

**PROPUESTA DE UN MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA LA
SELECCIÓN Y PLANIFICACION DE UNA PLATAFORMA DIGITAL PRESENTADA
A LAS SOCIEDADES ESPECIALIZADAS EN DEPÓSITOS Y PAGOS
ELECTRÓNICOS (SEDPE)**

AUTORES:

Marcela Muñoz Luque - CÓDIGO 1722010037

Andrés Murcia Torres - CÓDIGO 1812010160

Natalia De Los Ríos Castro - CÓDIGO 1812010350

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. 2019**

TABLA DE CONTENIDO

2	Título.....	3
3	Resumen	3
3.1	Español.....	3
3.2	Inglés	3
4	Tema	3
4.1	Dedicación.....	4
5	Fundamentación del proyecto	4
5.1	Marco contextual	4
6	Problema.....	6
7	Justificación.....	7
7.1	Objetivo General.....	7
8	Estado del arte	7
9	Objetivos Específicos	11
9.1	Actividades y Cronograma.....	11
9.2	Cronograma del proyecto.....	13
9.3	Metodología (SCRUM).....	15
10	Presupuesto	19
10.1	Presupuesto maestro	24
10.2	Presupuesto efectivo.....	26
10.3	Evaluación financiera del proyecto	26
11	Plan de riesgo	30
12	Plan de adquisiciones.....	33
13	Plan de stakeholders	35

2 Título

Propuesta de un modelo de inteligencia de negocios para la selección y planificación de una plataforma digital presentada a las sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos (SEDPE)

3 Resumen

3.1 Español

El termino Fintech se encuentra compuesto por las palabras en inglés Finance y Technology, relacionando así la tecnología al servicio del mercado financiero. Las compañías que desarrollan este modelo de negocio se presentan en el mercado financiero como intermediario o en algún caso competidor para las entidades financieras sin serlo. Por tanto esta revolución en el sector financiero ha impactado principalmente en la percepción de como los clientes esperan recibir sus servicios, pagar sus responsabilidades, invertir y proteger su dinero; es por esto que a lo largo de este proyecto se presenta una propuesta de un modelo de inteligencia de negocios para seleccionar una herramienta digital, la cual permitirá acercar los servicios financieros como realizar pagos y transacciones digitales para un Grupo financiero (Banco) interesado en sumarse en este ecosistema de innovación, experiencia, calidad y servicio.

3.2 Inglés

The Fintech term is made up by the words of Finance and Technology, relating the technology to the financial market. The companies that develop this type of business model appear in the financial market as a intermediary or in some cases as a competitor without being. Therefore this revolution in the financial sector has impacted mainly in how the customers expect to receive their services, pay their responsibilities, how to invest and protect their money. That is the reason trough this project we present a proposal of a business intelligence model to select a digital tool, which will allow to feel near the financial services to the costumer, like payments and digital transactions for the Bank interested in joining with this ecosystem of innovation, experience, quality and service.

4 Tema

Dado que muchas organizaciones financieras requieren cambiar y actualizar su sistema digital debido a la exigencia de los clientes y competencia en el mercado, este proyecto tiene como objetivo diseñar un modelo de inteligencia de negocios que permita elegir una herramienta digital que acelere diversos procesos que actualmente se manejen con operaciones físicas.

Este proyecto optimiza los tiempos de operaciones bancarias al disminuirlos, contribuye al mitigar la congestión en sucursales, incremento de clientes, optimización del tiempo del personal en otras actividades que requieran un tramite personal; a los clientes que se hagan partícipes de esta plataforma también encontraran beneficios como evitar riesgo al cargar efectivo, no tendrán que realizar filas en sucursales, los servicios transaccionales los podrán realizar en línea en el lugar

donde se encuentren sin necesidad de dirigirse a una entidad bancaria, sin estar limitados por los tiempos y días de atención.

4.1 Dedicación

A continuación se encontrara el listado de las actividades propuestas para la realización del proyecto, se detalla en la sub-actividad y el porcentaje de dedicación, calculado por la cantidad de semanas en que se desempeñara esta actividad sobre el total de semanas estimadas para el proyecto.

Tipo de Actividad	Sub-actividad	% de Dedicación
Investigación teórica	Validación de Mercado - Soluciones existentes	3%
Diseño Project Charter	N/A	10%
Información	Diseño de formatos	7%
	Recolección de información	15%
	Análisis de información	10%
Definición de la herramienta	N/A	7%
Diseño y planeación de Requerimientos	Desarrollo fase web	20%
	Ambiente preproductivo	15%
	Pruebas	5%
	Validación temas legales de implementación	4%
	Consolidación y redacción de documentos de entrega	4%

5 Fundamentación del proyecto

5.1 Marco contextual

GRUPO FINANCIERO EN COLOMBIA

Generalidades:

Es el conglomerado financiero más grande de Colombia y uno de los grupos bancarios líderes en Centroamérica con más de Ps.236.5 billones en activos totales y 468.0 billones en activos bajo manejo. Cuentan con más de 14.7 millones de clientes bancarios (11.3 en Colombia y 3.4 en

Centroamérica) que atienden a través de una extensa red bancaria con 1,421 oficinas y 3,781 cajeros automáticos en Colombia, además de 694 oficinas y 1,993 cajeros automáticos en Centroamérica:

- Son el único grupo financiero regional centroamericano con plataforma integrada
- Dentro de su portafolio cuentan con una corporación financiera y con negocios de administración de fondos de pensiones y cesantías

Modelo de Negocio

Su modelo de negocios está cimentado en una estrategia “multi-marca”, que permite capitalizar las fortalezas individuales de cada una de las entidades, así como su experiencia específica y posicionamiento en los diferentes tipos de productos, zonas geográficas y perfiles de clientes; mientras que trabajan de una manera articulada (capitalizando las oportunidades de sinergia y la transmisión de las mejores prácticas corporativas) y alineadas al enfoque estratégico del holding.

Modelo digital e innovación

Migración de transacciones a canales no tradicionales: En su operación el porcentaje de transacciones monetarias en oficinas cayo del 34% al 30% entre diciembre de 2016 y diciembre 2017. Por su parte, los canales no tradicionales (Móvil, cajeros y corresponsables) incrementaron su participación del 66% al 70%.

Crecimiento en transacciones digitales: En Colombia, el número de sus transacciones monetarias a través de internet y móvil pasó de 11.1 millones en 2016 a 16.3 millones en 2017 mostrando un crecimiento del 46%. Las transacciones a través de dispositivos móviles crecieron un 157% en el año y por primera vez superaron el número de transacciones realizadas a través de internet.

Estrategia digital establecida: Este grupo cuenta con dos laboratorios digitales enfocados en realizar para el grupo financiero la transformación digital, con estas iniciativas fueron los primeros en obtener la aprobación de una SEDPE buscando agilizar el flujo de las transacciones entre personas y comercios.

[1] La información antes contenida es compartida por el grupo financiero, pero de igual manera no es permitido mencionar su nombre o referencia como tal.

Reglamentación SEDPE

Para realizar esta propuesta es necesario consultar la reglamentación que establece la SEDPE (Sociedades Especializadas en Depósitos y Pagos Electrónicos), las cuales son reguladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. (Colombia, 2016)

6 Problema

Actualmente el Grupo financiero busca mantenerse a la vanguardia en el mercado digital implementando servicios Fintech, por lo cual requiere enfocar su esfuerzo en conocer la transformación digital del mercado y las necesidades de sus clientes, puesto que la prestación de servicios financieros para las entidades bancarias de la manera presencial-tradicional con la que se han hecho hasta hace unos años, presenta una tendencia a la baja por la digitalización de procesos y la constante valoración del “Tiempo” para el cliente. (Suarez, 2018)

Por tanto, el grupo financiero requiere definir la estrategia digital y de innovación que garantice mantenerse a la demanda de las necesidades de sus clientes y verse atractivos para alcanzar nuevos, por lo cual se busca con este modelo de inteligencia de negocio conocer las necesidades actuales, definir el proyecto para el diseño e implementación de la plataforma o herramienta digital que se elija realizar.

