DISEÑO DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TELETRABAJO EN LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ

JOHANA DEL PILAR LOZANO GONZALEZ

UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

FACULTAD DE INGENIERÍA

IBAGUÉ, COLOMBIA

2020

DISEÑO DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TELETRABAJO EN LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ

JOHANA DEL PILAR LOZANO GONZALEZ

Trabajo de grado que se presenta como requisito parcial para optar al título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

DIRECTOR (A):

ING. JENNIFER KATHERINE VILLANUEVA OCAMPO

UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

FACULTAD DE INGENIERÍA

IBAGUÉ, COLOMBIA

2020

Tabla de Contenido

1. Introducción *6*

2. Planteamiento del problema y justificación *7*

3. Objetivos de la investigación *8*

4. Marco de Referencia *9*

4.1 Teletrabajo 9

4.2 Herramientas de caracterización y diagnóstico 11

4.3 Diseño de indicadores 14

4.4 Análisis de riesgos 14

5. Aspectos Metodológicos *16*

6. Resultados *28*

6.1 Análisis del estado actual de los requisitos técnicos, jurídicos y organizacionales establecidos por el Ministerio de las TIC y del Trabajo, para la implementación de la estrategia del teletrabajo. 28

6.2 Identificación de cargos de la planta de la Alcaldía de Ibagué que puedan aplicar a la estrategia. 39

6.3 Análisis de riesgo para la implementación de la estrategia del teletrabajo en la Alcaldía Municipal. 41

6.4 Diseño de indicadores que permitan cuantificar la productividad, capacidad operativa tanto de los funcionarios como de la entidad. 42

7. Conclusiones *51*

8. Aportes y Recomendaciones *53*

9. Bibliografía *54*

Índice de Figuras

Figura 1.Etapas en la construcción de un Diagrama de flujo. 11
Figura 2.*Diagrama de Ishikawa para el proceso de fotocopiado de "x" empresa.* 12
Figura 3. *Flujograma del proceso de planeación de implementación de la modalidad.* 16
Figura 4.Modelo de encuesta realizada a funcionarios de la entidad. 19
Figura 5.*Metodología para la administración del riesgo.* 20
Figura 6. Fragmento de la matriz del contexto estratégico del proyecto. 21
Figura 7.Activos digitales identificados dentro del análisis de riesgo. 22
Figura 8. Cronograma de actividades para el año 2018. 25
Figura 9.Cronograma de actividades para el año 2019-2020. 27
Figura 10. Diagrama Ishikawa del proyecto. 29
Figura 11. Número de funcionarios que responden a la incógnita ¿Reconoce o sabe usted que es el teletrabajo? Fuente: El autor 30
Figura 12. Porcentaje de funcionarios que presentan algún tipo de discapacidad. Fuente: El autor. 30
Figura 13. Fragmento del mapa y plan de tratamiento de riesgos para la implementación de la modalidad en la Alcaldía Municipal de Ibagué. 42
Figura 14. Balanced Scorecard del proyecto para la posterior adopción del modelo. Fuente: El autor 45

Índice de Tabla

Tabla 1. Indicadores de seguimiento para la implementación de la modalidad. (Plan de acción). 23
Tabla 2. Numeración de problemas. 28
Tabla 3. Distribución total por cada una de las Secretarías. 31
Tabla 4. Indicadores de evaluación y seguimiento de la modalidad. 43
Tabla 5. Indicadores establecidos para las funciones teletrabajables de cada uno de los aspirantes a la modalidad. 46
Ecuación 1. Muestra para población finita. *18*

Resumen

Dando aprovechamiento al avance tecnológico que se deriva de la aplicación de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la estrategia del teletrabajo propuesta por el Ministerio de las TIC y el Ministerio del Trabajo de la república de Colombia, busca promover oportunidades de trabajo incluyente para todas las personas, y es por ello que la Administración Municipal de Ibagué en el marco de lo establecido por la Ley 1221 de 2008 "Por el cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones" y el Decreto 884 del 2012 "Por medio del cual se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones", decidió firmar el PACTO POR EL TELETRABAJO, aportando en los procesos de innovación organizacional, aumentando la calidad de vida y productividad de los trabajadores, mediante el constante acompañamiento de la entidad y uso de indicadores, permitiendo que sean más eficientes en sus actividades, logrando un mayor equilibro entre su vida personal y laboral.

Con este proyecto se identificaron las herramientas necesarias para la implementación de la modalidad de teletrabajo, adicionalmente se presentan los estudios previos de las capacidades y condiciones con los cuales cuenta la entidad para un posterior acogimiento. Esta modalidad pretende toda una mejora organizacional, haciendo alusión a la política incluyente de la Administración Municipal que según el acuerdo N° 024 de 2014 que "establece la Política Pública para el Empleo Digno y Decente que pretende resolver las problemáticas identificadas como hacinamiento y mejoramiento del clima laboral entre otras referentes a la inclusión para este caso de la población discapacitada y vulnerable".

Para la planeación de la estrategia de teletrabajo, se llevó a cabo en primera instancia la obtención de la documentación y antecedentes en el ámbito organizacional, tecnológico y jurídico, tomando como base guía el "Libro Blanco"; todo esto enmarcado dentro de un esquema de investigación descriptivo que se apoyó en fuentes de información, tales como entrevistas y encuestas que permitieron recolectar la información requerida para la implementación de la estrategia. Cabe resaltar que para acogerse a esta modalidad se da prioridad a las personas que presenten alguna condición y/o situación especial, según lo especifica el "Acuerdo N°007 de 2014"que señala que deben cumplir con los requerimientos para aplicar a esta estrategia.

Palabras clave: Teletrabajo, innovación, inclusión.

1. Introducción

Los avances y tendencias globales suponen no solo un cambio tecnológico e informativo sino a su vez apuntan a una transformación económica, social y laboral, dentro de las cuales llega el teletrabajo, que permite transición entre la incorporación de nuevas tecnologías y el aumento de la productividad y actividad laboral abriéndose camino a nivel competitivo, y brindando nuevas oportunidades de trabajo a la entidad. Con el objetivo de aprovechar el avance tecnológico que se deriva de la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la estrategia de Teletrabajo busca aportar a los procesos de innovación organizacional, aumento de la calidad de vida de los funcionarios y de la productividad permitiendo que sean más eficientes sus actividades laborales, la movilidad en las ciudades y la generación de procesos de calidad frente a las competencias y compromisos nacionales.

La Administración Municipal de la ciudad de Ibagué viene desarrollando una serie de acciones para modernizar su gestión en todos sus campos de acción, como la creación de nuevos cargos ampliando la planta global y junto con esto la actualización del manual de funciones de la entidad, con la finalidad de lograr altos niveles de desempeño en los servicios que brinda a la sociedad. Cuenta con políticas y principios básicos en los cuales se plantea el respeto e inclusión de la diversidad social, política, económica, étnica, sexual y religiosa como un derecho humano fundamental, así mismo como la gestión y ejecución oportuna de proyectos estratégicos que permitan a la ciudadanía tomar un papel participativo responsable y activo en la toma de decisiones que logran una cultura para el desarrollo sostenible.

La estrategia de Teletrabajo permite un desarrollo que aumenta los índices de crecimiento de las ciudades y países como lo es el caso de España en donde “el 22% de las empresas cuenta ya con programas de teletrabajo, aumentando la productividad entre un 5% y un 25% respecto a los que trabajan 40 horas en la oficina” (M. J. P., 2014) y es por ello que la Administración Municipal de conformidad con lo establecido por la Ley 1221 de 2008 tiene como finalidad incorporar nuevos mecanismos para la gestión del trabajo, que a partir del uso intensivo de las tecnologías de la información, permita alcanzar mayor nivel de productividad en el servicio a los ciudadanos, así como evitar trámites innecesarios, fomentando la realización de estos mediante el uso de servicios en línea, mayor eficiencia en el uso de los recursos al permitir un ahorro significativo anualmente en servicios como luz o agua, reducción de costos operativos y fortalecimiento de una cultura acorde con los nuevos desafíos que plantea el entorno organizacional mediante capacitaciones y el debido acompañamiento del Ministerio de las TIC y del Trabajo.

Este proyecto se estructura teniendo en cuenta el cumplimiento, desarrollo y resultados obtenidos de cada uno de los objetivos planteados. Es así como en el siguiente documento se encuentran las herramientas y métodos usados para dar cumplimiento a estos, la forma en la que fueron desarrolladas y que se logró para dar óptimos resultados de las metas trazadas.

2. Planteamiento del problema y justificación

El Teletrabajo se encuentra definido en 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 comunicación – TIC- para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador." Es una estrategia de trabajo incluyente para todos y todas en la Alcaldía municipal de Ibagué, propone una transición que permita lograr un mayor equilibrio entre el ámbito laboral y familiar, permitiendo a los funcionarios de la entidad desarrollar algunas de sus funciones desde su hogar, consintiendo flexibilidad de acuerdo a las necesidades del cargo, proporcionado un progreso dentro de las relaciones laborales tradicionales, otorgando a sus empleados tener control responsable sobre el desarrollo de sus obligaciones, a cambio de una mayor productividad que derivada del incremento de su calidad de vida.

La implementación de esta estrategia trae consigo múltiples beneficios, en las operaciones de las áreas de talento humano y tecnología, así como en los programas de responsabilidad social de la entidad. Dentro de los principales aspectos que se abordan con este enfoque se destacan la modernización de la gestión basada en las TIC lo que conlleva a un acceso a servicios en línea, la simplificación y digitalización de trámites, la optimización del espacio físico, el mejor uso del software y hardware, una reducción de costos operativos (como el ahorro de servicios públicos), nuevos estilos de liderazgo orientados a facilitar las acciones de modernización y la gestión basada en resultados.

La Administración Municipal se encuentra comprometida además con el programa "Ibagué fortalece su institucionalidad camino a la modernidad" y la meta "Ibagué productiva, competitiva e innovadora" definida en el Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 "por Ibagué con todo el corazón", la cual se encuentra enmarcada en la dimensión económica, lo que implica la incorporación de esquemas actuales y modernos de trabajo. Actualmente el edificio municipal central, junto con las principales 10 sedes externas no cuentan con la capacidad de infraestructura para albergar los 467 funcionarios pertenecientes a la planta actual y aproximadamente 1.500 contratistas. Lo que se vuelve más crítico si se tiene en cuenta que con el proceso de reorganización administrativa se van a incluir 274 nuevos cargos, los cuales permitirán consolidar la planta de la Administración Municipal y a su vez fortalecer la Política Pública para el Empleo Digno y Decente. Es por ello y teniendo en cuenta lo anterior, que la implementación de la estrategia de teletrabajo pretende dar solución a las necesidades de la entidad y de los funcionarios, solucionando problemas de hacinamiento, promoviendo una mejor calidad de vida, incorporando y estableciendo reglamentos, roles de participación, procedimientos, entre otros, que permitan conseguir a cabalidad de dicho progreso.

3. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Diseñar un plan de implementación de la estrategia de Teletrabajo en la Alcaldía Municipal de Ibagué.

Objetivos específicos

- Analizar el estado actual de los requisitos técnicos, jurídicos y organizacionales establecidos por el Ministerio de las TIC y del Trabajo, para la implementación de la estrategia del teletrabajo en la Alcaldía de Ibagué.
- Identificar los cargos de la planta de la Alcaldía de Ibagué que puedan aplicar a la estrategia de teletrabajo.
- Diseñar indicadores que permitan cuantificar la productividad, capacidad operativa tanto de los funcionarios como de la entidad.
- Realizar un análisis de riesgo para la implementación de la estrategia del teletrabajo en la Alcaldía Municipal.

4. Marco de Referencia

4.1 Teletrabajo

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) el teletrabajo es "una forma de trabajo en la cual (a) el mismo se realiza en una ubicación alejada de una oficina central o instalaciones de producción, separando así al trabajador del contacto personal con colegas de trabajo que estén en esa oficina y (b) la nueva tecnología hace posible esta separación facilitando la comunicación" (Martino, 2004)

La legislación colombiana actualmente en materia de teletrabajo pretende proteger los derechos de los trabajadores y abarcar todos los ámbitos posibles, por tal el Teletrabajo para su implementación debe tomar como referencia la Ley 1221 de 2008, que en su artículo 2 "establece el reconocimiento del Teletrabajo en Colombia como modalidad laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y comunicación -TIC- para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio especifico de trabajo". A partir de esta norma se crea la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo, el cual promueve y difunde esta estrategia en el país, mediante el acompañamiento durante el proceso de implementación en las entidades y talleres de formación por parte del Min TIC, así como haciendo incluyentes a los sindicatos, ya que el Departamento de la Función Pública DAFP como entidad técnica, estratégica y transversal del Gobierno Nacional, entiende de la importancia del dialogo social como una parte esencial en el desarrollo y promoción y como según lo estipula el Decreto 051 de 2018 para dar cumplimiento a acuerdos de negociaciones colectivas con organizaciones sindicales.

La Ley 1221 de 2008 se encuentra reglamentada por el Decreto 884 de 2012, el cual define la relación de dependencia, las condiciones laborales entre empleadores y teletrabajadores, las obligaciones para entidades privadas y públicas, requisitos de cumplimento para las ARL y la red de fomento. De igual manera estipula los acuerdos de igualdad, voluntariedad y reversibilidad con los cuales como su nombre lo indican, estipulan conformidades de las partes interesadas, postulación por decisión propia del funcionario y de esta misma manera retiro, respectivamente. Además, en la Resolución 2886 de 2012, se definen las entidades que hacen parte de la Red de Fomento del teletrabajo y las obligaciones que les compete.

