

**Propuesta para Mejorar la Gestión Administrativa de los Viajes  
en el Proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam**

Nelson Humberto Gutiérrez Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECAEN

Maestría en Administración de Organizaciones

Bogotá - Colombia

Octubre de 2021

**Propuesta para Mejorar la Gestión Administrativa de los Viajes  
en el Proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam**

Nelson Humberto Gutiérrez Rodríguez

**Trabajo de Grado Modalidad Proyecto Aplicado para Optar al Título de  
Magister en Administración de Organizaciones**

Asesor:

Dr. Luis Carvajal

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECAEN

Maestría en Administración de Organizaciones

Bogotá - Colombia

Octubre de 2021

## Dedicatoria

*A mi padre...* No pensé que estuviese escribiendo este texto para honrar y recordar tu memoria, hubiese preferido que estuvieses a mi lado, guiándome y recordándome lo orgulloso que estás, todo sería diferente.

Mis pensamientos y todo aquello que quiero expresar se truncan por el dolor de tu partida; hoy día, valoro esos bellos momentos, esos abrazos y besos que extraño tanto. Te dije: *“papi, te amo y estaré acá para recogerte”*. Hoy te digo: *“papi, te amo, te extraño y espero que desde donde estés me puedas acompañar en este camino”*.

Olvidé decirte que te consideré mi mejor amigo, siempre estuviste ahí para mí, para guiarme, apoyarme y ayudarme. No es coincidencia que muchas personas me digan lo buen hombre que soy, soy el reflejo tuyo, es en honor a ti, a lo que me inculcaste, a lo que me enseñaste, ese eres tú.... ¡Gracias Papi y hasta pronto!

## **Agradecimientos**

A mi padre y mi madre por hacerme el hombre que soy hoy en día, por sus enormes esfuerzos para sacarme adelante, a mi esposa por darme siempre esperanzas y alentarme a no desfallecer, a mis hijos por brindarme ese amor y ser el motor para hacer todo lo que hago.

A mis docentes, quienes con su orientación y guía fortalecieron mis habilidades para realizar este proceso y finalmente, a aquellas personas que confían y creen que puedo seguir creciendo.

## Resumen

La Gerencia Administrativa del proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam tiene, entre sus responsabilidades, la gestión de los viajes empresariales de sus funcionarios en Colombia. Actualmente, las solicitudes se realizan de manera separada a través de hojas de cálculo compartidas, correo electrónico; a través de aplicaciones de mensajería virtual como WhatsApp o vía telefónica. Para los procesos de legalización se utilizan algunos métodos indicados anteriormente, incluyendo el servicio de mensajería para la recepción de documentos físicos con sus soportes. Por su parte, las aprobaciones se obtienen de manera verbal, telefónica, WhatsApp o por correo electrónico.

A partir de este estudio se evidenció una oportunidad de mejoramiento en la solicitud, aprobación, legalización, seguimiento y control en la gestión de los viajes. Esto, además incluyó los reportes asociados al costo de tiquetes, valor de viáticos y otros gastos de viaje. Se propone un cambio de metodología, que permita el rastreo de los viajes de forma rápida, reducción de tiempos, análisis de costos, unificación de criterios y aplicación de procesos y procedimientos administrativos enfocados en el control interno. Por esta razón, se considera necesario aplicar tecnologías de la información en este tipo de procesos administrativos que faciliten la gestión de las actividades, mediante la digitalización y sistematización de datos que permitan recopilar la información para la consulta, control, seguimiento y reporte del estado de las solicitudes a los interesados, a través de alertas emitidas en tiempo real, una vez se ha realizado la solicitud, durante el proceso y cuando este concluya, aportando a la gerencia datos estadísticos precisos que faciliten la toma de decisiones y mejorando la comunicación al interior de la organización. Adicionalmente, sirve de referente para que Alinea International utilice este modelo y lo aplique a los diferentes proyectos que tiene alrededor del mundo. En ese sentido, se consideró importante la implementación de una

herramienta tecnológica basada en el Office 365 que satisfaga estas necesidades y corrija estas falencias.

En cuanto al desarrollo del estudio, se optó en primer lugar, por realizar una revisión bibliográfica de los trabajos aplicados afines. Posteriormente, se realizó la identificación de las personas, sus funciones y las instancias que intervienen en la gestión de los viajes empresariales de la Fundación, con el fin de establecer los aciertos y las falencias del procedimiento actual. Por último, con base en las conclusiones obtenidas, se presenta la propuesta final del modelo de sistema de información, adecuado al *software* disponible, que sería implementado como una solución tecnológica para mejorar las funciones y procedimientos en la gestión de los viajes laborales y así optimizar el desempeño administrativo y financiero, no solo para la Fundación sino para cualquier otra organización.

***Palabras clave:*** proceso administrativo, sistema de información, soluciones tecnológicas, viajes empresariales.

## Abstract

The Administrative Management of Agriteam Foundation's project Comunica Colombia is responsible for looking after the business travels of its personnel in Colombia. Nowadays, all requirements are handled separately throughout shared spreadsheets, email, phone, or WhatsApp. Travel expenses are claimed through the methods indicated previously including courier services for the purpose of delivering physical documents with their respective support. Approvals are obtained verbally, through phone, WhatsApp, or email.

From this study emerged an improvement opportunity on the travels' request, approval, expense claims, monitoring and control. It also included reports associated to the tickets cost, daily subsistence allowance, and other travel expenses. A change in the methodology is suggested to allow a more rapid tracking of travels, time reductions, costs analysis, criterial unification, and application of administrative procedures focused on internal control. Thus, it is necessary to utilize information technology on the administrative processes to facilitate the management of activities, through the systematization and digitalization of the information that enables data recollection for consulting, controlling, following up, and delivering reports to the stakeholders throughout every travel cycle. This data shall be useful for making decisions based on statistics, facilitating processes, and enhancing communication within the Foundation. Furthermore, it could also be held as a referent for Alinea International to make use of this model on the different projects it manages worldwide. In that order of ideas, it was considered important to implement a technological tool based on Office 365's software to satisfy these needs and fix these concerns.

Regarding the study's making, it was decided to begin with a bibliographic check on working-papers related to this matter. Secondly, a personnel recognition was carried among the members which have specific functions regarding the business travel management inside

the Foundation, to establish the weaknesses and merits of the current procedures. Finally, based on the study's conclusions, a proposal for an information system model was presented with the installed and available software as a consideration. It shall be implemented as a technological solution to enhance functions and procedures for the business travel management likewise optimizing the administrative and financial performance of both the Foundation and any other organization interested on this regard.

***Keywords:*** Administrative Process, Business Travel, Information System, Technology Solutions.



## Tabla de Contenido

Introducción .....	15
Planteamiento del Problema .....	18
Justificación .....	20
Objetivos .....	23
Objetivo General .....	23
Objetivos Específicos .....	23
Marco Referencial .....	24
Marco Conceptual .....	24
Sistema de Información .....	24
Proceso Administrativo .....	25
Gestión del Conocimiento .....	25
Transformación Digital en las Organizaciones .....	26
Marco Teórico .....	27
Procesos Administrativos y Sistema de Información .....	27
Trazabilidad para Elaboración del Marco Teórico .....	37
Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Año en Scopus .....	39
Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por País de Origen acerca de la Gestión Administrativa de Viajes en Scopus .....	40
Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Organización acerca de la Innovación e Inclusión de Tecnologías de la Información en los Procesos Administrativos .....	47
Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Autor en Scopus .....	48
Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Financiadores en Scopus .....	50
Discusiones .....	52
Aplicación del modelo PETI .....	52
Situación Actual .....	53
Modelo de Organización .....	53
Modelo de TI .....	54
Modelo de Planeación .....	55
Marco Legal .....	55
Fundación Agriteam: Entidad sin Ánimo de Lucro .....	55
Generalidades .....	57
Marco Espacial .....	59
Estudio de Caso: Proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam .....	59
Acercas de Comunica Colombia .....	60

Ubicación.....	61
Representación Legal en Colombia.....	62
Conformación .....	62
Marco Metodológico .....	63
Enfoque Funcional-Operativo .....	65
Población y Muestra .....	65
Diseño de la Investigación.....	66
Elaboración de Variables.....	68
Procedimientos para la Elaboración de los Instrumentos de Investigación.....	69
Procedimiento de Recolección de Información.....	69
Interpretación de la Información .....	70
Resultados.....	70
Análisis de Riesgo en la Implementación.....	79
Propuesta.....	82
Cloud Computing .....	82
Cuadro Comparativo .....	82
Conclusiones .....	86
Recomendaciones .....	87
Referencias Bibliográficas .....	89
Anexo 1. Modelo Encuesta.....	99
Anexo 2. Propuesta Tecnológica .....	100
Back-End.....	101
Front-End .....	102
Automatización .....	105
Legalización .....	106
Tomar Decisiones Basados en Datos .....	108
Anexo 3. Manual de Viajes Propuesto.....	109
Propósito.....	109
Alcance.....	109
Objetivo.....	109
Referencias .....	110
Definiciones .....	110
Responsabilidad y Cumplimiento .....	111
Procedimiento.....	111
Autorización de Viaje Oficial .....	111

Pasajes Aéreos.....	112
Exceso de Equipaje .....	113
Viaje en Vehículo.....	114
Alquiler de Vehículo .....	115
Gastos de Terminales .....	115
Lista de viáticos.....	115
Gastos adicionales .....	116
Legalización de Viaje Oficial.....	116
Anexo 4. Formatos Sugeridos.....	119
Flujograma de Proceso .....	120

## Lista de Tablas

Tabla 1. Publicaciones por Año .....	39
Tabla 2. Publicaciones por País .....	40
Tabla 3. Lista General de Temas de Investigación .....	43
Tabla 4. Principales Áreas Temáticas .....	46
Tabla 5. Tipos de Publicaciones .....	46
Tabla 6. Número de Citaciones Bibliográficas por Organizaciones .....	48
Tabla 7. Principales Autores .....	49
Tabla 8. Principales Financiadores .....	50
Tabla 9. Resumen Análisis Cuantitativo de la Investigación.....	51
Tabla 10. Normativa Legal Aplicable a la Fundación Agriteam .....	56
Tabla 11. Conformación Personal.....	62
Tabla 12. Tabla de Población.....	65
Tabla 13. Tabla de Variables .....	68
Tabla 14. Probabilidad de Riesgo .....	79
Tabla 15. Niveles de Impacto .....	80
Tabla 16. Niveles de Riesgo .....	80
Tabla 17. Análisis de Riesgo .....	81
Tabla 18. Cuadro Comparativo Cloud Computing .....	82

## Lista de Figuras

Figura 1. Modelado de Procesos para Gestión de Viajes – Fundación Agriteam .....	18
Figura 2. Trazabilidad Proceso de Investigación .....	38
Figura 3. Análisis por Año.....	40
Figura 4. Análisis por País .....	41
Figura 5. Mapa Bibliométrico de la Innovación e Inclusión de Tecnologías de la Información en los Procesos Administrativos .....	42
Figura 6. Mapa de Densidad de Publicaciones .....	44
Figura 7. Visualización de Superposición de Publicaciones .....	45
Figura 8. Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Organización .....	47
Figura 9. Principales Autores.....	49
Figura 10. Fases Metodología PETI .....	52
Figura 11. Diagrama de Gannt.....	55
Figura 12. Ubicación Proyecto Comunica Colombia .....	61
Figura 13. Diagrama del Proceso de Investigación .....	68
Figura 14. ¿Conoce el Procedimiento para Gestionar un Viaje? .....	70
Figura 15. ¿Conoce las Medidas de Seguridad que Debe Tener en Cuenta? .....	71
Figura 16. ¿Recibe Información Oportuna Sobre Recomendaciones para Realizar su Viaje? .....	72
Figura 17. ¿Considera que el Proceso Actual Podría Mejorar si se Sistematizara? .....	72
Figura 18. ¿Con Cuánto Tiempo de Anterioridad Solicita su Viaje? .....	73
Figura 19. ¿Cómo Hace sus Solicitudes de Viaje? .....	74
Figura 20. ¿Qué Medios de Transporte Pone a Disposición la Fundación para sus Desplazamientos? .....	75
Figura 21. ¿Considera Oportuno que el Travel Expense Claim (Reclamación de Gastos) Fuese Digital? .....	75
Figura 22. ¿Estaría de Acuerdo en Aplicar Herramientas Tecnológicas en la Gestión de los Viajes?.....	76
Figura 23. ¿Los Viajes son Gestionados de Forma Adecuada?.....	77
Figura 24. Documentos Soporte de Viajes .....	78
Figura 25. ¿Cuánto Tiempo Invierte en Realizar una Legalización de Viajes?.....	78
Figura 26. Modelo de Encuesta .....	99
Figura 27. Servicios del Sharepoint .....	100
Figura 28. Diseño Preliminar del Back-End .....	101
Figura 29. Interfaz de Bienvenida.....	102
Figura 30. Formulario Solicitud de Viajes.....	103
Figura 31. Interfaz Mensaje Informativo .....	104
Figura 32. Workflow a Través de Power Automate .....	105
Figura 33. Interfaz Legalización .....	106
Figura 34. Segunda Interfaz de Legalización .....	107
Figura 35. Modelo de Dashboard a Través de Power BI.....	108
Figura 36. Documento Solicitud de Viaje Propuesto.....	119
Figura 37. Documento Legalización Viajes.....	120
Figura 38. Workflow Gestión de Viajes Propuesto .....	121

## Lista de Anexos

Anexo 1. Modelo Encuesta.....	99
Anexo 2. Propuesta Tecnológica .....	100
Anexo 3. Manual de Viajes Propuesto.....	109
Anexo 4. Formatos Sugeridos.....	119

## Introducción

La humanidad logró romper las barreras del tiempo y del espacio, de tal manera que una persona puede estar en Colombia sentada trabajando en su computadora y al mismo tiempo averiguar el precio del más reciente teléfono inteligente que todavía no llega de Asia, u organizar el itinerario de su próximo viaje de trabajo a Australia, apartar los tiquetes con la aerolínea y reservar la habitación del hotel en donde va a hospedarse. Esa es la globalización y su impacto en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) que se ha expandido a todos los sectores de la economía colombiana, haciendo que cada vez más organizaciones, empresas grandes, medianas y pequeñas tengan que seguir el ritmo de la vanguardia tecnológica. En menos de 30 años, el mundo empresarial reemplazó por completo la máquina de escribir, los libros contables, las fichas *kárdex* y demás herramientas mecánicas, por programas informáticos imprescindibles en cualquier computadora como *Word* y *Excel*. Ese mismo ritmo incesante presenta un reto abrumador para aquellas empresas u organizaciones que tienen la gran responsabilidad de garantizar una ejecución de los recursos óptima y eficaz.

Si bien las herramientas tecnológicas facilitan la gestión administrativa, dependen de personas que las utilicen, que las adecuen a sus funciones y saquen el mayor provecho posible. Esto implica, según (Bernardi & Dranca, 2020, pág. 8):

Registrar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir los datos y la información que se obtienen de los procesos gerenciales; dichas tareas dan forma a los sistemas de información, de ahí la importancia de implementar nuevos elementos que mejoren las labores administrativas de una empresa.

Sin embargo, estos sistemas, que “son un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común: satisfacer las necesidades de información de una

organización [...] existen desde mucho antes que los ordenadores.” (Bernardi & Dranca, 2020, pág. 21).

El caso de estudio presentado corresponde al proyecto Colombia Comunica de la Fundación Agriteam.

Su principal función es ejecutar programas, proyectos y actividades de desarrollo que promuevan el fortalecimiento de la gobernabilidad y una administración sostenible y responsable de los recursos naturales no renovables, con el fin de derivar beneficios socioeconómicos para la población colombiana, incluyendo mujeres y grupos étnicos (Alinea International, 2021).

Para ejecutar esta labor tan importante, el personal contratado debe realizar múltiples viajes a lo largo y ancho del territorio nacional.

Este trabajo “*Propuesta para Mejorar la Gestión Administrativa de los Viajes en el Proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam*”, propone una solución tecnológica para el manejo, la gestión y el control de viajes empresariales del proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam, incorporando los sistemas de información digitales, para facilitar las labores administrativas, aportar a la gerencia datos estadísticos que faciliten la toma de decisiones y que mejore la comunicación al interior de la organización. El método investigativo aplicado empleó las técnicas cuantitativas para la recolección, procesamiento y análisis de datos, teniendo en cuenta que este estudio cumple con las características propias de una investigación de tipo exploratoria, descriptiva y aplicada.

Para la obtención de la información necesaria, se recurrió a la fuente primaria, es decir, a la Fundación y sus archivos recientes; específicamente los relacionados con el trámite de los viajes laborales programados por la organización y sus funcionarios. Allí se pretendió recolectar datos relacionados con el número de viajes laborales realizados en el último año, fechas de inicio y conclusión de los trámites pertinentes, instancias de la organización



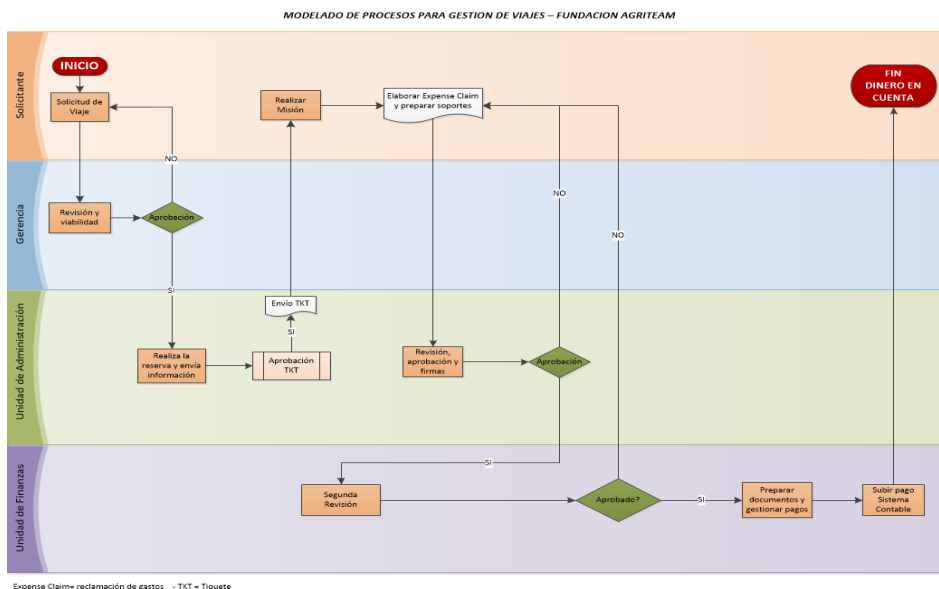
involucradas en los trámites, precios de pasajes, hospedajes y viáticos, legalización y desembolso de los recursos para los viajes, entre otros. Además, se realizó una encuesta para medir la percepción de los funcionarios sobre el procedimiento actual para la solicitud y aprobación de los viajes laborales en la organización.

### Planteamiento del Problema

Los apoyos y acciones administrativas dentro de las empresas generalmente pasan desapercibidas, pero generan un gran impacto a la hora del cumplimiento de los objetivos. La Fundación Agriteam programa alrededor de 50 viajes por año; en 2020 se registraron 56 viajes realizados por 32 funcionarios, en muchos casos el mismo funcionario realizó varios de ellos y se invirtieron 21.964.900 (pesos colombianos) en tiquetes. A pesar de la cuantiosa suma de dinero, la Fundación no cuenta con un registro detallado de las solicitudes, ya sea por fecha de radicado y/o fecha de aprobación, además, no hay claridad en lo que respecta a la celeridad con la que se tramitaron los viajes ni los itinerarios correspondientes. Tampoco cuenta con información acerca de los establecimientos en los que se hospedaron sus funcionarios, el número de viajes realizados en los territorios y, por ende, el monto exacto de la inversión, ni los viáticos relacionados.

**Figura 1.**

*Modelado de Procesos para Gestión de Viajes – Fundación Agriteam*



**Nota:** Flujograma de procesos para gestión de viajes elaborado sobre la base de información recopilada. Fuente: el autor.

Por otro lado, el proceso administrativo de gestión de viajes presenta varias oportunidades de mejora; una de ellas es que no siempre se aplica el mismo procedimiento para todos los trámites, es decir, no hay un modelo único para este proceso. Sumado a esto y pese a la existencia de las herramientas tecnológicas necesarias como el *software* para esta tarea, no existe un sistema de información digital adecuado que optimice y facilite el trabajo de los funcionarios encargados de la recepción, el análisis y la aprobación de las solicitudes. En la Figura 1 se presenta el modelado del actual proceso.

## Justificación

El mundo permanece cambiante, marcado por recurrentes situaciones que alteran la cotidianidad de las actividades realizadas cada día. Recién entrada la tercera década del siglo XXI, la humanidad se topa con una pandemia que paraliza y reestructura la vida en sociedad, dejando muchas enseñanzas; una de ellas, es el uso de las tecnologías como herramienta fundamental para afrontar retos venideros. La administración de las organizaciones no es un tema aislado o de menor importancia, y aunque la Fundación Agriteam dispone de funcionarios calificados, no ha implementado las herramientas tecnológicas necesarias en todos sus procesos administrativos, uno de estos es el trámite de los viajes empresariales o laborales.

Las restricciones a la movilidad en los diferentes países, obligó a las organizaciones a pensar en cómo desarrollar las actividades de manera eficaz sin depender de la burocracia habitual. La Fundación Agriteam develó falencias relacionadas con la celeridad del trámite para la solicitud y aprobación de los viajes, la legalización de los costos de pasajes y viáticos.

El proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam depende de las misiones de apoyo y asesoramiento para las entidades y comunidades en los territorios que cuentan con proyectos de explotación de recursos naturales. Invirtió en 2020 alrededor de 80 millones de pesos colombianos en viajes laborales que incluyeron hospedajes, alimentación y transportes de sus funcionarios y de las personas de los territorios relacionadas con las misiones de la organización.

Garantizar los apoyos administrativos a las solicitudes, generalmente requieren de la intervención humana en los filtros primarios durante el proceso de aprobación de los viajes, por esta razón, los funcionarios tuvieron que hacer desplazamientos recurrentes a la oficina central para cumplir con las tareas concernientes a la radicación de documentos, la compra de los tiquetes o su entrega. Un ejemplo claro es la legalización recibida por parte de la oficina

Putumayo, la asistente administrativa designada para la gestión de las legalizaciones en este departamento, tuvo que enviar de manera física los documentos soporte (pasabordos, formato de legalización, recibos). Posterior a ello, la asistente administrativa en Bogotá se tuvo que desplazar hasta la oficina para recibirlos, revisarlos, conseguir las aprobaciones y posterior a ello, gestionar el pago, tareas que pudieron resolverse de manera inmediata de haber contado con un sistema de información digital. Una manera tecnológica de surtir este tipo de falencias es a través de las herramientas tipo SaaS – Software as a Service, donde en servidores externos es alojado un software para la gestión de solicitudes, entre ellas, las administrativas que hubiesen representado una acción más eficaz, efectiva y económica para la organización. Es por ello, que el uso de esta tecnología y de las herramientas que ofrece, hace que sea la alternativa más viable para cumplir con las expectativas, reducir tiempos, aprovechar eficientemente el tiempo, mitigar riesgos y generar información fiable que permita la toma de decisiones

El surgimiento de alternativas informáticas tales como los servicios en la nube que señala (Neteris Consulting, S.L, 2017), tiene múltiples ventajas; por ejemplo, el servicio de infraestructura, el servicio de plataformas y el servicio de *software*, conforme a los requerimientos de las empresas, son una respuesta a sus necesidades. En otras palabras, el alquiler de estos servicios para facilitar la gestión empresarial, reduciendo gastos de inversión en *hardware* y *software*, garantizando seguridad y acceso desde cualquier parte del mundo, son opciones que se deben considerar.

Por otro lado, y de acuerdo con la mencionado por la (Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC, 2018) sobre las tecnologías exponenciales, reducen su precio y complejidad en poco tiempo e incrementan la aplicabilidad, permitiendo resolver una cantidad considerable de problemas y maximizar el resultado, cuando hay una combinación entre sí de forma innovadora.

Por su parte, (Amador, 2018) vincula las tecnologías exponenciales a la Ley de Moore como un efecto en los principales pilares de la vida cotidiana, permitiendo crear empresas, compañías e industrias más baratas, pero mucho más potentes.

Finalmente, el proyecto aplicado propuesto está enmarcado dentro de la macrolínea de investigación Gestión de las Organizaciones, línea Dinámica Organizacional, sublínea Gestión de Procesos Organizacionales, temática Modelo y Herramientas de Gestión.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Proponer una solución tecnológica que permita el manejo y gestión adecuados de los viajes, aplicable en el proyecto Colombia Comunica de la Fundación Agriteam para el año 2021.

### **Objetivos Específicos**

Analizar la problemática presentada en la gestión de viajes de la Fundación Agriteam y sus implicaciones dentro del proceso administrativo.

Identificar alternativas de sistemas de información para la adecuada gestión de los viajes dentro de la Fundación Agriteam, aplicado a su proyecto en Colombia.

Establecer un modelado de procesos para la gestión de viajes de la Fundación Agriteam, aplicado a su proyecto en Colombia que permita un mejor desempeño administrativo y financiero.

## Marco Referencial

### Marco Conceptual

#### *Sistema de Información*

(Hernández-Trasobares, 2003) emplea la definición propuesta por Andreu, Ricart y Valor (1991) quienes aseveran que un sistema de información es:

Un “conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada [...], recopila, elabora y distribuye selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones”. Y agrega, “[...]utiliza como materia prima los datos, los cuales almacena, procesa y transforma para obtener [...] información, la cual será suministrada a los diferentes usuarios del sistema, existiendo además un proceso de retroalimentación [...], en la cual se ha de valorar si la información obtenida se adecúa a lo esperado”.

Un sistema de información se compone, principalmente de: (1) El *hardware* o componentes físicos, (2) El *software* o código fuente, (3) Las telecomunicaciones, (4) Bases de datos y servidores, y (5) Recursos humanos y procedimientos (Marakas & OBrien, 2006; James & George, 2003 citados por (Proaño Castro, Orellana Contreras, & Martillo Pazmiño, 2018)). Además, puede clasificarse de acuerdo con su utilidad en los diferentes niveles de la organización empresarial. Esta clasificación será desarrollada con detalle en el siguiente apartado.



