o sitios de noticias vía Internet, los sistemas de audio-respuesta para telefonía móvil o la banca móvil para el servicio de SMS.
- Usuarios: hacen uso de las aplicaciones e indirectamente de los servicios e infraestructura para consumir y producir información digital, por ejemplo todas las personas que utilizan Internet, telefonía celular o cualquier otro medio de comunicación digital.



Tomado de ([Libro Blanco pag 68](#))

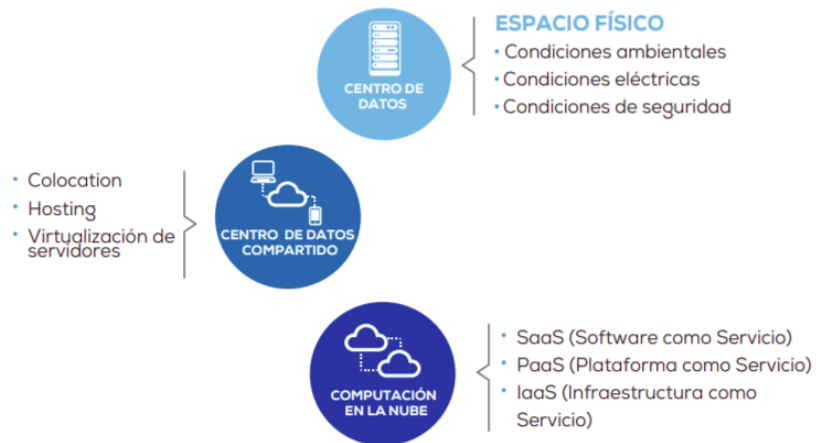
## Soluciones Para el Teletrabajo

Como dijimos anteriormente para el teletrabajo es necesario una combinación de varias tecnologías, por lo que el fallo de una de estas supone un retraso en la consecución de objetivos, el ministerio de las TIC en su plan Vive digital planteo 5 soluciones para aplicar en el teletrabajo, sin embargo advierten que con el avance rápido de las tecnologías estas medidas podrían caer en obsolescencia por consiguiente es necesario estar actualizado, a continuación se presentan las soluciones planteadas:

1. Telecomunicaciones: Hacen posible transmitir información en formato (datos, voz y video) sin importar el lugar y la distancia.



2. Infraestructura Informática: Con los sistemas que permiten almacenar la base de datos de los negocios, y los teletrabajadores acceden a ella gracias a las telecomunicaciones.



Tomado de ([Libro Blanco pag 77](#))

3. Dispositivos: Este se elige de acuerdo al presupuesto y labor que se desea realizar.



Tomado de ([Libro Blanco pag 79](#))

Existen algunos trabajos que requieren de equipos más robustos según la universidad estatal a distancia de Costa Rica ([UNED](#)) las características mínimas son.

- Procesador: i3, i5, i7, Core 2, AMD Athlon.
- Memoria: 4GB
- Disco Duro: 320GB

4. Aplicaciones: Se eligen o diseñan de acuerdo a las necesidades de la Organización y el empleado.



Tomado de ([Libro Blanco pag 81](#))

5. Seguridad: Es uno de los aspectos clave, pues al tener información en la nube cualquier persona podría acceder a ellas y cometer delitos como estafas, suplantación de identidad entre otras.



Tomado de ([Libro Blanco pag 83](#))

En cuanto infraestructura y conectividad a internet, según el Dane Bogotá está a la cabeza en Colombia pues el 88% de los hogares tienen acceso a internet y con velocidad promedio de 11,5 megabits por segundo ([MinTIC, 2019](#)), además de establecer más de 250 zonas WIFI para ampliar el número de personas con acceso a internet.

Como estrategia en el plan de desarrollo de BOGOTÁ vigencia 2016 - 2019 se planteó fortalecer la economía digital con el fin de facilitar la creación de herramientas para aplicación en teletrabajo, además dieron ejemplo en este campo y se logra virtualizar 26 trámites ante entidades distritales ([Conectividad en BOGOTÁ](#)).

