

**PLANTEAMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA BASE DE DATOS PARA LA
COMPAÑÍA JCMG EN SUS AGENCIAS DE COLOMBIA QUE LE PERMITA
GENERAR MENSAJES DE TEXTO AUTOMÁTICOS A SUS CLIENTES**

Jenny Montoya Palacio – **Código** 1712010244
Juan Carlos Rodríguez González - **Código** 1311981061
Mónica Hazzime Saldarriaga- **Código** 1612010274
Gustavo Adolfo Herrera – **Código** 821070546

ASESOR: MSC Giovanni Alexander Baquero Villamil

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN INTELIGENCIA DE
NEGOCIOS
BOGOTÁ, D.C. 2018**

TABLA DE CONTENIDO

1	TÍTULO	5
2	RESUMEN	5
2.1	Español	5
2.2	English	5
3	TEMA	5
3.1	Dedicación	6
4	PROBLEMA	6
5	JUSTIFICACIÓN	7
6	MARCO CONTEXTUAL	8
7	MARCO CONCEPTUAL	9
8	ESTADO DEL ARTE	11
8.1	Eficacia de los Mensajes de Texto para el Cuidado de la Salud en Población Mayor ¹¹	
8.2	El Pionero de Mensajes de Texto era un Buen Juez de los Caracteres	11
8.3	Nexmo y AWS colaboran en la entrega de mensajes SMS	11
8.4	CDYNE Corporation Reduce la Tasa de SMS a Un Centavo de dólar americano (1 cent.) por SMS en Todo el Mundo.	12
8.5	Infonetics Research: Skyrocketing SMS / MMS Security Gateway Market Crecerá al menos 9 veces en 2017	12
8.6	Servicio Postal de Mensajería Expresa	13
8.7	Propuesta de Mejoramiento del Centro de Distribución de Hewlett Packard Colombia Ltda.	15
8.8	Propuesta de Mejoramiento de un Centro de Distribución de Retail	15
8.9	Automatización en el Área de Bodega en una Empresa de Correo y Mensajería para Lograr una Mayor Productividad.	16
8.10	Proyecto de Mejoramiento para los Problemas de Logística y Almacenamiento en Fujian Shan S.A.	16
8.11	Creación de un Plan de Negocios para una Empresa de Servicios de Mensajería y Paquetería en la Ciudad de Quito	16
8.12	Principios del Servicio Postal	17
9	MARCO LEGAL	17
10	FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	18
10.1	Objetivo General	18
10.2	Objetivos Específicos, Actividades y Cronograma	19
10.3	Metodología	21
10.3.1	Cronograma Implementación del Proyecto	23
10.3.2	WBS del Proyecto	24

10.4	Presupuesto General del Proyecto	25
11	PLAN DE ADQUISICIONES.....	25
12	PLAN DE RIESGOS.	26
13	ANÁLISIS ECONÓMICO	27
13.1	Variables de Entrada	27
13.2	Presupuesto de Inversión	27
13.3	Proyección de Presupuestos.....	28
13.4	Proyección de Gastos	29
13.5	Proyección del Flujo de Caja Inversión Proyecto.....	29
13.6	Proyección Estado de Resultados.....	30
13.7	Proyección Balance General.....	30
13.8	Proyección Flujo de Caja Agencias JCMG	31
13.9	Flujos: Operativos, de Inversión y Financieros.....	31
13.10	Viabilidad Financiera del Proyecto	32
13.10.1	Cálculo del VPN y la TIR.....	32
13.10.2	Cálculo Relación Costo Beneficio.....	32
14	PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	32
14.1	Matriz de Interesados	33
14.2	Análisis y estrategias del plan de Stakeholders	34
15	Conclusiones y Recomendaciones	36
15.1	Conclusiones:	36
15.2	Recomendaciones:	36
16	Bibliografía	37

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Dedicación.....	6
Tabla 2. Lineamientos de Envíos	9

LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. DIAGRAMA CAUSA EFECTO. PERMANENCIA DE MERCANCÍA EN LAS AGENCIAS DE JCMG.	18
ILUSTRACIÓN 2. ETAPAS DE GESTIÓN DE UN PROYECTO (PMBOK)	21
ILUSTRACIÓN 3. CRONOGRAMA PROPUESTO IMPLEMENTACIÓN PROYECTO. .	23
ILUSTRACIÓN 4. WBS PROYECTO	24
ILUSTRACIÓN 5. MATRIZ DE RIESGOS PROYECTO JCMG	26
ILUSTRACIÓN 6. VARIABLES DE ENTRADA AGENCIA COUNTER SEDE PRINCIPAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ COLOMBIA	27
ILUSTRACIÓN 7. PRESUPUESTO INVERSIÓN DEL PROYECTO	27
ILUSTRACIÓN 8. PROYECCIÓN DE PRESUPUESTOS AGENCIAS JCMG COLOMBIA	28
ILUSTRACIÓN 9. PROYECCIÓN DE GASTOS AGENCIAS JCMG COLOMBIA	29
ILUSTRACIÓN 10. PROYECCIÓN FLUJO DE CAJA INVERSIÓN PROYECTO	29
ILUSTRACIÓN 11. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	30
ILUSTRACIÓN 12. BALANCE GENERAL PROYECTADO	30
ILUSTRACIÓN 13. FLUJO DE CAJA PROYECTADO AGENCIAS JCMG COLOMBIA	31
ILUSTRACIÓN 14. FLUJOS OPERATIVOS, DE INVERSIÓN & FINANCIEROS AGENCIAS JCMG COLOMBIA	31
ILUSTRACIÓN 15. CÁLCULO VPN & TIR PROYECTO	32
ILUSTRACIÓN 16. CÁLCULO RELACIÓN COSTO BENEFICIO PROYECTO	32
ILUSTRACIÓN 17. VALORACIÓN CUANTITATIVA INTERESADOS DEL PROYECTO	33
ILUSTRACIÓN 18. MATRIZ STAKEHOLDERS.....	33

1 TÍTULO

PLANTEAMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA BASE DE DATOS PARA LA COMPAÑÍA JCMG EN SUS AGENCIAS DE COLOMBIA QUE LE PERMITA GENERAR MENSAJES DE TEXTO AUTOMÁTICOS A SUS CLIENTES

2 RESUMEN

2.1 Español.

Las empresas de mensajería en Colombia recogen y entregan bajo dos modalidades puerta a puerta o en agencias. Frente a la modalidad de entrega en agencias, se presenta la problemática de retiro de los paquetes en donde la correspondencia no es retirada de inmediato, esto implica que las bodegas permanezcan llenas y que a la hora de recepcionar nuevos envíos no se cuente con espacio suficiente, además que se presenten daños en algunos paquetes o que se den perdidas de rutas de la correspondencia. Con este trabajo se propone una alternativa que derivaría en la minimización de la problemática.

2.2 English

The courier companies in Colombia collect and deliver under two modalities door to door or in agencies. Faced with the modality of delivery in agencies, the problem of withdrawal of packages is presented where the correspondence is not withdrawn immediately, this implies that the warehouses remain full and that when receiving new shipments there is not enough space in addition, damages are presented in some packages or lost routes of correspondence. With this work an alternative that would result in the minimization of the problem is proposed.

3 TEMA

La propuesta adoptada por la compañía JCMG, es diseñar un sistema de Inteligencia de Negocios que logre disminuir los tiempos de permanencia de la mercancía y/o correspondencia al interior de las bodegas de la agencia, minimizando el riesgo de daños, perdidas y ocupación de espacio para la recepción de nuevos elementos, esto no solo se traduciría en mayor eficiencia de los recursos, si no que garantizaría una oportunidad de comunicación directa con quien recibe el producto pudiendo generar una mayor presencia en el mercado la cual también se podría capitalizar en potenciales clientes.

A través de la Inteligencia de Negocios y metodologías se utilizarán herramientas para desarrollar mecanismos de movilidad empresarial que permita la organización y administración en la entrega de mercancía y/o correspondencia

3.1 Dedicación

Tabla 1 Dedicación

Tipo de Actividad	Sub-actividad	% de Dedicación
Investigación teórica	División de la investigación en el equipo	30%
	Recopilación de la Investigación	10%
Diseño del Proyecto	Propuestas del equipo	10%
	Consolidación de la Propuesta	10%
Desarrollo	Propuesta Prototipo/Piloto	40%

Fuente: Elaboración propia.

4 PROBLEMA

JCMG presenta pérdidas de un 5% de potenciales clientes que llegan a sus agencias, la razón de ello se deriva en que al momento de recibir sus encomiendas no cuenta con disponibilidad de espacio en sus bodegas por el almacenamiento de mercancía y/o encomiendas que no son retiradas de forma oportuna por sus destinatarios, esta misma causa hace que se presente un 2% en averías durante la custodia de dicha mercancía y/o encomiendas, ya que por falta de espacio, al recepcionar los nuevos paquetes, es necesario colocarlos unos sobre otros.

Esta situación genera extravíos esporádicos de las encomiendas, las cuales no son cuantificadas, y que a los clientes fuera de la molestia de la calidad del servicio, propician buscar otra opción de servicio de operador logístico, afectando el liderazgo y el “Good Will” de la marca JCMG.

Colombia no avanza en materia logística, y lo demuestra su retroceso en el ranking de logística en América latina, pasando del puesto 10 al puesto 13 entre los años 2016 y 2017.

De acuerdo a un artículo de la revista Dinero publicado el 31 de octubre de 2017, según Sandra Chacón, directora del Programa de Administración en Logística y Producción de la Universidad del Rosario, al citar datos del Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial 2017 explico:

... que de las 18 naciones de Latinoamérica que mide el informe, Colombia solo supera a Paraguay, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Haití y Bolivia. Además de los temas de infraestructura, el bajo desempeño logístico obedece a cuatro

factores: la eficiencia de las aduanas, en donde ocupó el puesto 129; la baja capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo (103); la falta de seguimiento y localización de las mercancías (96) y la calidad de los servicios logísticos (81). (Chacón, 2017)

Dentro del planteamiento del problema, estamos haciendo énfasis en dos factores en especial, la falta de seguimiento y localización de las mercancías y la calidad de los servicios logísticos.

5 JUSTIFICACIÓN

Las economías son cada vez más abiertas y los acuerdos comerciales, que se perfeccionan a través de acuerdos de libre comercio, activan el intercambio comercial, haciendo crecer el sector de la logística y suministros.

En las temporadas en las cuales hay un altísimo movimiento de mercancías (abril y octubre, noviembre y diciembre) es usual que las bodegas se llenen tanto que las agencias se ven obligadas a almacenarlas en los corredores. A la hora de corroborar los inventarios es común que haya alguna inconsistencia entre el sistema y la mercancía física. En estos casos es preciso siempre revisar qué sucedió, pues es común que haya omisiones en los procedimientos

El estudio toma como insumo la administración de datos que la empresa tiene y se propone que con estos se haga un seguimiento a la trazabilidad por medio del tablero de indicadores, para que le permita a la empresa JCMG maximizar el control sobre sus bodegas en las agencias y la custodia de las encomiendas de los clientes.

