

**Plan de gestión para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites
de Barranquilla mediante el uso de herramientas de gestión de proyectos**

Rubén Hernán García Ariza

Asesor

Oscar Alejandro Vásquez Bernal, Ph.D.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Maestría en Gerencia de Proyectos

2023

Resumen

El presente proceso investigativo, surgió de la necesidad de proponer el mejoramiento de la gestión de integración entre la Terminal Metropolitana de Transporte y las Terminales Satélites de Barranquilla, que presenta baja calidad en el servicio, demoras en tiempos de viaje y espera, la perspectiva metodológica propuesta es la cuantitativa, de tipo exploratoria, documental, descriptiva, aplicada, de campo y analítica, a través de tres fases: Identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla, análisis el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla y, establecimiento del plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla. Se tuvo en cuenta el uso de herramientas de gestión de proyectos, para proponer un plan de gestión de integración entre la terminal y la terminal satélite en el área metropolitana de Barranquilla, para el mejoramiento de la intermodalidad de conexión entre las terminales, hallazgos que conducen además a generar nuevos conocimientos sobre esta materia.

Palabras clave: Plan de gestión, Gestión de proyectos, Terminales satélites.

Abstract

This research process arose from the need to propose the improvement of integration management between the Metropolitan Transport Terminal and the Satellite Terminals of Barranquilla, which has low-quality service, delays in travel and waiting times, the proposed methodological perspective is quantitative, exploratory, documentary, descriptive, applied, field and analytical, through three phases: Identify the organizational characteristics of the Metropolitan Terminal to generate the integration with the Satellite Terminal in the metropolitan area of Barranquilla, analysis the diagnosis obtained from the organizational characterization of the Metropolitan Terminal to generate the integration with the Satellite Terminal in the metropolitan area of Barranquilla and, the establishment of the management plan with the solution alternatives from a project management model, for the integration between the Metropolitan Terminal and Satellite Terminals in the metropolitan area of Barranquilla. The use of project management tools was considered to propose an integrated management plan between the terminal and the satellite terminal in the metropolitan area of Barranquilla, for the improvement of the intermodal connection between the terminals, findings that also lead to generating new knowledge on this matter.

Keywords: Management plan, Project management, Satellite terminals.

Tabla de Contenido

Introducción	14
El problema	17
Planteamiento del problema	17
Pregunta problémica	20
Árbol del problema	20
Justificación	23
Viabilidad del proyecto	25
Alcances del proyecto	26
Limitaciones del proyecto	27
Objetivos	28
Objetivo general	28
Objetivos específicos	28
Marco Conceptual y Teórico	29
Antecedentes de la investigación	29
Marco Conceptual	62
Benchmarking	62
Performance Management	63
Plan de Gestión	63
Matriz FODA	64
Análisis DOFA	64

	5
Marco Teórico	65
La gestión de proyectos y el PMI, perspectivas de desarrollo y evolución	65
Sistema de transporte urbano e interurbano	67
El sistema de transporte público urbano en Colombia y el Área Metropolitana de Barranquilla.	68
El sistema e transporte interurbano en Colombia y el área Metropolitana de Barranquilla.	70
Las terminales satélites de transporte terrestre	72
Integración de los sistemas de transporte	74
Marco Legal	75
Metodología	79
Tipo de investigación	79
Diseño de la investigación	81
Población	82
Muestra y muestreo	82
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	83
Validez y confiabilidad	85
Procedimiento de recolección de datos	87
Tabulación y tratamiento estadístico	87
Fases a desarrollar de acuerdo a los objetivos atendiendo la metodología	87
Resultados de la investigación	90
Registros documentales	90

	6
Estructura organizacional de la Terminal	90
Planes estratégicos de la Terminal	91
Procesos internos de la Terminal	92
Facilitadores o habilitadores de negocio	93
Estructuración de la matriz D.O.F.A.	95
Descripción resumida de los resultados de la encuesta	98
Análisis de los Resultados de la Investigación	103
Análisis de la aplicación de la metodología de gestión de proyectos OPM3 en la Terminal.	103
Estructura Organizacional	103
Alineación Estratégica	103
Tecnología	104
Recurso Humano	105
Análisis estratégico de la matriz D.O.F.A.,	105
Estrategias FO	105
Estrategias DO	106
Estrategias FA	106
Estrategias DA	106
Análisis de los resultados de la encuesta	109
Plan de gestión para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites.	111
Modelo detallado de gestión de programas y proyectos	111

	7
Matriz de valoración de proyectos para definir procesos estándares de administración de proyectos.	111
Procesos y Procedimientos en relación al ciclo de vida de proyectos.	113
Batería de Indicadores de los Proyectos y Programas de la Terminal.	114
Plan General Inicial de OPM3 para Alcanzar Mayores Niveles de Madurez.	116
Plan de evaluación, medición y de mejora continua en la aplicación de metodologías OPM del PMI.	123
Estrategia para alcanzar mayores niveles de madurez en los procesos de gestión de proyectos, bajo los lineamientos del estándar OPM – PMI.	126
Implantación de la estrategia de gestión organizacional por proyectos en la Terminal Metropolitana para la Integración con las Terminales Satélites.	127
Fase inicial y fases subsiguientes para la evolución de la estrategia en el tiempo.	128
Desarrollar un WBS para la implementación de la estrategia OPM para las Terminales.	130
Actividades a corto, mediano y largo plazo y responsables para la implantación de la estrategia OPM.	130
Costos de implementación inicial, en el tiempo y el flujo de caja.	133
Matriz de responsabilidades para la implementación de la estrategia OPM.	139
Plan de capacitación en el estándar de gestión organizacional por proyectos y en metodologías de gestión de proyectos.	139
Identificación y análisis de los riesgos principales para la implementación de la estrategia OPM.	141

	8
Desarrollo de la estrategia OPM en el tiempo, mejora continua de la estrategia. OPM, nivel de madurez organizacional y ciclo PHVA.	143
Conclusiones	145
Recomendaciones	149
Bibliografía	151
Anexos	166

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Diagnóstico de facilitadores o habilitadores del negocio</i>	94
Tabla 2	<i>Matriz D.O.F.A.</i>	96
Tabla 3	<i>Batería de Indicadores para medir los proyectos y programas en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla.</i>	115
Tabla 4	<i>Mapa General Inicial basado en OPM Para la Terminal de Barranquilla.</i>	118
Tabla 5	<i>Fases para la Evolución en el Tiempo de la Estrategia para la OPM.</i>	129
Tabla 6	<i>Actividades Proyectadas en el Tiempo con Responsables para la PMO.</i>	132
Tabla 7	<i>Costos de Implementación de OPM.</i>	134
Tabla 8	<i>Costos anuales del proceso actual.</i>	135
Tabla 9	<i>Costos de operación proceso actual.</i>	135
Tabla 10	<i>Costos anuales implementación PMO.</i>	136
Tabla 11	<i>Costos de operación con PMO.</i>	136
Tabla 12	<i>Matriz de riesgos principales.</i>	142
Tabla 13	<i>Base para los cálculos del Coeficiente Alfa de Conbrach</i>	171
Tabla 14	<i>Criterios para evaluar el Coeficiente de Alfa de Cronbach</i>	172
Tabla 15	<i>Recursos necesarios</i>	173
Tabla 16	<i>Resultados o productos esperados</i>	174
Tabla 17	<i>Ítem 1. ¿Cuál es la principal fuente de ingresos de la Terminal?</i>	175
Tabla 18	<i>Ítem 2. ¿Con cuales recursos claves se cuentan en la Terminal para la prestación del servicio?</i>	176
Tabla 19	<i>Ítem 3. La estructura de costo de la terminal actualmente es:</i>	177

		10
Tabla 20	<i>Ítem 4. ¿Existen manuales de normas y procedimientos establecidos en la Terminal de Transporte?</i>	177
Tabla 21	<i>Ítem 5. ¿Se cuenta con planes y proyectos de ampliación de infraestructura?</i>	178
Tabla 22	<i>Ítem 6. ¿Qué tipos de programas, proyectos o procesos se llevan a cabo en la terminal de transporte?</i>	178
Tabla 23	<i>Ítem 7. ¿Es necesario implementar nuevos programas, proyectos, procesos, productos, o servicios, desde la experiencia existente de la terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?</i>	179
Tabla 24	<i>Ítem 8. ¿Qué programas, proyectos o procesos es necesario fortalecer en la terminal de transporte?</i>	180
Tabla 25	<i>Ítem 9. ¿La terminal de transporte, geográficamente se encuentra ubicada en un lugar de fácil acceso para todas las zonas de Barranquilla y su área Metropolitana?</i>	180
Tabla 26	<i>Ítem 10. ¿Cómo son las condiciones de la Terminal de Transporte?</i>	181
Tabla 27	<i>Ítem 11. ¿La terminal de transporte cuenta con la capacidad operativa – logística, de infraestructura para atender a los usuarios que la frecuentan y hacen uso de sus instalaciones?</i>	182
Tabla 28	<i>Ítem 12. ¿Cómo innovación puede contribuir a la gestión de programas y proyectos en la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?</i>	182
Tabla 29	<i>Ítem 13. ¿Es necesario crear terminales satélites?</i>	183

Lista de Figuras

Figura 1	<i>Árbol del problema.</i>	21
Figura 2	<i>Línea de tiempo gestión de proyectos</i>	66
Figura 3	<i>Organigrama estructural de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla</i>	91
Figura 4	<i>Procesos de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla</i>	93
Figura 5	<i>en de resultados Ítems 4, 5, 7 y 13.</i>	98
Figura 6	<i>Ítem 6. ¿Qué tipos de programas, proyectos o procesos se llevan a cabo en la terminal?</i>	99
Figura 7	<i>Ítem 8. ¿Qué programas, proyectos o procesos es necesario fortalecer en la terminal de transporte?</i>	100
Figura 8	<i>Ítem 10. ¿Cómo son las condiciones de la Terminal de Transporte?</i>	100
Figura 9	<i>Ítem 12 ¿Cómo innovación puede contribuir a la gestión de programas y proyectos en la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?</i>	101
Figura 10	<i>Matriz estratégica D.O.F.A.</i>	107
Figura 11	<i>Matriz de valoración o categorización de proyectos para definir procesos estándares de administración de proyectos.</i>	112
Figura 12	<i>Inicio, planeación, ejecución, seguimiento, control y cierre de proyectos.</i>	113
Figura 13	<i>Vinculación de los elementos estratégicos con los propuestos por la OPM.</i>	117

Figura 14	<i>Implantación de la estrategia de gestión organizacional por proyectos</i>	12
Figura 15	<i>WBS propuesto</i>	128
Figura 16	<i>Matriz de responsabilidades para la implementación</i>	131
		139

Lista de Apéndices

Apéndice A	<i>Encuesta para gerentes de la terminal</i>	166
Apéndice B	<i>Tabla 13 Base para los cálculos del Coeficiente Alfa de Cronbach</i>	171
Apéndice C	<i>Tabla 14 Criterios para evaluar el Coeficiente de Alfa de Cronbach</i>	172
Apéndice D	<i>Tabla 15 Recursos necesarios.</i>	173
Apéndice E	<i>Tabla 16 Resultados o productos esperados</i>	174
Apéndice F	<i>Descripción ampliada de los resultados de la encuesta</i>	175
Apéndice G	<i>Contrastación teórica para el análisis de los resultados</i>	184

Introducción

El ser humano, en la medida que ha evolucionado ha tenido la necesidad de movilizarse de un punto a otro para poder satisfacer ciertas necesidades, empleando para ello, diversas formas tales como la marítima, terrestre o aérea; esto ha contribuido al desarrollo social, económico, demográfico, entre otros, impulsando de esta forma, la movilización tanto rural como urbana, generando en consecuencia una serie de rutas e itinerarios que le permitan alcanzar este propósito.

De esta forma, para ofrecer un servicio de movilidad se han creado estructuras y organizaciones destinadas a proporcionar actividades vinculadas con el transporte terrestre, las cuales, sirven como puntos de interconexión (partida y destino) de pasajeros que se transportan empleando medios colectivos, hecho que implica en consecuencia una serie de elementos y dinámicas, en cuyo despliegue operativo, se facilite todo lo concerniente a este tipo de actividad, considerando además los con criterios de calidad, eficacia y efectividad.

Ahora bien, en el territorio colombiano, existen una serie de instalaciones que ofrecen servicios de transporte terrestre urbano y extraurbano, previendo una serie de rutas que cubren toda la geografía nacional; en ellas, se da la interacción con los pasajeros durante todo el año, originando así una movilidad constante, que implica una serie de procesos internos y externos entre los que se cuenta el acceso e interconexión con el sistema.

En este sentido, entre las diferentes entidades destinadas al transporte de pasajeros, se encuentra la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, la cual sirve a la ciudad y la periferia metropolitana, pero que debido a su ubicación geográfica y crecimiento importante de la demanda por parte de sus usuarios requiere de una dinamización de accesos con las nuevas terminales satélites que se están proyectando en el Distrito, con la finalidad de acercar

los servicios a diferentes puntos estratégicos del área metropolitana y brindar a los usuarios alternativas que le permitan emplear esos nodos como punto de partida o destino según lo requieran, a la vez de contribuir a descongestionar las instalaciones actuales.

Es por ello, que en el presente proceso de investigación se propone como objetivo, generar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y las Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, sobre lo cual, será necesario acudir al uso de herramientas de gestión de proyectos de manera tal, que se pueda determinar un modelo de gestión y mejoramiento en estas entidades, de esta forma, se puede contar con los elementos necesarios que permitan contribuir a poner en marcha en etapas posteriores, el despliegue de las estrategias y acciones que permitan ofrecer una integración de los medios de transporte partiendo de los procesos inmersos en la terminal, para contribuir en la movilidad balanceada y sostenible. Por tanto, para alcanzar los objetivos trazados, este estudio se divide en cuatro secciones a saber:

El problema en el cual, presenta el planteamiento y descripción detallada de lo que se va a investigar, la formulación del problema, pregunta problémica, justificación, viabilidad, alcance, limitaciones y los objetivos de investigación.

Marco conceptual y teórico, destinado a plasmar los antecedentes de la investigación, los elementos que conforman el marco conceptual en donde se plasman las definiciones de Benchmarking, Performance Management, Plan de gestión, Matriz FODA y Análisis FODA; mientras que en el marco teórico, se aborda la gestión de proyectos y PMI, perspectivas de desarrollo y evolución; sistema de transporte urbano e interurbano; el sistema de transporte público urbano en Colombia y el área metropolitana de Barranquilla, el sistema de transporte interurbano en Colombia y el área metropolitana de Barranquilla; las terminales satélites de transporte terrestre; integración de los sistemas de transporte; mientras que en el marco legal, se

esbozan las disposiciones más relevantes e inherentes a la normatividad del servicio de transporte de pasajeros como lo son la Ley 195 de 1993, Ley 336 de 1996, Ley 769 de 2002, el Decreto 2762 de 2001, Decreto 3366 de 2003.

Metodología, en el cual se plasman los aspectos metodológicos que sustentan el proceso de investigación, partiendo del tipo y diseño, las técnicas, procedimiento de recolección, tabulación y tratamiento estadístico de los datos, así como las fases a desarrollar en función de los objetivos.

Análisis y discusión de los resultados de la investigación, el cual contiene los resultados obtenidos, su análisis y discusión.

El Problema

Planteamiento del Problema - Antecedentes

A nivel mundial, tal como lo refiere Larrodé, Gallego, & Alberto (2011), la dinámica que implica movilizar pasajeros en rutas urbanas e interurbanas por vía terrestre, ha llevado a la creación y puesta en funcionamiento de infraestructuras de servicios con la finalidad de poder organizar y brindar facilidades a los usuarios que se desplazan; encontrando variaciones entre el transporte urbano e interurbano, que comprenden terminales de buses, estaciones de tren, tranvías, metro y puntos de conexión, entre otras.

Por consiguiente, en todos los países debido a la necesidad recurrente que tienen los usuarios de moverse entre diferentes territorios, ciudades, municipios o departamentos, han generado mecanismos y regulaciones sobre esta dinámica, en procura de aportar respuestas a los desafíos vigentes de transporte tanto urbano como interurbano, ofreciendo para ello, servicios que contribuyan a satisfacer los requerimientos derivados de las realidades contextuales que emergen.

Dentro de este panorama mundial, según Celi (2018), se presentan problemas de movilidad, puesto que la tasa de vehículos motorizados se ubica en 72% de los cuales (31%) son de uso privado, el (41%) corresponde al Sistema de Transporte Urbano; mientras que, para el uso no motorizado (a pie y bicicleta) se registra un 28%; al observar estas cifras, se tiene que el alto índice de vehículos privados incide en la dinámica de movilidad y por ende genera problemas en aquellos países que no han optado por diversificar los medios de transporte (con mayor tendencia de los medios masivos) y estimular el uso de medios no motorizados. Cabe destacar que el uso de vehículos motorizados, también suelen ser los que más contaminación ambiental generan por las emisiones de CO₂.

En lo que concierne a América Latina, de acuerdo a lo señalado por el Banco de Desarrollo de América Latina - CAF- (2011), la realidad del transporte de pasajeros es dispar entre los países de esta región, y en todos ellos, se tienen desafíos comunes como los son el transporte rural y la movilidad urbana e interurbana entre ciudades, retos que requieren de la evolución de infraestructuras y los sistemas de transporte, pero además de los esquemas o modelos de interconexión que permitan potenciar el acceso de servicios de los usuarios desde diferentes puntos por medio de rutas y operadores, que además contemple lo concerniente a las tarifas, rutas, frecuencias, aseguramiento, capacidad de los conductores.

Por su parte, BBC NEWS (2017) refiere que desde 2014, la realidad del transporte interurbano no ha variado significativamente, denotando aun problemas en la red de transporte, el cumplimiento, puntualidad del servicio, falta de información para los usuarios acerca del congestionamiento, horarios, tiempos de espera, señalización de rutas. Sin embargo, esta fuente relata que Santiago de Chile, es una de las ciudades que cuenta con el mejor sistema de transporte de la región; seguida de Bogotá, Sao Paulo, Rio de Janeiro, Lima, Buenos Aires, Ciudad de México, quedando en el último lugar Caracas; entre las dificultades comunes están la falta de planeación integral y a largo plazo, así como los problemas de inversión.

En el caso de Colombia, de acuerdo con Tobón y Galvis (2009) el transporte interurbano ha evolucionado progresivamente, incorporando nuevos esquemas para ofrecer a los pasajeros la oportunidad de desplazarse entre diferentes localidades; por otra parte, señala ANDI (s.f) que en Colombia existe una flota de medios de transporte destinados a la prestación de servicio interurbano, que manejan una media de capacidad ubicada en 32 pasajeros cuyo flujo de movilización de forma anual, pueden transportar hasta un promedio de 189.953.000 pasajeros.

No obstante, esta capacidad instalada, resulta insuficiente para cubrir todo el territorio nacional y satisfacer las necesidades de movilidad de los pasajeros.

Aunado a lo antes expresado, el Instituto de Estudios Urbanos (2020) refiere que este país, el sistema de transporte interurbano, se vio impactado debido a la pandemia del COVID-19, puesto que las medidas de confinamiento y distanciamiento social, redujo a un 35% la ocupación de los medios de transporte de este tipo, reduciendo drásticamente el flujo de pasajeros, de cuyos efectos aún se tiene secuelas financieramente.

Por otra parte, la Dirección Nacional de Planificación (2021), asegura que la movilidad ha colapsado en las principales capitales del país (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla) como consecuencia de los trancones, el crecimiento del parque automotor, la motorización y la falta de vías e infraestructura; asimismo afirma que, los costos del trancón para los colombianos también se ven reflejados en su salud física y mental; literalmente los ciudadanos están hoy padeciendo un ataque de nervios por causa del caos de la movilidad en sus ciudades, factor que repercute además al acceso de los servicios que se ofrecen en las terminales, rutas e itinerarios.

Ahora bien, en el caso del área metropolitana de Barranquilla, tal como lo expresa Departamento Nacional de Planeación (2008), se cuenta con un robusto sistema de rutas y transporte; sin embargo, no existe un sistema integrado que permita prever la interconexión de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, situación que también afecta el transporte interurbano, el cual presenta una amplia movilidad entre los municipios aledaños y el área metropolitana; situación que se ve reforzada por las carencias de infraestructura e integración de los medios de transporte terrestre, sobre todo, en cuanto a facilitar la interacción intermunicipal que permita mejorar el servicio de interconexión de los pasajeros.

No obstante, de acuerdo con lo planteado por López (2018), tanto la ciudad como en el área metropolitana, hacer uso del sistema de transporte interurbano es toda una travesía, debido a la falta de integración y de un plan de gestión que articule las alternativas que permitan dar solución a esta dinámica, asimismo la falta de inversión destinada a diversificar los medios de transporte masivo para interconectar con otros sectores, municipios y departamentos.

En concordancia con la ilustración dada sobre el sistema de transporte público interurbano y las limitaciones o problemáticas asociados a este; sobre todo, en la interconexión de la Terminal con la Satélite, apuntan a la necesidad de generar un plan de gestión para integrar la capacidad operativa, en aras de mejorar la interconexión desde diferentes puntos equidistantes no solo del área metropolitana de Barranquilla, sino también de todos los municipios del Departamento, considerando además el desarrollo sostenible y sustentable, a fin de desplegar un modelo con alternativas acordes a las necesidades de los usuarios bajo un concepto sistémico de modernización, estándares de calidad, eficiencia, ampliación de nichos de mercado, generación de nuevas plazas laborales y de inversión que contribuyan a fortalecer el transporte, así como las rutas y frecuencias en todas sus modalidades.

Pregunta Problémica

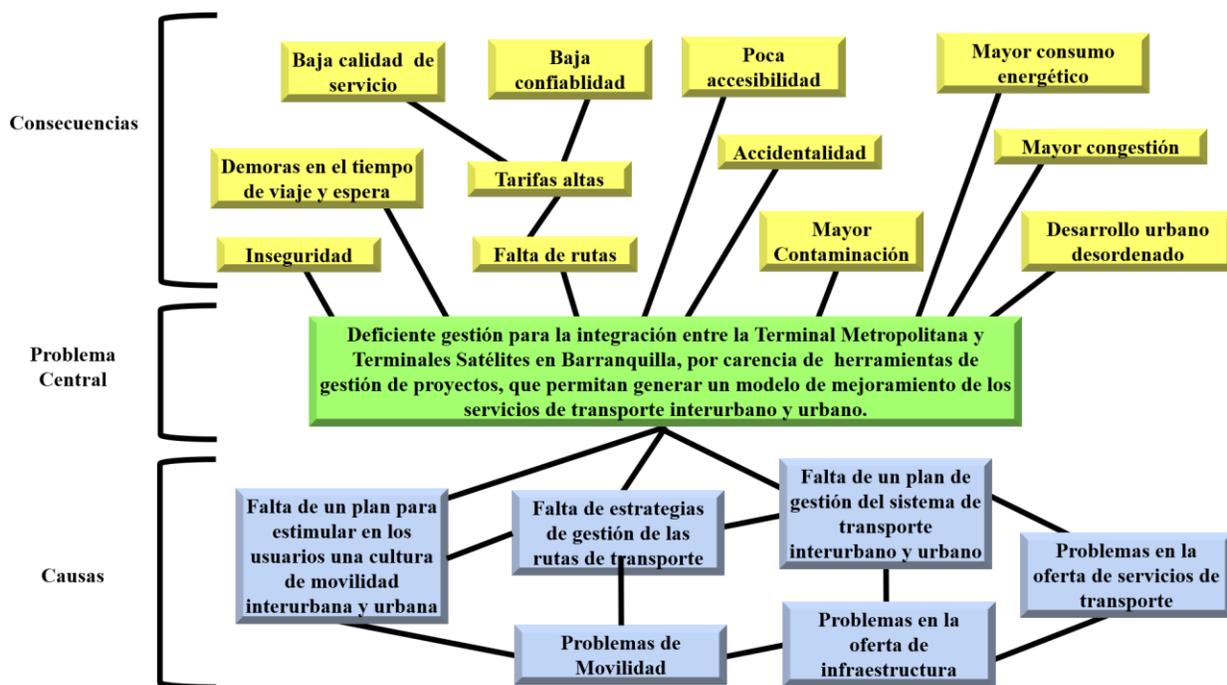
¿Cómo a través del uso de herramientas de gestión de proyectos, se puede desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana, de Barranquilla?

Árbol del Problema

A continuación, se muestra de manera gráfica la relación entre el problema central, sus consecuencias y causas, que ayudaron a enfocar de manera más detallada el problema de investigación (Figura 1).

Figura 1

Árbol del Problema



Nota. En la figura se muestra la interacción entre el problema central, sus causas y consecuencias, *Fuente.* El autor a partir de la revisión bibliográfica.

Al observar el árbol del problema anterior, se puede evidenciar que este se divide en tres partes interrelacionadas de manera secuencial ascendente a saber:

a) La primera de ellas, ubicada en la parte inferior de la figura corresponde a las causas (o también identificada como raíz), en las cuales, se detalla de manera concisa una serie de carencias que dan origen al problema, entre las cuales se encuentran: la falta de un plan que permita estimular en los usuarios una cultura de movilidad interurbana y urbana adecuada; de igual modo se tiene como causa, la falta de estrategias de gestión de las rutas de transporte; problemas propios de la movilidad; falta de un plan de gestión del sistema de transporte

interurbano y urbano; problemas en la oferta de infraestructuras; problemas en la oferta de servicios.

b) La segunda, ubicada en la parte central de la figura, se encuentra el problema central (o tronco del árbol), quedando determinado en este estudio como: Deficiente gestión para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en Barranquilla, por la carencia de herramientas de gestión de proyectos, que permitan generar un modelo de mejoramiento de los servicios de transporte interurbano y urbano; el cual, se nutre de las causas plasmadas en la raíz y, además se desprenden los efectos o consecuencias (ramas o copa del árbol).

c) La tercera, ubicada en la parte superior de la figura, se encuentran las consecuencias que se derivan como efecto del problema central, entre las que se encuentran en este estudio: Falta de rutas, las cuales conllevan a tener tarifas altas, inciden en la baja calidad del servicio y baja confiabilidad; inseguridad; demoras en el tiempo de viaje y espera; mayor contaminación; desarrollo urbano desordenado; poca accesibilidad; accidentalidad; mayor consumo energético; mayor congestión.

Es preciso señalar, que la analogía que propone la construcción de un árbol del problema como herramienta en el proceso investigativo, es que permite identificar de manera sencilla y concreta al investigador los diferentes componentes, elementos y aspectos que configuran desde una mirada integral el problema a estudiar, permitiendo plasmar las causas, el problema como tal y sus consecuencias para una mayor comprensión.

Justificación

Esta problemática en particular plantea establecer un plan de gestión para la integración entre la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las terminales satélites a través de herramientas de gestión de proyectos; esto implica, enfocar desde diferentes perspectivas la relevancia que reviste esta investigación, por lo cual, se procede a plasmar lo siguiente:

Con la creación de un plan de gestión de transporte de acuerdo con lo expuesto por Smart Logistics (2021), se permite conocer la rentabilidad por viaje, también contribuye en la reducción de costos logísticos, se puede centralizar el control de activos y pago de tarifas de manera rápida y eficaz, además, permite que la operación pueda ser monitoreada y digitalizada la información, se pueden ofrecer un servicio de calidad, organizado, oportuno, y efectivo a los usuarios.

Por otra parte, Beektrack (2021), refiere que contar con un plan de gestión de transporte contribuye a:

Primero, al Ahorro de recursos y costos: Contar con una estrategia de gestión de transporte permite optimizar los recursos disponibles y, de esta forma, reducir los costes finales.

Segundo, mayor seguridad: La gestión de transporte permite ofrecer mayor seguridad en los procesos de transporte destinado a los usuarios.

Tercero, mejora la calidad en el servicio prestado: Al gestionar el transporte mediante una estrategia concreta, se consigue prestar un mejor servicio, lo que repercute de forma satisfactoria en la experiencia de los usuarios.

Cuarto, tener una mejor capacidad de respuesta ante imprevistos: Al tener un mayor control sobre los procesos de transporte, se puede responder de forma más efectiva ante posibles problemas o imprevistos durante el proceso.

Quinto, tener una mayor productividad: Gracias a todo lo anterior, el resultado final es que una empresa transportista que cuente con una estrategia de gestión de transporte será más productiva que otra que no cuente con ella. Por lo que obtendrá mayores beneficios en su conjunto.

Por otra parte, en lo que concierne al modelo que permitió establecer el plan de gestión que permita la integración entre la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las terminales satélites, se seleccionó el Organizational Project Management Maturity Model (OPM3); puesto que este modelo estándar, se orienta a promover una ruta para que las organizaciones comprendan su nivel de madurez, contrastándolas con una serie de mejores prácticas establecidas por esta herramienta. En consecuencia, desde lo antes descrito, en este trabajo de investigación queda justificado el uso de OPM3, por la necesidad de verificar si la Terminal Metropolitana cuenta con la suficiente madurez que le permita gestar y desarrollar las mejores prácticas que le permitan alcanzar la integración mediante un plan de gestión.

Ahora bien, la relevancia de la investigación está enfocada en proponer el mejoramiento del servicio de transporte urbano metropolitano a través de un plan de gestión, con respecto a la movilidad y la dinámica de interconexión entre diferentes puntos equidistantes con las Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla y las Terminales Satélites que se desplegarán en el casco urbano, en pro de mejorar el acceso a las instalaciones y servicios por parte de los usuarios.

Desde el punto de vista académico, el estudio propone aportar nuevos enfoques que pueden ser empleados para el despliegue de estrategias, técnicas y acciones, para la integración de elementos o componentes del sistema de transporte intraurbano e interurbano, aportando modelos y alternativas viables que contribuyan a solucionar los problemas de movilidad que se presentan en el área metropolitana de Barranquilla, orientando así el proceso de transformación necesario para mejorar la interconexión de las entidades que prestan servicios extraurbanos, lo cual supone la adopción de un nuevo esquema de integración sustentable.

Viabilidad del Proyecto

Para establecer la viabilidad del presente proceso de investigación, se hace necesario atender la viabilidad técnica, operativa y financiera como se plasma a continuación:

Desde el punto de vista financiero, se proyectó un presupuesto detallado que contempla todos los rubros necesarios para poder desarrollar el proceso investigativo, el cual incluye la inversión del recurso humano, equipos y software, viajes y salidas al campo, materiales y suministros, así como de material bibliográfico. Estos recursos financieros, serán cogestionados directamente con la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla y por autogestión del propio investigador; de forma tal, que se pueda contar con todos los recursos económicos necesarios, haciendo la investigación viable desde la perspectiva financiera.

Por otra parte, en lo que concierne a la factibilidad técnica, para el desarrollo de la investigación se cuenta con las herramientas y técnicas que se prevén en la gestión de proyectos, así como con las tecnologías que permitan desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana, para la determinación de un modelo de gestión y mejoramiento entre estas entidades; desde lo cual, se puede afirmar que técnicamente es viable.

En lo que respecta a la factibilidad operativa, se precisa señalar que se cuenta con el talento humano capacitado (Docente – Tutor e Investigador), con las capacidades académicas necesarias para el desarrollo de la investigación, además de una identificación clara y coherente de los procesos que se deben llevar a cabo en cada una de las etapas del proceso investigativo, sobre lo cual, se despliega un cronograma de actividades que permite conocer el horizonte temporal para el despliegue de estrategias y acciones que permitan dar solución a la inquietud acerca de cómo a través del uso de herramientas de gestión de proyectos, se puede desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla; resultando por tanto viable.

En cuanto a la factibilidad legal, el presente trabajo de investigación se contextualiza en el marco normativo institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), así como con lo previsto en la fundamentación jurídica del sistema de transporte interurbano y las Terminales de Transporte Terrestre respectivamente, mediante la política pública, leyes y decretos que versan sobre esta materia; por tanto, resulta desde esta perspectiva viable.

De esta manera, al atender y cubrir cada una de estas factibilidades, resulta pertinente aseverar que es viable el presente proceso de investigación destinado a desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, a través del uso de herramientas de gestión de proyectos.

Alcances del Proyecto

Para definir el alcance de este proceso investigativo, es necesario evaluar cada uno de los objetivos que el mismo contempla para determinar de forma clara y sencilla; para ello, fue necesario contrastarlos con el criterio Specific Measurable Realist Time-Related (SMART); derivándose como resultado que los objetivos trazados son puntuales, sin controversias, medibles

desde la realidad empírica, factibles de ser desarrollados en el plazo de tiempo establecido en el cronograma de investigación con los recursos proyectados; por tanto, el horizonte de procesos y actividades a desarrollar son congruentes con el cronograma de actividades previsto.

Limitaciones del Proyecto

El presente trabajo de investigación está limitado a proponer un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, a través del uso de herramientas de gestión de proyectos, para la determinación de un modelo de gestión y mejoramiento de los procesos inmersos en esta realidad, como una propuesta conceptual que nutrirá otras etapas que deben desarrollarse desde la Terminal propiamente para alcanzar la integración en un plazo futuro, cuando se consoliden las terminales satélites.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, a través del uso de herramientas de gestión de proyectos.

Objetivos Específicos

Identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla.

Analizar el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla.

Establecer el plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla.

Marco Conceptual y Teórico

En este apartado, se abordarán los elementos teóricos y conceptuales inherentes al proceso investigativo, de forma tal, que se logre estructurar una base que permita considerar los aportes de diferentes autores e investigaciones previas que versen sobre el tema del presente estudio; por tanto, se esbozan a continuación

Antecedentes de la Investigación

A continuación, se presenta una serie de estudios previos que se han realizado desde el ámbito internacional y nacional, con la finalidad de conocer como se ha abordado los elementos conceptuales y metodológicos, que guardan relación con el problema y las variables del presente proceso investigativo destinado a establecer un proyecto de integración de la Terminal de Transporte con las Terminales satélites en el área metropolitana de Barranquilla, tal como se exponen a continuación:

Victoria (2021), en su obra denominada plan de integración de los estándares Project Management Institute (PMI) y la metodología Building Information Modeling (BIM) a la gestión de proyectos de construcción para Colombia, hace referencia a la gerencia de proyectos, sus metodologías, y la forma como en Colombia se ha incorporado en lo relacionado a la gestión de proyectos, tanto del sector público como privado; abordando para ello, la metodología PMI y sus cinco fases (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, cierre), las 10 áreas del conocimiento PMBOK (incluyendo sus 39 procesos) y las 4 áreas complementarias PMBOK (17 procesos).

En lo que respecta a los aportes que ofrece este estudio para el presente trabajo, se destacan la importancia que tiene la metodología PMI y sus fases, las cuales pueden ser

incorporadas para la gestión de proyectos y sobre todo para la creación de un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana.

