



Evaluación del impacto en el desarrollo de un aplicativo para el acompañamiento de las labores diarias de la población de CORNARE, como consecuencia de la transformación de trabajo presencial a remoto.

Sandra Milena Aranzazu Gómez

Wilfredo Alberto Sánchez Aguilar

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Aburra Sur (Antioquia)

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

mayo de 2021

Evaluación del impacto en el desarrollo de un aplicativo para el acompañamiento de las labores diarias de la población de CORNARE, como consecuencia de la transformación de trabajo presencial a remoto

Sandra Milena Aranzazu Gómez

Wilfredo Alberto Sánchez Aguilar

Monografía presentada como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor(a)

Ricardo León Isaza David

Magíster en Ingeniería

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Aburra Sur (Antioquia)

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

mayo de 2021

## **Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para la culminación de nuestro proyecto, nos llenó de sabiduría y paciencia para lograr las metas propuestas.

También queremos dedicarlo a todas aquellas personas de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (CORNARE), que con su aporte y apoyo pudimos culminar con éxito este trabajo de investigación; dedicar también este logro a todos nuestros compañeros y familias por apoyarnos, aun cuando nuestros ánimos decaían. En especial, queremos hacer mención Sofhia, que siempre estuvo ahí para darnos palabras de apoyo e inspirarnos con su positivismo e inteligencia juvenil para renovar energías y impulsándonos a continuar el camino al éxito.

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi compañera Sandra, por el grado de compromiso que mostro y por la paciencia que me tuvo cuando creí desfallecer en las oscuras aguas del tema de este proyecto, gracias por todo el apoyo brindado y con el cual llegamos juntos a este logro.

Por último, queremos agradecer a los profesores de Uniminuto que impartieron sus conocimientos y enseñanzas, en especial al profesor Ricardo León Isaza David, quien con su sapiencia y apoyo nos guio a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscábamos.

## Contenido

Lista de tablas .....	7
Lista de figuras.....	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción .....	11
CAPÍTULO I .....	13
1 Planteamiento del problema.....	13
1.1 Descripción del problema .....	13
1.2 Formulación del problema .....	14
1.3 Justificación .....	15
1.4 Objetivos .....	16
1.4.1 Objetivo general.....	16
1.4.2 Objetivos específicos .....	16
CAPÍTULO II.....	17
2 Marco Referencial.....	17
2.1 Marco conceptual.....	17
2.2 Marco contextual .....	20
2.3 Marco legal .....	21
CAPÍTULO III.....	24
3 Diseño Metodológico.....	24
3.1 Línea de investigación institucional (Programa académico).....	24
3.2 Eje temático (Programa Institucional). .....	24
3.3 Enfoque de Investigación y paradigma investigativo (cuantitativo, cualitativo).....	25
3.4 Diseño de investigación. ....	25
3.5 Alcance .....	26
3.6 Población y muestra.....	26
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
Capítulo IV.....	29

4	Resultados y discusiones.....	29
4.1	Caracterización del impacto de la transformación del trabajo de presencial a remoto en la corporación. ....	29
4.2	Caracterización de los procesos que podrían llevarse al aplicativo y establecer su impacto. ....	31
4.3	Propuesta de valor sobre el desarrollo del aplicativo y su integración con los sistemas existentes. 32	
4.4	Evaluación del impacto en el desarrollo del aplicativo para el acompañamiento de las labores diarias de la población de CORNARE.....	36
	Conclusiones.....	40
	Referencias.....	41

## **Lista de tablas**

Tabla 1. Módulos o procesos y recursos necesarios. ....	33
Tabla 2. Cronograma de desarrollo de procesos o módulos. ....	35

## **Lista de figuras**

Figura 1. Nivel de satisfacción con el aplicativo. ....	36
Figura 2. Calidad de los servicios ofrecidos en el aplicativo.....	37
Figura 3. Nivel de adaptación. ....	37
Figura 4. Utilidad del aplicativo.....	38
Figura 5. Forma de utilización del aplicativo.....	39



## **Resumen**

La pandemia causada por el Covid 19 trajo consigo cambios para el empleo, obligando a adaptarse al trabajo en casa. Esta investigación busca conocer el impacto que tiene en la calidad laboral de los funcionarios de CORNARE la creación de un aplicativo que integre todos los servicios y herramientas necesarios para sus actividades diarias. Se opta por un enfoque cualitativo, con diseño fenomenológico, aplicando encuestas a 138 funcionarios de la Corporación. Dentro de los resultados se encuentra una alta aceptación de la idea de crear el aplicativo, además de la idea de que sería fácil de utilizar, y de mucha utilidad para ellos.

*Palabras clave:* Trabajo en casa, Aplicativo, Software, Digitalización, Pandemia, Adaptación.

## **Abstract**

The pandemic caused by Covid 19 brought changes to employment, forcing people to adapt to homework. This research seeks to know the impact that an application creation that seeks to integrate all the services and tools necessary for the daily activities of CORNARE officials. A qualitative approach is chosen, with a phenomenological design, applying surveys to 138 officials of the Corporation. Among the results is a high acceptance of the idea of creating the application, in addition to the idea that it would be easy to use, and very useful for them.

*Keywords:* Work at home, Application, Software, Digitization, Pandemic, Adaptation.

## **Introducción**

Tras haberse presentado la pandemia por causa del Covid 19, las empresas tuvieron que tomar decisiones sobre la manera en que sus empleados llevaban a cabo sus labores cotidianas, debido al confinamiento obligatorio decretado por la presidencia de la República, ya que la presencialidad acrecentaba la posibilidad de contagio. En consecuencia, se hace necesario que los funcionarios cumplan con sus actividades laborales desde sus casas.

Tomada esta decisión, surge otra problemática, y es que algunos procesos se realizaban de manera presencial por lo que hubo que utilizar nuevos métodos, en este caso digitales, para cumplir estos requerimientos. No obstante, esta solución trajo una dificultad, ya que no hay un método estandarizado para estas diligencias. Llevar esto a un aplicativo facilitaría la estandarización, además de la realización de dichos requerimientos.

Ahora bien, debido a que hay varios servicios y herramientas, se ha logrado crear o utilizar algunos aplicativos, lo que implica que cada persona tiene varios usuarios y contraseñas, lo cual genera incomodidad para los funcionarios. En coherencia con lo anterior, CORNARE ha pensado en la creación de un único aplicativo que incluya todos los servicios y herramientas necesarias para instaurar una autenticación centralizada garantizando a los funcionarios una mejor calidad laboral.