JCMG en el momento de hacer la recepción de una encomienda solicita los datos mínimos de las personas de quien envía y de quien recibe, estos datos se pueden usar como insumo para nuestra propuesta de implementación de modelo de alternativa, que solucionaría la problemática en las agencias, con estos datos básicos más la información en tiempo real de la trazabilidad de cada pedido, planteamos la generación de un indicador adicional en el tablero de control, que señale cuando llega y cuando está disponible para ser entregada una encomienda en una agencia destino. Una vez las encomiendas lleguen a la agencia destino, este indicador generará un mensaje de texto telefónico automático, que le permita a los clientes destino ser notificados sobre la disponibilidad de entrega del envío, dando celeridad al proceso de entrega de encomiendas, disminuir niveles de ocupación de bodegas y minimizar el riesgo en la custodia. Esta información que se obtenga del proceso “FIFO” (del inglés first in, first out), de entrega de encomiendas, adicionalmente puede ser utilizado estratégicamente por el área comercial y administrativa.

Uno de los grandes beneficios que puede aportar la implantación de este sistema dentro de JCMG es el incremento de la eficiencia en la toma de decisiones ya que mejorará la entrega oportuna de la mercancía y/o encomiendas a sus destinatarios, como también se reduciría la congestión de mercancía y/o encomiendas dentro de las Bodegas y sobre todo se evitaría los daños de las mismas en las instalaciones de la compañía.

6 MARCO CONTEXTUAL

JCMG es la empresa de logística líder en el mundo. Cuenta con más de 350.000 personas en más de 220 países y territorios.

JCMG es una empresa courrier fundada en 1969, en San Francisco por Adrian **D**alsey, Larry **H**illblom y Robert **L**ynn - las tres letras representan las iniciales de sus apellidos-. Su nueva idea de negocio constituyó la piedra angular de una empresa que opera en todo el mundo. Al principio, los fundadores de la compañía personalmente transportaban documentos de carga desde San Francisco a Honolulu en avión. Esto permitió comenzar el procesamiento aduanero de la carga de un barco antes de la llegada real del envío, lo que redujo significativamente los tiempos de espera en el puerto. Los clientes ahorraron una gran cantidad de tiempo como resultado. La fundación de **JCMG** también representó la creación de un nuevo sector de la industria: el servicio aéreo internacional expreso - el transporte rápido de documentos y papeles de carga por avión.

Actualmente hace parte del grupo alemán Deutsche Post; su CEO es Ken Allen, y en Colombia el Country Manager es Alan Cornejo. (Deutsche Post AG, 2017)

JCMG cuenta con herramientas robustas para la toma de decisiones, sin embargo, los datos de su operación son a nivel macro y restringida para todos sus colaboradores, franquiciados y asociados. Sus sucursales divididas en seccionales regionales realizan sus informes por medio de Microsoft Excel, es en esta herramienta en donde procesan sus datos.

JCMG actualmente cuenta con el 52% de participación del mercado nacional, con el fin de aumentar esta participación, busca expandirse haciendo presencia en nuevos mercados en ciudades intermedias en Colombia.

Dentro de este contexto nacional nuestra propuesta busca retener un 5% de los clientes potenciales que están buscando otro operador logístico, dada la problemática de falta de espacio en bodega de las diferentes agencias de JCMG, minimizar las averías durante el almacenamiento transitorio y custodia de la mercancía y/o encomiendas que están en bodega a la espera de ser reclamadas por sus destinatarios (actualmente estimada en un 2%) y mejorar la calidad del servicio durante el proceso de recepción, seguimiento y entrega de mercancías o encomiendas.

Tabla 2. Lineamientos de Envíos

Llegada Encomienda			
	Almacenaje Encomiendas		
		Mensaje de Texto al Cliente	
Agencias JCMG			Retiro Encomienda en Agencia
		Trazabilidad Encomienda	
	Espacio en Bodega		
Datos Clientes			

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

7 MARCO CONCEPTUAL

Para entender los conceptos que se van a desarrollar en lo largo del proyecto es necesario definir algunos conceptos de inteligencia de negocios, los componentes que hacen parte del mismo y otros conceptos que nos ayudan a comprender el problema y su solución.

A continuación, se realiza una relación de estos conceptos:

Bussines Intelligence. Facilitan al instante toda la información necesaria para tomar decisiones, lo que permite reaccionar a los cambios del mercado y a las demandas de los clientes en cualquier momento y lugar. La inteligencia de negocios (BI) es un enfoque estratégico para orientar sistemáticamente el seguimiento, la comunicación y la transformación relacionada al débil conocimiento de la información procesable en la cual se basa la toma de decisiones.

Gestión del Conocimiento: Son el conjunto de sistemas, herramientas y metodologías que ayudan a las organizaciones a gestionar las necesidades actuales y futuras, a prevenir y evitar riesgos, a gestionar carencias estructurales, a promover el intercambio de ideas y la comunicación de experiencias entre empleados de una empresa o miembros integrantes de un proyecto.

Sistema de Información: Un sistema de información es un conjunto de recursos de tipo humano, financiero y tecnológico, interrelacionados y dispuestos con la finalidad de satisfacer la necesidad de administrar la información de una institución para la gestión y la toma de decisiones. Su objetivo es reunir, almacenar y procesar conjuntos de información en forma análoga o digital, generados de las relaciones internas y externas

Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones. Es un conjunto de programas o herramientas que permiten obtener de manera oportuna toda la información necesaria para la toma de decisiones, teniendo en cuenta los tiempos máximos y mínimos que se deben tener para llegar a tomar la decisión. Apoyan el proceso a la toma de decisiones, este tipo de sistema es muy utilizado en el mundo de los negocios, para el caso de este proyecto en negocios de pequeñas y micro empresas de distribución. Los tipos de decisiones que se pueden tomar son la planeación estratégica que se enfoca en el largo plazo para el correcto desarrollo de los objetivos y la asignación de recursos, el control administrativo que se enfoca en el mediano plazo para el uso de los recursos de la organización y el control operacional que se enfoca en los problemas cotidianos de corto plazo como la colocación de orden de compra a un proveedor.

Sistemas Transaccionales. Los cuales tienen la función principal de procesar información de transacciones tales como pagos, entradas, salidas, cobros, entre otros. Las principales características de estos sistemas son los siguientes: A través de éstos se pueden lograr ahorros significativos de mano de obra porque automatizan tareas operativas de la organización. La mayoría de veces son el primer tipo de sistemas de información que se implementan en las organizaciones. Se empieza apoyando las tareas a nivel operativo de la organización para continuar con los mandos intermedios y luego con la alta administración a medida que evolucionan. Muestran una intensa entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco complejos. Estos sistemas requieren gran cantidad de manejo de datos para poder realizar sus operaciones y como resultado generan también grandes volúmenes de información.

8 ESTADO DEL ARTE

8.1 Eficacia de los Mensajes de Texto para el Cuidado de la Salud en Población Mayor

Los resultados de este estudio permiten concluir que el sistema de envío de SMS¹ es igual de eficiente a las acciones tradicionales, que buscan promover hábitos saludables. No obstante, las sesiones presenciales de prevención son levemente superiores. Sin embargo, el uso de SMS se muestra como una alternativa prometedora, eficiente y sostenible para fomentar la formación de hábitos saludables. (Cristina, Noelia, Maribel, Lourdes, & Carmen, 2016)

8.2 El Pionero de Mensajes de Texto era un Buen Juez de los Caracteres

La decisión de que Twitter tenga como límite 140 caracteres, es posible que tenga una relación directa el estudio realizado por el investigador alemán Friedhelm Hillebrand en 1985. En esta época Hillebrand en una máquina de escribir se dio a la tarea de parafrasear un indeterminado número de preguntas y de frases al azar en una hoja en blanco. El investigador de comunicaciones posteriormente hizo un conteo de la cantidad de letras, números, signos de puntuación y espacios en la página. Estos conteos aleatorios dieron en su mayoría como resultado menos de 160 caracteres. Esta conclusión de este estudio investigativo, permitió superar las restricciones de ancho de banda de las redes inalámbricas en la época, que se usaban principalmente para teléfonos móviles, en las cuales exigía que los SMS debería ser lo más corto posible. Según un informe de la firma de investigación Nielsen Mobile en el año 2008, los estadounidenses comenzaron a enviar más mensajes de texto que llamadas desde su teléfono celular. (Milian, 2009)

8.3 Nexmo y AWS colaboran en la entrega de mensajes SMS

Nexmo², una compañía de Vonage³ (NYSE: VG), ha colaborado con Amazon Web Services (**AWS**) para ayudar a AWS a entregar mensajes SMS a través del Servicio de notificación simple de Amazon.

La aplicación A2P (aplicación a la persona), es una forma de SMS, en la era moderna de las telecomunicaciones, hay una gran necesidad de comunicarse más rápidamente, dado al crecimiento del mercado de libre comercio. Transparency Research en una de sus publicaciones indicó que se espera que la mensajería A2P crezca a un mercado de USD70 mil millones para 2020. (EBSCO HOTS, 2011)

¹ Short Message Service (Servicio de mensajes cortos o servicio de mensajes simples). Es un servicio disponible en los teléfonos móviles que permite el envío de mensajes cortos, conocidos como mensajes de texto, entre teléfonos móviles.

² Nexmo. Líder global de plataforma de comunicaciones en la nube que proporciona API de comunicación innovadoras y SDK para servicios de voz, mensajes de texto, mensajes y verificación telefónica.

³ Vonage, un proveedor líder de comunicaciones en la nube para empresas, adquirió Nexmo en junio de 2016

8.4 CDYNE Corporation Reduce la Tasa de SMS a Un Centavo de dólar americano (1 cent.) por SMS en Todo el Mundo.

¡Notificar SMS! 2.0 Es un servicio Web de mensajería de texto que envía y recibe mensajes de texto SMS a través de Secure Gateway⁴. Características de mensajería utilizados comúnmente automatizadas sobre citas o recordatorios de pagos, **notificaciones de estados de entrega de productos** y de eventos.

Los servicios Web son un punto clave de la integración de aplicaciones empresariales que existen en diferentes plataformas, lenguajes y sistemas. Los departamentos de TI pueden interactuar con SMS notificación Servicio Web 2.0 utilizando SOAP⁵ o REST⁶, protocolos que permiten construir estas características de la comunicación en las aplicaciones empresariales existentes.