### ***Proceso Administrativo***

El proceso administrativo es, según (Hurtado Cuartas, 2008, pág. 47) “la herramienta que se aplica en las organizaciones para el logro de sus objetivos y satisfacer sus necesidades lucrativas y sociales”; tiene su origen en “la teoría de la Administración General de Henry Fayol [...] y comprende el conocimiento, las herramientas y las técnicas del quehacer administrativo” (Bernal Torres & Sierra Arango, 2008). Se compone de cuatro etapas elementales: planeación, organización, dirección y control. (Robbins & DeCenzo, 2009) definen cada etapa así: “**Planificar** es establecer una estrategia general para alcanzar las metas propuestas, [...] sirve para no perder de vista el trabajo que se hará y para que los miembros de la organización fijen su atención en las cosas más importantes. [...] **organizar** incluye determinar qué tareas se llevarán a cabo, cómo serán realizadas, quién las ejecutará, cómo estarán agrupadas, quién depende de quién y dónde serán tomadas las decisiones [...] **dirigir** es [...] cuando los gerentes motivan a los empleados, coordinan las actividades de otros, eligen el canal más eficaz de comunicación y resuelven conflictos entre los miembros. [...] **Controlar** es [...] comparar el desempeño real con las metas establecidas”.

### ***Gestión del Conocimiento***

Administrar los datos y la información no basta si estos no son analizados, desmenuzados y retroalimentados con el fin de obtener un aprendizaje; en administración a este proceso se le conoce como *gestión del conocimiento*. Citado por (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006), Etzioni Amitai (1979) afirma que todas las unidades sociales utilizan el conocimiento, pero las organizaciones usan más conocimientos y de manera más sistémica que las demás unidades sociales. En ese sentido, la gestión del conocimiento es:

“Un sistema facilitador de la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales y colectivas del talento humano de la organización, para

convertirlas en conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de la misma [...] (Nonaka et al. 1999, citado por (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006))”.

Además, señalan los autores de acuerdo con Nonaka (1999) que el conocimiento es un proceso cíclico, es decir, como una secuencia ascendente de los datos (hechos objetivos de acontecimientos) generando información (mensaje: emisor/receptor) que requiere de la clasificación y codificación para convertirse en conocimiento, que por medio de la internalización promueve la creación de espacios propicios para la aplicación de ese conocimiento, llevándolo a la acción y generando nuevamente datos e información para la creación de nuevos conocimientos.

### ***Transformación Digital en las Organizaciones***

La transformación digital está relacionada con la transición del uso de las tecnologías análogas a las electrónicas, por ejemplo, se pasó de la máquina de escribir mecánica a la máquina de escribir electrónica, luego a la computadora, aún vigente y ahora a los dispositivos inteligentes como teléfonos celulares, tabletas, computadoras portátiles, etc. Las empresas y organizaciones reconocieron la necesidad de adquirir las tecnologías emergentes que cambiaron y facilitaron muchos de los quehaceres habituales en los procesos de producción y administración.

Sin embargo, se quedaron estancadas en ese primer paso hacia la transformación digital,

“La confusión en torno al verdadero significado de «transformación digital» se comprende mejor si se atiende al hecho de que esta consiste en ese salto (no concluido) entre la adopción tecnológica y la reinención de procesos dentro de cualquier organización” (Vacas Aguilar, 2018).

Aunque la transformación digital suscita, por lo general, la adaptación de las empresas y organizaciones a las herramientas digitales y a las nuevas tecnologías de producción, así como el aprovechamiento de los canales de comunicación digitales, con el fin de alcanzar nuevos mercados y así maximizar su crecimiento económico, también debe pensarse para la optimización de los procesos administrativos específicos de las organizaciones sin ánimo de lucro. Esto implica que tareas administrativas como el almacenamiento de la información, deban ser automatizadas, no sin antes realizar los ajustes necesarios para desarrollar tales procesos y sin olvidar que pueden surgir fallas en esa innovación.

Así lo afirma (Vacas Aguilar, 2018), “Lo inevitable de la transformación digital no significa que no pueda ser orientada ni dimensionada a las necesidades de cada organización. Las dudas que puede generar el cambio [...] tampoco son un signo ni de debilidad ni de desconocimiento, ya que no hay solución permanente, ni a medida ni bajo demanda”.

## **Marco Teórico**

### ***Procesos Administrativos y Sistema de Información***

Por otro lado, el modelado de procesos del sistema de información debe ir en línea con una metodología que oriente de manera adecuada el cumplimiento de los objetivos. En tal sentido, (Siñani Aliaga, 2017, pág. 35) nos ilustra sobre la metodología Planeación Estratégica de Tecnología de Información -PETI como una herramienta utilizada para ordenar de manera objetiva las acciones o esfuerzos para la incorporación de las tecnologías de la información.

En el mismo sentido, (Clempner Kerik & Gutiérrez Tornés, 2002) invitan a realizar una planeación adecuada y reducir los riesgos de incorporar las tecnologías de la información, además, indican que la metodología PETI:

“Establece las políticas requeridas para controlar la adquisición, el uso y la administración de los recursos de TI. Integra la perspectiva de negocios/organizacional con el enfoque de TI, estableciendo un desarrollo informático que responde a las necesidades de la organización y contribuye al éxito de la empresa”.

En otras palabras, esta metodología nos brinda las opciones para formalizar los procesos de incorporar tecnologías de la información y responder a las expectativas, además de ordenar aquellas cosas que se están haciendo parcialmente bien.

(Reyes Lozada, 2017) indica que la metodología PETI brinda una oportunidad para incorporar las tecnologías de la información al contexto organizacional, promoviendo el adecuado control, mejorando la operación, y haciéndola confiable a las áreas que componen la organización.

La metodología PETI, de acuerdo con (Henaó, Leydi Johanna; Ramírez, Diego Cuartas, 2016) es una “herramienta que permite incorporar las tecnologías de la información TI en la organización y ayuda a establecer estrategias que ayudan a controlar el uso, la adquisición, la administración e implementación de los recursos de TI”.

Al respecto, (Najarro Bellido & Figueroa Orbegoso, 2005, pág. 55) en su trabajo, presentan un análisis en el que indican que el PETI es un proceso de planeación dinámico, debido a que las estrategias están en constante adaptación, innovación y cambio, promoviendo una relación entre la planeación estratégica, el modelado de la organización y las tecnologías de la información.

Según, (Loor Caicedo, Delgado Delgado, & Ruth Betsy, 2019) indica que el PETI es una “herramienta válida para que las organizaciones puedan diseñar adecuadamente sus proyectos informáticos presentes y futuros, teniendo como principal objetivo dar solución a

sus problemas internos en especial sus procesos de control, segundo para dar un mejor servicio al cliente que ve necesario adquirir sus actividades comerciales”.

Además, (Clempner Kerik & Gutiérrez Tornés, 2002, pág. 6) indican que el objetivo de la metodología PETI es “proveer un marco para administrar y proyectar los cambios internos y externos que ocupan un lugar en el entorno”, además que integra las diversas estrategias a través de la implementación de las tecnologías de la información.

En la misma línea, (Chiavenato, 2016, pág. 18) define la planeación estratégica como “un proceso esencial en la organización que se encarga de trazar los objetivos por alcanzar y las directrices para definir los planes de acción para lograrlos”, además indica que principal objetivo “es sentar las bases necesarias para las maniobras que permitirán a las organizaciones navegar y perpetuarse, incluso ante las condiciones dinámicas cambiantes del contexto de los negocios que son cada vez más adversas e imprevisibles”. (Chiavenato, 2016, pág. 18)

Por su parte, (Siñani Aliaga, 2017, pág. 36) desglosa esta metodología en cuatro fases con quince módulos, orientando su aplicación de manera integral para finalmente obtener un resultado óptimo en la implementación de nuevas opciones de desarrollar los procesos. En la primera se hace referencia al análisis de la situación, de los procesos administrativos y el uso de tecnologías de información. Respecto a la segunda fase, se refiere al análisis del entorno y las estrategias de negocios, junto con el flujograma de procesos donde se puede identificar deficiencias operativas para automatizarlas y mejorarlas. La tercera fase, consiste en el desarrollo del modelo de las tecnologías de información ajustadas a la organización, que incluye el software y hardware a usarse para el adecuado funcionamiento. Finalmente, la cuarta fase concentra los esfuerzos en la creación del modelo de planeación que incluye un orden de implementación del desarrollo del proyecto, así como los costos y los riesgos asociados.

En administración, la palabra proceso se refiere a las actividades primordiales que desempeñan los gerentes (Robbins & DeCenzo, 2009), siempre con el objetivo de que tales actividades sean eficientes y eficaces. Se deduce, entonces, que el trámite de solicitud y aprobación de viajes laborales debe demandar la menor cantidad de recursos, tanto humanos como materiales y que dicho trámite ha de cumplir a cabalidad con su propósito. La particularidad de este proceso administrativo es que requiere, inequívocamente, de un sistema de información que almacene información en diferentes etapas del trámite (radicación de la solicitud y cotización de precios de pasajes y viáticos, por ejemplo), que organice y procese la información (fechas de radicaciones, proximidad de los viajes solicitados, fechas e itinerarios tentativos de los viajes, rangos de precios, etc.) y, finalmente, que entregue un informe final que permita la toma de decisiones. Luego, para terminar el ciclo del sistema, debe haber una retroalimentación, en este caso, una respuesta para el funcionario que radicó la solicitud. El sistema de información se activa de nuevo con la legalización de los gastos del viaje.

Así pues, se identifican múltiples microprocesos y por cada uno, un funcionario responsable que, dependiendo de su eficiencia, condicionará la celeridad del trámite y, en consecuencia, la eficacia del proceso administrativo. Según (Hernández-Trasobares, 2003), un buen sistema de información ha de ser capaz de recibir y procesar los datos del modo más eficaz y sin errores, suministrar los datos en el momento preciso, evaluar la calidad de los datos de entrada, eliminar la información poco útil evitando redundancias, almacenar los datos de modo que estén disponibles cuando el usuario lo crea conveniente, proporcionar seguridad evitando la pérdida de información o la intrusión de personal no autorizado o agentes externos a la compañía y generar información de salida útil para los usuarios de sistemas de información, ayudando en el proceso de toma de decisiones.

No hay que olvidar que cada tarea dentro del proceso deja a cada funcionario un aprendizaje y a su vez, el sistema de información deja a la organización un conocimiento. De acuerdo con (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006, pág. 9) una organización necesita reconocer el conocimiento tácito disperso entre su personal, sintetizar este conocimiento e incorporarlo en las actividades claves organizacionales para impulsar un proceso continuo de innovación. Sin embargo, las organizaciones y sus empleados desconocen el total funcionamiento de los procesos administrativos, es decir, el conocimiento está limitado a las funciones que cada persona ejecuta en la división en la que trabaja y de acuerdo con su cargo. Esto quiere decir que no basta con tener un amplio equipo de trabajo que se reparta las tareas dentro del proceso, o un sofisticado sistema de información o, es más, contar con la tecnología de vanguardia si no se aprovechan correctamente.

No es un secreto que un proceso administrativo que aplique un sistema de información que no cuente con la tecnología necesaria para optimizar su funcionamiento, puede ver comprometida su eficacia y, peor aún, si el personal encargado no está lo suficientemente capacitado para utilizar la tecnología disponible es muy probable que el proceso fracase. La transformación digital de una organización requiere, entonces, “reorientar su estrategia, identificando lo que no debe cambiar, lo que puede mejorar, lo que debería ser suprimido y lo que tiene que ser potenciado con ayuda de la tecnología” (Vacas Aguilar, 2018). Aplicando esto a la evaluación del proceso administrativo para la solicitud y aprobación de viajes laborales, es preciso identificar los obstáculos que impiden que sea más eficaz, averiguar de qué manera y en qué medida la adopción de la tecnología en las tareas implícitas optimizará el proceso, evaluar los costos de implementar o no la nueva tecnología, descartar las tareas o los procedimientos que se consideren obsoletos o inútiles y buscar otras aplicaciones prácticas a las tecnologías adoptadas.

(Dornberger & Schwaferts, 2021) realizan una presentación de 20 ejemplos relacionados con la digitalización en la era del cambio digital. Se encuentran dos partes fundamentales “Innovación digital” y “Transformación empresarial digital”. La innovación digital incluye casos en los que una nueva tecnología estimula nuevas oportunidades comerciales. En cuanto a la transformación empresarial digital recoge ejemplos de digitalización en los que conceptos de gestión exploran soluciones tecnológicas para su implementación y práctica.

En tal sentido, (Naushad & Sulphery, 2020) proporcionan un marco para priorizar dinámicas hacia la adopción de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Brindan, resultados indicando cómo las PYME adoptan las TIC para tener una ventaja relativa sobre los competidores, y en donde el apoyo de la alta dirección es un factor fundamental en dicha adopción.

Por otro lado, (Aryanny & Iriani, 2020), se enfoca en la gestión de calidad interna basado en varias categorías involucrando a todos los miembros de la organización, utilizando el Premio Deming que revisa la calidad interna con base a varias categorías. Hace una reflexión, sobre las variables que deben tenerse en cuenta y revisarse, entre ellas, análisis del trabajo, metas organizacionales, herramientas de trabajo, medición, aportes de los empleados y recompensas.

Desde otro punto de vista (Kukartsev, y otros, 2020) sugieren un proyecto de reingeniería de los procesos de producción empresarial e indican cómo su implementación, ayuda a la reducción de tiempos, organización de procesos, evalúan la efectividad del proyecto antes de realizar cambios directos en el núcleo del negocio y ejemplifica una de las empresas líderes del Territorio de Krasnoyarsk, Rusia.

(Wang, Li, Zhang, & Zhang, 2020) describen los requisitos del sistema de gestión de la logística y el funcionamiento del sistema de información en un almacén, identificando las



mejoras en la eficiencia y calidad del trabajo, a raíz de la implementación de nuevos sistemas de información para los servicios logísticos.

En el mismo sentido, (Gu, y otros, 2020) identifican la problemática presentada en State Grid Corporation of China, por el bajo nivel de integración de datos del sistema, con el apoyo de un sistema inteligente de gestión de operaciones que incluyó el uso del “Internet de las Cosas” y con el que se pudo realizar la integración y la llamada de servicio de la información de datos en catorce conjuntos de sistemas de operación e inspección, promoviendo la transformación del modo de operación dentro de la empresa.

(Faulconbridge, Jones, Marsden, & Anable, 2020) relacionan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los viajes y el trabajo para reducir las consecuencias negativas de los viajes de negocios. Además, analizan a través de casos de estudio la perspectiva socio material sobre el papel de los viajes y las TIC; y destacan la forma en que las TIC y los viajes constituyen una forma de trabajo organizativo dentro de las empresas.

Aunado a esto, (Gao & Li, 2020) diseñan un diagrama entidad – relación y realizan una implementación de bases de datos, con el fin de aplicarlo a la gestión del turismo, de forma que se pueda guardar y gestionar la información de manera inteligente.

(Cui & Xie, 2020), sugieren la implementación de un sistema de gestión logística integral para la optimización de procesos, promoviendo la eficiencia del negocio, reduciendo costos operativos y mejorando la competitividad.

(Vasilev, y otros, 2020) esbozan el papel de la tecnología digital en la organización y funcionamiento de las relaciones socioeconómicas, formulando algunas recomendaciones para mejorar la eficiencia y seguridad del uso de tecnologías digitales en las universidades. Formulan algunas recomendaciones para mejorar las instituciones que promueven la digitalización, en función del nivel de actividad socioeconómica: personal, organizativa, y rutinaria.

Es así como, (Akhtulov, Ivanova, & Charushina, 2020) realizan algunas recomendaciones dirigidas a organizaciones para desarrollar e implementar sus propios métodos de evaluación de los sistemas de gestión de la calidad; proponiendo una metodología para determinar la efectividad de los procesos a través de criterios de acuerdo con su importancia.

(Zhang, 2020) utiliza métodos modernos de información logística y logística para explicar el papel de la tecnología de la información en la gestión de la información logística. Sugiriendo mejorar los estándares y niveles relevantes de tecnología de la información, además de fortalecer la supervisión y gestión de la construcción de las tecnologías de la información de alta calidad, después de diversos análisis.

Al respecto, (Elg, Birch-Jensen, Gremyr, Martin, & Melin, 2020) a través de un estudio de caso múltiple de cuatro grandes organizaciones suecas, proponen seis desafíos diferentes y roles correspondientes para la gerencia de calidad. Esta investigación contribuye a la literatura existente con evidencia empírica sobre los desafíos inducidos por la digitalización.

(Liu & Li, 2020) aplica el Java Empresarial (J2EE) para implementar varias funciones dentro de la base de datos de SQL Server y usarla para almacenar información. Además, gestiona el equipo online a través del modo B / S. Finalmente, lo implementa a través de tecnologías relacionadas. Como resultado, moderniza la gestión de la empresa.

(Khai & Das, 2020) proponen el mejoramiento de la gestión de viajes mediante la introducción de tecnologías de la información mediante la aplicación de la minería de datos y la integración de la personalización online. Hacen, una investigación sobre los problemas existentes en los sitios *Web* actuales de comercio electrónico de viajes y cómo estos podrían resolverse mediante la personalización.

Igualmente, (Yu, y otros, 2020) diseñan un proceso de gestión de viajes integral, que transforma el negocio de viajes de *offline* a *online* para implementar el control automático de todo el proceso y diseñar una nueva arquitectura de plataforma de gestión de viajes, logrando seguridad, eficiencia y conveniencia en la empresa. La plataforma facilita los viajes de los empleados, reduce los costos de viaje, mejora la eficiencia del reembolso de viajes y optimiza la experiencia del servicio.

Así pues, (Ancarani, Di Mauro, Legenvre, & Cardella, 2019) utilizan una base de datos de estudios de casos de tecnologías de la información para la clasificación de proyectos en grupos homogéneos a través de la herramienta ANOVA. Dentro de los análisis se encuentran la capacidad de gestión: supervisión, control y optimización de los recursos tecnológicos y la combinación de resultados que sugieren, que la preparación tecnológica puede interpretarse como una capacidad dinámica permitiendo la creación de conocimiento para respaldar una ventaja competitiva.

(Diawati, Nguyen, Rusliyadi, Laxmi, & Shankar, 2019) reflexionan sobre la aplicación de nuevas tecnologías para mantenerse a la vanguardia, pensando que las empresas siempre se encuentran en constante transformación, incluso cuando se reorganizan o dominan un mercado. Además, mencionan que las transformaciones empresariales siempre entregan resultados competidos, sostenibles y enfocados.

Aunque, (Grabis, Zdravkovic, & Stirna, 2018) presentan una descripción general de una metodología basada en el desarrollo de capacidades, que consta de ciclos de diseño, implementación y retroalimentación de las capacidades, así como el uso general del entorno del desarrollo de estas y la forma de trabajarlas, ilustran con un caso el dominio de la gestión de los viajes.

(Ajitha, Mithun, & Kumar, 2017) utilizan los agentes de *software* para extraer datos de diferentes fuentes de forma inteligente y proporcionar un plan de viaje óptimo para un

viajero. Los agentes usan un algoritmo que permite una búsqueda inteligente y óptima; la implementación de la herramienta es a través de una plataforma llamada JADE. Una vez se obtienen los datos, la aplicación planifica los viajes de manera automática, brindando apoyo al viajero de forma segura y reduciendo los costos.

(Calabró, y otros, 2017) describen los pasos para implementar un prototipo para automatizar el proceso de gestión de viajes adoptado dentro de una entidad pública italiana. Para lograr este objetivo, representan el proceso a través de Modelos de Negocio, destacan importantes retos en la aplicación automática para la gestión de viajes, permitiendo la detección de inconsistencias y mejoras del propio proceso.

Mientras tanto, (Sherry, 2015) describe un método para proporcionar estadísticas de interrupciones de viajes corporativos y su impacto en los ingresos y las ganancias. El método resuelve el problema de la ausencia de datos, usando datos de vuelos históricos de aerolíneas disponibles al público. Utiliza un modelo de costo por demora en los viajes, para estimar el impacto financiero de las interrupciones en los viajes. Finalmente, analiza la implicación de estos resultados en las estrategias de mejora de la productividad de la gestión de viajes corporativos, los presupuestos, los contratos con proveedores de viajes y los seguros de viaje.

(Gustafson, 2013) examina la práctica de la gestión de viajes corporativos, utilizando una distinción analítica entre estrategias de gestión basadas en el control y el compromiso. Las estrategias orientadas al control utilizan reglas formales, vigilancia y sanciones, mientras que las estrategias orientadas al compromiso fomentan la participación, la responsabilidad y el autocontrol de los empleados. El estudio puede inspirar a los gestores de viajes a reflexionar y perfeccionar sus prácticas de gestión, así como sus estrategias.

En paralelo, (Douglas, Lubbe, & Fabris-Rotelli, 2013) realizan una investigación sobre el uso de la tecnología para sustituir los viajes de negocios, analizan la tendencia hacia la sustitución e identifica los factores, la problemática y sus implicaciones para apoyar o

limitar dicha sustitución. Los resultados brindan a la gerencia una evaluación de los beneficios de reemplazar los viajes de negocios por videoconferencias y otras alternativas.

Finalmente, (Gustafson, 2012) investiga la práctica profesional de la gestión de viajes. Haciendo uso de entrevistas, documentos y literatura existente, examina los desarrollos recientes en este campo e identifica una serie de dilemas y desafíos que los gerentes de viajes experimentan en sus intentos por controlar el comportamiento y los costos de viaje en las organizaciones. Estos dilemas ocurren en las relaciones de los gerentes de viajes con los *stakeholders* que intervienen en el proceso de viajes de negocios: viajeros, gerentes *senior*, proveedores y agentes de viajes. Un dilema adicional se refiere al papel de las reuniones virtuales (por teléfono, video o la *Web*) y su potencial para servir como sustitutos o complementos de viajes y reuniones presenciales.

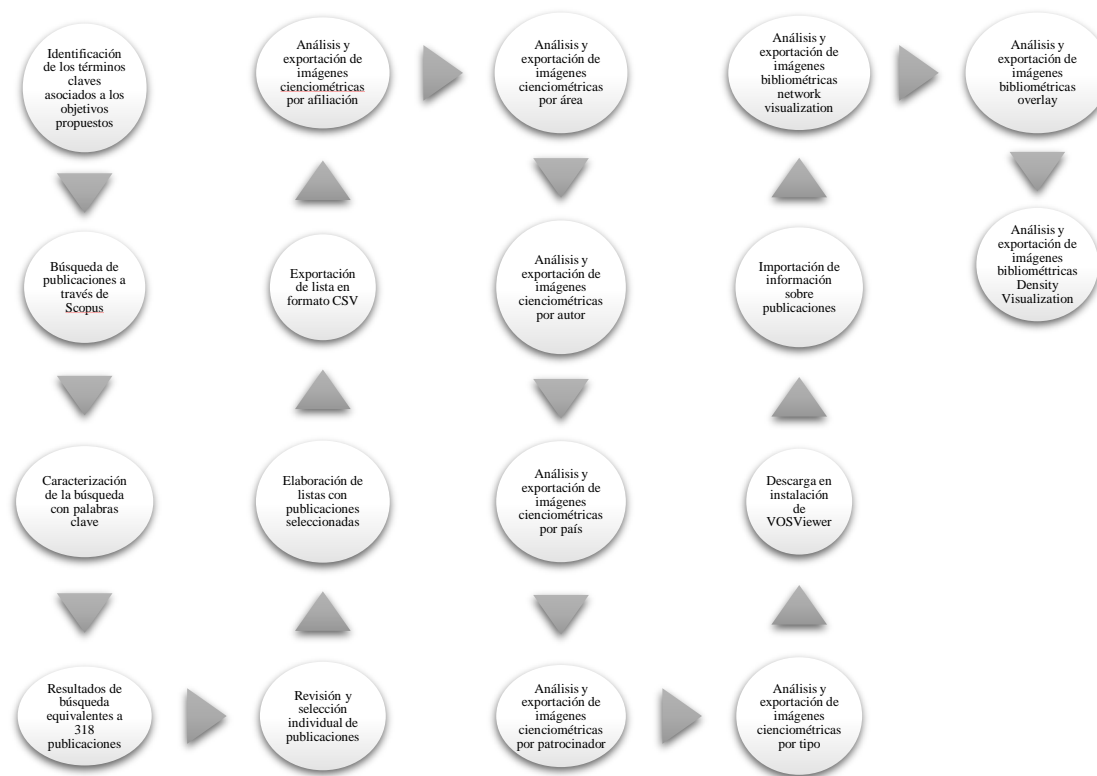
### ***Trazabilidad para Elaboración del Marco Teórico***

La trazabilidad del proceso de investigación, estuvo precedida de los siguientes pasos: identificación de los términos claves asociados a los objetivos propuestos; búsqueda de publicaciones a través de Scopus; caracterización de la búsqueda con palabras clave; resultados de búsqueda equivalentes a 318 publicaciones; revisión y selección individual de publicaciones; elaboración de listas con publicaciones seleccionadas; exportación de lista en formato *CSV*; análisis y exportación de imágenes *cienciométricas* por afiliación; análisis y exportación de imágenes *cienciométricas* por área; análisis y exportación de imágenes *cienciométricas* por autor; análisis y exportación de imágenes *cienciométricas* por país; análisis y exportación de imágenes *cienciométricas* por patrocinador; análisis y exportación de imágenes *cienciométricas* por tipo; descarga e instalación de *VOSViewer*; importación de información sobre publicaciones; análisis y exportación de imágenes *bibliométricas network visualization*; análisis y exportación de imágenes *bibliométricas overlay*; análisis y

exportación de imágenes bibliométricas *Density Visualization*, en la Figura 2 se puede observar.

**Figura 2.**

*Trazabilidad Proceso de Investigación*



**Nota:** Pasos de la trazabilidad del proceso de investigación. Fuente: el autor.

El análisis bibliométrico se estableció sobre una caracterización, realizada sobre la base de datos Scopus, basado en los siguientes parámetros: i) travel advance, ii) business travel, iii) digitalization, iv) travel management, v) technological solutions, aplicables a los años 2019, 2020 y 2021, así mismo se indexó la subárea Business, Management and Accounting.