Diagrama espina de pescado (causa-efecto):

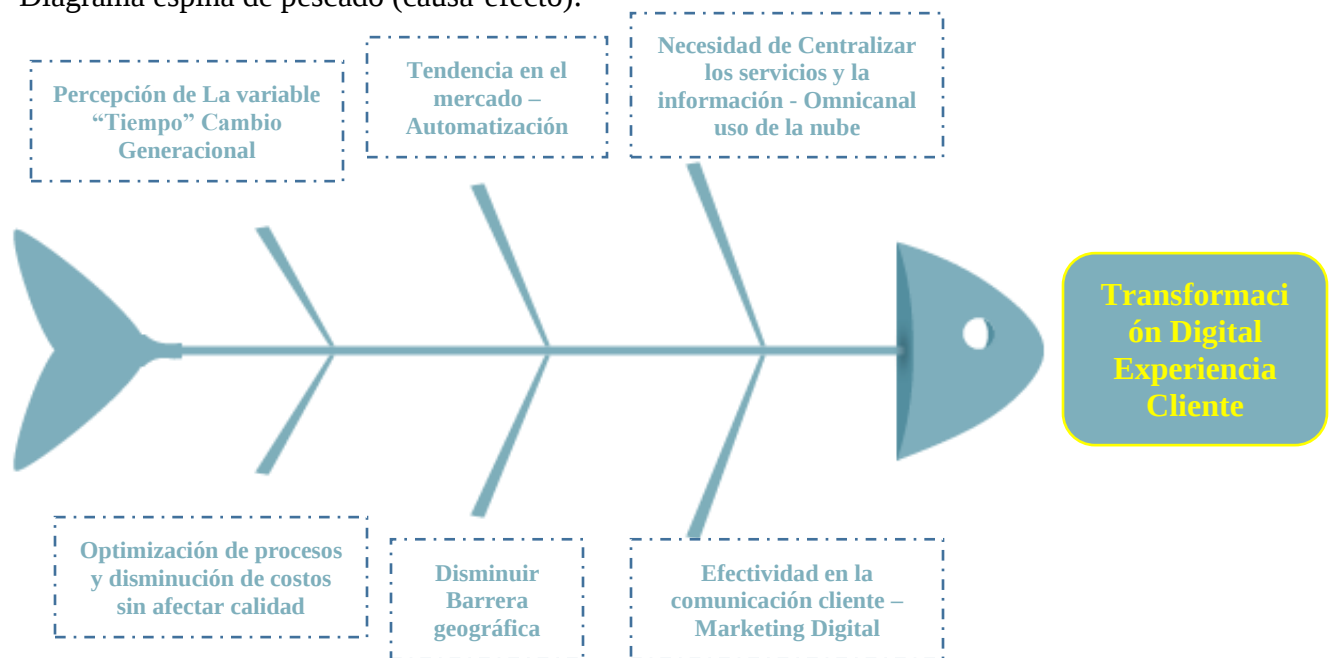


Diagrama 1 -Fuente Propia

Para realizar trámites bancarios algunas entidades financieras exigen que los clientes se trasladen a sus sucursales para realizar procesos que no son complejos y muchas veces por sumas mínimas, lo que requiere gasto de tiempo y recursos para los clientes, con esta solución se busca encontrar una optimización de procesos sin aumentar costos y disminuir tiempos, al mismo tiempo busca disminuir la barrera geográfica es decir que no va a ser necesario buscar y trasladarse a una sucursal para realizar una operación bancaria lo que trae como consecuencia nuevamente pérdidas de recursos y tiempos.

7 Justificación

Este proyecto es importante para el Grupo financiero porque busca delimitar la estrategia de transformación digital enfocado en las necesidades del cliente, si bien es cierto que la digitalización ya ha venido avanzando en el mercado Telco y el de banca. El grupo financiero busca una solución digital a sus clientes actuales y ser el punto de partida de una propuesta a futuro. Y es aquí donde recae el gran impacto del proyecto en la recolección de datos de calidad, y su análisis con las metodologías (Big Data), para la toma de decisión de la mejor estrategia digital.

Además, con las conclusiones de este proyecto no solo se definiría una estrategia digital para el grupo financiero, sino que a su vez se busca obtener disminución en los costos de operaciones transaccionales y de servicio.

Según los avances digitales que se han realizado en el Grupo financiero (en sus diferentes canales) a lo largo de este tiempo, se sabe que en el 2017 se realizaron más de 5.500 millones de operaciones en el sistema financiero en Colombia y según las estadísticas de la Superintendencia financiera el 52% se realizaron por internet o dispositivos móviles. (Upegui, 2018).

De las cuales se permitió concluir por información del Grupo financiero, que su costo varía entre un 40% a un 60% menos de costo al realizarla de manera presencial o digital.

7.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de inteligencia de negocio mediante el cual se permita conocer, medir, predecir y elegir una herramienta digital, permitiendo una experiencia digital de nuestros servicios a los clientes, a su vez que se disminuye costos de operaciones físicas.

8 Estado del arte

Documento: Inteligencia De Negocios:

Autor: Alveiro Alonso Rosado Gómez

Universidad Tecnológica de Pereira

Para la construcción de un Sistema de Información se estableció tres etapas; la primera estaba dedicada a examinar el esquema Entidad Relación de la base de datos operacional, generando los esquemas multidimensionales candidatos. La segunda etapa, consistió en recoger los requisitos de usuario por medio de entrevistas, para obtener información acerca de las necesidades de análisis de estos, y la tercera etapa, contrastó la información obtenida en la segunda etapa, con los esquemas multidimensional candidatos formados en la primera etapa generando así, una solución que refleja los requisitos de usuario equiparando inversión contra beneficios. Donde se obtuvo como resultado Business Intelligence, donde proporcionó una manera rápida y efectiva de recopilar, abstraer, presentar, formatear y distribuir la información de sus fuentes de datos corporativos, permitiendo a los profesionales de la empresa, tanto dentro como fuera de la organización, visualizar y analizar datos precisos sobre las actividades fundamentales del negocio y utilizarlos para mejorar la toma de decisiones y la planificación estratégica. (Rosado, 2010)

Documento: Estrategias de marketing digital

Autor: David Albeiro Andrade Yejas
Universidad EAN

Diferentes estudios que se han realizado da como resultado que el mercado móvil en Latinoamérica se encuentra fragmentado, lo que implicaba la necesidad de que todas las aplicaciones y herramientas tecnológicas deben estar presentes en todas las plataformas, especialmente en los smartphones y tablets. Estos mercados registraron un aumento exponencial, es decir que una aplicación debe tener la misma publicidad y debe ser asequible para cualquier sistema.

En el ámbito de la publicidad móvil, las oportunidades también siguieron creciendo y se espera que este segmento continúe creciendo mucho más que cualquier otro, especialmente si se tuvo en cuenta que América Latina se encuentra que gran parte de la población está conformada por jóvenes de entre 15 y 34 años, representando este grupo más del 50% de todos los usuarios digitales en América Latina (Castrejon, 2016). Cuando la mitad de la población usan sistemas digitales es necesario crear una plataforma digital que agilice el proceso de depósitos y pagos electrónicos sin desplazarse a una sucursal bancaria. (Yejas, 2012)

Documento: A New Decision Tree Mechanism for big data analytics using C4.5

Autor: P. Anusha

International Journal of Research Aspects

Para la toma de decisiones basada en modelos de BI, se reconoció de meneara fundamental que la información ya es existente, sin embargo, fue fundamental definir la calidad de los datos existentes, puesto que se pudo coincidir con datos faltantes o errados, y en el momento del análisis se pudo generar errores en la conclusión. Por tanto, en el artículo "A New Decision Tree Mechanism for Big Data Analytics Using C4.5" plasmó como se puede usar un algoritmo para contribuir con los datos perdidos y a su vez brindó información sobre la tasa de precisión en el conjunto de datos XsA contiene datos erróneos y faltantes. (Anunsha, 2018)

Documento: Big Data Marketing: an approximation

Autor: Samuel Israel Goyzueta Rivera

Revista Perspectivas Scielo

Una herramienta que cogió fuerza en la tecnología digital es Digital Marketing, la cual se definió como el enfoque de marketing tecnológico, donde actúa como una herramienta de decisión que involucra y anticipa las necesidades y deseos del consumidor. Esta definición mostró una de las áreas para la operación del Big-Data Marketing. En este artículo demostró como El Big-Data Marketing recae en la gestión de marketing integrado, siendo esta última el proceso de combinar y facilitar funciones externas e internas de marketing, incluyendo información (data), procesos, personas, canales y tecnologías, el cual se vio como "la integración de las actividades de exploración de valor, generación de valor y entrega de valor con el propósito de generar relaciones de largo plazo mutuamente satisfactorias y una prosperidad compartida entre los interesados clave del negocio". (Rivera, 2015)

Documento: Las oportunidades impensadas de la transformación digital

Autor: Diego Graglia

Transformación digital

En este artículo mencionó a Movilway empresa española enfocada en abrir mercado a todos los latinoamericanos que no han sido bancarizados por no ser un perfil cliente, pero que aun así se han volcado a la transformación digital de sus servicios, permitiendo compras en páginas web con tarjetas de regalo, recargas para pagos y datafonos de descuento para comercios afiliados.

Con este ejemplo se ratificó la necesidad de digitalizar la experiencia del cliente bancarizado y enfocarlo en su necesidad y conceptualización de la variable tiempo en su vida como para hacer fila en una entidad financiera. (Graglia, 2017)

Documento: Relation extraction via one-shot dependency parsing on intersentential, higher-order, and nested relations

Autor: Sahin Gözde Gül

Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences

La digitalización de procesos y procedimientos en la banca fue necesaria para obtener una validación, donde se conoció como la entidad financiera establece sus procedimientos y como estos fueron transferidos y aceptados por el cliente, con esta información se hizo referencia a que cuando se evalúa los diagramas de procesos se busca la forma de digitalizar lo que ya existe, sin brindar un espacio a duda que esto se encuentra un poco arcaico a la necesidad actual del cliente.