Considerando las normas enunciadas anteriormente, el diseño de un plan para la estrategia de teletrabajo conlleva y como fue enunciado, un acuerdo de voluntariedad de las partes interesadas, aclarando que este acuerdo se realiza en el marco de un contrato de trabajo dependiente, el Art 3 del Decreto 884 inciso n°1, especifica que para dicha vinculación se debe de contar con "las condiciones de servicio, los medios tecnológicos y de ambiente requeridos y la forma de ejecutar el mismo en condiciones de tiempo y si es posible de espacio". A pesar de ello y según lo precisa la normatividad vigente no se especifican los lineamientos o guía de la forma en la cual esta estrategia debería de ser implementada y es allí cuando se recurre al Libro Blanco, El ABC del teletrabajo en Colombia; libro en el cual se presenta una guía completa y oficial del Min

trabajo y Min Tic en la cual describen las siguientes etapas para su implementación (Ministerio de las Tecnologías de la Información & Ministerio de Trabajo):

1. *Compromiso institucional*, radica en la iniciativa de la entidad, es decir claridad sobre la voluntad de los directivos en pro de mejorar la calidad de vida de los trabajadores, clima organizacional, así como ahorro de costos fijos, y reducción de trámites permitiendo modernizar los procesos mediante el uso de las TIC.
2. *Planeación general del proyecto,* en el cual se define el plan guía, que le permita a la entidad implementar la modalidad trazándose los objetivos a cumplir.
3. *Autoevaluación* de los componentes tecnológico, jurídico y organizacional, que permiten identificar la necesidad principal y recursos disponibles, estableciendo si la entidad se encuentra o no en la capacidad de implementarla.
4. *Prueba piloto,* que preparará a la entidad y medirá la capacidad de adaptación de los trabajadores durante su desarrollo, al igual que los resultados arrojados por los indicadores propuestos.
5. *Apropiación*, en la cual se precisa si los resultados obtenidos en la etapa anterior fueron los esperados, permitiendo adoptar la modalidad definitivamente como modalidad laboral de manera continuada.

En este documento también se incluye el perfil básico con el cual deberá de contar el colaborador: interés y voluntad, antigüedad en la organización, condiciones excepcionales y porcentaje de teletrabajadores por área, además las competencias requeridas, tales como aplicar herramientas de oficina en el procesamiento de información, utilizar de manera eficiente las tecnologías de información y comunicación, no tener contacto presencial con el cliente y no tener a su cargo un gran número de personas, lo anterior para establecer si este es competente o no para desarrollar de forma idónea sus funciones bajo la modalidad.

En algunos países de América del Norte, Europa y Latinoamérica (Argentina) se han elaborado regulaciones de parte del gobierno, para hacer de esta estrategia una forma de laborar incluyente que brinde flexibilidad, libertad, creatividad, horizontalidad a los trabajadores (Rodriguez & D'errico, 2017) . “En Colombia se debe adoptar una posición activa frente a éste tema por las múltiples ventajas que trae el teletrabajo para la sociedad“ (Mejía, 2007). Lo anterior se demuestra en diversos estudios en donde se resaltan aspectos positivos tales como el incremento en la productividad de los profesionales, la mejora en la moral del equipo, disminución del estrés, el ausentismo y los accidentes laborales, así como el ahorro en viáticos y en comedores de planta (Boggino, 2013). El ejemplo más reciente en Colombia de implementación del Teletrabajo data para el año 2013, cuando la Alcaldía Mayor de Bogotá decide promover la aplicación del “Decreto Distrital 596”, por medio del cual se dictan y promueven medidas para la implementación del teletrabajo en organismos y entidades distritales, hasta el momento hay 34 entidades en desarrollo de aplicación (Cuevas, 2016).

Según una encuesta realizada para el mes de marzo de 2019 por la Alcaldía de Bogotá, se evidenció la positiva respuesta e influencia frente a los estimativos nacionales que esta modalidad ha traído, a lo que según el 98% de los jefes encuestados señalaron que "la calidad de los productos entregados por el teletrabajador había aumentado; en tanto que el 90% indicaron que la productividad del teletrabajador aumentó (43%) y/o se mantuvo igual (47%)" (Melo, 2019). A la fecha se observa que Bogotá avanza rápidamente en su meta de tener 1.000 trabajadores en todo el distrito, dado que a el mes de septiembre del año 2019 cuentan con 800 servidores públicos trabajando bajo esta modalidad, cifras que se dieron a conocer en el evento "Bogotá Líder Nacional en Teletrabajo" organizado por la Alcaldía de Bogotá y el Ministerio de Trabajo (Villota, 2019). Cabe resaltar que Ecuador cuenta con 15 mil teletrabajadores y Colombia con más de 122 mil. Entre tanto, Perú y Costa Rica se encuentran en la etapa de regulación y normatividad, aplicando el modelo de Colombia con lo logrado a través de la Ley 1221 de 2008 y el Decreto 0884 de 2012

Bancolombia, una de las más grandes compañías de servicios financieros del país, es un claro ejemplo de lo logrado en el sector privado, ya que como iniciativa del Área de Activos de la Planta Física, con el objetivo de aprovechar los espacios físicos, alineando sus políticas internas y luego de conocer en 2011 en Chicago (EE.UU) las tendencias de movilidad y manejo de los sistemas colaborativos; decidieron dar inicio a la prueba piloto en el mes de febrero de 2012 durante 4 meses, con la participación de 30 colaboradores en la modalidad de teletrabajo suplementario y 20 móviles en la ciudad de Bogotá y Medellín. Tras haber evaluado los resultados obtenidos en la prueba piloto, Bancolombia decide adoptar esta modalidad, tal que para julio del 2013 contaba con 337 teletrabajadores móviles, más 37 bajo la modalidad suplementaria (Ministerio de las Tecnologías de la Información & Ministerio de Trabajo).

4.2 Herramientas de caracterización y diagnóstico

- **Flujograma de proceso**

El Flujograma o diagrama de flujo es la representación y/o esquematización gráfica de los pasos o procesos que se deben de seguir para lograr la solución de un problema o elaboración de un producto final. Mediante este diagrama se expresó gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia cronológica. Es sumamente importante su correcta construcción ya que a partir del mismo se crea un lenguaje de programación que es relativamente simple y directo (Battistutti, 2005)

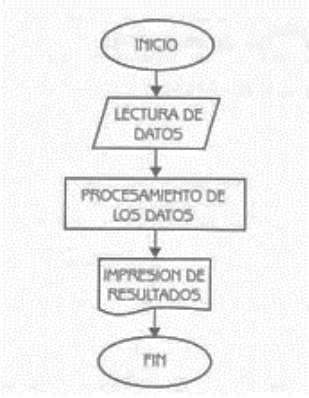


Figura 1.Etapas en la construcción de un Diagrama de flujo.

Fuente: (Battistutti, 2005).

- **Diagrama causa- efecto.**

Este diagrama con5tocido también como diagrama de Ishikawa nombre el cual se le atribuye a su creador el ingeniero japonés Kaouru Ishikawa, o diagrama de espina de pescado, es un método gráfico el cual le permite al analista efectuar un diagnóstico del principal problema y/o necesidad con las posibles causas que lo provocan. En este diagrama se reflejan las principales causas que afectan al problema (efecto) en estudio representadas en líneas principales seguidas de subdivisiones hasta representar todos los factores identificados (UNIT, 2009).

Según lo dice el artículo "Reglas de consistencia entre modelos de requisitos de un-método" este diagrama permite jerarquizar y estructurar los factores (causas) que generan el problema central, para de esta manera tomar decisiones respecto a cuáles les podrá dar una solución parcial o total (Zapata, Villegas, & Arango, 2006). La Figura 2 muestra un ejemplo del diagrama de Ishikawa para el proceso de fotocopiado de "x" empresa, siguiendo los aspectos de este ejemplo se realizó el diagrama para el diseño de un plan de implementación de la estrategia de teletrabajo en la alcaldía municipal de Ibagué.

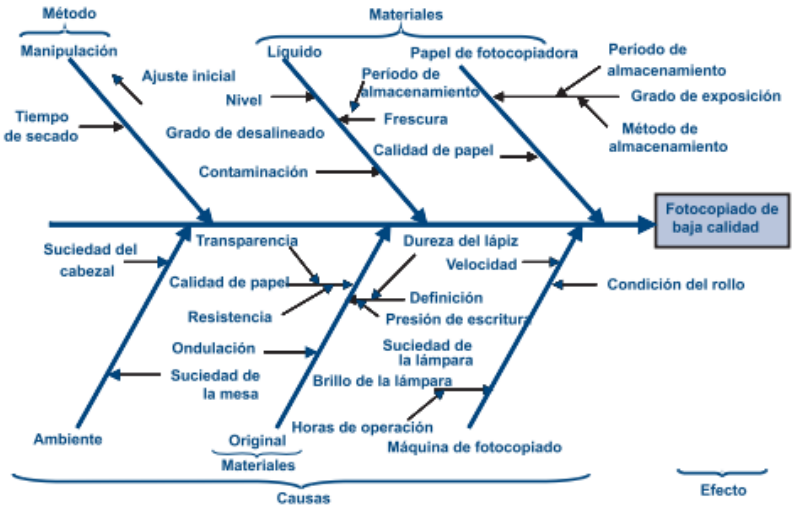


Figura 2.*Diagrama de Ishikawa para el proceso de fotocopiado de "x" empresa.*
Fuente: (UNIT, 2009)

- **Matriz DOFA**

"Estás siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strengths, weaknesses opportunities, threats) que en español aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Como lo afirma Talancón (2007), es también conocida como matriz FODA y es un instrumento de análisis organizacional el cual permite identificar aquellos factores que determinan el éxito en el cumplimiento de metas y planteamiento de estrategias. Este análisis consiste en realizar una evaluación tanto interna (debilidades y fortalezas) así como externa (oportunidades y amenazas) del estado de la organización las cuales en conjunto brindan una

perspectiva general. Para Thompson y Strikland (1998) este análisis permite encontrar un equilibrio entre la capacidad interna y su situación externa debido al efecto que puede llegar a tener las estrategias sobre la organización.

Para Talancón (2007) ciertos recursos tanto físicos como humanos, tales como determinadas habilidades y capacidades del personal pueden llegarse a considerar como una fortaleza, ya que permiten desarrollar las funciones dentro de la organización de manera correcta desarrollando la capacidad competitiva de la organización. Caso contrario ocurre con las debilidades la cuales se definen como un factor que representa un grado de vulnerabilidad o simplemente como una función y/o actividad que no se está realizando de manera eficiente haciendo que la organización se vea en desventaja. Para el análisis DOFA una vez identificadas las fortalezas y debilidades es importante pasar a determinar cuáles son los más predominantes y así no buscar un equilibrio si no por el contrario buscar estrategias en el que las fortalezas superen las debilidades aumentando la capacidad competitiva de la entidad.

Las oportunidades constituyen aquellos agentes externos que no pueden ser controlados por la organización pero que representan una mejoría o crecimiento potencial para esta, las cuales permiten un moldeamiento de las estrategias. Todo lo opuesto ocurre con las amenazas que, aunque son agentes también externos incontrolables por la organización representan aspectos negativos o problemas potenciales; en conjunto no representan el estado de la organización sino por el contrario establecen las necesidades de emprender acciones de mejoría estratégica para la organización (Talancón, 2007).

- **Muestreo estadístico**

En ocasiones no es posible analizar o determinar de cierta población sus rasgos por completo, es decir analizar todos los elementos de una población, es por ello que se hace necesario tomar una parte representativa de esta, la cual contenga todas las características, cualidades y/o rasgos. El muestreo es una herramienta de investigación cuya principal función es determinar que parte de la población deberá ser tenida en cuenta para así poder generalizar los resultados observados en ésta (Otzen & Manterola, 2017). Teniendo en cuenta esto y con el fin de obtener una muestra representativa de la población, para la posterior presentación de la encuesta de percepción, se evaluaron las condiciones de la misma, y se estableció que la técnica más adecuada es la que se describe a continuación:

Existen diferentes criterios mediante los cuales se puede obtener una muestra, aunque de manera general existen dos tipos el probabilístico y no probabilístico, a continuación, el método utilizado en esta investigación.

Métodos probabilísticos:

Es aquel método en el cual todos los individuos tienen la misma probabilidad de formar parte de la muestra.

a) **Aleatorio simple: "**garantiza que todos los individuos que componen la población tengan la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra" Es decir la probabilidad de cualquiera de los individuos de la población es independiente al que tienen el resto de los sujetos que hacen parte de la población a la cual se van a generalizar los resultados (Otzen & Manterola, 2017).

4.3 Diseño de indicadores

Para el diseño y planteamiento de indicadores que permitan un adecuado seguimiento y la posterior obtención de los resultados que se quieren alcanzar, se utilizan diversas herramientas entre las que se destacan:

- **Balanced Scorecard**

  Esta es una herramienta de gestión la cual fue desarrollada para la implementación estratégica que permite plasmar el direccionamiento de una organización de manera íntegra tal como lo es la misión, la visión, y la evaluación del desempeño. Esta metodología pretende toda una evaluación organizacional la cual considera un conjunto de indicadores de manera global permitiendo identificar los factores clave que inciden en los procesos organizacionales permitiendo oportunamente determinar una acción correctiva (Montoya & Bárbaro, 2011).