### *Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Año en Scopus*

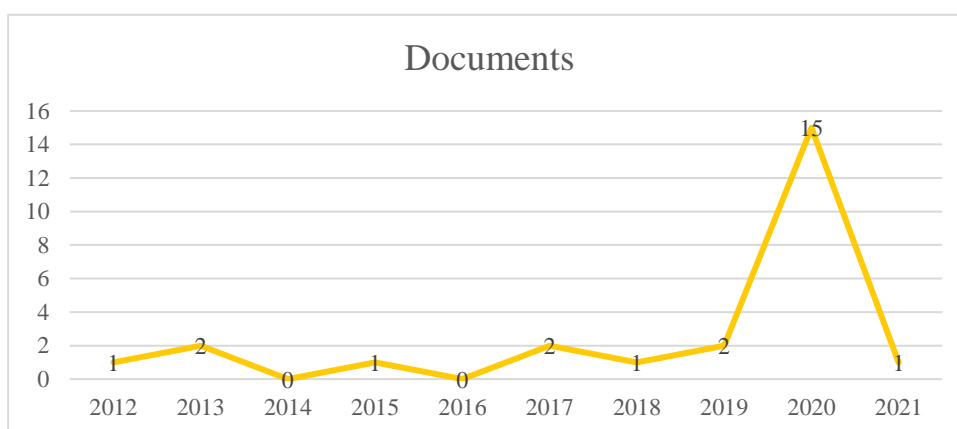
De acuerdo con la primera búsqueda de información, se evidenciaron publicaciones desde el año 2012 con una media de 18.000 publicaciones por año hasta el 2017. A partir del siguiente año tuvo un incremento, encontrando su mayor punto en el año 2019. Esto permite deducir que los procesos administrativos, la inherencia de las soluciones tecnológicas, así como, la digitalización y la adecuación de la propuesta presentada indicada en el Anexo 2 “Propuesta”, enmarcada en la globalización han tenido relevancia en los últimos años. Después de realizar el indexado más acertivo acerca del tema investigativo, se encuentra que las publicaciones con mayor relevancia están en el año 2020, información de va en línea con variables como la modernización, mejoramiento de procesos y el uso de nuevas tecnologías de la información aplicables a los procesos administrativos en las empresas, como se puede observar en la Tabla 1 y en la Figura 3.

**Tabla 1.**

*Publicaciones por Año*

<b>Year</b>	<b>Documents</b>
2012	1
2013	2
2014	0
2015	1
2016	0
2017	2
2018	1
2019	2
2020	15
2021	1

**Nota:** Cantidad de publicaciones desde el 2012 hasta el 2021, relacionadas con procesos administrativos y uso de tecnologías de la información. Fuente (Scopus, 2020)

**Figura 3.***Análisis por Año*

**Nota:** Representación de cantidad de publicaciones desde el 2012 hasta el 2021, relacionadas con procesos administrativos y uso de tecnologías de la información. Fuente (Scopus, 2020)

*Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por País de Origen acerca de la Gestión Administrativa de Viajes en Scopus*

**Tabla 2.***Publicaciones por País*

Country/Territory	Documents
China	7
Sweden	4
Russia Federation	3
India	2
Indonesia	2
Italy	2
United States	2
France	1
Latvia	1
Malaysia	1

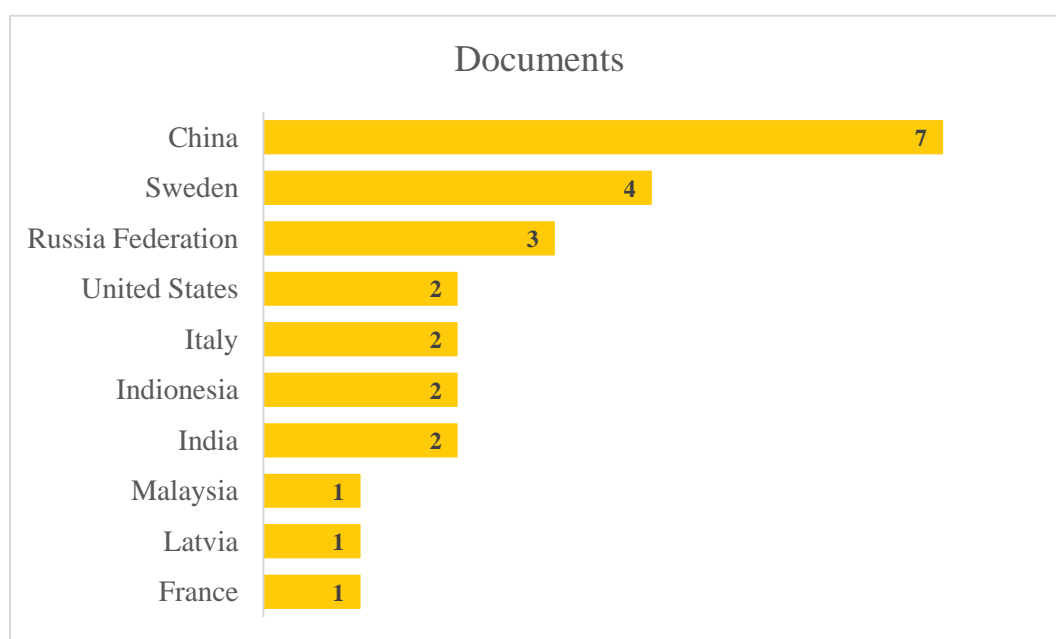
**Nota:** Número de publicaciones por país de origen acerca de la gestión administrativa de viajes en Scopus. Fuente (Scopus, 2020)



En relación a los países con mayor participación y contribución a la academia, específicamente en la innovación, tecnología y vinculados a procesos administrativos, se evidenció que China, Suecia y la Federación Rusa, lideran el *ranking* de publicaciones en Scopus, como se puede ver en la Tabla 2 y en la Figura 4.

**Figura 4.**

*Análisis por País*



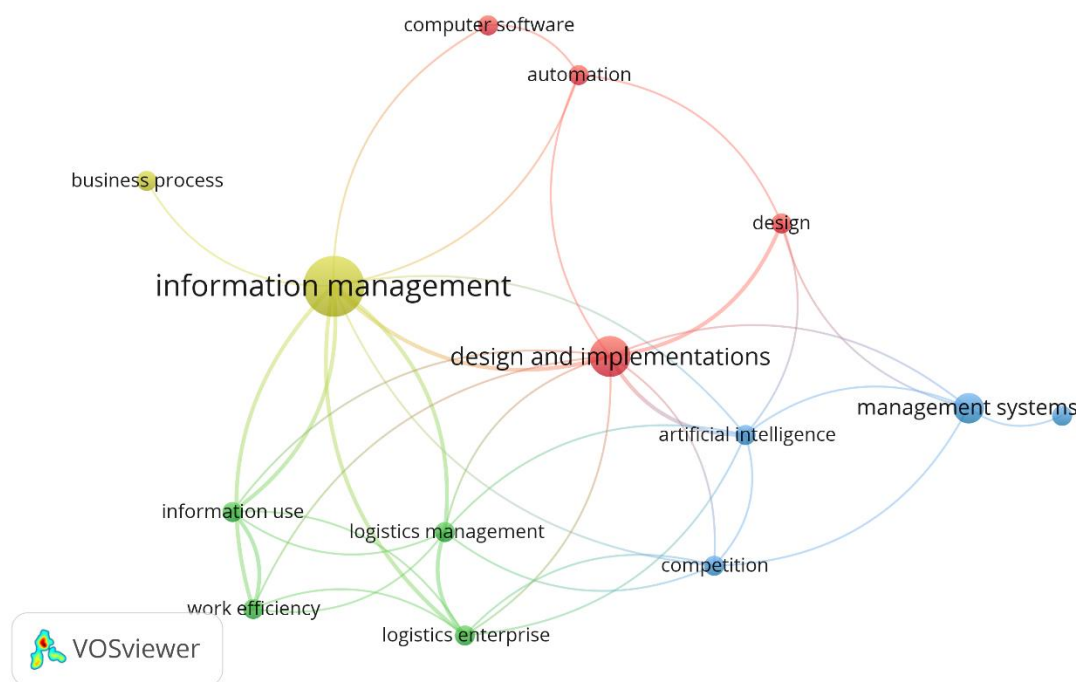
**Nota:** Representación del número de publicaciones por país de origen acerca de la Gestión Administrativa de Viajes en Scopus. Fuente (Scopus, 2020)

***Análisis Bibliométrico de los Principales Temas de Investigación acerca de la Innovación e Inclusión de Tecnologías de la Información en los Procesos Administrativos***

Posteriormente, se analizó bibliométricamente los principales temas de investigación acerca de la innovación e inclusión de tecnologías de la información en los procesos administrativos, utilizando como herramienta Scopus, en la Figura 5 se puede observar.

**Figura 5.**

*Mapa Bibliométrico de la Innovación e Inclusión de Tecnologías de la Información en los Procesos Administrativos*



**Nota:** Información procesada a través de VOSviewer, con datos exportados de Scopus. se observa la red de visualización por temarios. Fuente (VOSviewer, 2020)

Los principales temas fueron: i) information management, ii) design and implementations, iii) Logistic enterprise y iv) Logistics Management. En la Tabla 3 se puede apreciar el listado de publicaciones junto con sus ocurrencias.

**Tabla 3.***Lista General de Temas de Investigación*

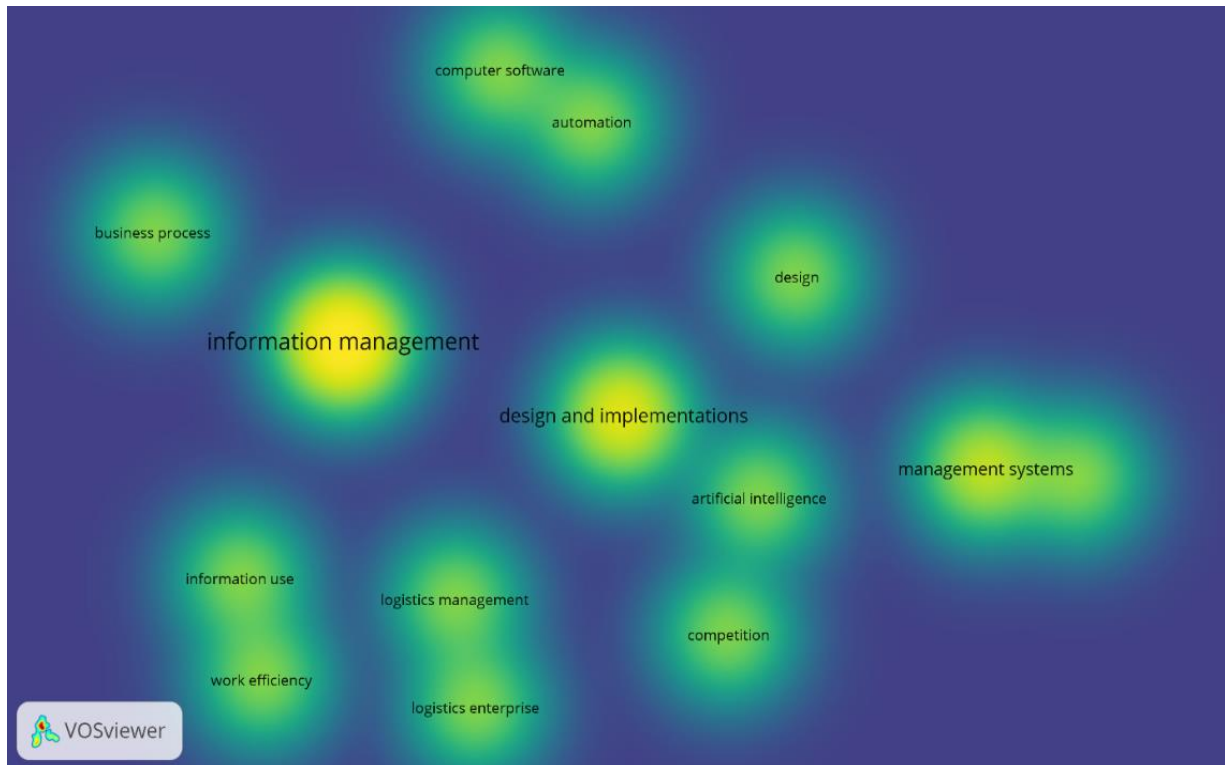
<b>Palabra Clave</b>	<b>Ocurrencias</b>	<b>Fuerza Total del Enlace</b>
Information Management	6	17
Design and Implementations	4	13
Logisctic Enterprise	2	10
Logistics Management	2	10
Business Travel	5	9
Artificial Intelligence	2	8
Information Use	2	8
Work Efficiency	2	8
Competition	2	6
Design	2	5
Management Systems	3	5
Travel Behavior	2	5
Travel Management	2	5
Automation	2	4
Travel Demand	2	4
Control	2	3
Corporate Travel Management	2	3
Business Process	2	2
Computer Software	2	2
Digitalization	3	1
Quality Management	2	1

**Nota:** Se muestra de mayor a menor los principales temas de investigación de acuerdo con la parametrización establecida para la búsqueda de información. Fuente (VOSviewer, 2020)

A continuación, el mapa de densidad en la Figura 6, muestra los principales temas acerca de la innovación e inclusión de tecnologías de la información en los procesos administrativos, usando la base de datos Scopus.

**Figura 6.**

*Mapa de Densidad de Publicaciones*

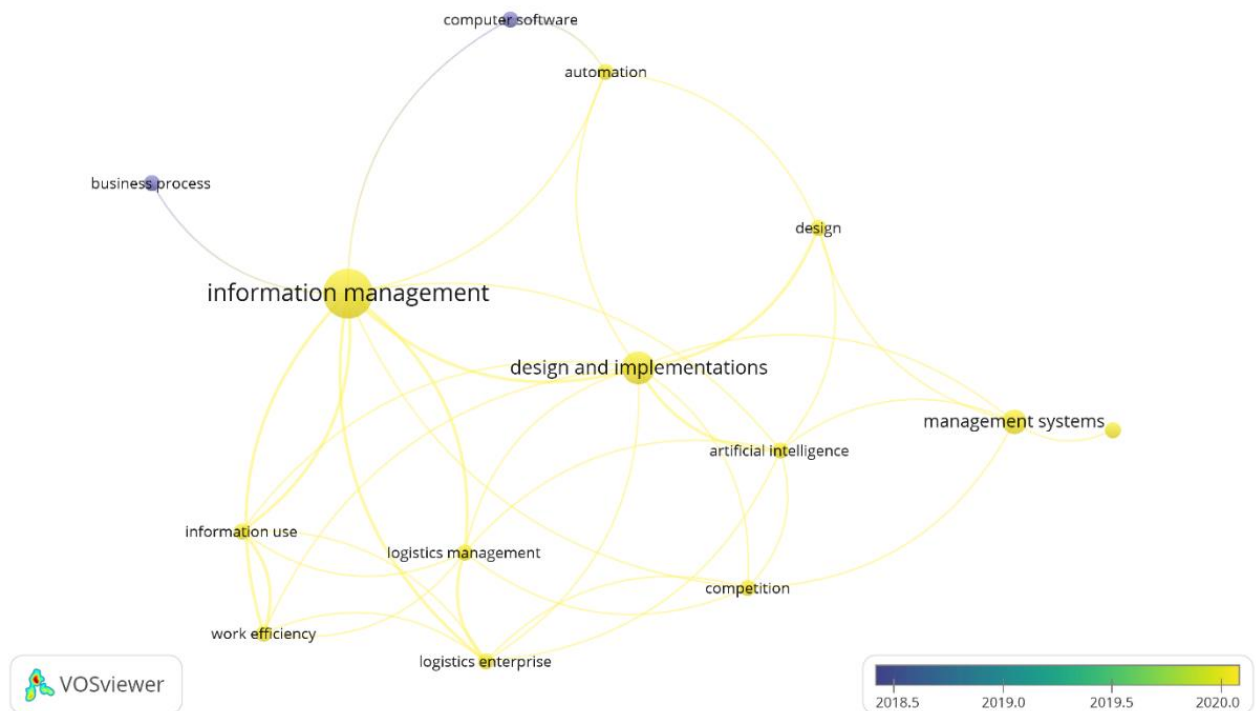


**Nota:** El mapa de densidad muestra los principales temarios, representados por su intensidad de color. Fuente (VOSviewer, 2020)

De la misma manera, en la Figura 7 se tiene la visualización de superposición indicadas para los temas de las publicaciones en la base de datos Scopus.

**Figura 7.**

*Visualización de Superposición de Publicaciones*



**Nota:** Esta figura indica la popularidad que tiene las publicaciones, en el análisis se observa que information management es la de mayor tendencia. Fuente (VOSviewer, 2020)

En la Tabla 4 se puede ver cómo las publicaciones presentan una desagregación por las áreas temáticas, las más representativas fueron: Business, Management and Accounting 20%, Computer Science 13% y Engineering 13%.

**Tabla 4.***Principales Áreas Temáticas*

<b>Subject Area</b>	<b>Documents</b>	<b>%</b>
Business, Management and Accounting	12	20%
Computer Science	8	13%
Engineering	8	13%
Decision Sciences	6	10%
Physics and Astronomy	6	10%
Social Sciences	6	10%
Economics, Econometrics and Finance	5	8%
Environmental Science	4	7%
Mathematics	4	7%
Earth and Planetary Sciences	2	3%
<b>Total</b>	<b>61</b>	

**Nota:** Se observa que los temas propuestos inicialmente en este análisis de información presentan interés en otras áreas temáticas, la tabla muestra el porcentaje de participación. Fuente (VOSviewer, 2020)

Estos resultados permiten indicar que los temas relacionados con la innovación de los procesos son evaluados por muchas ramas del conocimiento, permitiendo analizar la información de acuerdo con diferentes temáticas. Por otro lado, en Scopus se identificaron los tipos de publicaciones que contenían información para el desarrollo de la investigación, en su gran mayoría corresponden a i) artículos, y ii) Conference Papers, en la Tabla 5 se puede apreciar.

**Tabla 5.***Tipos de Publicaciones*

<b>Document type</b>	<b>Documents</b>
Article	11
Conference Paper	11
Book Chapter	2
Review	1

**Nota:** Tipos de publicaciones con mayor número de publicaciones de mayor a menor.

Fuente (Scopus, 2020)

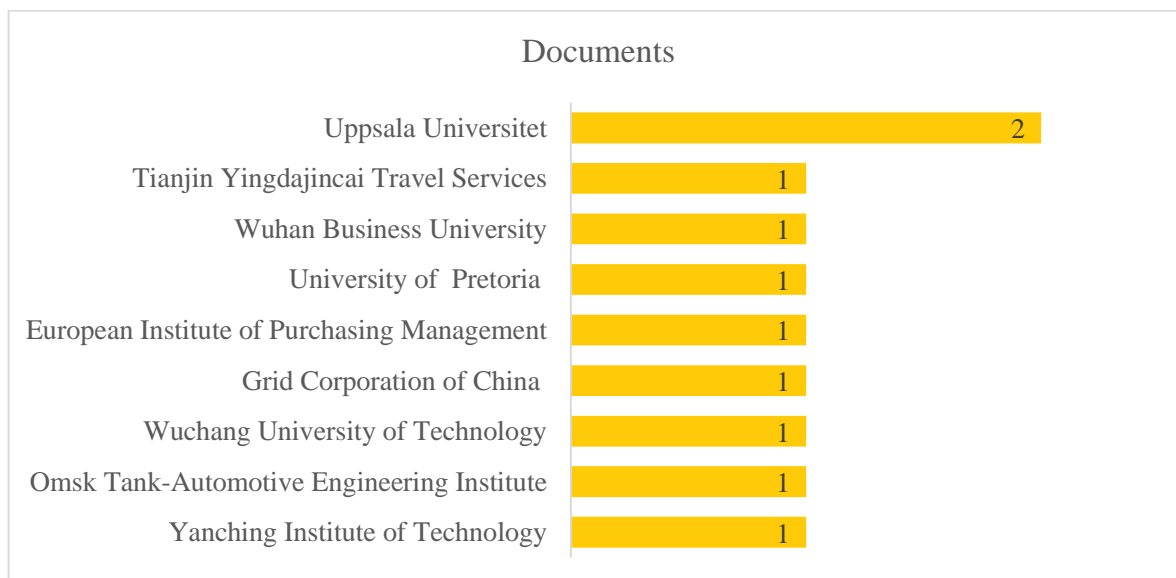
Muy pocos libros desarrollan una temática específica con el tema de investigación, se puede inferir que los temas se tratan a título general y no particularmente con algunas realidades presentadas al interior de las organizaciones y que ayudan a mejorar el conocimiento y los procesos. La mayoría de las fuentes de las publicaciones se obtuvieron de artículos y documentos de ponencias.

***Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Organización acerca de la Innovación e Inclusión de Tecnologías de la Información en los Procesos Administrativos***

Basados en la parametrización realizada en la base de datos Scopus, se obtuvieron las principales entidades vinculadas a la temática objeto de estudio, en la Figura 8 se puede ver.

**Figura 8.**

***Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Organización***



**Nota:** principales organizaciones con publicaciones realizadas de acuerdo con los criterios planteados. Fuente (Scopus, 2020)

En la Tabla 6 se puede observar que el Institute for Housing and Urban Research de la Universidad de Uppsala-Sweden, presenta la mayor cantidad de citas basados en las publicaciones vinculadas a la temática de estudio.

**Tabla 6.***Número de Citaciones Bibliográficas por Organizaciones*

<b>Organización</b>	<b>Documentos</b>	<b>Citaciones</b>	<b>Fuerza total del enlace</b>
Center for air transportation systems research (castr) at george mason university (gmu), 4400 university drive, ms: 4a6, fairfax, va 22031, united states	1	4	1
Department of civil engineering and architecture, universita Degli studi di catania, catania, Italy	1	3	0
Department of computer and systems sciences, stockholm university, stockholm, Sweden	1	3	0
European institute of purchasing management, archamps, France	1	3	0
Institute for housing and urban research, Uppsala university, box 514, se-75120 uppsala, Sweden	1	4	2
Institute for housing and urban research, Uppsala university, box 785, se-80129 Gävle, Sweden	1	73	1
Institute of information technology, faculty of computer science and information technology, riga technical university, riga, latvia	1	3	0

**Nota:** Listado de organizaciones con el número de citaciones vinculadas a los temas objeto de estudio. Fuente (Scopus, 2020)

*Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Autor en Scopus*

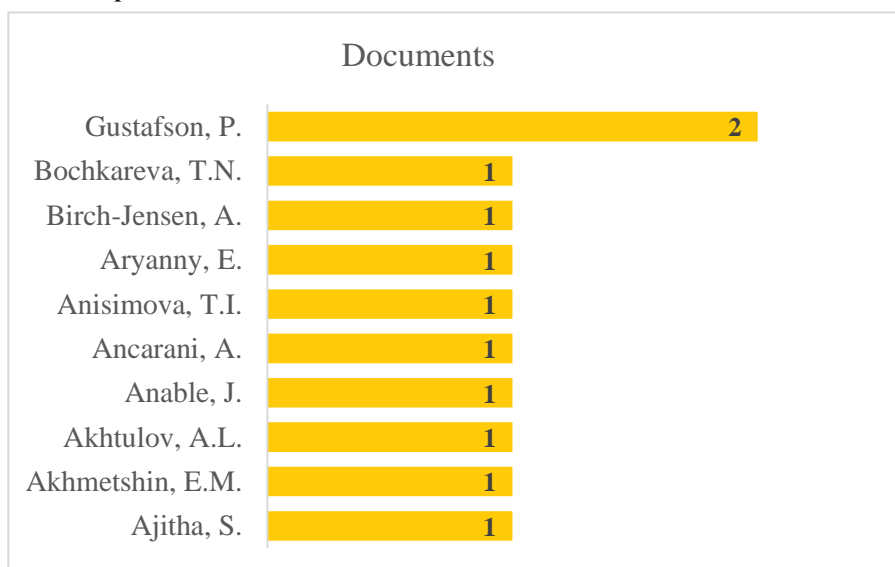
El autor con mayores publicaciones dentro de la temática presentada es Gustafson, P. con dos publicaciones, además de tener relación directa con las citaciones totales de la Universidad de Uppsala-Sweden, así lo muestra la Tabla 7 y la Figura 9.



**Tabla 7.***Principales Autores*

Author	Documents
Gustafson, P.	2
Ajitha, S.	1
Akhmetshin, E.M.	1
Akhtulov, A.L.	1
Anable, J.	1
Ancarani, A.	1
Anisimova, T.I.	1
Aryanny, E.	1
Birch-Jensen, A.	1
Bochkareva, T.N.	1

**Nota:** Información con los autores y la cantidad de publicaciones, relacionadas con los temas objeto de investigación. Fuente (Scopus, 2020)

**Figura 9.***Principales Autores*

**Nota:** Gráfica con los autores y la cantidad de publicaciones, relacionadas con los temas objeto de investigación. Fuente (Scopus, 2020)

### *Análisis Bibliométrico de las Publicaciones por Financiadores en Scopus*

Conforme a los resultados en Scopus y como se muestra en la Tabla 8, Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap y Trafikverket, han sido los benefactores que más publicaciones enfocadas en la temática evaluada han financiado.

**Tabla 8.**

*Principales Financiadores*

<b>Funding Sponsor</b>	<b>Documents</b>
Engineering and Physical Sciences Research Council	1
Istituto Nanoscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche	1
Research Councils UK	1
Russian Foundation for Basic Research	1
Wuhan Donghu University	1
Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap	2
Trafikverket	2

**Nota:** Relación de los principales financiadores y la cantidad de documentos que financiaron. Fuente (Scopus, 2020)

En la Tabla 9 se puede apreciar el resumen del análisis cuantitativo de la investigación.

**Tabla 9.***Resumen Análisis Científico de la Investigación*

<b>Temas de Investigación</b>	<b>Autores principales</b>	<b>Fuentes con mayores citas y documentos</b>
i) travel advance, ii) business travel, iii) digitalization, iv) travel management, v) technological solutions, aplicables a los años 2019, 2020, 2021, así mismo se indexó la sub-área Business, Management and Accounting.	Gustafson, P. Ajitha, S. Akhmetshin, E.M., Akhtulov, A.L., Anable, J. Ancarani, A. Anisimova, T.I. Aryanny, E. Birch- Jensen, A. Bochkareva, T.N.	Center for air transportation systems research (castr) at george mason university Department of civil engineering and architecture, universita Degli studi di catania; Department of computer and systems sciences, stockholm university, stockholm; European institute of purchasing management, archamps, France; Institute for housing and urban research, Uppsala university, Sweden, Institute of information technology, faculty of computer science and information technology, riga technical university, riga, latvia
<b>Subgrupos de Materia</b>	<b>Países</b>	<b>Organizaciones</b>
Business, Management and Accounting; Computer Science, Engineering, Decision Sciences, Physics and Astronomy, Social Sciences, Di Economics, Econometrics and Finance, Environmental Science, Mathematics, Earth, and Planetary Sciences	China, Sweden, Russia Federation, India; Indonesia, Italy, United States, France, Latvia, Malaysia	Engineering and Physical Sciences Research Council, Istituto Nanoscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Research Councils UK, Russian Foundation for Basic Research Wuhan Donghu University, Forsknings- och Utvecklingscentrum för Arbetsliv och Socialvetenskap Trafikverket
<b>Publicaciones Principales</b>		
Dornberger R., Schwaferts D. (2021); Naushad M., Sulphay M.M. (2020); Aryanny E., Iriani (2020); Kukartsev A.V., Tynchenko S.V., Lobkov K.Y., Fedorova N.V., Stupina A.A., Shamlitskiy Y.I. (2020); Wang X., Li M., Zhang X., Zhang Y. (2020); Gu Z., Zhu M., Zhu W., Zhou J., Zhu Q., Wang J. (2020); Faulconbridge J., Jones I., Marsden G., Anable J. (2020); Gao F., Li L. (2020); Cui X., Xie C. (2020); Vasilev V.L., Gapsalamov A.R., Akhmetshin E.M., Bochkareva T.N., Yumashev A.V., Anisimova T.I. (2020); Akhtulov A.L., Ivanova L.A., Charushina E.B. (2020); Zhang H. (2020); Elg M., Birch-Jensen A., Gremyr I., Martin J., Melin U. (2020); Liu J., Li K. (2020); Khai D.L.Y., Das D. (2020); Yu Z., Liu L., Chen C., Lai J., Zhang W., Wang X. (2020); Ancarani A., Di Mauro C., Legenvre H., Cardella M.S. (2019); Diawati P., Nguyen P.T., Rusliyadi M., Laxmi Lydia E., Shankar K. (2019); Grabis J., Zdravkovic J., Stirna J. (2018); Ajitha S., Mithun G., Kumar T.V.S. (2017); Calabró A., Marchetti E., Spagnolo G.O., Cempini P., Mancini L., Paoletti S. (2017); Sherry L. (2015); Gustafson P. (2013); Douglas A., Lubbe B., Fabris-Rotelli I. (2013); Gustafson P. (2012)		

**Nota:** Consolidado de la información del estudio científico. Fuente (Scopus, 2020)

## *Discusiones*

Como resultado de un proceso de análisis, investigación y gestión de la información, se pudo identificar a través de las temáticas, los conceptos relacionados con la innovación e inclusión de tecnologías de la información en los procesos administrativos en las organizaciones. También se realizó el análisis cuantitativo, cuyos elementos son base de la metodología de estudio.