Un ejemplo de ello es el número de la cuenta, validando la experiencia de cliente con la entidad financiera sin el número de la cuenta no era posible identificar al cliente y la selección de la moneda en su cuenta o el producto de tarjeta de crédito que debería tomar (de 15 o más productos de TC que tiene el banco).

La transformación digital no solo tenía que enfocarse en lo mencionado en el artículo: "Relation extraction via one-shot dependency parsing on intersentential, higher-order, and nested relations" sino en retarse y facilitar su experiencia, entre esto se logró realizar un reconocimiento de su estatus en la entidad con el reconocimiento facial o táctil, sin tener que reconocer un número de cuenta para ingresar una consulta. Puesto que este número de cuenta única por persona puede ser integrado internamente y ser transparente para el cliente. (Gözde Gül , Erdem, Secil, Onur, & Gülsen , 2017)

Documento: Tenencia uso y aceptación de instrumentos de pagos electrónicos en Colombia

Autor: Carlos A. Arango Arango

Universidad Politécnico Gran Colombiano

Sin duda Colombia ha mostrado sus pasos en la transformación digital, emprendidos fuertemente por el mercado de telecomunicaciones como el de la banca quien se centralizado sus esfuerzos para cuidar la experiencia clientes de las nuevas generaciones digitales.

Sin embargo, el principal freno de Colombia según lo mencionado en el artículo fue la percepción del colombiano de usar medios digitales o virtuales de pago limitado a acciones definidas como supermercado, cine, servicios, gasolina y tiendas web; y conciben la idea del efectivo como una necesidad latente al mercado.

Con la información anterior se concluyó que no solo las entidades financieras deben avanzar, sino que los comercios deben ir a la vanguardia de los avances, de lo contrario se contara con la herramienta, pero se usaran medios de pago tradicional por no tener la infraestructura de cobro digital. (Arango Arango, Zarate Solano, & Suarez Ariza)

Documento: Building a Research Model for Mobile Wallet Consumer Adoption: The Case of Mobile Suica in Japan

Autor: Donald L. Amoroso, Rémy Magnier-Watanabe

Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research

El crecimiento del comercio móvil, o la compra de servicios o bienes utilizando tecnología móvil, en gran medida depende de la disponibilidad, confiabilidad y aceptación de los sistemas de monedero móvil. Aunque varios investigadores han intentado crear modelos sobre la aceptación de tales sistemas de pago móvil, no han logrado que haga parte de todo el mercado.

En base a una amplia revisión bibliográfica de la adopción de tecnología móvil, se estableció un modelo integral que une once variables claves relacionadas con el consumidor que afectan la adopción de dispositivos móviles en sistemas de pago. Se propuso este modelo, basado en fundamentos teóricos establecidos originalmente en la literatura de aceptación de tecnología, donde enseña cómo se amplía los marcos existentes al incluir el atractivo de alternativas tecnológicas y proponiendo relaciones entre los constructos clave.

Japón está a la vanguardia de tecnología y una serie de empresas nacionales han estado desarrollando y comercializando efectivamente carteras por un tiempo. Usando este marco, se presentó el caso de la adopción exitosa de Mobile Suica en Japón, que sirvió como modelo para la rápida difusión de dichos sistemas de pago para otros países donde la adopción ha sido inesperadamente lenta.

Documento: Educar La Virtualidad

Autor: Guillermo Domínguez Fernández, Alicia Jaén Martínez, Manuel Jesús Ceballos García

Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación

Representó un modelo educativo holístico para el desarrollo de la autonomía, la responsabilidad y el compromiso social de las nuevas generaciones, y en la que se analizaba, entre otras actitudes,

capacidades y competencias y el uso habitual de las nuevas tecnologías por los jóvenes. Las técnicas de recogida de datos fueron tanto cuantitativas como cualitativas.

Utilizando una escala tipo Likert con alumnos de 4º de ESO y Focus Group con equipos directivos y profesorado. Algunas de las conclusiones hacen referencia al uso habitual de las nuevas tecnologías por el alumnado, con el despliegue de una gran habilidad en el uso de dichos dispositivos y plataformas por parte de los jóvenes, pero también la dependencia que esta tecnología está desarrollando en ellos, al tiempo que se recababa información sobre el grado de autonomía y responsabilidad de los jóvenes, así como su sentido crítico para discriminar la información que les llega.

Documento: Inteligencia de negocios en la banca nacional: Un enfoque basado en herramientas analíticas

Autor: Arlenys Roo Huerta, Neida Boscán Romero

Revista Venezolana de Gerencia

Desde el punto de vista tecnológico, la inteligencia de negocios implica el proceso de conversión de datos relevantes en información útil para la toma de decisiones estratégicas. El objetivo central del presente artículo fue analizar la inteligencia de negocios en la banca nacional, desde la perspectiva de las herramientas analíticas, representadas por los servicios de transformación de datos, los procesos de análisis en línea, los servicios de explotación y el almacén de datos. Este estudio se basó en una metodología descriptiva, con un diseño de campo, se empleó una estadística descriptiva para el análisis de los resultados. Los hallazgos encontrados indican que las herramientas utilizadas con mayor frecuencia son los servicios de explotación, teniendo una notoria debilidad en la definición de los procesos realizados. Esto generó un gran impacto en la toma de decisiones, para proporcionar respuestas a interrogantes del negocio. Se concluyó el uso de la inteligencia de negocios como un sistema de apoyo a los procesos llevados a cabo en las instituciones estudiadas.

9 Objetivos Específicos

- Consolidar las variables fundamentales para la selección de herramienta digital en la que el grupo financiero debe enfocarse.
- Definir información que se desea obtener de las necesidades del cliente, para limitar los parámetros de búsqueda de la misma.
- Recopilar información de los sistemas de información transaccional existente y externos para incluir en el análisis.
- Diseño de la herramienta digital.

9.1 Actividades y Cronograma

Para la estimación de tiempos en cada uno de los objetivos específicos se lista a continuación cada una de las actividades requeridas para su cumplimiento y se consolidan en estimación de fechas:

	Temática a Tratar	Nombre del Artículo	Fuentes de Consulta	Cantidad de Semanas
1	Inteligencia de Negocio	Inteligencia de Negocios: Estado del Arte	Rosado, A. A. (2010). Inteligencia de negocios: Estado del arte. Scientia et technica Universidad Tecnológica de Pereira, 321-32.	2
2	Accesibilidad Aplicativos móviles	Estrategia de Marketing Digital	Yejas, D. A. (2012). Estrategias del marketing digital en la promoción de Marca Ciudad. EAN, 59-72.	3
3	Modelos de Business Intelligent	A new Decision Tree Mechanism for big analytics using C4.5	Anunsha, P. (2018). A New Decision Tree Mechanism for Big Data Analytics Using C4.5. International Journal of Recent Research Aspects, 5-9.	2
4	Marketing Digital aplicativos móviles	Big Data Marketing: an approximation	Rivera, S. I. (2015). Big Data Marketing: an approximation. Revista Perspectiva Scielo, 147-158	3
5	Transformación digital	Las oportunidades empensadas de la transformación digital	Graglia, D. (2017). Las oportunidades impensadas de la transformación digital. Transformación digital, 32-34.	5
6	Digitalización de procesos y procedimientos	Relation Extraction via one.shot dependency parsing on intersentential, higherorder, and nested relation	Gözde Gül, S., Erdem, E., Secil, A., Onur, A., & Gülsen, E. (2017). Relation extraction via one.shot dependency parsing on intersentential, higher-order, and nested relations. Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences, 830-836.	1
7	Pagos electrónicos en Colombia	Tenencia uso y aceptación de instrumentos de pagos electrónicos en Colombia	Arango Arango, C., Zarate Solano, H., & Suarez Ariza, N. (s.f.). Tenencia uso y aceptación de instrumentos de pagos electrónicos en Colombia. Universidad Politécnica Gran Colombiano.	5
8	Educación de Recopilación de datos	Educación la virtualidad	Fernández, G. D., Martínez, A. J., & García, M. J. C. (2017). Educar La Virtualidad. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (50), 187-199.	1
9	Inteligencia de Negocio	Inteligencia de negocios en la banca nacional: Un enfoque basado en herramientas analíticas	Huerta, A. R., & Romero, N. B. (2012). Inteligencia de negocios en la banca nacional: Un enfoque basado en herramientas analíticas. Revista Venezolana de Gerencia, 17(59), 548-563.	2
10	Comercio móvil	Building a Research Model for Mobile Wallet Consumer Adoption: The Case of Mobile Suica in Japan	Amoroso, D. L., & Magnier-Watanabe, R. (2012). Building a Research Model for Mobile Wallet Consumer Adoption: The Case of Mobile Suica in Japan. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 7(1), 94-110.	5