  Es un modelo de gestión el cual permite convertir las estrategias de la organización en objetivos que puedan ser medidos a través de los indicadores y que ligados a unos planes de acción permiten alinear la dirección de la organización. Todo ello para permitir visualizar de qué manera se están llevando las estrategias a mediano y largo plazo, por lo que es necesario que la visión de la entidad este enfocada en objetivos estratégicos los cuales estén relacionados entre sí, consiguiendo que la estrategia sea más clara y permitiendo organizar todos los elementos de gestión hacia el verdadero objetivo (Córdoba, 2010)

4.4 Análisis de riesgos

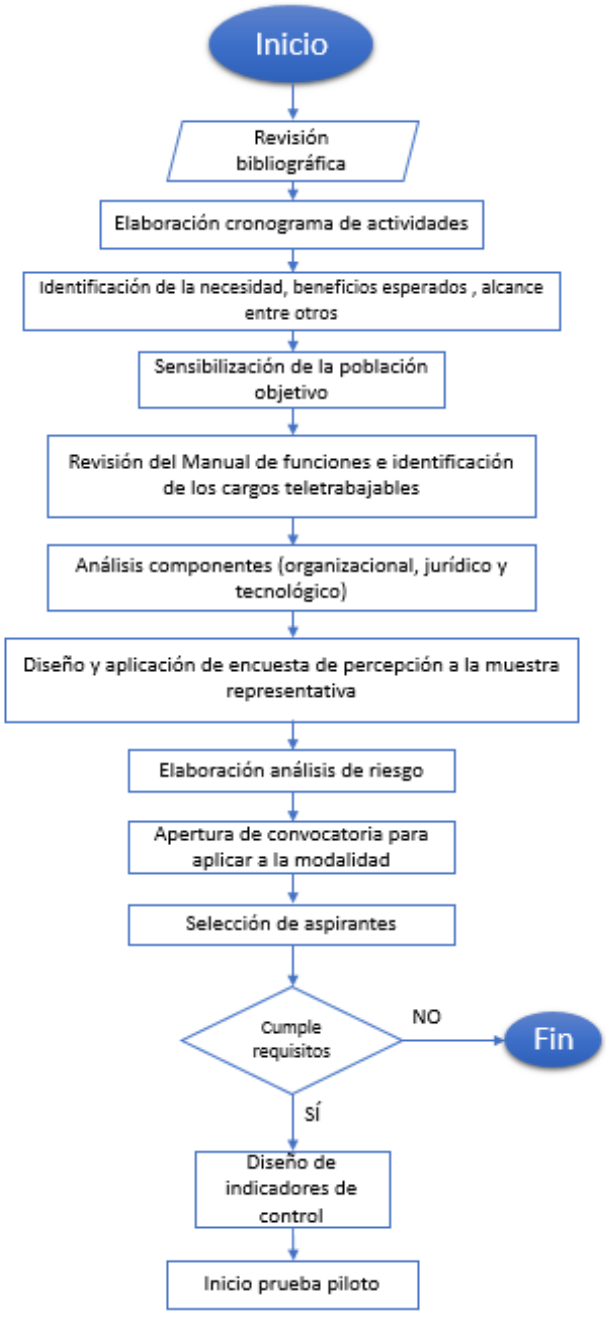
Un análisis de riesgo es la identificación de las causas que provocan posibles amenazas y/o eventualidades que puedan causar daños y consecuencias afectando negativamente el desarrollo idóneo de un proceso.

Según lo plantea la "Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas" del Departamento Administrativo de la función pública DAFP, la administración del riesgo requiere de un análisis inicial el cual permita determinar el estado de la estructura de riesgos y gestión de la entidad, lo anterior mediante la aplicación de tres pasos estratégicos los cuales ayudan a la definición e implantación de estrategias para toda la entidad y así mismo evidenciar la efectividad de estas (Departamento Administrativo de

la Función Pública, 2018). Para llevar a cabo este análisis es importante en la matriz DOFA como primera medida suministrar información coherente y precisa, puesto que al identificar dichas causas se facilita establecer los riesgos inherentes al proyecto.

5. Aspectos Metodológicos

El desarrollo de este proyecto obedeció a un tipo de investigación aplicada o conocida también como empírica; ya que, mediante los conocimientos adquiridos y la correcta documentación, se ha de llevar a la entidad por un camino de implementación de la estrategia de Teletrabajo, la cual propende un mejoramiento que le permita aumentar su productividad y calidad en procesos y funcionarios, mediante el debido acompañamiento y seguimiento de la entidad frente las metas establecidas. Es por esto que por la clase de medios que se utilizaron para la obtención de datos y según el nivel de conocimiento adquirido, este proyecto trata además de una investigación documental y de campo, ya que, mediante el apoyo de la literatura existente y el estudio de la necesidad de la entidad, se estableció que tan viable es o no la estrategia en proceso de ejecución. Esta investigación se apoyó en la recolección de datos mediante entrevistas, que permitieron contextualizar el proyecto y hacer un posterior análisis del estado de la entidad.



El marco metodológico del proyecto se desarrolló bajo los lineamientos de la herramienta brindada por el Ministerio de las TIC y el Ministerio del trabajo de la Republica de Colombia, el "Libro Blanco", y la metodológica base es el paradigma de la investigación cualitativa, mediante el análisis de información de encuestas personalizadas aplicadas a funcionarios y directivos. El diagrama de flujo que se presenta en la Figura 3, evidencia los pasos a seguir para el plan de implementación de esta modalidad dentro de la entidad, que sirvió de guía para realizar el cronograma de trabajo con el cual se programaron los tiempos de inicio y finalización de cada una de las tareas permitiendo de esta manera un coherente desarrollo (ver Anexo A)

Figura 3. *Flujograma del proceso de planeación de implementación de la modalidad.*
Fuente: El autor.

A continuación, los objetivos planteados en este proyecto de investigación con las respectivas etapas desarrolladas, procesos y/o actividades que se llevaron a cabo:

- **Análisis del estado actual de los requisitos técnicos, jurídicos y organizacionales establecidos por el Ministerio de las TIC y del Trabajo, para la implementación de la estrategia del teletrabajo e identificación de los cargos de la planta de la Alcaldía de Ibagué que puedan aplicar a la estrategia.**

Teniendo en cuenta la importancia del compromiso institucional el proyecto se inició dando a conocer el proyecto a nivel directivo para llegar a un acuerdo: la firma del pacto por el teletrabajo (ver Anexo B), el cual compromete a la entidad, ya que la ejecución de este proyecto y adopción de la modalidad laboral significa toda una transformación organizacional y cultural de la forma habitual en la que se llevan a cabo determinadas funciones establecidas como teletrabajables. Se conformó un equipo líder, al cual deben de hacer parte por mínimo representantes del área: jurídica, tecnológica, administrativa – financiera, planeación y procesos y gestión humana. Este equipo se encarga de aprobar, o desaprobar las decisiones tomadas por el equipo de profesionales encargado de llevar a cabo todo el proyecto. Además, mediante un diagrama Gantt se establecieron los tiempos previstos de cumplimiento de las diferentes etapas junto con el diagrama de flujo del proyecto.

A continuación se realizó una planificación y sensibilización con las personas involucradas en el proceso. En este proceso por medio de una lluvia de ideas se identificaron los problemas asociados a la implementación de la estrategia. Las ideas anteriormente enunciadas permitieron identificar el problema principal y el análisis de las causas usando un el diagrama de Ishikawa. El sub- problemas restantes fueron organizados según su importancia de mayor a menor teniendo en cuenta cómo repercute en el problema principal, y de manera tal que permitieran identificar la causa de su procedencia.

Con el fin de identificar si la Alcaldía Municipal de Ibagué se encuentra en la capacidad administrativa, tecnológica y jurídica y bajo estos componentes es viable implementar esta modalidad, se realizó una autoevaluación sobre los requisitos y condiciones iniciales de la entidad para así poder dar continuidad al proyecto. El propósito de este diagnóstico fue analizar la situación actual de la entidad frente a las exceptivas que tienen de la modalidad; y es por esto que posterior a una sensibilización realizada a la población en general, es decir, todos los funcionarios de planta de la Administración Municipal, se tomó una muestra representativa a quien se le aplicó una encuesta de percepción, proporcionando información de que tan informados están los funcionarios sobre la modalidad y permitiendo identificar si inicialmente es apta para su adopción. Esta autoevaluación permitió además la construcción de la matriz DOFA.

$$n=\frac{N*Z^2*p*q}{e^2*(N-1)+Z^2*p*q}$$

Ecuación 1. Muestra para población finita. Fuente: (Lopéz, 2005)
Dónde:

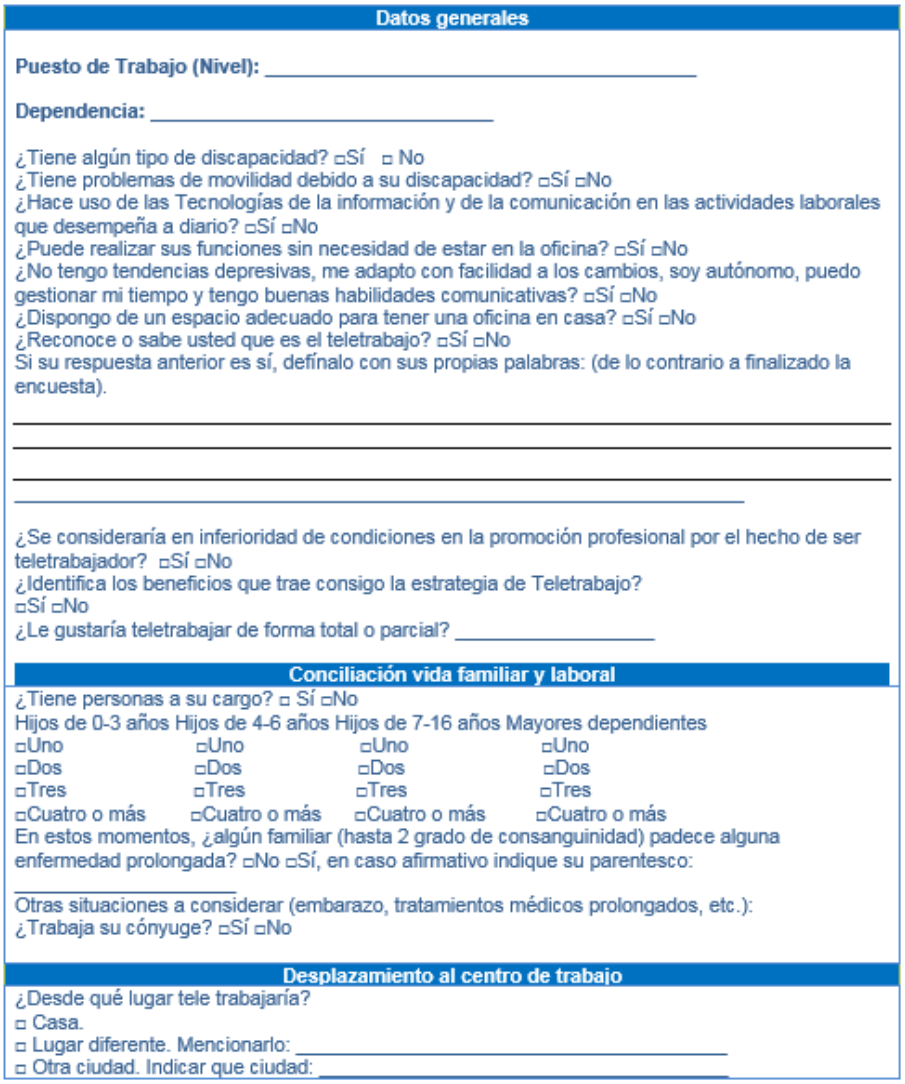
- ✓ N= total de la población.
- ✓ Z= 90%: 1.645
  95%: 1,96
  97,5%: 2,24
  99%: 2,576
- ✓ p= proporción esperada.
- ✓ q= 1-p
- ✓ e= precisión- error de estimación.

El modelo de encuesta aplicada se presenta en la Figura 4. Esta vincula información general de las características del cargo y conocimientos sobre la modalidad, vida familiar y laboral e información asociada a la movilidad del trabajador. La encuesta fue enviada desde el correo electrónico de talento humano al correo institucional, con el fin de que fuese un proceso formal.

Es por ello que a partir de la formulación realizada (ver Ecuación 1) y conociendo el valor total de la población el cual corresponde a 467 funcionarios de planta a corte del año 2018, un nivel de confianza del 95% para un coeficiente de 1.96, error de estimación del 5% y proporción esperada también del 5%.

$$n=\frac{467*1.96^2*0.05*0.95}{0.05^2*(467-1)+1.96^2*0.05*0.95}$$

Se obtiene una muestra total de 63 funcionarios, quienes de manera aleatoria respondieron al formulario.



Datos generales

Puesto de Trabajo (Nivel): _____

Dependencia: _____

¿Tiene algún tipo de discapacidad? ▫Sí ▫ No
¿Tiene problemas de movilidad debido a su discapacidad? ▫Sí ▫No
¿Hace uso de las Tecnologías de la información y de la comunicación en las actividades laborales que desempeña a diario? ▫Sí ▫No
¿Puede realizar sus funciones sin necesidad de estar en la oficina? ▫Sí ▫No
¿No tengo tendencias depresivas, me adapto con facilidad a los cambios, soy autónomo, puedo gestionar mi tiempo y tengo buenas habilidades comunicativas? ▫Sí ▫No
¿Dispongo de un espacio adecuado para tener una oficina en casa? ▫Sí ▫No
¿Reconoce o sabe usted que es el teletrabajo? ▫Sí ▫No
Si su respuesta anterior es sí, defínalo con sus propias palabras: (de lo contrario a finalizado la encuesta).

_____
_____
_____
_____

¿Se consideraría en inferioridad de condiciones en la promoción profesional por el hecho de ser teletrabajador? ▫Sí ▫No
¿Identifica los beneficios que trae consigo la estrategia de Teletrabajo?
▫Sí ▫No
¿Le gustaría teletrabajar de forma total o parcial? _____

Conciliación vida familiar y laboral

¿Tiene personas a su cargo? ▫ Sí ▫No

Hijos de 0-3 años	Hijos de 4-6 años	Hijos de 7-16 años	Mayores dependientes
▫Uno	▫Uno	▫Uno	▫Uno
▫Dos	▫Dos	▫Dos	▫Dos
▫Tres	▫Tres	▫Tres	▫Tres
▫Cuatro o más	▫Cuatro o más	▫Cuatro o más	▫Cuatro o más

En estos momentos, ¿algún familiar (hasta 2 grado de consanguinidad) padece alguna enfermedad prolongada? ▫No ▫Sí, en caso afirmativo indique su parentesco:
_____
Otras situaciones a considerar (embarazo, tratamientos médicos prolongados, etc.):
¿Trabaja su cónyuge? ▫Sí ▫No

Desplazamiento al centro de trabajo

¿Desde qué lugar tele trabajaría?
▫ Casa.
▫ Lugar diferente. Mencionarlo: _____
▫ Otra ciudad. Indicar que ciudad: _____

Figura 4.Modelo de encuesta realizada a funcionarios de la entidad.
Fuente: Del autor.

Una vez realizado el diagnóstico de los componentes, se elaboró una matriz DOFA mediante la cual se analizaron componentes internos y externos de la entidad con respecto a la modalidad de teletrabajo, con el objetivo de aplicar las estrategias planteadas y de esta manera a su vez facilitar posteriormente el análisis de riesgo, estableciendo las posibles eventualidades presentes durante el proceso de implementación de cada una de las etapas llevadas a cabo.

Teniendo en cuenta esto se determinaron las capacidades con las que cuenta la Administración Municipal, permitiendo plantear a su vez estrategias de supervivencia, crecimiento y contingencia (ver Anexo C) con las que se enfrenta el proyecto durante la planeación de su implementación.