En respuesta a las necesidades de expansión del cliente SMS, CDYNE anunció el lanzamiento de SMS de alta calidad a un precio más bajo, según anuncio hecho por Christopher Chenoweth, CIO de CDYNE Corporation, en la cual dijo: "Una de características competitivas de nuestra API de servicio Web es que podemos mantener un control completo sobre CDYNE redes y centros de datos, lo cual significa que podemos abordar cuestiones instantáneamente, en lugar de depender de terceros. (PR Newswire, 2011)

8.5 Infonetics Research: Skyrocketing SMS / MMS Security Gateway Market Crecerá al menos 9 veces en 2017

La firma de investigación de mercado Infonetics Research publicó en el año 2013 un informe sobre la dimensión del mercado de SMS / MMS Gateways y su pronóstico hacia el año 2017, que indagaba en su momento por el servicio de mensajes cortos (SMS), los servicios de mensajería multimedia (MMS) gateways y firewalls hechos por AdaptiveMobile, Anam, Cellusys, Cloudmark, Mahindra, Oracle/Tekelec, Protei, Symsoft entre otros.

Para este año el informe estimó que anualmente se generaban en todo el mundo alrededor de 10 billones de mensajes SMS / MMS y concluía que el spam SMS, malware móvil y amenazas multi-vector que los SMS causaban era la mayor problemática, además que su comportamiento de crecimiento era exponencial. Dado este estudio en su momento, el analista de seguridad de Infonetics Research Jeff Wilson, opinaba que "Muchos de los operadores de telefonía móvil no hacían inversiones en soluciones de seguridad SMS / MMS, lo que representaría una gran oportunidad para los fabricantes de puertas de enlace de seguridad en campo abierto"

El estudio permitió pronosticar un crecimiento saludable para el mercado global de equipos de telecomunicaciones y de datos, obligando a las empresas a comprar firewalls más rápidos, estas nuevas soluciones de seguridad de red estimularían el gasto, cambiarían las posiciones de los proveedores, y el mercado de dispositivos de seguridad virtuales se duplicará en 2017, como también la variación en el pronóstico de mercado

⁴ Secure Gateway: Es un tipo de solución de seguridad que evita que el tráfico no seguro ingrese en una red interna de una organización. Es utilizado por las empresas para proteger a sus empleados / usuarios de acceso y la infección por tráfico web malicioso, sitios web y virus.

⁵ Simple Object Access Protocol

⁶ Representational State Transfer

de clientes de seguridad móvil, el cual se estimó que alcanzaría los \$ 2.9 mil millones en 2017. (Infonetics Research, 2013)

8.6 Servicio Postal de Mensajería Expresa.

De acuerdo con el Boletín Trimestral del Sector Postal del año 2018, el cual se titula “Boletín Trimestral del Sector Postal del 3^{er} trimestre del año 2017”, divulgado en Bogotá, en enero de 2018, por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (**MINTIC**), dentro del servicio postal de mensajería expresa que:

(...) los envíos realizados por los operadores postales del servicio de mensajería expresa fueron 110.181.387, presentando una variación del **- 9,5%** respecto al tercer trimestre de 2016, en el que se realizaron 121.807.094 envíos. (MINTIC, 2018)

(...) se registraron 22.517.011 envíos de tipo individual, que equivalen al 20,4%; mientras que en envíos masivos se presentaron 87.664.376, que equivalen al 79,6% del total de envíos realizados durante este periodo. (MINTIC, 2018)

(...) el mayor número de envíos se realizó en el ámbito local con 61.085.862, equivalentes al 55,5%, mientras que en el ámbito nacional se realizaron 48.615.781 envíos, que equivalen al 44,1%. Los envíos internacionales entrantes y salientes representan el 0,4% (479.744) del total de envíos realizados en Colombia. (MINTIC, 2018)

Durante el tercer trimestre del 2017, los ingresos de los operadores postales de mensajería expresa en Colombia fueron de \$ 402.987 millones de pesos, presentando una variación del **- 4,8%** respecto al segundo trimestre del 2017. (MINTIC, 2018)

La mayor proporción de ingresos asociados por los operadores de mensajería expresa fueron por envíos de tipo individual, los cuales generaron para el tercer trimestre del 2017 un total de \$172.662 millones de pesos, que equivalen al **42,8%**; mientras los envíos masivos realizados obtuvieron \$230.325 millones de pesos, que equivalen al **57,2%** de los ingresos asociados. (MINTIC, 2018)

Los ingresos asociados por los operadores postales de mensajería expresa para el tercer trimestre de 2017 en el ámbito local alcanzaron una cifra de \$226.595 millones de pesos; en el ámbito nacional de \$148.443 millones de pesos y para el ámbito internacional, teniendo en cuenta el entrante y saliente, fueron de \$27.949 millones de pesos. (MINTIC, 2018)

Durante el tercer trimestre de 2017, **Servientrega S.A. tuvo una participación en el mercado del 38,28%**, y se constituyó como el operador postal de mensajería con mayor número de envíos individuales, entre los 186 operadores inscritos en el Registro Postal del Ministerio TIC. Le siguen: Colvanes Ltda. con el 13,39%, Inter Rapidísimo S.A. con 7,03%, Aerovías del Continente Americano S.A. con 5,99%, Coordinadora Mercantil S.A. con 4,49%, Thomas Greg Express S.A. con 3,63%, Centauros Mensajeros S.A. con 3,30%, **Servicios Postales Nacionales S.A. con 3,10%**, @. M. Mensajes y Cía. Ltda. con 2,47%, Global Mensajería con 1,91% y el resto de operadores con el 16,41% de participación en el mercado para este tipo de envíos. (MINTIC, 2018)

Durante el tercer trimestre de 2017, de los 186 operadores habilitados para prestar el servicio de mensajería, Domina Entrega Total S.A. fue el operador con mayor número de envíos masivos, con 14,60% de participación. Datacurrier Ltda. se posiciona como el segundo mayor operador en número de envíos masivos, con el 11,43%; después le sigue Cadena Courrier S.A. con 9,60%; **Servientrega S.A. con 9,18%**; Entrega Inmediata Segura S.A. con 8,3%; Inter Rapidísimo S.A. con 6,23%; Lectura de contadores y Servicios complementarios a Tiempo Ltda. con 5,65%, Tempo Express Ltda. con 5,54%; Cali Express Ltda. con 3,89%; Carvajal Soluciones de Comunicaciones SAS con 3,28%; y el resto de operadores con el 22,30% de participación en el segmento masivo. (MINTIC, 2018)

Las incidencias en las entregas finales de los envíos, implican sobre costos por reproceso, afectación al cliente y pérdida de competitividad.

JCMG® tiene como base que todos sus envíos deben ser entregados puerta a puerta, el no hacer la entrega en los tiempos establecidos implica sobrecostos en almacenamiento y personal adicional para realizar las verificaciones correspondientes. Cada visita del mensajero-courrier, le cuesta a **JCMG**® USD \$4.5 y 7 minutos. Si la entrega no se realiza en su primer intento, implica sobre costos como lo son: el tiempo de almacenamiento, contacto telefónico, consultas con el remitente, entre otros.

Hace 39 años **JCMG**® inició sus operaciones en Colombia siendo la única empresa que ofrecía sus servicios tipo Courier, pero como podemos apreciar en el boletín trimestral del Sector Postal del 3^{er} trimestre del año 2017, las condiciones de competitividad han cambiado. (Deutsche Post AG, 2017)

Para el año 2017 la Revista Semana publicó las 1000 empresas más grandes de Colombia (Semana, 2017) y para el 2017 la Revista Dinero publicó, las 500 empresas más grandes de Colombia. (Dinero, 2017)

En las dos publicaciones se resaltan dentro del sector postal a **Servientrega, 4-72**, Avianca - Deprisa y FedEx®.

Es muy importante resaltar que **JCMG**® tiene una alianza con 4-72 y Servientrega y es responsable de su operación internacional.

JCMG® actualmente cuenta con el 52% de participación del mercado nacional, con el fin de aumentar esta participación, busca expandirse haciendo presencia en nuevos mercados en ciudades intermedias en Colombia.

Dentro de este contexto nacional nuestra propuesta busca retener un 5% de los clientes potenciales que están buscando otro operador logístico, dada la problemática de falta de espacio en bodega de las diferentes agencias de **JCMG**®, minimizar las averías durante el almacenamiento transitorio y custodia de la mercancía o encomiendas que están en bodega a la espera de ser reclamadas por sus destinatarios (actualmente estimada en un 2%) y mejorar la calidad del servicio durante el proceso de recepción, seguimiento y entrega de mercancías o encomiendas.

8.7 Propuesta de Mejoramiento del Centro de Distribución de Hewlett Packard Colombia Ltda.

Ubicado en la zona franca de la ciudad de Bogotá, integrando la gestión de las áreas comercial y logística en pro de los objetivos corporativos. (Baptiste Espinoza & Pérez Álvarez, 2004)

El área de logística tiene como metas la disminución de tiempos de tránsitos internacionales, nacionalización y entrega a los clientes, y la reducción de costos en la operación sin dejar de lado la eficiencia y productividad del área.

Luego de haber sido ingresadas las ordenes de pedido por las áreas operativas (OP, CRO) logística realiza un rastreo para identificar las guías (documento que identifica la carga) en las cuales vienen embarcadas las órdenes.

8.8 Propuesta de Mejoramiento de un Centro de Distribución de Retail.

Los procesos fundamentales es el alistamiento de mercancía, el cual es elemento importante en el tiempo total que se requiere para que un cliente reciba los bienes o servicios, desencadena el movimiento del producto y tiene un gran impacto en la estrategia de distribución. (Martínez Flórez, 2009)

El segundo es el despacho de mercancía, el cual es el final de la cadena de abastecimiento y el que finalmente puede evaluar el cliente o receptor del servicio, por medio de los tiempos de respuesta y estado de la mercancía. (Martínez Flórez, 2009)

8.9 Automatización en el Área de Bodega en una Empresa de Correo y Mensajería para Lograr una Mayor Productividad.

El Servicio de traslado de productos y/o documentos desde la Ciudad Capital hacia todos los departamentos y/o viceversa, así como de cualquier departamento hacia cualquier destino. Entrega durante el siguiente día hábil de recolectado. (Valdez, 2005)

Entrega en agencias

El destinatario debe presentarse a recoger su sobre, paquete o caja en la agencia más cercana al lugar donde se lo ha enviado el remitente. (Valdez, 2005)

8.10 Proyecto de Mejoramiento para los Problemas de Logística y Almacenamiento en Fujian Shan S.A.

En el almacén no se sigue un plan de almacenamiento, manejo de artículos y ubicación que permita facilitar las labores diarias de recepción, localización, cargues, descargue y conteos. (Jaimes Moreno & Zuñiga Noreña, 2014)

8.11 Creación de un Plan de Negocios para una Empresa de Servicios de Mensajería y Paquetería en la Ciudad de Quito.

El Sector Postal en el Ecuador

En 1794, en el Ecuador se estableció el primer servicio de correos, formalizado con documentos y títulos legalizados se empezó a desarrollar esta actividad en el país.