Para la revisión de cada uno de los artículos propuestos se designó la asignación por semanas para validar tener el tiempo suficiente para confirmar los casos de éxitos que respaldan nuestro proyecto, tal como lo demuestra el siguiente diagrama de Gantt:

	Nombre de Documento	Cantidad de Semanas	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	Inteligencia de Negocios: Estado del Arte	2																
2	A new Decision Tree Mechanism for big analytics using C4.5	2																
3	Inteligencia de negocios en la banca nacional: Un enfoque basado en herramientas analíticas	2																
4	Tenencia uso y aceptacion de instrumentos de pagos electronicos en Colombia	5																
5	Building a Research Model for Mobile Wallet Consumer Adoption: The Case of Mobile Suica in Japan	5																
6	Las oportunidades empensadas de la transformacion digital	5																
7	Relation Extraction via one.shot dependency parsing on intersentetial, higherorder, and nested selenation	2																
8	Educuar la virtualidad	1																
9	Estrategia de Marketing Digital	3																
10	Big Data Marketing: ann approximation	3																

9.2 Cronograma del proyecto

Para el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos planteados en este proyecto, se requieren realizar las siguientes actividades, regidas por su metodología, alcance y tiempo estimado de desarrollo:

Objetivo 1

Actividad: Definir Variables de decisión para la plataforma digital

Metodología: Se debe alinear el objetivo del proyecto con los objetivos estratégicos de la compañía desde el campo digital para así seleccionar que variables de decisión son las definitivas para seleccionar la plataforma digital

Alcance: Listado de las variables del proyecto para la selección de la plataforma en el final del proyecto

Tiempo Desarrollo: 2 meses

Objetivo 2

Actividad: Listar la información necesaria

Metodología: Definir las preguntas estratégicas a resolver, las cuales brindan sentido a la implementación de un sistema de información. Buscar responder estas preguntas nos llevara al listado de información y datos necesarios para responderlas.

Alcance: Tener un listado de los datos, tipos de datos e información que se requiere para la toma de decisión en este proyecto.

Tiempo Desarrollo: 1 meses

Objetivo 3

Actividad: Validar la información existente

Metodología: Buscar internamente que información se tiene en los sistemas transaccionales, investigaciones de mercado previos, validación de recopilación de datos de los procesos operativos de las áreas relacionadas a negocio.

Alcance: Reconocer del listado de requerimientos cuales se pueden cubrir con los datos e información existente

Tiempo Desarrollo: 1 meses

Objetivo 3

Actividad: Validar la calidad de los datos e información existente

Metodología: Dado los datos e información existe se busca conocer los niveles de veracidad y de calidad de los mismos para mitigar al máximo conclusiones o generación de conocimiento errónea. De verificar que no existe buena información se incluirá en la información por conseguir.

Alcance: Evaluar el listado de la información existe y declarar en la lista de requerimientos cuales se encuentran cubiertas con lo existente

Tiempo Desarrollo: 2 meses

Objetivo 3

Actividad: Definición de los parámetros de búsqueda de información restante

Metodología: Parametizar la búsqueda de la información que hace falta para definir, y así evaluar diferentes lugares, medios y herramientas de búsqueda.

Alcance: Descripción precisa y clara de los datos e información que se debe conseguir

Tiempo Desarrollo: 1 meses

Objetivo 3

Actividad: Selección del método de recolección de información según la definición anterior

Metodología: Validar según los parámetros anteriores que herramientas podrían cubrir nuestras necesidades para ser evaluadas y utilizadas según necesidad y presupuesto.

Alcance: Listar que herramientas de recolección de datos se usara para cada requerimiento.

Tiempo Desarrollo: 1,5 meses

Objetivo 4

Actividad: Relación de los datos y conclusiones de información

Metodología: Aplicación y conclusiones de cada una de las historias de usuario planteadas desde la concepción del MVP

Alcance: Muestra de los datos e indicadores obtenidos

Tiempo Desarrollo: 1 meses

Objetivo 4

Actividad: Desarrollo fase Web

Metodología: Muestra de un portal web que revele los resultados del proceso a través de tableros e indicadores

Alcance: Publicación de un portal de acceso para la muestra de resultados

Tiempo Desarrollo: 2 meses

Objetivo 4

Actividad: Ambiente Pre-Productivo – Pruebas

Metodología: La preparación de los ambientes es relativo y depende de la tecnología a usar.

Alcance: Configuración de los ambientes y sus posibles contingencias según correspondan

Tiempo Desarrollo: 2 meses

Objetivo 4

Actividad: Validación temas legales de implementación con equipo legal

Metodología: Implementación de normativas legales de cumplimiento y controles establecidos por la ley.

Alcance: Evaluación del listado de leyes aplicadas al tipo de negocio y que influyan directamente en la operatividad

Tiempo Desarrollo: 2 meses

Objetivo 4

Actividad: Consolidación y redacción de entregables

Metodología: El lanzamiento del proyecto será acorde a los parámetros establecidos por el

Alcance: Lanzar un proyecto como marca e identificación

Tiempo Desarrollo: 1 mes

9.3 Metodología (SCRUM)

Por conocimiento y experiencia en la gestión de proyectos ágiles, hemos decidido utilizar Scrum framework, ya que permite implementar una metodología de desarrollo ágil. A diferencia del ciclo de vida del desarrollo de software en cascada, la característica distintiva de Scrum es el proceso iterativo de desarrollo.

Esperamos dividir en proceso de desarrollo en varias fases ó iteraciones. Cada uno de ellos da como resultado un producto listo para usar, con lo que se percibe que se empieza a generar valor para el proyecto en corto tiempo. Al final de cada iteración (llamado sprint en la terminología Scrum) se entregaremos una parte funcional para el cliente y listo para generar uso. Los comentarios de los clientes ayudarán a revelar posibles problemas o cambiar el plan inicial, si es necesario.



Fuente: <https://www.northware.mx/>

Para llevar a cabo las actividades, requerimos que se asignen algunos roles de la siguiente manera, con el propósito de que la metodología tenga un liderazgo en cada entrega (Sprint):

- Dueño del producto: Debe velar por los intereses del usuario final.
- Scrum master: debe coordinar todo el proceso. Su otra tarea es asegurarse de que Scrum se utilice de manera adecuada. También lleva a cabo las reuniones Scrum.
- 1. Equipo de Scrum: Desarrolla el producto. Sus principales tareas son la programación, análisis, testing, etc.

Posterior a la definición de roles iniciaremos de la siguiente manera:

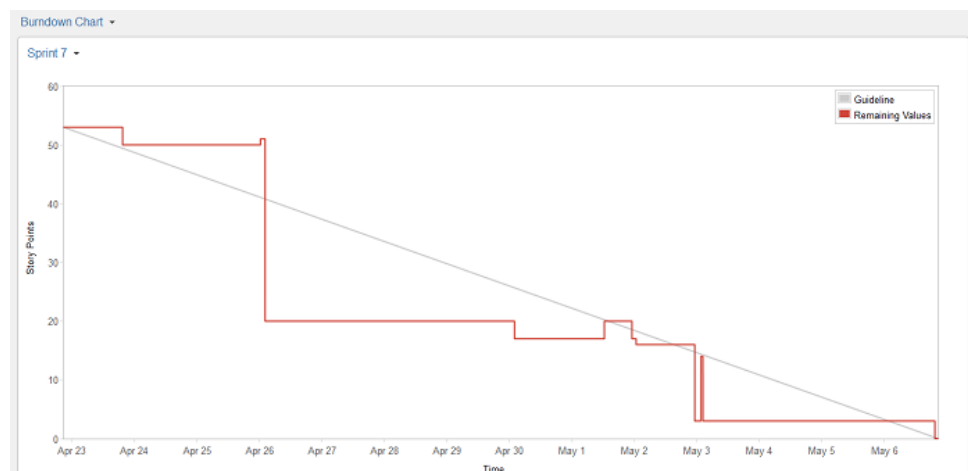
1. Creación de las historias de usuario y BackLog: El BackLog es una lista que consta de características que deben implementarse durante el proceso de desarrollo. Se ordena por prioridad y cada elemento se llama historia del usuario. Cada historia de usuario obtiene una identificación única. La descripción de cada historia de usuario debe incluir los siguientes campos obligatorios:
 - Importancia de una historia de usuario. Es aceptable usar cualquier número que quieras
 - La estimación inicial describe la capacidad general del trabajo. Se mide en puntos de la historia.
 - Cómo demostrar. Describe cómo se demostrará el producto de trabajo.
2. Proponemos trabajar el Sprint de la siguiente manera: Después de elegir las historias de usuario reales para la fase actual Sprint, comienza el proceso de desarrollo. Para rastrear

el proceso de trabajo actual, se usa comúnmente un panel de tareas o myormente conocido un tablero Kanban. Usaremos grandes con los nombres de historias de usuarios particulares y un paquete de pequeñas notas adhesivas con una descripción de las tareas individuales que son necesarias para la implementación de esta o aquella historia.