- **Identificación de cargos de la planta de la Alcaldía de Ibagué que puedan aplicar a la estrategia.**

Junto con el diagnóstico se reconoció, mediante un análisis al manual de funciones vigente aquellos cargos y funciones de la planta global que cumplan con lo establecido, según los requisitos estipulado en la Resolución 1000- 0042 del 14 de marzo de 2019 "Por la cual se define el plan de acción para la implementación del teletrabajo en la Alcaldía Municipal de Ibagué" art. noveno.

- **Análisis de riesgo para la implementación de la estrategia del teletrabajo en la Alcaldía Municipal.**

Este análisis se llevó a cabo bajo los lineamientos establecidos por el DAFP en la "Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas" herramienta la cual dio un enfoque preventivo que permitió dar un manejo, control y seguimiento a los diferentes riesgos a los cuales está expuesto el proyecto y puede verse afectado (Departamento de la Función Pública, 2018)

- Según la guía los pasos a seguir para la realización de este análisis son los siguientes:

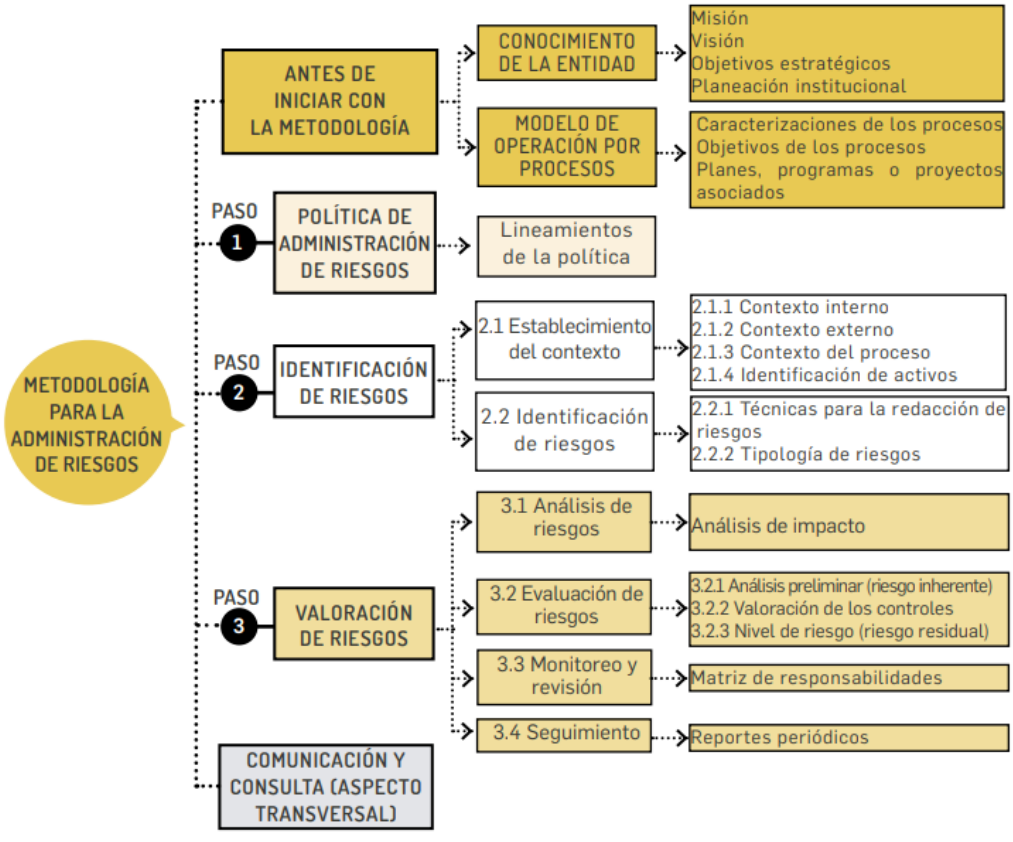


Figura 5.*Metodología para la administración del riesgo.*

Fuente: (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2018)

Tomando como punto de partida lo que se quiere lograr con el análisis de riesgos, y como lo establece el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, como sistema y modelo para guiar a los servidores públicos en el ejercicio de la gestión institucional, se siguió todo un proceso (Ver figura 5) que permite identificar los riesgos a los cuales se expone cada una de las etapas del plan de implementación de la modalidad de teletrabajo en la Administración Municipal de Ibagué.

Se realizó una contextualización de la entidad con respecto a sus aspectos generales como lo son la misión, visión, objetivos estratégicos, planes y programas, políticas y planeación institucional y se dio inicio al paso número uno según la guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas del MIPG el cual consiste en el planteamiento de una política para la administración del riesgo con la cual la entidad ya contaba con última fecha de actualización como Mayo del año 2019 (ver Anexo G).

PROCESO:	TELETRABAJO				
OBJETIVO:	IMPLEMENTAR E IDENTIFICAR LA ESTRATEGIA DE TELETRABAJO COMO UNA MODALIDAD QUE PERMITA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LABORAL Y CALIDAD DE VIDA DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL LOGRANDO UNA SUAVE TRANSICIÓN ENTRE LAS RESPONSABILIDADES LABORALES Y FAMILIARES.				
FACTORES EXTERNOS	**CAUSAS**	**FACTORES INTERNOS**	**CAUSAS**	**FACTORES DEL PROCESO**	**CAUSAS**
Sociales y culturales	Desconocimiento de la modalidad de teletrabajo	**Proceso**	El alto mando (despacho del Alcalde) no realiza la debida socialización del compromiso institucional adquirido a los demás directivos	**Interacción Con Otros Procesos**	Baja articulación con otros procesos internos en cuanto a proveedoresde la información para cumplimiento de funciones
Normativos: Modificaciones normativas	Cambios normativos en los que establecen responsabilidades del área de Talento Humano (Desconocimiento de los cambios en la regulación del teletrabajo)	**Proceso**	No se realiza una evaluación adecuada de riesgos y necesidades	**Comunicación Entre Los Procesos**	Baja efectividad en los flujos de información determinados en la interacción de los procesos
Normativos: Modificaciones normativas	Reglamentación que protege al teletrabajador	**Proceso**	Incumplimiento en el seguimiento de las funciones del teletrabajador	**Activos de seguridad digital**	Manejo erroneo y falta de control de las platafoprmas PISAMI y SOFTCON

Figura 6. Fragmento de la matriz del contexto estratégico del proyecto.
Fuente: El autor.

Una vez se cuenta con la política de administración de riesgo se desarrolló la identificación de los riesgos a los cuales están expuestas las cuatro etapas del proyecto: 1.Compromiso Institucional, 2. Planeación General, 3. Autoevaluación de los componentes y 4. Prueba institucional, estableciendo el contexto estratégico y por el cual se definieron las causas y factores tanto internos como externos de la entidad, es decir, las fuentes de riesgo, eventos, sus causas y consecuencias, permitiendo involucrar datos históricos, experiencias u opiniones. El resultado de esto es una matriz mediante la cual se identificaron las causas de cada uno y según su procedencia se establece el tipo de factor al cual corresponde (ver Figura 6), a continuación, se identifica, como lo evidencia la Figura 7., aquellos activos, en este caso digitales, los cuales al momento de su participación en el proceso representan también un riesgo.

PROCESO	ACTIVO	DESCRIPCIÓN	DUEÑO DEL ACTIVO	TIPO DE ACTIVO	CLASIFICACIÓN DE INFORMACIÓN (Ley 1712 de 2014)	CRITICIDAD RESPECTO A SU CONFIDENCIALIDAD	CRITICIDAD RESPECTO A COMPLETITUD O INTEGRIDAD	CRITICIDAD RESPECTO A SU DISPONIBILIDAD	NIVEL DE CRITICIDAD
Gestión documental y Gestión de la información y la comunicación	PISAMI	Plataforma integrada de sistemas Alcaldia Municipal de Ibague	Secretaría de las TIC	Información y Servicios (Portal WEB organizacional)	Información pública reservada	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Gestión juridica	SOFTCON	Sistema de control de procesos judiciales Alcaldia Municipal de Ibague	Secretaría de las TIC	Información y Servicios (Portal WEB organizacional)	Información pública reservada	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA

Figura 7.Activos digitales identificados dentro del análisis de riesgo.
Fuente: El autor.

Una vez se identificaron las causas, se elaboró la matriz de priorización de causas, que como su nombre lo indica permitió establecer aquellos factores que tuvieran mayor prevalencia, en este caso no se tenían datos históricos de las causas establecidas, por lo que, por decisiones tomadas por el equipo interdisciplinario, se calificó aquellas causas más importantes. Paso seguido, se identificaron los riesgos, con sus respectivas consecuencias y clasificación según la tipología establecida por la guía de la administración del riesgo del MIPG, permitiendo valorar el riesgo lo cual consiste en establecer la probabilidad de ocurrencia y el nivel de consecuencia o impacto con el que se identificó posteriormente el riesgo inherente (zona de riesgo inicial), es decir identificaron si la probabilidad de que el riesgo ocurra es casi seguro, probable, posible, improbable o rara vez. (Departamento de la Función Pública, 2018)

De la valoración de riesgos se despliegan el análisis de impacto de este el cual busca establecer también la probabilidad de ocurrencia destinando de manera inicial junto con la valoración del riesgo donde se ubicará el riesgo en el mapa de calor, para una evaluación con la cual se busca confrontar los resultados obtenidos en el primer análisis frente a los controles y estrategias establecidos buscando así disminuir, mitigar y/o eliminar el riesgo para así dando por finalizado el análisis, determinar el riesgo residual, es decir la zona de riesgo final.

- **Diseño de indicadores que permitan cuantificar la productividad, capacidad operativa tanto de los funcionarios como de la entidad.**

En esta etapa mediante un Balanced Scorecard o también conocido como cuadro de mando integral, se establecieron los diferentes indicadores y herramientas que permitieron evaluar la modalidad, para determinar si aumenta o no la productividad, y mejora la calidad de vida de los teletrabajadores; los indicadores establecidos por el Balanced Scorecard se plantearon en cuatro perspectivas muy precisas, las cuales para Kaplan y Norton son: cliente, financiera, procesos operativos internos y aprendizaje y crecimiento (Norton, 1996), con el fin de implementar estrategias las cuales permitan medir la actuación de la entidad en pro del proceso de teletrabajo.

También se realizó una entrevista a 6 de los funcionarios de la entidad, quienes cumplían con los requisitos establecidos por la norma y voluntariamente accedieron a la modalidad (ver Anexo D), esto con el fin de establecer aquellas funciones como teletrabajables y que permitieran a su vez realizar un seguimiento y evaluar el cumplimiento o incumplimiento de las funciones; es decir, durante este proceso de diseño de planeación para la implementación de la modalidad se crearon indicadores tanto para dar seguimiento durante la implementación, como para en caso de una posterior adopción de la estrategia.

Finalmente para establecer de manera clara y concisa la forma en la que dará seguimiento a la implementación del proyecto y para permitir dar un desarrollo idóneo de este, se definieron metas para cada una de las etapas, con sus respectivos pasos, e indicadores de avance y resultado para aquellas en las que sea posible identificarlos.

Tabla 1. Indicadores de seguimiento para la implementación de la modalidad. (Plan de acción).

ETAPA	**META**	**PASOS**	**Responsable**	**Indicador**
Compromiso Institucional	Firma del pacto del teletrabajo.	Socialización en el nivel directivo (Secretarios, directores y jefes de oficina)	Alta dirección	Total de directivos capacitados/ Número de directivos en la entidad
		Conformación del equipo líder de trabajo		
		Formalización del inicio del Proyecto		
Planeación General	Sensibilizar a los 467 funcionarios pertenecientes a la fecha a la planta global de la entidad.	Planeación General del Proyecto	Talento Humano	Número de funcionarios capacitados/ Número total de funcionarios de planta
		Sensibilización General		
Autoevaluación	Informe de conclusiones de los tres componentes.	Componente Jurídico	Talento Humano	Informe de autoevaluación de los componentes
		Componente Tecnológico		
		Componente Organizacional		
		Informe de conclusiones de la autoevaluación		
Prueba Piloto	Dar inicio a la prueba piloto con por lo menos dos funcionarios por Secretaría.	Definición de la población objetivo	Talento Humano	Número funcionarios que inician la prueba piloto/ Número de funcionarios
		Convocatoria		
		Selección de la población		
		Capacitación para el teletrabajo		

		Preparación administrativa		interesados
		Seguimiento y medición		
		Pilotaje		
		Evaluación del Piloto		
		Socialización del proceso		
Apropiación y adopción	Adoptar la estrategia de teletrabajo definitivamente en la administración.	Adopción del modelo	Alta dirección	Resultado de la evaluación de desempeño de los teletrabajadores
		Definición de estrategias de comunicación y seguimiento		
		Generación del Banco de buenas practicas		

Fuente: El autor.

Teniendo en cuenta el plan de acción anterior, se estableció el cronograma presente en las Figura 8 y 9 que sirvieron de base para el desarrollo del proyecto.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES IMPLEMENTACIÓN DEL TELETRABAJO

Objetivo: Dar cumpliento a lo ordeado en el Acuerdo 007 de julio 8 de 2014, en concordancia con lo establecido en la Ley 1221 de 2008

ETAPA	PASOS	2018 (semanas)																																								
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Compromiso Institucional	Socialización en el nivel directivo																																														
	Conformación del equipo líder de trabajo																																														
	Formalizacion del inicio del Proyecto																																													
Planeación General	Planeación General del Proyecto																																													
	Sensibilización General																																													
Autoevaluación	Componente Juridico																																													
	Componente Tecnologico																																													
	Componente Organizacional																																													
	Informe de concluciones de la autoevaluación																																													
Prueba Piloto	Definicion de la población objetivo																																													
	Convocatoria																																													
	Selección de la población																																													
	Capacitación para el teletrabajo																																													
	Preparación administrativa																																													
	Seguimiento y medición																																													
	Pilotaje																																													
	Evaluación del Piloto																																													
	Socializacion del proceso																																													
Apropiacion y adopción	Adopción del modelo																																													
	Definición de estrategias de comunicación y seguimiento																																													
	Generación del Banco de buenas																																													

Actividad

Inactividad

Figura 8. Cronograma de actividades para el año 2018.