En relación con la metodología de investigación, se utilizó la base de datos bibliográficos Scopus, en donde y de acuerdo con los parámetros de la investigación, se pudieron obtener datos relevantes, datos estadísticos. Adicionalmente, para hacer el análisis cuantitativo se usó VOSviewer, herramienta de medición de datos.

## *Aplicación del modelo PETI*

### **Figura 10.**

#### *Fases Metodología PETI*



**Nota:** La Figura 10 muestra cada una de las fases que componen la metodología PETI. Fuente: el autor.

En relación con la Fase 1 - Situación Actual, se refiere al análisis de la situación de la Fundación Agriteam, y cómo es el proceso de la gestión de los viajes, además del uso de tecnologías de información. Respecto a la Fase 2 - Modelo de Organización, se refiere al análisis del entorno y las estrategias de negocios, junto con el flujograma de procesos donde se puede identificar deficiencias operativas para automatizarlas y mejorarlas. Respecto a la Fase 3 - Modelo de TI, consiste en el desarrollo del modelo de las tecnologías de información ajustadas a la organización, que incluye el software y hardware a usarse para el adecuado funcionamiento. Finalmente, en la Fase 4- Modelo de Planeación, se concentra los esfuerzos en la creación del modelo de planeación que incluye un orden de implementación del desarrollo del proyecto, así como los costos y los riesgos asociados.

### ***Situación Actual***

La Fundación Agriteam es una entidad sin ánimo de lucro (ESAL) y es una organización no gubernamental registrada formalmente e inspeccionada, vigilada y controlada por la Alcaldía Mayor de Bogotá. Los procesos administrativos están fundamentados en las normas y procedimientos que envía Fundación Agriteam a sus proyectos a nivel mundial, además incorpora una serie de formatos que deben ponerse en práctica para la ejecución de los procesos. Frente a las tecnologías de información, sólo la unidad de contabilidad hace uso del programa contable World Office, el restante de procesos administrativos son gestionados a través del Office que tiene cada computador, es decir, Excel, Word.

### ***Modelo de Organización***

La Fundación Agriteam fue fundada en 1986, como Agriteam Canadá; en el año 2021 cambió su nombre a Alinea International. Desde su creación ha ejecutado con éxito más de

quinientos proyectos en todo el mundo en temas relacionados con la agricultura y seguridad alimentaria, educación y reforma educativa, gobernanza y reforma del sector público, crecimiento económico y medios de vida, salud, igualdad de género, reforma legal y judicial, paz y seguridad y medio ambiente y cambio climático. Ha diseñado, implementado, gestionado, monitoreado y evaluado proyectos de desarrollo internacional para Global Affairs Canada, el Departamento de Desarrollo Internacional (Reino Unido), la Comisión Europea, el Departamento de Relaciones Exteriores y Comercio (Australia), el Mundo Bank, el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo y las Naciones Unidas.

La Fundación Agriteam programa alrededor de 50 viajes por año; en 2020 se registraron 56 viajes realizados por 32 funcionarios, en muchos casos el mismo funcionario realizó varios de ellos y se invirtieron 21.964.900 (pesos colombianos) en tiquetes. A pesar de la cuantiosa suma de dinero, la Fundación no cuenta con un registro detallado de las solicitudes, ya sea por fecha de radicado y/o fecha de aprobación, además, no hay claridad en lo que respecta a la celeridad con la que se tramitaron los viajes ni los itinerarios correspondientes. Tampoco cuenta con información acerca de los establecimientos en los que se hospedaron sus funcionarios, el número de viajes realizados en los territorios y, por ende, el monto exacto de la inversión, ni los viáticos relacionados, el proceso administrativo de gestión de viajes presenta varias oportunidades de mejora; una de ellas es que no siempre se aplica el mismo procedimiento para todos los trámites, es decir, no hay un modelo único para este proceso.

### ***Modelo de TI***

Se propone la creación de un sistema centralizado y en línea, basado en **Sharepoint**, que ya está incluido en la *suite* de office 365, lo cual permite reducir costos, mantener el mismo esquema y usar SSO “Single Sign-On”, que en general permite tener la misma

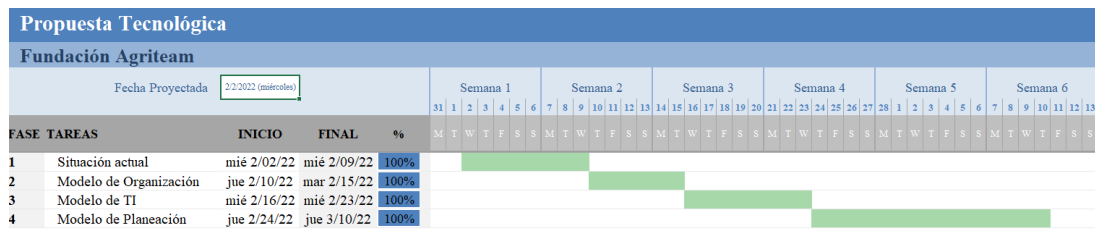
contraseña del correo en múltiples plataformas de *Microsoft*. En el anexo 2 se detalla la propuesta tecnológica.

### ***Modelo de Planeación***

Para el modelo de planeación se sugiere un cronograma de actividades, aplicado a cada una de las fases que compone la Metodología PETI.

**Figura 11.**

#### ***Diagrama de Gantt***



**Nota:** La figura 11 muestra, a título de ejemplo el desarrollo del proyecto en el eventual caso que tuviese inicio el 2 de febrero de 2022. Fuente: el autor.

Se observa que el proyecto tiene una duración de casi 6 semanas con un porcentaje de dedicación del 100% por parte del consultor. Es de anotar, que los costos asociados al desarrollo del proyecto dependen de las tarifas de cada país, para el ejemplo de Colombia, puede oscilar entre 10 y 12 millones de pesos para el Consultor. Adicionalmente, hay que recalcar que en cada una de las fases existe una intervención de los administrativos que procesan las solicitudes, y cuyo aporte es fundamental para un desarrollo adecuado.

## **Marco Legal**

### ***Fundación Agriteam: Entidad sin Ánimo de Lucro***

En este capítulo se hace una exhaustiva revisión de las normas legales relacionadas con la regulación administrativa de la Fundación Agriteam, principalmente aquellas de orden

financiero que determinan los lineamientos del proceso administrativo como son la solicitud y aprobación de viajes laborales y empresariales, como se puede observar en la Tabla 10.

**Tabla 10.**

*Normativa Legal Aplicable a la Fundación Agriteam*

<b>Norma</b>	<b>Aplicabilidad en la Fundación</b>
Constitución Política de Colombia (1991)	Da origen a las entidades sin ánimo de lucro, específicamente en los artículos 38 y 39.
Ley 57 de 1887	Código Civil, que regula la creación de la Fundación Agriteam, específicamente en los artículos 633 al 652 relacionados con las personas jurídicas de derecho privado, las normativas aplicables para el correcto funcionamiento; la responsabilidad patrimonial y su alcance para requerimientos, así mismo, lineamientos para su terminación.
Decreto 2150 de 1995	Aplica a la Fundación, básicamente para el establecimiento de la personería jurídica señalados en los artículos 40 al 45 y 143 al 148, los cuales le dan la legalidad en Colombia e instruyen qué tipo de inscripción debe hacerse a través de las Cámaras de Comercio
Decreto 427 de 1996	Este decreto reglamenta la forma y los plazos de los señalados en el Decreto 2150 de 1995 aplicable a la constitución de la Fundación Agriteam, así como el registro en las Cámaras de Comercio, reformas estatutarias y asignación de entidad de control.
Decreto 019 de 2012	En lo que respecta al Artículo 50, hace una modificación al artículo 48 del Código de Procedimiento Civil que establece la obligación de constituir apoderados con capacidad para representar a las personas jurídicas extranjeras sin ánimo de lucro en Colombia, para el caso de Agriteam sería su representante legal.
Decreto 624 de 1989	Estatuto Tributario, establece los derechos y obligaciones de la Fundación respecto a los impuestos. Aspectos importantes dentro del estatuto tributario son el artículo 19 numeral 1, el cual clasifica la Fundación Agriteam en Colombia de acuerdo con su naturaleza jurídica en el régimen tributario especial, por su parte el artículo 125 establece elementos a tener en cuenta para la deducción del impuesto de renta y complementarios por donaciones; artículo 364 que obliga a la Fundación a llevar libros de contabilidad registrados. Artículo 359 que orienta sobre el objeto social de la entidad
Decreto 2650 de 1993	Plan Único de Cuentas - PUC, este decreto aplica para el registro, control y seguimiento de transacciones dentro de la Fundación
Decreto Distrital 059 de 1991	Define la normatividad relacionada con el trámite y gestión de la personería jurídica de las entidades sin ánimo de lucro
Decreto Distrital 530 de 2015	Por el cual se dictan normas sobre registro, trámites y actuaciones relacionados con la personería jurídica y se asignan funciones en cumplimiento del ejercicio de inspección, vigilancia y control sobre entidades sin ánimo de lucro domiciliadas en Bogotá D.C.

**Nota:** Relación de la normativa aplicable a la Fundación Agriteam. Fuente (Diario Oficial, 2020)



## *Generalidades*

La Constitución Política de Colombia (1991) en los artículos 38 y 39 garantiza el derecho a la libertad de asociación y a la constitución de sindicatos o asociaciones sin intervención del Estado; estas tendrán personería jurídica una vez inscriban su acta de constitución y estarán sujetas al orden legal y a la democracia en lo que respecta a su funcionamiento y regulación. Por su parte el Código Civil (1887) refiere el carácter social de las entidades sin ánimo de lucro; se habla, entonces, de personería jurídica e implica “[...] una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles y de ser representada judicial y extrajudicialmente [...] son de dos especies: corporaciones y fundaciones de beneficencia pública” (Art. 73 y 633).

La Fundación Agriteam es una entidad sin ánimo de lucro (ESAL) y es una organización no gubernamental registrada formalmente en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), mediante el Registro Único Tributario (RUT) y en el Registro Único Empresarial (RUE) mediante el Registro de Entidades Extranjeras de Derecho Privado sin Ánimo de Lucro. Así mismo, está inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá en cumplimiento de lo estipulado en los Decretos 2150 de 1995, 427 de 1996, y los Decretos Distritales 059 de 1991 y 530 de 2015, así como en la Circular 002 de 2016 de la Superintendencia de Industria y Comercio. Dado que la Fundación Agriteam tiene su origen en Canadá, también debe apegarse a lo señalado en el artículo 50 del Decreto Ley 019 de 2012 y en los artículos 48 y 50 del Código de Procedimiento Civil. Por último, es inspeccionada, vigilada y controlada por la Alcaldía Mayor de Bogotá.

Para este trabajo de investigación se consideró importante limitar el análisis jurídico a la normativa que regula el ordenamiento al interior de las fundaciones, específicamente el relacionado con el manejo contable. Se encontraron normas concernientes al deber ser del funcionamiento interno de las ESAL, es decir, las que orientan la redacción del estatuto

fundacional y las conexas con el quehacer contable, que es el que atañe a este estudio aplicado. A continuación, se desglosará la normativa hallada y el consecuente enfoque anteriormente mencionado.

Entre los requisitos para la creación y formalización de cualquier entidad sin ánimo de lucro y en particular el de una fundación, se destaca la redacción del estatuto constitucional que, de acuerdo con el Decreto 2150 de 1995, artículo 40, demanda, además del nombre, sus representantes o su objeto social, que sea definida "la forma de administración con indicación de las atribuciones y facultades de quien tenga a su cargo la administración y representación legal". Adicionalmente, el Estatuto Tributario, artículo 364 indica que "Las entidades sin ánimo de lucro están obligadas a llevar libros de contabilidad registrados. Las entidades sin ánimo de lucro deberán llevar libros de contabilidad, en la forma que indique el Gobierno Nacional".

Pese al objeto social de la Fundación, así como el de otras entidades sin ánimo de lucro, esta organización debe cumplir las normas de contabilidad exigidas por la ley nacional tal y como lo haría cualquier empresa o establecimiento comercial. Dicho esto, debe regir su contabilidad bajo las disposiciones del Plan Único de Cuentas (PUC) y este a su vez es regulado por las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). El PUC "busca la uniformidad en el registro de las operaciones económicas realizadas por los comerciantes con el fin de permitir la transparencia de la información contable y, por consiguiente, su claridad, confiabilidad y comparabilidad".

Se consideraron suficientes las referencias jurídicas citadas, teniendo en cuenta que la mayoría de las normas nacionales redundan en contenido. En cuanto a las normas financieras internacionales y nacionales (NIIF y PUC, respectivamente), no se consideró necesario detallar los reglamentos que disponen, puesto que el objeto de esta investigación tiene que ver con la disposición de la información que implica el proceso administrativo, solicitud y

aprobación de viajes laborales, mas no la administración financiera que este requiere, más allá de que el sistema de información propuesto para este proceso, almacene y procese datos financieros.

## **Marco Espacial**

### ***Estudio de Caso: Proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam***

La Fundación Agriteam fue fundada en 1986, como Agriteam Canadá; en el año 2021 cambió su nombre a Alinea International. Desde su creación ha ejecutado con éxito más de quinientos proyectos en todo el mundo en temas relacionados con la agricultura y seguridad alimentaria, educación y reforma educativa, gobernanza y reforma del sector público, crecimiento económico y medios de vida, salud, igualdad de género, reforma legal y judicial, paz y seguridad y medio ambiente y cambio climático.

Alinea International (actual razón social) tiene presencia global con oficinas en Calgary y Gatineau, Canadá, Londres, Inglaterra y Sídney y Melbourne, Australia, además de las oficinas de campo en Colombia, Mongolia, Malí, Ghana, Egipto, Burkina Faso, Etiopía, Sri Lanka, Tanzania, Vietnam, Ucrania, Armenia, Bosnia Herzegovina, Georgia, Macedonia del Norte, Moldavia y Serbia.

Ha diseñado, implementado, gestionado, monitoreado y evaluado proyectos de desarrollo internacional para Global Affairs Canada, el Departamento de Desarrollo Internacional (Reino Unido), la Comisión Europea, el Departamento de Relaciones Exteriores y Comercio (Australia), el Mundo Bank, el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo y las Naciones Unidas (Alinea International, 2021).

Al implementar proyectos, otorgan importancia y proporcionan experiencia adecuada en el fortalecimiento institucional, el desarrollo de capacidades, la igualdad de género, el bienestar social, la conciencia ambiental y las metodologías participativas. Utilizan

especialistas internos y profesionales internacionales líderes para proporcionar las habilidades técnicas y de gestión necesarias para lograr los impactos requeridos en los proyectos.

### *Acerca de Comunica Colombia*

Comunica Colombia es un proyecto de la Fundación Agriteam, actual Alinea International, que contribuye al fortalecimiento de la gestión institucional del sector extractivo colombiano a nivel local, regional y nacional, tomando experiencias canadienses cuando son pertinentes. Favorecen el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los hombres, mujeres y niños de Colombia a través del mejoramiento de la gestión en el sector minero energético, y busca en un período de cinco años mejorar las condiciones socioeconómicas de la población colombiana.

En ese sentido, el proyecto trabaja a través de tres pilares distintos: i) enfocado en procesos de gestión, trabajando con el Ministerio de Minas y Energía, La Agencia Nacional de Minería, prestándole asistencia técnica a través de actividades de fortalecimiento de capacidades para crear e implementar mejores procesos de gestión al sector minero energético para que sean más amigables con el medio ambiente, ii) enfocado en la transparencia de la información, en el cual junto con la Agencia Nacional de Minería construyó un sistema catastral de minería denominado “Ana Minería” que transfiere de papel a digital todos los procesos involucrados en una solicitud minera y permite que esta información esté disponible a la opinión pública de manera gratuita, iii) enfocado en la mayor participación e información de la sociedad civil en el desarrollo del sector minero energético, trabajando con chatarreras y mujeres mineras artesanales, a través de:

1. La implementación de tecnologías de limpieza del mercurio para la extracción de oro.

2. Un componente desarrollo económico local de fortalecimiento y formalización de organizaciones productivas en Putumayo y Antioquía.
3. Operando en áreas de influencia el sector extractivo.
4. Un componente de monitoreo de recursos hídricos que presta atención y asistencia técnica a las Corporaciones Regionales Autónomas y a la sociedad civil en el monitoreo de calidad y cantidad de recursos hídricos.
5. Un componente enfocado en la gestión de regalías, apoyando municipios en la aplicación y desarrollo de propuestas a proyectos de infraestructura, utilizando fondos de regalías.

Además, implementan un enfoque de género que promueve espacios para dar voz a las mujeres, acceso a recursos y oportunidades de crecimiento socioeconómico, buscando que se empoderen y sean agentes determinantes en la construcción del futuro de sus territorios.

### *Ubicación*

#### **Figura 12.**

#### *Ubicación Proyecto Comunica Colombia*



**Nota:** Sector del Chico, en Bogotá. Fuente (Google Maps, 2020)

Comunica Colombia está ubicada en la Carrera 13 No. 93-12 de la ciudad de Bogotá como lo muestra la Figura 12.

### ***Representación Legal en Colombia***

El proyecto Comunica Colombia, se encuentra registrado ante la Cámara de Comercio de Bogotá, como una entidad sin ánimo de lucro bajo el nombre de Fundación Agriteam y presenta los siguientes detalles:

1. Inscripción: No. S0049978 del 23 de febrero de 2016
2. NIT: 900942506-1, Régimen Especial
3. Tipo de Entidad: Otras Organizaciones Civiles, Corporaciones, Fundaciones y Entidades

Con respecto a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales presenta los siguientes detalles:

1. Actividad Principal: 7020 - Actividades de consultoría de gestión.
2. Responsabilidades, calidades y atributos: 04 -Impuesto a la renta y complementarios del régimen especial; 07- Retención en la fuente a título de renta; 14 – Informante de exógena; 42 – Obligados a llevar contabilidad.

### ***Conformación***

**Tabla 11.**

#### *Conformación Personal*

<b>Género</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Mujeres	26	67%
Hombres	13	33%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Personal desagregado por género. Fuente: el autor.

En la Tabla 11 se observa la conformación del personal a 31 de diciembre de 2020 del Proyecto Colombia Comunica.

### **Marco Metodológico**

Dada la especificidad del proceso administrativo estudiado, esta investigación se clasifica como: 1. Exploratoria, puesto que los estudios encontrados referentes son escasos y la aproximación al objeto de estudio es empírica, 2. Descriptiva, dado que busca revelar aspectos observables y generales de la problemática en cuestión y 3. Aplicada, porque su finalidad es dar solución a una problemática en un contexto determinado. (Zafra Galvis, 2006) afirma que una investigación exploratoria se considera como la base para realizar una investigación descriptiva y esta, a su vez, con una correlacional y después con una explicativa.

En ese sentido, se optó por aplicar una metodología de investigación cuantitativa, pues su alcance exploratorio permite, según (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018, pág. 38), investigar procesos poco estudiados e indagar desde una perspectiva innovadora. En adición a lo anterior, el método cuantitativo se entiende como “una selección subjetiva e intersubjetiva de indicadores (a través de conceptos y variables) de ciertos elementos de procesos, hechos, estructuras y personas” (Cadena-Iñiguez, et al, 2017).

Según (Ramírez Atehortúa & Zwerg-Villegas, 2012) indican que la “investigación cuantitativa busca la objetividad, bajo la perspectiva de que la realidad es una y que se la puede observar sin afectarla”, dado lo anterior y teniendo en cuenta que el propósito fundamental es establecer cómo realizan el proceso y conocer de manera objetiva la realidad de la gestión de los viajes dentro de la Fundación Agriteam, se realiza una identificación de la problemática presentada dando cumplimiento al objetivo específico No. 1, usando la investigación cuantitativa a través de técnicas de recolección de datos como la entrevista y la

encuesta, permitiendo llegar a todos los niveles de la organización, dado que esto no requiere un registro de nombre y cargo, propone total confiabilidad para el encuestado, mejorando así la calidad de la información y permitiendo que las personas se puedan expresar sin ningún tipo de restricción, brindando información confiable que permita establecer una ruta de análisis de resultados basados en los mismos para establecer la mejor alternativa.

La gestión de los viajes dentro de la Fundación Agriteam es una labor fundamental que implica esfuerzos conjuntos y depende de factores internos como, por ejemplo, planeación, solicitud oportuna, urgencia manifiesta y externos como agencias de viajes, disponibilidad de vuelos, entre otros. En muchos casos las solicitudes toman tiempo dependiendo de las herramientas utilizadas, generando estrés, inconformismo e impresiones inadecuadas hacia el personal administrativo. Para tener certeza de esto, fue necesario abordar el estudio desde dos perspectivas diferentes, pero no ajenas, una funcional-operativa y otra financiera.

Para el enfoque funcional-operativo se tuvieron en cuenta aspectos como el conocimiento de los funcionarios del proceso administrativo, las percepciones que tienen de este y qué tan útil consideran la implementación de un sistema de información digital, entre otras herramientas tecnológicas digitales. Por su parte, el enfoque financiero se centró en el análisis de los datos relacionados directamente con los viajes laborales y el trámite realizado para sus solicitudes y aprobaciones. Esto se logró gracias a la recopilación de datos e información directa (fuente primaria) de los archivos, digitales y físicos, de la organización. Se buscó que los datos hicieran posible sustentar variables tales como viajes laborales, tiempo, precios, gestión y funcionarios, por mencionar algunos y, en consecuencia, que fuera posible determinar indicadores como celeridad, economía, eficiencia y aptitud, entre otros.



### ***Enfoque Funcional-Operativo***

Para determinar la eficiencia y eficacia del proceso administrativo solicitud y aprobación de viajes laborales percibida por los funcionarios se realizó una encuesta que se puede observar en el Anexo 1, para determinar cómo ha sido la experiencia de los funcionarios con el modelo existente, la frecuencia con la que cumplen con el trámite, si lo hacen de manera correcta y si consideran necesario un modelo más eficiente. Con el fin de maximizar los tiempos, tener información confiable, se utilizó la herramienta *online* *Survio* (Enlace enviado a los funcionarios de la Fundación Agriteam: Gestión de viajes en la Fundación Agriteam, <https://www.survio.com/survey/d/B2M5E7A3P9J2C0E4G>), la cual facilita la recolección de la información y permite tener los datos para el análisis y desarrollo metodológico del proyecto.

### ***Población y Muestra***

La población para la aplicación de esta investigación, cuyo objetivo es proponer una solución tecnológica que permita el manejo y gestión adecuado de los viajes, está dada por treinta y nueve (39) funcionarios a nivel nacional, de los cuales el 33% son hombres, el 67% son mujeres, la Tabla 12 muestra el detalle de la población.

**Tabla 12.**

*Tabla de Población*

<b>Género</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Mujeres	26	67%
Hombres	13	33%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Muestra poblacional para aplicación de investigación. Fuente: el autor.

En cuanto a la muestra, Aguilar-Barojas (2005) indica que el tamaño de la muestra apunta a estimar un parámetro y a contrastar una hipótesis, en ese sentido se debe formular de manera adecuada para que pueda dar fuerza al estudio que se está realizando, evitando así las dificultades operativas. También señala que el nivel de confianza de la muestra “corresponde al grado de confianza que se tendrá de que el valor verdadero del parámetro en la población se encuentre en la muestra calculada”. A medida que se desee mayor confianza, se deberá incrementar el número de la población. Por último, resalta que el margen de error se refiere a la cifra positiva o negativa que se reporta en los resultados de la encuesta. De acuerdo con esto, se consideró pertinente que la muestra fuera igual a la población, dado el número reducido de funcionarios que trabajan en la Fundación.

La fórmula aplicable a la toma de la muestra es:

- $\text{Tamaño de Muestra} = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$

Donde:

- Z = corresponde al nivel de confianza
- P = 0.5
- C = Margen de error (.04 = ± 4)

Con relación al cálculo de la muestra, se aplican las siguientes variables:

- Nivel de confianza: 95%
- Margen de error: 5%
- Población: 39
- Tamaño de la muestra: 39

### ***Diseño de la Investigación***

Este trabajo de investigación se realizó bajo el siguiente diseño metodológico que se puede apreciar en la Figura 11.

- Planteamiento del problema
- Composición del objetivo general y objetivos específicos
- Análisis bibliométrico de referencias bibliográficas
- Elaboración de variables
- Selección de técnicas de investigación
- Elaboración de instrumentos de investigación
- Investigación de campo
- Procesamiento de datos
- Análisis de la información
- Preparación de conclusiones
- Elaboración de propuesta final

**Figura 13.***Diagrama del Proceso de Investigación*

**Nota:** Relacionamiento de cada paso que se realizó en la investigación. Fuente: el autor.

*Elaboración de Variables*

La Tabla 13, muestra la preparación de las variables se construyó como una herramienta para la ejecución del proceso de investigación.

**Tabla 13.***Tabla de Variables*

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Conocimiento de las tecnologías de la información	Acceso a Internet, computador
Manejo de tecnologías de la información	Internet, computador, Software aplicado, Windows 10
Utilización de las tecnologías de la información	Manejo del computador, MS- Office 2016, Windows 10, Visio, uso de aplicaciones <i>online</i>

**Nota:** Esta tabla muestra las variables a considerar para el desarrollo de este proyecto.

Fuente: el autor.