En la obra de Padilla (2019) titulada el PMBOK como herramienta de dirección estratégica, se reafirma la importancia de emplear esta guía para las buenas prácticas, sobre todo en la dirección estratégica; destacando que el PMBOK es una herramienta que complementa las actividades de la organización cuando se trabaja con proyectos, aportando estrategias que permiten dar valor agregado a los productos y servicios que se ofrecen, contribuyendo a mantenerse competitivamente en el mercado, trazar estrategias a través de métodos que permiten mejorar los resultados y diferenciarse de otros. En esta obra, además se detalla que existen 49 procesos que son agrupados a saber: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.

Este aporte devela como aporte relevante, que el uso de PMBOK en una organización permite alcanzar los objetivos propuestos por la organización desde un análisis estratégico, puesto que permite identificar los conocimientos, habilidades, procesos, técnicas y herramientas necesarios para impulsar el desarrollo de resultados que conduzcan al mejoramiento de las estrategias de la organización; por lo cual, en el caso que atañe este estudio, permite comprender como el uso de esta guía puede contribuir con la integración entre la Terminal Metropolitana y las Terminales Satélites, y los procesos inmersos en ellas.

Por su parte, Rojas (2021), en su investigación titulada plan de integración de los estándares Project Management Institute (PMI) y la metodología Building Information Modeling (BIM) a la gestión de proyectos de construcción para Colombia, refiere la importancia de generar una guía metodológica desde los lineamientos planteados por la PMI, como una estrategia para mejorar la planeación y sus procesos vinculados en la organización; destacando de esta forma, el

concepto de proyecto, la definición de gerencia de proyectos, procesos de la dirección de gerencia de proyectos PMBOK, gestión de proyectos y los sistemas de gestión de proyectos.

Esta contribución, contiene una serie de elementos vinculados a la PMI, que permite en este trabajo, trazar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana, sobre la base y argumentos plasmados en cada una de esas premisas, de forma tal que su instrumentalización sea congruente con los preceptos teóricos respectivamente.

En este orden de ideas, Sabogal (2020) en su trabajo titulado Implementación de la metodología PMI para la gestión de proyectos en la empresa DELTA CORP S.A.S, explica los diferentes procesos que intervienen en el desarrollo de un proyecto , las herramientas y lineamientos estandarizados para el cumplimiento de las buenas prácticas desde la metodología PMI en aras de optimizar el desarrollo de los proyectos, destacando aspectos tales como sponsor del proyecto, stakeholders de proyectos, modalidad de solución de problemas, constricciones y restricciones del proyecto, sistematización del problema.

Estas premisas que son abordadas por el autor antes citado se constituyen en aspectos que deben ser considerados en la implementación de la metodología PMI que se propone en este trabajo para establecer el plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana.

En este devenir, también se encuentra la investigación efectuada por Morales y Quiroz (2019) titulada La gestión de proyectos en la administración pública enfocado a proyectos de señalización de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá, bajo los lineamientos del Project Management Institute, desde la cual, esbozan las características propias de la PMI y la dirección de proyectos, resaltando la importancia de cómo esta puede ser asumida desde el Estado

colombiano en las entidades públicas. En esta obra, además se destaca el abordaje de temas como la gestión de proyectos por medio de PMI desde la administración pública en Colombia y, la incorporación de metodología PMI para el desarrollo de proyectos en la administración pública.

Resulta relevante en consecuencia, los enfoques, aspectos y elementos que se desarrollan desde esta investigación, puesto que permite conocer como la metodología PMI y sus diferentes componentes, pueden insertarse en experiencias públicas dentro del contexto colombiano, hecho que aporta un conocimiento que permitirá establecer el plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana.

En este devenir, se encuentra el trabajo desarrollado por Prado y Orobio (2019), denominado grado de madurez en gestión de proyectos en una empresa constructora de viviendas: un análisis en Colombia, la cual, tenía como objetivo de madurez de una compañía edificadora de la ciudad de Santiago de Cali; metodológicamente, está se realizó a través de tres fases, la primera de ellas, centrada en la revisión de los modelos de madurez; la segunda, orientada a caracterizar la compañía desde un levantamiento documental de los procesos vinculados con la gestión de proyectos, y en la tercera, se aplica el modelo de madurez.

Entre los resultados de este estudio, se pudo conocer que desde la OPM3 resulta relevante conocer el porcentaje de cumplimiento de las mejores prácticas para poder determinar el nivel de madurez presente desde los tres dominios de gestión: proyectos, programas y portafolio; sobre lo cual, se puede evidenciar la madurez por etapas de la mejora de procesos, pasando por la estandarización, medición, control y mejora como elementos fundamentales para contribuir n la gestión de proyectos.

Esta contribución reviste interés para el estudio que se desarrolla, puesto que en él se distinguen una serie de fases que permiten establecer la madurez de la organización, como elemento dinamizador de la gestión de programas, proyectos y portafolios. En este sentido, partiendo de esta mirada, se considera importante el determinar el grado de madurez en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, a los efectos de facilitar el proceso de integración con las Terminales Satélites.

En el artículo de Bento, Gomes y Romão (2019) denominado “The relationship between OPM3 and project performance: a multiple case study”, cuyo objetivo es analizar el impacto de la madurez en la gestión organizacional de proyectos (OPM3) en el desempeño de proyectos (PP) evalúan el PP realizado por las organizaciones, tomando como base las entrevistas efectuadas a gerentes de proyectos; obteniendo como resultado que la OPM3 contribuye de manera positiva con la PP, por lo cual, la OPM3 represento mejoras en los procesos, sobre todo cuando se definen los cronogramas, el alcance, costos, la comunicación y los stakeholders.

Desde este artículo, se extrae para el presente estudio de investigación, que la madurez en la gestión organizacional contribuye de manera significativa y positiva en el mejoramiento de los procesos que se desarrollan en la organización; razón por la cual, es necesario identificar los niveles de madurez presente en la Terminal Metropolitana para poder integrar la Terminal Satélite, considerando en consecuencia los aportes que se generan desde la OPM3.

Por su parte, Matassa (2006) en su artículo titulado “Grow up already! An OPM3®”, se refiere que la gestión de proyectos organizacionales (OPM) consiste en la alineación de los proyectos de la organización con los objetivos estratégicos; por tanto, la PMI desarrolló un estándar denominado modelo de madurez de gestión de proyectos organizacionales (OPM3) el cual traza una metodología que comprende un ciclo interactivo de cinco pasos que resalta la

evaluación y mejora continua, incidiendo a la organización en lo que respecta al uso eficiente de los recursos del proyecto, optimizando de esta forma, la gestión de proyectos al emplear las herramientas que propone esta metodología.

Este aporte, denota interés particular, puesto que permite conocer cómo se concibe la OPM3, y como desde este estándar se pueden desarrollar una serie de pasos que permiten no solo conocer el nivel de madurez organizacional, sino que también, propone los pasos a seguir desde un punto de vista metodológico para mejorar los proyectos desde la gestión de proyectos, factor que resulta importante en el presente estudio para la integración entre la Terminal metropolitana y la Terminal Satélite.

Ochoa (2018) en su estudio Grado de madurez gerencial en la ejecución de proyectos de la empresa Curva Ltda. de Villavicencio, esboza los aspectos más relevantes acerca de la madurez organizacional y la forma de formular un plan de mejoramiento bajo las premisas de la metodología PMI; donde se plantea, un desarrollo de contenidos sobre el Project Management Institute y la gestión de dirección de proyectos, así como la medición de madurez organizacional por etapas de procesos.

Con este trabajo antes mencionado, se introduce un nuevo elemento de la PMI, como lo es la madurez organizacional en las diferentes etapas de procesos, elementos que deben ser contemplados en este proceso investigativo, dada la relevancia de esta para el establecimiento del plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana.

Cooke (2006) en su artículo “Using OPM3 in the project management office”, da cuenta del uso de OPM3 como un modelo formal de gestión de proyectos que reduce los riesgos y contribuye en el tiempo a la mejora partiendo desde las necesidades y la cultura de la

organizacional, repercutiendo en los elementos técnicos, estratégicos, operativos, y humanos. De esta forma, al emplear OPM3, se puede trazar un plan de gestión que permite mejorar los procesos desarrollados por la organización, en el cual, se detallan una batería de indicadores, áreas de acción, mejora en las políticas, estándares, capacitaciones, análisis de riesgos, uso de nuevas metodologías que permitan mejorar los productos y servicios que se ofrecen desde la cartera de proyectos.

Este artículo, representa un aporte significativo para este proceso investigativo, puesto que devela una serie de componentes que se despliegan desde el uso de los estándares contenidos en el OPM3 para la mejora de los procesos de la organización mediante el establecimiento de un plan de gestión; por lo cual, se tomarán en cuenta al momento de establecer el plan de gestión para la integración entre la Terminal Metropolitana y la Terminal Satélite,

Madero (2018) en su trabajo denominado “Evaluar la madurez de la organizacional en gestión de proyectos en una universidad pública”, esboza la importancia de la aplicación de herramientas y técnicas de gestión de proyectos en la formulación y evaluación, para conocer el nivel de madurez que puede tener la organización y poder adecuar los procesos desde los principios de Kerzner; para ello, procedió a establecer una caracterización que permitiese obtener una evolución de los proyectos en función de los sponsors, objetivos de los proyectos, su estado; de manera tal que se pudiera proponer un modelo de gestión de proyectos.

Esta contribución, resulta importante en el presente trabajo de investigación, puesto que ofrece una visión sobre la caracterización que se puede desarrollar partiendo de la madurez organizacional, sobre todo al evaluar los elementos que conforman la organización, por lo cual, esta obra ofrece una perspectiva a considerar para la integración entre la Terminal Metropolitana y las Terminales Satélites.

Otro trabajo que resulta preciso referenciar es el perteneciente a Contreras y Villabona (2018), denominado “Propuesta para la creación de una oficina de proyectos con enfoque PMI en la empresa Metalteco S.A.S”, centrado en el diseño PMO, el nivel de madurez y la gestión de proyectos OPM3, puntualizando las funciones, responsabilidades y la estructura, como parte de la mejora continua y la puesta en marcha de buenas prácticas; tocando elementos como los grupos de procesos en el PMI, las áreas de conocimiento en la gestión de procesos, Oficina de Gestión de Procesos PMO, y la madurez en la gestión de procesos.

La contribución del trabajo referenciado anteriormente radica en los conceptos que son abordados y desarrollados; sobre todo, en los planteados sobre las áreas de conocimiento para la gestión de procesos la oficina de gestión de procesos y la madurez organizacional, los cuales resultan de interés en el desarrollo del presente estudio.

Cardozo y Neita (2020) en su investigación titulada Comparación de la metodología general ajustada MGA con la metodología del PMBOK® Sexta Edición del PMI aplicado a los proyectos de sistemas fotovoltaicos en zonas no interconectadas, presentan una descripción de la Metodología General Ajustada (MGA) y de la metodología PMBOK de PMI, desde las cuales se proponen una serie de herramientas y técnicas para poder instrumentalizar los procesos y cerrar las brechas existentes que no permiten ofrecer un servicio de calidad y desde las buenas prácticas; destacando de esta forma los tipos de proyectos, el desarrollo de metodologías en entidades públicas, y la comparación de metodologías.

En este contraste de metodologías MGA y PMI, resalta la serie de herramientas y técnicas que pueden ser aplicadas en los procesos y proyectos, sobre todo cuando se trata de cerrar las brechas que generan barreras en la prestación de un servicio de calidad y el desarrollo de buenas

prácticas, elementos y aspectos que hacen de este despliegue de contenidos un aporte significativo en el proceso de investigación que se adelanta.

En la obra presentada por Rey y Barreto (2016) que se titula Grado de madurez gerencial en la ejecución de proyectos de la empresa DLA Construcciones S.A.S. de la ciudad de Villavicencio, refieren que la gestión de proyectos debe ser una práctica administrativa adelantada en las empresas que así lo requieran, y que las empresas están llamadas a implementar un modelo óptimo de gestión en la ejecución de proyectos; todo ello, contribuye a determinar el grado de madurez de la organización; destacando por tanto, la gestión de la dirección de proyectos (PMI), y el modelo de madurez en administración de proyectos PMMM de Harold Kerzner.

En esta contribución resalta el abordaje de la metodología PMI y la PMMM propuesta por Kerzner para la madurez organizacional, sobre todo cuando se procura un modelo óptimo de gestión para la ejecución de proyectos, elementos que revisten interés particular en este trabajo, sobre todo en el trazado del plan de gestión que se propone alcanzar.

Garibello (2018) realizó un trabajo denominado Influencia de las herramientas de procesamiento de información, en gestión de proyectos eficientes al interior de una organización, donde se da a conocer la importancia de las herramientas para el procesamiento, manejo y transformación de la información, y como la integración de esta, con otras herramientas puede generar optimización de esfuerzos y obtención de mejores resultados; entre ellas destacan: los datos versus información, el procesamiento de datos, los sistemas de información en las organizaciones, para qué sirven los indicadores de gestión, las características de un proyecto, y las herramientas para la gestión de proyectos.

Con este trabajo de investigación, se pueden conocer diferentes elementos vinculados con la gestión de procesos y proyectos, los cuales inciden en el establecimiento de un plan de gestión, puesto que son significativos para su puesta en marcha y permiten una visión más amplia de la forma en la cual se pueda desarrollar el despliegue de objetivos, las herramientas y aspectos que deben estar inmersos en la evaluación, control y seguimiento, por lo cual se constituye en una contribución relevante para este estudio.

Otra obra es la planteada por Villegas (2019) denominada Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo Estándar Opm3 (Organizational Project Management Maturity Model), plantea la importancia de las buenas prácticas en cuanto a la maduración de proyectos hoy en día, lo cual lleva a las organizaciones a tener procesos ideales con las mejoras deseadas y los resultados esperados. Además, refiere que la metodología OPM3 es uno de los modelos utilizados para medir el modelo de maduración de las capacidades de gestión de proyectos para las organizaciones. El propósito del modelo es ayudar a las organizaciones a entender y apreciar la importancia de la madurez de la organización de gestión de proyectos y su valor en la ejecución de la estrategia de la organización.

En este aporte, se encuentran una serie de consideraciones que sirven en este proceso de investigación, como lo son el uso de la OPM3 para medir el modelo de maduración y de las capacidades de gestión de proyectos, sobre todo para contribuir a las organizaciones a entender y valorar la madurez organizacional como elemento vital en el proceso de gestión de procesos y proyectos, para fomentar las buenas prácticas y mejora continua; razón sobre la cual, será considerada en esta investigación.

Martner (2015) en su trabajo llamado Transporte y articulación urbano-rural de una ciudad intermedia mexicana, cuyo objetivo es analizar la relevancia de los sistemas de transporte en la reestructuración territorial de ciudades intermedias mexicanas, el cual fue desarrollado desde un enfoque metodológico sistémico, presentó en sus hallazgos que las vertientes de transporte posibilitan una mayor movilidad entre el entorno regional y la ciudad, dado paso a formas de articulación inéditas de las localidades rurales y urbanas.

De igual forma, alude esta investigación sobre la importancia de los patrones de concentración y dispersión en el ámbito territorial; haciendo referencia al concepto de megalópolis, que está orientado a una visión ampliada de metrópolis, donde se engloba en su radio de acción, ciudades de menor tamaño y jerarquía, pero que guardan amplia interdependencia del gran centro urbano, en esta interacción, se propicia la movilidad sustentada en modelos concéntricos, semi concéntricos o bajo morfologías no concéntricas.

Este aporte, reviste interés en el proceso investigativo, puesto que permite conocer como desde una mirada sistémica se puede concebir la movilidad, introduciendo además un concepto ampliado sobre los niveles territoriales y los modelos que se pueden presentar para mejorar los procesos de movilidad urbana e interconectar con centros poblados y rurales cuando se requiere el uso de medios de transporte.

Por su parte, Cerón (2018) elaboró un artículo científico titulado Movilidad cotidiana e infraestructura en la configuración del espacio rural no periurbano, centrado en con el objetivo de determinar cómo se organiza el espacio rural no periurbano en la región central de México, un contexto altamente urbanizado, desarrollado bajo un enfoque metodológico cuantitativo, arrojó en sus resultados que las prácticas de movilidad de los habitantes de Santa Bárbara, forman un patrón inusual, puesto que, la región estudiada es una de las más urbanizadas, y está bien

comunicada; sin embargo, el flujo de interacción es poco con sus ciudades cercanas, por lo cual la suficiencia de infraestructura y suficiencia de transporte no basta para hablar de individuos más móviles.

Esta contribución resulta importante en el proceso investigativo que se espera desarrollar, puesto que, desmitifica la idea generalizada de que la movilidad muchas veces se ve influenciada de forma directa por la carencia de infraestructura y medios de transportes, dejando en consecuencia entrever, la existencia de otros factores asociados que inciden en la interacción entre los centros urbanos para el transporte de pasajeros.

Dangond et al. (2011) en su obra denominada *Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano*, que tenía como objetivo reflexionar sobre la movilidad urbana en Colombia, desde la perspectiva del desarrollo humano, desarrollado bajo una metodología documental - hermenéutica, exponiendo sobre el transporte, movilidad urbana sostenible, las políticas públicas y su articulación, el enfoque de oferta y demanda.

Entre los resultados que se alcanzaron con este estudio, se destaca los principales desafíos que están presentes en la movilidad urbana en Colombia, partiendo para ello, del desarrollo urbano, desde lo conceptual a lo jurídico y político, la forma como esto interviene en la planificación urbana, así como con el diseño de un plan de movilidad urbana desde el enfoque de oferta.

Desde esta contribución, se rescata la importancia de conocer los conceptos relacionados con la movilidad urbana y las foras que esta puede adoptar, además de plantear la importancia de las políticas públicas que versen sobre esta materia para poder desarrollar ordenamientos jurídicos, que abran paso al procesos de planificación urbana y el trazado de un plan de

movilidad urbana; factores que deben estar presentes al omento de considerar como interconectar la terminal con las terminales satelitales y las entidades municipales del territorio.

Ahora bien, Carrasco y González (2014) realizaron un estudio denominado Movilidad poblacional y procesos de articulación rural-urbano entre los Aymara del norte de Chile, el objetivo de este estudio, es explorar la forma en que el espacio de vida de estos sujetos ya no se limita a lo que acontece en los límites territoriales históricos de la comunidad rural, teniendo una realización translocal, donde las relaciones sociales de sus miembros transitan por un espacio de puntos múltiples y recursos culturales diseminados; entre los hallazgos se encontró que ya no existen comunidades aisladas, cerradas o internamente homogéneas, por lo cual, las zonas rurales hoy en día guardan algún tipo de conexión con las urbes, favoreciendo en consecuencia la articulación entre los poblados, municipios y ciudades mediante diferentes medios y vías de comunicación.

Este aporte, refiere la importancia de la conectividad entre los diferentes componentes territoriales, planteado la articulación y comunicación entre estos centros poblados, lo cual, da paso a nuevos conceptos de movilidad urbana y rural, mismos que son importantes en este proceso investigativo, porque permite tener una visión más amplia del desarrollo de modelos para la interconexión de todos los espacios territoriales con la puesta en marcha de terminales satelitales.

Lange (2011), publicó un artículo titulado Dimensiones culturales de la movilidad urbana, partiendo de tres planteamientos, los cuales, están destinados a dar cuenta de la relevancia que la movilidad urbana posee como objeto de estudio; delinear una perspectiva sociocultural de la movilidad urbana y, por último, plantea líneas de investigación futuras en torno al desarrollo de la movilidad urbana. En sus resultados se encontró que el problema de

transporte urbano requiere de transformaciones políticas, económicas, sociales, culturales, en la cual, se propone una nueva mirada sobre el concepto de movilidad y transporte.

Desde esta perspectiva, este aporte contribuye a comprender que la movilidad urbana y la prestación de servicios de transporte que contribuyan a la interconexión de las terminales satelitales con la principal debe hacerse de forma sistemática e integral, lo cual implica una serie de cambios y transformaciones desde diferentes perspectivas, todo ello, en aras de favorecer a gestar procesos de articulación apropiados y contextualizados a la realidad del territorio.

Otro artículo consultado, es el presentado por Flores, et al. (2017) que llevó por nombre Identificación y análisis de indicadores de sostenibilidad para la movilidad, teniendo como objetivo central identificar un conjunto de indicadores de sostenibilidad para el transporte rural con la finalidad de convertirse en una herramienta de planificación que permita mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales, a partir de la medición de los efectos generados por la movilidad rural actual, enmarcada metodológicamente como documental.

Desde esta se desprende como conclusiones, que son las entidades encargadas de la movilidad las que deben adoptar entre sus políticas la necesidad de desplegar los indicadores necesarios que faciliten la toma de decisiones para lleva a cabo la planificación y desarrollar proyectos relacionados con el tránsito, transporte, vialidad, interconexión para que estas puedan ser sostenibles.

Con base a este artículo, reviste importancia para el presente proceso investigativo, puesto que desde él se plantea, que los indicadores deben estar enlazados de manera coherente con las políticas trazadas para la movilidad urbana, de manera tal, que se puedan medir el despliegue de los diferentes medios de transportes en la intermodalidad, sus estructuras y la

forma de validar su cumplimiento, además de afirmar que son las instituciones involucradas las que deben de establecerlos y medirlos en función de la operatividad que se desea implementar.

Villar (2021) presenta un artículo denominado Modernización del transporte público en la periferia urbana: ¿el fin del transporte informal? Caso de estudio: sistema de cable aéreo Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar, Bogotá – Colombia, centrada en conocer el impacto que tiene el transporte formal de nuevas formas de transporte sobre el transporte informal: la estrategia metodológica empleada es de tipo mixta e incluye la revisión documental, explotación de fuentes secundarias, realización de encuestas, ejercicios de observación no participante, breves conversaciones con actores involucrados en la operación del transporte informal y viajes comentados.

Entre sus resultados, se encontró que la operación del transporte informal, no se ha visto diezmada por la implementación de alternativas de transporte urbano formal, a pesar de que los usuarios afirman tener acceso desde puntos cercanos a sus hogares a más de una modalidad de transporte formal que opera en el sector de residencia, prefieren hacer uso de los servicios prestados de manera informal, puesto que estas operan en nuevas rutas que interconectan con otros puntos de la ciudad.

Resulta relevante los aportes arrojados por este artículo, puesto que en este se evidencia que la presencia de nuevas alternativas de transporte de interconexión formales, no necesariamente es bien acogida por los usuarios, sobre todo cuando estas no interconectan los puntos que son requeridos; en otras palabras, se debe estimar en el trazado de las rutas que interconecten la terminal de transporte con las terminales satelitales de nodos de interconexión que ofrezcan rutas y alternativas intermodales que satisfagan las necesidades de los usuarios,

todo ello, en aras de evitar que el transporte informal afecte el plan de desarrollo de movilidad urbana establecido.

Guerrero, Cantillo y Camargo (2013) llevaron a cabo un estudio que tiene por nombre Modelación de viajes interurbanos de pasajeros en sistemas intermodales de baja demanda, este se sustentó metodológicamente, en los modelos de elección discreta (MED) los cuales son utilizados en distintas ramas del análisis de demanda, como marketing, economía e ingeniería de transporte; dichos modelos, se sustentan en teorías de comportamiento individual, postulando que la probabilidad de que un individuo escoja una alternativa dada, es función de sus características socioeconómicas y su atracción relativa hacia esa opción, a lo largo del trabajo, se analizan varios aspectos de la modelación de viajes sobre un corredor multimodal interurbano de baja demanda, donde se tienen en competencia los modos férreo, carretero y fluvial.

Como resultados, se pudo conocer que en la aplicación práctica del modelo se evidencia que existen diferencias en la valoración del tiempo entre los usuarios de los modos, siendo mayor para el modo fluvial y menor para los usuarios de la carretera. A su vez, en el modelo involucrando un parámetro aleatorio para el tiempo de viaje, la probabilidad de que sea positivo (utilidad marginal positiva del tiempo de viaje) es sensiblemente similar a la proporción de usuarios que viajaba con motivo turismo o placer. Por otra parte, también resulta interesante anotar que la desutilidad marginal del costo es mayor cuando es el mismo viajero quien paga el pasaje

Desde este aporte, se tiene la importancia que tienen los diferentes medios de transporte para facilitar la interconexión en la movilidad urbana, destacando la importancia de la conexión fluvial, la cual, se ha considerado en el área metropolitana de Barranquilla como una alternativa viable para el transporte de pasajeros, por lo cual, representa una contribución que debe ser

evaluada desde una mirada amplia en este proceso investigativo, sobre todo, porque puede representar una forma que contribuya a acelerar y facilitar el proceso de interconexión entre la terminal de barranquilla y sus terminales satélites, incluso con las que puedan surgir al margen del río Magdalena con destino a otros municipios.

Otro artículo que se ha revisado es el presentado por Herrera (2018) titulado *Análisis Sobre la Implementación de Movilidad Sostenible en Zonas Urbanas*, cuyo objetivo estuvo centrado en caracterizar la movilidad sostenible en zonas urbanas para identificar las variables críticas en su implementación, en el mismo, se hace uso de la metodología de análisis sistemático de literatura; encontrando entre sus conclusiones que el concepto de ciudades verdes debe ir de la mano con los sistemas de transporte urbano, los cuales deben cumplir con regulaciones orientadas al uso de medios de transporte más ecológicos, bien sea híbridos o eléctricos.

Desde esta perspectiva planteada por el autor, se considera importante en la propuesta de interconexión de transporte urbano, considerar el medio ambiente y su cuidado, por lo cual, resulta interesante el uso de tecnologías híbridas o eléctrica para las rutas que se incorporen en la intermodalidad, de manera tal que se pueda modernizar el sistema de transporte de cara al futuro.

Oliveira (2021) en su trabajo identificado como “Transporte rodoviario de passageiros e os novos aplicativos”, este artículo propone la discusión de estos nuevos agentes, que atienden convocatorias similares a las que operan fundamentalmente las empresas de transporte regular, tomando para ello, como metodología la documental; entre los hallazgos se encontró que, a partir de 2017, se integraron nuevos agentes de transporte, quienes iniciaron sus actividades con estrategias diferentes a las utilizadas por las líneas regulares, estas corporaciones, ofrecen servicios de chárter en base a grupos de pasajeros que buscan y usan siempre la misma ruta,

formando una nueva lógica operativa, puesto que se organiza a los clientes en torno a una conexión común.

Desde la experiencia planteada en este artículo, se tiene que es importante considerar la estructuración de rutas que permitan la interconexión entre la terminal de Barranquilla y las terminales satélites, con la implementación de chárter por uso frecuente de la ruta de interconexión entre estas dos estaciones, con la finalidad de facilitar la movilización de los pasajeros frecuentes.

En el artículo propuesto por Soares, Carneiro, y Rodrigues (2021) denominado “Análise da qualidade do sistema de transporte Bus Rapid Transit (BRT) Linha TransOeste na cidade do Rio de Janeiro (RJ), Brasil”, teniendo como objetivo evaluar el nivel de calidad de servicio de BRT TransOeste a través de indicadores de desempeño de calidad; desarrollado desde una metodología cuantitativa; entre los resultados, se pudo conocer la formación de brechas de calidad que dilucidan las deficiencias y las necesidades de mejoras en el BRT TransOeste,.

Asimismo, se encontró que es importante conocer el perfil y las preferencias básicas de los usuarios, con el foco principal de satisfacer sus necesidades y expectativas, y que es fundamental para brindar un servicio de calidad; por tanto, la evaluación de la calidad debe realizarse de forma continua, en este trabajo se evaluó el servicio de transporte público ofrecido por BRT - TransOeste, en Río de Janeiro, identificando los ítems de evaluación (indicadores de desempeño de la calidad) que son críticos en la prestación de este servicio.

En este artículo, se destaca la importancia de establecer los indicadores de gestión en lo que respecta a los medios de transporte, resaltando los criterios de calidad en la prestación de servicios, es importante que en esta modalidad de transporte masivo se cumplan con los lapsos de tiempo, se ofrezcan las comodidades pertinentes, elementos que deben ser considerados en

este estudio, sobre todo, al proponer las intermodalidad de conexión entre la terminal de transporte de barranquilla y las satélites.

Otro artículo consultado, fue el desarrollado por Aparecida (2021) titulado “Uma análise multiescalar dos impactos da modernização do Terminal de Porto Murtinho na rede sulmatogrossense”, cuyo objetivo fue discutir los impactos de la modernización de la Terminal Hidrovía de Porto Murtinho en la red de circulación de Mato Grosso do Sul, encontrando que la circulación a través de redes de transporte es fundamental para la movilidad urbana, y que esto requiere de planificación, modernización y ampliación de las infraestructuras, por lo cual, se requiere de la inversión tanto pública como privada.

Desde esta experiencia, se toma como contribución la importancia de la inversión de capitales mixtos en el proceso intermodal de conexión, el trazado de rutas que permitan desplegar nuevas formas de conexión, el establecimiento de una red estructurada que fortalezca la movilidad urbana, lo cual implica, la planificación, modernización y ampliación como factores claves.

En este devenir, también se encuentra el artículo presentado por Rodrigo (2017) intitulado Beneficios ambientales, sociales y económicos del tranvía y el tren ligero: valoración de las políticas públicas en Colombia, centrado en exponer la naturaleza de los beneficios ambientales, sociales y económicos de la implementación del tranvía y el tren ligero, el cual está sustentado metodológicamente, en la matriz de contraste para el análisis cualitativo de políticas; entre sus hallazgos se encuentra la insuficiencia de las políticas de regulación, promoción y desarrollo, así como la escasez de planes, programas y proyectos para este tipo de medios de transporte, por lo cual, existe la necesidad de estructurar políticas para transporte público de

pasajeros en las ciudades de Colombia, orientadas a la regulación específica de sistemas tranviarios.

Con base al aporte antes señalado, se tiene que el Estado colombiano, presenta carencia en cuanto a las políticas públicas que impulsen las iniciativas de los trenes ligeros, factor que influye en los planes de movilidad urbana e intermodalidad, puesto que este tipo de transportes públicos masivos, tienen una serie de beneficios que pueden contribuir a la interconexión de la terminal de transporte con las terminales satélites.

Por su parte Batista (2017) en su obra “Transporte rodoviário de passageiros no Brasil; desde la cual, se realiza un análisis sobre la forma como el Estado brasilero ha abierto la participación al sector privado, para la oferta de servicios de transporte urbano de pasajeros, y como estos han desplegado incluso sus propias rutas y cartografías de cobertura, siendo la labor pública velar por la regulación del servicio, las tarifas y medidas de seguridad, entre los hallazgos se encuentra que este tipo de política ha generado monopolios de prestadores de servicios, llegando a cubrir algunas empresas no solo el transporte urbano, sino también el intermunicipal, interestatal e incluso internacional.

Al observar este artículo, se tiene que es importante al momento de proponer lineamientos que permitan la interconexión entre la terminal de pasajeros y las terminales satélites, evitar la promulgación de monopolios, sino más bien, que se procure la apertura a diferentes medios de interconexión, en donde se incluyan los medios de transporte masivos, buses, entre otros.

Vecslir, et al. (2017) en su artículo reestructuración de la centralidad y movilidad cotidiana en el sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires, el cual tenía como objetivo analizar los patrones de movilidad cotidiana y los procesos de verticalización residencial,

localización de franquicias y sus sinergias con otras actividades comerciales y de servicio en tres subcentros del corredor sur (Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora); entre los resultados, se tiene que los procesos de densificación y renovación urbana, inciden sobre la red de transporte público, sobre todo cuando el crecimiento es disperso, razón por la cual, se debe reestructurar los patrones de movilidad urbana.

En este aporte, se propone como contribución al presente estudio, el considerar la importancia que tiene el crecimiento sociodemográfico de la ciudad, así como la dispersión en el trazado de rutas y alternativas intermodales para interconectar la Terminal de transporte de Barranquilla con sus terminales satélites, incluyendo para ello, las variables de crecimiento y dispersión poblacional.

En este orden de ideas, Rey (2015) elaboró un artículo denominado propuesta de planificación territorial urbana como escenario de la movilidad cotidiana, a partir del estudio de nodos en Resistencia (Chaco, Argentina), centrado en analizar las interrelaciones: territorio - desplazamientos de la población, describir su estado de situación y, esgrimir lineamientos relativos a la organización del espacio local; entre sus resultados se tiene que la planificación territorial y la movilidad urbana, específicamente del transporte de pasajeros, requiere de lineamientos prioritarios y factibles en cuanto al contexto social, sin obviar el marco legislativo vigente, atendiendo además la funcionalidad, articulación, sostenibilidad, así como la accesibilidad.

Con esta contribución, se nutre el proceso investigativo que se propone desarrollar, puesto que enmarca la importancia de contar con lineamientos que complementen las políticas públicas y el sistema legal que rige la materia de transporte público y movilidad urbana, las cuales además deben contextualizarse con las necesidades del entorno, desde una mirada

integral, jerarquizando en consecuencia las prioridades a atender para garantizar un buen servicio, tal como se propone al interconectar la terminal de Barranquilla con las terminales satélites.

En la obra de Paiva (2015) titulada ciudad, movilidad espacial y sectores populares: una aproximación al Sistema Integrado de Transporte Metropolitano del Gran Posadas, Misiones, Argentina, destinada a analizar cómo los sectores populares viven cotidianamente el sistema de transporte de pasajeros en la ciudad de Posadas, Misiones; desarrollado desde un enfoque etnográfico descriptivo, plantea en sus resultados que es importante la inclusión del derecho al transporte y la movilidad urbana e intermodal entre diferentes puntos de la ciudad, por lo cual, resulta importante evaluar la adjudicación de rutas al sector privado sin haber llevado a cabo los estudios pertinentes que permitan ofrecer un servicio inclusivo para todos los sectores y usuarios.

Este aporte, resalta la importancia de contar con una red de transporte inclusiva que garantice la movilidad urbana de todos los usuarios, pero a la vez distingue la relevancia de garantizar la accesibilidad para todos los estratos sociales, bajo criterios de equidad social y económica, esto supone realizar estudios sociodemográficos de los usuarios que se trasladarán desde la terminal de barranquilla hasta las terminales satélites, bajo un enfoque integrador que permita el uso de los medios de transportes disponibles.

Correa (2015), presentó un artículo que se llama aproximación teórica para el análisis de la accesibilidad del sistema de transporte como factor de desarrollo sustentable, la cual proponía una aproximación a la postura teórica para la comprensión de la movilidad en cuya definición la accesibilidad se asuma como un factor central de bienestar social y en un nivel superior, del desarrollo sustentable; en la cual concluye que la libertad de movilidad, los límites de los recursos naturales y humanos y la equidad, son factores para que el sistema de transporte sea una

herramienta de accesibilidad desde una perspectiva de la movilidad sustentable; asimismo, expone que la aproximación teórica encuentra su relevancia en la búsqueda de los factores fundamentales del sistema de transporte y la movilidad en torno a la accesibilidad, que conduzcan al desarrollo sustentable.