El Estado Ecuatoriano a través de Correos del Ecuador se encargó por varios años del área postal; este servicio se venía manejando con ciertas falencias que no lograban satisfacer las necesidades de sus usuarios proyectando una vaga imagen del servicio. La infraestructura de bodegas no era la adecuada para la gran cantidad de correspondencia que manejaba la institución, la falta de mantenimiento de las instalaciones era otro factor que se sumaba a la insatisfacción de los usuarios.

Es en 1993 que el Estado Ecuatoriano abandona el monopolio postal dando paso así a la libre competencia con la finalidad de lograr la total satisfacción de los usuarios que cada vez son más exigentes. (Chicaiza Basantes, 2008)

8.12 Principios del Servicio Postal

Principios Fundamentales del Servicio Postal a Nivel Mundial:

Universalidad: Las Unidades Postales a nivel mundial están regidas por leyes, reglamentos y normas contenidas en las Actas de la Unión Postal Universal.

Confiabilidad: El servicio Postal garantiza que la correspondencia será manejada de forma secreta, confidencial y seguridad en la llegada a sus destinos.

Rapidez: El servicio Postal debe tratar de que la correspondencia llegue en el menor tiempo posible a su destino.

9 MARCO LEGAL

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en cumplimiento con la Ley 1369 de 2009, debe presentar trimestralmente un informe sobre el comportamiento del sector postal sobre los servicios postales básicos definidos a través de los cuales se envían, movilizan y entregan cartas, paquetes, publicidad directa, publicaciones periódicas, catálogos y libros, entre otros objetos postales por medio de la información que suministran todos los operadores postales registrados ante el MINTIC. Dentro de las disposiciones contenidas en la Resolución CRC 2959 de 2010 y sus modificaciones y en la Resolución CRC 5076 de 2016 (Compiladas en la Resolución CRC 5050 de 2017) indica que todos los operadores postales deben reportar toda la información que permita medir la evolución de las cifras y tendencias del sector.

Las normas que constituyen el régimen jurídico de protección de los derechos de los usuarios de los servicios postales están establecidas principalmente en los artículos 24 y siguientes de la Ley 1369 de 2009 y la Resolución 3038 de 2011 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones. El régimen de protección de los derechos de los usuarios de los servicios postales aplica a las relaciones surgidas entre los operadores y los usuarios de los servicios postales, en virtud del ofrecimiento y prestación de esta clase de servicios.

Un operador de servicios postales es la persona jurídica habilitada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que ofrece al público en general servicios postales, a través de una red postal. Los operadores de servicios postales pueden tener tres categorías:

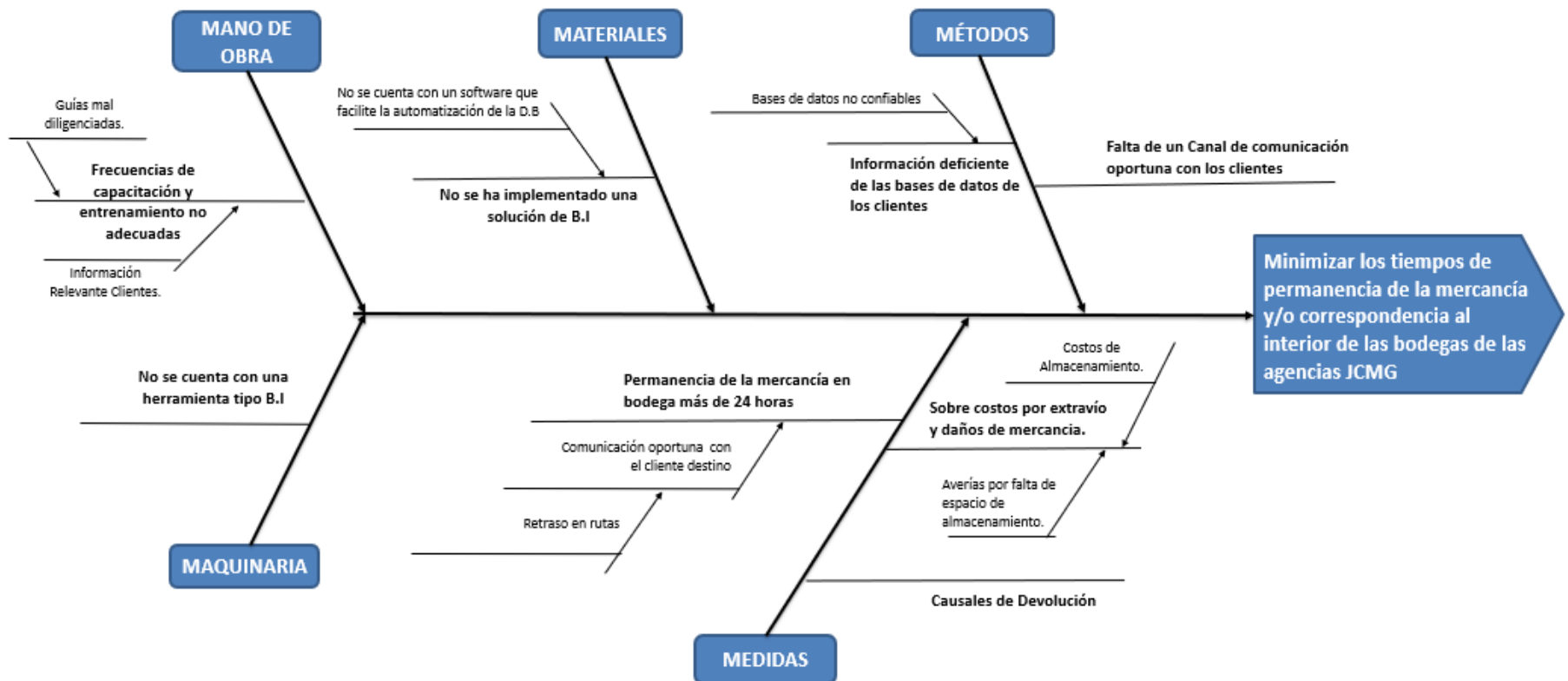
- Operador Postal Oficial o Concesionario de Correo.
- Operador de Servicios Postales de Pago
- Operador de Mensajería Expresa

10 FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

10.1 Objetivo General

Brindar a la empresa JCMG un servicio de mensaje de texto automático a los teléfonos móviles de sus clientes destino por medio de una solución de B.I que facilite a los usuarios una información oportuna y veraz, cuando una encomienda, mercancía o correspondencia esté disponible para ser recogida en las agencias de la compañía, buscando minimizar el almacenamiento transitorio de mercancías en bodegas, eliminando los costos por averías y mejorando el servicio de entrega.

ILUSTRACIÓN 1. DIAGRAMA CAUSA EFECTO. PERMANENCIA DE MERCANCÍA EN LAS AGENCIAS DE JCMG.



Fuente: Elaboración propia

10.2 Objetivos Específicos, Actividades y Cronograma

Objetivo Específico No. 4
✓ Depurar la base de datos, dejando los datos que nos permitan comunicación directa con el cliente que recibe. ✓ Seleccionar un proveedor de software que nos permita programar para enviar mensajes de texto automáticos si no reales. ✓ Analizar y evaluar los ajustes que sean necesario mediante una prueba piloto con la Base De Datos Vs la mercancía que se encuentre en permanencia en las bodegas de JCMG ✓ Entregar una herramienta de BI que sea fácil de manejar, dejando al departamento de logística un reporte del estado de las bodegas.
Alcance
El alcance de este proyecto es poner en marcha un software que permita informar a los clientes en tiempo real donde está su mercancía. Para lograr esto se desarrollar los siguientes hitos: Diseño del software, validación del software, implementación del software, evaluación del software, capacitación del personal y puesta en marcha. Para el desarrollo de este proyecto se implementará la técnica de investigación documental y operativo; la investigación documental se realiza buscando información por medio de fuentes bibliográficas para sustentar la herramienta de análisis comenzando con el estudio de la logística, conociendo que clase de mercancía se moviliza, donde y en qué medio se realiza su traslado. Como también la investigación de ingeniería de los procesos que intervendrán para la descripción de los procesos de mensajería que se utiliza en algunas empresas y la investigación de otras herramientas de inteligencia de negocio. El estudio operativo ya tiene que ver con la puesta en marcha del proyecto donde se describe el tiempo en que se demora la implementación de este y los requerimientos que se necesitan para su desarrollo.
Productos
1. Para la depuración de la base de dato se utilizará la herramienta gratuita de WEKA. 2. Mediante una lista de herramientas con la descripción de cada una se escoge la que más se adapte a la necesidad. 3. En la semana 3 se pone a prueba las herramientas para verificar los posibles ajustes que se necesiten hacer y verificar que la herramienta escogida es la indicada. 4. Entrega de manual de uso y capacitación a los empleados.

ACTIVIDADES							
No	Descripción	Cronograma					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	Se recoge la información de los clientes con la que se cuenta, en donde se debe tener registro de número de teléfono, dirección, destino donde se envía la mercancía, quien la recoge y demás característica de la información. Esta información transaccional es sometida a BI. (el modelo de prueba se realizará en la sucursal Counter Sede Principal)	X					
2	Sincronización de la herramienta de BI con el Sistema de mensaje de texto. Implementar la inteligencia de negocio reducir el tiempo de procesamiento y procesamientos de los datos depurados. Poner en marcha el software escogido.		X				
3	Capacitar y poner en marcha el proyecto			X			

10.3 Metodología

Para el logro del objetivo general planteado en el presente proyecto, se definió de forma secuencial las actividades que se describe a continuación:

- Analizar las cifras específicas del número de clientes potenciales que por el hecho de no tener espacio disponible en las bodegas de las agencias de la compañía JCMG optan por otro operador logístico.
- Analizar y costear las averías que se presentan en las bodegas de las agencias de la compañía JCMG, por almacenamientos no adecuados, al carecer de espacio físico.
- Cotizar en el mercado con diferentes proveedores de software, cuya necesidad a resolver es que, desde una base de datos implantada, a cada una de las agencias de la compañía JCMG se permita generar envío de mensajes de texto automáticos a los clientes destino cuando se contrate el servicio de: Recepción, envío y entrega de mercancía y/o correspondencia de una agencia a otra dentro del territorio Colombiano.
- Dentro de la Metodología es necesario tomar como base las fases del PMOBK de arranque, planeación, ejecución y control y cierre de la administración de proyectos.