### ***Procedimientos para la Elaboración de los Instrumentos de Investigación***

Los instrumentos de investigación se elaboraron de acuerdo con los siguientes procedimientos:

1. Diseño de instrumentos
  - Uso de variables como herramientas metodológicas
  - Elaboración de encuesta, Anexo 1.
  - Análisis y determinación para la sistematización de respuestas
2. Confiabilidad de los instrumentos
  - La confiabilidad de los instrumentos se basa en el análisis de las entrevistas y del resultado de las encuestas.
  - Estandarización de proceso de recolección de la información e interpretación de los datos con la sistematización de respuestas.
  - Verificación de la pertinencia de las preguntas en la encuesta a través de pruebas preoperativas.

### ***Procedimiento de Recolección de Información***

Con el fin de realizar un adecuado proceso de recolección de información se definieron los siguientes procesos:

1. Selección de procesos de investigación
2. Sistematización de la información
3. Tabulación de la información
4. Resultados de la información

### ***Interpretación de la Información***

La interpretación de la información se establece a través de entender, comprender e interpretar la información sistematizada, con base en los resultados estadísticos.

Dicho análisis se realizó teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos propuestos y buscando los resultados esperados.

La interpretación de la información se hizo conforme a las referencias bibliográficas escogidas en el estudio cuantitativo.

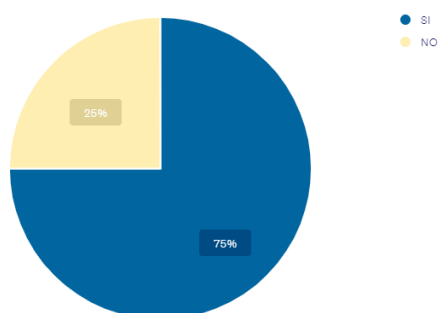
### ***Resultados***

La encuesta fue aplicada en el mes de diciembre del año 2020, lamentablemente, para ese entonces, 15 funcionarios habían terminado sus contratos con la Fundación, causando que la muestra estimada para el estudio se redujera a solo 24 personas. A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada pregunta de la encuesta.

A la pregunta *¿Conoce el procedimiento para gestionar un viaje?* El 75% de los encuestados respondió afirmativamente y el 25% indica que no sabe el procedimiento para gestionar los viajes dentro de la organización, como se observa en la Figura 14.

**Figura 14.**

*¿Conoce el Procedimiento para Gestionar un Viaje?*

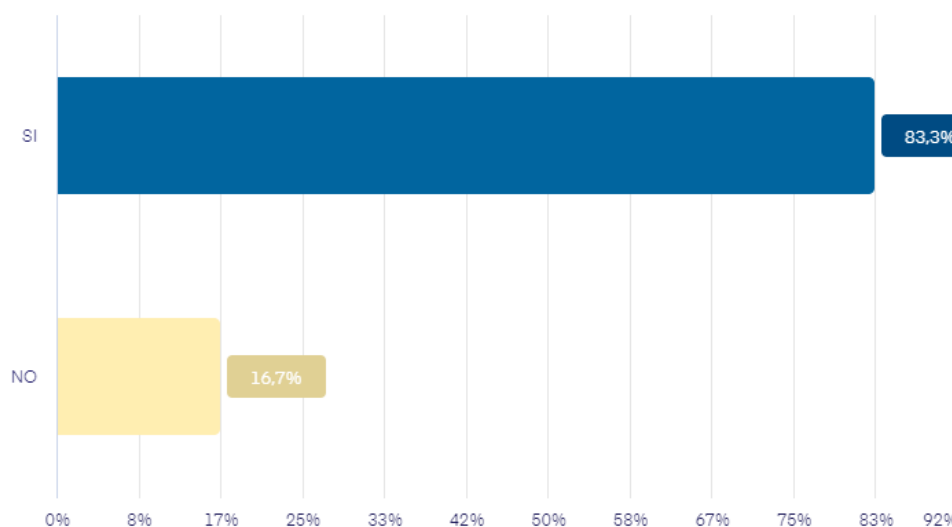


**Nota:** pregunta inicial para medir el grado de conocimiento del proceso. Fuente (Survio, 2020)

La Figura 15 responde a la pregunta ¿Conoce las medidas de seguridad que debe tener en cuenta? La gran mayoría conoce las medidas de seguridad que debe tener en cuenta en los viajes, representados en un 83.3%, frente a un 16.7% que manifiesta no conocer estas medidas.

**Figura 15.**

*¿Conoce las Medidas de Seguridad que Debe Tener en Cuenta?*

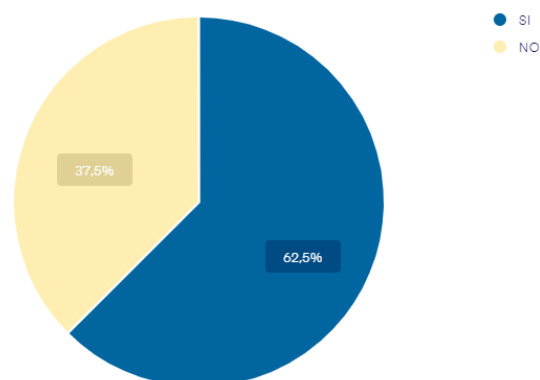


**Nota:** La mayoría de los funcionarios conocen las medidas de seguridad. Fuente (Survio, 2020)

Frente a la pregunta ¿Recibe información oportuna sobre recomendaciones para realizar su viaje? La Figura 16 muestra que los datos reflejan que el 37.5% no recibe las recomendaciones oportunamente para realizar sus viajes, frente a un 62.5% que manifiesta tener una información oportuna.

**Figura 16.**

*¿Recibe Información Oportuna Sobre Recomendaciones para Realizar su Viaje?*

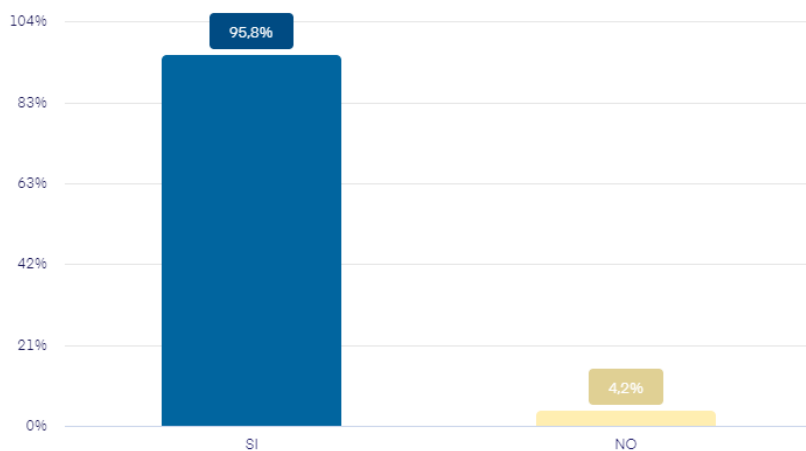


**Nota:** La tercera parte no recibe la información de manera oportuna. Fuente (Survio, 2020)

Con relación a la pregunta *¿Considera que el proceso actual podría mejorar si se sistematizara?* En la Figura 17 se observa según la información recibida, 23 de los 24 encuestados manifestaron su favoritismo, al indicar que el proceso podría mejorar si se sistematizara, esto corresponde al 95.8% frente a un 4.2% que respondió estar en desacuerdo.

**Figura 17.**

*¿Considera que el Proceso Actual Podría Mejorar si se Sistematizara?*



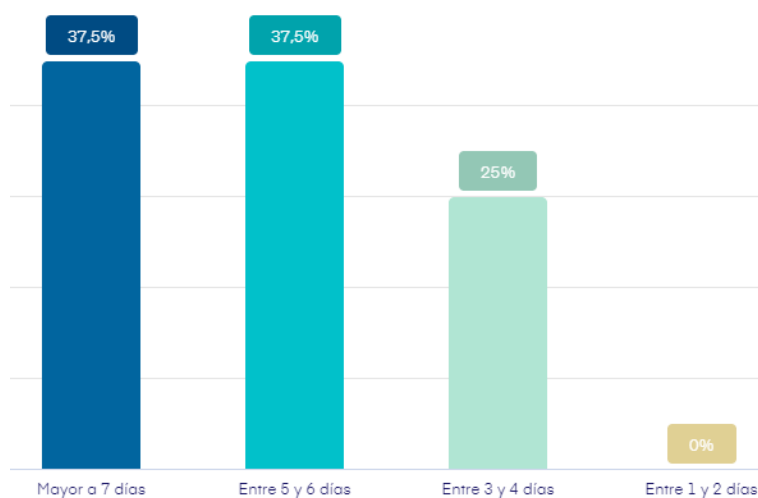
**Nota:** un alto porcentaje está de acuerdo en la aplicación de las TICs. Fuente (Survio, 2020)



Respecto a la pregunta ¿Con cuánto tiempo de anterioridad solicita su viaje? La Figura 18 evidencia que la mayoría solicita los arreglos de viajes con una anterioridad mínima de 5 días que equivale al 75%, el 25% restante lo hace entre 3 y 4 días, en línea con los requerimientos mínimos de tiempos de las aerolíneas.

**Figura 18.**

*¿Con Cuánto Tiempo de Anterioridad Solicita su Viaje?*

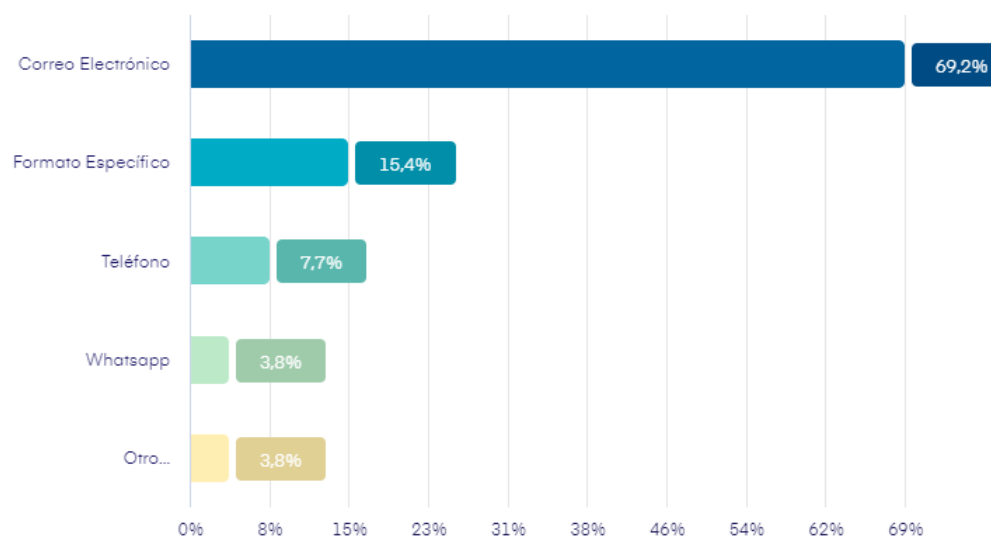


**Nota:** los costos asociados a la planeación tienen un alto impacto sobre los presupuestos, de ahí la importancia de solicitarlos con anticipación. Fuente (Survio, 2020)

A la pregunta ¿Cómo hace sus solicitudes de viaje? En la Figura 19 se observa que las respuestas estuvieron divididas, a pesar de que hay un procedimiento establecido para los requerimientos, el uso común es el correo electrónico con un 69.2%, seguido por el formato específico (procedimiento) con un 15.4%, así mismo se identificaron herramientas informales como el teléfono con un 7.7% y el WhatsApp con un 3.8%, finalmente usan otro método de solicitud presencial (solicitud directa) que corresponde al 3.8%.

**Figura 19.**

*¿Cómo Hace sus Solicitudes de Viaje?*

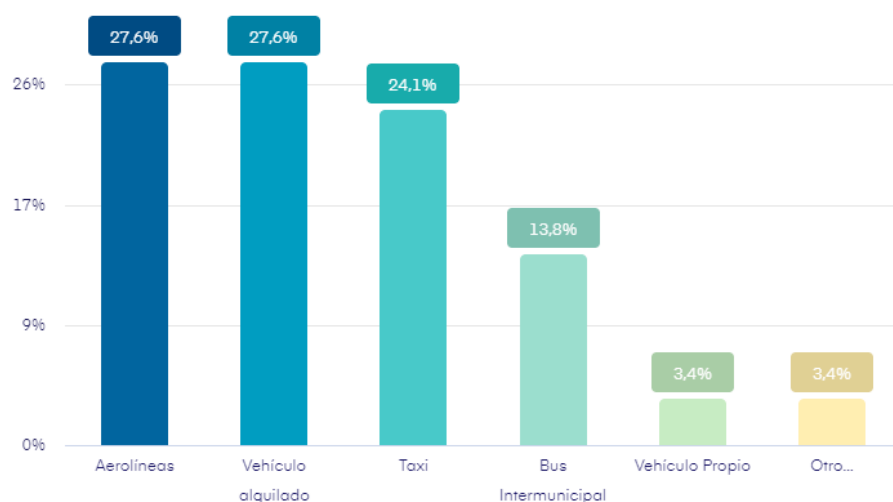


**Nota:** Hacen uso de múltiples métodos para solicitar los viajes, haciendo la trazabilidad un reto para la organización. Fuente (Survio, 2020)

Respecto a ¿Qué medios de transporte pone a disposición la Fundación para sus desplazamientos? Se pudo evidenciar amplios métodos de transporte, entre ellos las aerolíneas con un 27.6%, seguido por vehículos alquilados 27.6%, posteriormente los taxis con el 24.1%, adicionalmente el uso de bus intermunicipal con el 13.8%, en una menor frecuencia se usa el vehículo propio con un 3.4% y finalmente el 3.4% usa otro método de transporte, como se aprecia en la Figura 20. Cabe señalar, que en un viaje oficial puede haber múltiples soluciones de transporte.

**Figura 20.**

*¿Qué Medios de Transporte Pone a Disposición la Fundación para sus Desplazamientos?*

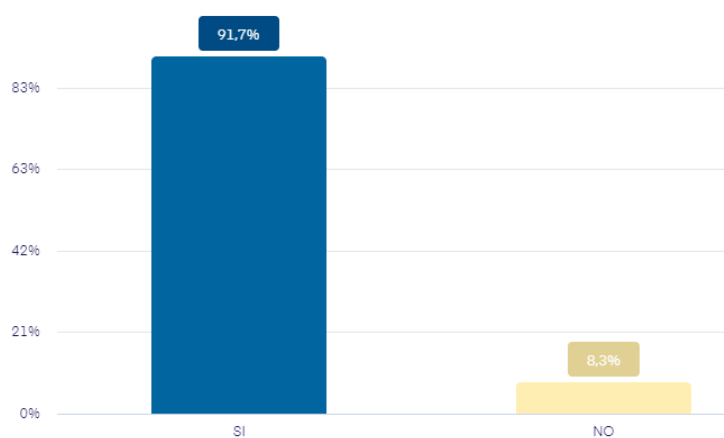


**Nota:** Hay múltiples opciones de viaje a disposición de los funcionarios. Fuente (Survio, 2020)

A la pregunta *¿Considera oportuno que el Travel Expense Claim (reclamación de gastos) fuese digital?* Como se ve en la Figura 21, hay una considerable aceptación para que las legalizaciones se efectúen de manera digital.

**Figura 21.**

*¿Considera Oportuno que el Travel Expense Claim (Reclamación de Gastos) Fuese Digital?*

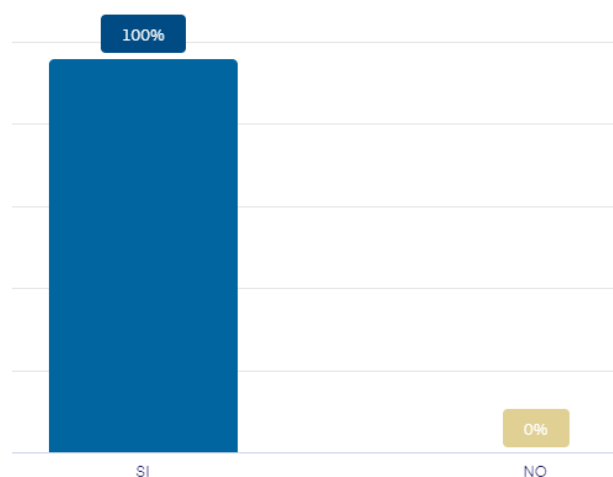


**Nota:** El 91,7%, indican que el uso de las tecnologías favorecería los procesos en la gestión de los viajes. Fuente (Survio, 2020)

En referencia a si ¿Estaría de acuerdo en aplicar herramientas tecnológicas en la gestión de los viajes? La Figura 22 muestra que todos los participantes de la encuesta estarían de acuerdo en la aplicación de las herramientas tecnológicas en la gestión de los viajes, con un 100%.

**Figura 22.**

*¿Estaría de Acuerdo en Aplicar Herramientas Tecnológicas en la Gestión de los Viajes?*



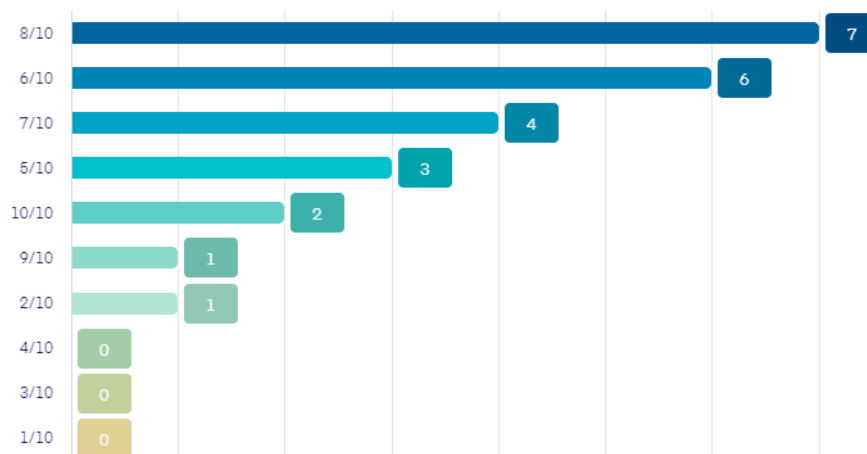
**Nota:** El gráfico complementa los datos estadísticos relacionados con la aplicación de las tecnologías de la información, para este caso todos coinciden en la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas. Fuente (Survio, 2020)

Haciendo referencia al enunciado: En la escala del 0 al 10, donde “0” es muy bajo y “10” muy alto. En su opinión, ¿los viajes son gestionados de forma adecuada? Como se puede ver en la Figura 23 las estadísticas muestran que 7 de los 24 encuestados brindan una calificación de 8 equivalente al 29.16%; por otro lado, 6 de los 24 encuestados dan una calificación de 6 equivalente al 25%; así mismo, 4 de los 24 encuestados califican la gestión de los viajes con 7 equivalente al 16.6%; adicionalmente, 3 de los encuestados son conservadores y no consideran buena o mala la gestión de los viajes, dando una calificación de 5 equivalente al 12.5%; solo dos personas consideran que se está realizando un excelente

trabajo y le dan una calificación de 10 equivalente al 8% de la población de muestra, seguido por una persona que le da una calificación de 9 equivalente al 4% del total de la población. Finalmente, en esa misma proporción se tiene una calificación de 2 en la gestión de los viajes.

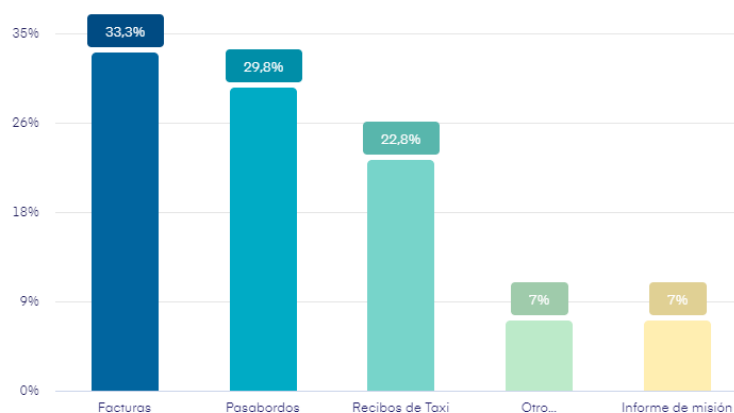
### Figura 23.

*¿Los Viajes son Gestionados de Forma Adecuada?*



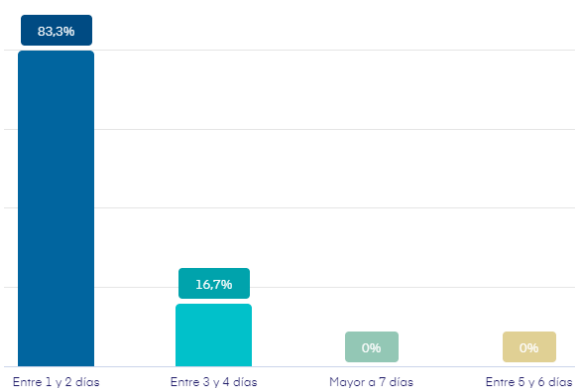
**Nota:** La gráfica muestra las diferentes opiniones que presentan los funcionarios en la forma de gestionar los viajes. Fuente (Survio, 2020)

Respecto a: Por favor indique ¿qué documentos soporte adjunta en sus viajes? Se pudo observar que los soportes comúnmente conocidos para realizar la legalización de los viajes son requisitos documentales tales como las facturas, pasabordos, recibos. Solo un pequeño porcentaje, equivalente al 7% realiza informes de misión, documento necesario para medir el objeto de los viajes, las actividades realizadas, compromisos con comunidades y cuáles son las sugerencias que se debe tener en cuenta por parte de la Fundación, como se aprecia en la Figura 24.

**Figura 24.***Documentos Soporte de Viajes*

**Nota:** Relación de los documentos soporte para la legalización de los viajes. Fuente (Survio, 2020)

Finalmente, a la pregunta ¿Cuánto tiempo invierte en realizar una legalización de viajes? En la Figura 25 se observa que el 83.3% indica que realiza las legalizaciones en un tiempo máximo de 2 días y el 16.7% en un tiempo máximo de 4 días. En general, estos datos muestran que los tiempos de legalización están dentro de lo recomendado para gestionar este tipo de procesos, evitando retrasos en los pagos.

**Figura 25.***¿Cuánto Tiempo Invierte en Realizar una Legalización de Viajes?*

**Nota:** La sistematización reduciría estos tiempos a sólo minutos. Fuente (Survio, 2020)

Los resultados de la encuesta evidencian de manera general que los funcionarios están de acuerdo con la adherencia de los sistemas de información digitales para el mejoramiento de los procesos administrativos enfocados a la gestión de los viajes. Adicionalmente se puede hacer recomendaciones para enfatizar y mejorar la información en la realización de los viajes, tomando como referencia algunas páginas de información vial, fluvial y aérea a fin de que los viajeros tengan información oportuna. Por otro lado, sería conveniente formalizar la solicitud de viajes a través de un mecanismo único que permita hacer un seguimiento de gestión y control. Por su parte, el viajero podría tener información en línea para tomar decisiones y hacer arreglos con los debidos tiempos de anticipación para sus viajes. Se sugiere, una vez se haya puesto en marcha una sistematización con uso de tecnologías de la información, realizar una nueva encuesta para comparar los resultados y tomar acciones contempladas en el diseño metodológico y de seguimiento a al mejoramiento de los procesos.

### ***Análisis de Riesgo en la Implementación***

Frente a los niveles de riesgo, se ha definido una serie de condicionales para calificar el nivel de riesgo en la implementación, a fin de identificarlos, conocer cuál es la probabilidad que sucedan y finalmente tomar decisiones que ayuden a contenerlos y mitigarlos.

**Tabla 14.**

#### *Probabilidad de Riesgo*

<b>Probabilidad</b>
Alto: hay un porcentaje entre el 60% y 100% de que pase el evento
Medio: hay un porcentaje entre el 30% y 59% de que pase el evento
Bajo: hay un porcentaje entre el 0.1% y 29% de que pase el evento

**Nota:** En la tabla 14, se relaciona los porcentajes de probabilidad, definido en tres niveles. Fuente: el autor.

En tal sentido, después de un análisis detallado sobre la implementación de la herramienta tecnológica para la gestión de los viajes en Fundación Agriteam, se definieron las variables para definir la probabilidad y el impacto, y finalmente conocer el nivel de riesgo.

**Tabla 15.**

*Niveles de Impacto*

<b>Impacto</b>
Alto: Afectación seguridad de los datos, relacionado con la aplicación; apoyo de la gerencia
Medio: Participación de los involucrados
Bajo: Básicamente con labores internas que son manejables

**Nota:** Dada la naturaleza de los riesgos, se define el impacto que podría tener el dentro de la organización, para consolidar un análisis completo y poder tomar las decisiones asertivas que conlleven a mitigarlos. Fuente: el autor.

Ahora bien, los niveles de riesgo de acuerdo que se muestran en la tabla 16, tienen cuatro tipos de niveles: Crítico, Alto, Medio y Bajo.

**Tabla 16.**

*Niveles de Riesgo*

<b>Análisis de Riesgo</b>		<b>Nivel de Riesgo</b>
<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	
<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Crítico</i>
<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>
<i>Alto</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>
<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>
<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>
<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Bajo</i>
<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>
<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>
<i>Bajo</i>	<i>Bajo</i>	<i>Bajo</i>

**Nota:** Mapa de calor que indica los niveles de riesgo, útil para la toma de decisiones.

Fuente: el autor



Cada riesgo que se evalúe va a tener una clasificación y un color que va a evidenciar cual es la probabilidad de que ocurra y cuál es el impacto dentro de la Fundación Agriteam, y al final el nivel de riesgo que ello implica.

**Tabla 17.**

*Análisis de Riesgo*

Serial	Riesgo	Análisis de Riesgo		Nivel de Riesgo
		Probabilidad	Impacto	
<i>R1</i>	<i>Ausencia de apoyo desde la Gerencia</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>
<i>R2</i>	<i>Falta de disponibilidad de recursos humanos</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>
<i>R3</i>	<i>Poca participación de los involucrados</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>
<i>R4</i>	<i>Datos confiables</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>
<i>R5</i>	<i>Almacenamiento de los datos</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>
<i>R6</i>	<i>Mantener la privacidad en los datos por unidad</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>
<i>R7</i>	<i>Segregación de las funciones</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>
<i>R8</i>	<i>Acceso condicionado</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>
<i>R9</i>	<i>Disponibilidad del sistema</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>

**Nota:** En la tabla 17 se relacionan los riesgos asociados a la implementación. Fuente: el autor.

Se observa, que en todos los casos la probabilidad que sucedan es baja, debido a varias condiciones, entre ellas, que la Fundación cuenta con personal calificado para la gestión administrativa, hay una organización adecuada con segregación de funciones, que incluye roles y responsabilidades, cuentan con el software necesario y mantienen altos niveles de seguridad para la gestión de los procesos.