En este aporte, se proponen fundamentos teóricos relevantes para el presente estudio, puesto que en él se esboza aspectos como el desarrollo sustentable, la accesibilidad, la movilidad urbana sustentable, la equidad, entre otros; factores que deben ser considerados al momento de establecer la propuesta de interconexión entre la terminal de Barranquilla y las terminales satélites.

Sartori y Robledo (2012), en su artículo nombrado como viajes al trabajo en la ciudad de Córdoba: estudio sobre la elección modal y la preferencia por la tenencia de vehículos; en sus resultados, plantea la interdependencia entre la elección de modo de transporte para viajar al trabajo y la decisión de tenencia de automóvil o motocicleta, basadas en los niveles de servicio de los modos de transporte; se evidencia que habría una significativa sensibilidad de las preferencias de compra de automóvil a los costos de estacionamiento y aumentos de los tiempos y costos de viaje en autobús que podrían impulsar en el corto plazo decisiones de compra de automóvil y motocicleta para realizar viajes al trabajo, agravando las actuales condiciones de congestión del tránsito urbano en horas pico.

Con este aporte, se evidencia la proclividad al uso de automóvil o motos propias para los recorridos laborales, situación que complejiza la movilidad urbana sobre todo en horas pico; desde esta perspectiva, si no se cuenta con una red estructurada de transporte que incluya los masivos de forma articulada y desde la multimodalidad, además del fomento de patrones culturales hacia el uso de estos medios de transporte, las interconexiones que se tracen para el

traslado de pasajeros entre la terminal de Barranquilla y las satélites se pueden ver afectadas al largo plazo por los congestionamientos.

Por su parte, Anapolsky y Pereira (2012) en su trabajo desafíos de la gestión y la planificación del transporte urbano y la movilidad en ciudades argentinas, describen las experiencias argentinas de gestión del transporte en una serie de ciudades argentinas; encontrando en sus resultados que los sistemas de transporte y movilidad deberán tener en cuenta las nuevas realidades derivadas de la expansión territorial y el crecimiento demográfico, procurando en la medida posible que se concreten políticas territoriales que tiendan hacia el manejo equilibrado del crecimiento urbano de forma complementaria.

Con base a este aporte, se tiene que al momento de establecer la interconexión por medio del transporte urbano entre la terminal de Barranquilla y las satélites, es necesario considerar la forma en la cual el área metropolitana y sus municipios adyacentes van creciendo o expandiéndose desde lo sociodemográfico, de manera tal que se pueda planificar adecuadamente el trazado de rutas, de manera que pueda ser flexible los procesos de conexión desde diferentes puntos del territorio.

En otro orden de ideas, Alvarado y Monge (2012), realizaron una publicación científica denominada gestión y planificación de una movilidad intermodal en Rosario; trabajo en el cual, buscan tener una visión integral acerca de la movilidad urbana, del área metropolitana del Rosario, sobre lo cual, llevan a cabo metodológicamente una revisión documental sobre este tema; entre los hallazgos encontrados, se encuentran la importancia de generar un plan integral de movilidad (PIM), la implementación de un centro de monitoreo para hacer el seguimiento on-line del sistema de transporte urbano (STUP); donde se incorporan elementos tecnológicos a la movilidad urbana con la finalidad de brindar mayor información al usuario; también destaca la

promoción del transporte público y no motorizado, procurando disuadir del uso del automóvil particular.

Al analizar esta contribución, se desprende que es importante contar con un plan integral de movilidad, en el cual no solo se especifiquen rutas, infraestructura, recursos, sino que también se tenga una visión clara del desarrollo urbanístico y el crecimiento poblacional para la organización del sistema de transporte público, esto además de la incorporación y uso de tecnologías para mejorar el monitoreo e información a los usuarios sobre los tiempos de espera, vías y rutas disponibles, entre otros; todos estos factores contribuyen al establecimiento de lineamientos para la conexión intermodal de la terminal de Barranquilla con las satélites con toda el área metropolitana.

Urbano, Ruiz y Sánchez (2012) desde su artículo: el sistema de transporte público en España: una perspectiva interregional, realizan un análisis sistémico de los componentes del Sistema Público de Transporte Urbano e Interurbano, en diferentes ciudades de España, bajo el propósito de proyectar una imagen del sistema de manera global. Entre los resultados planteados por esta publicación, se encuentran que desde la mirada sistémica se contemplan los diferentes factores y aspectos que abarcan el grado de estructuración de los componentes, la estructura económica, la gestión, así como la sostenibilidad.

Desde los aportes ofrecidos en esta publicación, se tiene que en todo proceso de búsqueda de interconexión del sistema de transporte público urbano, es necesario tener una mirada sistémica que permita abordar los componentes, factores y elementos que en él se encuentran inmersos, los cuales, contribuyen a alcanzar niveles de sustentabilidad, además de procurar la permanencia en el tiempo y adaptabilidad necesaria; información que reviste interés en este

proceso investigativo, encausado a interconectar a la terminal de Barranquilla con las satélites, permitiendo conocer el enfoque sistémico y su aplicabilidad.

En la publicación presentada por Sánchez y Romero (2010) titulada factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca, México; el cual estaba centrado en identificar, ponderar y valorar los factores que intervienen en la percepción de la calidad de servicio del transporte público en un corredor urbano que se caracteriza por una gestión delegada con tarifa fija y competencia en calidad; se pudo conocer en sus conclusiones que los factores principales que determinan la calidad del servicio son: el estado físico de los autobuses, la forma de manejo del conductor, la tarifa (costo del viaje), el tiempo que está dentro del autobús (tiempo de viaje) y el trato al usuario.

Desde esta contribución, se observa la importancia que tiene el poder establecer los criterios de calidad del servicio del servicio de transporte urbano, sobre todo desde la percepción de los usuarios; obteniendo en consecuencia cuales son los factores que influyen en la selección de los medios de transporte por parte del pasajero, quienes no optan solo por el servicio más económico, sino por aquel que más beneficios y confort ofrezca. Por tanto, este aporte, reviste interés en la interconectividad de la terminal de Barranquilla con las satélites, puesto que la idea es generar un equilibrio entre costos y comodidad del servicio.

Por su parte, Castaño, Diez, y Giraldo (2018) desarrollaron un artículo que llevó por nombre análisis del Consumo Energético de un Sistema de Transporte Público de Pasajeros con Tracción Eléctrica desde una Perspectiva Sistémica; partiendo del siguiente objetivo: analizar el consumo energético de un sistema de transporte público de pasajeros de tracción eléctrica desde una perspectiva sistémica, a partir de la simulación con Dinámica de Sistemas, arrojando como resultados que la planificación debe tener en cuenta que los esfuerzos realizados para expandir el

sistema tienen éxito en etapas iniciales, pero cuando éstos llegan a los límites del crecimiento, comienzan a perder efectividad; por lo tanto, el rendimiento comienza a ser decreciente, afectando la capacidad de oferta del servicio de transporte.

Con esta innovadora propuesta, se presenta la alternativa de emplear como medios de transporte urbanos públicos, vehículos eléctricos, esbozando los beneficios de poder emplear este tipo de unidades no solo como una alternativa ecológica, sino también como factible desde el nivel operativo y con una vida útil que le permite ser sostenible, plasmando además que la relación costo/consumo le hace factible de implementar; desde esta perspectiva es importante considerar esta opción al plantear la movilidad urbana e interconexión entre la terminal de Barranquilla y las terminales satélites.

Poole (2017) en su obra titulada ¿Hacia una movilidad sustentable? Desafíos de las políticas de reordenamiento del transporte público en Latinoamérica. El caso de Lima; que se centra en el objetivo de analizar la experiencia de reordenamiento del transporte público en la ciudad de Lima, obteniendo como resultado que la reorganización del transporte público bajo un esquema de Sistema Integrado de Transporte (SIT) sería la alternativa idónea para una política urbana que aspire a mejorar los estándares del servicio y promover un modelo de movilidad sustentable, en tanto exigiría menores costos económicos y plazos menos largos para su implementación que las inversiones en líneas de metro.

Con base al artículo antes planteado, se tiene que en el existen elementos vinculados a la sostenibilidad que deben ser considerados para alcanzar una movilidad urbana acorde con el ordenamiento territorial y la forma como se debe reestructurar el mismo, de forma tal que permita la integración de todos los sectores mediante rutas y sistemas de conexión intermodal que facilite el acceso a los lugares que los pasajeros se trasladan; todo lo descrito en

consecuencia debe ser contemplado en la búsqueda de una mejor conectividad entre la terminal de Barranquilla y las terminales satélites.

Ferreira y Hernández (2020) realizaron una investigación que llevó por nombre: propuesta de mejoramiento para el sistema de transporte masivo de pasajeros en la localidad de Barranquilla y Soledad, cuyo objetivo general se centró en diseñar una propuesta de mejora para el sistema de transporte masivo de pasajeros de Barranquilla y Soledad, desarrollándose desde un enfoque metodológico de tipo exploratorio – descriptivo, aplicando para ello, un instrumento de recolección de datos basado en la entrevista estructurada de 1.933 usuarios, los cuales fueron sometidos a tratamiento estadístico para llevar a cabo su respectivo análisis.

Este trabajo, es un aporte para la presente investigación, ya que permite conocer la importancia que tiene el contar con un Sistema de Transporte Masivo (STM) en las principales ciudades o áreas metropolitanas del país, a la vez de detallar las ventajas que esta modalidad de transporte ofrece para mejorar la movilidad de los pasajeros; además de develar en el caso puntual del área metropolitana de Barranquilla, el nivel de aceptación, uso y frecuencia por parte de sus usuarios, los tiempos de recorrido, el entramado de las rutas, cantidad de buses involucrados; así como también los motivos que llevan a los usuarios a utilizar este medio de transporte para realizar sus actividades cotidianas.

Por su parte, Navarro et al. (2018) efectuaron una investigación denominada: transporte y su integración con el entorno urbano: ¿cómo incorporamos los beneficios de elementos urbanos en la evaluación de proyectos de transporte?, la cual tuvo como objetivo principal valorar cuantitativamente determinados atributos urbanos que pudieran mejorar el espacio público de la calle, en particular en el caso de ejes que pueden acoger corredores de transporte público y

ciclovías, desarrollándose bajo un esquema metodológico de preferencias declaradas para evaluar el conjunto de variables urbanas de espacio público y de transporte.

La relación del trabajo anterior con el presente trabajo de investigación, estriba en que aborda aspectos relacionados a las percepciones que posee la población sobre los espacios públicos, sobre todo, cuando se plantea la necesidad de incorporar corredores de transporte masivo en vías públicas y la forma como esto afecta la dinámica de estos entornos; por tanto, desde esta perspectiva se integran no solo las premisas de ciudades sustentables, sino también, la forma como esta influye en la cultura ciudadana, sobre todo cuando se propone llevar a cabo un proyecto de integración del sistema de transporte público.

Otra investigación que fue considerada dentro de este espacio de antecedentes, es la presentada por Ruiz (2016), la cual fue titulada: un nuevo modelo de transporte para el gran Santo Domingo, cuyo objetivo estuvo centrado en identificar las claves y reflexionar sobre el sistema de transporte colectivo de la ciudad de Santo Domingo, se desarrolló desde una metodología documental, encontrándose en sus resultados lo imprescindible de alcanzar un consenso entre todos los actores de la movilidad para mejorar el sistema de transporte, lo que supone dar un salto hacia la modernidad, donde se generen las transformaciones necesarias, que permitan mayores cotas de productividad y eficiencia en la prestación de servicio.

Aunado a lo antes descrito, también propone la necesidad de equipar a las ciudades con “redes eficientes de transporte”, desplegando infraestructuras y servicios urbanos de transporte, las cuales permitan brindar la mayor accesibilidad a los servicios de movilización de los usuarios, para ello, alude que la proyección urbana, debe adecuarse al crecimiento sociodemográfico y generar alternativas que permitan integrar alternativas innovadoras que den respuesta a esta dinámica.

Otro estudio considerado, fue el presentado por Quiroga, Hernández, Torrent, & Ramírez (2014), en su trabajo denominado: la innovación de productos en las empresas Caso empresa América Latina, cuyo objetivo se enmarcó en determinar una metodología de innovación de productos que relacionara herramientas administrativas y tecnológicas, a través de la perspectiva de la teoría endógena, desarrollado bajo una metodología teórico-empírica, para hacer innovación en productos y procesos en las empresas, arrojando como resultado que la interrelación sistemática del uso intensivo del conocimiento, prácticas organizativas y uso de las TIC crean condiciones apropiadas para hacer innovación en las empresas.

Este aporte permitió evidenciar como la innovación empresarial destinada a productos y servicios requiere de una conjunción del conocimiento, las prácticas organizacionales, así como el desarrollo tecnológico, para poder sustentar los cambios a ser generados; además, en esta se denota la importancia que tiene la innovación incremental en pro de la mejora continua, para la satisfacción de los clientes o usuarios.

El trabajo de Vargas (2013), intitulado: diseño del modelo de servicios para las terminales de transporte de Medellín, que tiene por objetivo diseñar un modelo de servicio para las terminales de transporte de la ciudad de Medellín con el propósito de mejorar y hacer del servicio un valor estratégico, desarrollado bajo la metodología cuantitativa, específicamente con el método comparativo y de tipo exploratoria, detallándose en él un análisis desde el enfoque del cliente y su satisfacción, lo cual incluyó los factores y variables inherentes a la cultura y gerencia, en aras de gestar un modelo de atención y servicios que pueden ser ofertados desde esta entidad de transporte terrestre.

La contribución que brinda el trabajo antes esbozado se centra en la forma como las terminales de transporte en Colombia pueden incluir diferentes servicios y líneas de negocios

que permitan cubrir las necesidades y requerimientos de los clientes o usuarios de sus instalaciones, la mejora en la gama de procesos internos, productos, la estandarización, la importancia del comportamiento del consumidor, los ciclos de servicios y de calidad respectivamente.

Por otra parte, Fonseca & Sánchez (2015) en su investigación denominada: estudio de mercado para determinar el grado de satisfacción de los usuarios del terminal de transporte terrestre de Duitama, que tenía como objetivo realizar un estudio de mercado para determinar el grado de satisfacción que tienen los usuarios del terminal de transporte terrestre de Duitama, desarrollada bajo la metodología cualitativa, expone una serie de elementos relacionados con el mercado, las necesidades del consumidor, los servicios, y los sistemas de medición y satisfacción de clientes y la percepción de la calidad por parte de los usuarios.

El antecedente presentado por los autores, revisten un interés particular en la presente investigación, puesto que ofrece una serie de teorías relacionadas con el mercado, la satisfacción de los clientes, calidad, así como la forma para determinar los elementos relacionados con la base actual y las nuevas ofertas de productos y servicios para satisfacer al cliente en sus necesidades; empleando para ello, diferentes esquemas de medición acerca de la percepción por parte de los usuarios que utilizan las instalaciones de las terminales de transporte terrestre de pasajeros interurbanos.

De igual forma, se reseña como antecedente el trabajo de Álvarez (2016) titulado como propuesta de diseño de un Terminal de Transporte Terrestre Interurbano para la Ciudad de Barranquilla, que tuvo como objetivo diseñar una terminal de transporte terrestre interurbano para la ciudad de Barranquilla, como estrategia para organizar las actividades relacionadas con la prestación de este servicio, a través de una solución arquitectónica que responda formal,

funcional, constructiva y estructuralmente a las actividades propias de este tipo de equipamientos”.

En esta investigación, se realiza un análisis de la ciudad de Barranquilla, así como de las vías principales y de acceso que conectan su área metropolitana y el flujo de pasajeros que estas manejan; además se evidenció las estaciones informales de las diversas empresas automotoras que se han situado en ciertos sectores para prestar el servicio, situación que ha generado numerosas problemáticas relacionadas a esta dinámica.

De esta forma, este aporte ofrece una perspectiva acerca de las características relacionadas con la infraestructura y equipamientos necesarios para brindar respuestas a las necesidades de los clientes y de la ciudad en general, razón sobre la cual, es importante no solo concebir y replantear los nuevos productos y servicios que se ofertarán a los usuarios; sino también reconocer e instrumentalizar la organización de las actividades relacionadas con la prestación del servicio en aras de regular y sostener la formalidad y funcionabilidad operativa que permitan el desarrollo de un esquema de calidad.

En lo que concierne a la investigación de Culqui & Trigoso (2018), intitulada calidad de servicio y satisfacción al cliente del terminal terrestre de Chachapoyas. Amazonas-2018, cuyo objetivo fue determinar la correlación entre la calidad de servicio y satisfacción del cliente del Terminal Terrestre de la provincia de Chachapoyas, de la región Amazonas, durante el año 2018, efectuada desde la metodología Cuantitativa, configurándose como descriptiva y Correlacional; y como resultado se tiene que existe una relación significativa entre calidad de servicio y satisfacción del cliente en la terminal objeto de estudio.

Al revisar esta contribución, se encuentran aportes en cuanto a los aspectos metodológicos, la forma en la cual se correlacionan las variables, además de presentar una serie

de teorías y conceptos que se vinculan con los servicios y productos, calidad y la forma en la cual los clientes de la terminal perciben los procesos inmersos en la dinámica que permite brindar alternativas a las necesidades que requieren.

En lo que concierne a los aportes que brinda esta investigación, se tiene que la misma permite conocer la importancia que reviste involucrar a todos los actores que forman parte del Sistema de Transporte Público Urbano (STPU) de forma sistemática y mancomunada en el desarrollo de alternativas que apunten a estructurar nuevos esquemas de interconexión, donde se incorporen nuevas rutas como alternativas de solución para favorecer el acceso de los servicios, de forma tal, que se pueda satisfacer las necesidades de los usuarios.

Otra investigación de interés, es la presentada por García (2021), la cual es titulada como gestión de líneas de negocios desde la innovación en los servicios del terminal de transporte terrestre de Barranquilla, cuyo objetivo es analizar la gestión de las líneas de negocios desde la innovación para la creación, mejoramiento y fortalecimiento de los servicios ofrecidos en la Terminal Metropolitana de Transportes de Barranquilla, la misma fue desarrollada metodológicamente desde el enfoque cuantitativo.

De igual forma, se pudo conocer que se empleó un censo poblacional de 4 expertos claves pertenecientes al nivel gerencial de la Terminal de Barranquilla, y una muestra de 69 usuarios de las instalaciones de la terminal, sobre los cuales se aplicó dos instrumentos estructurados respectivamente, el primero de ellos, destinado a gerentes con 31 ítems y, el segundo con 26 interrogantes dirigidas a los usuarios que utilizan ese ente. Se pudo conocer entre los resultados de la investigación, que esta institución cuenta con un modelo de organización flexible el cual permite la innovación, dando paso a desplegar alternativas tendientes a fortalecer o generar un sistema integrado de conexiones con las terminales satélites.

Los aportes que brinda este estudio, son relevantes, puesto que permite comprender el enfoque desde el cual se proyecta las terminales satélites, y la forma como estas se convierten en una alternativa que permita la interconexión interurbana, hecho que da pie a este proceso investigativo para explorar otras formas de vincular los medios de transporte del área metropolitana para consolidar un modelo sistema de transporte público unificado que permita un servicio sustentable en pro de las necesidades de los usuarios.

Al considerar todos los antecedentes que preceden, se evidencia una serie de aportes que contribuyen en el presente proceso investigativo, puesto que cada una de ellas, ofrece una gama de elementos conceptuales y metodológicos, relevantes en el desarrollo de este estudio; proporcionando en consecuencia, un marco referencial que permite fortalecer y ampliar la óptica de los enfoques que pueden ser empleados en la construcción del proyecto de integración de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales satélites en el área metropolitana de Barranquilla.

Marco Conceptual

Benchmarking

Según De Cárdenas (2006), consiste en un procesos sistemático para evaluar bien sea productos, servicios o procesos organizacionales, reconociendo las mejores prácticas que se desarrollan para llevarlas a cabo, e incorporándolas en otras áreas con el propósito de efectuar mejoras; determinando para ello, puntos claves mediante el estudio y análisis de cómo puede funcionar mejor las actividades con estos ajustes o cambios; Esto implica un aprendizaje y adaptación permanente que se realiza con el propósito de perfeccionar sus resultados.

Performance Management

De acuerdo con lo señalado por Bizneo (2021), es un método de gestión de rendimiento, el cual permite evaluar, entre otros parámetros, los costos y la calidad.; con este modelo, se persigue llegar a unas metas previamente marcadas; en otras palabras, consiste en medir el desempeño dentro de unos objetivos, para tomar decisiones sobre cómo hacer que se mejore o reconocer su valía. La principal ventaja de aplicarlo, es tener a disposición un método de gestión corporativa de alto valor, lo cual se traduce en contar con una mejor descripción de los procesos internos, así como una buena base de conocimiento a partir de la cual poder prever las necesidades futuras de la organización; por tanto, permite una mejor gestión de los recursos de la empresa, así como una optimización de los flujos de trabajo para avanzar hacia un modelo de empresa más eficiente, teniendo en cuenta métricas, procesos y sistemas necesarios para monitorizar.

Plan de Gestión

Para Caja de Herramientas Comunitarias (2021), es un diseño sobre la mejor forma de manejar la organización durante sus actividades cotidianas y a largo plazo. Incluye los métodos convencionales de hacer diversas cosas y administrar el dinero, lidiar con las tareas actuales de la organización, abordar la forma en que las personas de la organización realizan su trabajo y el marco general, filosófico e intelectual, en el que estos métodos operan.

En este sentido, el plan de gestión para una organización en particular depende de varios factores a saber: ¿Qué está tratando de lograr la organización?, ¿Qué se necesita hacer, cotidianamente, para mantener funcionando la organización, ¿Qué grado de libertad necesitan las personas en todos los niveles de la organización para hacer bien su trabajo?, ¿Cuáles son los

recursos disponibles para implementar un plan de gestión?, ¿Cómo encaja el plan de gestión dentro de la misión y filosofía de la organización?

Matriz DOFA

De acuerdo con lo expuesto en Gerencie.com (2021), es una herramienta administrativa, la cual permite analizar la situación actual de la organización con respecto las condiciones internas de la empresa y el contexto externo que la puede afectar; todo ello, con la finalidad de entender la realidad y poder tomar decisiones ante los escenarios que se puedan presentar sobre la base de cuatro aspectos: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas; las cuales dan un marco de referencia para trazar estrategias, dar direccionamiento, generar alternativas de solución o para diagnosticar.

Análisis DOFA

Tal como se refiere en el portal Gerencie.com (2021), consiste en la evaluación subjetiva de los datos organizadamente en la plantilla DOFA, desde un orden lógico que permita comprender, discutir, presentar, tomar decisiones sobre los escenarios que se presentan.

Luego de abordar el marco conceptual en este proceso de investigación es necesario explicar el marco teórico, tal como se desarrolla en lo sucesivo.

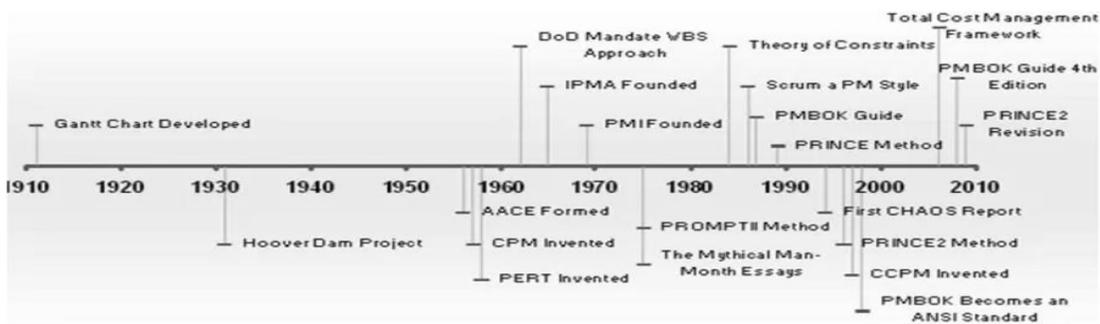
Marco Teórico

Partiendo de la certeza que todo proceso de investigación científica requiere del conocimiento acerca de diferentes teorías, y con el propósito de contextualizar conceptualmente el tema de estudio que se aborda, se procede a plasmar aquellas que se vinculan al mismo, considerando para ello, a los siguientes autores y enunciados:

La Gestión de Proyectos y el PMI, Perspectivas de Desarrollo y Evolución

La gestión de proyectos, según el portal Docunecta (2021), está referida a toda aquella metodología que es necesaria para planificar y dirigir los distintos procesos incluidos en un proyecto, en otras palabras, se encarga de gestionar todas las operaciones y acciones, para lograr el objetivo de desarrollar una idea; se basa por tanto, en establecer, ejecutar y vigilar el cumplimiento de logros específicos, alcanzables, medibles y realistas, los cuales conducen a cumplir tareas útiles para la organización. En este orden de ideas, de acuerdo con lo expuesto en el portal Tic.portal (2021), la gestión del proyecto suele emplear diferentes tipos de metodologías, entre las cuales se encuentran la secuencial tradicional, Agile, Gestión de Cambio, Basadas en el Proceso, PMI, entre otras.

Toda vez conocido el concepto de gestión de proyectos, es necesario conocer cómo fue su evolución, para ello, Pérez (2016) plantea que existen indicios que apuntan a situarla a comienzos del siglo XX, con la aparición de los primeros métodos, más precisamente en 1917, con la aparición del Diagrama de Gantt, avanzando hacia los años 50 con la metodología Program Evaluation and Review Technique (PERT) y Critical Path Method (CPM). Al trazar una línea del tiempo este autor la plasma como se muestra a continuación:

Figura 2*Línea de tiempo gestión de Proyectos*

Nota. Fuente. Información extractada de Pérez (2016)

Ahora bien, en este trabajo investigativo, es necesario conocer que es el Project Management Institute (PMI), por lo cual, para definirlo se atiende lo señalado por Ensarte (2020) quien propone que es una organización que establece un conjunto de directrices para orientar la dirección de Gestión de Proyectos, desde la cual, se proponen los procesos más habituales para la práctica de la gestión, demostrando que son efectivos; esto implica la aplicación de herramientas y técnicas a las actividades que forman parte de los proyectos, en aras de satisfacer los requisitos del mismo; de esta forma, la dirección de proyectos se logra mediante la ejecución de procesos, usando conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas de dirección.

Es preciso señalar que el PMI, de acuerdo con lo señalado por el PMI (2021) fue fundado en 1969, partiendo de la comprensión sobre el valor de crear conexiones, vínculos o relaciones para compartir información del proceso y de analizar los problemas comunes de los proyectos, así como sus implicaciones; desde allí ha venido se ha venido extendiendo y difundiendo a lo largo de 180 países y sumando más de 500 mil miembros certificados.

Sistemas de Transporte Urbano e Interurbano

Los sistemas de transportes terrestre suelen ser definidos bajo los esquemas urbanos e interurbano, de esta forma, encontramos que Obregón y Betanzo (2013) definen los urbanos, como aquellos generan una interacción empleando una red o infraestructura de transporte, que presta servicios a usuarios dentro de la misma ciudad, teniendo criterios de traslado eficiente, cómodo y seguro de pasajeros, entre los distintos lugares donde tienen lugar las actividades cotidianas urbanas.

De esta manera, el sistema de transporte urbano se constituye en un medio que facilita a los usuarios la movilidad en el interior de una ciudad para acceder a actividades básicas como las laborales, escolares, de salud, aprovisionamiento, ocio y entretenimiento, entre otras, generando interacciones entre las diferentes formas de transportes disponibles y las rutas establecidas para llevar a cabo los recorridos respectivamente.

Ahora bien, los sistemas de transporte interurbanos, tal como lo indica Martín (2010) se relaciona con movilización de viajeros que emplean medios de transporte con el propósito de trasladarse entre puntos distantes que pueden ser rurales o urbanos, empleando rutas, itinerarios, así como otras variables vinculadas; las cuales son reguladas por entidades competentes y desarrolladas por medio de empresas que operan con líneas de transporte destinadas para tal fin.

En otras palabras, el transporte interurbano, es un sistema que contiene una serie de elementos interrelacionados que posibilitan la movilización de pasajeros entre puntos equidistantes; esto es posible, gracias a un conjunto de operadores habilitados que ofertan sus servicios, los cuales se encuentran centralizados en una entidad encargada de administrar, regular y velar por la eficiencia, calidad y oportunidad de este tipo de actividades, la cual en el caso de estudio es identificada como la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla.

El Sistema de Transporte Público Urbano en Colombia y el Área Metropolitana de Barranquilla

El transporte urbano en Colombia, tal como lo expone Tobón y Galvis (2009) ha evolucionado progresivamente, incorporando nuevos esquemas para ofrecer a los pasajeros la oportunidad de desplazarse en los espacios de una misma ciudad, es en este proceso, que se han alcanzado niveles de transformación significativos, sobre todo, en la medida que los retos del crecimiento económico, así como el aumento de la tasa poblacional, y la forma como ésta se distribuye en el territorio nacional han variado.

En este sentido, también afirman Tobón y Galvis (2009) que el Estado colombiano ha buscado adoptar medidas y estrategias tendientes a fortalecer el sistema de transporte urbano y mejorar las regulaciones que rigen esta materia, todo ello, en aras de poder concertar un servicio de mayor calidad y que contribuya a la movilidad urbana, con una perspectiva sustentable que permita satisfacer las necesidades de los usuarios, razón por lo cual, se han ampliado las rutas en pro de poder cubrir nuevos puntos de la ciudad y su periferia.

En líneas generales, en Colombia el servicio de transporte público urbano, tal como lo indican Figueroa y Castañeda (2013) es prestado por empresas comerciales privadas en las principales ciudades, con rutas establecidas por los organismos reguladores del Estado, en vehículos clasificados para tal fin, pero también, existen otras modalidades de transporte masivo como el Metro y Metrocable en Medellín, Transmilenio de Bogotá, Transmetro de Barranquilla, Metro Cali, entre otros, ofreciendo una variedad de alternativas para garantizar la movilidad urbana.

Ahora bien, tal como lo refiere el Departamento Nacional de Planeación (2008) el sistema de transporte interurbano en el área metropolitana de Barranquilla, moviliza cerca del 80% de la

población dentro de éste, se encuentran las modalidades de servicios ofrecidos por empresas dedicadas a este tipo de actividad, actuando como líneas acreditadas para desarrollar esta actividad, es así que la Subdirección de Transporte (s.f) da cuenta de 25 de ellas, entre las que están: COOTRANSCO, COOTRANTICO, COOTRAB, COOTRANSPORCAR, TRANSDIAZ, LOLAYA, COTRASOL, COOLITORAL, TRANSMERCAR, LA CAROLINA, SODETRANS, COCHOFAL, SOBUSA, EMBUSA, entre otras; las cuales cubren diferentes rutas de la ciudad.

Las actividades de transporte urbano de este tipo de empresas, suele ser efectuado en vehículos contemplados para tal fin García (s.f) refiere que estos se clasifican en función de la Clase I, como tipo A y B, teniendo lo siguiente:

a) Microbús: caracterizados por tener una longitud de 6m a 7m con una capacidad de 10 a 19 pasajeros.

b) Buseta: con longitud de 7m a 10 m, con capacidad de 20 a 30 pasajeros,

c) Busetón: aquellos que oscilan entre los 10m al 11m con capacidad de transportar de 20 a 30 pasajeros.

d) Articulados: los cuales se distinguen por abarcar una longitud entre los 17m a 19m y con capacidad de más de 100 pasajeros. (empleados por los SITM bajo filosofía BTR como el “Trasmetro” del área metropolitana de Barranquilla).

De igual forma, otro componente en el sistema de transporte en el área metropolitana de Barranquilla, tal como lo expresa Fedesarrollo (2013), es el Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) basado en la filosofía de Buses de Tránsito Rápido (BRT) denominado Transmetro; el cual, se despliega por medio de dos troncales que forman una “T”, comprendiendo los corredores de mayor demanda de pasajeros, los cuales a saber son: la troncal Murillo que tiene 9,5 Km de longitud, conectando la ciudad de sur a norte y con el municipio de

Soledad; mientras que, la segunda troncal Olaya Herrera, cuenta con una longitud de 4,9 Km y conecta el oriente y occidente de la ciudad; además, refiere esta fuente, que para su funcionamiento cuenta con una capacidad instalada de 81 buses alimentadores 79 padrones y 73 articulados.

Sin embargo, a pesar de contar con un nutrido sistema de rutas y transporte urbano, es necesario que el área metropolitana de Barranquilla, contemple un sistema integrado que permita la interconexión de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales satélites en el área metropolitana de Barranquilla, de forma tal, que se puedan adoptar las medidas necesarias para que se articulen medios de transporte para garantizar la accesibilidad de los pasajeros a este tipo de instalaciones.

El Sistema de Transporte Interurbano en Colombia y el Área Metropolitana de Barranquilla

Según las cifras aportadas por la ANDI, (s.f) en todo el territorio neogranadino existe un total de 538 empresas de transportes dedicadas a la modalidad interurbana, las cuales se vinculan con el desplazamiento de pasajeros por vía terrestre hasta el año de 2018, ofreciendo sus servicios con la debida acreditación por parte del Ministerio de Transporte, habilitándolas para operar en rutas específicas, bajo un esquema de regulaciones de precios.

En este sentido, también señala ANDI (s.f) que en Colombia cuenta con una flota de medios de transporte destinados a la prestación de servicio interurbano, las cual asciende a unos 38 mil vehículos, distinguiéndose de estos que aproximadamente el 38% cuenta con capacidad para 32 pasajeros en cuyo flujo de movilización de forma anual pueden transportar hasta un promedio de 189.953.000 pasajeros de acuerdo con los registros disponibles de años anteriores. Sobre este tema, alude García (s.f) que el Estado colombiano, cuenta con una clasificación

enmarcada en la norma técnica (NTC 5206) y la regulación (ECE-R036) desde la cual, el transporte interurbano queda conformado por:

a) Autobuses: Caracterizados por contar con longitudes que varían entre los 11 m y los 15m, los cuales en sus adaptaciones ofrecen comodidades al viajero, entre las que se cuenta, la disposición de bodegas para equipajes grandes.

b) Busetas: las cuales cuentan con carrocerías que en su longitud oscilan entre los 7 a 10 metros, las cuales con variaciones evidentes de equipamiento y accesorios y una capacidad menor de pasajeros con respecto a los autobuses.

Esta red de transporte terrestre dedicada al esquema interurbano, tal como lo apunta Chiquiza (2018) opera mediante una serie de infraestructuras que están diseñadas para facilitar la prestación de servicios a los pasajeros que requieren moverse de manera interurbana, la cual comprende 48 terminales de transporte terrestre que se encuentran desplegadas en todo el territorio nacional, específicamente en: Antioquía, Atlántico, Bogotá (D.C), Bolívar, Boyacá, Cauca, Córdoba, Cesar, Caldas, Caquetá, Cundinamarca, Guajira, Huila, Mariño, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca.