ILUSTRACIÓN 2. ETAPAS DE GESTIÓN DE UN PROYECTO (PMBOK)



Fuente: <https://es.slideshare.net/acabarcas/evaluacin-comparativa-de-herramientas-libres-para-gestin-de-proyectos>.

- Dentro de una solución de BI es imprescindible hacer un piloto, para ello este proyecto piloto se haría en la agencia de la compañía JCMG Counter Sede Principal en la Ciudad de Bogotá
- Estrategia de Comunicación:

Involucrar a todas las partes interesadas (stakeholders) desde el inicio del proyecto, es de vital importancia tener el apoyo de la gerencia y de todas las áreas que integran el desarrollo del proyecto. (Gerencia, Mercadeo, Atención al Cliente, Servicio Posventa, etc.)

- Implementación por fases

Al ir paso a paso en la implementación del proyecto los errores se minimizan, ya que gradualmente se van identificando, se incluyen en el plan de cambios y se tratan de resolver antes de pasar a la siguiente fase

- Prioridad de las Fases de Implementación

Al definir muy bien el WBS del proyecto, se establece frente al cronograma el seguimiento y control de cada una de las actividades propias del proyecto, que áreas del negocio tienen un beneficio en particular, las fases de mayor impacto dentro del proyecto, fases de mayor complejidad y de mayor probabilidad de fallas, que áreas son propensas tener cambios significativos en el análisis y generación de informes con mayor facilidad, que áreas de negocio tienen mayor tiempo y flexibilidad para el desarrollo de una fase en particular y que áreas del negocio pueden implementar con éxito la nueva propuesta del proyecto. Toda la propuesta anteriormente descrita va de la mano con la dinámica y la política interna de la organización.

- Validación de la Data

Dentro de la metodología en la implementación de una solución BI, la integridad de los datos es crucial. Es por esta razón que la base de datos debe cumplir con todos los protocolos de validación y depuración para que sea confiable, desde su ingreso es necesario implementar un sistema poka-yoke⁷, principalmente en todo lo relacionado con los registros manuales, el cual es el proceso más susceptible a errores. Por esta razón, la importancia de ir validando la data fase a fase.

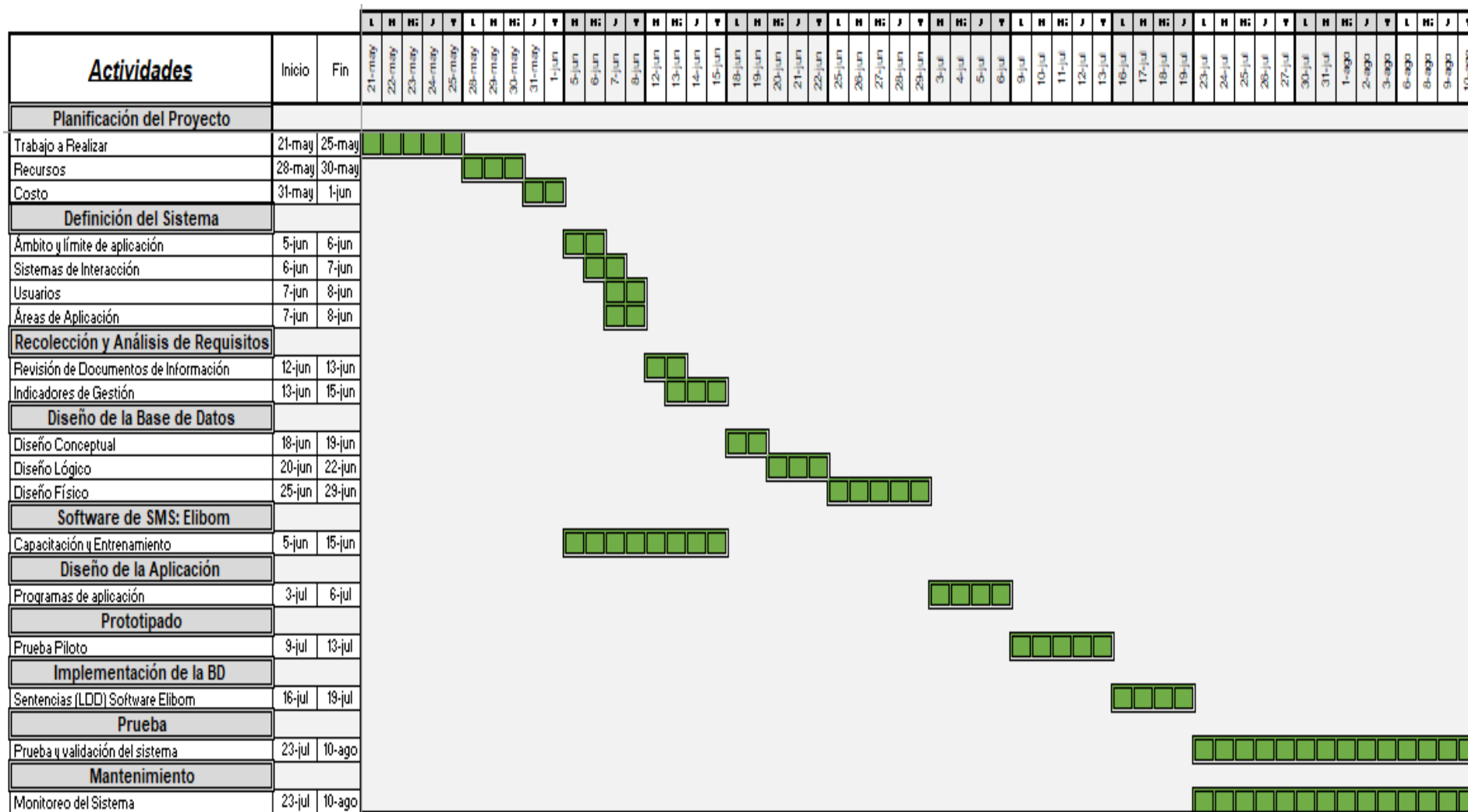
- Implementación del proyecto de forma progresiva

Una vez se finalice la implementación del proyecto según el piloto propuesto y se evalúen los resultados es posible ampliar su cobertura por regiones según previa evaluación de pérdidas de esta misma naturaleza.

⁷ Poka-yoke (en japonés, ポカヨケ; literalmente, a prueba de errores) Es una técnica de calidad que se aplica con el fin de evitar errores en la operación de un sistema.

10.3.1 Cronograma Implementación del Proyecto

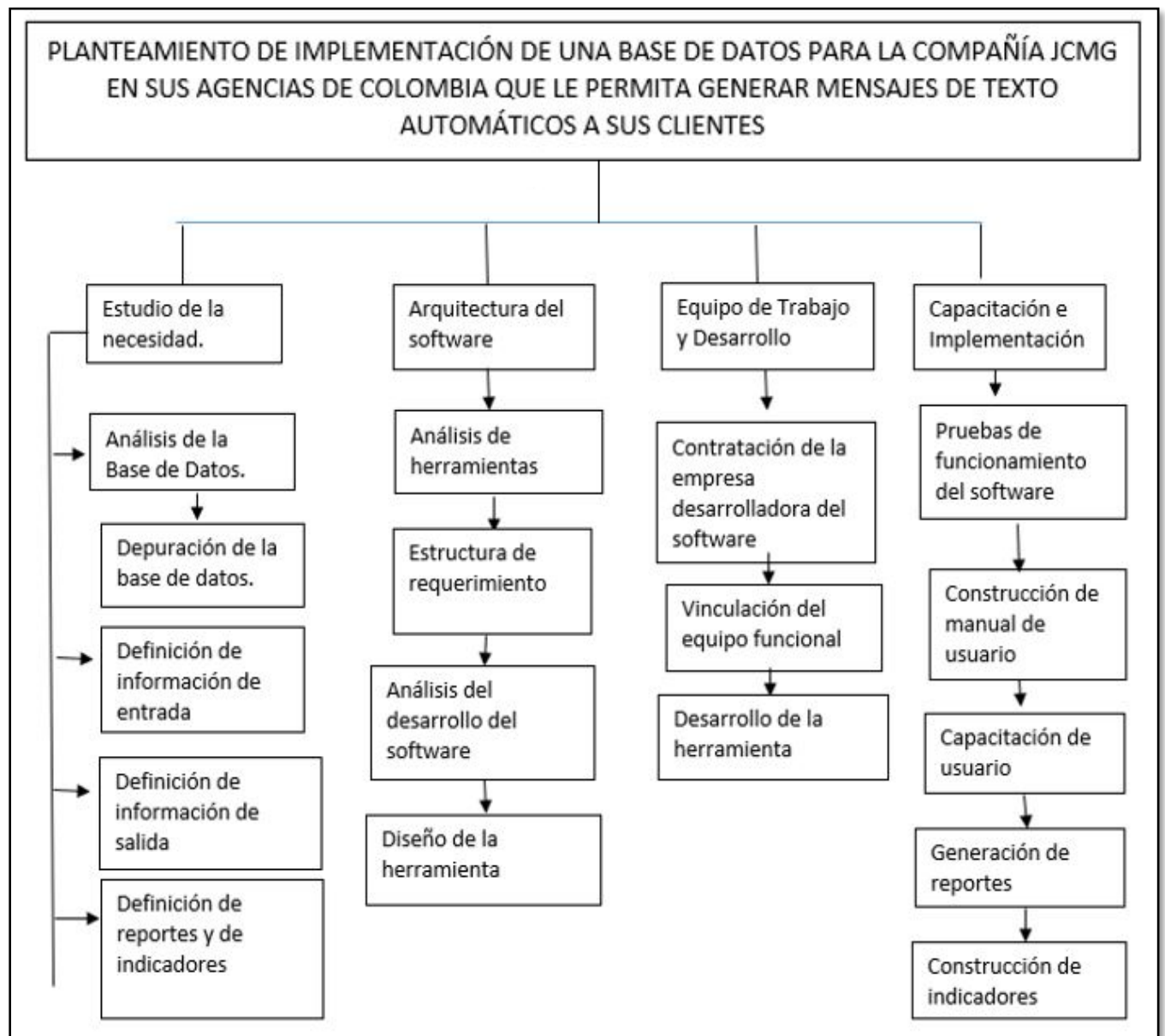
ILUSTRACIÓN 3. CRONOGRAMA PROPUESTO IMPLEMENTACIÓN PROYECTO.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.3.2 WBS del Proyecto

ILUSTRACIÓN 4. WBS PROYECTO



Fuente Elaboración Propia

10.4 Presupuesto General del Proyecto

PRESUPUESTO APROXIMADO EN MILES DE PESOS						
RUBRO	TIPO	CANT	UPB	FINANCIACIÓN PROPIA	OTRA INSTITUCIÓN (INDIQUE NOMBRE(S))	TOTAL
Personal						
	Profesional	1	\$ 3.000.000	100%	N/A	\$ 3.000.000
	Asistencial	4	\$ 6.000.000	100%	N/A	\$ 6.000.000
Equipos		3	\$ 4.500.000	100%	Alkosto S.A.	\$ 4.500.000
Materiales		Varios	\$ 3.500.000	100%	Panamericana	\$ 3.500.000
Software		1	\$ 15.000.000	100%	Elibom	\$ 15.000.000
Total						\$ 32.000.000,00

11 PLAN DE ADQUISICIONES

Una vez aprobado el proyecto se procederá con la adquisición de los recursos necesarios para la ejecución del mismo.