Estas tarjetas se ordenan según su importancia. Cuando se ha iniciado el trabajo en una tarea, la etiqueta correspondiente se mueve del campo "Para hacer" al "En progreso". Una vez finalizado el trabajo, la etiqueta se puede mover al campo "Pruebas" y, una vez que la tarea se ha probado con éxito, la etiqueta se va al campo "Listo".

También existe la posibilidad de utilizar software especializado para esta tarea. Por ejemplo, Atlassian JIRA (<https://www.atlassian.com/software/jira>). Otra característica importante de Scrum son las reuniones diarias de Scrum. El objetivo principal de estas reuniones es obtener información completa y veraz sobre el estado actual del proyecto. Durante estas reuniones, cada miembro del equipo debe informar sobre la tarea que ha terminado, qué tarea elegirá a continuación y qué problemas enfrentó durante su trabajo.

Además, un gráfico de quema es lo que obtiene el equipo de scrum como resultado de la reunión de scrum. Te muestra cuántas tareas quedan incompletas. Este cuadro ofrece la posibilidad de controlar el proceso de desarrollo y debe actualizarse después de cada reunión. El eje X representa los días restantes de trabajo, mientras que el eje Y muestra la cantidad total de puntos de historia para la etapa actual. Después de que termine una tarea que requirió un cierto número de puntos de historia para completar, puede agregar un punto en el diagrama para indicar el progreso actual. JIRA te permite crear estos gráficos también:



Fuente: <https://www.atlassian.com/>

Esta tabla ayuda a sacar conclusiones sobre la velocidad actual del trabajo. Dependiendo de estas conclusiones, se puede cambiar la cantidad de historias de usuario para el próximo sprint. Las reuniones diarias ayudan a aumentar la flexibilidad del proceso de desarrollo. También permiten comprender qué cambios deben hacerse.

3. Demostración del producto. Dado que el resultado ideal de cada sprint es un producto funcional, el proceso de prueba del ciclo de vida completo es muy importante. Hay diferentes maneras de minimizar los costos del período de prueba. Por ejemplo, puede disminuir la cantidad total de historias de usuario. Como resultado, el número de posibles errores se reducirá al mínimo. La otra forma es incluir ingenieros de control de calidad en el equipo de Scrum.

El resultado de cada sprint es la demostración del producto. El equipo de Scrum crea una revisión y demuestra los resultados de su trabajo. Sobre esta base, las partes interesadas toman una decisión sobre futuros cambios en el proyecto. De tal manera que pueda hacerse un flujo de trabajo de la siguiente manera:



Fuente: <https://www.northware.mx>

Posteriormente, se realiza una Retrospectiva o Retro para discutir los resultados y determinar las formas de mejorar el proceso de desarrollo en el próximo paso. Aquí el equipo debe concluir qué fue lo que salió bien durante el proceso de trabajo y qué se puede hacer mejor durante la futura iteración. Cuando se definen las formas de mejora, el equipo puede concentrarse en la planificación del próximo sprint.

10 Presupuesto

Para realizar el estudio de costos y presupuesto para la implementación de una plataforma digital, este análisis involucro todos los costos que se requieren para el desarrollo, gestión y mantenimiento de este proyecto.

Para evaluar este proyecto se tuvieron en cuenta los siguientes costos:

- Costos de adquisición: Incluye los costos desde que se crea el proyecto hasta la implementación.
 - Costos de licenciamiento
 - Costos de equipo de computo
- Costo de operación y mantenimiento: Son aquellos gastos que se van a generar en el desarrollo del proyecto.
 - Costos de capacitación
- Costos ocultos: Hace referencia a costos adicionales cuando se presenten errores o mejoras.
 - Costos de desarrollo de adecuación
 - Costos de soporte
 - Costos de seguridad
 - Costos de respaldo y consulta
- Costos de transacción: Estos costos se tienen en cuenta cuando el proyecto ya se encuentre en el mercado y requiera de actualizaciones.
 - Costos de investigación de soluciones que se ajusten a las necesidades actuales de la empresa
 - Costos para actualización de software
 - Costos de capacitación al personal correspondiente a la nueva solución
- Costos de recursos humanos
 - Costos para gerencia, desarrolladores y tester

Estimación de costos

- Costos de adquisición
 - Costos de licenciamiento

El servidor que se desea utilizar el desarrollo es Amazon AWS, para gastos de ambiente y desarrollo, el cual maneja precios asequibles. Se desea adquirir este producto inicialmente por un año.

COSTOS DE LICENCIAMIENTO	
COSTOS DE AMBIENTE Y DESARROLLO AMAZON AWS	
VALOR ANUAL	\$ 1.940.992,22

El costo de la licencia anualmente aumenta en un 5%.

- Costos de equipo de computo

Las características de los equipos que se necesita son: PC con Core i5 de 7ma gen, 8 a 12 de RAM, 500 de DD y monitor. El costo de este alquiler se cotizo en RentAdvisor, empresa que presta este servicio.

COSTOS DE EQUIPOS DE COMPUTO			
No. DE EQUIPOS DE COMPUTO	TIEMPO DE ALQUILER	VALOR MENSUAL	COSTO TOTAL
5	12	\$ 160.000	9600000

En el presupuesto maestro se tuvo en cuenta la depreciación del equipo de cómputo, cuyo valor se muestra en la siguiente tabla:

DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTO				
Valor del equipo	Vida util del equipo	Depreciación Anual	Numero de equipos	Depreciación total
\$ 1.895.394	5	\$ 379.079	5	\$ 1.895.394

- Costo de operación y mantenimiento
 - Costos de capacitación

Al iniciar con el desarrollo de la aplicación se necesita invertir en capacitación para los desarrolladores y tester. Esta capacitación aplica solo al primer año ya que la capacitación restante hace parte del ítem “capacitación al personal correspondiente a la nueva solución”.

COSTOS DE CAPACITACION	
CARGO	VALOR DE CAPACITACIÓN
Desarrollador 1	\$ 400.000
Desarrollador 2	\$ 400.000
Desarrollador 2	\$ 400.000
Tester 1	\$ 200.000
Tester 2	\$ 200.000
TOTAL	
CAPACITACION ANUAL	\$ 1.600.000

- Costos ocultos

- Costos de desarrollo de adecuación

Corresponde a una modificación o adecuación que se tenga que hacer una vez se encuentre en implementación la plataforma, se tiene contemplado un valor de \$3.500.000 anuales con un incremento del 3%.

- Costos de soporte

Este soporte aplica a las compañías que van a comprar la plataforma y la implementan. Se va a ofrecer un soporte por medio de correo electrónico y capacitaciones para manejar la plataforma, esto se llevará a cabo por medio de un contrato adicional. Se destina \$3.000.000 anuales.

- Costos de seguridad

Se adquirirá un seguro de todo riesgo para la empresa, con un valor anual de \$2.500.000

- Costos de respaldo y consulta

Esto corresponde a un seguro que se da a la empresa que adquieran este producto. Se destina una suma anual de \$5.000.000

- Costos de transacción

- Costos de investigación de soluciones que se ajusten a las necesidades actuales de la empresa

Fueron estimados a soluciones a corto plazo o problemas que se estén presentado con el sistema operativo o el software, es un dinero que se tiene destinado para dar solución.

Se estableció un valor anual de \$3.500.000, este monto fue establecido debido a que para dar solución no es necesario adquirir un programa adicional, solo recursos humanos. Este valor tendrá un aumento anual de 2%.

- Costos para actualización de software

Este costo se divide en dos partes. La primera es el aumento del 5% del valor de licencia el cual ya se tiene contemplada en costos de licenciamiento; la segunda contempla el uso de un nuevo software y cambios grandes que requiera la aplicación, para esto se tiene proyectado un valor de a partir del segundo año de \$5.000.000 anual, el primer año no tendrá destinado ningún valor debido a que se está utilizando el sistema con RentAdviso y no requiere actualizaciones. Se manejará un incremento de 10% en los próximos años, se tomó la decisión de estimar este valor tan alto en comparación del valor inicial del software con la compañía RentAdvisor, debido que una vez se encuentre en ejecución esta plataforma la competencia aumenta y se requiere de una mayor inversión para seguir en el mercado.

- Costos de capacitación al personal correspondiente a la nueva solución

Es necesario capacitar al personal anualmente debido a que en el mercado se presentan mejoras y nuevas tendencias. Se estima que en el transcurso de estos cuatro años es número de personal se mantenga en tres desarrolladores y dos tester. El primer año no se tiene en cuenta esta capacitación ya que en este periodo se estará ejecutando la primera plataforma.