Fuente: Del autor.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES IMPLEMENTACIÓN DEL TELETRABAJO

ETAPA	PASOS	2019(semanas)																																																2020 (semanas)							
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	1	2	3	4	5	6	7	8
Compromiso Institucional	Socialización en el nivel directivo																																																								
	Conformación del equipo líder de trabajo																																																						
	Formalizacion del inicio del Proyecto																																																					
Planeación General	Planeación General del Proyecto																																																					
	Sensibilización General																																																					
Autoevaluación	Componente Juridico																																																					
	Componente Tecnologico																																																					
	Componente Organizacional																																																					
	Informe de concluciones de la autoevaluación																																																					
Prueba Piloto	Definicion de la población objetivo																																																					
	Convocatoria																																																					
	Selección de la población																																																					
	Capacitación para el teletrabajo																																																					
	Preparación administrativa																																																					
	Seguimiento y medición																																																					
	Pilotaje																																																					
	Evaluación del Piloto																																																					
	Socializacion del proceso																																																					
Apropiacion y adopción	Adopción del modelo																																																					
	Definición de estrategias de comunicación y seguimiento																																																					
	Generación del Banco de buenas																																																					

Actividad

Inactividad

Figura 9.Cronograma de actividades para el año 2019-2020.
Fuente: Del autor.

6. Resultados

6.1 Análisis del estado actual de los requisitos técnicos, jurídicos y organizacionales establecidos por el Ministerio de las TIC y del Trabajo, para la implementación de la estrategia del teletrabajo.

Durante el proceso de análisis de los componentes y la elaboración de una lluvia de ideas se encontraron los siguientes problemas:

1. Falta de compañerismo y comunicación para la información requerida por el teletrabajador.
2. Diseño inadecuado de los indicadores de seguimiento y evaluación
3. Mala percepción de los ciudadanos acerca del desempeño de la entidad.
4. Alto índice de ausentismo.
5. Demora en los tiempos de respuesta.
6. Manejo inadecuado de las TIC.
7. Ineficiencia y baja productividad en los procesos.
8. Bajo flujo de comunicación interno el cual impide la articulación con otros procesos en cuanto a la provisión de información para cumplimiento de funciones
9. Altos índices de rotación de personal.
10. Falta de interés en el alcance y aplicación normativa por parte de la alta dirección.

Las ideas anteriormente enunciadas permitieron identificar el principal problema, siendo este: “Ineficiencia y baja productividad en los procesos", y permitiendo además organizar los problemas restantes según su importancia. (ver Tabla 2.)

Tabla 2. Numeración de problemas.

Número	Sub- Problema	Causa
10	Falta de interés en el alcance y aplicación normativa por parte de la alta dirección.	Alta dirección
1	Falta de compañerismo y comunicación para la información requerida por el teletrabajador.	Alta dirección
8	Bajo flujo de comunicación interno el cual impide la articulación con otros procesos en cuanto a la provisión de información para cumplimiento de funciones.	Alta dirección
2	Diseño inadecuado de los indicadores de seguimiento y evaluación.	Talento Humano
4	Alto índice de ausentismo.	Talento Humano
9	Altos índices de rotación de personal.	Talento Humano
6	Manejo inadecuado de las TIC.	Infraestructura tecnológica
5	Demora en los tiempos de respuesta.	Capacidad de repuesta

3	Mala percepción de los ciudadanos acerca del desempeño de la entidad.	Capacidad de repuesta

Fuente: El autor.

Teniendo en cuenta los sub- problemas anteriores pasa a definir el diagrama de Ishikawa o espina de pescado (ver Figura 10), mediante el cual se establecieron las causas las cuales generan o llevan a que se presente el problema principal para así poder ejecutar el proyecto y posteriormente corregirlos.

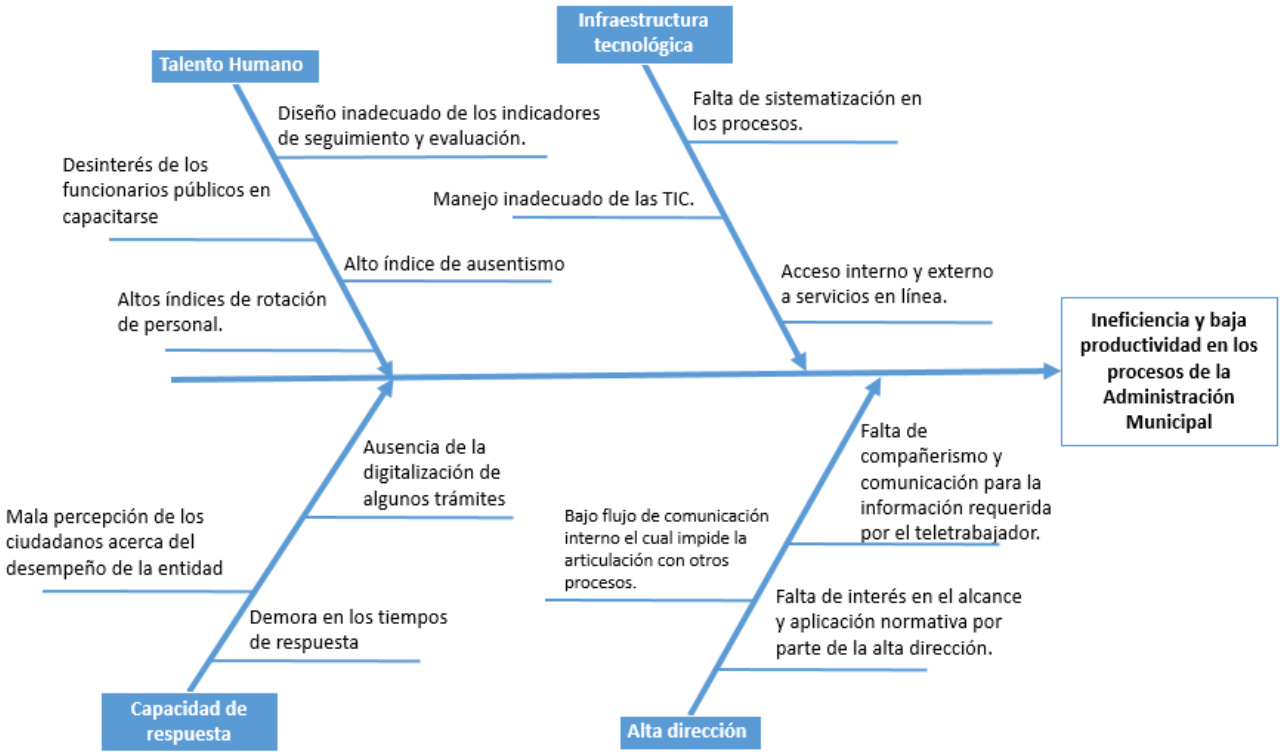


Figura 10. Diagrama Ishikawa del proyecto.
Fuente: El autor.

Con este diagrama fue posible identificar, que, para dar solución a la necesidad o problema principal, se debe centrar la atención en solucionar todos aquellos inconvenientes referentes a la infraestructura tecnológica, talento humano, capacidad de respuesta y en la alta dirección. Para facilitar la posterior evaluación de los componentes y planteamiento de estrategias

Una vez realizada la encuesta de percepción, se pudo evidenciar como lo refleja la Figura 11 y los resultados consolidados por la encuesta (ver Anexo E), que en su mayoría, específicamente 48 de las personas encuestadas reconocen y saben que es el teletrabajo.



Figura 11. Número de funcionarios que responden a la incógnita ¿Reconoce o sabe usted que es el teletrabajo? Fuente: El autor

Facilitando el proceso de implementación en caso de una posterior adopción o acogimiento de una prueba piloto; junto con esta encuesta y los resultados obtenidos fue posible identificar quienes además harían parte de la política incluyente y prioridad al momento de ser elegidos frente a quienes cumplirían con los requisitos establecidos, puesto que el 10% de los 63 funcionarios encuestados presentan una discapacidad (ver Figura 12) y teniendo en cuenta que 4 funcionarios de este 10% tienen problemas para desplazarse.



Figura 12. Porcentaje de funcionarios que presentan algún tipo de discapacidad. Fuente: El autor.

A lo anterior se concluye que la sensibilización general tuvo resultados positivos, pues la muestra tomada refleja que los funcionarios son receptivos, conocen y aceptan la modalidad como una forma de organización laboral que les ofrece una mejor calidad de vida, facilitando el desarrollo de sus funciones y tareas, conciliando su entorno familiar y profesional, todo mediante metas y objetivos establecidos de manera clara y concisa.

Una vez la entidad cuenta con la disposición como lo reflejan los resultados positivos obtenidos de la encuesta de percepción y se encuentra comprometida con la adopción de esta modalidad, motivada a innovar sus procesos, proyectos y hacer de la administración una entidad incluyente, se realiza una etapa de diagnóstico en la cual se identifican los recursos con los que cuenta la Alcaldía de Ibagué y necesidades de la con el fin de evaluar el estado para dar cumplimiento a los lineamientos del libro blanco “El ABC del teletrabajo”. A continuación, la autoevaluación de cada uno de los componentes:

- ***Componente organizacional***

En la actualidad la Alcaldía Municipal de Ibagué se encuentra en la implementación de un proceso de rediseño organizacional el cual surge de la necesidad de nutrir con elementos, técnicas y procedimientos administrativos de orden gerencial, camino a lograr un mejoramiento continuo, en el cual se enmarquen los procesos, en la sistematización, flexibilidad, equilibrio, idoneidad y verificación, entre otros atributos, haciendo necesaria su estructuración en forma exacta, veraz y oportuna, de manera tal, que facilite una ágil disposición de la información necesaria para los propósitos que requiere la Entidad.

El rediseño de estructuras organizacionales, su ampliación y mejoramiento de las plantas de personal dada la dinámica en las entidades de la administración pública, constituye un afán de mejoramiento continuo y necesaria correspondencia con las múltiples exigencias del mundo actual, circunstancia que con lleva e impone criterios como posible instrumentos que garanticen la eficiencia, efectividad y eficaz realización de sus fines y tareas, al tiempo de permitir que tanto funcionarios como ciudadanos reafirmen fe y confianza hacia sus instituciones. (Bogotá D.C. Alcaldía Mayor, 2016)

La administración Municipal a fecha de terminación del año 2018 contaba con 467 funcionarios públicos distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 3. Distribución total por cada una de las Secretarías.

DEPENDENCIA	N° TOTAL CARGOS
1. Despacho alcalde	4
1.1. Oficina jurídica	19
1.2. Oficina de control interno	9
2. Secretaría de planeación	29
3. Secretaría de gobierno	105
4. Secretaría de apoyo a la gestión y asuntos de la juventud	16
5. Secretaría de hacienda	35
6. Secretaría administrativa	54
7. Secretaría de educación	15
8. Secretaría de salud	31
9. Secretaría de cultura, turismo y comercio	7
10. Secretaría de infraestructura	15
11. Secretaría de desarrollo rural y del medio ambiente	21
12. Secretaría de bienestar social	19
13. Secretaría de tránsito, transporte y de movilidad	88
TOTAL PLANTA ACTUAL	**467**

Fuente: Base de Datos nómina- Talento Humano.

Mediante el proceso de rediseño organizacional la planta actual aumentó a 765 funcionarios, junto con la creación de nuevas secretarias o en su reemplazo el cambio de nominación de otras, dando como resultado la nueva estructura organizacional conformada así y formalizada mediante decreto N°1000-0004 del 03 de enero del 2019 "por el cual se adopta la estructura organizacional de la Alcaldía Municipal de Ibagué, se definen las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones":

1. **Despacho del Alcalde**
1.1. Oficina de Control Interno
1.2. Oficina de Control Único Disciplinario
1.3. Oficina Jurídica
1.4. Oficina de Contratación
1.5. Oficina de Comunicaciones
1.6. Gerencia Proyectos Estratégicos

2. Secretaría General
2.1. Dirección Atención al Ciudadano

3. Secretaría de Planeación
3.1. Dirección de Ordenamiento Territorial Sostenible
3.2. Dirección de Información y Aplicación de la Norma Urbanística
3.3. Dirección de Planeación del Desarrollo
3.4. Dirección de Administración del Sisbén
3.5. Dirección de Fortalecimiento Institucional

4. Secretaría de hacienda
4.1. Dirección de Presupuesto
4.2. Dirección de Contabilidad
4.3. Dirección de Tesorería
4.4. Dirección de Rentas

5. Secretaría administrativa
5.1. Dirección de Talento Humano
5.2. Dirección de Recursos Físicos

6. Secretaría de gobierno
6.1. Dirección de Justicia
6.2. Dirección de Espacio Público
6.3. Dirección de Participación Ciudadana y Comunitaria

7. Secretaría de salud
7.1. Dirección de Aseguramiento
7.2. Dirección de Salud Pública
7.3. Dirección de Prestación de Servicios y Calidad

8. Secretaría de educación
8.1. Dirección de Calidad Educativa
8.2. Dirección de Cobertura Educativa
8.3. Dirección Administrativa y Financiera

9. Secretaría de desarrollo económico
9.1. Dirección de Turismo
9.2. Dirección de Emprendimiento, Fortalecimiento Empresarial y Empleo

10. Secretaría de cultura
10.1. Dirección Fomento a las Prácticas Artísticas y Culturales y del Patrimonio

11. Secretaría de ambiente y gestión del riesgo
11 1 Dirección de Ambiente, Agua y Cambio Climático
11.2. Dirección de Gestión del Riesgo y Atención de desastres
11.3. Cuerpo Oficial de Bomberos

12. Secretaría de desarrollo social comunitario
12.1 Dirección de Infancia, Adolescencia y Juventud
12.2. Dirección de Grupos Étnicos y Población Vulnerable
12.3. Dirección de Mujer, Género y Diversidad Sexual

13. Secretaría de agricultura y desarrollo rural
13.1. Dirección de Asuntos Agropecuarios y UMATA
13.2. Dirección de Desarrollo Rural

14. Secretaría de infraestructura
14.1. Dirección Técnica
14.2. Dirección Operativa

15. Secretaría de movilidad
15.1. Dirección de Trámites y Servicios
15.2. Dirección de Asuntos Jurídicos de Tránsito
15.3. Dirección Operativa y Control al Tránsito

16. Secretaría de las TIC

De la mano de este proceso de rediseño organizacional y en pro del mejoramiento de los procesos de la entidad, se quiere dar implementación a la modalidad de teletrabajo, evidenciando los múltiples beneficios que trae consigo, como lo son:

Para la entidad:

- Incremento de la productividad lo que equivale a menor tiempo empleado para realizar determinados tramites o actividades.
- Mejor y uso adecuado de la tecnología disponible.
- Optimización y aprovechamiento dl espacio físico.
- Impulso a las acciones de modernización de la gestión creando además una cultura organizacional por objetivos y resultados.
- Reducción de los costos fijos en la planta física.
- Reducción del esfuerzo de mantenimiento de equipos.
- Disminución de la rotación del personal.