- Compra de equipos físicos:
 - ❖ Escritorios.
 - ❖ Sillas.
 - ❖ Computadores.
- Contratación del recurso humano idóneo para la ejecución del proyecto.
- Adquisición de materiales de papelería para la ejecución del proyecto.
- Compra del software a elibom.

12 PLAN DE RIESGOS.

Para la identificación de los riesgos se genera una mesa de trabajo involucrando a todos los interesados en donde se plantean las metas, los objetivos y las posibilidades de riesgo a través de la metodología científica de la implementación de una matriz de riesgos señalada a continuación.

ILUSTRACIÓN 5. MATRIZ DE RIESGOS PROYECTO JCMG

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FACTOR DE RIESGO	POSIBLES EFECTOS	FUENTE GENERADORA O PELIGRO	ACTIVIDAD			MEDIDAS DE CONTROL			PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO	PROGRAMAS O CONTROLES
						RUTINARIA	NO RUTINARIA	EXPUESTOS	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO			
1	Cuantificar la permanencia de la mercancía en las bodegas de DHL	Auxiliar 1	Proceso: Falta de registros de permanencia	No contar con el 100% de la información.	Agencias	X		52	Ninguno	Ninguno	Asesor de Agencia			X		X		Riesgo Importante	No aplica	Programa de gestión de Distribuidores
2	Cuantificar económicamente las pérdidas y daños en la mercancía por permanencia en las Bodegas de DHL	Auxiliar 2	Proceso: Falta de registros de permanencia	No contar con el 100% de la información.	Auxiliar 1	X		52	Ninguno	Ninguno	Auxiliar 1			X		X		Riesgo Importante	No aplica	Programa de gestión de Distribuidores
3	Depurar la base de datos, dejando los datos que nos permitan comunicación directa con el cliente que recibe	Auxiliar 3	Estructura de la base: Pérdida de datos importantes a la hora de depurar	No contar con el 100% de la información.	Auxiliar 3	X		52	Ninguno	Ninguno	Auxiliar 3			X		X		Riesgo Importante	No aplica	Programa de depuración alistamiento de la base de datos.
4	Seleccionar un proveedor de software que nos permita programar para enviar mensajes de texto automáticos	Gerente del proyecto	Cotizaciones distintas: Que la cotización no cuente con todos los ítems requeridos para la evaluación del proveedor	Seleccionar un proveedor errado o que no cumpla con los requerimientos.	Gerente del proyecto	X		52	Ninguno	Ninguno	Elementos de protección personal			X		X		Riesgo Intolerable	Protocolo de selección proveedores	Programa de selección de proveedores
5	Realizar pruebas con la base de datos vs la mercancía que se encuentre en permanencia en las bodegas de DHL	Todo el equipo	Interesados en el proyecto: Falta de integrantes de interesados.	Retrazos y demoras en la identificación de puntos de mejora.	Gerente del proyecto		X	52	Ninguno	Ninguno	Requisitos de cumplimiento			X		X		Riesgo Moderado	No aplica	Programa de pruebas del proyecto.
6	Diseñar el comunicado que manifieste la ventaja competitiva BI vs la competencia	Gerente del Proyecto	Asertividad: Comunicado inapropiado o sin claridad	Pérdida del objetivo del proyecto.	Gerente del Proyecto		X	52	Ninguno	Ninguno	Requisitos de comunicación.			X		X		Riesgo Tolerable	No aplica	Programa de Comunicación interna.

Fuente: Elaboración Propia

13 ANÁLISIS ECONÓMICO

A continuación, se relacionan las variables financieras que nos permitirán el análisis económico de la propuesta de implementación en inteligencia de negocios en compañía JCMG en su agencia Counter Sede Principal en la Ciudad de Bogotá Colombia.

13.1 Variables de Entrada

ILUSTRACIÓN 6. VARIABLES DE ENTRADA AGENCIA COUNTER SEDE PRINCIPAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ COLOMBIA

VARIABLES DE ENTRADA (Valor en Euros - € -)			
Ventas año 1 (unidades)	7.089	Salario Mínimo Vigente	500
Precio de Venta año 1	100	Auxilio de Transporte	60
IPC	7,0%	Horas Laborales al mes	240
Incremento anual en ventas	7,0%	Carga Prestacional	44%
Inv. Final PT en días	30	Plazo Ventas A Crédito	-
Inv Final Mercancia en Días	30	Plazo Compras a Proveedores (días)	120
Costo Unitario de Mercancia	66	Impuesto de renta	33%
Incremento anual en costos	7,00%	Personal Gerencial año 1	1
		Salario Gerentes año 1	1.000
Horas hombre mano de obra directa	1	Personal Asistencial año 1	4
CI Sobre costo de Mercancia	1,0%	Salario Administrativos año 1	600
Tasa	25%	Personal de Ventas Año 1	0
Plazo	5	Salario Vendedores Año 1	0
Monto del Credito	9.404		

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.2 Presupuesto de Inversión

ILUSTRACIÓN 7. PRESUPUESTO INVERSIÓN DEL PROYECTO

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN EN ACTIVOS (€)	
Comercialización	
Construcciones y Edificaciones	-
Maquinaria Y Equipo	1.322
Muebles y Enseres	-
Equipo de Computo y Comunicaciones	4.407
Vehículos	-
Subtotal	5.729
Administración	
Construcciones y Edificaciones	-
Muebles y Enseres	1.028
Equipo de Computo y Comunicaciones	-
vehiculos	-
Subtotal	1.028
TOTAL INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS	6.757
INVERSIÓN ACTIVOS	6.757
TOTAL INVERSIÓN	9.404

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.3 Proyección de Presupuestos

ILUSTRACIÓN 8. PROYECCIÓN DE PRESUPUESTOS AGENCIAS JCMG COLOMBIA

PRESUPUESTO DE VENTAS (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES VENDIDAS	7.089	7.585	8.116	8.684	9.292
PRECIO	100	107	114	123	131
INGRESOS POR VENTAS	708.856	811.569	929.165	1.063.801	1.217.946
PRESUPUESTO DE INVENTARIO DE SERVICIOS (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS PRESUPUESTADAS	7.089	7.585	8.116	8.684	9.292
SERVICIOS FINALES	632	676	724	774	-
SUB TOTAL	7.721	8.261	8.839	9.458	9.292
SERVICIOS INICIALES	-	632	676	724	774
UNIDADES POR SERVICIOS PRESTADOS	7.721	7.629	8.163	8.734	8.517
PRESUPUESTO DE VENTA DE MERCANCIAS DEL PERIODO (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS PRESUPUESTADAS	708.856	811.569	929.165	1.063.801	1.217.946
INV SERVICIOS FINALES	63.206	67.631	72.365	77.430	-
SUB TOTAL	772.062	879.199	1.001.530	1.141.232	1.217.946
SERVICIOS INICIALES	-	63.206	67.631	72.365	77.430
UNIDADES POR SERVICIOS PRESTADOS	772.062	815.993	933.899	1.068.867	1.140.515
PRESUPUESTO DE COMPRA DE MERCANCIA (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRODUCCION REQUERIDA	7.721	7.629	8.163	8.734	8.517
INVENTARIO FINAL DE MP	636	680	728	710	-
SUB TOTAL	8.356	8.309	8.891	9.444	8.517
INVENTARIO INICIAL DE MP	-	636	680	728	710
COMPRA DE MATERIALES REQUERIDA	8.356	7.674	8.211	8.716	7.808
COSTO UNITARIO DE MATERIAL	66	71	76	81	87
COSTO DE COMPRAS	551.520	541.903	620.424	704.742	675.452
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES EN TRABAJO	7.721	7.629	8.163	8.734	8.517
HORAS HOMBRE	1	1	1	1	1
TARIFA ESTANDAR POR HORA	2	2	3	3	3
TOTAL COSTO MANO DE OBRA DIRECTA	18.015	19.047	21.714	24.660	25.438
PRESUPUESTO DE CI (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO PRIMO	18.015	19.047	21.714	24.660	25.438
CI VARIABLES	180	204	232	264	272
COSTO DEPRECIACIÓN	1.014	1.014	1.014	1.014	1.014
TOTAL CI	1.194	1.217	1.246	1.277	1.286
GASTOS DE DEPRECIACIÓN (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Producción					
Maquinaria Y Equipo	132	132	132	132	132
Equipo de Computo y Comunicaciones	881	881	881	881	881
Subtotal	1.014	1.014	1.014	1.014	1.014
Administración y Ventas					
Muebles y Enseres	103	103	103	103	103
Subtotal	103	103	103	103	103
TOTAL DEPRECIACIÓN	1.116	1.116	1.116	1.116	1.116
PRESUPUESTO DE COSTO DE ARTICULOS VENDIDOS (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO MERCANCIA	551.520	541.903	620.424	704.742	675.452
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA	18.015	19.047	21.714	24.660	25.438
PRESUPUESTO DE CIF	1.194	1.217	1.246	1.277	1.286
TOTAL COSTO DE MERCANCIA	570.729	562.167	643.384	730.679	702.177
INVENTARIO INICIAL	-	46.576	53.304	60.537	63.834
COSTO DE PRODUCTO DISPONIBLE	570.729	608.743	696.688	791.216	766.011
INV FINAL	46.724	49.836	57.036	64.774	-
COSTO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS	524.005	558.907	639.653	726.442	766.011
COSTO UNITARIO (€)					
	74	74	79	84	82

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.4 Proyección de Gastos

ILUSTRACIÓN 9. PROYECCIÓN DE GASTOS AGENCIAS JCMG COLOMBIA

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS (€)					
FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	882	943	1.009	1.080	1.156
	3.526	3.773	4.037	4.320	4.622
	1.763	1.887	2.019	2.160	2.311
	353	377	404	432	462
	1.763	1.887	2.019	2.160	2.311
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	8.287	8.867	9.488	10.152	10.862

NOMINA DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS (€)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	1	1	1	1	1
	12.000	12.840	13.739	14.701	15.730
	12.000	12.840	13.739	14.701	15.730
	4	4	4	4	4
	7.200	7.704	8.243	8.820	9.438
	28.800	30.816	32.973	35.281	37.751
TOTAL SALARIOS	40.800	43.656	46.712	49.982	53.480
CARGA PRESTACIONAL(44%)	17.952	19.209	20.553	21.992	23.531
TOTAL COSTOS LABORALES ADMON Y VENTAS	58.752	62.865	67.265	71.974	77.012