En el marco de la realización de esta idea, surge la pregunta por cuán útil, viable, aceptable y satisfactorio puede ser para los funcionarios, y qué dispositivo sería el más idóneo para la utilización de un aplicativo que abarque los conceptos mencionados.

Esta investigación se mueve por el interés de responder a estos cuestionamientos y, con el propósito de lograrlo, se desarrolla en diversos apartados: Planteamiento del problema, que pone en contexto al lector sobre la problemática con mayor profundidad. Justificación, que permite comprender por qué se lleva a cabo la realización, su utilidad y viabilidad. Objetivos, que orientan

los pasos que se darán en pro acciones que sirvan para resolver la problemática. Marco conceptual y contextual, que dan la información necesaria para entender los puntos en que se sustenta la investigación. Marco metodológico, que explica el enfoque y tipo de investigación y por qué se eligió. Luego están los resultados y discusiones y las conclusiones, donde se exponen los resultados obtenidos, su análisis y lo que significan.

## **CAPÍTULO I**

### **1 Planteamiento del problema**

#### **1.1 Descripción del problema**

A raíz de la actual situación, consecuencia de la pandemia que actualmente se afronta, han surgido alternativas para tratar de continuar con la normalidad, y para ello se ha tenido que adaptar a nuevas modalidades tanto en la cotidianidad como en las actividades laborales, entre las que se encuentra el trabajo en casa, en vista de esto las empresas o corporaciones se han visto en la necesidad de crear o potencializar herramientas para continuar con sus procesos productivos buscando minimizar el efecto de la nueva realidad. Es entonces donde surge la idea de considerar que herramientas pueden ser implementadas para cumplir con estos fines y en el caso particular de estudio, se analizará la creación de un aplicativo en la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (CORNARE), con el propósito de que este sea un sistema que sirva para el diligenciamiento de la información necesaria para la supervisión y la evaluación del trabajo en caso de cada una de las dependencias de la Corporación.

Motivado a la contingencia sanitaria ocurrida en el año 2020, a causa del virus COVID-19, se propone crear un aplicativo para la supervisión de las actividades diarias en la modalidad de trabajo en casa, además incluir en éste múltiples utilidades o funcionalidades para facilitar el trabajo presencial y en especial el trabajo remoto, entre estas se encuentran: Certificaciones Laborales, Colillas de pago, Bitácora de Trabajo, Solicitud de Viáticos, Inventario Individual de Almacén, Acceso al CORDC (Archivo virtual), Formato F-EA-02 para el registro de actividades de la Subdirección de Educación Ambiental y solicitud de transporte.

Considerando la creación del aplicativo, existe la posibilidad de plantear en un futuro la integración de otros aplicativos presentes en la Intranet de la Corporación, con el fin de hacer más amigable el ingreso a todas las funcionalidades disponibles para los funcionarios en el diario quehacer de sus labores. Teniendo en cuenta la transformación que el aplicativo puede experimentar con la integración de nuevas funcionalidades, es importante analizar el impacto que a futuro pueda tener en la Corporación y en los funcionarios, a partir de su implementación, y cuáles pueden ser los efectos que se cause en el seguimiento del desarrollo de actividades de los funcionarios y su respuesta al aplicativo.

## **1.2 Formulación del problema**

Con el inicio de la pandemia las actividades laborales que se venían realizando de forma cotidiana en la Corporación se vieron afectadas, y obligó a implementar cambios, entre estos la necesidad de realizar el monitoreo de las actividades de los funcionarios.

De momento, los aplicativos existentes no están adaptados completamente al trabajo desde casa, aunque se han implementado algunas estrategias.

Otro punto que se encuentra y representa un obstáculo para el desarrollo de las actividades con mayor eficacia es la ausencia de procesos estandarizados, lo que dificulta la comprensión de la forma de llevar a cabo un proceso u otro.

Un ejemplo de esto se presenta con las comisiones por los desplazamientos, el cual consta de dos formas de pago que son, cuando el desplazamiento es menor a 30 km y cuando es mayor a los 30 km. Para solicitar la aprobación de los viáticos, se debe soportar a través de un formato físico.

También se ha de tener en cuenta que hay ciertos formatos que no están estandarizados, por ejemplo, las bitácoras, ya que los campos a llenar suelen variar según quien lo llene. Además, cuando se llevaron a la virtualidad, se ha hecho común que las bitácoras requeridas a veces no se encontraban en el Drive. Se asume que no se subieron, pero los funcionarios argumentan que fueron borradas. Por último, considerar que algunos servicios que se ofrecen a través de los aplicativos presentan inconvenientes para la localización de los formatos, requiriéndose de la ayuda de otros funcionarios, como sucede con los formatos de permisos, vacaciones u otros.

Tras conocer estos puntos por mejorar, se aclara que la creación del aplicativo e integración con los demás buscan dar solución a estas situaciones, evitando llevar a cabo pasos innecesarios, facilitando procesos y ahorrando costos, ya que, por ejemplo, si los formatos se hacen virtuales, el gasto de papel disminuye considerablemente.

Partiendo de los puntos descritos anteriormente se plantea la siguiente pregunta orientadora ¿Qué impacto tendría un aplicativo que permita gestionar los procesos de apoyo en CORNARE para la transformación de trabajo presencial a remoto?

### **1.3 Justificación**

La aparición de la Pandemia en el mundo y el cumplimiento a mantener un distanciamiento social necesario para contener el contagio en la población, impulsó a optar por el trabajo remoto con la finalidad de seguir operando durante esta coyuntura; esto ha obligado a las empresas y corporaciones a nivel mundial a implementar nuevas estrategias o determinaciones a la hora de supervisar el trabajo remoto, para el caso de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (CORNARE), se plantea crear un aplicativo que pueda controlar las

actividades productivas de los funcionarios, así como incluir funcionalidades que ayuden a facilitar el trabajo presencial y remoto.

Con la creación de este aplicativo y la inclusión de diferentes funcionalidades, se hace necesario conocer el impacto a futuro de la implementación de este, porque de esta manera se podrá realizar un comparativo, para determinar si la productividad en la Corporación se ha visto afectada y de qué manera, y si es factible proponer que el trabajo remoto pueda continuar como una nueva forma laboral en la Corporación.

## **1.4 Objetivos**

### ***1.4.1 Objetivo general***

Evaluar el impacto en el desarrollo de un aplicativo para el acompañamiento de las labores diarias de la población de CORNARE, como consecuencia de la transformación de trabajo presencial a remoto, a través de un sondeo de percepción y proyección de sus potencialidades en sus usuarios directos.

### ***1.4.2 Objetivos específicos***

- Caracterizar el impacto de la transformación del trabajo presencial a remoto en la corporación.
- Caracterizar los procesos que podrían llevarse al aplicativo y establecer su impacto
- Elaborar una propuesta de valor sobre el desarrollo del aplicativo y su integración con los sistemas existentes.