Ahora bien, de acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (2013) el sistema de transporte interurbano del área metropolitana de Barranquilla (conformada por los municipios Barranquilla, Soledad, Puerto Colombia, Malambo y Galapa) interactúan con municipios satélites conformando un subsistema de 10 zonas de influencias directa en el Eje Caribe, de movilidad interurbana donde prevalecen las relaciones entre ciudades importantes con su propio grupo de satélites; donde los municipios núcleos Barranquilla – Soledad (por conformar la mayor aglomeración del área metropolitana) interactúan en mayor prevalencia con Baranoa, Sabanalarga, y los del eje Sabanagrande - Palmar de Varela.

En este orden de ideas, continuando con lo expresado por el Departamento Nacional de Planeación (2013) dentro del subsistema se tiene que el 6% de los viajes diarios interurbanos provienen de Malambo (16 Km), 5% corresponden a Santo Tomas (29 km), 3% a Sabanalarga (42 km), mientras que en el 2% se ubica a Puerto Colombia (19 km) al igual que a Palmar de Varela (28 km), Sabana Grande (22km), así como Ponedera (48 km), y finalmente el 1,4% corresponde a Galapa (14 Km).

De esta forma, partiendo de las premisas anteriores, se observa que el área metropolitana de Barranquilla presenta una amplia movilidad interurbana con municipios aledaños, razón por la cual, es necesario establecer un proyecto de integración de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las terminales satélites, de forma tal, que se facilite la interacción con los municipios satélites y permita mejorar el servicio de interconexión de los pasajeros.

Las Terminales Satélites de Transporte Terrestre

Es menester en esta oportunidad contar con una definición acerca de las terminales de transporte terrestre, con la finalidad de poder comprender conceptualmente como se conciben teóricamente las terminales satélites; razón por la cual, se procede a plasmar lo siguiente:

De acuerdo a lo señalado por Rejas (2016) una terminal de transporte terrestre, es una edificación complementaria conformada por instalaciones y equipamientos que forma parte del sistema del servicio de transporte, en la cual se concentran las actividades de embarque y desembarque de pasajeros; las mismas, pueden comprender la modalidad de interurbanas, provinciales o departamentales de acuerdo a su función o naturaleza.

De esta forma, las terminales de transporte terrestre se configuran como espacios habilitados con las condiciones necesarias para poder llevar a cabo la prestación de servicios

vinculados con el tránsito de pasajeros, los cuales requieren utilizar las diferentes rutas por medio de operadores destinados al transporte interdepartamental, así como el intermunicipal para cubrir sus necesidades de movilización en un momento y con un propósito específico.

En este orden de ideas, las terminales satélites tal como lo expresa el Departamento de la Función Pública (2015) son entendidas como aquellas entidades que conforman unidades complementarias a la terminal de transporte principal, dependiendo administrativa, operativa y financieramente de la persona jurídica que administre las actividades vinculadas a transporte terrestre automotor de pasajeros de forma interurbana, funcionando permanentemente concentrando a las empresas de transporte y su parque automotor debidamente habilitadas, cubriendo rutas de origen y destino además del tránsito municipal y local.

Por otra parte, La Terminal (s.f), señala que las terminales satelitales, están concebidas para operar bajo dos modalidades a saber: las operaciones de paso, en las cuales los vehículos despachados de la terminal central pueden hacer una parada en la terminal satelital, para recoger pasajeros en esa zona de afluencia; mientras que la otra, supone solo la salida descentralizada desde cualquier terminal (principal y satélites), funcionando cada una de estas como origen-destino independientemente.

En consecuencia, las terminales que fungen como satélites, se configuran como un sistema complementario a su sede principal, caracterizándose por estar distribuidas en diferentes espacios de un mismo territorio, bien sea ciudad, municipios, departamento o área metropolitana; teniendo estas entidades como finalidad, el proporcionar los servicios apropiados, así como las comodidades necesarias para que sus usuarios puedan acceder de manera más sencilla y oportuna a las mismas, y de esta forma, poder satisfacer las necesidades de emplear los medios de transporte interurbanos existentes y disponibles para tal fin.

Integración de los Sistemas de Transporte

En este proceso investigativo, resulta preciso el poder definir qué significa la integración de los sistemas de transporte, al respecto, Jehanno et al. (2018) plantean que ésta se concibe como un enfoque global, donde convergen diferentes elementos o componentes que trabajan de forma conjunta, con el propósito de acumular efectos positivos en el menor plazo posible, lo cual, desencadena una oferta de servicios de transporte más eficientes y accesibles a los pasajeros. Igualmente, refieren Jehanno et al. (2018) que esta puede ser entendida como un proceso organizativo, en el cual los componentes de un sistema de transporte público interactúan entre sí, de forma tal que se produce una prestación de servicios de mayor calidad tanto en general como en lo particular.

Partiendo de las premisas enunciadas en el concepto anterior, se desprende que existe una articulación y cooperación entre los componentes y elementos, generando un sistema interrelacionado, en el cual, las redes de infraestructura, fuentes de financiamiento, tarifas, mercadeo, entorno urbano-social y la gestión de la demanda forman un ciclo en donde los operadores en sus distintas modalidades pueden aplicar los criterios de eficiencia, sustentarse en bases legales, y generar calidad en los servicios que prestan.

Desde esta perspectiva, señalan Jehanno et al. (2018) que la integración del sistema de transporte se puede alcanzar partiendo de las dimensiones siguientes: integración institucional, modelo económico robusto, integración tarifaria, operativa, socio-urbana y, movilidad sustentable, pariendo para ello, del enfoque sistémico de carácter pluridimensional que redundarán en beneficios tales como la reducción de efectos negativos, congestión, contaminación, ruidos, accidentes, ofreciendo un equilibrio entre beneficios y costos de operación.

Marco Legal

Las bases legales que sustentan las actividades que se emprenden desde la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla, deben ser consideradas en la presente investigación puesto que atribuyen la legalidad correspondiente; así, el marco normativo principal por el cual se rige la actividad del sector se fundamenta en leyes, decretos y resoluciones nacionales, con sus modificaciones y adiciones.

En este sentido, las disposiciones más relevantes inherentes a la normatividad del servicio de transporte terrestre de pasajeros de competencia nacional, se presenta a continuación, siguiendo un orden cronológico y jerárquico, que obedece a leyes, decretos y resoluciones:

Ley 105 de 1993, por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones. Esta ley favorece la forma de interconectar la terminal y como se puede vincular con la movilidad urbana.

Ley 336 de 1996, por la cual se unifican los principios y los criterios que servirán de fundamento para la regulación y reglamentación del Transporte Público Aéreo, Marítimo, Fluvial, Férreo, Masivo y Terrestre y su operación en el Territorio Nacional, de conformidad con la ley 105 de 1993, y con las normas que la modifiquen o sustituyan. Con esta ley se da pie a la multimodalidad de servicios de transporte.

Ley 769 de 2002, por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Esta ley contempla regulaciones sobre el transporte terrestre urbano.

Decreto 2762 de 2001, por el cual se reglamenta la creación, habilitación, homologación y operación de las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera, definiendo condiciones y requisitos mínimos, reglamentando la operación de la actividad

transportadora que se desarrolla dentro de las terminales, y determinando las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones y la violación de las prohibiciones contenidas en el decreto, entre otras disposiciones. Esta ley da pie a las terminales satelitales y municipales.

El Artículo 16 de este Decreto, establece las prohibiciones que tienen las empresas transportadoras de pasajeros, usuarias de las terminales, las cuales obedecen al expendio de tiquetes por fuera de las taquillas asignadas a cada empresa; el ascenso y descenso de los pasajeros a los vehículos en sitios diferentes a las plataformas destinadas para tal fin; recoger o dejar pasajeros dentro del área de influencia de cada terminal, pues ésta debe ser determinada por la autoridad territorial para cada caso en concreto; entre otras disposiciones. Esta ley tiene que ver con la movilidad e incide directamente en las terminales satelitales y la terminal de Barranquilla.

Decreto 3366 de 2003, por el cual se establece el régimen de sanciones por infracciones a las normas de Transporte Público Terrestre Automotor y se determinan unos procedimientos. Dentro del conjunto de sanciones a las empresas de transporte público colectivo de pasajeros y mixto por carretera que se describen en el documento, se destacan la multas modificar el nivel de servicio autorizado, exceder la capacidad transportadora autorizada a la empresa, alterar la tarifa, despachar servicios de transporte en rutas o recorridos no autorizados, permitir la prestación del servicio en rutas y horarios sin planilla de despacho, entre otras causas. Esta ley regula las condiciones de prestación de servicios de las terminales terrestres.

Existe también, el decreto 2028 de 2006, por el cual se adiciona el Decreto 2762 de 2001 para autorizar el funcionamiento de las terminales de operación satélite-periférica. Así, en el Parágrafo 2 del Artículo Primero de este documento, se define una terminal de operación satélite-periférica, como “toda unidad complementaria de servicios a la terminal de transporte

principal, que depende económica, administrativa, financiera y operativamente de la persona jurídica que administre la misma, de la cual pueden hacer uso las empresas de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera que cubren rutas autorizadas con origen, destino o tránsito el respectivo Distrito o Municipio”. Esta ley da pie a la creación y operación de terminales satélites.

Adicionalmente, en el Parágrafo 1 del Artículo Segundo del decreto en mención, se determinan que la Alcaldía Distrital o Municipal, debe solicitarle al Ministerio de Transporte autorización para el funcionamiento de estas terminales, cumpliendo previamente unos requisitos en materia de estudios técnicos, socioeconómicos y de diseño, permisos ambientales y licencias urbanísticas para la construcción de estas terminales. Este decreto contribuye a la movilidad e interconexión de la terminal de barranquilla con las satélites.

Por su parte, el Parágrafo 2 del Artículo Segundo, establece las condiciones bajo las cuales el Ministerio de Transporte deberá expedir la autorización respectiva, solicitada por el alcalde del Distrito o Municipio, para el funcionamiento de la terminal de operación satélite-periférica. Estas condiciones están relacionadas con garantizar conectividad de los servicios de transporte de pasajeros (masivo, por carretera, colectivo urbano e individual); la población del distrito o municipio donde operará la terminal; el cubrimiento de demanda; requisitos de instalaciones y equipos; entre otras consideraciones.

Sobre la base de lo antes descrito, todo lo relacionado a la administración y regulación de las terminales de transporte terrestre en Colombia, ésta enmarcado en un contexto normativo configurado por leyes y decretos que establecen los parámetros para que estas entidades puedan funcionar, así como las formas en las cuales se pueden avalar a los prestadores de servicios, las sanciones a las empresas de transporte público colectivo de pasajeros y mixto por carretera a las

que hubiese lugar, consideraciones sobre las terminales satelitales y periféricas; elementos que a los efectos de la presente investigación revisten interés para trabajar la interconexión de la Terminal de Barranquilla con las terminales satélites.

Toda vez que se ha llevado a cabo la revisión literaria y legal antes plasmada, se procede en el siguiente apartado a plantear todos los elementos relacionados con la metodología que sustenta y rige el proceso investigativo que se desarrolló, tal como se explana en lo sucesivo.

Metodología

Para poder llevar a cabo el proceso investigativo que se propone, es necesario considerar el enfoque metodológico desde el cual se desarrollará; en este sentido, se trabajará bajo el paradigma positivista o tradicional, de acuerdo a los principios de la metodología cuantitativa para poder establecer un proyecto de integración de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales satélites en el área metropolitana de Barranquilla, razón por la cual se plantea lo siguiente:

Tipo de Investigación

En función del método seleccionado y, en congruencia con el mismo, el presente proceso investigativo se consideró exploratorio, atendiendo lo propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2018) y Hurtado (2000), quienes refieren que este tipo de estudio proporciona una visión general y aproximado del tópico a investigar; por lo cual, se ejecuta con la finalidad de destacar los aspectos esenciales de una problemática, encontrando los procedimientos idóneos para analizar temas desde nuevas perspectivas, de una manera flexible para su comprensión; aluden además que esta se puede llevar a cabo por medio de una revisión literaria acerca del tema que se investiga.

En este sentido, se consideró propicio en este proceso de investigación efectuar una revisión documental, sustentado en lo expuesto por Arias (2016), puesto que se llevó a cabo una exploración de documentos, libros, memorias, informes, revistas, periódicos, publicaciones impresas y online para obtener información relevante al tema investigado o para recuperarla a través del análisis, crítica e interpretación de datos secundarios. Por tanto, en el presente proceso investigativo, se emplearon los medios y fuentes antes mencionadas que contienen información o datos concernientes a la integración del transporte público urbano, movilidad urbana y otros

temas que versan sobre el objeto de esta investigación, para sustentar el análisis propuesto por el proceso investigativo.

Asimismo, se considera de tipo descriptiva, tal como lo proponen Niño (2011) y Hernández, et al. (2018) puesto que este comprende la descripción de los fenómenos, situaciones, contextos o sucesos, así como el registro mediante la medición – recogida de información, para analizar e interpretar la realidad si alterarla, procurando especificar las propiedades, características, de personas, objetos, procesos. Por tanto, se procedió a describir los elementos y componentes del problema y las posibles herramientas de gestión de proyecto que debe contemplarse en el proyecto de integración de la Terminal de Transporte con las Terminales satélites del área metropolitana de Barranquilla.

Por otra parte, en función del propósito de la investigación que se desarrolló y, de acuerdo a lo expuesto por Ortiz & Bernal (s.f) y Hernández et al. (2018) se considerará como aplicada, ya que los resultados u conocimientos obtenidos, surgen de la aparición de problemas o necesidades concretas y la forma como son abordadas por el investigador de manera útil para retroalimentar las prácticas de actuación, construcción y modificación de los esquemas; por tanto, se generaron alternativas y un modelo que permite la de integración de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales satélites en el área metropolitana de Barranquilla.

De acuerdo con lo señalado por Arias (2016) es considerada de campo, puesto que la misma emplea información que proviene de la aplicación de cuestionarios o encuestas y observaciones; por tanto, la misma se llevó a cabo directamente en el lugar y tiempo que tienen ocurrencia los fenómenos que son objeto de estudio, específicamente en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla.

Adicionalmente, este estudio se considera analítico, sustentado en los aportes de Hurtado (2000), quien refiere que esta se centra en analizar un evento y comprenderlo en términos de sus aspectos y elementos menos evidentes, descubriendo nuevos significados. Por tanto, en este estudio se llevó a cabo un análisis de los resultados empleando una contrastación teórica en función del problema estudiado con la finalidad de generar una nueva concepción y comprensión de los elementos inmersos que conducen al desarrollo de un plan de gestión para la integración entre la Terminal y Terminales Satélites del área metropolitana de Barranquilla, empleando las herramientas de gestión de proyectos.

Diseño de la Investigación

En lo que respecta al diseño de la investigación, éste comprende todo el conjunto de actividades y procesos que deben efectuarse en correspondencia al tipo de investigación seleccionada, por tanto, de acuerdo con lo señalado por Hernández, et al. (2018) la presente investigación, es considerada como no experimental, esto se debe a que no se manipularon las variables deliberadamente, y por ende fue observado el fenómeno tal y como se produce en su contexto natural para después analizarlo. En consecuencia, durante el presente proceso de investigación, no se generaron condiciones o estímulos en los sujetos que forman parte del estudio como parte de la población (muestra) que les condicionen, y los instrumentos fueron aplicados en su contexto natural; todo ello, en aras de no manipular las variables deliberadamente.

Población

En lo que respecta a la población, de acuerdo con lo señalado por Icart, Fuentelsaz, & Pulpón (2010) está definida como todo aquel conjunto de individuos que poseen una serie de características o propiedades comunes, afines o símiles que se van a estudiar; por consiguiente, además acotan estos autores que, cuando se tiene la cantidad exacta de individuos, la población es considerada finita.

Con base a lo antes señalado, la población objeto de este estudio, está integrada por los 04 subgerentes de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla (G. J. M. O.– Subgerente Administrativo; L. P. R. D.– Subgerente Operativo; R.D. A. – Subgerente financiero; y E. S. – Subgerente Logístico); quienes tienen responsabilidades inherentes a los procesos medulares y operativos que se desarrollan en esta entidad, contando además con carácter decisorio en su área de competencia.

En consecuencia, sobre la base anterior, se puede decir que la población es finita, puesto que la cantidad de individuos está establecida con precisión o de manera exacta, distinguiéndose, además por poseer características similares (todos pertenecen al nivel gerencial) que le distinguen y formar parte del mismo contexto o ámbito objeto de estudio; por lo cual, queda claramente definida en el presente proceso investigativo.

Muestra y muestreo

Ahora bien, una vez que se ha establecido la población, es necesario atender lo planteado por Hernández et al. (2018) quienes señalan que la muestra, es un subgrupo representativo que expresa un reflejo fiel de la población o universo, por tanto, esta suele emplearse para economizar tiempo y recursos en los procesos de investigación, para ello, es necesario precisar la población y delimitarla para poder generalizar los resultados y extrapolarlos. Asimismo, también

refieren estos autores que, en el caso del establecimiento de la muestra, esta puede ser no probabilística o dirigida, sobre lo cual, se procede a seleccionar casos puntuales de la población por uno o varios propósitos.

Ahora bien, en el caso de esta investigación, se eligió un muestreo no probabilístico por conveniencia, atendiendo los planteamientos de Hernández et al. (2014) y de Del Carmen (2019, p. 30) quienes refieren que “es una técnica de muestreo, en la cual, el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar”; en consecuencia, se toman los siguientes criterios para la elección de la muestra: por ser finita, accesible y relativamente pequeña, se consideró tomar a los 04 subgerentes de la Terminal Metropolitana de Barranquilla (Germán Joaquín Manotas Ortega – Subgerente Administrativo; Liliana Patricia Rosales Domínguez – Subgerente Operativo; Rosmery Donald Arrut – Subgerente financiero; y Ernesto Sábele – Subgerente Logístico), puesto que ellos, pueden aportar información como expertos claves que poseen información que otros sujetos no pueden aportar.

Sustentados en los criterios antes plasmados, se plantea que en este estudio no es necesario aplicar ningún tipo de cálculo para determinar el tamaño de la muestra; hecho que se apoya en los aportes de Bavaresco (1997), quien expone que no en todas las investigaciones, se debe extraer muestra de una población, sino que de ser necesario se puede estudiar a todo el universo.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos que se emplearon para los fines de esta investigación son: la observación directa, la revisión documental y los cuestionarios; por lo cual, se señala que:

En lo que respecta a la observación directa, Martínez (s.f) indica que ésta se constituye en un método para recopilar datos e información sin interferir o alterar una realidad o contexto,

generalmente, es aplicada para complementar lo obtenido por otros métodos de recolección; por tanto, en este proceso investigativo, se recurrió a observar, captar, sustraer y analizar todos aquellos elementos y aspectos que están relacionados con la integración de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales satélites en el área metropolitana de Barranquilla.

En lo que concierne a la revisión documental, se pudo explorar e indagar en diferentes documentos (informes de gestión, memoria y cuenta, evaluaciones, planes operativos) una serie de elementos que permitieron profundizar sobre los aspectos que conforman las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas dentro de la organización; emergiendo como producto de este proceso, información relevante que permitió estructurar la matriz DOFA, la cual, es el resultado de un compendio sistemático que se derivada del proceso de revisión y observación respectivamente. De igual forma, desde el proceso de revisión literaria, se pudo extraer otros datos e información que contribuyen al presente estudio, sobre todo, en lo que respecta al diagnóstico y caracterización de la organización y sus procesos que se propone en la primera fase de la metodología.

En cuanto al instrumento a utilizar, se consideró emplear el cuestionario o encuesta, que según Alvira (2011) son concebidos como instrumentos que permitirán recoger respuestas de los entrevistados sobre constructos o premisas que están relacionadas con el tema de estudio, y que permiten conocer más acerca de esta realidad, para posteriormente ser utilizada en un análisis, del cual, se desprenda una visión de los elementos, factores o situaciones que en ella intervienen.

En este sentido, se estructuró un cuestionario (Anexo 1) conformado por 13 preguntas cerradas, dicotómicas, de selección múltiple y sencillas, dirigido a los 4 miembros del nivel gerencial (subgerentes), con la finalidad de poder obtener la información y los datos relacionados

con la integración de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales satélites en el área metropolitana de Barranquilla. De esta forma, se consideraron los indicadores: fuentes de ingreso, recursos claves, estructura de costos, planes y proyectos, programas, proyectos o procesos, accesibilidad, instalaciones, innovación, gestión de programas – proyectos, terminales satélites.

Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

Una vez conformado y establecido el instrumento a ser aplicado, se procedió a la validación de este; para ello, fue necesario atender lo señalado por Hernández et al. (2018) quienes definen la validez como el grado en que un instrumento mide realmente las variables que pretende medir; sobre lo cual, Mata (2020) también argumenta que la validez viene dada por el control interno de los procedimientos para la medición y recolección de los datos.

En este sentido, por Hernández et al. (2018) también refieren que existe la validez por expertos, sobre lo cual, el instrumento es sometido al juicio de expertos en el tema o de voces calificadas, quienes valoran y evalúan la consistencia de este, determinado si éste realmente mide las variables que se están estudiando en un proceso de investigación, acreditándole como válido u aplicación si cumple con estas premisas.

Por tanto, con base a las premisas anteriores, para el presente proceso de investigación, el instrumento fue sometido al juicio de tres expertos (Mgsc. José Rafael Rodríguez - Gerencia de Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo, Dra. María Eugenia Sierra Sánchez – Especialista en Gerencia de Proyectos y Ing. Arleth Arenas Bustamante – Especialista en Gerencia de Proyectos), quienes argumentaron que el mismo recoge en sus dimensiones e indicadores los elementos necesarios para este estudio.

En lo que concierne a la confiabilidad, Hernández et al. (2014) la definen como el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes; en otras palabras, el grado en que los resultados son similares en la misma prueba. En este sentido, se procedió a aplicar el coeficiente de alfa de Cronbach de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

Donde:

α = coeficiente de alfa de Cronbach.

S_i^2 = Sumatoria de la varianza de los ítems.

S_r^2 = Varianza de la suma de los ítems.

K = número de ítems.

Al sustituir los valores se tiene (para complementar véase anexo 2 que contiene la hoja de Excel de donde se extraen los resultados):

$$\alpha = 13 / (13-1) [1 - \sum S(1,6875+2,25+2,25+1+1+2,25+1+0,25+1,6875+1+1+1,6875+0,6875)^2 / S(49+26+24+47)^2]$$

$$\alpha = 13/12 [1 - \sum 17,75 / 133,25]$$

$$\alpha = 1,08333333 [1 - 0,13320826]$$

$$\alpha = 1,08333333 [0,86679174]$$

$$\alpha = 0,93902439 \rightarrow 0,94$$

Sobre lo cual, se obtuvo como resultado un valor de 0,94; el cual al ser contrastado con los criterios para evaluar el alfa de Cronbach, se pudo determinar que existe una excelente confiabilidad en el diseño del instrumento; (véase anexo 3, para visualizar la tabla de criterios del coeficiente de alfa de Cronbach).

Procedimiento de Recolección de Datos

Toda vez que fue validado el instrumento y comprobada su confiabilidad, se llevó a cabo el proceso de recolección de datos, en congruencia con el método de investigación, y lo estipulado en la muestra que se seleccionó, empleando para ello, el cuestionario diseñado para tal fin, aplicándolo así en los expertos claves, en un único momento y lugar (en las instalaciones de la Terminal de Pasajeros de Barranquilla, específicamente en la sala de reuniones, procediendo a explicar la finalidad de la aplicación del instrumento y dando las instrucciones para su llenado); de manera tal, que fueran respondidos cada uno de los ítems que contienen el instrumento estructurado para tal fin.

Tabulación y Tratamiento Estadístico

Toda vez que se recabaron los datos de los instrumentos, estos fueron registrados por medio del programa estadístico “SPSS - Versión 11”, a los fines de procesar estadísticamente la información recolectada, y llevar a cabo un análisis exponencial de los resultados obtenidos, para poderla presentar posteriormente por medio de tablas matriciales de frecuencias porcentuales y acumuladas, para proceder a realizar su interpretación en el análisis.

Fases a Desarrollar de Acuerdo con los Objetivos Atendiendo la Metodología

Toda vez que se ha explicado lo antes descrito, es necesario en este estudio definir las siguientes fases a saber:

Fase 1: Identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite.

Registros documentales,

Estructuración de la DOFA,

Descripción de los resultados de la encuesta,

Fase 2: Analizar el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite.

Análisis de la aplicación de la metodología de gestión de proyectos OPM3 en la Terminal.

- a) Estructura Organizacional
- b) Alineación Estratégica
- c) Tecnología
- d) Recurso Humano

Análisis Estratégico de la Matriz D.O.F.A.

- a) Estrategias FO
- b) Estrategias DO
- c) Estrategias FA
- d) Estrategias DA

Análisis de los resultados de la encuesta

Fase 3: Establecer el plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites.

Modelo Detallado de Gestión de Programas y Proyectos

- a) Matriz de valoración de proyectos para definir procesos estándares de administración de proyectos.
- b) Procesos y Procedimientos en relación con el ciclo de vida de proyectos.
- c) Batería de Indicadores de los Proyectos y Programas de la Terminal.
- d) Plan General Inicial de OPM3 para Alcanzar Mayores Niveles de Madurez.

Plan de evaluación, medición y de mejora continua en la aplicación de metodologías OPM del PMI.

Estrategia para alcanzar mayores niveles de madurez en los procesos de gestión de proyectos, bajo los lineamientos del estándar OPM – PMI.

Implantación de la estrategia de gestión organizacional por proyectos en la Terminal Metropolitana para la Integración con las Terminales Satélites.

Fase inicial y fases subsiguientes para la evolución de la estrategia en el tiempo.

Desarrollar un WBS para la implementación de la estrategia OPM para las Terminales.

Actividades a corto, mediano y largo plazo y responsables para la implantación de la estrategia OPM.

Costos de su implementación inicial y en el tiempo y el flujo de caja.

Matriz de responsabilidades para la implementación de la estrategia OPM.

Plan de capacitación en el estándar de gestión organizacional por proyectos y en metodologías de gestión de proyectos.

Identificación y análisis de los riesgos principales para la implementación de la estrategia OPM.

Desarrollo de la estrategia OPM en el tiempo, mejora continua de la estrategia.

Una vez esbozados todos los aspectos metodológicos y las fases a desarrollar, se procede en el siguiente apartado a mostrar los resultados alcanzados de la primera fase propuesta, para su posterior análisis como parte de la segunda fase, y conducir al establecimiento del plan de gestión que se debe adoptar para la integración entre las terminales, de acuerdo con la tercera fase.

Resultados de la Investigación

En este apartado, se expondrá los resultados obtenidos durante la primera fase propuestas en la metodología; en la cual, se busca identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla, mediante el registro documental, la estructuración de la Matriz DOFA y elaboración de encuesta; por tanto, se procede a plasmar los hallazgos a continuación:

Durante esta fase, se realizó un proceso exploratorio documental, confección de un análisis DOFA y la aplicación de encuestas, que permitieron reconocer las características y dimensiones que están presentes en la Terminal Metropolitana, las cuales contribuyen a la integración con Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, como parte del diagnóstico que será en la fase subsiguiente analizado; de lo cual, se desprende lo siguiente:

Registros Documentales

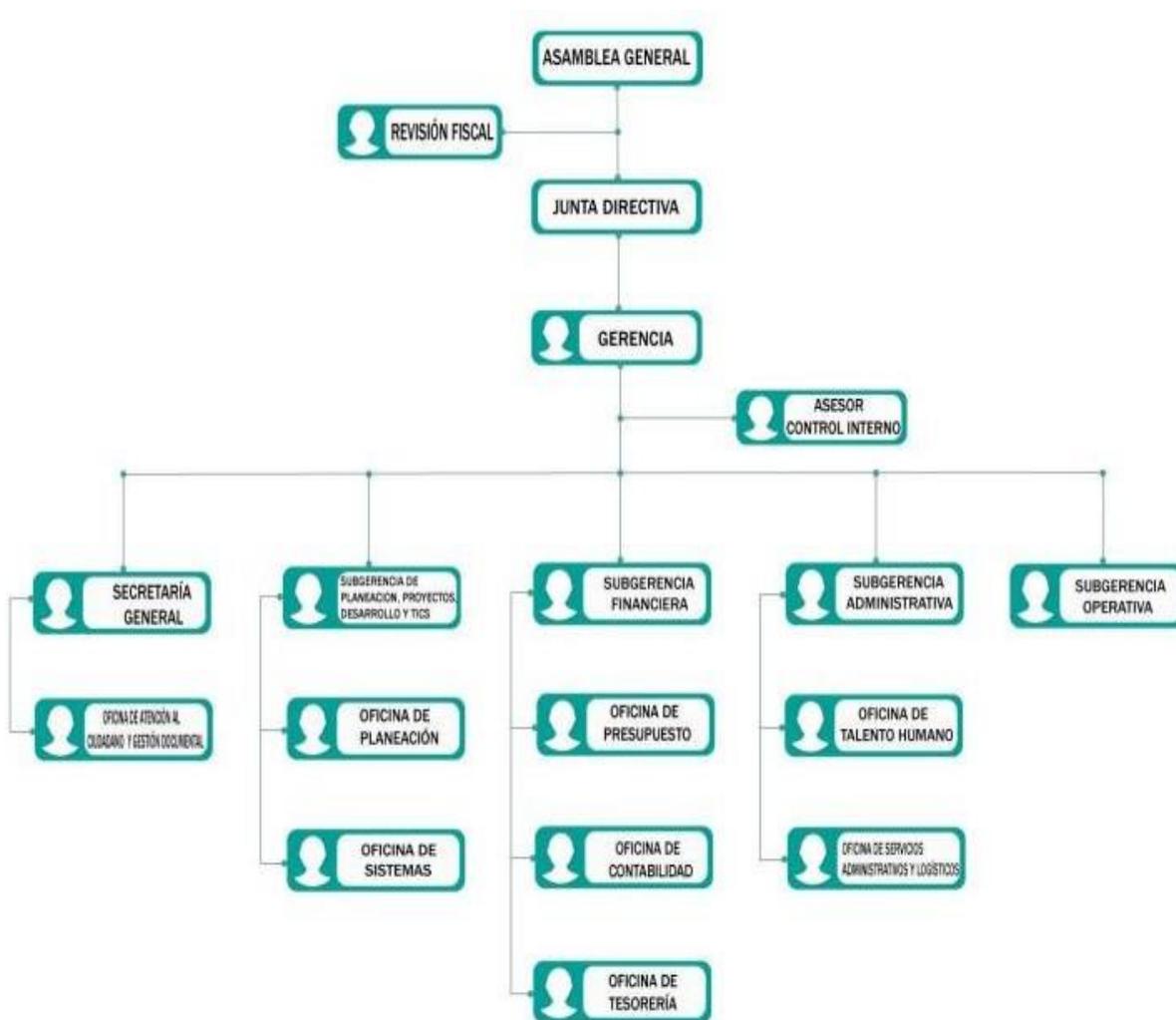
Para efectuar este punto, se acudió a realizar una revisión documental de los elementos axiológicos y filosóficos presentes en la Terminal, a fin de determinar con cuales cuenta para garantizar el éxito de los diferentes ámbitos, así como los propios del proyecto para la integración de las Terminales Satélites en el Área Metropolitana de Barranquilla, donde destacan los siguientes aspectos:

Estructura Organizacional de la Terminal

Se pudo conocer que la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, cuenta con una estructura organizacional definida y clara, que contempla los niveles jerárquicos, de apoyo y misionales; tal como se plasma a continuación:

Figura 3

Organigrama Estructural de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla



Fuente. Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla (2022)

Planes Estratégicos de la Terminal

De acuerdo con lo plasmado en la (Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, 2021), esta entidad cuenta con el referido plan, al cual se suma un plan de acción para el desarrollo de los procesos inmersos en la dinámica organizacional. Al revisar el Plan Estratégico 2022-2023, se evidencia que este proporciona el direccionamiento estratégico

plasmando en su contenido la misión, visión, valores corporativos, las funciones y deberes, así como el flujograma de procesos y actividades que permiten identificar las metas y responsables de cada uno de los procesos que se desarrollan, además de especificar en qué consisten cada una de ellas, trazando adicionalmente, los escenarios vinculados al entorno socioeconómico y el marco legal respectivamente.

En consecuencia, la misión de acuerdo a la (Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, 2022) es definida como: “Somos una empresa de Economía Mixta, que presta el servicio de Terminal a las Empresas de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por carretera, para la satisfacción de sus usuarios en condiciones de seguridad, comodidad y libertad de elección”; mientras que la visión, es planteada como: “en el año 2025 nos consolidaremos como la principal Terminal en la Región Caribe, logrando ampliar el servicio de Terminal de Transportes Terrestre Automotor de Pasajeros por carretera, en el Área Metropolitana de Barranquilla, Municipal, Departamental, Regional e Internacional”.