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.5 Proyección del Flujo de Caja Inversión Proyecto

ILUSTRACIÓN 10. PROYECCIÓN FLUJO DE CAJA INVERSIÓN PROYECTO

FLUJO DE CAJA DE LA DEUDA (€)						
MONTO DEL CREDITO	9.404					
	5	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PLAZO						
INTERES	25%					
CAPITAL		1.146	1.432	1.790	2.238	2.797
INTERESES		2.351	2.065	1.706	1.259	699
CUOTA		3.497	3.497	3.497	3.497	3.497
SALDO	9.404	8.258	6.826	5.035	2.797	-

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.6 Proyección Estado de Resultados

ILUSTRACIÓN 11. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO (€)						
	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS		708.856	811.569	929.165	1.063.801	1.217.946
COSTO DE VENTAS		524.005	558.907	639.653	726.442	766.011
UTILIDA BRUTA		184.851	252.662	289.512	337.359	451.935
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS		68.155	72.848	77.869	83.242	88.991
Gastos Varios		8.287	8.867	9.488	10.152	10.862
Nomina de Administración y Ventas		58.752	62.865	67.265	71.974	77.012
Gastos de Depreciación		1.116	1.116	1.116	1.116	1.116
Gastos Preoperativos	6.757					
UTILIDAD OPERACIONAL		116.695	179.814	211.643	254.118	362.944
Gastos Financieros		2.351	2.065	1.706	1.259	699
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		114.344	177.749	209.937	252.859	362.245
Impuesto		37.734	58.657	69.279	83.443	119.541
UTILIDAD NETA		76.611	119.092	140.658	169.415	242.704
Reserva Legal		7.661	11.909	14.066	16.942	24.270
UTILIDAD DEL EJERCICIO	(6.757)	68.950	107.183	126.592	152.474	218.434

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.7 Proyección Balance General

ILUSTRACIÓN 12. BALANCE GENERAL PROYECTADO

BALANCE GENERAL	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE	2.647	217.166	342.167	496.550	680.321	791.795
Caja Y Bancos	2.647	123.719	242.495	382.479	550.772	791.795
Cuentas Por Cobrar Clientes		-	-	-	-	-
Inventario de Materiales		46.724	49.836	57.036	64.774	-
Inventario de Productos Terminados		46.724	49.836	57.036	64.774	-
ACTIVO NO CORRIENTE						
ACTIVO FIJO	6.757	5.641	4.524	3.408	2.291	1.175
Construcciones y Edificaciones	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y Equipo	1.322	1.322	1.322	1.322	1.322	1.322
Muebles y Enseres	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028
Equipo de Computo y Comunicaciones	4.407	4.407	4.407	4.407	4.407	4.407
Vehículos	-	-	-	-	-	-
Depreciación Acumulada		1.116	2.233	3.349	4.466	5.582
TOTAL ACTIVOS	9.404	222.807	346.691	499.958	682.613	792.970
PASIVOS NO CORRIENTES	9.404	8.258	6.826	5.035	2.797	-
Obligaciones Financieras	9.404	8.258	6.826	5.035	2.797	-
TOTAL PASIVOS	9.404	8.258	6.826	5.035	2.797	-
PATRIMONIO	-	214.549	339.865	494.922	679.815	792.970
Capital Suscrito y Pagado	-	137.938	144.162	158.562	174.039	44.491
Resultado del Ejercicio	-	68.950	107.183	126.592	152.474	218.434
Resultado de Ejercicios Anteriores		-	68.950	176.133	302.724	455.198
Reservas		7.661	19.570	33.636	50.578	74.848
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	9.404	222.807	346.691	499.958	682.613	792.970

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.8 Proyección Flujo de Caja Agencias JCMG

ILUSTRACIÓN 13. FLUJO DE CAJA PROYECTADO AGENCIAS JCMG COLOMBIA

Flujo de Caja Anual

Años	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Total
Dinero líquido al inicio (caja y bancos)	0	123.719	242.495	382.479	550.772	791.795
Suma de cobros (entradas de efectivo)	718.260	811.569	929.165	1.063.801	1.217.946	4.740.740
Suma de pagos (salidas de efectivo)	594.541	692.793	789.181	895.507	976.923	3.948.945
Flujo de caja neto (cobros - pagos)	123.719	118.776	139.984	168.294	241.023	791.795
Dinero líquido al final (caja y bancos)	123.719	242.495	382.479	550.772	791.795	1.583.591

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.9 Flujos: Operativos, de Inversión y Financieros

ILUSTRACIÓN 14. FLUJOS OPERATIVOS, DE INVERSIÓN & FINANCIEROS AGENCIAS JCMG COLOMBIA

Años	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Total
Flujos Operativos						
Cobros por ventas al contado	708.856	811.569	929.165	1.063.801	1.217.946	4.731.336,3
Pagos de nóminas	58.752	62.865	67.265	71.974	77.012	337.867,4
Compras de contado	524.005	558.907	639.653	726.442	766.011	3.215.017
Gastos de administración y ventas	8.287	8.453	8.622	8.794	8.970	43.125
Depreciación	1.116	1.116	1.116	1.116	1.116	5.582
Pagos de impuestos	0	37.734	58.657	69.279	83.443	249.113
FLUJO OPERATIVO	117.812	143.611	154.968	187.312	282.510	886.213
Flujos de Inversión						
Pagos por compras de activo fijo	6.757	0,0	0,0	0,0	0,0	6.757,0
Cobros por ventas de activo fijo	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FLUJO DE INVERSIÓN	(6.757)	0,0	0,0	0,0	0,0	(6.757,0)
Flujos Financieros						
Pagos de intereses	2.351	2.065	1.706	1.259	699	8.080
Pagos de préstamos bancarios	1.146	1.432	1.790	2.238	2.797	9.404
Prestamos recibidos	9.404	0,0	0,0	0,0	0,0	9.404
FLUJO FINANCIERO	5.907	(3.497)	(3.497)	(3.497)	(3.497)	(8.080)

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.10 Viabilidad Financiera del Proyecto

13.10.1 Cálculo del VPN y la TIR

ILUSTRACIÓN 15. CÁLCULO VPN & TIR PROYECTO

	Inversión (€)	Vida (años)	V. Salvamento (50%) (€)	Interes anual		
Esperado	€ 9.404,00	5	€ 4.702,00	25%		

PER		1	2	3	4	5	VPN =	TIR =
INGRESOS		€ 708.855,58	€ 811.568,75	€ 929.165,07	€ 1.063.801,08	€ 1.217.945,86		
EGRESOS	€ 9.404,00	€ 594.540,72	€ 692.792,54	€ 789.181,39	€ 895.507,37	€ 976.922,85		
SALVAM.		€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4.702,00		
FLUJO	-€ 9.404,00	€ 114.314,86	€ 118.776,21	€ 139.983,68	€ 168.293,71	€ 245.725,01	€ 379.188,58	12,21

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

13.10.2 Cálculo Relación Costo Beneficio

ILUSTRACIÓN 16. CÁLCULO RELACIÓN COSTO BENEFICIO PROYECTO

Tasa de Descuento	20%
Relación Costo/Beneficio	valor presente
Beneficios	\$ 2.694.500
Cotos	\$ 2.267.127
Relación Beneficio/Coste	\$ 1,19

Fuente: Elaboración propia partir de información de personal de JCMG.

14 PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

De acuerdo con el PMI “los actores interesados del proyecto o stakeholders son personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, la organización ejecutante y el público que está activamente involucrado en el proyecto. También aquellos cuyos intereses pueden ser afectados, positiva o negativamente por la ejecución o la terminación del proyecto”. (Project Management Institute, 2018)

14.1 Matriz de Interesados

Se toma la medición con base a la puntuación que se generó durante la mesa de trabajo con el total de los integrantes del equipo del proyecto.

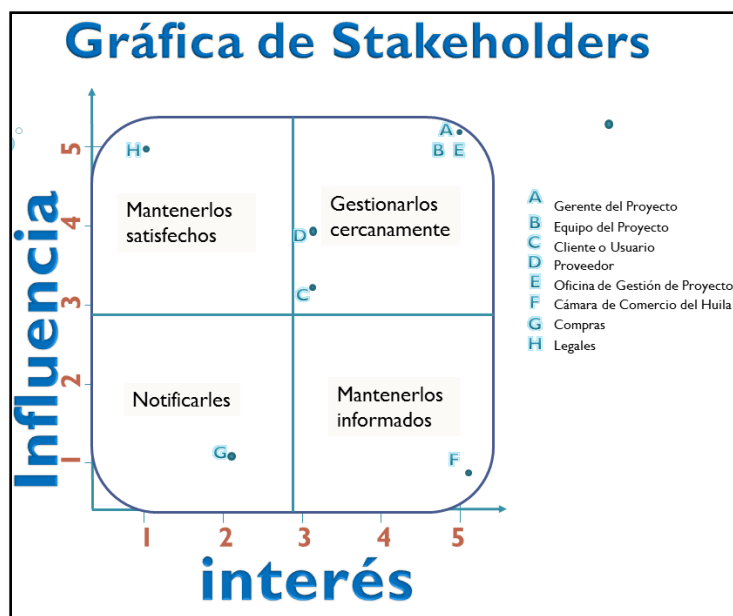
ILUSTRACIÓN 17. VALORACIÓN CUANTITATIVA INTERESADOS DEL PROYECTO

Stakeholder	Gerente del Proyecto	Equipo del Proyecto	Cliente o Usuario	Proveedor	Oficina de Gestión de Proyectos	Camara de Comercio del Huila	Compras	Legales
Clasificación								
Influencia	5	5	3	4	5	1	1	5
Interés	5	5	3	3	5	5	2	1
Impacto	5	4	5	5	5	1	2	5
Totales	15	14	11	12	15	7	5	11

Fuente: Elaboración propia.

Con los interesados o stakeholder anteriormente reconocidos, se realiza la gráfica con la que identificamos el tipo de estrategia que aplicaremos para cada uno.

ILUSTRACIÓN 18. MATRIZ STAKEHOLDERS



Fuente: Guía PMBOK®.