## CAPÍTULO II

### 2 Marco Referencial

#### 2.1 Marco conceptual

A continuación, se exponen y explican algunos de los conceptos que permiten comprender aspectos del proceso de construcción del aplicativo, así como algunas diferencias que pueden permitir precisar puntos que modificarían las circunstancias legislativas o procesuales.

En primer lugar, se tiene el teletrabajo, el cual es definido como un empleo con actividades remuneradas dependientes del soporte de tecnologías de información y comunicación para la comunicación empresa-empleado, además de que no se requiere la presencia física en un sitio establecido como lugar de trabajo. (Artículo 2, Ley 1221 de 2008)

En este sentido, cabe considerar algunos aspectos como las ventajas y desventajas en los empleados, empleadores y la sociedad, en palabras de Loyo (2020):

“Ventajas trabajador:

- Equilibrio entre la vida laboral, personal y la familiar.
- Mayor disponibilidad de tiempo si se respeta la jornada y se respeta el derecho a la desconexión.
- No hay necesidad de desplazarse a otro lugar por lo cual se reducen los gastos.
- Acceso al trabajo para personas con discapacidades como las motrices.

Desventajas trabajador:

- Aislamiento del trabajador ya que la mayor parte del día está en contacto con un aparato tecnológico como computador, Tablet, celular, etc.
- Disminuye el desarrollo profesional.
- Favorece la desprotección de los derechos laborales del trabajador.

- Aumento de niveles de estrés.
- Los trabajadores se vuelven más propensos a enfermedades mentales como la ansiedad, la depresión, entre otras.

Ventajas empleador:

- Reducción de costos en arrendamientos de oficinas, amoblamiento, etc.
- Reducción de la inasistencia o ausentismo laboral.
- Aumento de la productividad del trabajador

Desventajas del empleador:

- Obstáculos para la supervisión de los trabajadores.
- La empresa debe brindar la formación necesaria a sus trabajadores para manejar las plataformas necesarias para el teletrabajo.

Ventajas para la sociedad:

- Reducción de gases contaminantes como el dióxido de carbono debido a la reducción del tráfico, lo cual beneficia al medio ambiente.
- Se disminuye el uso del papel pues ya se utilizan medios electrónicos para transmitir la información.

Desventajas para la sociedad:

- Aumento de la violencia intrafamiliar”.

Además, cabe tener en cuenta que labores relacionadas con la construcción, transporte, ganadería, agricultura, seguridad pública, hoteles, restaurantes y personal sanitario, no son viables para esta modalidad, mientras que labores vinculadas a la educación, consultoría, administración de datos, edición de texto, diseño gráfico, programación informática, consulta por medio

telefónico, traductores, telemarketing, vigilancia electrónica, marketing digital, diseño arquitectónico, entre otras, son compatibles con el teletrabajo (Loyo, 2020).

Por otro lado, asociado a este concepto está el de trabajo en casa, en la que se establece su definición como una modalidad temporal como consecuencia de las restricciones por la pandemia. En este caso, el contrato laboral se debe conservar tal como estaba y brindando las mismas garantías que se tenían antes de la pandemia. Por ejemplo, el salario no puede cambiar de manera unilateral (Portafolio, 2020).

Además, se tiene el concepto de Proceso de Negocio, que hace referencia a una disciplina administrativa, aplicable a cualquier empresa, que apoya el cumplimiento de objetivos estratégicos a través de procesos empresariales, buscando la multidisciplinariedad y con enfoque en evaluar cómo las personas y la tecnología puede ser aspectos que aportan a la organización. Como ventajas de aplicar estos procesos de gestión se encuentra que permite cambios ágiles y realistas en el tiempo, mejora el rendimiento y la efectividad, articula las estrategias con la ejecución, escuchar y resolver las opiniones y quejas de los clientes y reconocer qué sucede en el mercado (Barrera, Barrientos, Santiago y Canepa, 2018).

Por su parte, un Sistema de Información es un término que hace referencia a un conjunto de estrategias que buscan facilitar los procesos de utilización, recuperación y organización de los datos y la información. Para lograr eso, conecta diversos recursos como son las actividades, los datos y los recursos humanos e informáticos. Se encuentra varios tipos de información como son: los Sistemas de Procesamiento de Transacciones, es decir del funcionamiento interno de la empresa; Sistemas de Información Ejecutiva, que a través de información interna y externa revisa las variables gerenciales; Sistemas de Información Gerencial, que monitoriza toda la información

de la organización en general; y Sistemas de Soporte de Decisiones, enfocadas en la información de adentro y de afuera de la empresa para orientar la conducción de la organización (Mintic, 2021).

Por último, el concepto de Sistemas de Apoyo a la Gestión, el cual hace referencia a un software que facilita el proceso de gestión. En general, se puede utilizar para distintos tipos de gestión, por ejemplo, de recursos humanos, de proyectos, de recursos físicos, de turnos en hospitales, entre otros. En muchas organizaciones, estos sistemas son el paso de procesos manuales a procesos automatizados, de forma que el esfuerzo se disminuye mucho, dando lugar a una mayor agilidad y ahorro de costos; mientras que para otras organizaciones estos sistemas representan una actualización de los anteriores o la inclusión de un software, bien sea que ya existiera o uno creado para el objetivo de ser agregado a la gestión de la empresa (Methol, 2006).

En el presente trabajo, este término se ajusta al aplicativo, que además de ser nuevo y creado para CORNARE específicamente, integra los sistemas anteriores. Por tanto, será un conglomerado de módulos que busca sistematizar los procesos que antes de la pandemia se hacían manualmente, además de facilitar las tareas diarias de los funcionarios.

## **2.2 Marco contextual**

Actualmente en la empresa el teletrabajo ha sido una opción que se ha tenido en cuenta y que se busca implementar, sin embargo, todavía no se ha aplicado. Por tanto, la modalidad que se está ejerciendo es trabajo en casa, sin cambios en el contrato. Esto ha requerido el traslado de algunos equipos y suministros como sillas y escritorios.

Dichos cambios en la presencialidad, ha llevado a la necesidad de garantizar nuevas maneras de acceder a la información útil para llevar a cabo las labores cotidianas relacionadas con sus funciones, digitalización de todos los registros documentales de los usuarios que atiende la

corporación, la solicitud de servicios por parte de los funcionarios, como lo son la solicitud de transporte, de viáticos y otros.

Además, ha aparecido el reto de saber, y de alguna manera vigilar, que los funcionarios estén en su horario laboral, asistan a los lugares que se les indica y que sus metas se cumplan.