Para la ciudad:

- Reducción de la huella de carbono al disminuir los desplazamientos de los funcionarios.
- Aporte al mejoramiento de la movilidad de las ciudades y reducción del tráfico asociado a las jornadas de trabajo.
- Favorecer la inclusión social de grupos vulnerables.

Para el teletrabajador:

- Aumento de la productividad.
- Disminución de costos y tiempo por desplazamientos.
- Aumento del grado de responsabilidad o de independencia sobre el trabajo desempeñado.
- Equilibrio entre el ámbito familiar y laboral.
- Mejoras en el bienestar y salud al reducir el estrés derivado de los desplazamientos y gastos asociados.

Esta modalidad pretende toda una mejora organizacional en la que haya una mayor comprensión del mercado laboral colombiano en el ámbito cultural, social y económico, haciendo alusión a la política incluyente de la administración, para este caso de la población discapacitada y vulnerable. Dando cumplimiento a la norma y las metas definidas en el plan de desarrollo de la Administración Municipal 2016-2019, como lo es el desarrollar una estrategia para la implementación del teletrabajo en la organización y sus entidades descentralizadas.

"El teletrabajo una estrategia de trabajo incluyente para todos y todas" de la Alcaldía de Ibagué, propone todo un cambio organizacional con el que se espera lograr una mejora en la calidad de vida de sus funcionarios. Por tal motivo la adopción de esta modalidad trae consigo modificaciones en la planta física laboral, en cuanto al lugar de trabajo en el cual desarrollarán sus actividades los funcionarios, logrando un aumento en la productividad y mayor equilibrio entre el ámbito laboral y familiar; proporcionando la facilidad de desarrollar ambas actividades,

consintiendo flexibilidad de acuerdo a las necesidades del funcionario, proporcionado un progreso dentro de las relaciones laborales tradicionales.

La implementación de esta estrategia trae consigo los beneficios anteriormente enunciados, en la entidad, a la ciudad y al teletrabajador. Dentro de los principales aspectos que se abordan con este enfoque, destacan la modernización de la gestión basada en las TIC como: el acceso a servicios en línea, la simplificación y digitalización de trámites, la optimización del espacio físico, mejor uso del software y hardware, reducción de costos operativos, nuevos estilos de liderazgo orientados a facilitar las acciones de modernización y la gestión basada en resultados.

En cuanto a la distribución física de los puestos de trabajo de la entidad es posible inferir que el edificio central de la Alcaldía Municipal no cuenta con el espacio ni capacidad para los 467 funcionarios públicos de planta con los cuales se contaban hasta el 2018 y por tal es de concluir que tampoco para los 275 nuevos cargos que fueron creados al año 2019, es por esta razón que actualmente la Administración Municipal cuenta con 15 secretarías de las cuales 10 no se encuentran en el edificio central, como lo son:

- Secretaría de Planeación.
- Secretaría de Hacienda.
- Secretaría de Salud.
- Secretaría de Educación.
- Secretaría de Desarrollo económico.
- Secretaría de Cultura.
- Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo rural.
- Secretaría de Infraestructura.
- Secretaría de Movilidad.

Por tal razón, con la modalidad de Teletrabajo se busca reducir el hacinamiento presente en cada una de las Secretarías, haciendo posible que se libere espacio o bien roten en los puestos de trabajo algunos de los funcionarios quienes no cuenten con estas herramientas permitiendo mejorar el estilo y calidad de vida de los funcionarios haciendo agradable el clima laboral y desarrollo de sus tareas y funciones de manera eficiente.

En cuanto a el área presupuestal y partiendo del hecho de que, para dar cumplimiento a lo estipulado en el libro blanco del teletrabajo, de manera inicial se comenzará la prueba piloto de este proyecto. En mutuo acuerdo con las partes interesadas (Equipo de trabajo y teletrabajadores) y como lo estipula el art. cuarto de la Resolución 1000-0042 del 14 de marzo de 2019 " Por la cual se define el plan de acción para la implementación del teletrabajo en la Alcaldía Municipal de Ibagué"; será el teletrabajador quien proporcione las herramientas básicas para el desarrollo de esta modalidad y sus funciones habituales; con excepción de algunos casos puntuales y extrema necesidad como por ejemplo el caso de aquellos funcionarios de escasos recursos económicos, en los cuales será la entidad pública quien solicite el mobiliario o

herramientas requeridas. Es notable aclarar que a pesar de que los teletrabajadores realizarán algunas de sus funciones fuera de la entidad, sus puestos de trabajo dentro de la Administración no deberán ser reemplazados o movidos ya que los días no teletrabajables, desarrollarán sus actividades de manera normal al interior de la Administración.

- ***Componente tecnológico***

Suponiendo la transformación organizacional que conlleva esta modalidad, la cual hace un uso activo y adecuado de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en sus procesos, pretendiendo una mejora y agilización en el desarrollo de las funciones y tareas asignadas a cada uno de los teletrabajadores, con este componente se pretende identificar aquellas necesidades informáticas que requieren los aspirantes y herramientas con las cuales cuenta la Administración Municipal.

Como bien está estipulado en la Resolución 1000- 0042 del 14 de marzo de 2019 " Por la cual se define el plan de acción para la implementación del teletrabajo en la Alcaldía Municipal de Ibagué", en el parágrafo del art. 4 y como uno de los requisitos a cumplir para aspirar a tal proyecto, cada uno de los aspirantes a la modalidad de la entidad será quien proporcione las especificaciones técnicas mínimas en cuanto a software y hardware (Windows y Office), incluyendo la conexión banda ancha con la velocidad necesaria y adecuada para el desarrollo de las funciones y tareas. Desde la dirección de Talento Humano y para una comunicación constante y adecuada se solicitó a la Secretaría de las TIC, crear un correo institucional para cada uno de los teletrabajadores, mediante el cual se manejará información netamente relacionada con las tareas y funciones asignadas a tal modalidad, esto además con el fin de establecer un seguimiento y cumplimiento de las funciones.

Cada uno de los aspirantes cuenta con un usuario y contraseña para el acceso a la plataforma PISAMI (plataforma integrada de gestión documental), mediante la cual se pretende en pro de "Una administración documental y cero papel" y basados en la ley 594 de 2000 "Ley general de archivo", digitalizar, organizar y evitar casos de corrupción manteniendo al alcance los archivos y documentos oficiales emitidos por los funcionarios de la entidad, ya que mediante esta ley se establecieron las reglas y principios que rigen la función archivística en todo el país para todas las entidades públicas.

A manera específica y según las necesidades que cada de los teletrabajadores presenta para el desarrollo de sus actividades, algunos de los requerimientos especiales con los cuales contarán son:

- Fernando Hurtado Falla: Software humano del Ministerio de educación (MEN), sistema de atención al ciudadano (SAC) del MEN, y teamviewer.
- Marlly Moya Meneses: Editor PDF

- Johan Smith Valderrama Sánchez: Acceso VPN -Servidor base de datos PRUEBAS: 10.10.2. -Servidor base de datos PRODUCCION: 10.10.2.10. -Servidor código fuente PRUEBAS: 10.10.2.12. -Servidor código fuente PRODUCCION: 10.10.2.11.-Servidor Softcon (SPARK), Repositorio GITLAB (desarrollo@ibague.gov.co), skype, spark, Línea Telefónica (318 306 2306) – WhatsApp, TOAD, Visual Studio code, filezilla, postman, Brackets – Sublime text, Acceso a cuenta: desarrollo@ibague.gov.co.
- Margarita Cabrera Espinosa: Lenguaje de programación: Java- para el acceso al Sistema de Control de Procesos Judiciales – SOFTCON, Sistemas y plataformas integradas de la Alcaldía Municipal de Ibagué: Sistema de Control de Procesos Judiciales – SOFTCON
- Marzia Julieth Barbosa Gómez: Lenguaje de programación: Java- para el acceso al Sistema de Control de Procesos Judiciales – SOFTCON, Sistemas y plataformas integradas de la Alcaldía Municipal de Ibagué: Sistema de Control de Procesos Judiciales – SOFTCON
- Mabel Lobo Arteaga: Especificaciones técnicas mínimas en cuanto a software y hardware (Windows y Office).

- ***Componente Jurídico***

Dentro del marco legal el equipo de trabajo de la administración municipal se ha basado en las siguientes normas y leyes las cuales enmarcan y justifican la implementación de esta modalidad.

- ✓ Ley N° 1221, Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones, Bogotá D.C., Colombia, 16 de julio de 2008.
- ✓ Decreto N° 884, Compilado en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 del Sector Trabajo, Bogotá D.C., Colombia, 30 de abril de 2012.
- ✓ Resolución N° 2886, Bogotá D.C., Colombia, 21 de noviembre de 2012.
- ✓ Marlly Moya Meneses/ Secretaría de gobierno/ Res. 0102 del 12 jul. 2019. (ver Anexo F)
- ✓ Mabel Lobo Arteaga/ Oficina de jurídica / Res. 0103 del 12 jul. 2019. (ver Anexo F)

Junto con estás a la fecha durante el proceso se ha expedido la resolución general, Resolución 1000-0042 del 14 de marzo “Por la cual se define el plan de acción para la implementación del teletrabajo en la Alcaldía Municipal de Ibagué” (ver Anexo F) mediante la cual se establecen compromisos y deberes tanto de la entidad como del teletrabajador y de la aseguradora de riesgos, así como también se establecen los requisitos para aplicar a la modalidad de teletrabajo.

- ***Autoevaluación de componentes***

La Alcaldía Municipal de Ibagué, no ha escatimado esfuerzos para mantenerse actualizada y vigente en el entorno económico, técnico y social a nivel Municipal, departamental y nacional, es por ello que, armonizado con el Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 "Por IBAGUE, con todo el corazón", se encuentra comprometida y busca consolidar el programa " Ibagué fortalece su institucionalidad camino a la modernidad" lo cual implica la incorporación de esquemas actuales y modernos de trabajo que promuevan una mayor calidad de vida e inclusión de las necesidades de sus funcionarios incorporando y estableciendo políticas, reglamentos, roles de participación, procedimientos, entre otros que permitan a cabalidad alcanzar el progreso de dicho proyecto. Para el logro de estos objetivos, el trabajo liderado por la Entidad para la implementación de la modalidad de Teletrabajo, se basa en unos principios básicos, a saber:

1. Impulsar cambios en los modos de operar la Alcaldía Municipal de Ibagué, articulando a todos los actores sociales y económicos en la gestión y en la ejecución de programas, proyectos y procesos administrativos mediante estrategias de largo plazo de planificación participativa y ejecución de proyectos con un permanente control social.
2. Sintonizar la realidad que percibe la comunidad en general, con la realidad que visualiza el equipo directivo y demás servidores públicos de la Alcaldía Municipal de Ibagué.
3. Control sobre las expectativas, anhelos y requerimientos de los usuarios, entidades, organismos de control y gobierno municipal, departamental y nacional, para que los servicios que presta la Alcaldía Municipal de Ibagué, se acoplen realmente con esas necesidades y se controle los niveles de satisfacción o aceptación de la Gestión Administrativa de la Entidad.
4. Los servicios que se presten o atiendan deben mejorarse permanentemente y ser los mejores en su género, para que en la vida real atiendan o llenen las expectativas o demandas de la comunidad y demás grupos de valor.
5. Implementar esquemas administrativos que permitan desconcentrar y delegar funciones en los servidores públicos de altos niveles de profesionalización, que se constituyen en los colaboradores esenciales para articular una buena administración.
6. Eliminar las barreras jurídicas y de trámites administrativos tortuosos, lentos y desesperantes, en muchas ocasiones ocasionados por normas internas creadas en la cultura organizacional sin un soporte jurídico razonable.

Teniendo en cuenta el análisis realizado a los componentes organizacional, tecnológico y jurídico, se puede inferir que la Administración Municipal cuenta con el personal idóneo y capacitado para el desarrollo de la modalidad del teletrabajo de manera eficaz. De manera inicial se planeó dar lanzamiento del proyecto con 6 teletrabajadores los cuales durante 5 meses desarrollarían sus funciones bajo tal modalidad, 3 días a la semana según lo acordado en la resolución particular de cada uno de los teletrabajadores.

De todo lo anterior –se concluye que la Administración Municipal cuenta tanto con el recurso humano, así como con la disposición organizacional para permitir un cumplimiento y

avance de las metas del plan municipal de desarrollo en pro de un mejoramiento de calidad de vida de sus funcionarios, agilización de procesos y procedimientos, mejoramiento del clima laboral disminuyendo el hacinamiento en las oficinas, entre otros múltiples beneficios que trae consigo la adopción de tal modalidad.

6.2 Identificación de cargos de la planta de la Alcaldía de Ibagué que puedan aplicar a la estrategia.

Teniendo cuenta lo anterior fue necesario establecer las siguientes 4 principales características las cuales permiten identificar y considerar aquellos cargos que sean teletrabajables:

1. Se puede desarrollar fuera de la oficina sin afectar el normal desempeño del proceso y ciudadano.
2. El teletrabajador puede ser medido y evaluado mediante indicadores asociados.
3. Las funciones del teletrabajador son realizadas por medio de las Tecnologías de Información y Comunicación.
4. La supervisión es por resultados y su ejecución no requiere ser guiada a través de presencia física.

Además de las características anteriormente enunciadas y según lo documentado por la guía del libro en relación con las tareas desarrolladas, los perfiles más deseables para teletrabajar deberán no tener a su cargo un gran número de personas.