## **Recomendaciones**

### **Para la Empresa**

- Antes de incursionar en el teletrabajo, las empresas deben analizar si el tipo de actividad que se desea desarrollar, le dará un beneficio igual o superior comparado con trabajo presencial.
- En el Teletrabajo es importante mantener la motivación con los trabajadores, pues el hecho de estar mayor tiempo solos en casa puede generar efectos psicológicos negativos.
- Las profesiones que mayor beneficio podrían aportar a una empresa por medio de teletrabajo son: desarrollo de contenidos digitales como páginas web, apps, noticias, multimedia, actividades marketing y consultoría.

### **Para el Trabajador**

- Tener un espacio adecuado, con todo lo necesario para realizar su labor

- Establecer cuándo parar, de esta manera no sobrecargarse de trabajo.
- Conciliar el tiempo de trabajo con la familia, para que estos no interfieran en su labor.

### **Para el Lector**

El teletrabajo no es un tema nuevo, pues ya desde 1970 se inició con este, pero en la actualidad con el auge de las telecomunicaciones se ha logrado implementar en mayor medida, especialmente en ciudades principales con buena conexión a internet y equipos adecuados. Existen diversos estudios sobre teletrabajo, para este caso nos basamos en estudios de Reino Unido, España y USA, los cuales además expresan que el teletrabajo también beneficia la reducción de emisiones contaminantes, Como lo expresa Andy Lake en sus artículos de trabajo inteligente.

En Colombia el ministerio de las TIC en colaboración con otras entidades públicas y privadas, publica anualmente un estudio sobre penetración del teletrabajo el cual da un panorama de lo que se ha hecho para implementar el teletrabajo. Además de un libro llamado “Libro Blanco” el cual contiene recomendaciones técnicas para la aplicación del teletrabajo.

### **Dificultades del Proyecto**

Para la elaboración de la monografía se planteó una metodología cuantitativa, pero por temas de la pandemia de covid-19 y tiempo no fue posible aplicar una encuesta, la cual nos diera una visión más precisa de la situación actual del teletrabajo en Bogotá, por esta razón tuvimos que basarnos en investigaciones previas y estadísticas de entidades públicas

como; DANE, Secretaria de Movilidad, Ministerios de Trabajo y TIC, entre otras. Además la literatura en su mayoría fue tomada de autores internacionales, por lo que en el caso de Bogotá podría variar la conducta de los teletrabajadores.

### **Conclusiones**

Durante el trabajo se pudo evidenciar que existen factores que hacen imposible una buena movilidad en Bogotá, el principal es que las vías no logran abarcar todos los vehículos (más de 2 millones) de la ciudad, y no se cuentan con los recursos para construir vías que satisfagan la demanda de espacio para la movilidad, por esta razón el teletrabajo es una alternativa viable, incluso el gobierno nacional y distrital han visto dicha opción como viable y han propuesto proyectos con el fin de invertir en tecnología de telecomunicaciones y fomentar el teletrabajo tanto en empresas públicas como privadas.

Pero lastimosamente este no aplica para todas las profesiones, pero si existe un número considerable de labores que se pueden realizar mediante Teletrabajo, para Bogotá el 9,7 % de trabajos se pueden hacer parcialmente desde casa y el 21,1 se podrían hacer totalmente desde casa, estos trabajos en su mayoría relacionadas con desarrollo de contenidos digitales como páginas web, apps, noticias, multimedia, actividades marketing y consultoría. Por el lado de la infraestructura, Bogotá está en primer lugar en calidad de conexión ya sea fija o por redes móviles, por lo tanto, si se desea incrementar el teletrabajo no habría limitación por temas de conectividad, aunque en temas de capacidad de equipos y seguridad es un tema variable ya que las características de estos dependen de las necesidades de la empresa.