Estos aspectos se distribuyen en los diferentes módulos del aplicativo que se quiere implementar por la aparición de la pandemia, buscando solucionar las dificultades mencionadas. Además, se busca la creación de un aplicativo único en el que se están integrando los aplicativos ya existentes, ya que el tener diversos aplicativos incluye tener diferentes usuarios y contraseñas, por lo que tener un solo aplicativo permitiría el uso de un único usuario y contraseña.

Es importante destacar que en la Corporación antes de la aparición de la pandemia ya se veía estudiando la posibilidad de implementar el teletrabajo, se estaban adelantando estudios sobre las condiciones que tenían que cumplir tanto los funcionarios como el espacio físico que deberían tener dispuestos para optar al cambio de la modalidad presencial al teletrabajo, todos estos esfuerzos por los momentos se han pospuesto a razón del cambio tan imprevisto por la aparición de la pandemia, obligando a tomar a la entidad otras medidas para afrontar estos cambios en la modalidad del trabajo.

### **2.3 Marco legal**

La legislación vigente en Colombia en materia de teletrabajo es amplia y pretende abarcar todos los ámbitos posibles en materia de protección de los derechos de los trabajadores. A nivel internacional la entidad responsable de fomentar el teletrabajo y reglamentarlo ha sido la Organización Internacional del Trabajo OIT, destacando que se desarrolla en cualquier lugar que sea fuera de las instalaciones de la empresa y el uso de la tecnología para facilitar la comunicación.

En Colombia el Teletrabajo se encuentra regulado por la Ley 1221 del 2008 y el decreto 884 del 2012 que la reglamenta.

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

El Decreto 884 de 2012: Especifica las condiciones laborales que rigen el teletrabajo en relación de dependencia, las relaciones entre empleadores y Teletrabajadores, las obligaciones para entidades públicas y privadas, las ARL y la Red de Fomento para el teletrabajo. Así mismo establece los principios de voluntariedad, igualdad y reversibilidad que aplican para el modelo.

Resolución 2886 de 2012: define las entidades que hacen parte de la Red de Fomento del Teletrabajo y las obligaciones que les compete. (minTic, 2021)

Proyecto de Ley 352 de 2020 en Senado y 429 de 2020 en Cámara. Por el cual se “regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones, busca dar normas claras a las personas que hacen uso de esta figura.

Decreto No. 457 del 22 de marzo de 2020. Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público.

Decreto 417 del 17 de marzo del 2020. Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el Territorio Nacional.

Presidencia de la República. Directiva 02 de 2020, medidas para atender la contingencia generada por el COVID-19 a partir del uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

Congreso de la República. Directiva 002 de 2020, medidas preventivas para la contención del COVID-19.

Orientaciones para la prevención. Orientaciones para la prevención, contención y mitigación del coronavirus Covid-19 en personas adultas mayores, centros de vida, centros día, y centros de protección de larga estancia para adultos mayores. Lineamientos de prevención de contagio por Covid-19

Lineamientos de prevención de contagio por Covid-19 y atención en salud para las personas con discapacidad, sus familias, las personas cuidadoras y actores de la salud.

Resolución No 470 del 20 de marzo de 2020. Por la cual se adoptan las medidas sanitarias obligatorias de aislamiento preventivo de personas adultas mayores en centros de larga estancia y de cierre parcial de actividades de centros vida y centros día.

Resolución No. 407. Por la cual se modifican los numerales 2.4 y 2.6 del artículo 2 de la Resolución 385 de 2020, por la cual se declaró la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional.

## CAPÍTULO III

### 3 Diseño Metodológico.

#### 3.1 Línea de investigación institucional (Programa académico).

El trabajo de grado se enfoca en la línea de investigación institucional “Gestión Estratégica para la Globalidad”, sublínea de Administración Estratégica para la Globalidad (Quintero, 2012).

#### 3.2 Eje temático (Programa Institucional).

La sublínea de Administración Estratégica para la Globalidad perteneciente al programa de Especialización en Gerencia de Proyectos adscrito a la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de Uniminuto, Centro Regional Aburrá Sur, tiene el objetivo de reconocer los diversos procesos de desarrollo empresarial al sur del Valle de Aburrá, como resultado del análisis del entorno vital de los estudiantes, así como de la participación de estos en la economía de su ecosistema circundante. También se busca conocer las circunstancias regionales, nacionales e internacionales para la implementación de los aprendizajes adquiridos (Quintero, 2012).

Teniendo en cuenta la intención de aportar al desarrollo empresarial a nivel nacional y departamental, se plantean algunas cuestiones sobre la investigación del tema en profundidad:

- ¿Cómo se articula el factor de gestión humana en el desarrollo empresarial?
- ¿Cómo pueden fomentarse las políticas de desarrollo empresarial en consonancia con el desarrollo social?
- ¿Cómo influye el desarrollo empresarial en los cambios geopolíticos a nivel regional?



Preguntas como estas dan lugar a progreso respecto a la información sobre la temática, efectos e implicaciones, para luego permitir la creación de estrategias que integren el desarrollo empresarial a los contextos de responsabilidad social y desarrollo sostenible.

### **3.3 Enfoque de Investigación y paradigma investigativo (cuantitativo, cualitativo).**

La presente investigación se rige por el paradigma cualitativo. Esto se debe a que la información que se busca no es de tipo numérico ni estadístico, sino cualidades o situaciones que deben ser descritas con significados verbales, no cuantificables (Hernández y Mendoza, 2018).

Este paradigma es idóneo para la presente investigación, ya que permite conocer no solamente si los funcionarios están de acuerdo o no, o si les ha sido útil o no el aplicativo, sino que también da lugar a comprender algunas de las causas o situaciones que todavía se deben tener en cuenta para que el aplicativo sea una mejor herramienta de trabajo. En otras palabras, la situación se podrá entender no desde mera estadística de satisfacción, sino desde el contexto y la perspectiva de los funcionarios.

### **3.4 Diseño de investigación.**

Este proyecto se lleva a cabo con un diseño fenomenológico, lo que significa que lo que se pretende es estudiar un fenómeno particular, conociendo la perspectiva de aquellos que la vivencian o se ven inmiscuidos en las consecuencias de esta. El objetivo con estas es explorar, describir y comprender la esencia de un fenómeno desde las experiencias comunes de los individuos. Este diseño tiene dos posibles enfoques: fenomenológico hermenéutico, que se enfoca en la interpretación de los acontecimientos de los individuos. Y el fenomenológico empírico, que se enfoca en describir la experiencia vivida por el sujeto, sin interpretarla. (Hernández y Mendoza, 2018).