Procesos Internos de la Terminal

En lo que respecta a los procesos internos, se evidencia que la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, tiene procesos claramente definidos para el desarrollo de su labor, los cuales comprenden los estratégicos (planeación estratégica y calidad y mejoramiento), proceso misional (control operativo de vehículos) y procesos de apoyo (gestión del talento humano, gestión administrativa y financiera, gestión jurídica, gestión documental, gestión de la infraestructura, adquisición de bienes y/o servicios -contrataciones-) tal como se evidencia en la figura siguiente:

Figura 4

Procesos de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla



Fuente. Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla (2022)

Facilitadores o Habilitadores del Negocio

Durante este proceso de estudio, en lo que respecta a los facilitadores o habilitadores de negocio, se consideró los aspectos contemplados por el modelo OPM3 de la PMI, que contempla 4 grupos (Estructural, Alineamiento Estratégico, Tecnológico y Talento Humano) los cuales, reúnen a su vez los diferentes habilitadores o facilitadores que le conforman; sobre lo cual, se pudo identificar durante el diagnóstico lo presentado en la tabla siguiente:

Tabla 1*Diagnóstico de Facilitadores o Habilitadores del Negocio*

Modelo	Habilitadores o Facilitadores	Presente
	Estructural:	
	Estructura organizacional	SI
	Sistema de administración	SI
	Métrica para la gestión de procesos	SI
	Alineamiento Estratégico:	
	Cultura Organizacional	SI
	Políticas	NO
	Misión	SI
	Visión	SI
OPM3	Objetivos y Metas	SI
	Procesos	SI
	Tecnológico:	
	Sistemas de Información automatizados	SI
	Empleo de tecnología de punta	SI
	Recursos Humanos:	
	Gestión por competencias	SI
	Evaluación del desempeño individual	SI
	Entrenamiento	SI
	Planeación estratégica para administración de procesos	SI

Nota. Fuente. García (2022)

Estructuración de la Matriz DOFA

Para el caso de estudio, fue necesario estructurar una matriz de Debilidades, Oportunidades Fortalezas y Amenazas (DOFA) con la finalidad de tener un diagnóstico real y ajustado que permita contextualizar el plan de gestión e integración entre la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla y las Terminales Satélites, de forma tal, que se pueda tener una concepción más ajustada para la aplicación de herramientas de gestión de proyectos y la determinación del modelo de gestión y mejoramiento; para ello, se atendió lo propuesto desde las técnicas de recolección de datos en la metodología (revisión documental y observación directa, para extraer los elementos de los informes, planes, entre otros), lo cual, derivó en los resultados que se plasman a continuación:

Tabla 2*Matriz D.O.F.A*

Debilidades	Oportunidades
Carencia de actualización y herramientas de BPM, y tecnológicas para la Gestión de Proyectos desde el PMI, presentándose ausencia de:	Uso de tecnologías limpias
Tableros de control digital.	Mejorar el sistema de acceso entre el transporte terrestre interdepartamental, municipal y local.
Registros de procesos y sus resultados.	Incursionar en nuevos negocios (terminales satélites, turismo, paquetes de viaje).
Controles automatizados.	Implementación de herramientas de control automatizado para el mejoramiento y seguimiento de los programas, proyectos y procesos de la terminal.
Falta de herramientas para el control técnico de los programas, proyectos y procesos.	Convertirse en un referente nacional en la Gestión de Transporte Terrestre.
Plataforma tecnológica desactualizada.	Desarrollo de sistemas automatizados propios que pueden ser replicados en otras Terminales del país.
Procesos Obsoletos o desactualizados:	Mejora de la calidad de los servicios.
Deficiencias en el manejo de evidencias de las actividades.	prestados a través de las herramientas PMI para ofrecer mejores productos y servicios.
Falta de capacitación sobre programas, proyectos y procesos.	
Incumplimiento en la aplicación de manuales de normas y procedimientos.	
Falta de estandarización en algunos procesos.	

Problemas para gestar sinergia entre las diferentes gerencias y la gestión de programas y proyectos.

Generar un modelo de gestión eficiente y eficaz sustentado en el PMI.

Fortalezas**Amenazas**

Talento Humano profesionalizado con alta capacidad, experiencia y compromiso institucional.

Cambios en la normatividad vigente de transporte terrestre.

Única entidad formalizada para la gestión y prestación del servicio de transporte terrestre en el Área Metropolitana de Barranquilla.

Insuficiente asignación de recursos económicos para la gestión de procesos operacionales, de innovación y conexos.

Amplio margen de apoyo interinstitucional (Ministerio de Transporte, Alcaldía) para la administración de los servicios de Transporte Terrestre en el Área Metropolitana de Barranquilla.

Ataques a la seguridad tecnológica.

Sanciones administrativas y judiciales que dificulten o retrasen los programas y proyectos.

Conocimiento y experiencia sobre las operaciones, así como en los riesgos inmersos en la actividad de gestión del transporte terrestre.

Deroguen el proyecto de terminales satélites.

Cuenta con un programa de calidad ambiental.

Cuenta con un alto nivel de madurez organizacional para la gestión de programas y proyectos.

Fuente. García (2022)

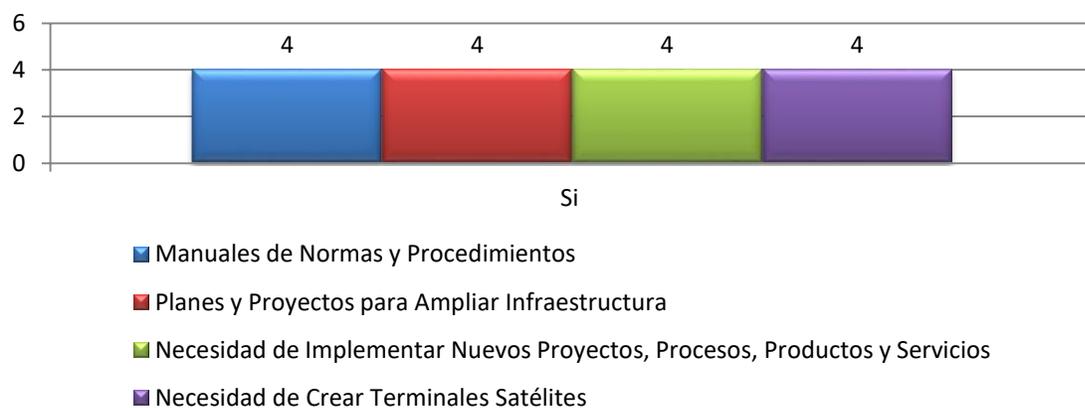
De esta forma, mediante este DOFA, se logra obtener una radiografía que permite desarrollar las estrategias y actividades que contribuirán a mejorar la gestión de programas y proyectos, abordando las debilidades descritas, previendo las amenazas latentes, potenciando las fortalezas y aprovechando las oportunidades para potenciar la integración entre la Terminal y las terminales satélites del área metropolitana de Barranquilla desde un modelo de gestión que contribuya al mejoramiento continuo en los productos y servicios que se ofrecen.

Descripción resumida de los resultados de la encuesta

A continuación, se presenta un breve resumen de la descripción de los datos más resaltantes obtenidos de la encuesta (para conocer a detalle los resultados de las 13 preguntas formuladas, véase el anexo 6); por tanto, se procede a esbozar lo siguiente:

Figura 5

Resumen de resultados Ítems 4, 5, 7 y 13

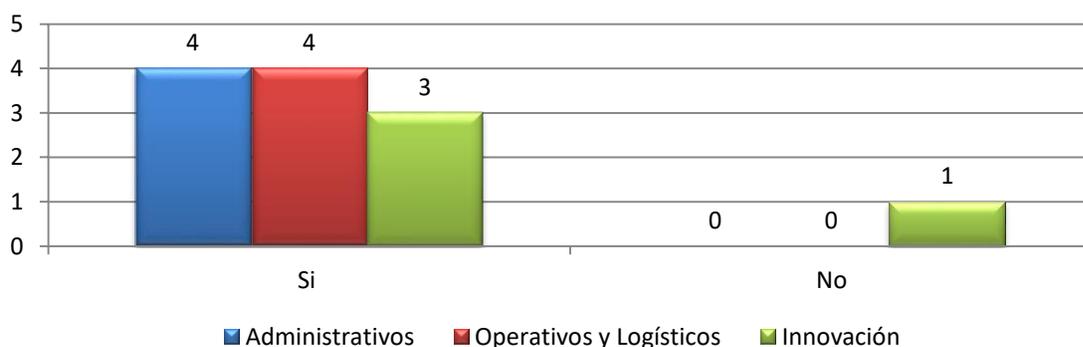


Nota. Fuente García (2022).

En la gráfica, se evidencia que los 4 gerentes quienes ocupan el 100% de la muestra, afirman que si existen manuales de normas y procedimientos (ítem 4), existencia de planes y proyectos destinados a ampliar la infraestructura (ítem 5), la necesidad de implementar nuevos proyectos, procesos, productos y servicios (ítem 7) en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, y la necesidad de crear terminales satélites (ítem 13).

Figura 6

Ítem 6. ¿Qué tipos de programas, proyectos o procesos se llevan a cabo en la terminal?

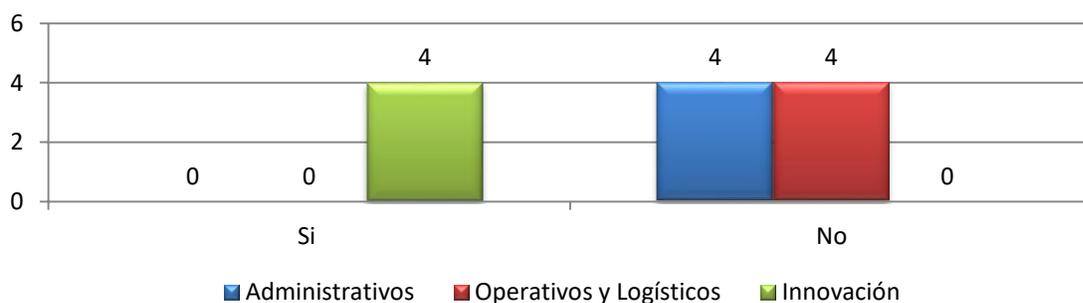


Nota. Fuente García (2022)

Se encuentra que 4 de los gerentes con un 100% de la muestra aseguran que entre “administrativo” y “operativos y logísticos” se llevan como programas, proyectos o procesos en la terminal de transporte; por otra parte 3 de los encuestados con un 75% aseguran que es la “Innovación” con una respuesta si y 1 de los mismos con un 25% no está de acuerdo.

Figura 7

Ítem 8. ¿Qué programas, proyectos o procesos es necesario fortalecer en la terminal de transporte?

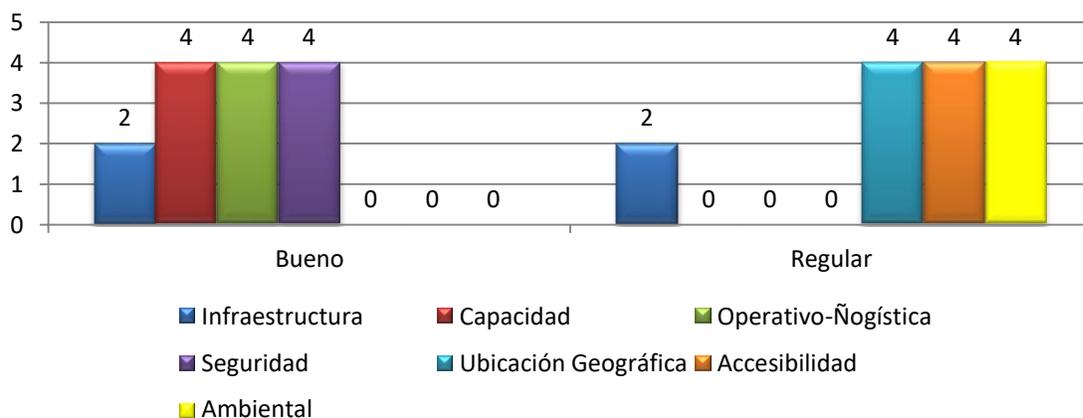


Nota. Fuente García (2022).

En relación con los programas, proyectos o procesos son necesarios para fortalecer la terminal, se tiene que 4 de los gerentes con un 100% de la muestra aseguran que no es necesario fortalecer los procesos de “administración” así como los “operativos y logísticos”; mientras que 4 de los mismos con un 100% señalan que es necesario fortalecer los de “innovación”.

Figura 8

Ítem 10. ¿Cómo son las condiciones de la Terminal de Transporte?



Nota. Fuente García (2022).

A través de los resultados obtenidos se observa que, en cuanto a las condiciones del terminal, se distribuye de la siguiente forma: 4 gerentes con un 100% de la muestra indican que son “capacidad”, “operativo-logístico” y “seguridad” son “buenas”; asimismo sobre la “infraestructura” se tiene que 2 con el 50% dicen que es “buena”, mientras el 2 restante que registra el 50% responde que es “regular”. Por otra parte, 4 de los encuestados con un 100% expresan que es “regular” la “ubicación geográfica”, “accesibilidad” y la condición “ambiental”.

Figura 9

Ítem 12 ¿Cómo innovación puede contribuir a la gestión de programas y proyectos en la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?



Nota. Fuente García (2022).

En los datos encontrados, se observa que 4 encuestados que registran el 100% de la muestra coinciden con señalar que la “variedad de servicio” y “calidad de servicio”, como innovación empresarial pueden contribuir a ampliar las líneas de negocios y servicios de la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla; mientras que 2 de ellos con un 50% indican que la “mayor demanda”, y 2 con el 50% restante “no saben o no responden”.

En función a los resultados antes plasmados, tal como estaba previsto en la primera fase metodológica, se procederá en lo sucesivo a realizar el análisis de la información y datos recolectados, con el propósito de poder interpretarlos; de forma tal, que sirvan de insumo para

poder generar el plan de gestión para la integración entre las terminales cómo se plantea en la tercera fase metodológica.

Análisis de los Resultados de la Investigación

Toda vez que se ha plasmado los resultados alcanzados durante la primera fase en el apartado anterior; en éste, se procederá a dar continuidad con lo planteado en la metodología; sobre lo cual, se procede a analizar el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla, tal como se muestra a continuación:

Análisis de la aplicación de la metodología de gestión de Proyectos OPM3 en la Terminal

Durante la fase anterior, se encuentra la tabla 1 cuya confección da cuenta del diagnóstico de facilitadores o habilitadores del negocio contemplados por la OPM3 de la PMI, desde la cual, se puede analizar la aplicación de esta metodología de gestión de proyectos como se plasma en lo sucesivo:

Estructura Organizacional

Se encontró durante el diagnóstico que se cuenta con una estructura organizacional acorde a los procesos que se desarrollan en la Terminal, y que ésta delimita de forma muy sencilla y clara las competencias de la organización, además refieren que existe una división adecuada en lo que respecta al nivel jerárquico, de apoyo y misionales, lo que contribuye a la gestión y despliegue de las actividades inherentes a esta entidad y facilita la integración con las terminales satélites; en este sentido, no se considera necesario ajustar el organigrama de la terminal para mejorar los procesos de gestión al integrar la terminal satelital.

Alineación Estratégica

Se encontró que existe una cultura organizacional definida y que esta guarda una relación coherente en sus aspectos axiológicos y filosóficos, los cuales quedan plasmados en la misión, visión, objetivos y metas, así como en las métricas que permiten registrar los diferentes

indicadores para el control, seguimiento y evaluación de los procesos y actividades actuales que se despliegan desde la terminal; no obstante, se enfatiza la no presencia de una política propia que defina el marco de acción de la Entidad; asimismo, se considera pertinente el establecimiento de métrica o indicadores de gestión en la terminal satelital para registrar y medir los resultados de los procesos que se lleven a cabo en función de la integración.

Tecnología

En lo que respecta a este punto, existe una percepción favorable hacia el uso de tecnología en la organización, encontrándose, además que se cuenta con sistemas automatizados y dispositivos tecnológicos de punta para el desarrollo de los procesos, entre ellos, destacaron los sistemas de administración, control operacional, control de rutas, para la entrada y salidas de transportes, sistemas de gestión documental, desde lo cual, se puede afirmar que se cuenta con los dispositivos y equipos tecnológicos necesarios para el desarrollo de procesos; destacando entre ellos redes de sistemas informáticos, controles de acceso y seguridad.

Recurso Humano

En lo que concierne a este tema, se pudo conocer que se reconoce el valor del capital humano para la organización, además de destacar el desempeño de los mismos en el despliegue de actividades; es así como el talento humano, se gestiona de acuerdo a las competencias y habilidades, mismo que posee una formación apropiada a los procesos que se desarrollan. De igual forma, se pudo conocer que regularmente se evalúa el desempeño, y también se procura establecer procesos de formación de acuerdo a las nuevas necesidades, requerimientos o desafíos que implique el cumplimiento de las tareas, evidenciándose la existencia de planes de formación o entrenamiento destinados al talento humano, elementos que favorecen la integración con la terminal satélite.

Ahora bien, sobre la base de lo descrito anteriormente y al contrastarlos con el modelo OPM3 de PMI, se desprende el siguiente diagnóstico: Existen habilitadores o facilitadores presentes en la organización que responden a este modelo, razón por la cual, se puede inferir que existe una aproximación a un modelo de madurez que facilitaría la integración entre la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla y la Terminal Satélite, mediante un plan de gestión sustentado en las herramientas de gestión de proyectos.

De igual forma, desde este análisis, resulta pertinente y relevante reconocer que, en el alineamiento estratégico, se debe incorporar las políticas como un facilitador o habilitador de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla; asimismo, en lo que respecta a los procesos organizacionales, se requiere reforzar los relacionados con la calidad y mejoramiento, adquisición de bienes y servicios, así como los de gestión de infraestructura, de manera tal, que puedan contribuir al buen desarrollo de las actividades, apuntando a criterios de calidad coherentes con el resto de la organización hecho que facilitaría la integración con la Terminal Satélite y el establecimiento del plan de gestión con alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos.

Análisis Estratégico de la Matriz D.O.F.A

Una vez confeccionada la matriz D.O.F.A. (véase tabla 2), es necesario llevar a cabo su análisis estratégico partiendo de las siguientes consideraciones:

Estrategias FO

Son aquellas donde se usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar las tendencias y los hechos externos.

Estrategias DO

Estas estrategias pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.

Estrategias FA

Estas estrategias buscan aprovechar las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.

Estrategias DA

Estas estrategias buscan disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

Sobre esta base, al llevar a cabo el análisis estratégico para la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, se tiene lo siguiente:

Figura 10*Matriz Estratégica D.O.F.A*

		Externa	
		Oportunidades:	Amenazas:
		O1. Uso de tecnologías limpias	A1. Cambios en la normatividad vigente de transporte terrestre.
		O2. Mejorar el sistema de acceso entre el transporte terrestre interdepartamental, municipal y local.	A2. Insuficiente asignación de recursos económicos para la gestión de procesos operacionales, de innovación y conexos.
		O3. Incursionar en nuevos negocios (terminales satélites, turismo, paquetes de viaje).	A3. Ataques a la seguridad tecnológica.
		O4. Implementación de herramientas de control automatizado para el mejoramiento y seguimiento de los programas, proyectos y procesos de la terminal.	A4. Sanciones administrativas y judiciales que dificulten o retrasen los programas y proyectos.
		O5. Convertirse en un referente nacional en la Gestión de Transporte Terrestre.	A5. Deroguen el proyecto de terminales satélites.
		O6. Desarrollo de sistemas automatizados propios que pueden ser replicados en otras Terminales del país.	
		O7. Mejora de la calidad de los servicios. prestados a través de las herramientas PMI para ofrecer mejores productos y servicios.	
		O8. Generar un modelo de gestión eficiente y eficaz sustentado en el PMI.	
Interna	Fortalezas:	F1-O3	F3-A5
	F1. Talento Humano profesionalizado con alta capacidad, experiencia y compromiso institucional.	Emplear talento humano altamente capacitado para incursionar en nuevas formas de negocio. Aprovechar el conocimiento y experiencia sobre las operaciones y sus riesgos para mejorar el sistema de acceso entre el transporte terrestre interdepartamental, municipal y local.	Emplear el apoyo institucional para evitar que el proyecto de terminales satelitales pueda ser derogado. Hacer valer el reconocimiento jurídico como entidad autónoma y
	F2. Única entidad formalizada para la gestión y prestación del servicio de transporte terrestre en		

el Área Metropolitana de Barranquilla.	F5-O1	Impulsar el Programa de calidad ambiental mediante el uso de tecnologías		formalizada para la gestión y prestación de servicio de transporte terrestre del área metropolitana.
F3. Amplio margen de apoyo interinstitucional (Ministerio de Transporte, Alcaldía) para la administración de los servicios de Transporte Terrestre en el Área Metropolitana de Barranquilla.	F6-O8	limpias. Emplear el alto nivel de madurez organizacional de manera tal, que se pueda adoptar un modelo de gestión eficiente y eficaz sustentado en el PMI.		
F4. Conocimiento y experiencia sobre las operaciones, así como en los riesgos inmersos en la actividad de gestión del transporte terrestre.				
F5. Cuenta con un programa de calidad ambiental.				
F6. Cuenta con un alto nivel de madurez organizacional para la gestión de programas y proyectos.				
Debilidades:				
D1. Carencia de actualización y herramientas de BPM, y tecnológicas para la Gestión de Proyectos desde el PMI,	D1-O4	Emplear herramientas tecnológicas para establecer un control automatizado que permita el mejoramiento y seguimiento de los programas, proyectos y procesos de la terminal	D1-A3	Establecer protocolos de seguridad que permitan evitar ataques a la plataforma tecnológica y los sistemas de la Terminal.
presentándose ausencia de:	D1-O6	Impulsar el registro de procesos por medio del uso de sistemas automatizados propios que pueden ser replicados en otras Terminales del país.	D2-A2	Establecer un plan de gestión de inversión económica sostenible que permita generar los mecanismos necesarios para poder llevar a cabo la gestión de procesos operacionales, de innovación y conexos.
a. Tableros de control digital.				
b. Registros de procesos y sus resultados.				
c. Controles automatizados.	D2-O7	Actualizar los procesos y planes de gestión para mejorar de la calidad de los servicios, prestados a través de las herramientas PMI.		
d. Falta de herramientas para el control técnico de los programas, proyectos y procesos.				
e. Plataforma tecnológica desactualizada.				

D2. Procesos Obsoletos o

desactualizados:

- . Deficiencias en el manejo de evidencias de las actividades.
- . Falta de capacitación sobre programas, proyectos y procesos.
- . Incumplimiento en la aplicación de manuales de normas y procedimientos.
- . Falta de estandarización en algunos procesos.
- . Problemas para gestar sinergia entre las diferentes gerencias y la gestión de programas y proyectos.

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Análisis de los resultados de la encuesta

Los resultados de la encuesta aplicada a los gerentes de la terminal, a través de sus diferentes indicadores y contratación teórica (véase anexo 7) permitieron conocer que:

La principal fuente de ingresos de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, proviene del estipendio público y privado, por lo cual, se configura como una entidad con capital de inversión mixto; contando además con recursos claves como el talento humano, económicos, operativos y logísticos, en consecuencia, desde su estructura de costos cuenta con suficientes asignaciones financieras y presupuestarias que contribuyen al proceso de integración con la Terminal Satélite, sobre todo, en lo que concierne a la ampliación de infraestructura; estos aspectos económicos, favorecen la aplicación de herramientas de gestión de proyectos para la integración entre las terminales, puesto que se dispone de los recursos presupuestarios, financieros y administrativos para tal fin.

También, se desprende de este instrumento, la existencia de manuales de normas y procedimientos que favorecen los procesos que se desarrollan en la terminal, destacando el desarrollo de los programas y proyectos de tipo administrativo operativos y logísticos, así como los concernientes a la innovación desde el cual, se resalta el fortalecimiento y la inclusión de nuevos programas y proyectos, tomando como base las experiencias que posee esta entidad sobre el manejo y gestión de transporte terrestre.

En este sentido, al evidenciarse procesos claramente definidos y un marcado interés por apoyar los relacionados con la innovación, se abre paso a la aplicación de herramientas de gestión de proyectos para impulsar la mejora en la calidad y eficiencia de los productos y servicios que se generan y ofrecen desde la terminal, además de contribuir a la integración con la terminal satélite, puesto que los procesos pueden alinearse con las estrategias necesarias para alcanzar este fin.

Por otra parte, destaca también entre los resultados que la ubicación de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, está localizada en una parte del Área Metropolitana, desde la cual, se dificulta el acceso para todos los sectores del territorio; por tanto, esta entidad requiere de terminales satélites que contribuyan a facilitar el servicio de transporte terrestre desde espacios menos equidistantes, hecho que además supone la oferta de variedad de servicios y productos necesarios que permitan satisfacer las demandas actuales y futuras, razón por la cual, con el uso de herramientas de gestión de proyectos, se espera contribuir en la gestión de calidad y eficiencia de los procesos medulares y operativos que posee la organización.

Plan de Gestión para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales

Satélites.

En este apartado, se procede a desarrollar lo señalado por la metodología para la fase 3 de la investigación; sobre lo cual, se procede a plasmar el plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, tomando como base los resultados alcanzados en el análisis antes desarrollado, tal como se muestra:

Modelo Detallado de Gestión de Programas y Proyectos

Para definir el modelo detallado de gestión de programas y proyectos necesario para alcanzar la integración entre la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla y la Terminal Satélite, es necesario considerar los siguientes aspectos:

Matriz de Valoración de Proyectos para Definir Procesos Estándares de Administración de Proyectos.

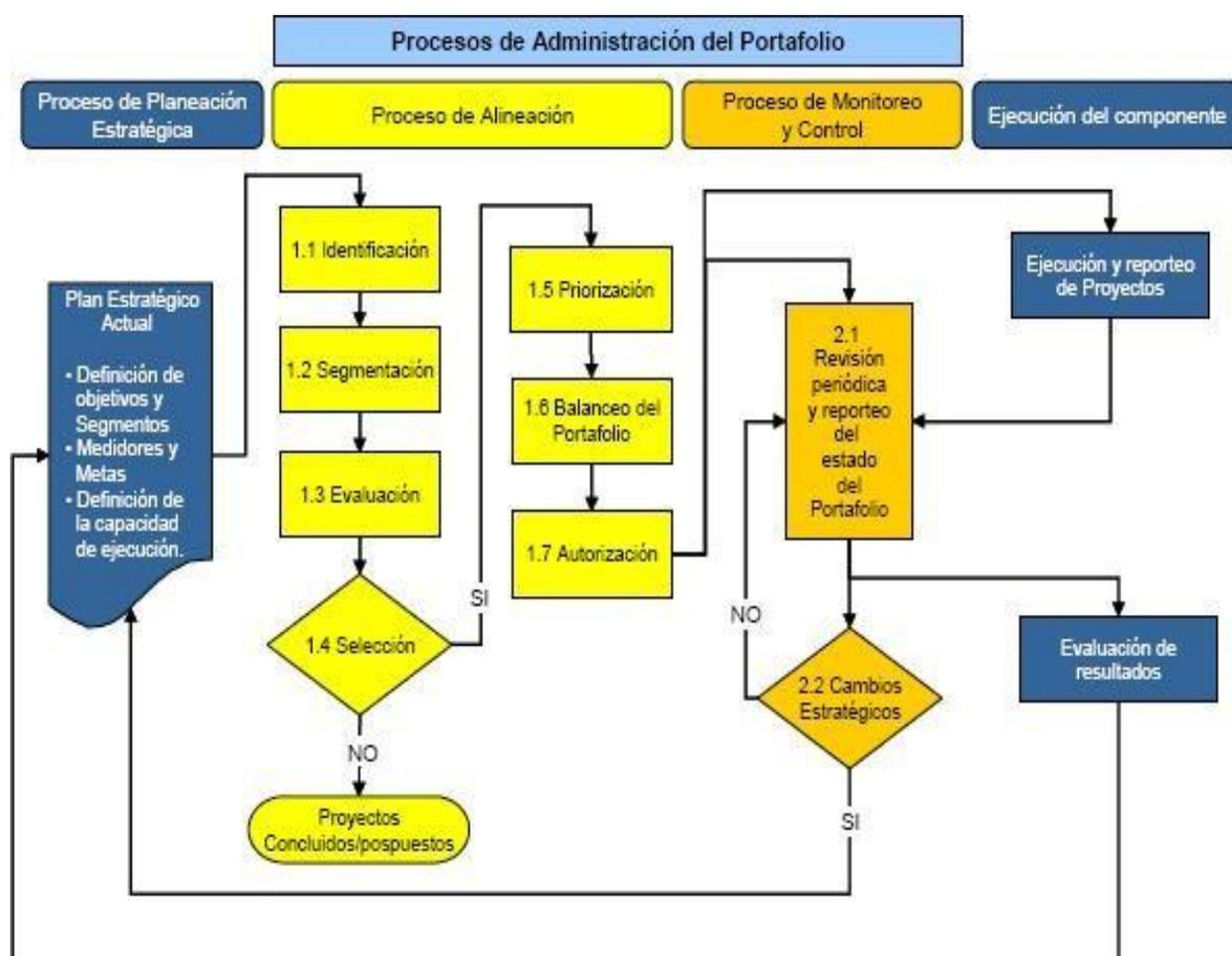
En lo que concierne a este punto, es preciso tener en cuenta que de acuerdo a lo señalado por (Figuerola, s/f) la matriz de clasificación evalúa el nivel de complejidad y riesgo que conlleva cada uno de los proyectos; desde allí, se desprende el tipo de metodología y la rigurosidad necesaria a utilizar, para ello, es pertinente saber que los proyectos son emprendimientos estratégicos complejos que generan valor a la organización.

Por tanto, desde lo antes señalado, se hizo necesario acudir a los principios establecidos por la PMI, específicamente en cuanto al proceso de administración de portafolios; mismo que se plasma en la figura 6; desde la cual, se evidencia cada uno de los procesos necesarios para poder llevar a cabo esta labor, y las diferentes decisiones que se deben considerar para que se puedan articular el despliegue de acciones que permitirán la gestión correspondiente. En consecuencia,

es necesario que la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, pueda adoptar este esquema para contribuir con el desarrollo organizacional y favorecer la integración con la Terminal Satélite.

Figura 11

Matriz de Valoración o Categorización de Proyectos para Definir Procesos Estándares de Administración de Proyectos



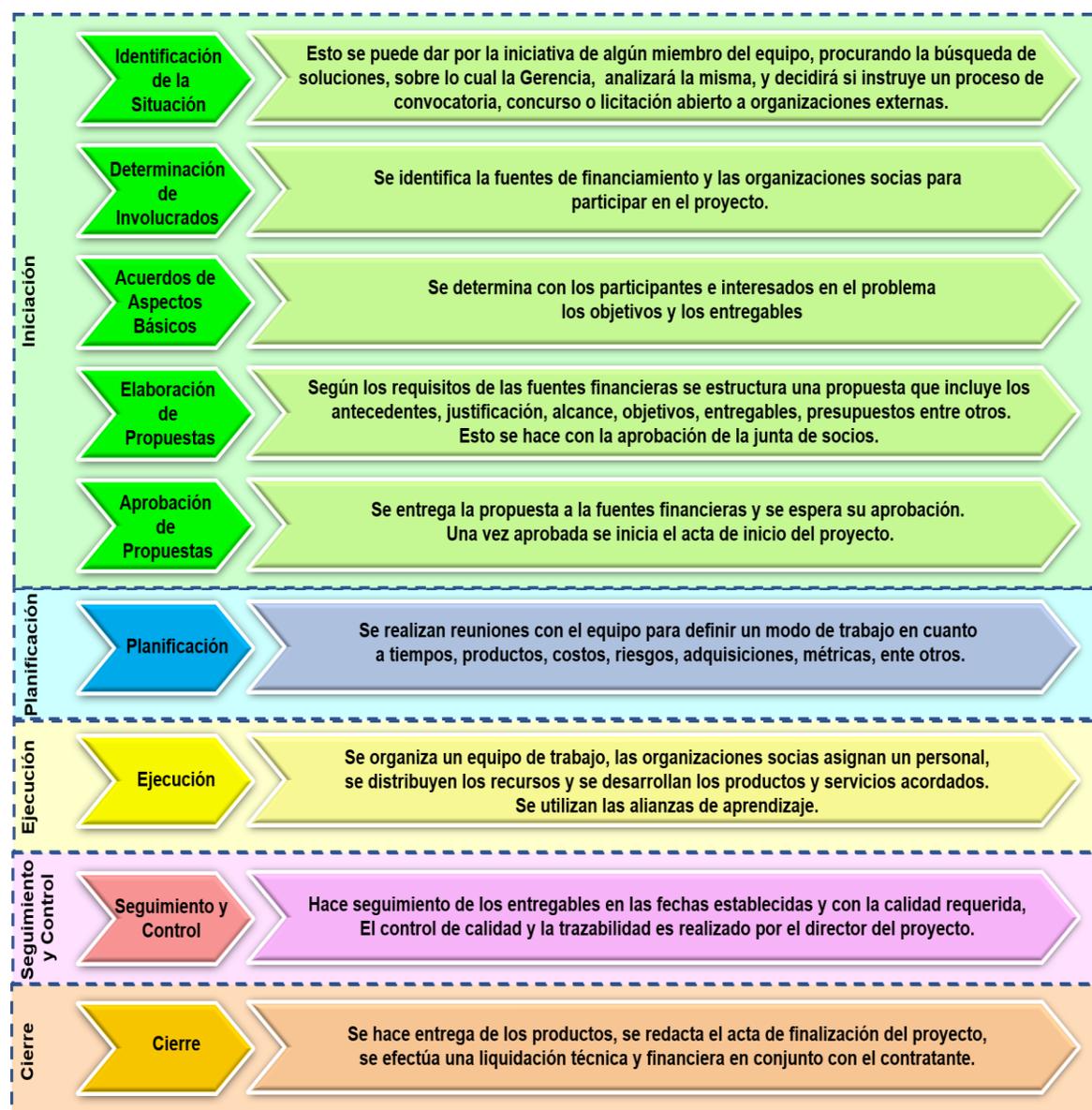
Fuente. Tripp (2007).

Procesos y Procedimientos en relación con el Ciclo de Vida de Proyectos

Para abordar este apartado, se presenta la siguiente figura, la cual, responde a los aspectos necesarios a ser desarrollados y que se presenta a continuación:

Figura 12

Inicio, Planeación, Ejecución, Seguimiento, Control y Cierre de Proyectos



Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Batería de indicadores para los proyectos y programas de la Terminal

En este apartado, se proyecta algunos programas y proyectos que están enlazados con los objetivos organizacionales proyectados por la Terminal, reflejando la batería de indicadores que se desprenden de ellos, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 3

Batería de Indicadores para Medir los proyectos y programas en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla

Objetivo Organizacional	Métrica de la Herramienta PMI Asociada	Grupo Objetivo	Descripción de la Medida de Referencia	Prioridad
Mejorar la eficiencia operativa	Reemplazar el		Productividad	Alta
	asfaltado de los andenes de buses y sus adyacencias en un plazo de tres meses	Subgerencia de Infraestructura	relacionada (número de empleados necesarios para completar “x”	
		Subgerencia Financiera	número de procesos por mes	
Mejorar la Rentabilidad	Incrementar el porcentaje de presupuesto en un 10% y reducir el gasto suntuario en 30% anual	Gerente Subgerente financiero	Total de la ejecución presupuestaria: proyectos terminados dentro del presupuesto /	Alta
		Oficina Contabilidad	cantidad de presupuesto del proyectado y	
		Oficina Presupuesto	planificado	
Mejorar la satisfacción de los clientes	Reducir las variaciones de PQRS en un 20%	Gerente Subgerencia Operativa	Número de reportes PQRS / número de PQRS al mes	Alta

	en los próximos 6 meses	Oficina de Servicios Administrativos y Logísticos		
Mejorar la Gestión Documental	Incorporar un sistema automatizado de control de archivo y documentos en 4 meses	Gerencia Subgerencia documental Oficina de Sistemas	Productividad relacionada (número de empleados necesarios para completar “x” número de procesos por mes	Alta

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Plan General Inicial de OPM3 para Alcanzar Mayores Niveles de Madurez

En lo que respecta al plan general inicial que propone la OPM3, para alcanzar mayores niveles de madurez desde la metodología de gestión de proyectos organizacionales en el tiempo, se tiene que considerar los aspectos de la siguiente figura:

Figura 13

Vinculación de los elementos estratégicos con los propuestos por la OPM



Fuente. Aula Fácil (2022).