Es por ello que partiendo de las características enunciadas previamente y planteándose las siguientes incógnitas sugeridas por el Libro blanco: ¿La organización tiene empleados cuya actividad principal está relacionada con el procesamiento de información o generación de conocimiento? y ¿La organización cuenta con cargos susceptibles de ser trabajados a distancia, es decir que no requieren estar necesariamente en la oficina para ser desarrollados? (Ministerio de las Tecnologías de la Información & Ministerio de Trabajo); sé estableció que aquellos cargos que se tendrían en cuenta por las funciones las cuales desempeñaban serían, los niveles: asesor 105-15, profesional especializado 222- 12, profesionales 219-10, 05 y técnico operativo 314- 04 de la planta global, siempre y cuando como se especifica en la característica número 1 (uno) y dando respuesta a las incógnitas enunciadas no implicara la presencia o atención al ciudadano para el desarrollo de sus funciones cotidianas.

Según los niveles establecidos anteriormente, a continuación, algunas de las funciones esenciales tomadas del manual de funciones, vigencia 2019 de la entidad, las cuales pueden desarrollar bajo la modalidad:

Asesor 105- 15

1. Atender los asuntos sociales, administrativos, de gobierno, las peticiones presentadas al Alcalde por agotamiento de la vía gubernativa y proyectar las respuestas de acuerdo al concepto de la Oficina Jurídica.
2. Asesorar, prestar asistencia técnica, emitir conceptos relacionados con la ejecución y el control de los programas propios de la Entidad, de acuerdo con la normatividad y leyes vigentes.

Profesional especializado 222- 12

1. Participar en el desarrollo de estudios e investigaciones, relacionadas con su área de competencia, de acuerdo con los procesos y procedimientos internos adoptados en el Sistema Integrado de Gestión – SIGAMI.
2. Planear, ejecutar, verificar y controlar las actividades relacionadas con el seguimiento y evaluación a los programas y proyectos a cargo de la dependencia asignada y consolidar los informes respectivos, en cumplimiento de los lineamientos institucionales y la normatividad vigente.
3. Participar en la elaboración de los pliegos de condiciones de las contrataciones a realizar por la dependencia, independientemente del tipo de contratación, con el fin de aportar su conocimiento profesional y experiencia.
4. Apoyar las actividades de actualización de procesos y procedimientos internos y propender por la reducción y simplificación de trámites que estén relacionados con el área de desempeño, que mejoren la atención al ciudadano y la prestación del servicio en la Administración Central Municipal.

Profesional universitario; 219-10

1. Participar en el desarrollo de estudios e investigaciones, relacionadas con su área de competencia, de acuerdo con los procesos y procedimientos internos adoptados en el Sistema Integrado de Gestión – SIGAMI.
2. Planear, ejecutar, verificar y controlar las actividades relacionadas con el seguimiento y evaluación a los programas y proyectos a cargo de la dependencia asignada y consolidar los informes respectivos, en cumplimiento de los lineamientos institucionales y la normatividad vigente.
3. Realizar las actividades de actualización de procesos y procedimientos internos y propender por la reducción y simplificación de trámites que estén relacionados con el área de desempeño, que mejoren la atención al ciudadano y la prestación del servicio en la Administración Central Municipal.
4. Participar en la elaboración de los pliegos de condiciones de las contrataciones a realizar por la dependencia, independientemente del tipo de contratación, con el fin de aportar su conocimiento profesional y experiencia.

Profesional universitario; 219-05

1. Aplicar el conocimiento profesional en el proceso de planeación, ejecución, verificación y control de las actividades relacionadas con el seguimiento y evaluación a los programas y proyectos a cargo de la dependencia asignada y

consolidar los informes respectivos, en cumplimiento de los lineamientos institucionales y la normatividad vigente.
2. Demás funciones correspondientes al nivel profesional universitario 219-10.

Técnico operativo 314- 04

1. Apoyar técnicamente bajo las instrucciones del superior inmediato, las actividades orientadas a la elaboración, seguimiento, ajuste y evaluación de los instrumentos de planeación institucional (Plan de Desarrollo Municipal, Plan Estratégico, Planes de Acción, Plan de Inversiones, Plan Anual de Adquisiciones, entre otros), los programas y proyectos que requiera la Alcaldía Municipal de Ibagué, en el corto, mediano y largo plazo, dentro de las normas legales y criterios regulatorios vigentes.
2. Apoyar técnicamente la proyección de las respuestas a las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias enviadas por los ciudadanos, relacionadas con su área y funciones, con calidad y oportunidad.
3. Participar en la proyección de los actos administrativos que le correspondan a la dependencia a la cual pertenece, con el fin de formalizar las actuaciones y decisiones, en el marco de la constitución y la ley.
4. Participar en el diseño y desarrollo de estudios y presentación de informes de carácter técnico y estadístico, en los procesos del área de desempeño, de acuerdo con su formación y experiencia.
5. Apoyar técnicamente las actividades de actualización, ejecución y seguimiento del Plan de Acción, Mapas de Riesgos, Indicadores de Gestión, Planes de Mejoramiento y demás herramientas para una efectiva gestión institucional, garantizando el cumplimiento de los compromisos adquiridos y/o formulando las propuestas de mejora tendientes a aumentar el desempeño global de la dependencia.
6. Participar en la preparación y ejecución del proceso de rendición de cuentas e información a la ciudadanía, así como en las actividades asociadas con el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, conforme a las normas vigentes.

Además de ello y según ley 1221 de 2008, Art. 3 parágrafo 1° se tendrán en cuenta en primera instancia, aquellas personas con algún grado de vulnerabilidad, es decir en situación de discapacidad, población en situación de desplazamiento forzado, población en situación de aislamiento geográfico, mujeres cabeza de hogar, población en reclusión, personas con amenaza de su vida.

6.3 Análisis de riesgo para la implementación de la estrategia del teletrabajo en la Alcaldía Municipal.

Teniendo en cuenta el proceso de análisis el cual se ha venido desarrollando con cada una de las herramientas planteadas, y bajo los lineamientos del libro blanco “el ABC del teletrabajo”, se realizó un análisis de riesgo el cual permitió identificar y reconocer algunos de los aspectos débiles de la entidad, así como el planteamiento de estrategias que permitan prevenir o mitigar algunos de los riesgos y/o inconvenientes a los cuales se tendrá que enfrentar el proyecto tanto

interna como externamente, todo en pro de un desarrollo coherente e idóneo de la modalidad mejorando la calidad de vida tanto de los funcionarios como el aumento de la productividad de la Administración Municipal.

Todo este proceso anteriormente desarrollado (ver Anexo H) con el fin de dar como resultado final el mapa de riesgos del proceso de la estrategia de teletrabajo (ver figura 13.), con el cual se busca en su mayoría reducir y/o compartir los riesgos presentes, permitiendo llevar a cabo el proyecto con un fluido e idóneo desarrollo.

Riesgo	Clasificación	CAUSAS	Probabilidad	Impacto	Riesgo Residual	Opción de Manejo	Actividad de Control	Soporte	Responsable	Tiempo	Indicador
Falta de interés del equipo líder para la toma de decisiones	OPERATIVO	Desconocimiento de la modalidad de teletrabajo	Probable	Mayor	Alto	REDUCIR	D1,5,14- O1,2,3 Solicitar acompañamiento en el proceso de implementación ministerio de las TIC tanto a funcionarios como a la alta dirección sobre todo lo relacionado con la modalidad, por grupos pequeños permitiendo una cobertura total.	* Informes de actividades ejecutadas	Director(a) Grupo de Talento Humano	1/01/2019 a 31/12/2019	Índice de Cumplimiento = (# Informes de Actividades Ejecutadas/ # Informes Actividades Programadas)*100
		El alto mando (despacho del Alcalde) no realiza la debida socialización del compromiso institucional adquirido a los demás directivos									
Baja receptividad por parte de la alta dirección en el compromiso institucional	IMAGEN O REPUTACIONAL	Desvalorización de las ventajas del teletrabajo en las entidades									
						ACCIÓN DE CONTINGENCIA	D1- A1,11. Solicitar talleres de formación al ministerio de las TIC tanto a funcionarios como a la alta dirección sobre todo lo relacionado con la modalidad, por grupos pequeños permitiendo una cobertura total.	Planillas de asistencia interna	Director(a) Grupo de Talento Humano	1/01/2019 a 31/12/2019	Índice de Cumplimiento = (# Informes de funcionarios capacitados/ # Informes funcionarios convocados)*100

Figura 13. Fragmento del mapa y plan de tratamiento de riesgos para la implementación de la modalidad en la Alcaldía Municipal de Ibagué.
Fuente: El autor.

6.4 Diseño de indicadores que permitan cuantificar la productividad, capacidad operativa tanto de los funcionarios como de la entidad.

Teniendo en cuenta que durante el proceso de implementación y después de este por parte de la entidad se deberá hacer un seguimiento y evaluación en caso de que exista una posterior

adopción; a continuación, se establecieron indicadores, los cuales permiten identificar el avance y cumplimento de los objetivos de la modalidad en la administración municipal:

Tabla 4. Indicadores de evaluación y seguimiento de la modalidad.

Nombre del indicador	**Indicador**	**Responsable**	**Periodicidad**
Productividad (hrs dedicadas a teletrabajo)	Núm. hrs activas del teletrabajador/ Núm. horas totales que se deben de teletrabajar.	Teletrabajador	Mensual
Índice de rotación de personal	Núm. de bajas (despidos o renuncias)/ Núm. Total de funcionarios de planta por cada dependencia.	Talento Humano	Semestral
Uso de espacio físico	Espacio físico por trabajador (área)/ Área total disponible.	Talento Humano (ARL)	Anual
Vida laboral y familiar	Núm., de funcionarios conformes/ Núm. de encuestas realizadas	Talento Humano	Semestral
Huella empresarial	Cantidad monetaria que ahorra la entidad al año por implementar el Teletrabajo (resultados fina que arroja la Calculapp)	Talento Humano	Anual
Apropiación	Núm. de funcionarios aprobados/ Núm. de funcionarios receptivos a la convocatoria	Talento Humano	Semestral

Fuente: El autor.

Siguiendo la propuesta metodológica establecida y para dar cumplimiento de este objetivo, mediante el cuadro de mando (ver Figura 14) se pasó a establecer algunos de los indicadores los cuales se han creado para la evaluación y seguimiento de esta modalidad una vez se decida dar inicio a la prueba piloto; el Balanced Scorecard además de las herramientas anteriormente ya enunciadas sirvió como un método de control que ayuda a verificar el cumplimiento de las actividades para así comprobar que su desarrollo vaya dirigido por un buen camino o en un escenario opuesto sirva para hacer una reinvención del proceso y revisar en que aspectos se está fallando.



Figura 14. Balanced Scorecard del proyecto para la posterior adopción del modelo. Fuente: El autor

A pesar de que la entidad no cuenta con el presupuesto de inversión para el modelo, cómo fue identificado en la etapa de los recursos; el gobierno de Colombia en alianza con el Ministerio del trabajo y el Departamento Administrativo de la Función Pública, han predispuesto una herramienta digital denominada "Calculapp para empresas" la cual "busca obtener un cálculo de cuánto dinero ahorra tu empresa al año por implementar el Teletrabajo" (Gobierno de Colombia, 2019), y es así como gracias a esto en la Tabla 4. se evidencia el indicador Huella empresarial, que evalúa la cantidad monetaria que anualmente se ahorra la entidad como lo indica el sitio web en cuanto a servicios de energía, agua, por arriendo (m^2) y mobiliario cuando la entidad implemente la modalidad.

- ✓ **Selección de aspirantes**

Una vez ha culminado el plan de implementación de la estrategia de teletrabajo, es decir, la etapa de planeación general, sensibilización de la población, análisis, autoevaluación de la entidad y establecimiento de indicadores de control del proyecto, se realizó la convocatoria a funcionarios de planta de la entidad para quienes voluntariamente se presentaran, según los requisitos establecidos en la Resolución 1000-0042 del 14 de marzo " Por la cual se define el plan de acción para la implementación del teletrabajo en la Alcaldía Municipal de Ibagué" y los cargos establecidos en el componente organizacional del numeral 6.3.1, se realizó la selección de aquellos funcionarios, quienes mediante una entrevista (ver Anexo D) establecieron: actividades teletrabajables, análisis de factores complementarios, descripción física y tecnológica que permitió identificar el tipo de mobiliario y materiales de oficina que requieren para desarrollar las funciones teletrabajables

Las actividades teletrabajables que desarrollan cada uno de los funcionarios fueron posteriormente evaluadas y verificadas, para que cada uno de los postulados cumpliera con los requisitos establecidos, además se identificaron y determinaron los indicadores mediante los cuales se le realizará seguimiento y control a las funciones. A continuación, se muestra la tabla que resume las funciones establecidas como teletrabajables para cada uno de los funcionarios que cumplieron con los requisitos y sus respectivos indicadores de medición. (ver Tabla 5.)

Tabla 5. Indicadores establecidos para las funciones teletrabajables de cada uno de los aspirantes a la modalidad.