En coherencia con el objetivo de la investigación, lo que se busca es conocer la afectación del cambio de tipo de trabajo de presencial a virtual y por el aplicativo. Por tanto, el diseño hermenéutico empírico es el adecuado, ya que no se busca conocer la causa de la vivencia de los funcionarios, puesto que se entiende que dicha causa es el cambio, sino que se quiere describir y comprender qué es lo que están viviendo los trabajadores, cómo le ha sido de utilidad el aplicativo o no.

### **3.5 Alcance**

Crear un aplicativo para la supervisión de las actividades diarias en la modalidad de trabajo en casa, además incluir en éste múltiples utilidades o funcionalidades para facilitar el trabajo presencial y en especial del trabajo remoto.

Considerando la creación del aplicativo, existe la posibilidad de plantear en un futuro la integración de otros aplicativos presentes en la Intranet de la Corporación, con el fin de hacer más amigable el ingreso a todas las funcionalidades disponibles para los funcionarios en el diario quehacer de sus labores. Teniendo en cuenta la transformación que el aplicativo puede experimentar con la integración de nuevas funcionalidades, es importante analizar el impacto que a futuro pueda tener en la Corporación y en los funcionarios, a partir de su implementación, y cuáles pueden ser los efectos que se cause en el seguimiento del desarrollo de actividades de los funcionarios y su respuesta al aplicativo.

### **3.6 Población y muestra**

La población corresponde a la totalidad de los funcionarios de CORNARE, que corresponde a 369, de donde 218 son vinculados y 151 son colaboradores, los cuales están percibiendo los cambios de trabajo presencial a trabajo en casa y del aplicativo que se propone

crear a consecuencia de ese mismo cambio. De estos, se logró aplicar la encuesta a 138 funcionarios, de los 369 lo que representa una muestra de 37,4% del total de la población. Estos representan la muestra, ya que la condición para considerarlos al momento de recaudar la información es ser funcionario de CORNARE y estar utilizando el aplicativo.

Si bien el interés es conocer la afectación en todos los funcionarios de CORNARE, se entrevistó solo al coordinador y a la supervisora de la oficina de sistemas ya que tienen conocimiento de las quejas, reclamos y necesidades de los funcionarios en general.

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Las técnicas de recolección de datos escogidas para la presente investigación corresponden a la entrevista semiestructurada y a la encuesta de satisfacción.

La entrevista es un instrumento que se define como una conversación en la cual se intercambia información entre quien entrevista y quien es entrevistado. En el caso de las investigaciones cualitativas las investigaciones tienden a ser más profundas, informales y abiertas. Hay 3 tipos de entrevista según su apertura: las estructuradas, donde el entrevistador se ciñe a unas preguntas preestablecidas y ordenadas. Las semiestructuradas, en las que hay una guía de preguntas, pero el entrevistador tiene libertad de planear nuevas preguntas de acuerdo a las respuestas que el entrevistado brinde. Por último, se tienen las entrevistas no estructuradas, las cuales se guían por la temática específica, pero el entrevistador tiene libertad completa para hacer preguntas que aporten a recolectar la información. (Hernández y Mendoza, 2018).

Con base en esto, el tipo de entrevista que se escoge para recolectar la información del coordinador y la supervisora de la oficina de sistemas es semiestructurada, quienes informan de las condiciones actuales, lo que permite crear preguntas frente a aspectos concretos, sin embargo,

también hay factores que no se conocen, y es posible que durante la entrevista se considere pertinente profundizar en dichos puntos.

Ahora bien, las encuestas de satisfacción son un instrumento de recolección de datos que incluye un cuestionario, preguntas que hagan alusión a la satisfacción que han tenido ciertas personas frente a una situación o para saber cuál es su opinión sobre ella. En este caso, hay dos tipos de preguntas: Preguntas cerradas, que incluyen unas respuestas preestablecidas, una o varias de las cuales tienen que ser elegidas por quien la está respondiendo. Y preguntas abiertas, en que la respuesta no está predispuesta, sino que depende de la perspectiva y palabras que quien contesta quiera dar. (Hernández y Mendoza, 2018)

Es esta investigación se escoge realizar una encuesta con preguntas abiertas y cerradas. Ya que además de conocer el grado de satisfacción, se busca que los funcionarios expresen también en sus palabras por qué se sienten o no satisfechos, además de dar sus opiniones. Dicha encuesta será creada por los investigadores, de manera que esté más enfocada en la temática específica, considerando, además, detalles relacionados con el entorno actual de los funcionarios.

Se pretende aplicar este instrumento a la totalidad de funcionarios, sin embargo, en función del tiempo, se podría considerar la opción de aplicarlo a una mayoría, dando lugar a que algunos funcionarios no lo respondan.

## Capítulo IV

### 4 Resultados y discusiones

#### 4.1 Caracterización del impacto de la transformación del trabajo de presencial a remoto en la corporación.

Antes de la aparición de la pandemia, en la Corporación la gran mayoría de las actividades se venían realizando de manera presencial, sobre todo las que estaban relacionadas con las solicitudes de los funcionarios, como lo eran las certificaciones laborales, solicitud de viáticos, entre otros. Debido a las restricciones sanitarias producto de la Pandemia por el virus COVID-19 es necesario realizar una transformación en la dinámica de trabajo que se venía realizando en la Corporación, por lo que se plantea proponer una herramienta o aplicativo que pueda facilitar el seguimiento y funcionamiento de las labores que se realizaban de manera presencial. Pensando en los requerimientos de varios procesos que se desarrollan en CORNARE, los que formarían parte del aplicativo serían:

- Certificaciones Laborales: el cual permitiría descargar los certificados laborales y de prestación de servicios tanto a los funcionarios como a los colaboradores.
- Colillas de pago: permitirá a los funcionarios descargar sus colillas quincenales y de fin de mes.
- Bitácora de Trabajo: para el registro de actividades diarias por parte de los funcionarios con los respectivos soportes, para la verificación por parte de la Unidad de Gestión Humana, Control Interno y Entes de Control.
- Viáticos: que permita el registro, aprobación y pago de los viáticos generados por las comisiones de los funcionarios.