## Propuesta

### Cloud Computing

Este término es desconocido en muchos sectores, se traduciría como “computación en la nube”, pero para una mejor comprensión “servicios en la nube” es la mejor definición que se puede encontrar.

Según (Neteris Consulting, S.L, 2017) los servicios en la nube tienen múltiples ventajas, enfocadas en la infraestructura, la plataforma y el *software*, todas ofrecidas a las empresas como servicios; es decir, servicio de infraestructura, servicio de plataformas y servicio de *software*, conforme a las necesidades que requieran las empresas. En otras palabras, el alquiler de estos servicios facilita la gestión empresarial, reduciendo gastos de inversión en *hardware* y *software*, garantizando seguridad y acceso desde cualquier parte del mundo.

A continuación, se muestra a través de un cuadro comparativo las principales diferencias entre IaaS, PaaS, SaaS.

### Cuadro Comparativo

**Tabla 18.**

*Cuadro Comparativo Cloud Computing*

<b>Acrónimo</b>	<b>(IaaS)</b>	<b>(PaaS)</b>	<b>(SaaS)</b>
<b>Definición</b>	Infrastructure as a Service, en español infraestructura como servicio.	Platform as a Service, en español plataforma como servicio.	Software as a Service, en español <i>software</i> como servicio.
<b>Características</b>	Según (Ambit, 2020) se refiere a la renta de <i>hardware</i> , donde se	Teniendo en cuenta lo mencionado por (Ambit, 2020) estas plataformas	De acuerdo con (Ambit, 2020) significa <i>software</i> en

---

<p>permite elegir características como: procesadores, RAM, espacio de disco duro, sistemas de cortafuegos y <i>backups</i>.</p>	<p>podrían tener aplicaciones como bases de datos, <i>middleware</i>, herramientas de desarrollo, servicios de inteligencia empresarial, etc.</p>	<p>la nube, es básicamente la principal característica en donde se alojan el <i>software</i> de la empresa, los datos, en servidores externos y la empresa paga por este servicio.</p>
<p>Por su parte, (Neteris Consulting, S.L, 2017) indica que a medida que el negocio aumenta, se puede incrementar la infraestructura.</p>	<p>Por otro lado, (Neteris Consulting, S.L, 2017) destaca soporte técnico, sistema operativo, sistema de gestión de bases de datos, almacenamiento o herramientas de diseño y desarrollo, como servicios y desarrollos avanzados</p>	<p>Según (Neteris Consulting, S.L, 2017) las posibilidades de las empresas son infinitas ya que abarcan cualquier tipo de aplicación.</p>

---

<b>Ventajas</b>	<p>(Mora Pérez, 2012, pág. 445), indica las ventajas a emplear en la nube, tales como: CPU, almacenamiento, CPD Virtual, Comunicaciones, <i>Hosts</i> y Sistema Operativo.</p> <p>De acuerdo con (Neteris Consulting, S.L, 2017), pone fin a los tiempos de espera, hay ahorro en <i>hardware</i>, el pago es solamente por el uso, hay acceso desde cualquier lugar, existe una seguridad física en los centros de datos y si se presenta un fallo no afecta el servicio global.</p>	<p>Según (Neteris Consulting, S.L, 2017) las ventajas serían, reducción de costos, solo se paga por lo que se utiliza, tiene interfaces sencillas, control sobre herramientas que se instalen en la plataforma virtual, además de seguridad y protección de los datos y sistemas de <i>backups</i>.</p> <p>Facilita el desarrollo y la customización de las aplicaciones para las aplicaciones de interfaces entre cliente y la infraestructura del proveedor, según (Mora Pérez, 2012, pág. 445)</p>	<p>(Mora Pérez, 2012, pág. 446) coincide con lo mencionado con lo enunciado por (Neteris Consulting, S.L, 2017) quienes indican que “con un SaaS la preocupación de la empresa será solo como utilizar los programas de <i>software</i> necesarios para su funcionamiento, olvidándose del resto de recursos”.</p>
<b>Diferencias</b>	<p>La principal diferencia es el usuario que tiene acceso al <i>software</i> instalado y su configuración (Ambit, 2020).</p> <p>La seguridad recae en el usuario quien escoge las versiones a instalar y debe estar pendiente de su actualización.</p>	<p>Según (Ambit, 2020) solo tiene acceso al <i>software</i> que forme la plataforma de desarrollo a utilizar.</p> <p>La responsabilidad de la seguridad recae sobre el proveedor del servicio.</p>	<p>No tienen acceso al <i>software</i> instalado, ni a su configuración.</p> <p>La responsabilidad de la seguridad recae sobre el proveedor del servicio.</p>

---

<b>Ejemplos</b>	Amazon Web Services y Microsoft Azure	Google App Engine Y Bungee Connect	Microsoft Office 365 y CMS, CRM, ERP, Recursos Humanos, Herramientas Colaborativas, Monitorización, Mensajería (Mora Pérez, 2012, pág. 446)
-----------------	--	---------------------------------------	--

---

**Nota:** Dentro de las tecnologías de la información hay servicios que se pueden considerar entre ellos: IaaS, PaaS, SaaS. La tabla muestra a diferencia de cada uno de ellos.

Fuente: el autor.

## Conclusiones

La etapa inicial presentó una complejidad para la identificación de la problemática en la Fundación Agriteam, debido principalmente al ciclo de ejecución del proyecto en el que se encontraba en Colombia. Sin embargo, a raíz de la información y del proceso metodológico se pudo establecer una ruta, abordando los objetivos propuestos y con un enfoque de análisis funcional, basado principalmente en la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos, promoviendo el control interno y la generación de reportes para la toma de decisiones.

Los datos analizados a través de VOSviewer y Scopus acerca de la innovación e inclusión de tecnologías de la información en los procesos administrativos, arrojaron información relevante que permitió identificar las publicaciones relacionadas a partir del año 2012, los países que han construido estos documentos, los principales autores, los financiadores de estas publicaciones y las organizaciones que contribuyen a la producción de este conocimiento.

La búsqueda fue enfocada a publicaciones que tuviesen las siguientes temáticas: i) travel advance, ii) business travel, iii) digitalization, iv) travel management, v) technological solutions, aplicables a los años 2019, 2020 y 2021, así mismo, se indexó la subárea Business, Management and Accounting, las cuales aportaron a la innovación y mejoramiento de procesos administrativos.

Microsoft Office y el conjunto de herramientas empaquetadas que brindan a los usuarios, traen aplicaciones que pueden ayudar a las organizaciones. Sin embargo, cabe resaltar que en muchos casos no se saca provecho de estas, Office 365 para Windows 10 promueve de manera directa el uso de herramientas tecnológicas que facilitan las labores administrativas de las organizaciones, fortaleciéndolas y mejorando la toma de decisiones. El trabajo desarrollado presenta un análisis de la problemática para una labor administrativa específica, la gestión de los viajes. Después de este análisis, se establece una alternativa que

ayuda a la Fundación, para la recopilación, manejo, análisis de la información, el *SharePoint* aplicado en la gestión administrativa de los viajes es ideal ya que es a bajo costo, puesto que está incluido en el paquete de Office 365 que la Fundación tiene instalado en los equipos.

A través de una programación sencilla, enlaza al usuario y lo guía para que pueda, por medio de una lógica condicional, garantizar una herramienta para la solicitudes, monitoreo y seguimiento de los viajes. En el Anexo 2, se encuentra el trabajo propuesto, además, promueve la interacción del usuario a través de uso de *Apps* en el teléfono, facilitando las gestiones, asegurando la información y mejorando los canales de comunicación, es decir, eficiencia y eficacia, con esto se da cumplimiento al objetivo específico No. 2.

Por último, en línea con el objetivo específico No. 3, se establece un modelado de procesos en el que se indica las principales funciones a desarrollar, quiénes podrían interactuar desde la creación hasta cumplir con el ciclo de pagos. Además, en el anexo 3 se sugiere un manual administrativo de viajes que incluye las principales funciones a desarrollar, así como, los conceptos a utilizar para entender de una manera integral todo el proceso y brindar también una solución integral, dando cumplimiento a los objetivos propuestos al inicio de este trabajo.

### **Recomendaciones**

Las diferentes metodologías aplicadas en el sector real de la economía permiten tener múltiples opciones, sin embargo, dadas las actuales condiciones y teniendo en cuenta la responsabilidad social empresarial, así como, los aspectos importantes a tener en cuenta para el control interno, amablemente se realizan las siguientes sugerencias:

Usar la metodología desarrollada en el *SharePoint*.

Revisar el manual recomendado en el anexo 3 “*Manual de Viajes Propuesto*” y hacer adaptaciones de acuerdo con cada proyecto.

Establecer la ruta de trabajo bajo el modelado sugerido.

En él mientras tanto, que se da la automatización de los procesos, se recomienda hacer uso del anexo 4 “*Formatos Sugeridos*”, con el fin de tener la información mínima para gestionar los viajes.

Aplicar la sugerencia del uso de los teléfonos móviles a través de la *App* propuesta, reduciendo esfuerzos, tiempos y cumpliendo con los propósitos indicados anteriormente: eficiencia, eficacia, control interno y reportes.

Usar Power BI para la presentación de los reportes que van a facilitar la toma de decisiones y analizar la posibles alertas que surjan.

Capacitar al personal en la dinámica del uso de las tecnologías de la información para el bien de la Fundación, promoviendo indiscutiblemente, la participación de las unidades y áreas que conforman los equipos de trabajo.



## Referencias Bibliográficas

- Ajitha, S., Mithun, G., & Kumar, T. (2017). Optimal travel management using software agent. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. doi:10.1109/CIMCA.2016.8053289
- Akhtulov, A., Ivanova, L., & Charushina, E. (2020). Analysis of the formation and evaluation of performance indicators and efficiency of the organization's management system processes. *1515(5)*. (Y. Antokhina, A. Ovodenko, V. Okrepilov, I. Kovalev, & A. Voroshilova, Edits.) Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1515/5/052032
- Alinea International. (27 de abril de 2021). *Alinea International*. Obtenido de [www.alineainternational.com](http://www.alineainternational.com): <https://www.alineainternational.com/>
- Amador, F. (2018 de Septiembre de 2018). *¿Qué son las tecnologías exponenciales?* Obtenido de <https://blog.gft.com/es/2018/09/07/que-son-las-tecnologias-exponenciales/>
- Ambit. (9 de Enero de 2020). *Definición de IaaS, PaaS y SaaS ¿En qué se diferencian?* Obtenido de Ambit: <https://www.ambit-bst.com/blog/definici%C3%B3n-de-iaas-paas-y-saas-en-qu%C3%A9-se-diferencian>
- Ancarani, A., Di Mauro, C., Legenvre, H., & Cardella, M. (2019). Internet of things adoption: a typology of projects. *40(6)*, 849-872. JAI Press. doi:10.1108/IJOPM-01-2019-0095
- Aryanny, E., & Iriani. (2020). Analysis of Quality Management by Implementing Total Quality Management Based on Deming Prize. *1569(3)*. Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1569/3/032015
- Bernal Torres, C. A., & Sierra Arango, H. D. (2008). Proceso Administrativo para las organizaciones del siglo XXI. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V. Obtenido de [http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos\\_para\\_descarga/1.%20Bernal,%20C.%20Sierra,%20H.%20\(2008\).%20El%20Proceso%20Administrativo%20para%20las%20organizaciones%20del%20siglo%20XX.pdf](http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para_descarga/1.%20Bernal,%20C.%20Sierra,%20H.%20(2008).%20El%20Proceso%20Administrativo%20para%20las%20organizaciones%20del%20siglo%20XX.pdf)
- Bernardi, S., & Dranca, L. (2020). *Sistemas de información para la dirección: Un enfoque guiado por un caso de estudio*. Zaragoza, España: Centro Universitario de la Defensa.
- Calabró, A., Marchetti, E., Spagnolo, G., Cempini, P., Mancini, L., & Paoletti, S. (2017). Towards the automation of the travel management procedure of an italian public administration. *269*, 175-187. Springer Verlag. doi:10.1007/978-3-319-49421-0\_12
- Chiavenato, I. (2016). *Planeación Estratégica: Fundamentos y Aplicaciones*. (F. d.-U. Anáhuac, Ed.) Obtenido de <https://www.remax-accion.com.ar/wp-content/uploads/2021/04/127-Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-idalberto.pdf>
- Circular 002 de 2016 [ Superintendencia de Industria y Comercio]. Por la cual se modifica el Título VIII de la Circular Única. 23 de noviembre de 2016.

- Clempner Kerik, J., & Gutiérrez Tornés, A. (2002). Administración y Ejecución de un Plan Estratégico de Tecnología de Información. México. Obtenido de Revista Digital Univesitaria: <http://www.revista.unam.mx/vol.3/num1/art1/>
- Cui, X., & Xie, C. (2020). Design of Smart Travel Management System Based on Cloud Service. *1533(3)*. Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1533/3/032092
- Código Civil [CC]. Ley 57 de 1887. 15 de abril de 1887 (Colombia).
- Código de Procedimiento Civil [CPC]. Decretos 1400 y 2019 de 1970. 6 de agosto y 26 de octubre de 1970 (Colombia).
- Constitución Política de la República de Colombia [Const.]. Art. 38-39. 7 de julio de 1991 (Colombia).
- Decreto 2150 de 1995 [con fuerza de ley]. Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Diciembre 05 de 1995. D.O. No. 42.137.
- Decreto 019 de 2012 [con fuerza de ley]. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Enero 10 de 2012. D.O. No. 42.137.
- Decreto 427 de 1996 [Presidencia de la República]. Por el cual se reglamentan el Capítulo II del Título I y el Capítulo XV del Título II del Decreto 2150 de 1995. 05 de marzo de 1996.
- Decreto Distrital 059 de 1991 [Alcaldía Mayor de Bogotá]. Por el cual se dictan normas sobre trámites y actuaciones relacionados con la personería jurídica de entidades sin ánimo de lucro y con el cumplimiento de las funciones de inspección y vigilancia sobre instituciones de utilidad común. 21 de febrero de 1991.
- Decreto Distrital 530 de 2015 [Alcaldía Mayor de Bogotá]. Por el cual se dictan normas sobre registro, trámites y actuaciones relacionados con la personería jurídica y se asignan funciones en cumplimiento del ejercicio de inspección, vigilancia y control sobre entidades sin ánimo de lucro domiciliadas en Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones. 15 de diciembre de 2015
- Diawati, P., Nguyen, P., Rusliyadi, M., Laxmi, L. E., & Shankar, K. (2019). Examination of business transformation strategy: Building bridges between IT and the business. *2(2 Special Issue 11)*, 3845-3848. Blue Eyes Intelligence Engineering and Sciences Publication. doi:10.35940/ijrte.B1508.0982S1119
- Dornberger, R., & Schwaferts, D. (2021). Digital Innovation and Digital Business Transformation in the Age of Digital Change. *294*, 1-13. (Springer, Ed.) doi:10.1007/978-3-030-48332-6\_1
- Douglas, A., Lubbe, B., & Fabris-Rotelli, I. (2013). Travel or technology? business factors influencing management decisions. *2016(3)*, 279-297. AOSIS (pty) Ltd. doi:10.4102/sajems.v16i3.362

- Elg, M., Birch-Jensen, A., Gremyr, I., Martin, J., & Melin, U. (2020). Digitalisation and quality management: problems and prospects. Taylor and Francis Ltd. doi:10.1080/09537287.2020.1780509
- Estatuto Tributario [ET]. Decreto 624 de 1989. 30 de marzo de 1989 (Colombia).
- Farfán Buitrago, D. Y., & Garzón Castrillón, M. A. (2006). La gestión del conocimiento. *Documentos de investigación*(29). Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/1207>
- Faulconbridge, J., Jones, I., Marsden, G., & Anable, J. (2020). Work, ICT and travel in multinational corporations: the synthetic work mobility situation. *35*(2), 195-214. Blackwell Publishing Ltd. doi:10.1111/ntwe.12162
- Gao, F., & Li, L. (2020). Design of Smart Travel Management System Based on Cloud Service. *1533*(3). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1533/3/032092
- Grabis, J., Zdravkovic, J., & Stirna, J. (2018). Overview of capability-driven development methodology. 59-84. Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-90424-5\_4
- Gu, Z., Zhu, M., Zhu, W., Zhou, J., Zhu, Q., & Wang, J. (2020). Design of Intelligent Operation and Inspection Management System for Power Grid Equipment Based on Full Business Data Center. *526*(1). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1755-1315/526/1/012141
- Gustafson, P. (2012). Managing business travel: Developments and dilemmas in corporate travel management. *33*(2), 276-284. doi:10.1016/j.tourman.2011.03.006
- Gustafson, P. (2013). Control and commitment in corporate travel management. *9*, 21-28. doi:10.1016/j.rtbm.2013.03.002
- Henao, Leydi Johanna; Ramírez, Diego Cuartas. (Noviembre de 2016). *Plan estratégico de TIC para el grupo de investigación en Gestión de la Tecnología y la Innovación de la Universidad Pontificia Bolivariana* (27 ed.). Revista Gestión de las Personas y Tecnología. Obtenido de file:///C:/Users/nelson.gutierrez/Downloads/Dialnet-PlanEstrategicoDeTICParaElGrupoDeInvestigacionEnGe-5771044.pdf
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A de V.C. Obtenido de <http://www.ebooks7-24.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/stage.aspx?il=6443&pg=108&ed=>
- Hernández-Trasobares, A. (2003). Los sistemas de información: evolución y desarrollo. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales*, 149-165.
- Hurtado Cuartas, D. (2008). Principios de Administración. (I. T. Metropolitano, Ed.) Medellín, Colombia: Principios de Administración.
- Khai, D., & Das, D. (2020). Data mining and personalization for smart travel management. *7*(3), 66-73. Innovare Academics Sciences Pvt. Ltd. doi:10.31838/jcr.07.03.11

- Kukartsev, A., Tynchenko, S., Lobkov, K., Fedorova, N., Stupina, A., & Shamlitskiy, Y. (2020). Modeling an automated production control system as part of a reengineering project. *1582(1)*. Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1582/1/012050
- Liu, J., & Li, K. (2020). Design and implementation of computer aided equipment management information system. *18(S1)*, 155-164. CAD Solutions, LLC. doi:10.14733/CADAPS.2021.S1.155-164
- Loor Caicedo, G. J., Delgado Delgado, D. D., & Ruth Betsy, V. C. (05 de septiembre de 2019). *Análisis del plan estratégico de tecnología de la información - PETI y su contribución para aplicar las pymes en el sector comercial del Ecuador*. (R. O. Latinoamericana, Ed.) Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/09/pymes-sector-comercial.html>
- Microsoft. (s.f.). ¿Qué es SharePoint? Recuperado el 12 de junio de 2021, de <https://support.microsoft.com/es-es/office/%C2%BFqu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- Microsoft Power BI Community. (s.f.). TRAVEL SMART:: simplify your trip within USA. Recuperado el 12 de Junio de 2021, de <https://community.powerbi.com/t5/Data-Stories-Gallery/TRAVEL-SMART-simplify-your-trip-within-USA/m-p/349626/thread-id/1579?attachment-id=3316>
- Mora Pérez, J. (2012). *Capacity Planning IT: Una aproximación práctica*. Madrid, España: Safe Creative. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=FqU93uMPivMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Najarro Bellido, J. E., & Figueroa Orbegoso, C. E. (2005). *Planeamiento estratégico de tecnología de información de la Escuela Superior Privada de Tecnología-SENATI*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/najarro\\_bj/cap03.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/najarro_bj/cap03.pdf)
- Naushad, M., & Sulphrey, M. (2020). Prioritizing technology adoption dynamics among SMEs. *9(3)*, 983-991. UIKTEN - Association for Information Communication Technology Education and Science. doi:10.18421/TEM93-21
- Nestrategia. (2021). *¿Qué es Back-End, Front-End y Back Office y por qué es importante para tu web?* Obtenido de [nestrategia.com: https://nestrategia.com/desarrollo-web-back-end-front-end/](https://nestrategia.com/desarrollo-web-back-end-front-end/)
- Neteris Consulting, S.L. (2 de Noviembre de 2017). *Servicios en la nube: diferencias entre IaaS, PaaS y SaaS*. Obtenido de Digitalizing by People: Impulsando la transformación Digital: <https://blog.neteris.com/stepforward/servicios-en-la-nube-diferencias-entre-iaas-saas-y-paas>
- Plan Único de Cuentas [PUC]. Decreto 2650 de 1993. Diciembre 29 de 1993 (Colombia).
- Proaño Castro, M. F., Orellana Contreras, S. Y., & Martillo Pazmiño, I. O. (2018). Los sistemas de información y su importancia en la empresa del siglo XXI. *Espacios*, 3-6. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>

- Ramírez Atehortúa, F. H., & Zwerg-Villegas, A. M. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. Medellín, Colombia: Universidad Eafit. Obtenido de AD-minister, núm. 20, enero-junio: <https://www.redalyc.org/pdf/3223/322327350004.pdf>
- Reyes Lozada, C. C. (Noviembre de 2017). *Gerencia de la información y tecnología*. (F. e. Areandino, Ed.) Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1320/Gerencia%20de%20informaci%C3%B3n%20y%20tecnolog%C3%ADA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Robbins, S. P., & DeCenzo, D. A. (2009). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones* (6ta ed.). México: Pearson Education. Obtenido de [https://www.academia.edu/26101879/Robbins\\_DeCenzo\\_con\\_la\\_colaboraci%C3%B3n\\_de\\_Henry\\_Moon\\_Sexta\\_edici%C3%B3n](https://www.academia.edu/26101879/Robbins_DeCenzo_con_la_colaboraci%C3%B3n_de_Henry_Moon_Sexta_edici%C3%B3n)
- Sherry, L. (2015). A method for quantifying travel productivity for corporate travel managers. *42*, 118-124. Elsevier Ltd. doi:10.1016/j.jairtraman.2014.09.012
- Siñani Aliaga, J. C. (2017). Método de Planeación Estratégica de Tecnologías de Información – Peti con Enfoque Prospectivo Estratégico. La Paz, Bolivia: Revistas Bolivianas. Obtenido de [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rpgi/n1/n1\\_a13.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rpgi/n1/n1_a13.pdf)
- Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC. (21 de Octubre de 2018). *¿Qué son las tecnologías exponenciales?* Obtenido de <https://educacion-ejecutiva.utec.edu.pe/blog/que-son-las-tecnologias-exponenciales#:~:text=Podemos%20decir%20que%20las%20tecnolog%C3%ADas,d e%20materiales%2C%20el%20almacenamiento%20de>
- Vacas Aguilar, F. (2018). Transformación digital: del lifting a la reconversión. *Tecnología, Ciencia y Educación*(10), 135–143. Obtenido de <https://doi.org/10.51302/tce.2018.199>
- Vasilev, V., Gapsalamov, A., Akhmetshin, E., Bochkareva, T., Yumashev, A., & T.I., A. (2020). Digitalization peculiarities of organizations: A case study. *7(4)*, 3173-3190. Entrepreneurship and Sustainability Center. doi:10.9770/jesi.2020.7.4(39)
- Wang, X., Li, M., Zhang, X., & Zhang, Y. (2020). Process Analysis of Warehouse Logistics Information System. *526(1)*. Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1755-1315/526/1/012210
- Yu, Z., Liu, L., Chen, C., J., L., Zhang, W., & Wang, X. (2020). Design and Implementation of Integrated Operation System for Business and Tourism of Super Large Power Companies. *1084 AISC*, 319-324. (F. Xhafa, S. Patnaik, & M. Tavana, Edits.) Springer. doi:10.1007/978-3-030-34387-3\_39
- Zafra Galvis, O. (2006). Tipos de Investigación. Bogotá, Colombia: Revista Científica General José María Córdova, vol. 4, núm. 4, .
- Ajitha, S., Mithun, G., & Kumar, T. (2017). Optimal travel management using software agent. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. doi:10.1109/CIMCA.2016.8053289

- Akhtulov, A., Ivanova, L., & Charushina, E. (2020). Analysis of the formation and evaluation of performance indicators and efficiency of the organization's management system processes. 1515(5). (Y. Antokhina, A. Ovodenko, V. Okrepilov, I. Kovalev, & A. Voroshilova, Edits.) Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1515/5/052032
- Alinea International. (27 de abril de 2021). Alinea International. www.alineainternational.com: <https://www.alineainternational.com/>
- Amador, F. (2018 de Septiembre de 2018). ¿Qué son las tecnologías exponenciales? <https://blog.gft.com/es/2018/09/07/que-son-las-tecnologias-exponenciales/>
- Ambit. (9 de Enero de 2020). Definición de IaaS, PaaS y SaaS ¿En qué se diferencian? Ambit: <https://www.ambit-bst.com/blog/definici%C3%B3n-de-iaas-paas-y-saas-en-qu%C3%A9-se-diferencian>
- Ancarani, A., Di Mauro, C., Legenvre, H., & Cardella, M. (2019). Internet of things adoption: a typology of projects. 40(6), 849-872. JAI Press. doi:10.1108/IJOPM-01-2019-0095
- Aryanny, E., & Iriani. (2020). Analysis of Quality Management by Implementing Total Quality Management Based on Deming Prize. 1569(3). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1569/3/032015
- Bernal Torres, C. A., & Sierra Arango, H. D. (2008). Proceso Administrativo para las organizaciones del siglo XXI. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V. [http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos\\_para\\_descarga/1.%20Bernal,%20C.%20Sierra,%20H.%20\(2008\).%20El%20Proceso%20Administrativo%20para%20las%20organizaciones%20del%20siglo%20XX.pdf](http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para_descarga/1.%20Bernal,%20C.%20Sierra,%20H.%20(2008).%20El%20Proceso%20Administrativo%20para%20las%20organizaciones%20del%20siglo%20XX.pdf)
- Bernardi, S., & Dranca, L. (2020). Sistemas de información para la dirección: Un enfoque guiado por un caso de estudio. Zaragoza, España: Centro Universitario de la Defensa.
- Calabró, A., Marchetti, E., Spagnolo, G., Cempini, P., Mancini, L., & Paoletti, S. (2017). Towards the automation of the travel management procedure of an italian public administration. 269, 175-187. Springer Verlag. doi:10.1007/978-3-319-49421-0\_12
- Chiavenato, I. (2016). Planeación Estratégica: Fundamentos y Aplicaciones. (F. d.-U. Anáhuac, Ed.) <https://www.remax-accion.com.ar/wp-content/uploads/2021/04/127-Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-idalberto.pdf>
- Circular 002 de 2016 [ Superintendencia de Industria y Comercio]. Por la cual se modifica el Título VIII de la Circular Única. 23 de noviembre de 2016.
- Clempner Kerik, J., & Gutiérrez Tornés, A. (2002). Administración y Ejecución de un Plan Estratégico de Tecnología de Información. México. Revista Digital Univesitaria: <http://www.revista.unam.mx/vol.3/num1/art1/>
- Cui, X., & Xie, C. (2020). Design of Smart Travel Management System Based on Cloud Service. 1533(3). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1533/3/032092
- Código Civil [CC]. Ley 57 de 1887. 15 de abril de 1887 (Colombia).