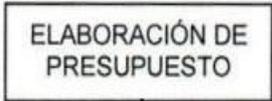
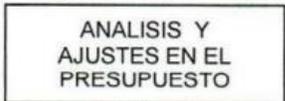
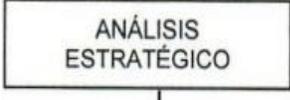
De esta figura, tal como lo plantea (AulaFácil, 2022) se desprende que la dirección de portafolios, la de programas y de proyectos se alinean con la estrategia y los recursos organizacionales, diferenciándose en la forma en la cual cada una de ellas contribuye al logro de los objetivos estratégicos.

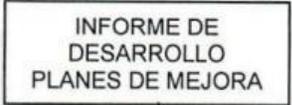
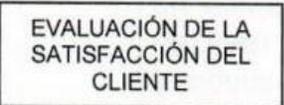
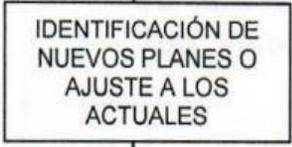
Toda vez que se ha explicado lo antes señalado, el mapa general inicial de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla queda estructurado como se ilustra en la Tabla siguiente:

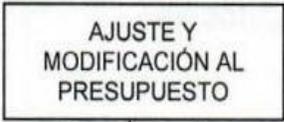
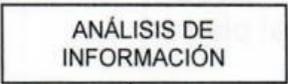
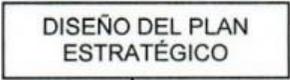
Tabla 4

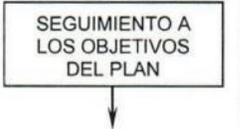
Mapa General Inicial basado en OPM Para la Terminal de Barranquilla

Procedimiento	Responsable	Meta	Descripción	Fecha	
				Inicia	Fin
	Jefe de Planeación y Presupuesto	100% Recolectadas	Realiza un informe de todos los proyectos que han planificado los responsables de cada proceso		
	Gerencia	100% Entregados	Solicita informe al jefe de planeación y presupuesto de todos los proyectos diseñados y estimados por cada área mediano o largo plazo		

Procedimiento	Responsable	Meta	Descripción	Fecha	
				Inicia	Fin
			Elaborar		
	Jefe de Planeación y Presupuesto, Subgerente Administrativo y Financiero	100% Elaborado	Presupuesto de ingresos (proyección de demanda futura) presupuesto de consumo de materiales, activos, gastos, talento humano		
	Gerente	100% Revisados	Con base al informe de Presupuesto el gerente analiza y ajusta a la capacidad financiera		
	Gerente, Subgerentes y Jefes de Oficinas	100% Revisados	Determinan que proyectos son vitales para el logro de los objetivos trazados y emiten planes de mejora		

Procedimiento	Responsable	Meta	Descripción	Fecha	
				Inicia	Fin
	Subgerentes y Jefes de Oficina	100% Elaborado	Presentan un informe del desarrollo de los planes de mejora		
	Gerente, Jefe de Planeación y Presupuesto	100% Revisado	Evalúa el grado de satisfacción del Cliente de acuerdo a los indicadores y procedimientos establecidos		
	Gerente	90% de Satisfacción	De acuerdo al grado de satisfacción del cliente establecido en el informe anterior, se evalúan los planes actuales y se proyectan planes y estrategias futuras		

Procedimiento	Responsable	Meta	Descripción	Fecha	
				Inicia	Fin
	Gerente	100% Procesados	De acuerdo a la proyección de nuevos planes identifica los recursos necesarios y los incluye en el presupuesto		
	Gerente Subgerentes y Jefes de Oficina	100% Revisados	Se realiza un análisis de los nuevos planes con los responsables de cada proceso, estableciendo responsabilidades de ejecución		
	Gerente, Subgerentes y Jefes de Oficina	100% Elaborado	Elabora informe final y lo presenta a los socios de la empresa para su aprobación		

Procedimiento	Responsable	Meta	Descripción	Fecha	
				Inicia	Fin
	Gerente	100% Elaborado	Se presenta el plan estratégico a la Junta Directiva para su aprobación		
	Gerente, Subgerentes y Jefes de Oficina	100% Aprobado	Si el Plan Estratégico no es aprobado se realizan los ajustes.		
	Gerente	100% Divulgado	Luego de aprobado el plan se le debe dar a conocer a los Jefes de Áreas.		
	Gerente y Jefe de Planeación y Presupuesto	100% Analizados	Se debe realizar seguimiento a los objetivos trazados.		
	Gerente	100% Aprobado	Si se requiere algún cambio adicional, nuevamente se deben elaborar ajustes al plan.		

Procedimiento	Responsable	Meta	Descripción	Fecha	
				Inicia	Fin
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;">FIN</div>					

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Plan de Evaluación, Medición y de Mejora Continua en la Aplicación de Metodologías

OPM del PMI

Generalmente en las organizaciones la gestión de proyectos suele ser realizada de acuerdo con el mejor criterio de quien dirige la institución; por tanto, se documenta lo planificado y realizado para poder llevar el control de los proyectos que se desarrollan aprendiendo de sus errores y aciertos. En el caso de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, existe un nivel alto de madurez organizacional, con una estructura organizacional funcional y una baja cultura de proyectos de acuerdo con los resultados del diagnóstico.

Encontrándose, además que existe un plan de desarrollo estratégico que contempla la proyección de programas y proyectos que deben de ser llevados a cabo por esta entidad; este plan estratégico se sustenta en una serie de ejes estratégicos que permiten garantizar la prestación de servicios y operatividad. En este sentido, los programas y proyectos son direccionados de acuerdo con su naturaleza funcional, asignando responsables por cada uno de ellos; los proyectos se suelen agrupar en programas los cuales son monitoreados periódicamente por la gerencia general.

También resalta que desde la evaluación y planeación se recolecta información de los proyectos para poder ejercer el control de los mismos, sin embargo, se carece de una metodología que permita contar con las métricas adecuadas, así como las herramientas

necesarias para poder llevar a cabo esta labor de manera más eficiente, a lo cual se suma la ausencia de un sistema de información que permita el registro de información para la planificación, ejecución y evaluación mediante el control y seguimiento.

Otro aspecto que destaca es que los responsables de proyectos son autónomos en cuanto al diseño y elaboración de las propuestas, por lo cual, no se ciñen por una metodología unificada, llevando a cabo la documentación bajo parámetros dispersos, ambiguos o en muchos casos deficientes.

Es por todo lo antes mencionado, que se requiere de una PMO que contribuya a solventar este tipo de situaciones con la finalidad de establecer los aspectos y elementos que contribuyan a dar respuestas a las problemáticas presentes en la terminal y las terminales satélites, sobre lo cual, se propone lo siguiente:

Para la evaluación, medición y mejora continua, se debe alinear la gestión de proyectos, programas y portafolios con el portafolio de la planificación estratégica; lo cual, requiere considerar los principios que rigen la metodología PMO, que a saber son: a) Trabajo en equipo, b) Proactividad y actitud positiva, c) Calidad de los servicios, d) compromiso y responsabilidad, e) Profesionalismo. Aunado a lo anterior también es importante considerar lo siguiente:

El nivel de definición del proyecto: Desde este tipo de evaluación se debe evaluar las 10 áreas del conocimiento dentro de la organización (integración, alcance, tiempo, costos, calidad, riesgos, stakeholders, comunicaciones, adquisiciones, recursos humanos).

Definición de integración del proyecto: esto supone elaborar el acta de constitución, los objetivos o metas a alcanzar, la alineación con el plan estratégico de la organización.

Definición del alcance del proyecto: Desde este se debe definir el alcance del proyecto como tal y el plan de gestión del proyecto, considerando el producto (entregables,

documentación formal, levantamiento de los requerimientos, criterios de evaluación, entre otros), y del proyecto propiamente (plan de gestión, procedimiento de comparación de la línea base con el desempeño real, supuestos, restricciones, estructura de desglose del trabajo (WBS), diccionario de la WBS, recursos necesarios, entre otros.

Definición de tiempo del proyecto: Implica la realización de cronogramas, rutas críticas, hitos, recursos necesarios, definición de actividades, fecha de inicio, fecha de terminación, inicio temprano y tardío, responsables, diagrama de secuencias, duración de cada una de las actividades.

Definición de los costos de los proyectos: establecer un plan de gestión de costos, contemplando las estimaciones proyectadas, presupuestos estimados, variaciones de costos, elaboración de informes de costos, métricas de valor ganado.

Definición de la calidad del proyecto: Desde este se identifica los requisitos y estándares de calidad, elaboración del plan de gestión de calidad, procedimientos para garantizar la calidad, herramientas necesarias para monitorear la calidad, propósito y frecuencia de las evaluaciones de calidad, recursos necesarios para gestionar la calidad.

Definición de los riesgos del proyecto: establecer la matriz de riesgo, estrategia de respuesta ante imprevistos, plan de gestión de riesgos, procedimientos para detectar riesgos, medición de probabilidad e impacto de riesgos, líneas base para la mitigación de riesgos.

Definición de los stakeholders: Se refiere a los interesados en el proyecto, los cuales deben ser identificados desde el primer momento, conociendo sus expectativas y requerimientos sobre el proyecto, esto implica la confección de un plan de stakeholders, el impacto de cambio para los interesados.

Definición de comunicaciones: En este se establece el plan de gestión comunicacional, determinando los requerimientos de información, sus flujos, jerarquías, frecuencia, plazos, responsables de las autorizaciones, métodos o tecnologías empleados para el manejo de información, diagramas de flujo de información.

Definición de las adquisiciones: En este se establece el plan de gestión para las adquisiciones, establecer el esquema de “hacer o comprar” para determinar la factibilidad de desarrollo o compra de los requisitos necesarios, establecimiento de los contratos, cronograma de adquisiciones.

Definición de los recursos humanos: Se enmarca en el plan de gestión del talento humano, definiendo los roles, funciones, responsabilidades, organigrama y descripción de cargos del proyecto, responsables o líderes en el proyecto, cronograma de contratación y liberación de talento humano.

Estrategia para Alcanzar Mayores Niveles de Madurez en los Procesos de Gestión de Proyectos, Bajo los Lineamientos del Estándar OPM - PMI

Para alcanzar mayores niveles de madurez en los procesos de gestión de proyectos en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla y las Terminales Satélites, es necesario que se desplieguen las siguientes actividades que se plasman a continuación:

Establecer estándares y metodologías destinadas a la gestión de los proyectos.

Definir un plan de capacitación permanente para el personal que labora en el área de gestión de proyectos, generando manuales y materiales de formación para el personal que se incorpore.

Contar con una estrategia estándar para la gestión de proyectos en la terminal (herramientas comunes, procesos claros y definidos que puedan ser replicables, generar buenas prácticas.

Generar en la terminal resultados coherentes con las métricas e indicadores definidos para el análisis de proyectos (considerando la variación de proyectos, evaluando la gestión de proyectos, asegurando el cumplimiento de los objetivos).

Estimular la gerencia de proyectos en la terminal mediante entrenamiento, nombrando responsables o líderes de proyectos calificados, empoderando los grupos de trabajo, definiendo roles y funciones, incentivando la gestión de stakeholders.

Proveer recursos y herramientas tecnológicas con su respectiva documentación y capacitación para el uso de estas.

Generar un sistema de gestión de proyectos en la terminal.

Documentar e impulsar la gestión del conocimiento derivada de los proyectos para generar modelos y estimaciones que sirvan de base o referencia para otros proyectos.

Efectuar los cambios para centralizar las comunicaciones entre proyectos de la terminal.

Emplear la metodología de gestión de proyectos en la terminal.

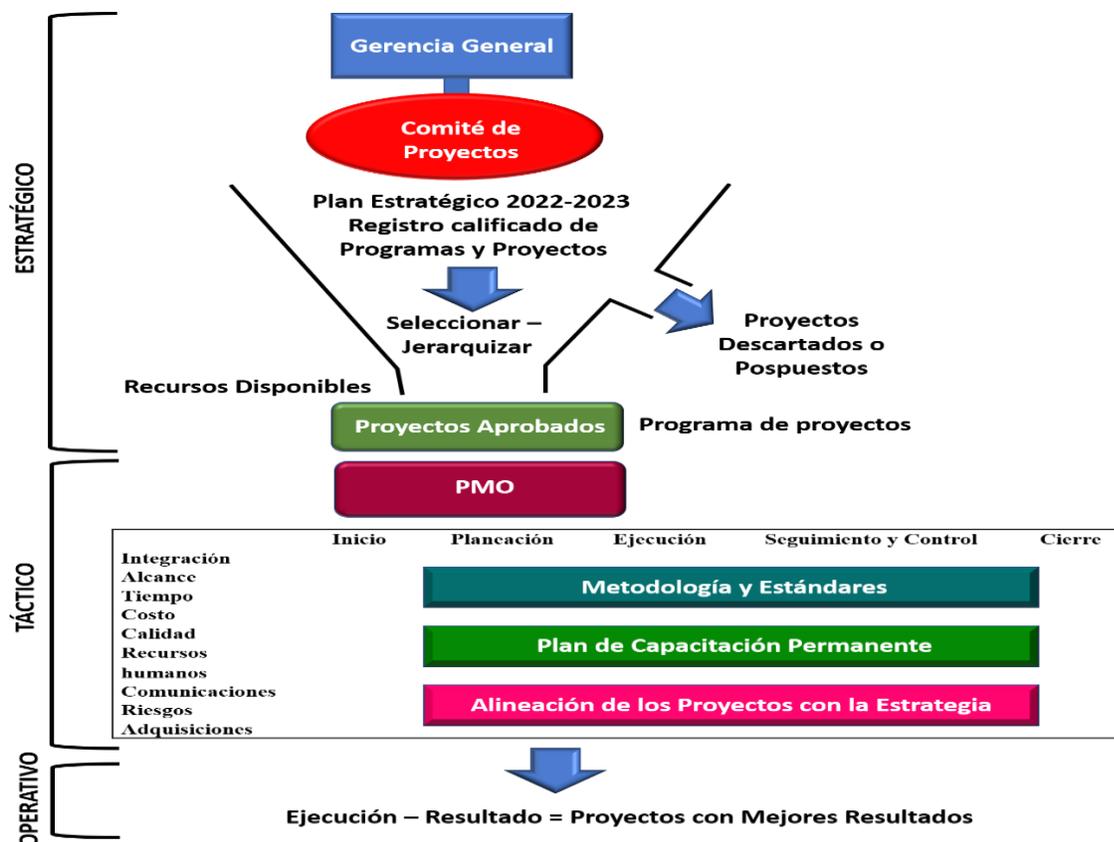
Generar sistemas de alertas para la gestión de proyectos en la terminal.

Implantación de la Estrategia de Gestión Organizacional por Proyectos en la Terminal Metropolitana para la Integración con las Terminales Satélites

Para lograr la implementación de la estrategia organizacional por proyectos en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, se propone:

Figura 14

Implantación de la Estrategia de Gestión Organizacional por Proyectos



Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Fase Inicial y Fases Subsiguientes Para la Evolución de la Estrategia en el Tiempo

Para poder implementar de manera exitosa la integración de la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla con la Terminal Satélite, se debe consolidar el apoyo desde la Gerencia General, y del consejo directivo para que se asignen los recursos necesarios para tal fin; por tanto, es importante que se sensibilice a la directiva acerca de la necesidad de contar con este tipo de entidad, además de alinear la gestión de proyectos con el plan estratégico 2022-2023 considerando la incorporación de nuevas tecnologías. De esta forma, las fases que se deben desarrollar deben atender lo siguiente:

Tabla 5

Fases para la Evolución en el Tiempo de la Estrategia para la OPM

Actividad en Función del Tiempo				
Fase	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Responsable
Inicial	Definición de los	Establecer los	Contribuir con la	Gerencia
	Programas y	Planes de	Evaluación de	General
	Proyectos.	Gestión.	Programas y Proyectos.	OPM
Planeación	Establecer	Definir	Garantizar la	Responsables de
	Metodología,	Parámetros de	Transferencia de	Programas y
	Herramientas,	Evaluación,	Conocimiento.	Proyectos
	Formatos.	Métricas e Indicadores.		OPM
Ejecución	Alimentar los	Desarrollar los	Entregar los	Responsable o
	Planes de	Programas y	Programas y	Líder de
	Gestión.	Proyectos.	Proyectos según lo Estipulado.	Programas y Proyectos OPM
Seguimiento y	Definir	Hacer	Generar	Gerencia
Control	Mecanismos y	Seguimiento a	Informes	General
	Herramientas de	los Indicadores y	Periódicos sobre	
	Evaluación.	métricas.		

Actividad en Función del Tiempo

Fase	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Responsable
			el Avance del Proyecto.	Responsable de Evaluación de Proyectos OPM
Cierre	Validar que se cuenten con todos los Recursos Necesarios.	Monitorear la Ejecución de los Programas y Proyectos.	Dar el Finiquito para la Entrega del Producto o Servicio generado.	Gerencia General Responsable o Líder de Programa o Proyecto OPM

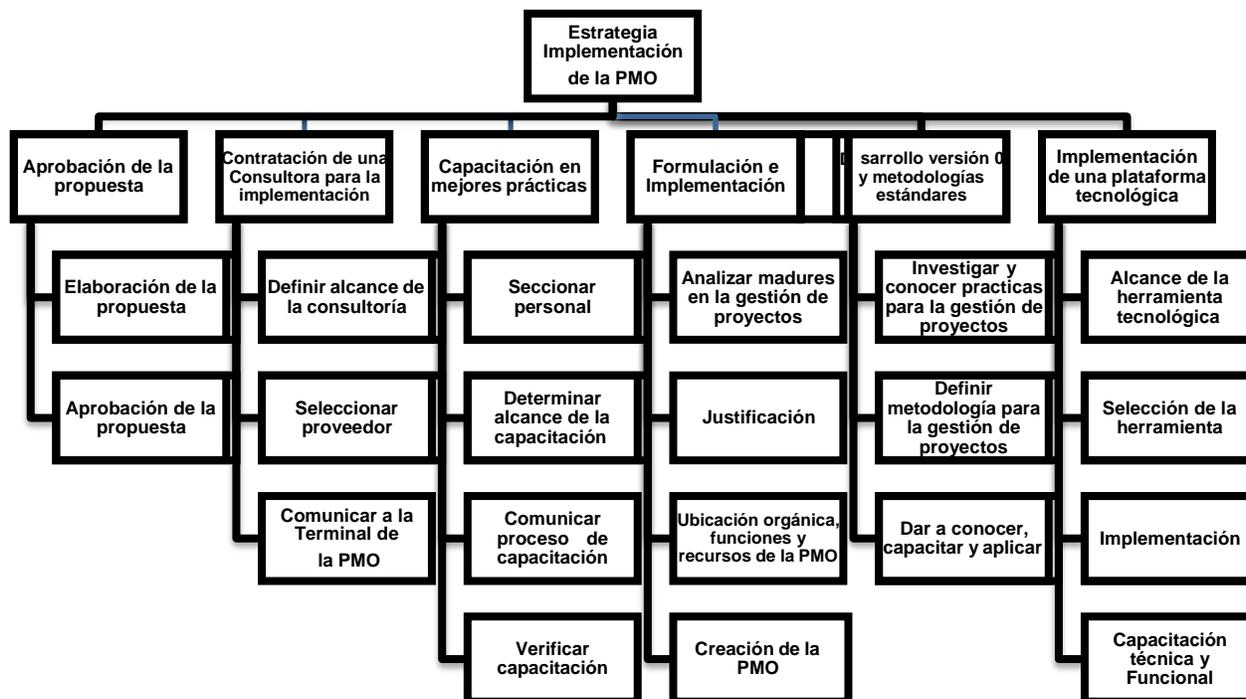
Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Desarrollar un WBS para la Implementación de la Estrategia OPM para las Terminales

El WBS propuesto para la implementación de la estrategia OPM en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla para alcanzar la integración con la Terminal Satélite queda estructurado como se muestra en la figura 10 que se plasma a continuación:

Figura 15

WBS propuesto



Fuente García (2022).

Actividades a Corto, Mediano y Largo Plazo y Responsables Para la Implementación de la Estrategia OPM

Para lograr la implementación de la estrategia OPM, es necesario considerar las actividades que se plantean en la siguiente tabla:

Tabla 6*Actividades Proyectadas en el Tiempo con Responsables para la PMO*

Actividad	Proyección en el Tiempo			Responsable
	Corto	Mediano	Largo	
	Plazo	Plazo	Plazo	
Asegurar el uso de metodologías, estándares, formatos, tecnologías para la gestión de proyectos.	X			OPM
Mejorar los sistemas de calidad	X	X	X	Gerencia General OPM
Orientar a los responsables o líderes de la ejecución de los proyectos a través de las metodologías de la gestión de proyectos.		X	X	OPM
Monitorear las acciones pendientes.		X	X	OPM
Registrar y realizar seguimientos a los avances realizados.	X	X	X	Responsable o Líder de Programa o Proyecto
Gestionar empresas externas o proveedores de servicios que apoyen los proyectos.		X	X	Gerencia General OPM
Definir perfil y competencias del personal que se requiera.	X			OPM

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Costos de Implementación Inicial, en el Tiempo y el Flujo de Caja

En lo que respecta a la determinación de los costos que deben ser cubiertos por la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, se tendrá en cuenta la unidad monetaria de valor corriente del “Peso Colombiano” (COP) en un tiempo de tres años con periodos anuales y una tasa de interés del 10% efectivo anual, mediante el indicador financiero de Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE). Por tanto, se hará un análisis de costo de inversión (CAPEX) y costos de operación (OPEX) definiendo dos escenarios, el primero de ellos sin OPM y el segundo con OPM.

Costo de inversión (CAPEX): Hace referencia al dinero invertido para adquirir o mejorar los activos productivos, para mejorar la capacidad o eficiencia de una organización.

Escenario actual sin PMO: Al no existir la oficina de gestión de proyectos, no se incurre en costos adicionales puesto que la actividad de dirección de proyectos se lleva desde la Gerencia General.

Escenario propuesto con PMO: Los costos de inversión se direccionan a la adecuación de una oficina con sus respectivos materiales de uso interno, tales como: computadores, papelería, sillas, escritorios, impresoras, mesas, entre otros, costos de mano de obra para la adecuación del espacio físico; tal como se detalla en la tabla 7:

Tabla 7*Costos de Implementación de OPM*

Unidades	Material	COP
4	Computadores	28.800.000
1	Proyector Multimedia	2.500.000
1	Impresora Laser	2.700.000
1	Fotocopiadora	6.459.000
7	Sillas Ejecutivas	9.990.000
4	Escritorios	5.400.000
1	Archivo de gavetas	2.300.000
1	Licencias de software	3.500.000
Total	---	61.649.000

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

De esta forma, el CAPEX se realiza como una inversión inicial y única en el periodo cero.

Costos de Operación OPEX: Los costos de operación se refieren a los desembolsos que incurren una empresa con el fin de que se puedan realizar sus actividades.

Escenario actual sin PMO: los costos de operaciones de la terminal son: contratación externa tal como recurso humano, profesional requerido para el desarrollo de proyectos, gastos de nómina, papelería, útiles de oficina.

Tabla 8*Costos anuales del proceso actual*

Actividad	COP
Gastos por nómina	45.800.000
Contratación externa	27.500.000
Consumibles	7.700.000
Total	81.000.000

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.**Tabla 9***Costos de operación proceso actual*

	Periodo Anual	COP
	1	81.000.000
	2	89.000.000
	3	98.010.000
	Total	268.010.000

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Escenario propuesto con PMO: Se consideran los costos de operación relacionados con la implementación de la oficina de proyectos tales como nómina, mantenimiento de equipos, servicios de aseo, papelería, entre otros.

Tabla 10*Costos anuales implementación PMO*

Actividad	COP
Nómina	98.000.000
Mantenimiento de equipos	2.500.000
Consumibles	5.670.000
Servicios de aseo	12.000.000
Total	118.700.000

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Tabla 11*Costos de operación con PMO*

	Periodo Anual	COP
	1	118.700.000
	2	129.987.000
	3	142.985.700
	Total	391.672.700

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Ahora bien, en lo que respecta al flujo de caja se tiene lo siguiente:

Flujo de efectivo actual:

	0	1	2	3	Años
Costos de Operación		81.000.000	89.000.000	98.010.000	Total
					268.010.000 COP

Se aplica la fórmula de valor presente (VP) que se muestra a continuación:

$$VP = \frac{\text{Pago 1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{Pago 2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{Pago 3}}{(1+i)^3}$$

Para el escenario actual sin la oficina de proyectos quedaría:

$$VP = \frac{81.000.000}{(1+0.1)^1} + \frac{89.000.000}{(1+0.1)^2} + \frac{98.010.000}{(1+0.1)^3} = 220.826.446 \text{ COP}$$

Para conocer la anualidad se hace por medio de la siguiente fórmula:

$$A = VP * \frac{(1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1}$$

$$A = 220.826.446 * \frac{(1+0.1)^3 * 0.1}{(1+0.1)^3 - 1} = 88.797.583 \text{ COP}$$

La anualidad, es entendida como el resultado que se debe pagar durante cada periodo, este valor es uniforme y equivalente durante los tres periodos de tiempo.

Flujo de Efectivo Propuesto con PMO:

	0	1	2	3	Total	
	Años					
Inversión	61.649.000				61.649.000	
Costos de Operación	0	118.700.000	129.987.000	142.985.000	391.672.700	COP
Total	61.649.000	118.700.000	129.987.000	142.985.000	451.321.700	

Al aplicar la fórmula del valor presente (VP) se tiene:

$$VP = \frac{\text{Pago 1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{Pago 2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{Pago 3}}{(1+i)^3}$$

Para el escenario con la oficina de proyectos quedaría:

$$VP = \frac{118.700.000}{(1+0.1)^1} + \frac{129.987.000}{(1+0.1)^2} + \frac{142.985.000}{(1+0.1)^3} = 322.763.110 \text{ COP}$$

Y el valor anual queda de la siguiente manera:

$$A = VP * \frac{(1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1}$$

$$A = 322.763.110 * \frac{(1+0.1)^3 * 0.1}{(1+0.1)^3 - 1} = 129.787.825 \text{ COP}$$

Matriz de Responsabilidades para la Implementación de la Estrategia OPM

La matriz de responsabilidades para la implementación de PMO en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, quedo determinada como se muestra en la figura siguiente:

Figura 16

Matriz de Responsabilidades para la Implementación



Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Plan de Capacitación en el Estándar de Gestión Organizacional por Proyectos y en Metodologías de Gestión de Proyectos

El plan de capacitación que debe ser aplicado en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla de acuerdo con los estándares de gestión organizacional de la OPM y en congruencia con la metodología queda estructurado de la siguiente manera:

En primer lugar, se debe diseñar el plan de Capacitación en función de las Mejores Prácticas en la organización; para ello, se debe llevar a cabo las siguientes actividades:

a) Determinar el Alcance de la Capacitación: Esto implica definir todos los elementos necesarios, el establecimiento de metas u objetivos, selección de contenidos y materiales instruccionales que deberán ser empleados, además de las técnicas y metodologías que deben regir el proceso de formación.

b) Seleccionar el Personal a Capacitar: Se debe llevar a cabo un proceso de selección en el cual se consideren los perfiles, habilidades y destrezas, además de los niveles de profesionalización de los participantes de las actividades de capacitación; resultando importante considerar aquellos que hayan tenido algún tipo de experiencia con la gestión o conducción de proyectos.

c) Efectuar la Capacitación: Consiste en desplegar las estrategias instruccionales apropiadas para desarrollar la capacitación al personal seleccionado, empleando todos los recursos planificados para alcanzar los propósitos establecidos.

d) Capacitar Técnica y Funcionalmente en la Herramienta: Es relevante que en el proceso de capacitación se entrene al talento humano que trabajará en la gestión de proyectos con las herramientas tecnológicas adecuadas, de manera tal, que se alcance la destreza de poder entender a cabalidad los procesos que están inmersos en cada una de las fases que contempla el sistema de gestión.

e) Validar Capacitación Impartida: Finalmente, es necesario poner a prueba los conocimientos adquiridos por los participantes, con el propósito de certificar los conocimientos adquiridos.

Identificación y Análisis de los Riesgos Principales para la Implementación de la Estrategia OPM

Con el propósito de identificar los riesgos principales en la implementación de la estrategia PMO en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, se confecciono la siguiente matriz que se plasma en la Tabla 12.

Tabla 12*Matriz de Riesgos Principales*

Riesgo	Causa	Impacto –		Responsable	Estrategia	Respuesta
		Costo / Duración	Probabilidad			
	Licencias	Proyecto				Backup
Retraso en la Entrega	Subestimación del Trabajo. Mala Planificación	10% de los costos programados	Baja (0% a 15%)	Gerente o Líder de Proyecto	Mitigar	Incremento horas de trabajo. Seguimiento oportuno del trabajo
Falta de alimentación o expectativas	Falta de participación del sponsor del proyecto. Falta de compromiso del sponsor	10% del presupuesto	Baja (0% a 15%)	Gerente o Líder de Proyecto Sponsor	Mitigar	Participación del Sponsor en las reuniones de planeación. Aclaraciones sobre el proyecto y de los entregables.
Incumplimiento del objetivo de implementar PMO	Mala gerencia del proyecto. Falta de conocimiento técnico o de	15% del presupuesto	Media (15% al 65%)	Sponsor	Transferir	Contratar interventoría del proyecto

los recursos

del proyecto

Nota. Fuente. El autor a partir de la revisión documental.

Desarrollo de la Estrategia OPM en el Tiempo, Mejora Continua de la Estrategia OPM, Nivel de Madurez Organizacional y Ciclo PHVA

Los sistemas de gestión son un conjunto de elementos estructurados que interactúan entre sí, y son empleados para establecer la política, objetivos, procesos, procedimientos de la organización basándose en la mejora continua para alcanzar las metas institucionales, basados en el ciclo Planificar – Hacer – Verificar- Actuar (PHVA). Ahora bien, tomando en cuenta que el sistema de gestión no contiene aun buenas prácticas a pesar de haber desarrollado una serie de proyectos en la terminal, se considera como oportunidad de mejora al momento de desarrollar estrategias PMO, resaltando que en la evaluación de madurez aplicada durante la fase anterior se encontró que era alta en la organización; razón por la cual, se debe de enfatizar la mejora continua a partir de las buenas prácticas para ofrecer productos mediante los proyectos con mayor calidad, eficiencia y efectividad.

De esta forma, en la etapa Planificar en la terminal, se identificará que es necesario mejorar y se trazará un objetivo para tal fin, procediendo luego a definir los recursos y las responsabilidades, los KPI para medir el alcance de cada objetivo propuesto. Posteriormente en la etapa de Hacer, la terminal trabajará en el plan establecido, realizando el respectivo monitoreo del trabajo desde la gerencia.

Durante la etapa de Verificar, se procede a evaluar los resultados alcanzados con la puesta en marcha del plan, para conocer si ha sido efectivo, o si se obtuvo resultados diferentes a los esperados analizando los KPI de cada objetivo. Finalmente, durante la etapa de Actuar, se

procede a la toma de decisiones basadas es los resultados alcanzados, si estos no corresponden con lo planteado se procede a efectuar las correcciones y si fueron los esperados, se procede a la estandarización de procesos introduciendo los nuevos cambios.

Toda vez que se ha generado el plan de gestión para la integración de las terminales, se procede a enunciar una serie de conclusiones y recomendaciones, las cuales se desprenden del presente proceso investigativo, tal como se plasma en lo sucesivo.

Conclusiones

Toda vez que se ha desarrollado el presente estudio, el cual se centró en desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana, a través del uso de herramientas de gestión de proyectos, se procede a plasmar las siguientes conclusiones que se muestran a continuación:

En lo que respecta al primer objetivo, que se centró en identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla; se puede concluir lo siguiente:

Como parte del diagnóstico, se desarrolló una revisión documental, confección de la matriz DOFA y aplicación de las encuestas para alcanzar este objetivo; sobre lo cual, se encontró que la terminal Metropolitana cuenta con una estructura organizacional definida y clara; posee planes estratégicos para el desarrollo de sus procesos proporcionando el direccionamiento estratégico; así como una serie de facilitadores o habilitadores del negocio que forman parte del modelo OPM3, los cuales aluden a la estructura, alineamiento estratégico, tecnológico y de recursos humanos; además de enunciarse las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas presentes en la Terminal Metropolitana; y desplegar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los gerentes.

En lo que concierne al segundo objetivo, destinado a analizar el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla; se puede concluir lo siguiente:

La Terminal Metropolitana, posee una estructura organizacional con una división adecuada en lo que respecta al nivel jerárquico, de apoyo y misionales, lo que contribuye a la gestión y despliegue de las actividades inherentes a esta entidad y facilita la integración con las

terminales satélites; la alineación estratégica guarda una relación coherente en sus aspectos axiológicos y filosóficos, sin embargo, carece de una política propia que defina el marco de acción de esta entidad; existe una percepción favorable hacia el uso de tecnología en la organización, encontrándose, además que se cuenta con sistemas automatizados y dispositivos tecnológicos de punta para el desarrollo de los procesos; también se evidencia que se reconoce el valor del capital humano y su desempeño en el despliegue de actividades.

Aunado a lo anterior, al analizar la matriz estratégica DOFA, se pudo establecer el cruce de estrategias que permite identificar las potencialidades existentes en la Terminal Metropolitana; desde las cuales, se pueden emplear las fortalezas para accionar sobre las oportunidades y las amenazas, mientras que para abordar las debilidades se pueden emplear las oportunidades, además de disminuir las debilidades internas para afrontar las amenazas externas presentes; aspectos que influyen en el establecimiento del plan de gestión para la integración de la Terminal Metropolitana con la Terminal Satélite.

Asimismo, en el análisis de los resultados de la encuesta, se encontraron elementos y aspectos que contribuyen a orientar el establecimiento del plan de gestión para la integración entre la Terminal Metropolitana y la Terminal Satélite; sobre todo, en lo relativo a las fuentes de financiamiento, recursos claves, estructura de costos, infraestructura, innovación, manejo de programas y proyectos, calidad, servicios, entre otros.

En este sentido, durante el análisis efectuado, se pudo conocer que los procesos organizacionales requieren ser reforzados en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla; por tanto, es necesario emprender acciones en los relacionados con la calidad y mejoramiento, adquisición de bienes y servicios, así como los de gestión de infraestructura, de

manera tal, que puedan contribuir al buen desarrollo de las actividades, hecho que coadyuva a la integración de las terminales, así como en la determinación del plan de gestión.

En cuanto al tercer objetivo, dirigido a establecer el plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla; se tiene lo siguiente:

Para establecer el plan de gestión, fue necesario estructurar una batería de indicadores que contribuyen a la gestión de los procesos y proyectos que se desarrollan en la entidad, contemplando en este sentido, los objetivos organizacionales, las métricas, grupos objeto, medidas de referencia, y nivel de prioridad; hecho que reviste importancia para el control, seguimiento y evaluación en cada una de las etapas de desarrollo y aplicación de las herramientas OPM - PMI como parte de la gestión de proyectos.