- Inventario Individual de Almacén: para que cada funcionario tenga conocimiento de los equipos o mobiliario que este cargado a su nombre.
- Acceso al CORDC : módulo para consultar información compartida en la intranet corporativa.
- F-EA-02: formato para el registro de actividades de la Subdirección de Educación Ambiental.
- Solicitud de Transporte: el cual permitiría sistematizar el proceso completo desde la solicitud del servicio por parte de los jefes de dependencia, hasta la programación semanal del parque automotor para las salidas a campo de los funcionarios.
- F-GH-24 Solicitud de Licencias, Permisos y Compensatorios: como su nombre lo indica este módulo serviría para gestionar la solicitud de licencias, permisos y compensatorios que pueda necesitar alguno de los empleados de la corporación.
- Solicitud de aforo en los buses y oficinas: debido a que es necesario conservar el protocolo de bioseguridad con respecto a los aforos en las oficinas, puede incluirse un módulo donde cada funcionario indique el día de asistencia a realizar labores de oficina cuando sea necesario o cuando tenga proyectado salida a campo y por lo que la corporación dispone de transporte para sus funcionarios, esta sería una forma eficiente de controlar dichos aforos.

De igual manera se pretende realizar el análisis del impacto que estas funcionalidades del aplicativo puedan tener en el proceso de virtualización dentro de la Corporación, con la finalidad de hacer un comparativo entre los procesos que se venían realizando de forma presencial y los que se proponen involucrar en el aplicativo, camino a la virtualización.

## **4.2 Caracterización de los procesos que podrían llevarse al aplicativo y establecer su impacto.**

Además de los módulos que se plantean desarrollar inicialmente en un aplicativo de servicios para los funcionarios de CORNARE, las directivas de la corporación se interesan en que también puedan incluirse otros aplicativos que hacen parte de la Intranet Corporativa, buscando la autenticación centralizada en los diferentes procesos, para evitar tener que introducir sus credenciales de forma separada en cada uno de estos servicios o módulos, por lo cual es válido proponer incluir:

- MapGis: Sistema de información Geográfico (SIG), utilizado para la visualización de mapas y el análisis de varios trámites de los diferentes grupos y oficinas de la corporación.
- Connector: Aplicativo de gestión documental, donde se encuentra la información documental y técnica de cada uno de los tramites que se manejan en la corporación, los cuales se organizan en diferentes índices entre los que se encuentran (número de expediente, radicado, nit, usuario, cedula, entre otros), de todas las sedes regionales y principal.
- SUMATI: Este módulo hace parte de la oficina de informática y es utilizado para reportar alguna falla, incidente o problema con los links, aplicativos o los equipos de computación de los funcionarios.

Esto con el propósito de crear un software que sea más eficiente y práctico, y de conocer el impacto de la implementación de este en las actividades diarias laborales de los funcionarios de CORNARE.

### **4.3 Propuesta de valor sobre el desarrollo del aplicativo y su integración con los sistemas existentes.**

Respecto al valor monetario del aplicativo y su integración con otros aplicativos de la Intranet corporativa, se plantea la necesidad de utilizar un personal específico, dependiendo del módulo que se planea desarrollar. Entre el grupo de profesionales se encuentran abogados, técnicos, desarrolladores, jefes de los procesos y el director de la corporación.

La forma de inversión sería a partir de un contrato para el desarrollador que se renovaría cada 6 o 9 meses dependiendo las necesidades y los requerimientos, así como de la aprobación del director de CORNARE. De igual manera estaría la participación del coordinador de la oficina de sistemas y dos profesionales de esta, los dueños de los procesos o módulos y, como último, el director quien dará el visto bueno y la aprobación.

La estimación del tiempo, **según la necesidad de CORNARE** es de 18 meses de acuerdo con el cronograma. En este tiempo se busca no solo el desarrollo de la aplicación, sino la integración con otros aplicativos, de manera que al loguearse una vez, se tenga acceso a todos los servicios ofrecidos por la empresa y los aplicativos de uso diario en las tareas laborales de los funcionarios.

Para lograr la propuesta de valor, se necesitará evaluar los costos de cada proceso de manera que se deberá recurrir a consultar con los dueños de los procesos para conocer las necesidades y los protocolos necesarios para desarrollar el módulo del aplicativo, tomando en cuenta qué variables generarán un costo económico.

Con el uso del aplicativo se busca integrar los procesos más necesarios dentro de las labores cotidianas y todos los servicios que presta la entidad. Para ello se presenta el siguiente cronograma de módulos y requisitos necesarios para el desarrollo de este.



**Tabla 1.** Módulos o procesos y recursos necesarios.

	<b>Procesos o Módulos</b>	<b>Dependencia</b>	<b>Recursos</b>
1	Certificaciones Laborales	Gestión Humana y Organizacional	Profesional Especializado Grado 19 + Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
2	Colillas de pago	Subdirección General Administrativo y Financiero	Profesional Especializado Grado 19+
3	Bitácora de Trabajo	Gestión Humana y Organizacional/Oficina de Control Interno	Profesional Especializado Grado 19+Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
4	Viáticos	Subdirección General Administrativo y Financiero / Oficina de Control Interno	Profesional Especializado Grado 19+Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
5	Inventario Individual de Almacén	Almacén	Profesional Especializado Grado 17 + Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
6	Acceso al CORDC	Documental	Profesional Especializado Grado 14+ Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador

---

7	F-EA-02: Formato para el registro de actividades de la Subdirección de Educación Ambiental.	Subdirección General de Educación y Participación Socio ambiental	Profesional Especializado Grado 19 + Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
8	Solicitud de Transporte	Logística y mantenimiento de sedes	Profesional Especializado Grado 19 + Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
9	F-GH-24 Solicitud de Licencias, Permisos y Compensatorios	Gestión Humana y Organizacional	Profesional Especializado Grado 19 + Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
10	Solicitud de aforo en los buses y oficinas	Gestión Humana y Organizacional	Profesional Especializado Grado 19 + Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
11	Connector	Oficina de Sistemas	Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
12	MapGis	Oficina de Sistemas	Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador
13	SUMATI	Oficina de Sistemas	Profesional Especializado grado 19 - Desarrollo TIC+ Profesional Especializado grado 14 - Desarrollo TIC+Analista Desarrollador