Se proyecta el siguiente valor en capacitaciones anuales:

CARGO	VALOR DE CAPACITACIÓN
Desarrollador 1	\$ 500.000
Desarrollador 2	\$ 500.000
Desarrollador 2	\$ 500.000
Tester 1	\$ 300.000
Tester 2	\$ 300.000
TOTAL CAPACITACION	\$ 2.100.000

Con un incremento anual del 1,5%.

- Costos de recursos humanos

En estimación de recursos humanos se base en 3 Desarrolladores que se encargaran de llevar a cabo el desarrollo del programa, 2 Tester que se encargaran de realizar las pruebas.

En cuadro que se muestra a continuación establece el valor del salario anual para el año 1.

COSTOS DE RECURSOS HUMANOS PRIMER AÑO				
CARGO	SUELDO DIARIO	DIAS ANUALES	TOTAL SALARIO ANUAL	
Marcela Muñoz	\$ 60.000	360	\$	21.600.000
Natalia de Los Rios	\$ 60.000	360	\$	21.600.000
Desarrollador 1	\$ 50.000	360	\$	18.000.000
Desarrollador 2	\$ 50.000	360	\$	18.000.000
Desarrollador 2	\$ 50.000	360	\$	18.000.000
Tester 1	\$ 43.333	360	\$	15.599.880
Tester 2	\$ 43.333	360	\$	15.599.880
TOTAL SALARIO ANUAL			\$	128.399.760

Para conocer el valor del salario en los siguiente tres años, se consultó el incremento del salario minino anual en Colombia en los últimos doce años y se obtuvo el promedio de este el cual fue de 5,27%, el cual se utilizó para proyectar el incremento del salario. Cabe restar que este valor es aproximado y se usó para calcular un costo aproximado en recursos humanos.

TABLA DEL SALARIO MÍNIMO

Año	Salario mínimo mensual	Variación del salario mínimo	Inflación del año	Decretos del Gobierno Nacional
2006	408.000,00	6,90%	4,48%	4686 de diciembre 21 de 2005
2007	433.700,00	6,30%	5,69%	4580 de diciembre 27 de 2006
2008	461.500,00	6,40%	7,67%	4965 de diciembre 27 de 2007
2009	496.900,00	7,70%	2,00%	4868 de diciembre 30 de 2008
2010	515.000,00	3,60%	3,17%	5053 de diciembre 30 de 2009
2011	535.600,00	4,00%	3,73%	033 de enero 11 de 2011
2012	566.700,00	5,80%	2,44%	4919 de diciembre 26 de 2011
2013	589.500,00	4,02%	1,94%	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	616.000,00	4,50%	3,66%	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	644.350,00	4,60%	6,77%	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	689.455,00	7,00%		2552 de diciembre 30 de 2015
2017	737.717,00	7,00%	¿?	

Fuente: Caracol Radio (Radio, 2017)

A continuación, se muestra los costos para el primer año de implementación y proyectados a tres años.

COSTOS					
ITEM	TIPO DE COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
1	COSTOS DE ADQUISICIÓN				
1.1	Costos de licenciamiento	\$ 1.940.992	\$ 2.038.042	\$ 2.139.944	\$ 2.246.941
1.2	Costos de equipo de computo	\$ 9.600.000	\$ 9.600.000	\$ 9.600.000	\$ 9.600.000
	TOTAL COSTOS DE ADQUISICIÓN	\$ 11.540.992	\$ 11.638.042	\$ 11.739.944	\$ 11.846.941
2	COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
2.1	Costos de capacitación	\$ 1.600.000	-	-	-
	TOTAL COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	\$ 1.600.000	\$ -	\$ -	\$ -
3	COSTOS OCULTOS				
3.1	Costos de desarrollo de adecuación	\$ 3.500.000	\$ 3.605.000	\$ 3.713.150	\$ 3.824.545
3.2	Costos de soporte	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
3.3	Costos de seguridad	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
3.4	Costos de respaldo y consulta	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
	TOTAL COSTOS OCULTOS	\$ 14.000.000	\$ 14.105.000	\$ 14.213.150	\$ 14.324.545
4	COSTOS DE TRANSACCION				
	Costos de investigación de soluciones que se ajusten a las necesidades actuales de la empresa	\$ 3.500.000	\$ 3.570.000	\$ 3.641.400	\$ 3.714.228
4.2	Costos para actualización software	-	\$ 5.000.000	\$ 5.500.000	\$ 6.050.000
4.3	Costos de capacitación al personal correspondiente a la nueva solución	-	\$ 2.100.000	\$ 2.131.500	\$ 2.163.473
	TOTAL COSTOS DE TRANSACCION	\$ 3.500.000	\$ 10.670.000	\$ 11.272.900	\$ 11.927.701
5	COSTOS DE RECURSOS HUMANOS				
5.1	Costos para gerencia, desarrolladores y tester	\$ 128.399.760	\$ 135.166.427	\$ 142.289.698	\$ 149.788.365
	TOTAL COSTOS DE RECURSOS HUMANOS	\$ 128.399.760	\$ 135.166.427	\$ 142.289.698	\$ 149.788.365
TOTAL COSTOS		\$ 159.040.752	\$ 171.579.469	\$ 179.515.692	\$ 187.887.551

Para el desarrollo de esta aplicación se necesita una inversión inicial de \$159.040.752,00.

10.1 Presupuesto maestro

Presupuesto en ventas

La entidad financiera a la que se le presenta el proyecto cuenta con una representación del mercado de un 30% de clientes, del cual se encuentra digitalizado el equivalente al 10,5%. En este sentido se estima las transacciones deseadas del mercado se establecen para el año 1 como el 100% de las realizadas en el 2018 y se incrementan al porcentaje de crecimiento del 25% de los últimos 3 años. Los porcentajes que se manejaron fueron tomados de valores reales de entidades bancarias.

Presupuesto en ventas				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Transacciones Esperadas	28.140.000	35.175.000	43.968.750	54.960.938
Precio Unitario	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250
Ventas Totales Est	\$ 7.035.000.000	\$ 8.793.750.000	\$ 10.992.187.500	\$ 13.740.234.375

Presupuesto efectivo en ventas

Para elaborar el presupuesto la compañía establece como política cobrar el 85% el primer año, un 10% el siguiente y un 5% incobrable.

Presupuesto Efectivo en Ventas						
	85%		10%			
	Año 1		Año 2		Año 3	Año 4
	Total					
Cuentas por cobrar						
Ventas Año 1	\$ 5.979.750.000	\$	703.500.000	\$	-	\$ -
Ventas Año 2	\$ -	\$	7.474.687.500	\$	879.375.000	\$ -
Ventas Año 3	\$ -	\$	-	\$	9.343.359.375	\$ 1.099.218.750
Ventas Año 4	\$ -	\$	-	\$	-	\$ 11.679.199.219
Total cobros efectivos	\$ 5.979.750.000	\$	8.178.187.500	\$	10.222.734.375	\$ 12.778.417.969

Presupuesto de producción + Presupuesto Materia + Desembolso capital Prima Directa

Este presupuesto no aplica dado que el desarrollo del aplicativo solo es de un lote, replicable. Lo cual permite contar con la disponibilidad solicitada en los 4 años.

Presupuesto Mano de obra

Cada vez que se realiza una transacción este no genera un costo de mano de obra adicional al que fue considerado en el costo de operación.

Presupuesto Gastos Generales

Los gastos generales fijos fueron estimados mediante el estudio de costos presentados en el ítem anterior.

Presupuesto Gastos Generales					
Costo Unitario Gastos Generales variables	\$ 180				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Gastos Generales variable presupuestales	\$ 5.065.200.000	\$ 6.331.500.000	\$ 7.914.375.000	\$ 9.892.968.750	\$ 29.204.043.750
Gastos Generales fijos	\$ 159.040.752	\$ 171.579.469	\$ 179.515.692	\$ 187.887.551	\$ 698.023.465
Total Gastos Generales Presupuestados	\$ 5.224.240.752	\$ 6.503.079.469	\$ 8.093.890.692	\$ 10.080.856.301	\$ 29.902.067.215
Menos depreciacion	\$ 1.895.395	\$ 1.895.395	\$ 1.895.395	\$ 1.895.395	
Desembolso de caja para gastos generales	\$ 5.222.345.357	\$ 6.501.184.074	\$ 8.091.995.297	\$ 10.078.960.906	\$ 29.902.067.215

Presupuesto de Gastos Generales y administrativos en Ventas

Todos los costos asociados a impuesto, seguro, nómina y demás fueron considerados en los Gastos Generales Fijos y en el costo por transacción de 190 Pesos.