De igual forma, durante este proceso se determinó que era necesario contar con un plan general inicial, donde se refleje un flujograma de procesos que conducen a la adecuada gestión organizacional por proyectos y que estandariza el alcance de mayores niveles de madurez; todo ello, basado en la aplicación de metodologías de gestión de proyectos en la organización del tiempo, constituyéndose en un referente que contribuye a la integración y determinación del plan de gestión necesario que permita ofrecer productos y servicios de calidad y con eficiencia desde la Terminal Metropolitana y la Terminal Satélite.

Por otra parte con este proceso investigativo, se puede concluir que en la Terminal existen una serie de buenas experiencias de proyectos que se han desarrollado, pero no se dispone de la documentación y registro que permitan generar la gestión de conocimiento necesaria para poder replicarlas en otros proyectos; por lo cual, es importante sistematizar las

experiencias, registrándolas apropiadamente en función de una metodología basada en OPM, con la finalidad de estimular las buenas prácticas y retroalimentar los procesos que se desarrollan desde esta entidad.

Otra conclusión a la que se llega es sobre la importancia de establecer procesos de mejoramiento continuo, basados en el ciclo PHVA con la finalidad de mejorar los procesos que apunten a la gestión de proyectos dentro de la Terminal, esto implica además llevar a cabo procesos de evaluación y verificación de las tareas, el permanente monitoreo de los costos, riesgos, entregables como elementos que dinamizarán la gestión de proyectos dentro de la organización.

Con la incorporación de una OPM y la gestión de proyectos, también se puede concluir que se genera en la terminal una ventaja competitiva; sobre todo, en lo que concierne a la planificación y evaluación de las actividades vinculadas con proyectos y programas, puesto que se contará con las herramientas necesarias para poder establecer cronogramas y alarmas pertinentes que ayudaran a tener un mejor control del despliegue de actividades

Basado en lo antes expuesto, se pudo alcanzar el objetivo general y dar respuesta a las interrogantes de la investigación.

Recomendaciones

De igual forma, toda vez que se ha llevado a cabo este proceso investigativo, es necesario elevar una serie de recomendaciones para poder garantizar que se concrete el desarrollo del plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana, a través del uso de herramientas de gestión de proyectos, por lo cual, se esbozan a continuación:

Entre las recomendaciones, se cuenta la responsabilidad que tiene la gerencia general de estimular una cultura organizacional que apunte a la gestión de proyectos, siendo pertinente también considerar el uso de nuevas tecnologías para la automatización de procesos neurálgicos de la organización, permitiendo así el registro y disposición de información de manera confiable, segura y pertinente que contribuya a la toma de decisiones.

De igual forma, es preciso que se establezcan los planes necesarios que contribuyan a facilitar el proceso de gestión de proyectos dentro de la organización, promoviendo la estandarización y el uso de metodologías estandarizadas para el despliegue de estrategias que permitan la integración entre la Terminal Metropolitana y la Terminal Satélite.

Asimismo, es importante considerar los elementos planteados por este estudio en cada una de las tres fases que contempla la construcción de la Terminal Satélite y posterior a su puesta en funcionamiento, de manera tal que la integración sea sustentable y sostenible, pero que además permita la innovación en los procesos y la adaptación a los cambios futuros.

A la universidad, para que este trabajo de investigación pueda conducir a la generación de nuevos estudios que contribuyan a fortalecer experiencias similares o dar continuidad al mismo desde una perspectiva no solo de tipo teórica sino también desde la práctica.

Finalmente, se considera importante elevar los resultados obtenidos a las instancias financiadoras y gubernamentales con la finalidad de que este plan de gestión pueda ser replicado a otras terminales del territorio como un modelo válido para la integración, prestación de servicios y productos con criterios de calidad y eficiencia.

Bibliografía.

- Alvarado, M. y Monge, M. (2012) Gestión y planificación de una movilidad intermodal en Rosario_Revista Transporte y Territorio N° 7, p. 76-99. Recuperado el 09 de octubre 2021 de: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/284/262>
- Álvarez, A. (2016). Propuesta de Diseño de un Terminal de Transporte Terrestre Interurbano para la Ciudad de Barranquilla. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, División De Ingenierías y Arquitectura, Facultad De Arquitectura.
- Alvira, F. (2011). *Cuadernos Metodológicos. La Encuesta: Una Perspectiva General Metodológica* (2da Edición ed.). Centro de Investigaciones Sociológicas. CIS.
- Anapolsky, S. y Pereira, L. (2012) Desafíos de la gestión y la planificación del transporte urbano y la movilidad en ciudades argentinas. Revista Transporte y Territorio N° 7, p. 57-75. Recuperado el 09 de octubre 2021 de: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/283/261>
- Andi, C. S. (s/f). *Transporte de pasajeros*. Recuperado el 19 de enero de 2021, de Andi Mas Pais: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/27-transporte-de-pasajeros>
- Aparecida, D. (2021) Uma análise multiescalar dos impactos da modernização do Terminal de Porto Murinho na rede sul-matogrossense_Revista Transporte y Territorio. Núm. 24. Enero- Julio p. 250-261 Recuperado 09 de octubre 2021 de: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/7832/8943>
- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7ma ed.). Caracas - Venezuela: Episteme.

AulaFácil (2022) Dirección organizacional de proyectos. Recuperado de:

<https://www.aulafacil.com/cursos/organizacion/procesos-y-conceptos-avanzados-de-direccion-de-proyectos/direccion-organizacional-de-proyectos-133415>

Bavaresco, A. (1997). *Las Técnicas de la Investigación para la Elaboración de Tesis*. La Universidad del Zulia. Cincinnati Editorial South – Westwer Publishing Co.

Banco de Desarrollo de América Latina - CAF-. (2011). *La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuestas para una agenda prioritaria. Transporte IDeAL 2011*. Corporación Andina de Fomento. Paraguay: CAF.

Batista, R. (2017) Transporte rodoviário de passageiros no Brasil. *Revista Transporte y Territorio*. Núm. 17. p. 229-250. Recuperado 09 de octubre 2021 de:

<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/3874/3479>

BBC NEWS (2017) ¿Cuáles son las ciudades con mejor y peor transporte público en América Latina? Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-38927134>
Consultado el 20 de octubre 2021.

Beetrack (2021) Que es la Gestión de transporte y qué ventajas tiene. Disponible en:

<https://www.beetrack.com/es/blog/gestión-de-transporte-qué-es-ventajas>. Consultado el 22 de octubre 2021.

Bento I., Gomes J., Romão M. (2019) The relationship between OPM3 and Project Performance: A multiple case study. *Journal MODERN Project Management*. Vol. 6, No. 3.

Recuperado de: <https://journalmodernpm.com/index.php/jmpm/article/view/JMPM01803>

BIZNEO (2021) Qué es performance management y porque aplicarlo en tu empresa. Disponible en: <https://www.bizneo.com/blog/performance-management/> Consultado el 22 de octubre de 2021

- Carrasco, A. González, H. (2014) Movilidad poblacional y procesos de articulación rural-urbano entre los Aymara del norte de Chile. Revista Si Somos Americanos. Vol. 14. No. 2 Santiago. dic. 2014. Recuperado el 08 de octubre de 2021 de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-09482014000200009
- Castaño, J., Diez, A. y Giraldo, D. (2018) Análisis del Consumo Energético de un Sistema de Transporte Público de Pasajeros con Tracción Eléctrica desde una Perspectiva Sistémica. Revista Información Tecnológica. Vol. 29 No. 1 La Serena. Feb. 2018. Recuperado el 11 de octubre 2021 de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000100147
- Caja de Herramientas Comunitarias (2021) Desarrollar un plan de gestión. Disponible en <https://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/liderazgo/administracion-efectiva/plan-de-gestion/principal> Consultado el 22 de octubre 2021.
- Cardozo, D. y Neita, L. (2020) Comparación de la metodología general ajustada MGA con la metodología del PMBOK® Sexta Edición del PMI aplicado a los proyectos de sistemas fotovoltaicos en zonas no interconectadas. UNAD. Recuperado de: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/37289/lyneidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Celi, Santiago (2018) Análisis del Comportamiento del Transporte Público a Nivel Mundial. Revista Espacios. Vol. 39. Núm. 18. año 2018. Pág.10.
- Cerón, E. (2018) Movilidad cotidiana e infraestructura en la configuración del espacio rural no periurbano. Revista Región y Sociedad. Vol. 30. No. 71 Hermosillo. ene./abr. 2018. Recuperado el 08 de octubre de 2021 de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252018000100002

- Chiquiza, J. (26 de octubre de 2018). Terminales de transporte terrestre superan 67 millones de viajes en el año. *La República*, pág. s/p.
- Contreras, F. y Villabona, Jhair (2018) Propuesta para la creación de una oficina de proyectos con enfoque PMI en la empresa Metalteco. S.A.S. UNAD. Recuperado de:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/20942/1102805618.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cooke, H. (2006) Using OPM3 in the project management office, *Project Perspective 1. IPMA*. Vol. XXVIII. Recuperado de:
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.470.7782&rep=rep1&type=pdf#page=36>
- Correa, N. (2015) Aproximación teórica para el análisis de la accesibilidad del sistema de transporte como factor de desarrollo sustentable. *Revista Transporte y Territorio /13* (2015) p. 170 -184.
- Culqui, I., & Trigo, M. (2018). Calidad de servicio y satisfacción al cliente del terminal terrestre de Chachapoyas. Amazonas-2018. Perú: Universidad César Vallejo. Escuela de Posgrado.
- Dangond, C., François, J., Monteoliva, A. y Rojas, F. (2011) Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. *Pap. Polít. Bogotá (Colombia)*, Vol. 16, No. 2, 485-514, julio-diciembre 2011. Recuperado el 08 de octubre de 2021 de: <http://www.scielo.org.co/pdf/papel/v16n2/v16n2a07.pdf>
- De Cárdenas, Cristina (2006) El benchmarking como herramienta de evaluación. *Revista ACIMED*. Vol. 14 Ciudad de la Habana jul-ago. 2006.
- Del Carmen, S. V. M. (2019). 'Muestra probabilística y no probabilística.

DELTA CORP S.A.S. UNAD. Recuperado de:

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/38639/alsabogalgu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Departamento Administrativo de la Función Pública (2015) Concepto 42201. Disponible en:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=63246>

Departamento Nacional de Planeación, Documento CONPES 3539 (2008, agosto 25). *Sistema*

Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo del Distrito de

Barranquilla y su Área Metropolitana - Seguimiento y Modificación. Bogotá: DNP.

Dirección Nacional de Planificación (2021) DNP advierte que se avecina colapso de movilidad

en las principales capitales. Disponible en:

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/DNP%20advierte%20que%20se%20avecina%20colapso%20de%20movilidad%20en%20las%20principales%20capitales.aspx> Consultado el 26 de octubre 2021.

Dirección Nacional de Planificación (2013) Conectividad interurbana (pasajeros). Estrategia

nacional para el servicio de transporte interurbano a corta distancia. Elaboración de

modelos de transporte para cada subsistema de ciudades. Misión del Sistema de

Ciudades. Informe 4. Unión Temporal SDG& SIGMA GP, Bogotá – Colombia.

Docunecta (2021) ¿Qué es la gestión de proyectos?: Metodologías y herramientas. Recuperado

de: <https://www.docunecta.com/blog/que-es-la-gestion-de-proyectos>

Esarte, A. (2020) PMI. ¿Qué es el PMI o Proyect Magnament Institute? Recuperado de:

<https://www.espaciobim.com/pmi>

Fedesarrollo (2013) La integración de los sistemas de transporte urbano en Colombia, una

reforma en transición. Recuperado de: <https://repository.fedesarrollo.org.co/>

[bitstream/handle/11445/175/La%20integracion%20de%20los%20sistemas%20de%20transporte%20urbano%20en%20Colombia%20-%20Findeter.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/11445/175/La%20integracion%20de%20los%20sistemas%20de%20transporte%20urbano%20en%20Colombia%20-%20Findeter.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ferreira, X. y Hernández, V. (2020) Propuesta de mejoramiento para el sistema de transporte masivo de pasajeros en la localidad de Barranquilla y Soledad. Universidad de la Costa . CUC. Facultad de Ingeniería.

Figueroa, I. y Castañeda, J. (2013) caracterización de los criterios logísticos clave de transporte urbano de pasajeros para el barrio Belisario Caicedo de la Comuna 20 en Santiago de Cali. Universidad Autónoma de Occidente, Facultad de Ingeniería. Maestría en Logística Integral. Recuperado de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5351/TML01734.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Figuerola, N. (s/f) IT portfolio management: Categorización y valor de los proyectos. Recuperado de: <https://articulospm.files.wordpress.com/2014/12/it-portfolio-managemen-categorizacion-y-valor.pdf>

Flores, E., García, J., Chica, J. y Mora, E. (2017) Identificación y análisis de indicadores de sostenibilidad para la movilidad. Revista Estoa. No. 11. Vol. 6. julio-diciembre 2017. Recuperado el 08 de Octubre 2021 de: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/estoa/v6n11/1390-9274-estoa-6-11-00123.pdf>

Fonseca, J., & Sánchez, H. (2015). Estudio de mercado para determinar el grado de satisfacción de los usuarios del terminal de transporte terrestre de Duitama. Tunja, Colombia: universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, facultad de ciencias económicas y administrativas, escuela de administración de empresas.

- Fonseca M. y Gutiérrez, P. (2015) Diseño y reubicación del terminal de transporte público en Riohacha Pueulo Ka í. Universidad Piloto de Colombia. Facultad de Arquitectura y Artes. Bogotá. D.C.
- Garbello, M. (2018) Influencia de las herramientas de procesamiento de información, en gestión de proyectos eficientes al interior de una organización. UNAD. Recuperado de: https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/21334/Monografia%20Marsela%20Garibello%20Cely_Aprobada.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, G. (s/f). *Clasificación de vehículos de pasajeros en Colombia*. Recuperado el 19 de enero de 2021, de Pruebaderuta.com: <https://www.pruebaderuta.com/clasificacion-de-vehiculos-de-pasajeros-en-colombia.php>
- García, R. (2021) Gestión de líneas de negocios desde la innovación en los servicios del Terminal de Transporte Terrestre de Barranquilla. Universidad Simón Bolívar. Facultad de Administración y Negocios, Maestría en Administración de Empresas e Innovación.
- Gerencie.com (2021) Matriz DOFA, qué es y para qué sirve. Disponible en: <https://www.gerencie.com/para-que-sirve-la-matriz-dofa.html> Consultado el 23 de octubre 2021.
- Guerrero, T., Cantillo, V. y Camargo, S. (2013) Modelación de viajes interurbanos de pasajeros en sistemas intermodales de baja demanda. Revista EIA. Escuela de Ingeniería Antioquía. No. 20, Envigado. July / Dec. 2013. Recuperado el 08 de octubre 2021 de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372013000200009
- Gutiérrez, O, (2010) Sobre la economía mixta (una aproximación a la economía plural de Bolivia). Revista Perspectivas. No 25. Enero a junio 2010. Recuperado el 15 de marzo de 2022 de: <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942454005.pdf>

- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (2018) Metodología de la investigación. 6ta Edición. Mc Graw Hill. México.
- Herrera, J. (2018) Análisis Sobre la Implementación de Movilidad Sostenible en Zonas Urbanas. Facultad de Ingeniería Civil. Universidad Cooperativa de Colombia. Santa Marta.
Recuperado el 09 de octubre 2021 de: <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/5147/1/Analisis%20sobre%20Movilidad%20Sostenible%20en%20zonas%20Urbanas.pdf>
- Hurtado, J. (2000) Metodología de la investigación. 3 ed. Instituto universitario de tecnología Caripito, Venezuela, 2000, 624 p.
- Icart, M., Fuentelsaz, C., & Pulpón, A. (2010). Elaboración y Presentación de un Proyecto de Investigación y Una Tesina. España: Graficas Rey, S.L.
- Instituto de Estudios Urbanos, (2020) Sistemas de transporte público, entre crisis y cambios. Disponible en: <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/sistemas-de-transporte-publico-entre-crisis-y-cambios> Consultado el 22 de octubre 2021
- Jehanno, A. Niang, H. Ortíz, J. Laborde P. y López P. (2018) Desafíos para la integración de sistemas de transporte masivo. Manual de buenas prácticas. Banco de Desarrollo de América Latina, Agencia Française de Develoment, Unión Europea.
- La Terminal (s/f) *La ciudad tendrá un sistema de terminales satelitales*. Recuperado el 19 de enero de 2021, de La Terminal: <https://www.terminaldetransporte.gov.co/noticias/la-ciudad-tendrun-sistema-de-terminales-satelite>
- Lange, C. (2011) Dimensiones culturales de la movilidad urbana. Revista INVI. Vol. 26. No. 71. Santiago. Mayo 2011. Recuperado el 08 de octubre de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582011000100004

Larrodé, E., Gallego, J., & Alberto, F. (2011). Optimización de redes de transporte.

LYCHNOS(06).

López, D. (06-11-2018) Barranquilla carece de planeación en transporte, dicen los usuarios. El

Heraldo. Disponible en: <https://www.elheraldo.co/barranquilla/barranquilla-carece-de-planeacion-en-transporte-dicen-los-usuarios-562592>

Madero, A. (2018) Evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos en una

universidad pública. Universidad Tecnológica de Bolívar, Facultad de Ingeniería,

Maestría en Gerencia de Proyectos. Recuperado de:

<https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0073031.pdf>

Martín, E. (28 de febrero de 2010). *Transporte Interurbano*. Recuperado el 19 de enero de 2021,

de Consumoteca: <https://www.consumoteca.com/transporte/transporte-interurbano/>

Martínez, C. (s.f.). ¿Qué es la Observación Directa?, ¿Características y Tipos?.

Martínez, L. (2006). *Gestión del cambio y la innovación en la empresa. un modelo para la*

innovación empresarial. España: Ideas propias Editorial Vigo

Martner, C. (2015) Transporte y articulación urbano-rural de una ciudad intermedia mexicana.

Revista Mexicana de Sociología, Vol. 77 No. 2. Ciudad de México abr./ jun. 2015.

Recuperado el 08 de octubre de 2021 de: <http://www.scielo.org.mx/>

[scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032015000200002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032015000200002)

Mata, L. (2020) Confiabilidad y validez en la investigación cuantitativa. Recuperado de:

<https://investigaliacr.com/investigacion/confiabilidad-de-instrumentos-y-validez-de-resultados-en-la-investigacion->

[cuantitativa/#:~:text=En%20el%20enfoque%20cuantitativo%2C%20el,específicos%20so](https://investigaliacr.com/investigacion/confiabilidad-de-instrumentos-y-validez-de-resultados-en-la-investigacion-cuantitativa/#:~:text=En%20el%20enfoque%20cuantitativo%2C%20el,específicos%20so)

[bre%20los%20que%20trabajan](https://investigaliacr.com/investigacion/confiabilidad-de-instrumentos-y-validez-de-resultados-en-la-investigacion-cuantitativa/#:~:text=En%20el%20enfoque%20cuantitativo%2C%20el,específicos%20so)

- Matassa, P. (2006). Grow up already! An OPM3® primer. Paper presented at PMI® Global Congress 2006. North America, Seattle, WA. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Morales, O. y Quiroz, L. (2019) La gestión de proyectos en la administración pública enfocado a proyectos de señalización de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá, bajo los lineamientos del Project Management Institute. UNAD. Recuperado de:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/33406/1fquirozs.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Murcia, D. (2010) Caracterización del transporte intermunicipal de pasajeros por carretera. Universidad de los Andes. Facultad de Ingeniería, Bogotá D.C
- Navarro, I. Galilea, P. Hidalgo, R. y Hurtubia, R. (2018) Transporte y su integración con el entorno urbano: ¿cómo incorporamos los beneficios de elementos urbanos en la evaluación de proyectos de transporte? EURE Santiago. Vol. 44 no 132. DOI:
<http://dx.doi.org/10.4067/s0250-71612018000200135>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y Ejecución*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Obregón, S. y Betanzo, E. (2013) Análisis de la movilidad urbana de una ciudad media mexicana, caso de estudio: Santiago de Querétaro. Revista Economía, Sociedad y Territorio. Vo. 15. No. 47 Toluca, ene./abr. 2015. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212015000100004
- Ocho, A (2018) Grado de madurez gerencial en la ejecución de proyectos de la empresa Curva Ltda. de Villavicencio. UNAD. Recuperado de:

- [https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/19221/40331883.pdf?sequence=1
&isAllowed=y](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/19221/40331883.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Oliveira, T. (2021) Transporte rodoviário de passageiros e os novos aplicativos. Revista Transporte y Territorio. Núm. 24. Enero- Julio. Recuperado 09 de octubre 2021 de:
<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/7607>
- Ortiz, E., & Bernal, M. (s.f). *Importancia de la incorporación temprana a la investigación científica en la Universidad de Guadalajara.*
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2019). Generación de modelos de negocios. Editorial Deusto.
- Padilla, C. (2019) El PMBOK como herramienta de dirección estratégica. Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ciencias Económicas, Especialización en Alta Gerencia.
Recuperado de:
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/35242/CARLOS%20ADOLFO%20PADILLA%20SANTIS.pdf?sequence>
- Paiva, H. (2015) Ciudad, movilidad espacial y sectores populares: una aproximación al Sistema Integrado de Transporte Metropolitano del Gran Posadas, Misiones, Argentina. Revista Transporte y Territorio /13 (2015). Recuperado 09 de octubre 2021 de:
<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/1881/1767>
- Pérez, A. (2016) ¿Conoces la verdadera historia de la Gestión de Proyectos? Recuperado de:
<https://www.ceolevel.com/conoces-la-verdadera-historia-de-la-gestion-de-proyectos>
- Pérez, J. (2014) Cómo calcular el Coeficiente Alfa de Cronbach. Recuperado de:
<https://asesoriatesis1960.blogspot.com/2014/07/coeficiente-alfa-de-cronbach.html>
- PMI (2020) ¿Qué es el PMI? PMI, Capítulo Asunción – Paraguay. Recuperado de:
<https://pmi.org.py/index.php/pmi/que-es-el-pmi>

- Poole, E. (2017) ¿Hacia una movilidad sustentable? Desafíos de las políticas de reordenamiento del transporte público en Latinoamérica. El caso de Lima. *Revista Letras Verdes, Revista Latinoamericana de estudios socioambientales*. No. 21. Quito. mar./ago. 2017.
- Prado, L. y Orobio, A. (2019) Grado de madurez en gestión de proyectos de una empresa constructora de vivienda: Un análisis en Colombia. *Revista Espacios*. Vol. 40, Núm. 43, año 2019, p. 20. Recuperado 20 de agosto 2022 de:
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404320.html>
- Quiroga, D., Hernández, B., Torrent, J., & Ramírez, J. (2014). La innovación de productos en las empresas Caso empresa América Latina. *Cuadernos del Cendes*.
- Rejas, A. (2016) Terminales terrestres, edificios de transporte, proyectos arquitectónicos. Universidad peruana de Ciencias Aplicadas. Trabajo de Grado. Recuperado de:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPC_0732f34b9ddc0e7534ffc09c16d22a91/Description#tabnav
- Rey, C. (2015) Propuesta de planificación territorial urbana como escenario de la movilidad cotidiana, a partir del estudio de nodos en Resistencia (Chaco, Argentina). *Revista Transporte y Territorio* /13 (2015). Recuperado 09 de octubre 2021 de:
<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/1876/1759>
- Rey, A. y Barreto, L (2016) Grado de madurez gerencial en la ejecución de proyectos de la empresa DLA Construcciones S.A.S. de la ciudad de Villavicencio. UNAD. Recuperado de:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/12106/1121892556.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

- Rodrigo, J. (2017) Beneficios ambientales, sociales y económicos del tranvía y el tren ligero: valoración de las políticas públicas en Colombia. Revista Transporte y Territorio /17 (2017). Recuperado 09 de octubre 2021 de: **¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.**
- Rojas, L. (2021) Diseño e implementación de una guía metodológica bajo lineamientos PMI para la gestión de proyectos en el área de planeación de la Alcaldía de Mocoa, Putamayo. UNAD. Recuperado de:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/39409/lrojasg.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Ruiz, M. (2016). Un nuevo modelo de transporte para el gran santo domingo. (I. T. Domingo, Ed.) 41(2), 337-359.
- Sabogal, A. (2020) mplementación de la metodología PMI para la gestión de proyectos en la empresa
- Sánchez, Ó. y Romero, J. (2010) Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca, México. Revista Economía, Sociedad y Territorio. Vol. 10. Nro. 32. Toluca ene./abr. 2010, Recuperado el 11 de octubre 2021 de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000100003
- Sartori, J. y Robledo, C. (2012) Viajes al trabajo en la ciudad de Córdoba: estudio sobre la elección modal y la preferencia por la tenencia de vehículos. Revista Transporte y Territorio Núm. 7 (2012).
- Smart Logistics (2021) Gestión de Transportes: Integrando Beneficios. UNIGIS.

- Soares, F., Carneiro, A. y Rodrigues, S. (2021) Análise da qualidade do sistema de transporte Bus Rapid Transit (BRT) Linha TransOeste na cidade do Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *Revista Transporte y Territorio* 24 enero-junio 2021, p. 224-249.
- Suárez, R. (julio - septiembre de 2018). Reflexiones sobre el concepto de innovación. *Revista San Gregorio* (24), 121-131
- Tic.portal (2021) Gestión de proyectos. Recuperado de: <https://www.ticportal.es/glosario-tic/gestion-proyectos>
- Tripp, L. (2007). Herramientas de selección y priorización del portafolio estratégico de proyectos: The tools for selecting and prioritizing strategic project portfolios. Paper presented at PMI® Global Congress 2007—Latin America, Cancún, Mexico. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Tobón, A. y Galvis, G (2009). Análisis sobre la evolución reciente del sector de transporte en Colombia. *Perfil de Coyuntura Económica*. 13 (dic. 2009), p. 147 – 163.
- Urbano, P., Ruiz, A. y Sánchez, J. (2012) El sistema de transporte público en España: una perspectiva interregional. *Revista Cuadernos de Economía*. Vol. 31. No. 58. Bogotá. July – dec. 2012. Recuperado el 09 de octubre de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722012000300009
- Vargas, N. (2013). Diseño del modelo de servicios para las terminales de transporte de Medellín. *Universidad de Medellín, Facultad de Administración, Especialización en Gerencia del Servicio*. Medellín.
- Vecslir, L., Blanco, J., Nerome, M., Sciutto, F. y Maestrojuan, P. (2017) Reestructuración de la centralidad y movilidad cotidiana en el sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires.

- Revista Transporte y Territorio /17 (2017). Recuperado 09 de octubre 2021 de:
<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/3876/3481>
- Victoria, J. (2021) Plan de integración de los estándares project managent institute (PMI) y la metodología building information modeling (BIM) a la gestión de proyectos de construcción para Colombia. UNAD. Recuperado de:
<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/wpecbti/article/view/5578/5313>
- Villar, J. (2021) Modernización del transporte público en la periferia urbana: ¿el fin del transporte informal? Caso de estudio: sistema de cable aéreo Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar, Bogotá – Colombia. URBE. Revista Brasileña, Gestión Urbana. Recuperado el 08 de octubre 2021 de: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/g5mj8GTMmfRnvnGgpNWpQRM/>
- Villegas, A. (2019) Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo Estándar Opm3 (Organizational Project Management Maturity Model). UNAD. Recuperado de:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/33667/alvillegash.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Zorita, E. (2015). *Plan de Negocios* (Primera ed.). Madrid, España: ESIC BUSSINES & MARKETING SCHOOL

Apéndices

Apéndice A

Encuesta para Gerentes de la Terminal

Ítem 1. ¿Cuál es la principal fuente de ingresos de la Terminal?

OPCIONES	SI	NO
a. Públicos		
b. Privados		
c. Mixtos		
d. Autogestión (ingresos propios)		
e. Organismos internacionales		

Ítem 2. ¿Con cuales recursos claves se cuentan en la Terminal para la prestación del servicio?

OPCIONES	SI	NO
a. Talento humano		
b. Económicos		
c. Infraestructura		
d. Operativos y logístico		
e. Otros		

Ítem 3. La estructura de costo de la terminal actualmente es:

OPCIONES	SUFICIENTE	INSUFICIENTE
a. Financiero		
b. Presupuestario		
c. Otros		

Ítem 4. ¿Existen manuales de normas y procedimientos establecidos en la Terminal de Transporte?

Si No

Ítem 5. ¿Se cuenta con planes y proyectos de ampliación de infraestructura?

Si No

Ítem 6. ¿Qué tipos de programas, proyectos o procesos se llevan a cabo en la terminal de transporte?

OPCIONES	SI	NO
a. Administrativos		
b. Operativos y logísticos		
c. Innovación		

Ítem 7. ¿Es necesario implementar nuevos programas, proyectos, procesos, productos, o servicios, desde la experiencia existente de la terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?

Si No

Ítem 8. ¿Qué programas, proyectos o procesos es necesario fortalecer en la terminal de transporte?

OPCIONES	SI	NO
a. Administrativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Operativo y logístico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Innovación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ítem 9. ¿La terminal de transporte, geográficamente se encuentra ubicada en un lugar de fácil acceso para todas las zonas de Barranquilla y su área Metropolitana?

Si No

Ítem 10. ¿Cómo son las condiciones de la Terminal de Transporte?

OPCIONES	Excel.	Bueno	Reg.	Malo	Defic.
a. Infraestructura	<input type="checkbox"/>				
b. Capacidad	<input type="checkbox"/>				
c. Operativo-logística	<input type="checkbox"/>				
d. Seguridad	<input type="checkbox"/>				

e. Ubicación geográfica					
f. Accesibilidad					
g. Ambiental					

Ítem 11. ¿La terminal de transporte cuenta con la capacidad operativa – logística, de infraestructura para atender a los usuarios que la frecuentan y hacen uso de sus instalaciones?

Si No

Ítem 12 ¿Cómo innovación puede contribuir a la gestión de programas y proyectos en la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?

OPCIONES	SI	NO
a. Mayor demanda		
b. Variedad de servicios		
c. Calidad en servicios		

Ítem 13. ¿Es necesario crear terminales satélites?

Si No

Apéndice B

Tabla 13

Base para los Cálculos del Coeficiente Alfa de Cronbach

Gerentes	Items													SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	49
2	4	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	3	26
3	1	1	1	2	2	1	2	3	4	2	2	1	2	24
4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	2	47
VARIANZA	1,6875	2,25	2,25	1	1	2,25	1	0,25	1,6875	1	1	1,6875	0,6875	

Nota. Fuente. (García, 2022)

SUMA VARIANZA 17,75

VARIANZA DE LA SUMA DE ITEMS 133,25

Apéndice C**Tabla 14***Criterios para evaluar el Coeficiente de Alfa de Cronbach*

Valor obtenido de alfa de Cronbach	Nivel del Instrumento
Resultado mayor a 0,9	Excelente
Mayor a 0,8 y menor a 0,9	Bueno
Mayor a 0,7 y menor a 0,8	Aceptable
Mayor a 0,6 y menor a 0,7	Cuestionable
Mayor a 0,5 y menor a 0,6	Pobre
Menor a 0,5	Inaceptable

Nota. Fuente. (Pérez, 2014)

Apéndice D**Tabla 15***Recursos Necesarios*

Recurso	Descripción	Presupuesto
Equipo Humano	Tutor e Investigador	36.0000.000
Equipos y Software	Computador portátil, licencia de programas de análisis	2.500.000
Viajes y Salidas de Campo	Transporte	4.000.000
Materiales y suministros	Papelería	1.350.
Bibliografía	Libros y revistas científicas	2.750.000
Total		42.753.850

Nota. Fuente. García (2022)

Apéndice E

Tabla 16

Resultados o Productos Esperados

Resultado/Producto Esperado	Indicador	Beneficiario
Publicación en una revista científica de un artículo vinculado al plan de gestión de integración entre la terminal metropolitana y terminales satélites.	Publicación en revista arbitrada artículo científico sobre el modelo de gestión.	Comunidad científica, terminal de transporte, usuarios y población en general.
Plan de gestión de integración entre la terminal metropolitana y terminales satélites.	Formación ciudadana.	Usuarios y población en general del área metropolitana de Barranquilla.
Ponencia en un congreso o evento científico-académico sobre el plan de gestión de integración entre la terminal metropolitana y terminales satélites.	Ponencia.	Comunidad científica y académica, población en general.

Nota. Fuente García (2022)

Apéndice F

Descripción ampliada de los resultados de la encuesta

En el presente proceso investigativo, una vez aplicado el instrumento dirigido a los 4 miembros del nivel gerencial (quienes son considerados como expertos claves que poseen un nivel de información específica de los procesos de toma de decisión, gerenciales, planificación, programas, proyectos y procesos), se procedió a describir los resultados como se plasma en lo sucesivo:

Indicador: Fuentes de Ingreso

Tabla 17

Ítem 1. ¿Cuál es la principal fuente de ingresos de la Terminal?

OPCIONES	SI		NO		NR		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
a. Públicos	4	100	0	0	0	0	4	100
b. Privados	4	100	0	0	0	0	4	100
c. Mixtos	3	75	0	0	1	25	4	100
d. Autogestión (ingresos propios)	0	0	3	75	1	25	4	100
e. Organismos internacionales	0	0	3	75	1	25	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

Se tiene que 4 de los encuestados con el 100% respondieron a la principal fuente de ingreso de la terminal, son “público” y “privado”; mientras que para “mixto” 3 de los gerentes con un 75% alegaron que sí, y 1 con el 25% restante “no sabe o no responde”; de igual forma, 3 de los encuestados con un registro del 75% en las opciones “autogestión”, “ingresos propios”, y

“organismos internacionales” aluden que no, y 1 de ellos con un 25% restante “no sabe o no responde” respetivamente a estas opciones.

Indicador: Recursos Claves.

Tabla 18

Ítem 2. ¿Con cuales recursos claves se cuentan en la Terminal para la prestación del servicio?

OPCIONES	SI		NO		NR		TOTAL	
	f	%	F	%	f	%	F	%
a. Talento humano	4	100	0	0	0	0	4	100
b. Económicos	4	100	0	0	0	0	4	100
c. Infraestructura	0	0	2	50	2	50	4	100
d. Operativos y logístico	4	100	0	0	0	0	4	100
e. Otros	0	0	0	0	4	100	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

Se encuentra en cuanto a los recursos claves que 4 de los gerentes con el 100% afirman las opciones “talento humano”, “económicos”, “operativos y logísticos”; mientras que, por otro lado, 2 encuestados con el 50% responde que no sobre la “infraestructura”, y los restantes 2 con el 50% “no saben o no responden”.