- Código de Procedimiento Civil [CPC]. Decretos 1400 y 2019 de 1970. 6 de agosto y 26 de octubre de 1970 (Colombia).
- Constitución Política de la República de Colombia [Const.]. Art. 38-39. 7 de julio de 1991 (Colombia).
- Decreto 2150 de 1995 [con fuerza de ley]. Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Diciembre 05 de 1995. D.O. No. 42.137.
- Decreto 019 de 2012 [con fuerza de ley]. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Enero 10 de 2012. D.O. No. 42.137.
- Decreto 427 de 1996 [Presidencia de la República]. Por el cual se reglamentan el Capítulo II del Título I y el Capítulo XV del Título II del Decreto 2150 de 1995. 05 de marzo de 1996.
- Decreto Distrital 059 de 1991 [Alcaldía Mayor de Bogotá]. Por el cual se dictan normas sobre trámites y actuaciones relacionados con la personería jurídica de entidades sin ánimo de lucro y con el cumplimiento de las funciones de inspección y vigilancia sobre instituciones de utilidad común. 21 de febrero de 1991.
- Decreto Distrital 530 de 2015 [Alcaldía Mayor de Bogotá]. Por el cual se dictan normas sobre registro, trámites y actuaciones relacionados con la personería jurídica y se asignan funciones en cumplimiento del ejercicio de inspección, vigilancia y control sobre entidades sin ánimo de lucro domiciliadas en Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones. 15 de diciembre de 2015
- Diawati, P., Nguyen, P., Rusliyadi, M., Laxmi, L. E., & Shankar, K. (2019). Examination of business transformation strategy: Building bridges between IT and the business. 2(2 Special Issue 11), 3845-3848. Blue Eyes Intelligence Engineering and Sciences Publication. doi:10.35940/ijrte.B1508.0982S1119
- Dornberger, R., & Schwaferts, D. (2021). Digital Innovation and Digital Business Transformation in the Age of Digital Change. 294, 1-13. (Springer, Ed.) doi:10.1007/978-3-030-48332-6\_1
- Douglas, A., Lubbe, B., & Fabris-Rotelli, I. (2013). Travel or technology? business factors influencing management decisions. 2016(3), 279-297. AOSIS (pty) Ltd. doi:10.4102/sajems.v16i3.362
- Elg, M., Birch-Jensen, A., Gremyr, I., Martin, J., & Melin, U. (2020). Digitalisation and quality management: problems and prospects. Taylor and Francis Ltd. doi:10.1080/09537287.2020.1780509
- Estatuto Tributario [ET]. Decreto 624 de 1989. 30 de marzo de 1989 (Colombia).
- Farfán Buitrago, D. Y., & Garzón Castrillón, M. A. (2006). La gestión del conocimiento. Documentos de investigación(29). <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/1207>

- Faulconbridge, J., Jones, I., Marsden, G., & Anable, J. (2020). Work, ICT and travel in multinational corporations: the synthetic work mobility situation. 35(2), 195-214. Blackwell Publishing Ltd. doi:10.1111/ntwe.12162
- Gao, F., & Li, L. (2020). Design of Smart Travel Management System Based on Cloud Service. 1533(3). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1533/3/032092
- Grabis, J., Zdravkovic, J., & Stirna, J. (2018). Overview of capability-driven development methodology. 59-84. Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-90424-5\_4
- Gu, Z., Zhu, M., Zhu, W., Zhou, J., Zhu, Q., & Wang, J. (2020). Design of Intelligent Operation and Inspection Management System for Power Grid Equipment Based on Full Business Data Center. 526(1). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1755-1315/526/1/012141
- Gustafson, P. (2012). Managing business travel: Developments and dilemmas in corporate travel management. 33(2), 276-284. doi:10.1016/j.tourman.2011.03.006
- Gustafson, P. (2013). Control and commitment in corporate travel management. 9, 21-28. doi:10.1016/j.rtbm.2013.03.002
- Henao, Leydi Johanna; Ramírez, Diego Cuartas. (Noviembre de 2016). Plan estratégico de TIC para el grupo de investigación en Gestión de la Tecnología y la Innovación de la Universidad Pontificia Bolivariana (27 ed.). Revista Gestión de las Personas y Tecnología. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5771044>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A de V.C. <http://www.ebooks7-24.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/stage.aspx?il=6443&pg=108&ed=>
- Hernández-Trasobares, A. (2003). Los sistemas de información: evolución y desarrollo. Proyecto social: Revista de relaciones laborales, 149-165.
- Hurtado Cuartas, D. (2008). Principios de Administración. (I. T. Metropolitano, Ed.) Medellín, Colombia: Principios de Administración.
- Khai, D., & Das, D. (2020). Data mining and personalization for smart travel management. 7(3), 66-73. Innovare Academics Sciences Pvt. Ltd. doi:10.31838/jcr.07.03.11
- Kukartsev, A., Tynchenko, S., Lobkov, K., Fedorova, N., Stupina, A., & Shamlitskiy, Y. (2020). Modeling an automated production control system as part of a reengineering project. 1582(1). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1582/1/012050
- Liu, J., & Li, K. (2020). Design and implementation of computer aided equipment management information system. 18(S1), 155-164. CAD Solutions, LLC. doi:10.14733/CADAPS.2021.S1.155-164



- Loor Caicedo, G. J., Delgado Delgado, D. D., & Ruth Betsy, V. C. (05 de septiembre de 2019). Análisis del plan estratégico de tecnología de la información - PETI y su contribución para aplicar las pymes en el sector comercial del Ecuador. (R. O. Latinoamericana, Ed.) <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/09/pymes-sector-comercial.html>
- Microsoft. (s.f.). ¿Qué es SharePoint? <https://support.microsoft.com/es-es/office/%C2%BFqu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- Microsoft Power BI Community. (s.f.). TRAVEL SMART:: simplify your trip within USA. <https://community.powerbi.com/t5/Data-Stories-Gallery/TRAVEL-SMART-simplify-your-trip-within-USA/m-p/349626/thread-id/1579?attachment-id=3316>
- Mora Pérez, J. (2012). Capacity Planning IT: Una aproximación práctica. Madrid, España: Safe Creative. <https://books.google.com.co/books?id=FqU93uMPivMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Najarro Bellido, J. E., & Figueroa Orbegoso, C. E. (2005). Planeamiento estratégico de tecnología de información de la Escuela Superior Privada de Tecnología-SENATI. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/najarro\\_bj/cap03.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/najarro_bj/cap03.pdf)
- Naushad, M., & Sulphay, M. (2020). Prioritizing technology adoption dynamics among SMEs. 9(3), 983-991. UIKTEN - Association for Information Communication Technology Education and Science. doi:10.18421/TEM93-21
- Nestrategia. (2021). ¿Qué es Back-End, Front-End y Back Office y por qué es importante para tu web? nestrategia.com: <https://nestrategia.com/desarrollo-web-back-end-front-end/>
- Neteris Consulting, S.L. (2 de Noviembre de 2017). Servicios en la nube: diferencias entre IaaS, PaaS y SaaS. Digitalizing by People: Impulsando la transformación Digital: <https://blog.neteris.com/stepforward/servicios-en-la-nube-diferencias-entre-iaas-saas-y-paas>
- Plan Único de Cuentas [PUC]. Decreto 2650 de 1993. Diciembre 29 de 1993 (Colombia).
- Proaño Castro, M. F., Orellana Contreras, S. Y., & Martillo Pazmiño, I. O. (2018). Los sistemas de información y su importancia en la empresa del siglo XXI. Espacios, 3-6. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>
- Ramírez Atehortúa, F. H., & Zwerg-Villegas, A. M. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. Medellín, Colombia: Universidad Eafit. AD-minister, núm. 20, enero-junio: <https://www.redalyc.org/pdf/3223/322327350004.pdf>
- Reyes Lozada, C. C. (Noviembre de 2017). Gerencia de la información y tecnología. (F. e. Areandino, Ed.) <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1320/Gerencia%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20y%20tecnolog%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Robbins, S. P., & DeCenzo, D. A. (2009). Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones (6ta ed.). México: Pearson Education.  
[https://www.academia.edu/26101879/Robbins\\_DeCenzo\\_con\\_la\\_colaboracion\\_de\\_Henry\\_Moon\\_Sexta\\_edicion](https://www.academia.edu/26101879/Robbins_DeCenzo_con_la_colaboracion_de_Henry_Moon_Sexta_edicion)
- Sherry, L. (2015). A method for quantifying travel productivity for corporate travel managers. 42, 118-124. Elsevier Ltd. doi:10.1016/j.jairtraman.2014.09.012
- Siñani Aliaga, J. C. (2017). Método de Planeación Estratégica de Tecnologías de Información – Peti con Enfoque Prospectivo Estratégico. La Paz, Bolivia: Revistas Bolivianas.  
[http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rpgi/n1/n1\\_a13.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rpgi/n1/n1_a13.pdf)
- Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC. (21 de Octubre de 2018). ¿Qué son las tecnologías exponenciales? <https://educacion-ejecutiva.utec.edu.pe/blog/que-son-las-tecnologias-exponenciales#:~:text=Podemos%20decir%20que%20las%20tecnolog%C3%ADas,de%20materiales%2C%20el%20almacenamiento%20de>
- Vacas Aguilar, F. (2018). Transformación digital: del lifting a la reconversión. Tecnología, Ciencia y Educación(10)), 135–143. <https://doi.org/10.51302/tce.2018.199>
- Vasilev, V., Gapsalamov, A., Akhmetshin, E., Bochkareva, T., Yumashev, A., & T.I., A. (2020). Digitalization peculiarities of organizations: A case study. 7(4), 3173-3190. Entrepreneurship and Sustainability Center. doi:10.9770/jesi.2020.7.4(39)
- Wang, X., Li, M., Zhang, X., & Zhang, Y. (2020). Process Analysis of Warehouse Logistics Information System. 526(1). Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1755-1315/526/1/012210
- Yu, Z., Liu, L., Chen, C., J., L., Zhang, W., & Wang, X. (2020). Design and Implementation of Integrated Operation System for Business and Tourism of Super Large Power

## Anexo 1. Modelo Encuesta

**Figura 26.**

### *Modelo de Encuesta*

La gestión de los viajes dentro de la Fundación Agriteam es una labor importante que implica esfuerzos conjuntos y depende de factores internos y externos, tales como: planeación, solicitud oportuna, agencias de viajes, urgencia manifiesta, disponibilidad de vuelos, entre otras.

En muchos casos, las solicitudes toman tiempo dependiendo de las herramientas utilizadas, generando estrés, inconformismo e impresiones inadecuadas hacia el personal administrativo. En ese sentido, se realiza la siguiente encuesta con el ánimo de recopilar información, que permita buscar alternativas para el cumplimiento de los objetivos propuestos de la Fundación.

Agradecemos de antemano su participación y apoyo para responder las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce el procedimiento para gestionar un viaje?

SI NO

2. ¿Conoce las medidas de seguridad que debe tener en cuenta?

SI NO

3. ¿Recibe información oportuna sobre recomendaciones para realizar su viaje?

SI NO

4. ¿Considera que el proceso actual, podría mejorar si se sistematizara?

SI NO

5. ¿Con cuánto tiempo de anterioridad solicita su viaje?

Entre 1 y 2 días      Entre 3 y 4 días      Entre 5 y 6 días      Mayor a 7 días

6. ¿Cómo hace sus solicitudes de viaje?:

Formato Específico    teléfono    correo electrónico    WhatsApp    otro (indique)

7. ¿Qué medios de transporte pone a disposición la fundación para sus desplazamientos?:

Aerolíneas    vehículo propio    vehículo alquilado    Taxi    Bus Intermunicipal

8. ¿Considera oportuno que el Travel Expense Claim (reclamación de gastos) fuese digital?

SI NO

9. ¿Estaría de acuerdo en aplicar herramientas tecnológicas en la gestión de los viajes?

SI NO

10. En la escala del 0 al 10, donde "0" es muy bajo y "10" muy alto. En su opinión, ¿los viajes son gestionados de forma adecuada?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11. Por favor indique, que documentos soporte adjunta en sus viajes:

Pasabordos    facturas    recibos de taxi    informe de misión    otros (especifique)

12. ¿Cuánto tiempo invierte en realizar una legalización de viajes?

Entre 1 y 2 días      entre 3 y 4 días      entre 5 y 6 días      mayor a 7 días

**Nota:** Este fueron las preguntas usadas durante la investigación. Fuente: el autor.

## Anexo 2. Propuesta Tecnológica

Dada la anterior información, la principal solución está basada en el *software* as a Service – SaaS a través del paquete integrado con Office 365 conocido como SharePoint que brinda (Microsoft, 2020), como lo ilustra la Figura 27.

Esta herramienta tecnológica presenta una serie de beneficios, entre ellos, que no se debe pagar más si ya se tiene el paquete empresarial. En tal sentido, se da cumplimiento a uno de los objetivos propuestos que es identificar alternativas de sistemas de información para la adecuada gestión de los viajes, pero avanzando un poco más, se propone una herramienta que no tiene un costo adicional al que la organización ya tiene.

**Figura 27.**

### *Servicios del Sharepoint*

Acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos en la nube para acceso desde cualquier lugar</li> <li>• Manejo de biblioteca de documentos</li> </ul>
Edición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede abrir el documento con edición de Office en la Web</li> <li>• Documentos se actualizan sin problema</li> </ul>
Multi-task	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varias personas pueden acceder al mismo documento y toda la información queda guardada</li> <li>• Consulta simultánea</li> </ul>
Compartir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos</li> <li>• Carpetas</li> </ul>
Crear grupos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede dar acceso a varios contactos para que pueden trabajar en los documentos</li> </ul>
Historial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede acceder al historial de versiones anteriores</li> </ul>
Buscar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilita la búsqueda de documentos, por palabras.</li> </ul>

**Nota:** La gráfica muestra todos los servicios a los cuales se puede acceder en SharePoint. Fuente (Microsoft, 2020)

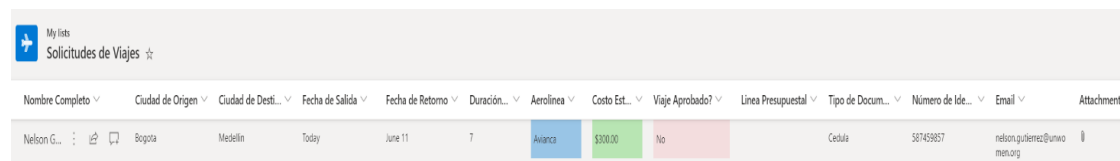
Con el objetivo de brindar una solución informática que permita cumplir con el requerimiento de forma eficiente y amigable con el usuario final, se propone la creación de un sistema centralizado y en línea, basado en **Sharepoint**, que ya está incluido en la *suite* de office 365, lo cual permite reducir costos, mantener el mismo esquema y usar SSO “Single Sign-On”, que en general permite tener la misma contraseña del correo en múltiples plataformas de *Microsoft*, a continuación se puede ver la interfaz a la cual tendría acceso el o los asistentes encargados del control de viajes, inicialmente con unos campos requeridos y otros opcionales, posteriormente será posible exportar a Excel si se desea aplicar macros o realizar cálculos complejos.

## Back-End

De acuerdo con (Nestrategia, 2021) el Back-End es la arquitectura interna que asegura que una página *Web* funcione correctamente, dado lo anterior, se puede apreciar en la Figura 28 una sugerencia del Back-End aplicado a la propuesta de este proyecto.

### Figura 28.

#### *Diseño Preliminar del Back-End*



Nombre Completo	Ciudad de Origen	Ciudad de Desti...	Fecha de Salida	Fecha de Retorno	Duración...	Aerolínea	Costo Est...	Viaje Aprobado?	Línea Presupuestal	Tipo de Docum...	Número de Ide...	Email	Attachments
Nelson G...	Bogota	Medellin	Today	June 11	7	Avianca	\$300.00	No		Cédula	587459857	nelson.guillen@uniao-men.org	

**Nota:** Sugerencia del Back-End. Fuente: el autor.

Posterior a la creación y configuración de la lista en SharePoint se plantea a la creación de la una App de lienzo, con la solución de Microsoft Powerapps, que permitirá acceder de forma fácil y en cualquier momento, lugar y dispositivo independiente del sistema operativo del móvil, a continuación, se evidencia la posible interfaz, donde el usuario final enviaría la solicitud con los datos mínimos requeridos.

## Front-End

Ahora bien, el Front-End es la parte que el usuario observa al momento de requerir los servicios, la propuesta sugiere que la parte visual tenga un concepto de viajes, plasmado en las Figuras 20, Figura 30 y Figura 31.

### **Figura 29.**

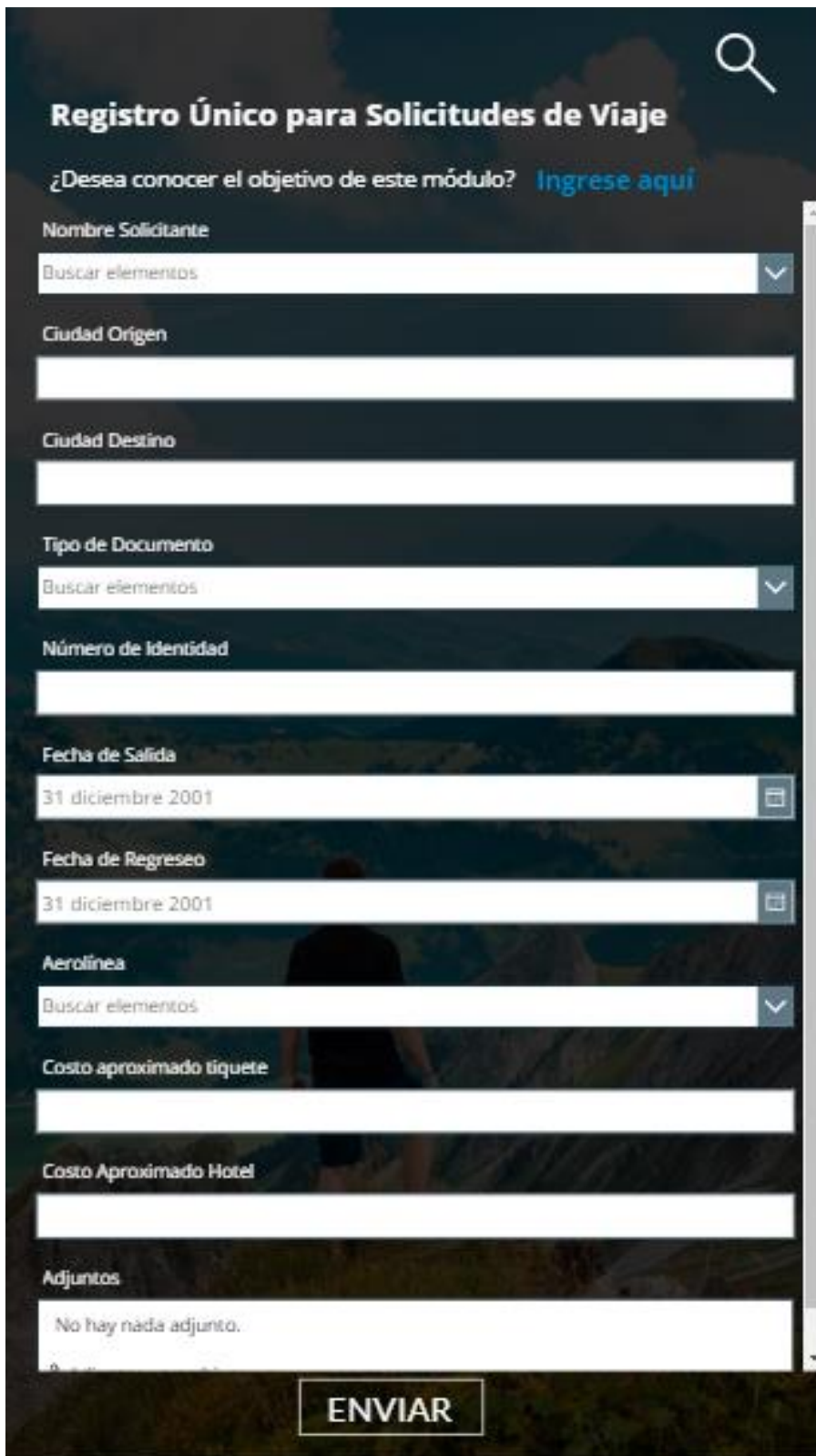
*Interfaz de Bienvenida*



**Nota:** Interfaz 1, Bienvenida. Fuente: el autor.

**Figura 30.**

*Formulario Solicitud de Viajes*



The image shows a web form for travel requests. At the top right is a magnifying glass icon. The title is 'Registro Único para Solicitudes de Viaje'. Below the title is a link: '¿Desea conocer el objetivo de este módulo? [Ingrese aquí](#)'. The form contains several input fields: 'Nombre Solicitante' (with a dropdown menu), 'Ciudad Origen' (text input), 'Ciudad Destino' (text input), 'Tipo de Documento' (with a dropdown menu), 'Número de Identidad' (text input), 'Fecha de Salida' (calendar icon, value: 31 diciembre 2001), 'Fecha de Regreso' (calendar icon, value: 31 diciembre 2001), 'Aerolínea' (with a dropdown menu), 'Costo aproximado tiquete' (text input), 'Costo Aproximado Hotel' (text input), and 'Adjuntos' (text area with 'No hay nada adjunto.'). At the bottom center is a button labeled 'ENVIAR'.

**Nota:** Interfaz 2, Formulario Registro de Solicitud. Fuente: el autor.

**Figura 31.**

*Interfaz Mensaje Informativo*



**Nota:** Interfaz 3, Mensaje Informativo. Fuente: el autor.

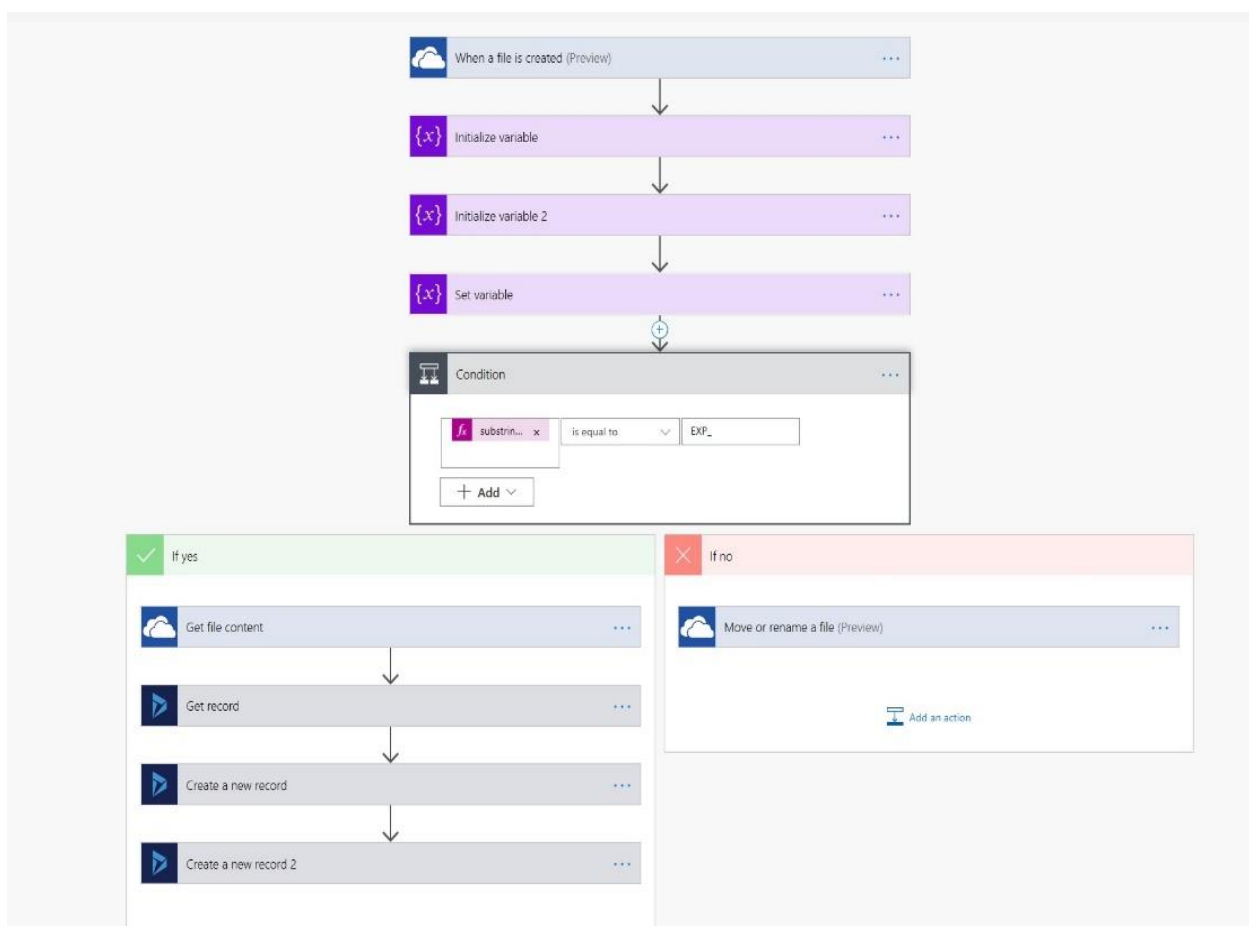


## Automatización

Con el ingreso de cada solicitud, este sistema se puede escalar y ampliar con herramientas nativas de office 365 como por ejemplo **Power Automate**, lo que permitirá crear diversos *workflow*, entre ellos, envío de alertas, solicitudes de aprobación, creación de documentos en formato PDF, tablas de trazabilidad de cada solicitud, entre muchos más. En la Figura 32 se puede apreciar.