Marlly Moya Meneses				
Actividades del cargo (Lo que en realidad hace)	***Utiliza Tics***	***Evaluación con indicadores***	***Supervisión indirecta, no presencial***	***Aplica***
Absolver consultas, prestar asistencia técnica, emitir conceptos y aportar elementos de juicio,	Si	Memorando. Oficios y demás actos administrativos proyectados Mensualmente /Número de procesos o expedientes asignados para	Si	Si

elaborar los proyectos de fallo, resoluciones, autos y demás actos administrativos que permita las garantías constitucionales y las normas procesales en los procesos que corresponda.		consultas, asistencia técnica, proyectos de fallo, autos, actos administrativos.		
Fernando Hurtado Falla				
Recepción de los reportes de nómina de las i.e. por medio del software SAC	Si	Reportes por I.E= no. Reportes I.E*100/ reportes totales por I.E	Si	Si
Recepción de los reportes de nómina de las I.E. por medio del correo electrónico	Si	No. De reportes recepcionados dentro del tiempo establecido	Si	Si
Verificación de cada una de las novedades en el software humano del MEN de los 3650 funcionarios de la SEM	Si	No requiere	Si	Si
Informe de las novedades	Si	No requiere	Si	Si
Aplicación de las novedades (incapacidades, permisos, ley maria, ley de luto entre otras) en el software humano del MEN	Si	Novedades presentadas= no. Novedades *100/ reportes totales	Si	Si
Generación del informe y cargue de las novedades (acreedores y las novedades especiales) en la página web de la SEM	Si	Novedades cargadas= no. Novedades cargadas *100/ reportes totales	Si	Si
Generación de informes para el pago de parafiscales para docentes, administrativos colegios y planta de modernización (plataformas ACH Colombia y asopágos), es de aclarar que son tres nominas diferentes	Si	Pagos parafiscales generados= no. Pagos parafiscales generados *100/ pagos totales	Si	Si
Generación de informes (pagos cesantías) planta administrativos colegios y	Si	Pagos cesantías= No. Pagos cesantías generados *100/ pagos totales	Si	Si

modernización				
Generación de memorandos solicitando información sobre las novedades presentadas en el periodo a cada uno de los funcionarios que presentan estas novedades (entre otras más funciones que desempeño)	Si	No requiere	Si	Si
Johan Smith Valderrama				
Administración de base de datos (ORACLE), permisos, credenciales, creación objetos, configuración base de datos, copias de seguridad, modificación de objetos, migración de datos (AMBIENTE DE PRUEBAS)	Si	Tickets atendidos = No. de tickets resueltos dentro del tiempo establecido*100/ Número de tickets delegados.	Si	Si
Desarrollo de software (Utilidades de PISAMI), construcción de código, documentación, implementación y pruebas	Si	Solicitudes atendidas = No. de solicitudes resueltas dentro del tiempo establecido*100/ Número de solicitudes delegadas.	Si	Si
Administración de código fuente de PISAMI (ambiente de pruebas)	Si	Tickets atendidos = No. de tickets resueltos dentro del tiempo establecido*100/ Número de tickets delegados.	Si	Si
Administración de código fuente de PISAMI (ambiente de producción)	Si	Tickets atendidos = No. de tickets resueltos dentro del tiempo establecido*100/ Número de tickets delegados.	Si	Si
Soporte y mantenimiento de módulos de PISAMI (gestión documental – hoja de vida – soporte y tickets)	Si	Tickets atendidos = No. de tickets resueltos dentro del tiempo establecido*100/ Número de tickets delegados.	Si	Si
Administración y seguimiento de actualizaciones a nuevos desarrolladores sobre nuevos módulos de PISAMI (APIrestful)	Si	Inducciones realizadas = No. de inducciones realizadas dentro del tiempo establecido*100/ Número de desarrolladores vinculados.	Si	Si
Mabel Lobo Arteaga				

Elaborar de Plan de acción y plan indicativo.	Si	Porcentaje de avance trimestralmente (plan de acción)	Si	Si
Realizar seguimientos exportando información de las bases de datos del Sistema de control de procesos judiciales Softcon.	Si	No requiere	Si	Si
Elaborar, socializar mapa de corrupción del proceso gestión jurídica y reportar avances trimestrales.	Si	Porcentaje de avance trimestralmente (estrategias)	Si	Si
Elaborar y socializar Mapa de riesgos administrativos analmente del proceso de gestión jurídica.	Si	Porcentaje de cumplimiento anual	Si	Si
Dar trámite a correspondencia interna y/o externa cuando sea asignada por competencia a la función de asesor.	Si	Número de actos administrativos emitidos mensualmente/ Número de solicitudes o actos administrativos asignados	Si	Si
Margarita Cabrera de Pineda				
Elaborar y revisar jurídicamente, con el correspondiente visto bueno, los proyectos de actos administrativos que sean de competencia del Alcalde.	Si	Núm. de actos administrativos revisados y proyectados/ Núm. de actos administrativos asignados mensualmente	Si	Si
Sustanciar los proyectos de decisiones que le correspondan resolver al Alcalde	Si	Núm. de proyectos sustanciados/ Núm. de proyectos asignados mensualmente	Si	Si
Actualizar la base de datos de procesos, judiciales y reportar las contingencias de la entidad	Si	Núm. de actualizaciones realizadas/ Núm., de actualizaciones requeridas mensualmente	Si	Si
Marzia Barbosa				
Elaborar y revisar jurídicamente, con el correspondiente visto bueno, los proyectos de actos administrativos que sean de competencia del Alcalde.	Si	Núm. de actos administrativos revisados y proyectados/ Núm. de actos administrativos asignados mensualmente	Si	Si

Sustanciar los proyectos de decisiones que le correspondan resolver al Alcalde	Si	Núm. de proyectos sustanciados/ Núm. de proyectos asignados mensualmente	Si	Si

Fuente: El Autor.

Durante esta etapa final también:

Se llevaron a cabo capacitaciones las cuales desde la Dirección de Talento Humano han sido solicitadas a la ARL sobre la prevención y manejo de riesgos de situaciones en caso de accidente de trabajo, así como también a través de la Secretaría de las TIC, en cuanto a las políticas de seguridad y privacidad de la información para los aspirantes a teletrabajo.

Se realizaron visitas por parte de la ARL Colmena solicitadas por la dirección, para evaluar el estado y lugar de trabajo alterno en el cual los teletrabajadores desarrollarían sus funciones.

En mutuo acuerdo con las partes (jefe inmediato- teletrabajador), se firmó del acuerdo de voluntariedad con cada uno de los teletrabajadores mediante el cual además se establecen los días los cuales el teletrabajador desarrollará sus actividades fuera de la entidad. El Teletrabajador autoriza a la entidad y la administradora de riesgos laborales (ARL), para realizar visitas periódicas al lugar del teletrabajador, así como se compromete a hacer un uso acceso y uso adecuado de los sistemas informáticos y la información, para el desarrollo de sus actividades.

7. Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por cada una de las herramientas usadas y dando cumplimento a los objetivos propuestos es posible concluir que:

- La Administración Municipal se encuentra en la capacidad jurídica para una posterior implementación de la modalidad como una forma de organización laboral puesto que a nivel legal todos y cada uno de los postulados cumplen con lo establecido por la norma, además de cumplir con los requisitos establecidos en el art. 9 de la Resolución 1000-0042 del 14 de marzo de 2019 "Por la cual se define el plan de acción para la implementación del teletrabajo en la Alcaldía Municipal de Ibagué" haciendo posible puedan dar inicio a la prueba piloto los 6 funcionarios quienes voluntariamente se presentaron.

- La Alcaldía Municipal de Ibagué no cuenta con los recursos económicos para proveer a los teletrabajadores el mobiliario y equipos necesarios, y es por esta razón que no se encuentra en la capacidad tecnológica, ya que según como lo estipula la "Ley 1221 de 2008" bajo la cual se establecen normas para promover y regular el teletrabajo, articulo 6, numeral 7 "Los empleadores deberán proveer y garantizar el mantenimiento de los equipos de los teletrabajadores, conexiones, programas, valor de la energía, desplazamientos ordenados por él, necesarios para desempeñar sus funciones." Sí y solo si sea en mutuo acuerdo que el teletrabajador proporcione sus propias herramientas, tal y como fue el caso de la entidad.

- La entidad no se encuentra en la capacidad organizacional puesto que, a pesar de la respuesta positiva por parte de la entidad al firmar el pacto por el teletrabajo y la sensibilización realizada a los funcionarios, no se contó con el apoyo y acompañamiento suficiente por parte de la alta dirección, al igual que los resultados esperados al realizar la convocatoria para dar inicio a la prueba piloto ya que se esperaba un mayor número de colaboradores.

- Al momento de seleccionar al personal idóneo para aplicar a la estrategia de teletrabajo no es posible tener en cuenta los niveles directivo, ni auxiliar administrativo. El nivel directivo, por función inherente al cargo, requiere supervisar personal de la entidad. En el caso de los auxiliares administrativos, no son idóneos porque tienen contacto presencial con el cliente, es decir, el ciudadano.

- Los indicadores para este proyecto fueron creados con el fin de dar seguimiento a la modalidad durante su desarrollo y en caso de una futura adopción, permitiendo identificar si en realidad los beneficios proporcionados reflejan cambios positivos en la disminución del número de despidos o renuncias, porcentaje de espacio físico disponible en la entidad, conformidad de los teletrabajadores, productividad, y disminución de la huella de

carbono, así como para el teletrabajador, que permitan hacer un seguimiento y control de las funciones previamente establecidas, e indicar si este está cumpliendo o no.

- Dentro del análisis expuesto, se identificaron 8 riesgos durante el proceso de planeación de la modalidad, de los cuales solo 2 de estos son improbables: la capacitación al 100% de la población y el no cumplimiento de los requisitos para el beneficio propio o de terceros, con lo cual se tiene como opción de manejo aceptarlos; dando por concluido que de manera general es alto riesgo para el proceso de implementación de la modalidad, siendo que los demás si representan una probabilidad de ocurrencia mayor al ser probables.

8. Aportes y Recomendaciones

Este trabajo de grado entrega a la Alcaldía Municipal de Ibagué el plan para la implementación de la modalidad de teletrabajo bajo los lineamientos estipulados en el libro blanco "el ABC del teletrabajo" y la Guía para la de la administración del riesgo del MIPG que está compuesta por: cronograma de actividades, (diagrama Gantt y diagrama de flujo del proyecto), plan general para la implementación de la modalidad conformada por los indicadores de seguimiento, informe de conclusiones de la autoevaluación, matriz DOFA con sus respectivas estrategias, Balanced Scorecard y análisis de riesgo además de la divulgación en la entidad y aunque no hace parte del proyecto inicio formal de la modalidad.

Se recomienda para futuras convocatorias una sensibilización por grupos más pequeños permitiendo de esta manera que la información llegue a más funcionarios, así como capacitaciones exclusivamente dirigidas a la alta dirección, con el fin de informar permitiendo una mayor acogida y cumplimiento idóneo de las metas propuestas.

Con lo anterior, además se recomienda en una futura ocasión apropiarse de la estrategia buscando una reducción del hacinamiento presente en algunas de las secretarías, debido al gran número de personas que se encuentran en las oficinas, mejorando el clima laboral en la administración municipal. Es importante tener en cuenta que al implementar esta modalidad se contribuirá a la política cero papeles de la entidad puesto que con el uso de las Tics se busca una digitalización y sistematización de los procesos, facilitando no solo el desarrollo idóneo dentro de la entidad sino contribuyendo al mejoramiento de la percepción de la ciudadanía.

Se recomienda por ultimo hacer extensivas las licencias de seguridad y mantenimiento, así como destinar un piso presupuestal para la implementación de la modalidad, puesto que en ello se basa gran parte del éxito del desarrollo de la modalidad evitando una pérdida total o parcial de la información exponiendo información de la entidad, es decir se hace necesario establecer un mayor control en los equipos y en el mantenimiento que se les debe realizar.

9. Bibliografía

Alejandro Damián Rodríguez, J. D. (2017). Teletrabajadores: entre los discursos optimistas y los contextos precarizados. Una aproximación desde el caso argentino. *Revista Colombiana de Sociología, 40*(2), 47-66. doi:https://doi.org/10.15446/rcs.v40n2.66384

Battistutti, O. C. (2005). *Metodología de la programación, 3ra edición.* Alfaomega.

Boggino, F. (03 de 03 de 2013). Teletrabajo, una modalidad que suma adeptos. *LA NACION*. Obtenido de https://www.lanacion.com.ar/economia/empleos/teletrabajo-una-modalidad-que-suma-adeptos-nid1559385

Bogotá D.C. Alcaldía Mayor. (2016). Estudio Técnico para el Rediseño Institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno. Bogotá D.C. Obtenido de http://www.gobiernobogota.gov.co/sites/gobiernobogota.gov.co/files/documentos/estudio tecnico_sdg.pdf

Carlos Mario Zapata J., S. M. (2006). Reglas de consistencia. *REVISTA Universidad EAFIT, 42*, 40-59.

Córdoba, F. A. (2010). El Balanced Scorecard como herramienta de gestión en las organizaciones del siglo XXI. 123- 132. Universidad de San Buenaventura .

Cuevas, A. M. (26 de Enero de 2016). *Alcaldía Mayor de Bogotá D.C*. Obtenido de http://www.bogota.gov.co/content/temasdeciudad/gestionpublica/teletrabajo-distrital

Departamento Administrativo de la Función Pública. (Octubre de 2018). Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas. Bogotá D.C, Colombia.

Departamento de la Función Pública. (2018). *Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas.* Bogotá: Función pública .

Función Pública. (2019). *Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co

Gobierno de Colombia. (2019). *Portal Teletrabajo Colombia*. Obtenido de https://www.teletrabajo.gov.co/622/w3-propertyvalue-14893.html

Grupo Bancolombia. (agosto de 2019). *Negocios Pyme*. Obtenido de Claves del teletrabajo en Colombia: https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/sostenibilidad/claves-del-teletrabajo-en-colombia

Lopéz, C. P. (2005). *Muestreo estadístico: conceptos, estimadores y su distribución* . Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.

M. J. P. (07 de Marzo de 2014). El teletrabajo marca tendencia en España. *ABC*. Obtenido de https://www.abc.es/economia/20140307/abci-teletrabajo-crece-espana-201403061338.html#disqus_thread

Martino, V. D. (Septiembre de 2004). *EL TELETRABAJO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.* Obtenido de https://www.idrc.ca/

Mejía, M. R. (2007). El teletrabajo en el mundo y Colombia. *Scielo*, 29-42. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-85972007000100002&lng=es&tlng=es.

Melo, K. S. (2019). *Bogotá.* Obtenido de El Teletrabajo, una práctica laboral que avanza en Bogotá: https://bogota.gov.co/mi-ciudad/gestion-publica/teletrabajo-en-bogota

Min TIC, MinTrabajo. (s.f.). *LIBRO BLANCO.El abc del Teletrabajo en Colombia. v 3.0.* Bogota D.C.

Montoya Agudelo, C. A., & Bárbaro, J. C. (2011). El Balanced Scorecard como sistema de control y su aplicación como herramienta de evaluación en el ambiente bibliotecario. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35-47.

Norton, R. S. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action.* Harvard Business School Press.

Talancón, H. P. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 12*(1), 113-130.

Tamara Otzen, C. M. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Scielo*, 227-232.

UNIT. (2009). *Herramientas para la Mejora de la Calidad.* Montevideo- Uruguay: UNIT (Instituto uruguayo de Normas Técnicas).

Villota, M. (octubre de 2019). *Bogotá.* Obtenido de Actualmente la Alcaldía de Bogotá cuenta con 800 teletrabajadores: https://bogota.gov.co/mi-ciudad/desarrollo-economico/hay-800-teletrabajadores-en-bogota