---

**Tabla 2.** Cronograma de desarrollo de procesos o módulos.

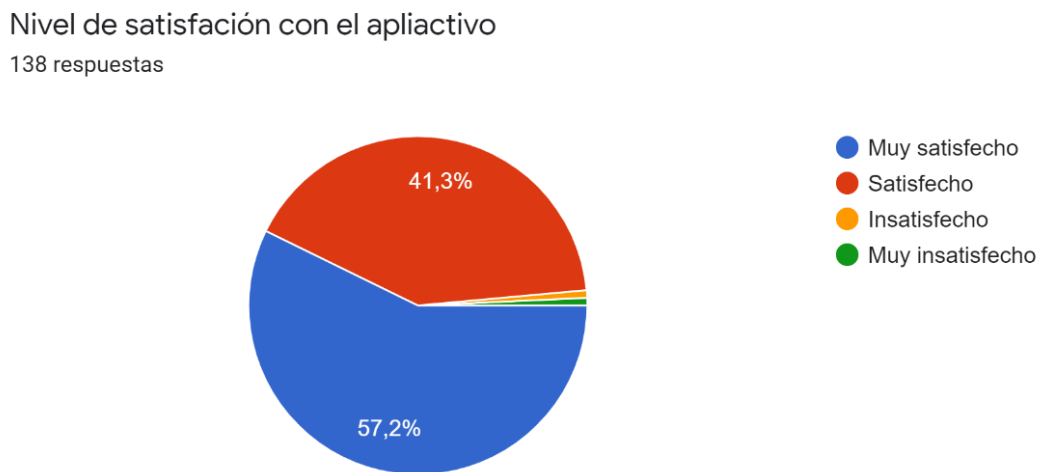
Procesos o Módulos	Tiempo (meses)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bitácora de Trabajo	■	■																
Acceso al CORDC 01	■																	
Viáticos		■	■															
Colillas de pago			■	■														
Certificaciones Laborales				■	■													
Inventario Individual de Almacén					■	■												
F-EA-02: Formato para el registro de actividades de la Subdirección de Educación Ambiental.						■	■											
Solicitud de Transporte							■	■										
F-GH-24 Solicitud de Licencias, Permisos y Compensatorios									■	■								
Solicitud de aforo en los buses y oficinas											■	■						
Connector												■	■					
MapGis														■	■			
SUMATI																	■	■

#### 4.4 Evaluación del impacto en el desarrollo del aplicativo para el acompañamiento de las labores diarias de la población de CORNARE.

Se logró aplicar la encuesta a 138 funcionarios, de los 369 lo que representa un 37,4% del total de la población. Si bien no se requiere que sea una población representativa, cabe considerar este dato como un elemento adicional que puede ayudar a entender el alcance que se tuvo.

Ahora bien, se encontraron los siguientes resultados en la satisfacción de los funcionarios.

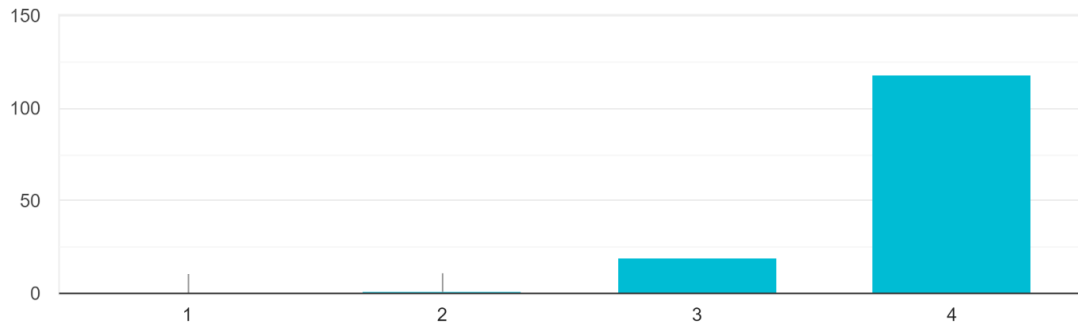
Respecto al nivel de satisfacción con el aplicativo, se logró evidenciar que casi la totalidad de los funcionarios estarían satisfechos con la implementación del aplicativo. Valga aclarar que más de la mitad tendría un grado de satisfacción mayor que el resto, como se muestra en la Figura 1.



**Figura 1.** Nivel de satisfacción con el aplicativo.

Por otro lado, se halló que la calificación de los servicios que brindaría el aplicativo es superior a 3 de 4, y para una parte significativa de los funcionarios, el servicio de muy alta calidad. (Véase Figura 2)

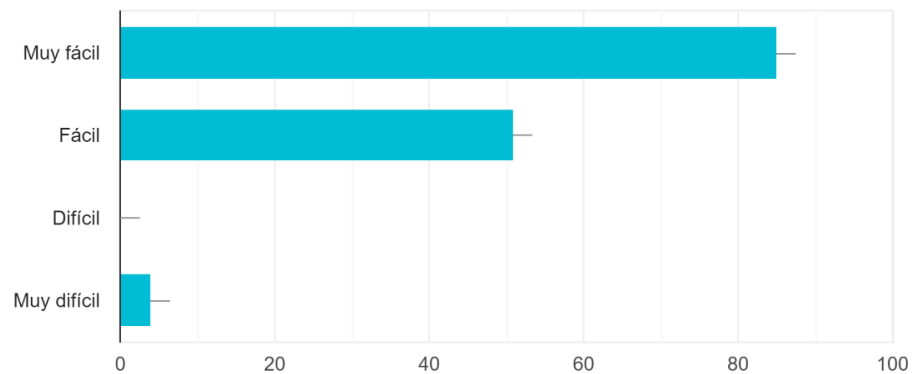
Califique del 1 a 4 los servicios ofrecidos por el aplicativo, donde 1 es la calificación mas baja  
138 respuestas



**Figura 2.** Calidad de los servicios ofrecidos en el aplicativo.

Respecto a la adaptación al aplicativo, se encuentran algunos funcionarios para quienes el aplicativo sería de difícil manejo, ya que no tienen contacto frecuente con la tecnología. No obstante, para los demás el aplicativo sería de fácil o muy fácil manejo, siendo esta última opción con la que más de acuerdo estaban. (Ver Figura 3)

Nivel de adaptación al aplicativo  
138 respuestas

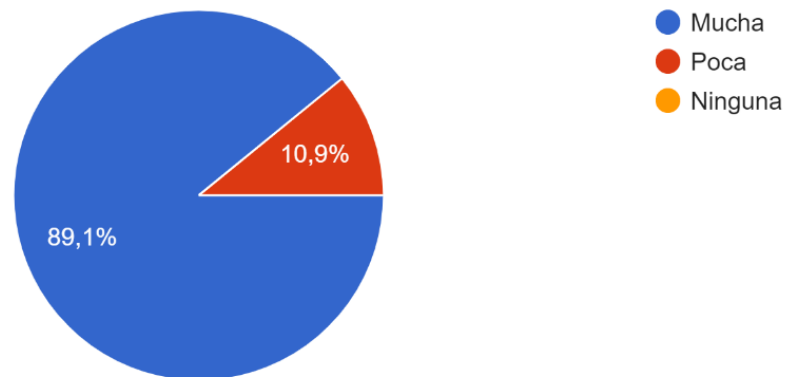


**Figura 3.** Nivel de adaptación.

En referencia a la utilidad, se muestra que gran parte de los funcionarios están de acuerdo sobre que la utilidad que el aplicativo representaría es mucha, y unos pocos consideran que la utilidad sería poca. No se encuentra nadie que lo considere totalmente inútil. (Mirar Figura 4).