14.2 Análisis y estrategias del plan de Stakeholders

Matriz de Stakeholder						
Stakeholder	Objetivo o resultado	Nivel de Interés	Nivel de Influencia	Acciones Posibles		Estrategia
				De impacto Positivo	De Impacto Negativo	
Gerente del Proyecto	Garantizar el Cumplimiento del Proyecto	5	5	Cumplir con el objetivo	Calamidad que altere el cronograma	Gestionarlos Cercanamente supervisando para prever las anomalías
Equipo del Proyecto	Cumplir con el cronograma del Proyecto	5	5	Celeridad en las tareas y cumplimiento antes de tiempo	Calamidad e incumplimiento de las tareas	Gestionarlos Cercanamente supervisando y ajustando las tareas a un pronto cumplimiento
Cliente o Usuario	Comunicar sus necesidades	3	3	Contar con el 100% de las necesidades del usuario final	No comprender los requerimiento ni necesidades	Gestionarlos Cercanamente para conocer ajustadamente las necesidades del usuario
Proveedor	Entregar los requerimientos de compras	3	4	Costos bajos y entregas antes de tiempo	Entrega de los pedidos a destiempo y no cumplir con los requerimientos.	Gestionarlos Cercanamente tramitando las cotizaciones garantizando que se cumpla con el requerimiento

Oficina de Gestión de Proyectos	Supervisar el proyecto y levantar las no conformidades	5	5	Supervisión constante y retroalimentación inmediata	Comunicación indirecta o poco clara	Gestionarlos Cercanamente
Cámara de Comercio del Huila	Registrar la información que modifique los aspectos organizacionales	5	1	Asesoría en la implementación	Requerimientos inadecuados que retrasen el proceso	Mantenerlos informados para validar si se requiere alguna modificación en los libros
Compras	Validar los requisitos y comprar bajo lo solicitado	2	1	Celeridad en el proceso y autorización inmediata de la compra	Retraso en las autorizaciones de compra	Notificarles claramente los requerimientos del proyecto creando una solicitud de compra ajustada
Legales	Cumplir con la normatividad vigente frente a los HABEAS DATA, Consumidor	1	5	Normatividad completa y ajustada al proyecto.	Incumplimiento al 100% de la normatividad	Mantenerlos satisfechos supervisando la norma frente al proyecto

El responsable, la alta dirección y de las stakeholders deben evaluar el cumplimiento del plan de trabajo, además de incorporar procesos de diálogo permanente que permita ajustar lo que se esté haciendo bien o mal, de acuerdo a lo definido.

El responsable deberá conjuntamente crear con los stakeholders un plan de trabajo que permita hacerse cargo del cumplimiento de las expectativas, definición de metas, fechas y acciones a realizar de acuerdo a lo definido en el plan estratégico.

15 Conclusiones y Recomendaciones

15.1 Conclusiones:

El análisis del proyecto permite determinar que es una inversión viable, de acuerdo los resultados de los indicadores, donde la relación beneficio/costo muestra que los beneficios son mayores a los costos, y donde la TIR supera la tasa de descuento; permitiendo cubrir la inversión inicial y los costos operativos. Lo anterior en función del cumplimiento de las proyecciones esperadas.

Este proyecto permitirá a la empresa generar una dinámica frente a la correspondencia en la que la empresa se verá beneficiada ya que minimizara el riesgo de pérdida o daños en las encomiendas y aumentara los canales de comunicación

Se puede evidenciar que este proyecto puede ser parte de la estrategia comercial a la hora de comunicar los beneficios del mismo a los clientes externos con la finalidad de aumentar en ellos la percepción de requerir más el servicio que les genera una mejor y mayor comunicación.

Se resalta la importancia de comprender que las herramientas de BI son el soporte para la toma de decisiones, pero que el resultado depende de quien toma las decisiones y el uso que le dé a estas herramientas. La empresa debe estar preparada para reaccionar rápido e innovar ya que al dar inicio al proyecto este impactara en los procesos misionales de la empresa y con ello no solo será más eficiente y eficaz si no que aumentara las expectativas de los clientes externos.

15.2 Recomendaciones:

Se recomienda agregar al tablero de control de los indicadores de la empresa el indicador de pérdida y daños en las bodegas con la finalidad de maximizar la herramienta aquí propuesta.

Se recomienda iniciar el proyecto en la regional Huila para contar con una mayor capacidad de acción si se debe generar ajustes y a medida que el proceso este madurando ir expandiendo gradualmente.

Se recomienda manejar una comunicación clara y asequible con los empleados, sobre el proceso para recibir de parte de ellos no solo la colaboración en la implementación, sino también retroalimentación oportuna.

16 Bibliografía

- Baptiste Espinoza, A., & Pérez Álvarez, X. (Abril de 2004). *Propuesta de Mejoramiento del Centro de Distribución de Hewlett Packard Colombia LTDA*. Obtenido de Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Javeriana: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis60.pdf>
- Chacón, S. (31 de Octubre de 2017). *Colombia Cae en el Ranking de Logística en América Latina*. Obtenido de Publicaciones Semana S.A.: <https://www.dinero.com/empresas/confidencias-online/articulo/colombia-en-el-ranking-de-logistica-en-america-latina/251625#>
- Chicaiza Basantes, A. R. (Enero de 2008). *Creación de un plan de negocios para una empresa de servicios de mensajería y paquetería en la ciudad de Quito*. Obtenido de Repositorio Digital - EPN: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/827>
- Cristina, J., Noelia, F., Maribel, C., Lourdes, M., & Carmen, P. (Junio de 2016). Eficacia de los Mensajes de Texto para el Cuidado de la Salud en Población Mayor. Barcelona, Castilla y León, España. Obtenido de Biblioteca > Scopus | Universidad de Granada - Biblioteca UGR - : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000200002&lng=en&tlng=en#?
- Deutsche Post AG. (28 de Junio de 2017). Obtenido de The history of Deutsche Post DHL Group: http://www.dpdhl.com/en/about_us/history.html
- Dinero. (2017). *Ranking de las 500 Empresas más Grandes de Colombia*. Obtenido de Dinero.com: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/petrolera-saudi-aramco-seria-la-empresa-mas-rentable-del-mundo/257591>
- EBSCO HOTS. (18 de Mayo de 2011). *Regional Business News*. Obtenido de Nexmo, AWS collaborate in SMS message delivery: [http://web.b.ebscohost.com.loginbiblio.poligran.edu.co:2048/ehost/results?vid=3&sid=219eb5af-2754-4a86-85a1-006a9f9c6f45%40sessionmgr103&bquery=XX+%22sms%22%5b100%5d+AND+\(XX+%22intelligence%22%5b60%5d+OR+XX+%22message%22%5b59%5d+OR+XX+%22short%22%5b43%5d+](http://web.b.ebscohost.com.loginbiblio.poligran.edu.co:2048/ehost/results?vid=3&sid=219eb5af-2754-4a86-85a1-006a9f9c6f45%40sessionmgr103&bquery=XX+%22sms%22%5b100%5d+AND+(XX+%22intelligence%22%5b60%5d+OR+XX+%22message%22%5b59%5d+OR+XX+%22short%22%5b43%5d+)
- Honorato, M. (19 de Enero de 2016). *Betrack*. Obtenido de 4 Problemas en la Logística de Distribución: <https://www.beetrack.com/es/logistica-de-distribucion/>
- Infonetics Research. (2013). *Business Wire*. Obtenido de Infonetics Research: Skyrocketing SMS/MMS Security Gateway Market to Grow at Least 9-fold by 2017: <http://web.a.ebscohost.com.loginbiblio.poligran.edu.co:2048/ehost/detail/detail?vid=0&sid=382468d5-02df-4178-9f75-0254cd258763%40sessionmgr4006&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=bizwire.c50008928&db=bwh>
- Jaimes Moreno, L., & Zuñiga Noreña, C. A. (Abril de 2014). *Proyecto de Mejoramiento para los Problemas de Logística y Almacenamiento en FUJIAN SHAN S.A*. Obtenido de Biblioteca Digital Universidad de San Buenaventura: <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/82313.pdf>

- Lanus, M. (Junio de 2015). *Scielo*. Obtenido de Procedimiento para la mejora del servicio de envíos de mensajería DHL express, perteneciente a la empresa de correos Cienfuegos:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082015000100004
- Martínez Flórez, L. R. (Noviembre de 2009). *Propuesta de Mejoramiento de la Operación del Centro de Distribución SODIMAC*. . Obtenido de Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Javeriana : <http://hdl.handle.net/10554/7336>
- Milian, M. (11 de Mayo de 2009). El Pionero de Mensajes de exto era un Buen Juez de los Carcteres. *Los Angeles Times*, págs. <http://articles.latimes.com/2009/may/11/business/fi-texting11>. Obtenido de Instasent Copyright: <https://www.instasent.com/blog/cuando-aparecieron-los-sms-de-texto-y-por-que-estan-limitados-a-160-caracteres>
- MINTIC. (Enero de 2018). *Colombia Tic Vive Digital*. Obtenido de Boletín trimestral del sector Postal - Cifras tercer trimestre de 2017: <http://colombiatic.mintic.gov.co/602/w3-article-62299.html>
- Mothón, L. (25 de Octubre de 2017). *El Heraldo*. Obtenido de Colombia no avanza en desempeño logístico: expertos: <https://www.elheraldo.co/economia/colombia-no-avanza-en-desempeno-logistico-expertos-415287>
- Plus Empresarial. (s.f). Obtenido de Los 10 Problemas más Comunes en Logística: <http://plusempresarial.com/los-10-problemas-mas-comunes-en-logistica/>
- PR Newswire. (07 de 11 de 2011). Obtenido de VA-CDYNE-Lowers-SMS: <http://web.a.ebscohost.com/loginbiblio.poligran.edu.co:2048/ehost/detail/detail?vid=0&sid=65b7a652-a8bb-4e1f-8a09-4f6d0694f91e%40sessionmgr4009&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=201107111042PR.NEWS.USPR.PH32840&db=bwh>
- Project Management Institute. (2018). Obtenido de PMI.ORG: <https://www.pmi.org/>
- Robles, F. (s.f.). *Liferder.com*. Obtenido de Método Inductivo y Deductivo: Características y Diferencias (Ejemplos): <https://www.liferder.com/metodo-inductivo-deductivo/>
- Semana . (2017). *Las 1.000 Empresas más Grandes de Colombia*. Obtenido de Semana.com: <https://www.semana.com/economia/articulo/las-1000-empresas-mas-grandes-de-colombia/529684>
- Telecomworldwire (M2). (19 de Julio de 2016). *M2 Communications is a leader in electronic news publishing*. Obtenido de <http://www.m2.com>
- Valdez, D. (Agosto de 2005). *Automatización en el Área de Bodega de una Empresa de Correo y Mensajería para Lograr una Mayor Productividad*. Obtenido de Universidad de San Carlos de Guatemala: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1434_IN.pdf
- Vidal L., M. (s.f.). *Programa de Apoyo a la Comunicación Académica PRAC*. Obtenido de Cómo elaborar un marco conceptual: http://comunicacionacademica.uc.cl/images/recursos/espanol/escritura/recurso_en_pdf_extenso/15_Como_elaborar_un_marco_conceptual.pdf