Presupuesto de Gastos Generales y administrativos en Ventas					
Gasto por marketing	\$ 10				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Marketing	\$ 281.400.000	\$ 351.750.000	\$ 439.687.500	\$ 549.609.375	\$ 1.622.446.875
Total Gastos Operación Presupuestadas	\$ 281.400.000	\$ 351.750.000	\$ 439.687.500	\$ 549.609.375	\$ 1.622.446.875

10.2 Presupuesto efectivo

Los valores de las ventas fueron tomados del total de los cobros efectivos del presupuesto efectivo en ventas; los gastos generales variables del desembolso de caja para gastos generales del presupuesto de gastos generales.

Presupuesto de Efectivo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas	\$ 5.979.750.000	\$ 8.178.187.500	\$ 10.222.734.375	\$ 12.778.417.969
(-) Gastos Generales Variables	\$ 5.222.345.357	\$ 6.501.184.074	\$ 8.091.995.297	\$ 10.078.960.906
(-) Gastos Operación Presupuestada	\$ 281.400.000	\$ 351.750.000	\$ 439.687.500	\$ 549.609.375
(-) Impuesto de Renta	\$ 418.582.500			
TOTAL DESEMBOLSOS	\$ 57.422.143	\$ 1.325.253.426	\$ 1.691.051.578	\$ 2.149.847.687

Nota:

Se realizaron cálculos adicionales de inflación proyectada los cuales fueron tomados del DANE para cada uno de los años y la formula de arrastre promedio ponderado.

$$\text{Inflación proyectada para primer año} = \frac{1}{(1 + \% \text{ de inflación de ese año})^1}$$

$$\begin{aligned} &\text{Inflación proyectada para años siguientes} \\ &= \text{Inflación proyectada año anterior} \times \frac{1}{(1 + \% \text{ de inflación de ese año})^1} \end{aligned}$$

Se obtuvo como resultado:

Inflacion Proyectada		
AÑO	INFLACION %	CADA AÑO
2008	7,67%	0,92876
2009	2,00%	0,91055
2010	3,17%	0,88258
2011	3,73%	0,85084
2012	2,50%	0,83009
2013	1,94%	0,81429
2014	3,66%	0,78554
2015	6,77%	0,73573
2016	4,12%	0,70662
2017	3,33%	0,68385
2018	3,27%	0,66219
2019	3,60%	0,63918
2020	3,40%	0,61816
2021	3,20%	0,59900
2022	3,00%	0,58155

10.3 Evaluación financiera del proyecto

Una vez estimados todos los costos y gastos que inciden en el proyecto, deben calcularse el flujo de efectivo neto (FE), con el cual se estimaran los indicadores de rentabilidad adecuados, para

determinar la viabilidad del proyecto, por tanto, usaremos el Valor presente Neto (VPN), tasa de rentabilidad inmediata (TRI), tasa interna de retorno (TIR) y el costo anual equivalente.

Valor presente Neto (VPN)

Este indicador nos confirma una visión de hoy día del flujo de efectivo generado por el proyecto en el horizonte de evaluación. Por tanto, para hallarlo definimos que:

Nuestra Tasa de Descuento (r) se enfoca en el financiamiento con fondos propios, lo cual la convierte en un costo de oportunidad.

$r = \text{Rentabilidad mínima Exigida} + \text{Diferencial por riesgos (Incertidumbre de los flujos de Caja)}$

$n = \text{años de horizonte de la evaluación, para nuestro caso 4 años.}$

VPN debe ser positivo esto indica que es rentable, puesto que se aumentara riqueza al implementarlo.

Tasa de rentabilidad inmediata (TRI)

Dado que ya presentamos que el proyecto crea valor, nuestro siguiente interés es validar cuando es el momento óptimo para la creación de ese valor y así tener un periodo de operación e inversión por medio de la maximización del VPN.

Para este cálculo de tasa de rentabilidad inmediata se relaciona Flujo de caja en función de ingreso, costo y gasto; y esto asociado a las ventas efectivas relacionarlo con su costo directo, los gastos generales asociados y pagados y considera la depreciación en la sumatoria.

$TIO : \text{Activos} + KW (\text{Capital de trabajo})$

$\text{Depreciación} = \text{numero horas de uso} * \text{costo hora}$

$DLR = (- D) / n$

N número de vida útil 5 años

K (factor de depreciación) =

Por tanto, para la selección de la herramienta digital “billetera electrónica” se determina que brindara el incremento de transacciones en el año en la siguiente tabla:

Alternativa 1

Periodo		Activo		
0	Inversion	-\$ 4.782.283.684		
1	Regalias	\$ 378.908.319	TIR	42% AV
2	Regalias	\$ 1.058.307.346		4% MV
3	Regalias	\$ 10.220.838.980		21% SV
4	Regalias	\$ 1.717.982.755		

10.4 Viabilidad Financiera y Evaluación de Escenarios

Financieramente planteamos desde un principio con un VAR positivo y con el siguiente escenario más probable:

Escenario Más Probable				
	año 1	año 2	año 3	año 4
Transacciones	28.140.000	35.175.000	43.968.750	54.960.938
Precio Unitario	250	250	250	250
Ventas	\$ 7.035.000.000	\$ 8.793.750.000	\$ 10.992.187.500	\$ 13.740.234.500
TOTAL COSTOS	\$ 159.040.752	\$ 171.579.469	\$ 179.515.692	\$ 187.887.552
Gastos Operacionales	\$ 281.400.000	351.750.000	439.687.500	549.609.375
Utilidad Operacional	\$ 6.594.559.248	\$ 8.270.420.531	\$ 10.372.984.308	\$ 13.002.737.573
Gastos Generales	\$ 5.222.345.357	6.501.184.074	8.091.995.297	10.078.960.906
Utilidad antes impu	\$ 1.372.213.891	\$ 1.769.236.457	\$ 2.280.989.011	\$ 2.923.776.667
Impuesto de Renta	\$ 418.582.500			
Utilidad Neta	\$ 953.631.391	\$ 1.769.236.457	\$ 2.280.989.011	\$ 2.923.776.667
		86%	29%	28%

Escenario Pesimista:

Uno de los riesgos que se puede tener en este escenario, es que el número de transacciones estimadas no se logren debido a factores comerciales, de atracción de uso, baja demanda y poca demanda por el producto. Aquí vemos un decrecimiento en el número de transacciones, lo que directamente impacta las ventas en cada periodo de análisis del proyecto.

Otro de los riesgos establecidos es que el precio unitario de la transacción se incremente como mínimo el porcentaje de la inflación, lo que tendría un impacto sobre las ventas del producto. El gasto principal asociado al proyecto está dentro de la categoría de gastos generales y que se encuentran relacionados con los gastos legales y operacionales, debido a la reglamentación requerida para la implementación y uso comercial de este tipo de productos en Colombia. Estos gastos son vulnerables a las variaciones legales que pueda enfrentar la ejecución del producto y por ende su estimación se hace impactando directamente la utilidad del producto, llegando a presentar año tras año un decrecimiento.

Escenario Pesimista				
	año 1	año 2	año 3	año 4
Transacciones	28.140.000	34.049.400	40.178.292	46.205.036
Precio Unitario	250	259	268	276
Ventas	\$ 7.035.000.000	\$ 8.818.794.600	\$ 10.759.987.667	\$ 12.769.953.364
TOTAL COSTOS	\$ 159.040.752	\$ 171.579.469	\$ 179.515.692	\$ 187.887.552
Gastos Operacionales	\$ 281.400.000	361.880.400	464.654.434	595.686.984
Utilidad Operacional	\$ 6.594.559.248	\$ 8.285.334.731	\$ 10.115.817.542	\$ 11.986.378.828
Gastos Generales	\$ 5.222.345.357	6.632.378.603	8.456.282.719	10.840.954.446
Utilidad antes impu	\$ 1.372.213.891	\$ 1.652.956.128	\$ 1.659.534.822	\$ 1.145.424.382
Impuesto de Renta	\$ 418.582.500			
Utilidad Neta	\$ 953.631.391	\$ 1.652.956.128	\$ 1.659.534.822	\$ 1.145.424.382
		73%	0%	-31%

Escenario Optimista:

En este escenario, evaluamos un constante crecimiento del número de transacciones estimadas a partir de una masificación acertiva que incentive el uso transaccional, mostrando sus cualidades y dejando de lado los costos derivados.

El precio unitario de la transacción se mantiene constante ya que al tener un mayor flujo de transacciones, se obtiene mayor ganancia y por ende, al determinar un valor fijo de tarifas, una mayor satisfacción en el usuario final. El gasto principal asociado al proyecto está dentro de la categoría de gastos generales y que se encuentran relacionados con los gastos legales y operacionales, debido a la reglamentación requerida para la implementación y uso comercial de este tipo de productos en Colombia. Estos gastos pueden tener poca variación al obtener privilegios ya que es un proyecto de consumo de alto impacto y al ser considerado por un StartUp, puede alinearse con el plan ViveDigital que tiene el MinTic y el gobierno nacional.