### Figura 32.

#### *Workflow a Través de Power Automate*



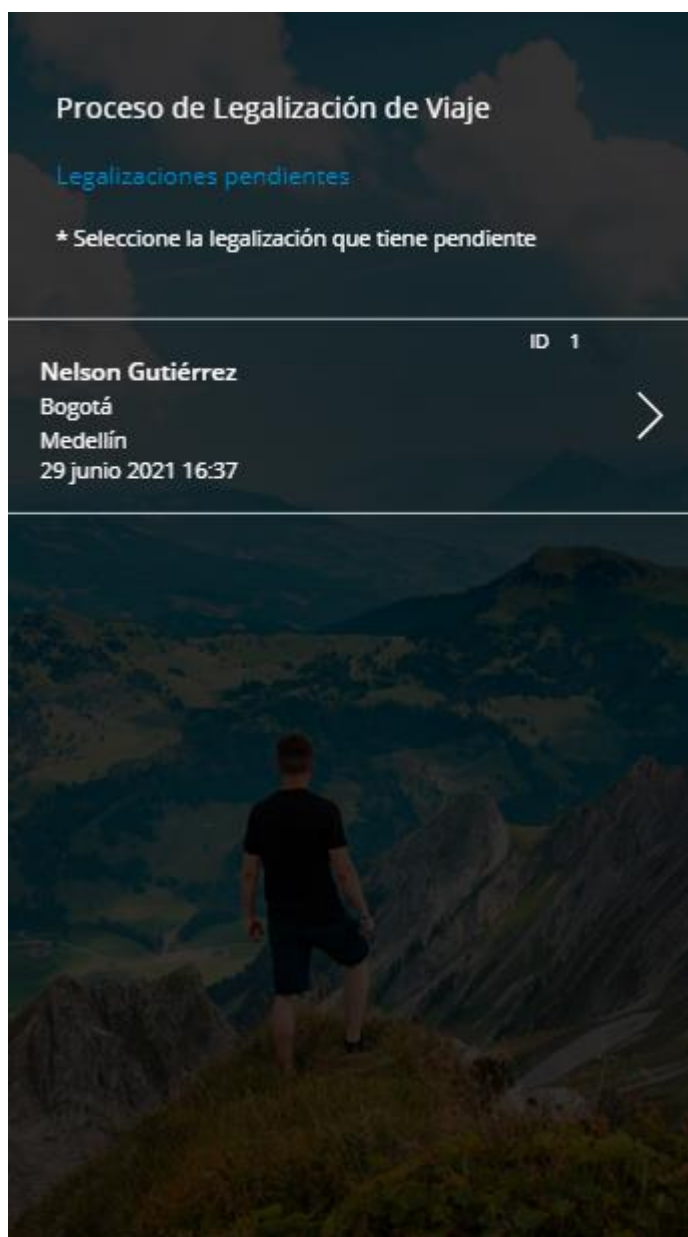
**Nota:** Este workflow permitirá establecer las condiciones para la automatización de acuerdo con las variables y condiciones requeridas. Fuente: el autor.

## Legalización

El proceso de legalización se activa de forma automática después de aprobar una solicitud de viaje, se crea una solicitud de legalización que el usuario final puede ver cuando ingresa nuevamente en la App, la Figura 33 muestra cómo se verá en pantalla.

**Figura 33.**

*Interfaz Legalización*



**Nota:** La Interfaz de Legalización permitirá remitir los documentos soporte.

Elaboración propia. Fuente: el autor.

En esta ventana cada usuario puede agregar comentarios o sugerencias relacionadas con el viaje, además de incorporar directamente desde su teléfono, las fotografías de facturas, recibos de caja, pasabordos, recibos de parqueaderos y demás soportes que apliquen a la legalización, la Figura 34 muestra cómo se vería.

### Figura 34.

#### *Segunda Interfaz de Legalización*



**Nota:** la propuesta permite hacer los procesos desde el teléfono, la gráfica muestra cómo se vería esta automatización. Fuente: el autor.

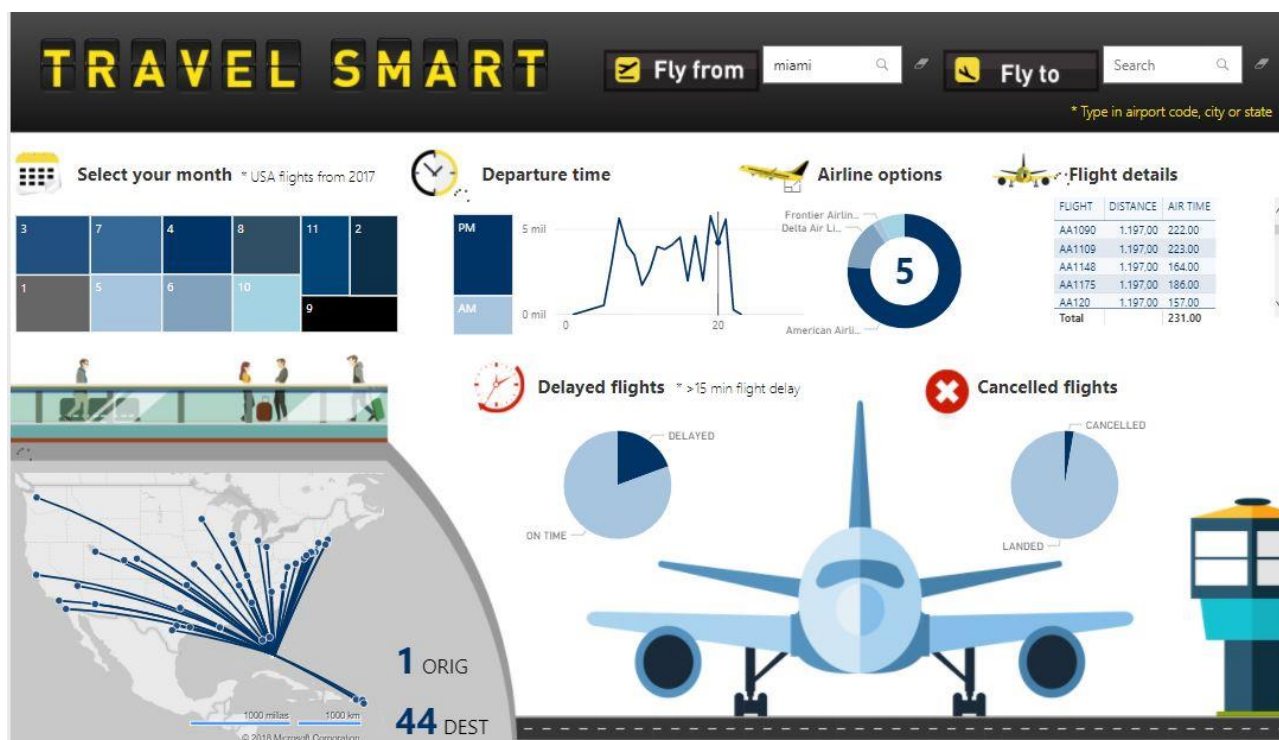
Luego de cargar todos los soportes y formatos oficiales, al dar *click* en el botón Enviar se activa un nuevo *workflow*, que se encarga de adjuntar los soportes en la línea que corresponde de la lista del Sharepoint y notificar al asistente encargado para la respectiva validación de todos los documentos, los puede aprobar o rechazar en caso de encontrar de anomalías.

### Tomar Decisiones Basados en Datos

Posteriormente con los datos que se almacenan en SharePoint y con la herramienta Power BI, se puede crear Dashboard dinámicos, para la toma de decisiones basado en datos, que logren ser visualmente agradables y claros. La Figura 35 es un ejemplo:

**Figura 35.**

*Modelo de Dashboard a Través de Power BI*



**Nota:** Los datos y la presentación de los ellos son fundamentales en la toma de decisiones, la gráfica deja ver un modelo a tener en cuenta. Fuente: (Microsoft Power BI Community, 2020)

### **Anexo 3. Manual de Viajes Propuesto**

#### **Propósito**

El presente documento describe y define la política y prácticas a seguir por todos los funcionarios de la Fundación Agriteam que hacen parte del proyecto \_\_\_\_\_, respecto a los gastos incurridos en el cumplimiento de las responsabilidades asignadas. Si bien ninguna política puede detallar los gastos de viaje y de negocios aceptables en todas las instancias, se espera que los empleados apliquen su buen juicio y criterio.

#### **Alcance**

Este procedimiento aplica a los documentos internos y externos relacionados con viajes de funcionarios en el territorio nacional \_\_\_\_\_ contratados por la Fundación Agriteam que hacen parte del proyecto \_\_\_\_\_. La política tal como se define es el nivel mínimo de control, y en la actualidad, se basa en regulaciones de \_\_\_\_\_.

#### **Objetivo**

El objetivo general de este procedimiento es establecer, identificar e implementar de manera ágil, confiable y legal el registro, revelación y análisis tanto de la solicitud de viaje como de la legalización, a través de los medios establecidos por la oficina, satisfaciendo el conjunto de necesidades específicas y las demandas de cada uno de los usuarios de la información dentro y fuera de la oficina. De manera, que esta sirva para tomar decisiones tendientes a optimizar la gestión eficiente de los recursos, mediante la correcta aplicación y uso de las políticas de viajes, logrando un impacto positivo en la entrega de la información.

## Referencias

Relacionar las políticas internas

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Definiciones

**Solicitud de viaje:** es un formato que debe gestionarse antes de realizar la solicitud de viaje para un viaje nacional o internacional. (ver Anexo 1)

**Aprobación seguridad:** es la autorización de seguridad que se debe gestionar y tener antes de realizar un desplazamiento nacional.

**Lista de viáticos:** es el valor de los viáticos que recibe cada funcionario después de realizar un viaje y de acuerdo con los porcentajes establecidos.

**Viaje oficial:** es un desplazamiento dentro del territorio nacional o internacional de un funcionario, previamente autorizado por el supervisor para cumplir con sus responsabilidades y/o el mandato de la oficina.

**Desviación personal:** es el cambio que se hace en la trayectoria del viaje oficial por razones personales.

**Legalización de viaje:** es un formato que se debe usar para la legalización y cobro de los viáticos u otros gastos autorizados durante el viaje.

**Asistente de viajes:** es la persona encargada de solicitar en nombre de los funcionarios que no tienen el rol, la solicitud y legalización de viaje nacional o internacional.

**Aprobador:** es la persona con el rol de revisar, verificar y validar que la solicitud de viaje o legalización están acorde con las normas de la organización.

## **Responsabilidad y Cumplimiento**

Todos los funcionarios deberán cumplir con la política de gastos y viajes. Al firmar su formato de “Legalización de viajes”, el funcionario confirma que los gastos allí detallados son conforme a las políticas establecidas por la organización.

El supervisor que aprueba deberá controlar el cumplimiento de las rendiciones de gastos. Al firmar el formato de “Legalización de viajes” del personal a cargo de su supervisión, el supervisor confirma que ha revisado la rendición de gastos y que los gastos de viaje son conforme a las políticas de la organización.

El Asistente de Viajes deberá verificar el formato de “Legalización de viaje” en donde los gastos sean matemáticamente exactos, verificar que contenga todos los datos, documentación soporte requerida del gasto incurrido y que esté debidamente firmada y aprobada. Además, es su responsabilidad notificar al empleado o a su supervisor todo incumplimiento observado.

La organización reintegrará a los funcionarios en forma de pago directo a nombre de cada uno, todo gasto necesario y razonable incurrido durante un viaje y que cuente con las respectivas aprobaciones. La organización no asume obligación alguna de reintegrar a los funcionarios, aquellos gastos que no cumplan con la presente política; por ello, no tendrán derecho a reembolso alguno de gastos al margen de la presente política.

## **Procedimiento**

Se detalla brevemente lo más relevante de la política de viajes.

## **Autorización de Viaje Oficial**

Todo viaje oficial debe ser autorizado por escrito u otro mecanismo que haya dispuesto la oficina, antes de que este sea realizado. En el caso de Colombia, esta solicitud

debe ser gestionada con el formato “Solicitud de viaje”, con base en la planificación de misiones que cada equipo realice.

En casos excepcionales, los miembros del personal pueden ser autorizados verbalmente para viajar. En tales casos, se requerirá una confirmación por escrito tan pronto como sea posible, y no más tarde de dos semanas calendario después de la finalización del viaje.

Antes de autorizar cualquier viaje oficial, la consideración principal debe ser si el contacto directo cara a cara es necesario para la implementación del mandato. Si no, entonces se deben emplear métodos alternativos. Por lo tanto, se requiere que los supervisores validen que tales métodos, como videoconferencia, audioconferencia, reuniones en línea, se han revisado cuidadosamente, y se encontraron que no son efectivos y que el viaje es necesario.

Los supervisores deberán proporcionar una justificación para todos los viajes oficiales que no se pudieron solicitar con \_\_\_\_ días calendario de anticipación. De igual manera, cualquier cambio a una autorización de viaje oficial ya aprobada deberá tener la respectiva justificación y certificación correspondiente.

Todos los viajeros de la organización deben obtener la autorización de seguridad necesaria para su viaje. En este sentido, todos los viajeros deben saber cómo administrar sus viajes y la respectiva autorización de seguridad.

### **Pasajes Aéreos**

Todos los tiquetes aéreos deberán ser comprados con anticipación, en la ruta más económica y directa disponible. Cuando el viaje oficial se combine con una desviación personal, si el valor del tiquete es igual o menor al valor del tiquete en viaje oficial, se puede tomar el tiquete, y será cubierto por la organización; pero si el valor del tiquete es mayor, la



diferencia deberá ser asumida directamente por el funcionario, generando el pago a la agencia o descontando el valor de los viáticos.

La organización asumirá la responsabilidad del recargo por multa que se genere por parte de la aerolínea/agencia, después de que se haya emitido un tiquete, siempre y cuando los cambios en los planes del viaje original se presentaran por motivos de fuerza mayor. En estos casos, se deberá diligenciar el formato “Modificación-Cancelación de Viaje” la cual debe tener el motivo y la firma del supervisor.

Es responsabilidad de cada funcionario reportar mediante el formato de “Modificación-Cancelación de Viaje” los motivos por los cuales no fue posible realizar el viaje oficial, esto con el fin de gestionar con la aerolínea el reintegro del dinero del tiquete cuando es reembolsable. En los casos, que el tiquete emitido no sea reembolsable, la organización realizará la respectiva solicitud y asignación, para usar este como parte de pago de un nuevo tiquete.

Se permiten *up grades* a cuenta y cargo de cada pasajero y bajo la responsabilidad de él mismo, cancelando directamente el recargo a la aerolínea. Los funcionarios NO podrán coordinar un vuelo más costoso para acumular puntos o beneficios con la aerolínea.

Todos los funcionarios deberán guardar y adjuntar el pasabordo al momento de diligenciar el formato de “Legalización de viajes”, para los casos en donde el vuelo sea cancelado, el funcionario deberá solicitar a la aerolínea una carta como soporte. En caso de que los pasabordos sean extraviados, se deberá adjuntar carta o *email* donde conste el uso de los tiquetes.

### **Exceso de Equipaje**

La organización reembolsará a los empleados lo pagado por exceso de equipaje solo en las siguientes circunstancias:

Cuando durante un viaje oficial se tienen equipos o materiales pesados o voluminosos que resulten necesarios para el trabajo que se va a desarrollar.

Exceso de equipaje relacionado a registros o propiedad de la organización, necesarios para el viaje oficial.

### **Viaje en Vehículo**

Viaje en vehículo oficial. En caso de que más de un viajero de la organización se desplace en el mismo vehículo, solo uno de los viajeros tiene derecho a reclamar el reembolso de los gastos incurridos presentando los respectivos soportes.

Viaje en vehículo personal. Hay posibilidad de usar el vehículo personal para un viaje oficial; sin embargo, este se limita y calcula de la siguiente manera:

Cuando el viaje en avión no es factible y el costo de viajar en transporte terrestre es más rápido y cumple con las normas de seguridad.

Se debe contar con la autorización del supervisor antes de realizar el viaje oficial.

La legalización de los gastos de un viaje autorizado en vehículo personal debe incluir:

Kilometraje total del vehículo por la ruta de viaje autorizada, siendo la más económica de acuerdo con las guías oficiales de carretera.

Soportes de peajes de carreteras, puentes o túneles. Cuando el viaje oficial requiera una combinación de medios de transporte, como por ejemplo en tren, un transbordador rodante o un barco, los gastos reembolsables se limitarán a los cargos portuarios y al costo del pasaje tanto para el vehículo como para los pasajeros autorizados.

En el caso de un viaje oficial en donde vayan varios viajeros, solo se reembolsarán los gastos a una persona.

### **Alquiler de Vehículo**

El funcionario es responsable de solicitar la autorización del gasto para rentar el vehículo, siempre y cuando no se cuente con un vehículo oficial que pueda prestar el servicio. De igual manera, deberá asegurarse que dicho vehículo esté aprobado por el área de seguridad. Para reembolsar este gasto se debe tener la factura o documento equivalente aprobado por la organización y adjuntar la copia del documento de identidad de quien preste el servicio.

Para los casos en donde se necesite el servicio de transporte desde y hacia el aeropuerto, se podrá solicitar este con previa autorización y tiempo, a través del contrato que se tiene con \_\_\_\_\_.

### **Gastos de Terminales**

Se pagará el gasto incurrido por cada viaje oficial incurrido, entre el lugar de vivienda u otro hasta el aeropuerto, y desde este hasta el hotel u otro de llegada.

No aplica para pago cualquier parada intermedia durante el viaje oficial que no esté autorizada.

Cuando se presente una conexión intermedia de menos de seis horas que no implique abandonar el aeropuerto o que es exclusivamente para realizar una conexión para continuar el viaje, este gasto no aplica para pago.

### **Lista de viáticos**

Si se trata de una noche fuera del lugar de trabajo del personal de la oficina, se pagará una asignación por día completo.

No se pagará en misiones oficiales de menos de 10 horas en un mismo día.

Se pagará el 40% del valor del día cuando la misión oficial sea igual o mayor a 10 horas en un mismo día.

El valor aplicable por cada periodo de 24 horas será de acuerdo con el lugar donde se pasa la noche y teniendo en cuenta la tabla de viáticos aprobada para Colombia por el Gerente General.

Cuando el alojamiento o la alimentación son brindadas por la oficina, gobierno u otra institución, se deberá reducir el respectivo porcentaje: 50% de alojamiento, 30% de alimentación y 80% cuando alojamiento - alimentación están cubiertos.

### **Gastos adicionales**

Se pagará el gasto incurrido en un viaje oficial, presentando el respectivo soporte y con previa autorización del gasto cuando sea:

Tarifa de pasaporte para los funcionarios que necesiten viajar por asuntos oficiales en nombre de la organización.

Tarifa de visas para viajes oficiales que necesiten los funcionarios para cumplir con asuntos de la organización.

### **Legalización de Viaje Oficial**

Posterior al viaje oficial el funcionario tiene dos semanas para presentar el respectivo reembolso en el formato de “Legalización del viaje” con los soportes correspondientes.

Cada uno de los funcionarios de la oficina, deberá conservar la documentación del viaje en original, como boletos de avión usados, tarjetas de embarque y recibos de hotel, por un período de \_\_\_\_\_ meses, y debe estar listo para proporcionar la documentación en el formato original en cualquier momento, previa solicitud, para fines de auditoría y monitoreo.

La recuperación de los anticipos de viaje que no sean legalizados en el plazo establecido, serán descontados a través de nómina.

Toda legalización de los formatos de viaje oficial, establecidos por la oficina deberán estar diligenciados en su totalidad y con las firmas correspondientes.

Se deberá ingresar en la base de datos u otro mecanismo que haya dispuesto la oficina, el informe de misión y adjuntarlo a la legalización del viaje oficial.

Como ejemplo se detalla a continuación una lista parcial de gastos no reembolsables y considerados, por lo general estos son:

Servicios de barbería y peluquería

Ropa (medias de hombre y mujer)

Cargos por mora y financiamiento de tarjeta de crédito

Donaciones a organizaciones de caridad

Organizadores electrónicos

Gastos relacionados con días de vacaciones o gastos personales durante un viaje de negocios

Chicles, caramelos, cigarrillos, cigarros

Cargos por llamadas telefónicas en vuelo

Pérdida o robo de fondos o propiedad personal (salvo en emergencias)

Equipaje

Películas (incluyendo aquellas en vuelo o en el hotel)

Entretenimiento personal, incluyendo eventos deportivos

Regalos personales a asociados comerciales, amigos, familiares o compañeros de trabajo

Material de lectura personal

Llamadas telefónicas personales que excedan el límite diario autorizado

Elementos de limpieza personal

Transporte a y desde la oficina o lugar de trabajo usual

Gastos relacionados con peajes o gasolina (caja menor)

### Anexo 4. Formatos Sugeridos

La Figura 36 y la Figura 37 corresponden a los formatos sugeridos para la solicitud de viaje propuesto y para la legalización de viajes, respectivamente.

#### Figura 36.

##### Documento Solicitud de Viaje Propuesto

SOLICITUD DE VIAJE						
<b>Nombre</b> <b>Cargo</b>	<b>Tel Ofic</b> <b>Celular</b>	<b>Nacionalidad</b> <b>Dirección</b>				
<b>Próposito del viaje</b>						
<b>Requiere Anticipo</b>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>				
<b>Itinerario Oficial</b>	Favor ingresar las fechas y horas exactas en las que inicia el viaje					
Ciudad Origen	Ciudad Destino	Fecha Salida / Hora	Fecha Llegada/ hora	Modo Viaje	Detalles del viaje	
Desviación Personal	Ciudad	Llegada Fecha / Hora	Salida Fecha / hora	Modo Viaje	Detalles	
<b>Costos estimados del viaje en</b>	<b>COP</b>	<b>Detalles</b>				
<i>Viáticos</i>						
<i>Costo tkt / alquiler vehiculo</i>						
<i>Otros</i>						
<i>Total</i>		-				

**Nota:** Documento sugerido con la información requerida. Fuente. El autor.

## Figura 37.

### Documento Legalización Viajes

AGRITEAM CANADA CONSULTING LTD.											 <small>para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales</small>	
Empl #	Traveller's Name	Date	Billable	Non-Billable	Account Code / Project #	Claim #	Page					
61	Ana Elizabeth Mesa Tamayo	marzo 15, 2021	x		90135	AMT16	6					
Santa Rosa de Osos			04 al 16 de marzo de 2021		Santa Rosa de Osos.		Purpose of travel Acompañamiento a capacitación de primeros auxilios, manejo de extintores y visita a Renacer para firma de actas y encuesta final.					
Dates	Details	Location of Expense	Receipt no	Currency	Transportation	Hotel	Communication	Other/Misc	Exchange	Sub-Total including tax	GST	Total Billable to DFATD
<b>TRANSPORTATION, HOTEL ACCOMMODATION, AND OTHER OUT-OF-POCKET RECEIPTED EXPENSES</b>												
												-
												-
												-
												-
												-
												-
												-
												-
												-
Dates	Details	Location of Expense	Currency	Other / Misc	Private Accommodation	Meals	Incidentals	Mileage	Exchange	Sub-Total including tax	GST	Total Billable to DFATD
<b>MILEAGE, MEALS AND INCIDENTALS, PRIVATE ACCOMMODATION, AND OTHER NON-ACCOUNTABLE ALLOWANCES</b>												
												-
												-
												-
												-
Accounting Department Use Only:												
GL #	Dept #	Amount	Canada	Bogota	Cartagena	Medellin	Call	Otras ciudades	Total Billable expenses	\$ -		
B			29.360,00	29.840,00	28.800,00	29.920,00	23.490,00		GST/HST subtotal			
L			51.520,00	54.320,00	53.200,00	53.440,00	41.220,00		Total owing	-		
D			67.760,00	72.720,00	67.600,00	68.080,00	54.210,00		Less Total Cash Advances Received			
I			47.570,00	50.210,00	47.880,00	48.470,00	38.060,00		BALANCE DUE	\$ -		
<b>Marque con una X la actividad o las actividades que generan este gasto</b>												
111.1			121.1		122.1		131.1		132.1			
111.2			121.2		122.2		131.2	X	132.2			
MGMT		133.1	133.2									
Submitted By:			Approved By:				Audited By:					
SIGNATURES:												

**Nota:** Documento sugerido con la información requerida. Fuente (Fundación Agriteam, 2020)

## Flujograma de Proceso

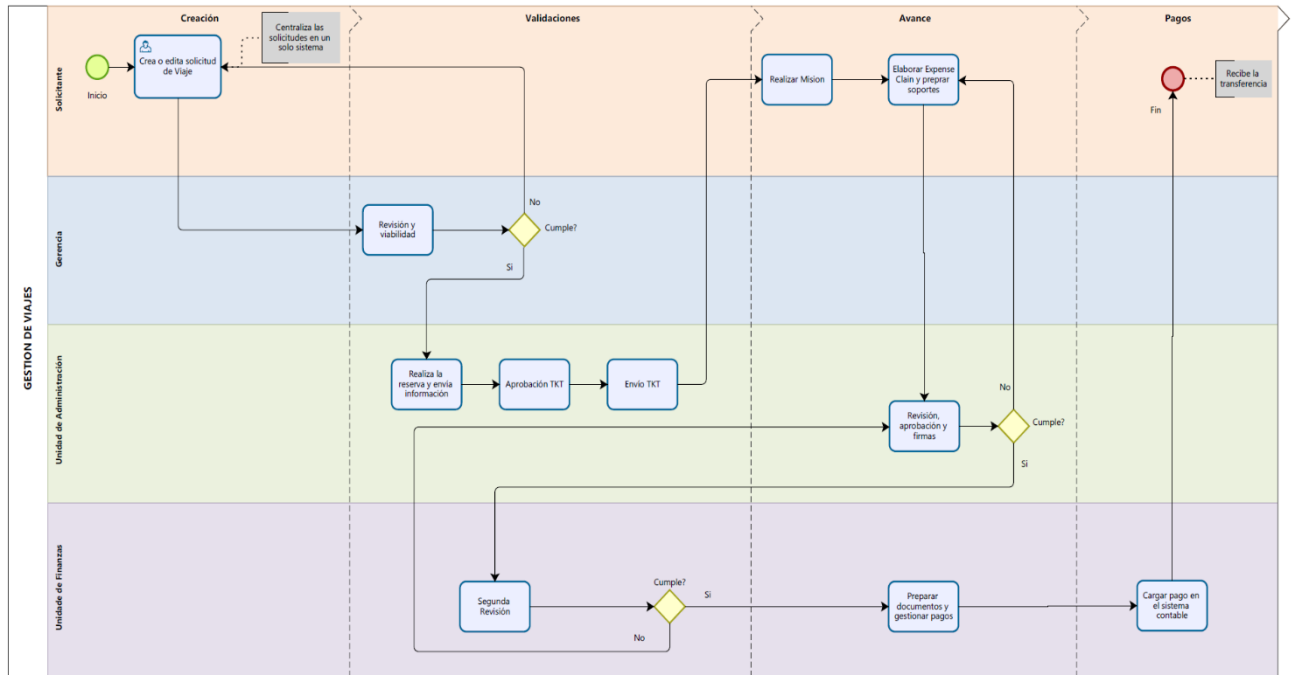
En la Figura 38, se detalla el flujograma de proceso para la gestión de los viajes en la Fundación Agriteam.



**Figura 38.**

*Workflow Gestión de Viajes Propuesto*

**1 DIAGRAMA 1**



**Nota:** La gráfica muestra el flujograma de procesos al aplicar la metodología sugerida, que incluye áreas responsables y procesos a realizar. Fuente: al autor.