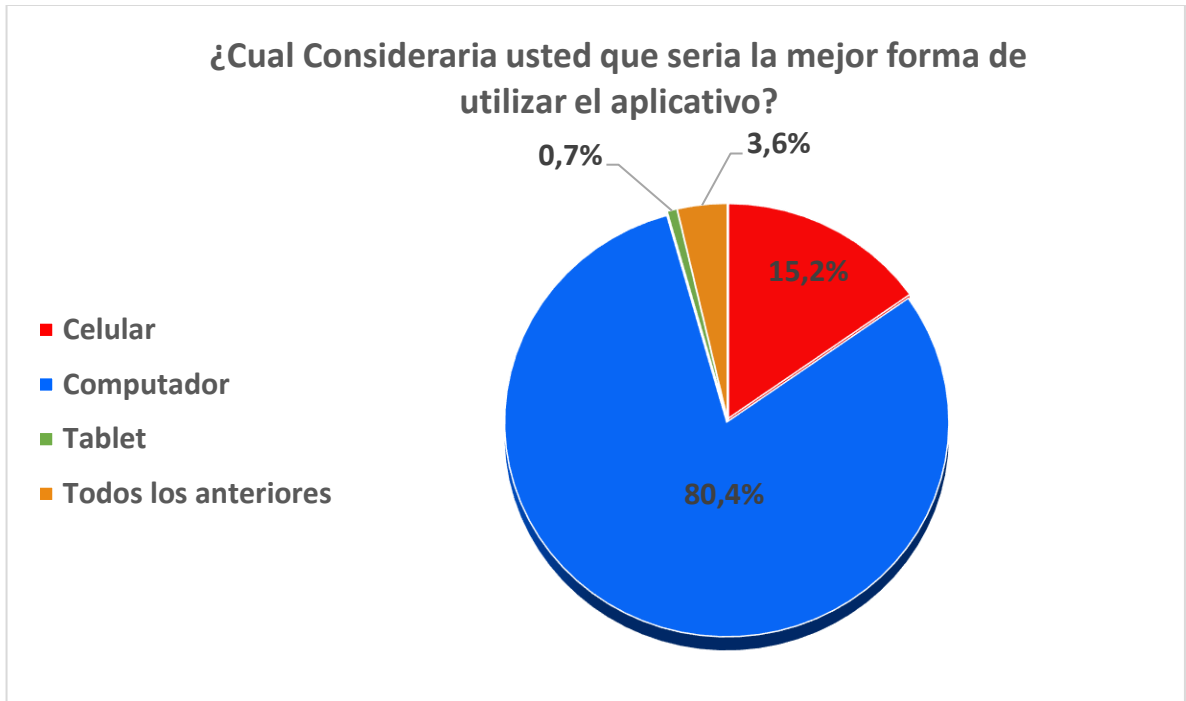
¿Que utilidad tiene el aplicativo para sus labores diarias?

138 respuestas



**Figura 4.** Utilidad del aplicativo.

Por último, la Figura 5 muestra que la manera en que mayormente se considera que el aplicativo tendría más eficacia es por medio del computador, seguido por el celular. La idea de que en todos los dispositivos funcionaría bien está en una pequeña parte de la población, y muy pocos piensan que sería más viable utilizarlo a través de una Tablet.



**Figura 5.** Forma de utilización del aplicativo.

## Conclusiones

A continuación, se exponen las conclusiones con base en los resultados obtenidos, respondiendo a los objetivos específicos y luego dando respuesta al objetivo general.

- El impacto que tendría el aplicativo sería alto, ya que facilitaría el acceso a servicios como certificaciones, colillas de pago, bitácora de trabajo, y demás herramientas para las actividades diarias.
- Dentro de los procesos que se pueden incluir en el aplicativo son MapGis, Connector y SUMATI, además de los módulos que se buscan integrar desde el inicio.
- La estimación de tiempo corresponde a 18 meses según la necesidad de CORNARE, se plantea durante este tiempo contratar un desarrollador con contrato renovable cada 6 meses, y se incluyen abogados y técnicos, además de los jefes de los procesos y el director de la corporación.
- Los funcionarios encuestados muestran un alto grado de satisfacción aceptación y adaptabilidad frente a la idea del aplicativo que incluya todos los módulos y servicios que ya se vienen realizando por medio de diferentes aplicativos. Por tanto, CORNARE está interesada en el desarrollo del aplicativo, aunque aún tiene algunas incertidumbres por falencias en el entendimiento del impacto para la corporación.



## Referencias

- Barrera, R. A., Barrientos, V., Santiago, J. del C. y Canepa, A. (2020). Gestión de procesos de negocio. Año 14, número 32, marzo-junio 2018, pp. 43-48. issn: 2007-1760 (impreso), 2448-9026 (digital). doi: 10.30973/inventio/2018.14.32/8.  
<http://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/564/1053>
- Hernández, R y Mendoza, C. P. (2018) Metodología de la investigación. La rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. ISBN: 978-1-4562-6096-5.
- LEY 1221 DE 2008. Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 47.052 de 16 de julio de 2008.  
[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1221\\_2008.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1221_2008.html)
- Loyo, J. A. (2020) "¿Qué es el Teletrabajo y sus implicaciones?" - Rutas y Retos de Legalidad.  
[Vídeo] <https://www.youtube.com/watch?v=8BRcJz7Tdpw>
- Methol, R. (2006) "SAG globulus": Sistema de Apoyo a la Gestión de Plantaciones de Eucalyptus globulus. Serie Técnica N° 158. ISBN: 9974-38-223-8.  
<http://www.inia.uy/Publicaciones/Documentos%20compartidos/18429140709144535.pdf>
- Mintic (2021) Sistemas de Información. [www.mintic.gov.co](http://www.mintic.gov.co) <https://www.mintic.gov.co/gestion-ti/Gestion-IT4+/Sistemas-de-Informacion/>
- Portafolio (2020) Colombianos: con trabajo en casa, pero no teletrabajando. [www.portafolio.co](http://www.portafolio.co) .  
<https://www.portafolio.co/economia/empleo/colombianos-con-trabajo-en-casa-pero-no-teletrabajando-541509>

Quintero, S. M. (2012) Gestión Estratégica para la Globalidad: Línea de Investigación Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Uniminuto Bello. [Tesis: Uniminuto]  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5695/TAE\\_QuinteroPuertaSandraMilena\\_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5695/TAE_QuinteroPuertaSandraMilena_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y)