Indicador: Estructura de Costos**Tabla 19**

Ítem 3. La estructura de costo de la terminal actualmente es

OPCIONES	SUFICIENTE		INSUFICIENTE		NR		TOTAL	
	F	%	F	%	f	%	F	%
a. Financiero	4	100	0	0	0	0	4	100
b. Presupuestario	4	100	0	0	0	0	4	100
c. Otros	0	0	0	0	4	100	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

De los datos obtenidos se, desprende que los 4 gerentes responden en las opciones “financiero”, “presupuestario”, con un 100% que la estructura de costo de la terminal es “suficiente”. Se desprende que, en la Terminal la estructura de costo cuenta con los recursos adecuados y necesarios para el funcionamiento y desarrollo de sus productos o servicios.

Indicador: Planes y Proyectos**Tabla 20**

Ítem 4. ¿Existen manuales de normas y procedimientos establecidos en la Terminal de Transporte?

OPCIONES	F	%
Si	4	100
No	0	0
Ns/Nr	0	0
TOTAL	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

Según los datos recolectados, se evidencia que los 4 gerentes con un 100% de la muestra, aseguran que si existen manuales de normas y procedimientos establecidos en la terminal de transporte.

Tabla 21

Ítem 5. ¿Se cuenta con planes y proyectos de ampliación de infraestructura?

OPCIONES	F	%
Si	4	100
No	0	0
Ns/nr	0	0
TOTAL	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

Se observa que 4 de los encuestados con un 100% aseguran que si se cuenta con planes y proyectos de ampliación de infraestructura.

Indicador: Programas, proyectos o procesos

Tabla 22

Ítem 6. ¿Qué tipos de programas, proyectos o procesos se llevan a cabo en la terminal?

OPCIONES	SI		NO		NR		TOTAL	
	F	%	f	%	f	%	f	%
	a. Administrativos	4	100	0	0	0	0	4
b. Operativos y logísticos	4	100	0	0	0	0	4	100
c. Innovación	3	75	1	25	0	0	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

Se encuentra que 4 de los gerentes con un 100% de la muestra aseguran que entre “administrativo” y “operativos y logísticos” se llevan como programas, proyectos o procesos en la terminal de transporte; por otra parte 3 de los encuestados con un 75% aseguran que es la “Innovación” con una respuesta si y 1 de los mismos con un 25% no está de acuerdo.

Tabla 23

Ítem 7. ¿Es necesario implementar nuevos programas, proyectos, procesos, productos, o servicios, desde la experiencia existente de la terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?

OPCIÓN	F	%
Si	4	100
No	0	0
Ns/Nr	0	0
TOTAL	4	100%

Nota. Fuente. García (2022)

Se observa que los 4 encuestados con un 100% de la muestra, aseguran que si es necesario implementar nuevos programas, proyectos, procesos, productos, o servicios en la terminal.

Tabla 24

Ítem 8. ¿Qué programas, proyectos o procesos es necesario fortalecer en la terminal de transporte?

OPCIONES	SI		NO		NR		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	F	%
a. Administrativos	0	0	4	100	0	0	4	100
b. Operativo y logístico	0	0	4	100	0	0	4	100
c. Innovación	4	100	0	0	0	0	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

En relación con los programas, proyectos o procesos son necesarios para fortalecer la terminal, se tiene que 4 de los gerentes con un 100% de la muestra aseguran que no es necesario fortalecer los procesos de “administración” así como los “operativos y logísticos”; mientras que 4 de los mismos con un 100% señalan que es necesario fortalecer los de “innovación”.

Indicador: Accesibilidad

Tabla 25

Ítem 9. ¿La terminal de transporte, geográficamente se encuentra ubicada en un lugar de fácil acceso para todas las zonas de Barranquilla y su área Metropolitana?

OPCIÓN	F	%
Si	1	25
No	3	75
Ns/Nr	0	0
TOTAL	4	100%

Nota. Fuente. García (2022)

Según los resultados obtenidos, 1 de los gerentes que constituyen el 25% de la muestra, se ubicó en la alternativa sí; mientras que 3 de ellos con un 75% expresó que geográficamente no se encuentra ubicada en un lugar de fácil acceso para todas las zonas de Barranquilla la Terminal de Transporte.

Indicador: Instalaciones

Tabla 26

Ítem 10. ¿Cómo son las condiciones de la Terminal de Transporte?

OPCIONES	Excel.		Bueno		Reg.		Malo		Defic.		Ns/nr		TOTAL	
	F	%	F	%	f	%	F	%	f	%	f	%	F	%
a. Infraestructura	0	0	2	50	2	50	0	0	0	0	0	0	4	100
b. Capacidad	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100
c. Operativo-logística	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100
d. Seguridad	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100
e. Ubicación geográfica	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	4	100
f. Accesibilidad	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	4	100
g. Ambiental	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	4	100

Nota. Fuente. García (2022)

A través de los resultados obtenidos se observa que, en cuanto a las condiciones del terminal, se distribuye de la siguiente forma: 4 gerentes con un 100% de la muestra indican que son “capacidad”, “operativo-logístico” y “seguridad” son “buenas”; asimismo sobre la “infraestructura” se tiene que 2 con el 50% dicen que es “buena”, mientras el 2 restante que registra el 50% responde que es “regular”. Por otra parte, 4 de los encuestados con un 100% expresan que es “regular” la “ubicación geográfica”, “accesibilidad” y la condición “ambiental”.

Tabla 27

Ítem 11. ¿La terminal de transporte cuenta con la capacidad operativa – logística, de infraestructura para atender a los usuarios que la frecuentan y hacen uso de sus instalaciones?

OPCIÓN	F	%
Si	3	75
No	1	25
Ns/Nnr	0	0
TOTAL	4	100%

Nota. Fuente. García (2022)

De acuerdo con los resultados obtenidos, 3 de los gerentes que constituyen el 75% de la muestra, se ubicó en la alternativa sí; mientras, que 1 de ellos ocupando un 25% señaló que no.

Indicador: Innovación y Gestión de Programas - Proyectos

Tabla 28

Ítem 12 ¿Cómo innovación puede contribuir a la gestión de programas y proyectos en la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla?

OPCIONES	SI		NO		NR		TOTAL	
	F	%	f	%	F	%	f	%
a. Mayor demanda	2	50	0	0	2	50	4	100
b. Variedad de servicios	4	100	0	0	0	0	4	100
c. Calidad en servicios	4	100	0	0	0	0	4	100

Nota. Fuente. (García, 2021)

En los datos encontrados, se observa que 4 encuestados que registran el 100% de la muestra coinciden con señalar que la “variedad de servicio” y “calidad de servicio”, como

innovación empresarial pueden contribuir a ampliar las líneas de negocios y servicios de la Terminal Metropolitana de Transporte de Barranquilla; mientras que 2 de ellos con un 50% indican que la “mayor demanda”, y 2 con el 50% restante “no saben o no responden”.

Indicador: Terminales Satélites

Tabla 29

Ítem 13. ¿Es necesario crear terminales satélites?

OPCIÓN	F	%
Si	4	100
No	0	0
Ns/Nr	0	0
TOTAL	4	100%

Nota. Fuente. (García, 2021)

Se evidencia que 4 de los Gerentes con un 100% aseguran que si es necesario crear terminales satélites.

Apéndice G

Contrastación Teórica para el Análisis de los Resultados

En el presente proceso investigativo, una vez descritos los resultados del instrumento dirigido a los 4 miembros del nivel gerencial, se procedió a contrastarlos con los aportes teóricos de autores, de lo cual, se desprende lo esbozado a continuación:

Indicador: Fuentes de Ingreso.

En este sentido, la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, es una entidad de carácter público, pero que tiene ingresos adicionales del sector privado y está configurada como una organización de carácter mixto, que no tiene contribuciones del ámbito internacional y que a su vez no estipula la generación de ingresos propios. Cuando los recursos provienen de fuentes de ingresos donde participan tanto el sector privado como el público son consideradas como mixtas, por lo cual se sustentan en un sistema que procura combinar elementos del mercado libre y del control estatal en una misma organización. (Gutiérrez, 2010)

Indicador: Recursos Claves.

Destaca la importancia que le dan a tres elementos fundamentales como lo son el talento humano, los recursos económicos, operativos y logísticos para poder proyectar los productos y servicios que se ofrecen a los usuarios de la Terminal; sin embargo, también se observa que la infraestructura no se configura como un recurso clave desde la perspectiva de los gerentes. Los recursos claves, se componen de todos los activos necesarios para ofrecer o proporcionar productos y servicios acordes a las necesidades de los clientes, (Osterwalder y Pigneur, 2019).

Sobre la evidencia antes planteada, en la terminal de transporte, el papel que juega el talento humano es fundamental, puesto que éste es la cara visible de esta entidad, las que propician en su accionar los vínculos con los usuarios de esta entidad; por otra parte, contar con

los recursos económicos adecuados, contribuye en: La inversión de servicios y productos, innovación y proyección de los mismos; por otra parte, en cuanto a los aspectos operativos así como los logísticos, estos forman parte de la cadena de valor para la generación de productos y servicios; no obstante, resalta que la infraestructura no es considerada como recurso clave, razón por la cual, se deben generar las estrategias adecuadas que permitan configurarla como un recurso clave dentro de los procesos que se desarrollan en la Terminal.

Indicador: Estructura de Costos.

Se desprende que, en la Terminal la estructura de costo cuenta con los recursos adecuados y necesarios para el funcionamiento y desarrollo de sus productos o servicios. Los negocios basados en costos suelen ajustar o recortar los gastos en donde sea posible para generar una estructura de costo apropiada que le permita crear y mantener las propuestas de valor a precios accesibles; para ello, emplean al máximo sistemas automatizados, así como un alto grado de externalización, (Osterwalder y Pigneur, 2019).

A la luz de lo antes descrito, en la Terminal, se evidencia que existe una tendencia a una estructura de costo ajustada a los planteamientos teóricos, puesto que los recursos financieros y presupuestarios se proyectan y ejecutan en función de generar valor a los productos y servicios a bajo costo, además de optar por la incursión en medios digitales y automatizados para maximizar los recursos económicos, sin embargo no existen para la gestión de proyectos procesos automatizados que soporten este tipo de actividades.

Indicador: Planes y Proyectos.

Se evidencia que en la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, se cuenta con planes y proyectos que permiten desarrollar las actividades tanto desde la normalización de las actividades hasta la planificación para la atención de los clientes y de

ampliación de la infraestructura. Para (Zorita, 2015) los planes y proyectos se caracterizan por contener una serie de aspectos que sirven de guía para las organizaciones desde una base realista y con una perspectiva de proyección sobre el mercado, aportando una visión global y específica de las necesidades operativas, técnicas, financieras que permitan llevar a cabo las estrategias pautadas.

Desde estas premisas, resulta relevante que la Terminal de pasajeros cuente con una serie de planes y proyectos que contribuyan a fijar una serie de estrategias que permitan apuntalar los servicios y productos que se ofrecen, orientando los procesos a desplegar, así como las diferentes acciones a seguir para el cumplimiento de las metas e indicadores, elementos que favorecen el desarrollo de las actividades, su monitoreo y control, lo cual, desde una forma coherente contribuye a satisfacer las necesidades de los usuarios y a la gestión de procesos.

Indicador: Programas, proyectos o procesos.

En la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, existen programas, proyectos o procesos destinados no solo a lo administrativo, logístico y operativo, sino que también, existe espacio para la innovación de productos y servicios que buscan satisfacer las necesidades de los usuarios. La innovación, es entendida como aquella que busca generar una nueva forma de crear o producir un producto o servicio, lo cual aporta la amplitud de nichos de mercados, formas de aprovisionamiento, desarrollo de nuevos modelos o esquemas de desarrollo, esto supone la innovación administrativa, de productos y servicios (radical) o innovación en los procesos (gradual o incremental), tal como lo expone (Martínez, 2006).

Desde las premisas antes plasmadas, se tiene que la Terminal contempla en sus programas, proyectos o procesos las condiciones necesarias para que se presente la innovación bien sea desde la forma administrativa, de manera radical en los productos y servicios que se

ofrecen, e incluso gradual o incremental en sus procesos, situación que permite adaptarse a dar respuestas a las necesidades y requerimientos de los usuarios; sobre lo cual, se sustenta en un modelo que permite el despliegue de programas y proyectos.

La innovación está concebida como un conjunto de acciones, cambios y ajustes que se producen con la finalidad de mejorar o establecer nuevos esquemas para el desarrollo de los procesos que permiten generar algún tipo de producto o servicio; todo ello, en aras de optimizar su calidad, y satisfacer al cliente en sus necesidades, por lo tanto, la innovación busca cubrir de manera creativa los requerimientos planteados por los clientes, (Martínez, 2006).

En virtud de lo antes plasmado, se tiene que en la Terminal Metropolitana de Transporte terrestre, se deben efectuar todas las acciones pertinentes que permitan fortalecer los programas, proyectos o procesos que se desarrollan en pro de la innovación; de igual forma, en lo que respecta a la terminal satelital debe incorporar nuevos elementos tecnológicos que contribuyan a facilitar los servicios que se generan, además de adecuarse a las comodidades que son demandadas por sus usuarios bien sea empleando innovación radical o gradual.

Indicador: Accesibilidad.

La ubicación de la Terminal, se encuentra situada en una zona que supone un traslado por parte de los usuarios desde diferentes puntos equidistantes, lo cual, hace que los mismos tengan que acceder empleando diferentes medios de transporte complementarios. Entre los atributos que implican la movilización de usuarios a tomar en cuenta; se encuentra la ubicación, entendida como el grado de accesibilidad al sistema de transporte desde diferentes contextos geográficos del territorio, (Murcia, 2010).

De esta forma, resulta relevante que la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, sea accesible por los usuarios desde cualquier punto del área metropolitana a la

que sirve, para ello, se debe innovar en la forma como se puede acercar los servicios y productos ofertados a los usuarios, y así poder satisfacer las necesidades, acortar las distancias para el uso de estos.

Indicador: Instalaciones.

Desde los datos obtenidos, se evidencia que los gerentes reconocen que la ubicación geográfica, accesibilidad y condiciones ambientales de la Terminal Metropolitana de Barranquilla son regulares, a pesar de tener una buena capacidad y condiciones operativas, logísticas y de seguridad. Las terminales de transporte de pasajeros son el punto de origen y destino de largos recorridos, por tanto, sus instalaciones deben brindar las comodidades, productos y servicios, así como el almacenamiento y mantenimiento de unidades de autobús, (Fonseca y Gutiérrez, 2015).

Sobre la base de lo antes planteado, reviste importancia que la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, cuente con las instalaciones adecuadas para brindar un mejor servicio a sus usuarios, tanto desde el punto de vista logístico como operativo.

Indicador: Innovación y Gestión de Programas – Proyectos

La innovación puede aportar elementos que contribuyan a la gestión de programas y proyectos mediante la diversificación de los servicios y productos que se pueden generar en las terminales satelitales, partiendo para ello de criterios de calidad; para alcanzar esto, se debe también innovar en los procesos que se desarrollan en la Terminal respectivamente. La innovación, plantea la introducción de un nuevo o mejorado servicio – producto, proceso, método, forma organizacional, prácticas internas, (Suárez, 2018).

Desde los planteamientos anteriores, se evidencia el significado que tiene la innovación para fortalecer la gestión de programas y proyectos, centrados en las necesidades de los usuarios que

desencadenen productos y servicios de calidad; sobre lo cual, se puede partir de las experiencias existente como punto de partida y efectuar los ajustes en los niveles necesarios, procesos, formas de ofrecer los servicios, entre otras.

Indicador: Terminales Satélites.

Las terminales satelitales, pueden operar en dos modalidades a saber: las operaciones de paso, en las cuales los vehículos despachados de la terminal central pueden hacer una parada en la terminal satelital, para recoger pasajeros en ese sector o zona de afluencia; mientras que la otra supone solo la salida descentralizada desde cualquier terminal (principal y satélites), funcionando cada una de estas como origen-destino independientemente, (La Terminal, s/f).

En virtud de lo antes expuesto, resulta importante la aceptación que existe entre los oferentes de servicios y productos, en cuanto a la creación de Terminales Satelitales que contribuyan a facilitar el acceso a toda la población que reside en el Área Metropolitana de Barranquilla, de forma tal, que los recorridos sean más cortos para los usuarios.

En consecuencia, desarrollar terminales satelitales, requiere que se efectúe una secuencia de pasos entre las cuales se cuenta un estudio técnico y socio económico de factibilidad, a los fines de garantizar la conectividad entre los servicios de transporte, cubra el crecimiento demográfico de 500 mil habitantes, de la demanda y preste los servicios básicos en sus instalaciones (Decreto 2028, 2006).

Desde la evidencia antes plasmada, se tiene que las instalaciones de Terminales Satelitales, requiere de una secuencia de pasos para poder llevarlas a cabo y deben cumplir con la normativa vigente; por tanto, los datos acá presentados sirven como insumo para realizar las acciones necesarias para poder caracterizar el proceso de innovación que permita instaurar este tipo de servicio en el área Metropolitana de Barranquilla, y así poder satisfacer las necesidades

de los usuarios en cuanto a la ubicación, instalaciones, servicios y productos que se pueden ofertar; elementos que contribuirán además a fortalecer la gestión de programas y proyectos de acuerdo a los parámetros establecidos por las herramientas de gestión de proyectos.

Formato Resumen Analítico Especializado

Título del Proyecto
PLAN DE GESTIÓN PARA LA INTEGRACIÓN ENTRE LA TERMINAL METROPOLITANA Y TERMINALES SATÉLITES DE BARRANQUILLA MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS
Tema de investigación – Línea de investigación
Modelos de gestión organizacional - Gestión de proyectos
Nombres y Apellidos y número de identificación
Rubén Hernán García Ariza - 72279134
Resumen
<p>El presente proceso investigativo, surgió de la necesidad de proponer el mejoramiento de la gestión de integración entre la Terminal Metropolitana de Transporte y las Terminales Satélites de Barranquilla, que presenta baja calidad en el servicio, demoras en tiempos de viaje y espera, la perspectiva metodológica propuesta es la cuantitativa, de tipo exploratoria, documental, descriptiva, aplicada, de campo y analítica, a través de tres fases: Identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla, análisis el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla y, establecimiento del plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla. Se tuvo en cuenta el uso de herramientas de gestión de proyectos, para proponer un plan de gestión de integración entre la</p>

terminal y la terminal satélite en el área metropolitana de Barranquilla, para el mejoramiento de la intermodalidad de conexión entre las terminales, hallazgos que conducen además a generar nuevos conocimientos sobre esta materia.

Palabras clave (máximo 5 palabras clave)

Plan de gestión, Gestión de proyectos, Terminales satélites

Descripción del problema

En el caso del área metropolitana de Barranquilla, tal como lo expresa Departamento Nacional de Planeación (2008) se cuenta con un robusto sistema de rutas y transporte; sin embargo, no existe un sistema integrado que permita prever la interconexión de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, situación que también afecta el transporte interurbano, el cual presenta una amplia movilidad entre los municipios aledaños y el área metropolitana; hecho que además se ve reforzado por las carencias de infraestructura e integración de los medios de transporte terrestre, sobre todo, en cuanto a facilitar la interacción intermunicipal que permita mejorar el servicio de interconexión de los pasajeros.

No obstante, de acuerdo con lo planteado por López (2018), tanto la ciudad como en el área metropolitana, hacer uso del sistema de transporte interurbano es toda una travesía, debido a la falta de integración y de un plan de gestión que articule las alternativas que permitan dar solución a esta dinámica, asimismo debido a la falta de inversión destinada a diversificar los medios de transporte masivo para interconectar con otros sectores, municipios y departamentos.

Por tanto, el sistema de transporte público interurbano posee una serie de limitaciones o problemáticas; sobre todo, en la interconexión de la Terminal con la Satélite, sobre lo cual apunta a la necesidad de generar un plan de gestión para integrar la capacidad operativa, en aras de mejorar la interconexión desde diferentes puntos equidistantes no solo del área metropolitana de

Barranquilla, sino también de todos los municipios del Departamento, considerando además el desarrollo sostenible y sustentable, a fin de desplegar un modelo con alternativas acordes a las necesidades de los usuarios bajo un concepto sistémico de modernización, estándares de calidad, eficiencia, ampliación de nichos de mercado, generación de nuevas plazas laborales y de inversión que contribuyan a fortalecer el transporte, así como las rutas y frecuencias en todas sus modalidades.

De esta forma, entre las causas del problema, se encuentran la falta de un plan que permita estimular en los usuarios una cultura de movilidad interurbana y urbana adecuada; de igual modo se tiene como causa, la falta de estrategias de gestión de las rutas de transporte; problemas propios de la movilidad; falta de un plan de gestión del sistema de transporte interurbano y urbano; problemas en la oferta de infraestructuras; problemas en la oferta de servicios. Mientras que, como problema central se encuentra marcado por la deficiente gestión para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en Barranquilla, por la carencia de herramientas de gestión de proyectos, que permitan generar un modelo de mejoramiento de los servicios de transporte interurbano y urbano.

Aunado a lo antes señalado, existen una serie de consecuencias derivadas como efecto del problema central, entre las que se encuentran en este estudio: Falta de rutas, las cuales conllevan a tener tarifas altas, inciden en la baja calidad del servicio y baja confiabilidad; inseguridad; demoras en el tiempo de viaje y espera; mayor contaminación; desarrollo urbano desordenado; poca accesibilidad; accidentalidad; mayor consumo energético; mayor congestión.

Con base a todo lo antes señalado, fue necesario en este estudio, establecer una pregunta problémica, la cual quedó estructurada de la siguiente manera: ¿Cómo a través del uso de

herramientas de gestión de proyectos, se puede desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana, de Barranquilla?

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un plan de gestión de integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla, a través del uso de herramientas de gestión de proyectos.

Objetivos específicos

Identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla.

Analizar el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite en el área metropolitana de Barranquilla.

Establecer el plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites en el área metropolitana de Barranquilla.

Metodología

La metodología se centró en el paradigma positivista, de acuerdo a los principios de la metodología cuantitativa, considerándose de tipo exploratorio, atendiendo lo propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2018) y Hurtado (2000); además de ser documental apoyado en los aportes de Arias (2016); descriptiva tal como lo proponen Niño (2011) y Hernández, et al. (2018); de igual modo, en función del propósito de la investigación que se desarrolló y de acuerdo a lo expuesto por Ortiz & Bernal (s.f) y Hernández et al. (2018) se considerará como aplicada; también es de campo, sustentado en Arias (2016); así como analítica, basándose en las contribuciones de

Hurtado (2000); con un diseño no experimental de acuerdo con lo señalado por Hernández, et al. (2018); la población y muestra estuvo integrada por los 4 subgerentes de la Terminal, los cuales se constituyeron en expertos claves y por ende fueron tomados como muestra.

Aunado a lo anterior, se establecieron tres fases de acuerdo a los objetivos y en función de la metodología a saber: a) Fase I: Identificar las características organizacionales de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite; b) Fase 2: Analizar el diagnóstico obtenido de la caracterización organizacional de la Terminal Metropolitana para generar la integración con la Terminal Satélite, y c) Fase III: Establecer el plan de gestión con las alternativas de solución desde un modelo de gestión de proyectos, para la integración entre la Terminal Metropolitana y Terminales Satélites.

Principales referentes teóricos y conceptuales (Marco teórico)

La Gestión de Proyectos y el PMI, Perspectivas de Desarrollo y Evolución.

La gestión de proyectos, según el portal Docunecta (2021), está referida a toda aquella metodología que es necesaria para planificar y dirigir los distintos procesos incluidos en un proyecto, en otras palabras, se encarga de gestionar todas las operaciones y acciones, para lograr el objetivo de desarrollar una idea; se basa por tanto, en establecer, ejecutar y vigilar el cumplimiento de logros específicos, alcanzables, medibles y realistas, los cuales conducen a cumplir tareas útiles para la organización. En este orden de ideas, de acuerdo con lo expuesto en el portal Tic.portal (2021) la gestión de proyecto, suele emplear diferentes tipos de metodologías, entre las cuales se encuentran la secuencial tradicional, Agile, Gestión de Cambio, Basadas en el Proceso, PMI, entre otras.

Ahora bien, en este trabajo investigativo, es necesario conocer que es el Project Management Institute (PMI), por lo cual, para definirlo se atiende lo señalado por Ensarte (2020) quien propone que es una organización que establece un conjunto de directrices para orientar la

dirección de Gestión de Proyectos, desde la cual, se proponen los procesos más habituales para la práctica de la gestión, demostrando que son efectivos; esto implica la aplicación de herramientas y técnicas a las actividades que forman parte de los proyectos, en aras de satisfacer los requisitos del mismo; de esta forma, la dirección de proyectos se logra mediante la ejecución de procesos, usando conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas de dirección.

El Sistema de Transporte Interurbano en Colombia y el Área Metropolitana de Barranquilla

Según las cifras aportadas por la ANDI, (s.f) en todo el territorio colombiano existe un total de 538 empresas de transportes dedicadas a la modalidad interurbana, las cuales se vinculan con el desplazamiento de pasajeros por vía terrestre hasta el año de 2018, ofreciendo sus servicios con la debida acreditación por parte del Ministerio de Transporte, habilitándolas para operar en rutas específicas, bajo un esquema de regulaciones de precios.

Esta red de transporte terrestre dedicada al esquema interurbano, tal como lo apunta Chiquiza (2018) opera mediante una serie de infraestructuras que están diseñadas para facilitar la prestación de servicios a los pasajeros que requieren movilizarse de manera interurbana, la cual comprende 48 terminales de transporte terrestre que se encuentran desplegadas en todo el territorio nacional, específicamente en: Antioquía, Atlántico, Bogotá (D.C), Bolívar, Boyacá, Cauca, Córdoba, Cesar, Caldas, Caquetá, Cundinamarca, Guajira, Huila, Mariño, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca.

Ahora bien, de acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (2013) el sistema de transporte interurbano del área metropolitana de Barranquilla (conformada por los municipios Barranquilla, Soledad, Puerto Colombia, Malambo y Galapa) interactúan con municipios satélites conformando un subsistema de 10 zonas de influencias directa en el Eje Caribe, de movilidad interurbana donde prevalecen las relaciones entre ciudades importantes con su propio grupo de satélites; donde los municipios núcleos

Barranquilla – Soledad (por conformar la mayor aglomeración del área metropolitana) interactúan en mayor prevalencia con Baranoa, Sabanalarga, y los del eje Sabanagrande - Palmar de Varela.

De esta forma, partiendo de las premisas anteriores, se observa que el área metropolitana de Barranquilla ostenta una amplia movilidad interurbana con municipios aledaños, razón por la cual, es necesario establecer un proyecto de integración de la Terminal de Transporte Metropolitano de Barranquilla con las terminales satélites, de forma tal, que se facilite la interacción con los municipios satélites y permita mejorar el servicio de interconexión de los pasajeros.

Las Terminales Satélites de Transporte Terrestre

Es menester en esta oportunidad contar con una definición acerca de las terminales de transporte terrestre, con la finalidad de poder comprender conceptualmente como se conciben teóricamente las terminales satélites; razón por la cual, se procede a plasmar lo siguiente:

Las terminales satélites tal como lo expresa el Departamento de la Función Pública (2015) son entendidas como aquellas entidades que conforman unidades complementarias a la terminal de transporte principal, dependiendo administrativa, operativa y financieramente de la persona jurídica que administre las actividades vinculadas a transporte terrestre automotor de pasajeros de forma interurbana, funcionando permanentemente concentrando a las empresas de transporte y su parque automotor debidamente habilitadas, cubriendo rutas de origen y destino además del tránsito municipal y local.

Por otra parte, La Terminal (s.f), señala que las terminales satelitales, están concebidas para operar bajo dos modalidades a saber: las operaciones de paso, en las cuales los vehículos despachados de la terminal central pueden hacer una parada en la terminal satelital, para recoger pasajeros en esa zona de afluencia; mientras que la otra, supone solo la salida descentralizada

desde cualquier terminal (principal y satélites), funcionando cada una de estas como origen-destino independientemente.

Integración de los Sistemas de Transporte

En este proceso investigativo, resulta preciso el poder definir qué significa la integración de los sistemas de transporte, al respecto, Jehanno et al. (2018) plantean que ésta se concibe como un enfoque global, donde convergen diferentes elementos o componentes que trabajan de forma conjunta, con el propósito de acumular efectos positivos en el menor plazo posible, lo cual, desencadena una oferta de servicios de transporte más eficientes y accesibles a los pasajeros. Igualmente, refieren Jehanno et al. (2018) que esta puede ser entendida como un proceso organizativo, en el cual los componentes de un sistema de transporte público interactúan entre sí, de forma tal que se produce una prestación de servicios de mayor calidad tanto en general como en lo particular.

Partiendo de las premisas enunciadas en el concepto anterior, se desprende que existe una articulación y cooperación entre los componentes y elementos, generando un sistema interrelacionado, en el cual, las redes de infraestructura, fuentes de financiamiento, tarifas, mercadeo, entorno urbano-social y la gestión de la demanda forman un ciclo en donde los operadores en sus distintas modalidades pueden aplicar los criterios de eficiencia, sustentarse en bases legales, y generar calidad en los servicios que prestan.

Plan de Gestión

Para Caja de Herramientas Comunitarias (2021), es un diseño sobre la mejor forma de manejar la organización durante sus actividades cotidianas y a largo plazo. Incluye los métodos convencionales de hacer diversas cosas y administrar el dinero, lidiar con las tareas actuales de la

organización, abordar la forma en que las personas de la organización realizan su trabajo y el marco general, filosófico e intelectual, en el que estos métodos operan.

En este sentido, el plan de gestión para una organización en particular depende de varios factores a saber: ¿Qué está tratando de lograr la organización?, ¿Qué se necesita hacer, cotidianamente, para mantener funcionando la organización, ¿Qué grado de libertad necesitan las personas en todos los niveles de la organización para hacer bien su trabajo?, ¿Cuáles son los recursos disponibles para implementar un plan de gestión?, ¿Cómo encaja el plan de gestión dentro de la misión y filosofía de la organización?

Resultados

Entre los resultados encontrados durante el proceso investigativo, se pudo conocer que la Terminal Metropolitana de Transporte Terrestre de Barranquilla, cuenta con una estructura organizacional definida y clara, que contempla los niveles jerárquicos, de apoyo y misionales; además de contar con un Plan Estratégico y un Plan de Acción (2022 a 2023) para el desarrollo de los procesos inmersos en la dinámica organizacional desde el cual se proporciona el direccionamiento estratégico plasmando en su contenido la misión, visión, valores corporativos, las funciones y deberes, así como el flujograma de procesos y actividades que permiten identificar las metas y responsables de cada uno de los procesos que se desarrollan, además de especificar en qué consisten cada una de ellas, trazando adicionalmente, los escenarios vinculados al entorno socioeconómico y el marco legal respectivamente.

De igual forma, en lo que concierne a los procesos internos de la terminal, se pudo conocer que estos están claramente definidos para el desarrollo de su labor, los cuales comprenden los estratégicos (planeación estratégica y calidad y mejoramiento), proceso misional (control operativo

de vehículos) y procesos de apoyo (gestión del talento humano, gestión administrativa y financiera, gestión jurídica, gestión documental, gestión de la infraestructura, adquisición de bienes y/o servicios -contrataciones-).

De la aplicación de la Matriz DOFA, se logró obtener una radiografía que permite desarrollar las estrategias y actividades que contribuirán a mejorar la gestión de programas y proyectos, abordando las debilidades descritas, previendo las amenazas latentes, potenciando las fortalezas y aprovechando las oportunidades para potenciar la integración entre la Terminal y las terminales satélites del área metropolitana de Barranquilla desde un modelo de gestión que contribuya al mejoramiento continuo en los productos y servicios que se ofrecen.

En este sentido, al evidenciarse procesos claramente definidos y un marcado interés por apoyar los relacionados con la innovación, se abre paso a la aplicación de herramientas de gestión de proyectos para impulsar la mejora en la calidad y eficiencia de los productos y servicios que se generan y ofrecen desde la terminal, además de contribuir a la integración con la terminal satélite, puesto que los procesos pueden alinearse con las estrategias necesarias para alcanzar este fin.

Bibliografía ((Referencias))

- . S. (s/f). *Transporte de pasajeros*. Recuperado el 19 de enero de 2021, de Andi Mas Pais: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/27-transporte-de-pasajeros>
- F. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7ma ed.). Caracas - Venezuela: Episteme.
- e Herramientas Comunitarias (2021) Desarrollar un plan de gestión. Disponible en <https://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/liderazgo/administracion-efectiva/plan-de-gestion/principal> Consultado el 22 de octubre 2021.

a, J. (26 de octubre de 2018). Terminales de transporte terrestre superan 67 millones de viajes en el año. *La República*, pág. s/p.

amiento Administrativo de la Función Pública (2015) Concepto 42201. Disponible en:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=63246>

amiento Nacional de Planeación, Documento CONPES 3539 (2008, agosto 25). *Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo del Distrito de Barranquilla y su Área Metropolitana - Seguimiento y Modificación*. Bogotá: DNP.

ón Nacional de Planificación (2013) Conectividad interurbana (pasajeros). Estrategia nacional para el servicio de transporte interurbano a corta distancia. Elaboración de modelos de transporte para cada subsistema de ciudades. Misión del Sistema de Ciudades. Informe 4. Unión Temporal SDG& SIGMA GP, Bogotá – Colombia.

ecta (2021) ¿Qué es la gestión de proyectos?: Metodologías y herramientas. Recuperado de:

<https://www.docunecta.com/blog/que-es-la-gestion-de-proyectos>

A. (2020) PMI. ¿Qué es el PMI o Project Magnament Institute? Recuperado de:

<https://www.espaciobim.com/pmi>

dez, R. Fernández, C. Baptista, P. (2018) Metodología de la investigación. 6ta Edición. Mc Graw Hill. México.

o, A. Niang, H. Ortiz, J. Laborde P. y López P. (2018) Desafíos para la integración de sistemas de transporte masivo. Manual de buenas prácticas. Banco de Desarrollo de América Latina, Agencia Française de Develoment, Unión Europea.

terminal (s/f) *La ciudad tendrá un sistema de terminales satelitales*. Recuperado el 19 de enero de 2021, de La Terminal: <https://www.terminaldetransporte.gov.co/noticias/la-ciudad-tendrun-sistema-de-terminales-satelite>

D. (06-11-2018) Barranquilla carece de planeación en transporte, dicen los usuarios. El Heraldo.

Disponibile en: <https://www.elheraldo.co/barranquilla/barranquilla-carece-de-planeacion-en-transporte-dicen-los-usuarios-562592>

. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y Ejecución*. Bogotá: Ediciones de la U.

., & Bernal, M. (s.f). *Importancia de la incorporación temprana a la investigación científica en la Universidad de Guadalajara*.

tal (2021) Gestión de proyectos. Recuperado de: <https://www.ticportal.es/glosario-tic/gestion-proyectos>