Con base a lo anterior se puede afirmar que, es posible que el teletrabajo, en Bogotá puede reducir los viajes por cuestiones laborales, especialmente en horas Pico entre 5 a.m a 7 am y 5p.m a 7 p.m. pero teniendo en cuenta lo propuesto por (THE SMITH INSTITUTE, 2008) donde sostiene que las telecomunicaciones son un complemento del transporte y no un sustituto, debido a que las personas ahorran dinero en viajes de trabajo y compras por esta razón utilizan este dinero en viajes y pedir productos por internet los cuales deben ser enviados en cualquier tipo de vehículo, lo que significa que en gran medida se redistribuye los horarios de salida y llegada.

En conclusión, el teletrabajo eventualmente podría aportar descongestión en las calles de la ciudad, especialmente en Horas pico que es donde converge mayor cantidad de personas, en cambio las personas que teletrabajan saldrán en otro momento que las vías estén descongestionadas.

## Bibliografía

ÁLVAREZ, G. y. (s.f.). *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*.

Recuperado el 09 de 2020, de

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31741875/Profesion\\_docente\\_y\\_estres\\_l](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31741875/Profesion_docente_y_estres_laboral.pdf?1376871512=&response-content-disposition=inline%3B+filename)

[aboral.pdf?1376871512=&response-content-disposition=inline%3B+filename](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31741875/Profesion_docente_y_estres_laboral.pdf?1376871512=&response-content-disposition=inline%3B+filename)

[%3DProfesion\\_docente\\_y\\_estres\\_laboral.pdf&Expires=1600482086&Signature=XfDofi6B6GL6mMS2JP7nUHCUvzY8JyPfN-3QES8](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31741875/Profesion_docente_y_estres_laboral.pdf?1376871512=&response-content-disposition=inline%3B+filename)

[re=XfDofi6B6GL6mMS2JP7nUHCUvzY8JyPfN-3QES8](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31741875/Profesion_docente_y_estres_laboral.pdf?1376871512=&response-content-disposition=inline%3B+filename)

Barbosa, V. K. (2012). *Teletrabajo: Primeros Pasos*. España: Academica Española.

Recuperado el 09 de 2020

Caqueo-Urizar, A. U. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto.

*Sociedad Chilena de Psicología Clínica*, 71. Recuperado el 09 de 2020, de

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082012000100006&script=s](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082012000100006&script=sci_arttext)

[ci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082012000100006&script=sci_arttext)

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (2008). *LEY 1221 DE 2008*. Recuperado el 09 de

2020

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (2008). *Por la cual se establecen normas para*

*promover y regular el Teletrabajo y se dictan*. Bogota . Recuperado el 09 de

2020, de [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3703\\_documento.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3703_documento.pdf)

DANE. (2018). *Censo nacional de poblacion y vivienda*. DANE. Recuperado el 09 de

2020

DANE. (2018). *Informacion Regional*. Recuperado el 09 de 2020

El Tiempo. (12 de 2019). Así se transportan los bogotanos según la Encuesta de Movilidad. Recuperado el 09 de 2020, de <https://www.eltiempo.com/cifras-y-datos-sobre-transporte-en-bogota-y-municipios-vecinos-444840>

Eltiempo. (1996). LOS CARROS ENTRARON POR EL RÍO. Recuperado el 09 de 2020, de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-319596>

Lake, A. (2008). *The Impacts of e-Work and e-Commerce on Transport, the Environment and the Economy*. Recuperado el 09 de 2020

Ministerio del trabajo. (2012). *decreto 884*. Recuperado el 09 de 2020, de [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3638\\_documento.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3638_documento.pdf)

Sampieri, C. R. (1997). *METODOLOGÍA*. Colombia. Recuperado el 09 de 2020, de <https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigacion-Sampieri.pdf>

Secretaria de movilidad. (2015). *Movilidad en cifras*. Bogota. Recuperado el 09 de 2020, de [https://www.movilidadbogota.gov.co/web/SIMUR/ARCHIVOS/Movilidad\\_Cifras\\_2015\\_V4\\_marzo2017.pdf](https://www.movilidadbogota.gov.co/web/SIMUR/ARCHIVOS/Movilidad_Cifras_2015_V4_marzo2017.pdf)

UAN. (s.f.). *UAN*. Recuperado el 09 de 2020, de <https://sites.google.com/a/uan.edu.co/las-tics-en-colombia/>