Escenario Optimista				
	año 1	año 2	año 3	año 4
Transacciones	28.140.000	36.582.000	48.654.060	65.682.981
Precio Unitario	250	250	250	250
Ventas	\$ 7.035.000.000	\$ 9.145.500.000	\$ 12.163.515.000	\$ 16.420.745.250
TOTAL COSTOS	\$ 159.040.752	\$ 171.579.469	\$ 179.515.692	\$ 187.887.552
Gastos Operacionales	\$ 281.400.000	337.680.000	411.969.600	510.842.304
Utilidad Operacional	\$ 6.594.559.248	\$ 8.636.240.531	\$ 11.572.029.708	\$ 15.722.015.394
Gastos Generales	\$ 5.222.345.357	6.266.814.428	7.645.513.603	9.480.436.867
Utilidad antes impu	\$ 1.372.213.891	\$ 2.369.426.103	\$ 3.926.516.105	\$ 6.241.578.527
Impuesto de Renta	\$ 418.582.500			
Utilidad Neta	\$ 953.631.391	\$ 2.369.426.103	\$ 3.926.516.105	\$ 6.241.578.527
		148%	66%	59%

11 Plan de riesgo

Los riesgos que se analizan en este plan son todos aquellos que pueden afectar de manera positiva o negativa el proyecto ya sea a nivel de costo, tiempo, alcance y/o calidad. Este plan de gerencia de riesgo se desarrolla de acuerdo al proyecto que se desea ejecutar.

Alcance: Conociendo que el proyecto que se desea desarrollar es la Implementación de un modelo de inteligencia de negocios para la selección y planificación de una plataforma digital enfocada en SEDPE, se definirá un alcance del plan de riesgo inicialmente identificado los riesgos que tiene este proyecto.

Identificación de riesgos:

- Competencia en el mercado
- No cumplir con la expectativa del cliente
- No vender el producto final

Este plan de gerencia de riesgo se basará en estos tres riesgos ya que, si alguno de estos se cumple y no hay una solución o un mecanismo que se pueda implementar antes de, pueden significar grandes pérdidas de dinero y desestabilizar la empresa a nivel económico.

Levantamiento de informaciones: implementará un sistema denominado BRAINSTORMING sobre riesgos, el cual consiste en reunir personas capacitadas y que se encuentren relacionadas con el proyecto, con el objetivo de comenzar a plantear ideas para dar solución, esta información será de gran ayuda ya que con estas primeras ideas se empezará a ejecutar el plan de manejo de riesgos.

Identificación de riesgos y consecuencias: Al identificar los riesgos y las consecuencias que estos traen se llevará a cabo controles los cuales son procedimientos o mecanismos que, si implementados, pueden actuar sobre un riesgo, alterando su probabilidad o su impacto

RIESGO	CONSECUENCIA
Competencia en el mercado	- Se desarrollen plataformas más atractivas para los consumidores - Precios bajos, mayor oportunidad de adquisición con otro producto - Calidad del producto
No cumplir con la expectativa del cliente	- El aspecto de la plataforma no le guste al consumidor - No sea de fácil manejo - Incompatibilidad con el tipo de celular

No vender el producto final	- Publicidad inadecuada - Calidad de la plataforma - Estrategias de marketing - Canales de comercialización deficientes - Competencia desleal
-----------------------------	---

PROBABILIDAD

Esta probabilidad de riesgo se establecerá por medio de una matriz de probabilidad.

- Riesgo Alto (0,65 - 1,00)
- Riesgo Moderado (0,35 - 0,64)
- Riesgo Bajo (0,00 - 0,30)

MATRIZ DE PROBABILIDAD			
TIPO DE RIESGO	PROBILIDAD	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Competencia en el mercado	0,70	0,90	0,50
No cumplir con la expectativa del cliente	0,40	0,70	0,10
No vender el producto final	0,20	0,90	0,20

EVALUACION DEL IMPACTO

El impacto establece en la misma escala.

- Riesgo Alto (0,65 - 1,00)
- Riesgo Moderado (0,35 - 0,64)
- Riesgo Bajo (0,00 - 0,30)

MATRIZ DE IMPACTO	
TIPO DE RIESGO	IMPACTO
Competencia en el mercado	0,90
No cumplir con la expectativa del cliente	0,80
No vender el producto final	0,60

NIVEL DE RIESGO

Para determinar el nivel de riesgo se hizo a partir de los valores establecidos en la matriz de probabilidad e impacto, a partir de la media.

MATRIZ DE RIESGO			
TIPO DE RIESGO	PROBILIDAD	IMPACTO	RIESGO
Competencia en el mercado	0,70	0,90	0,80
No cumplir con la expectativa del cliente	0,40	0,80	0,60
No vender el producto final	0,20	0,60	0,40

Se organizaron los riesgos de acuerdo a la calificación obtenida en la ponderación de estos, dando como resultado:

CLASIFICACION DE RIESGO	
ORDEN	TIPO DE RIESGO
1	Competencia en el mercado
2	No cumplir con la expectativa del cliente
3	No vender el producto final

El mayor riesgo que se tiene este proyecto es la competencia en el mercado.

ESTRATEGIA DE MITIGACION Y CONTIGENCIA

La mitigación se utiliza para reducir la probabilidad de que un riesgo se materialice y la contingencia tiene reduce el impacto de un riesgo si se materializa. Estas acciones se utilizan donde se obtuvo un resultado alto o medio.

ESTRATEGIAS DE MITIGACION Y CONTIGENCIA		
TIPO DE RIESGO	MITIGACION (Riesgo)	CONTINGENCIA (Impacto)
Competencia en el mercado	- Producto Innovador - Precios adecuado con el producto	- Estudio de mercado con especialistas
No cumplir con la expectativa del cliente	- Ofreciendo un buen servicio	- Venta del producto
No vender el producto final	- Calidad del producto	- Publicidad adecuada

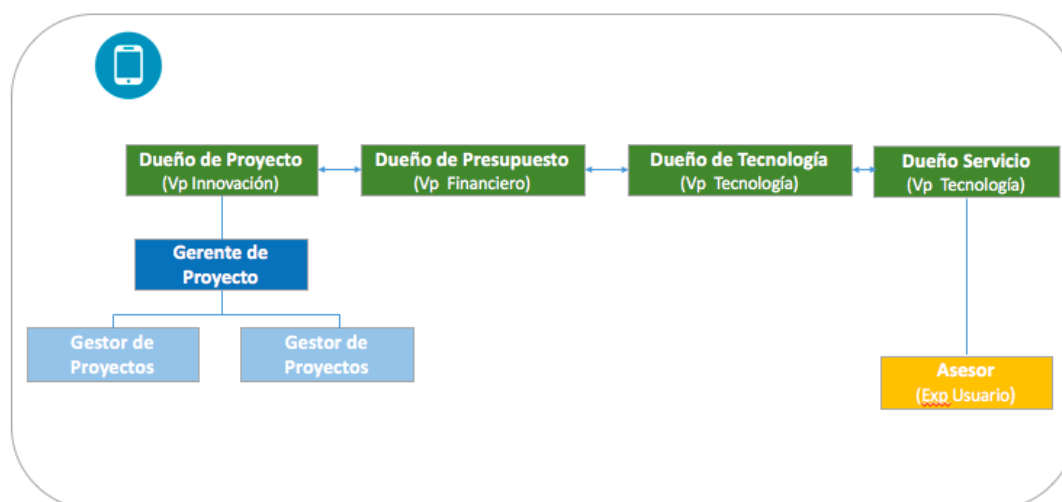
Eficiencia de las estrategias implementadas:

Esta eficiencia se utiliza para conocer en qué porcentaje disminuye el riesgo y el impacto si se aplica las medidas correctivas adecuadas.

EFICIENCIA				
TIPO DE RIESGO	MITIGACION		CONTINGENCIA	
	TIPO	% DE REDUCCION	TIPO	% DE REDUCCION
Competencia en el mercado	Producto Innovador	80%	Estudio de mercado con especialistas	70%
	Precios adecuado con el producto	95%		
No cumplir con la expectativa del cliente	Ofreciendo un buen servicio	60%	Venta del producto	90%
No vender el producto final	Calidad del producto	80%	Publicidad adecuada	80%

12 Plan de adquisiciones

Para nuestro proyecto se define una estructura operativa (Gestores y líder de proyecto) y de soporte, las cuales se organizan jerárquicamente en el siguiente organigrama, presentado en el plan de los recursos:



Para estas asignaciones de Recursos es fundamental definir los cargos o posiciones a enfocar, cantidad requerida para el proyecto, tipo de contrato y la duración en el mismo.

CARGO	CANT	TIPO DE CONTRATO	DURACIÓN
Director de Proyecto (Vp)	1	Contrato a Término Indefinido - Directo	Duración de proyecto
Gerente de Proyecto	1	Subcontratado FPIF	Duración de proyecto
Gestor de Proyecto	2	Subcontratado FPIF	Duración de proyecto
Personal Financiero	1	Contrato a Termino Fijo - Directo	Duración de proyecto
Gerente de Tecnología	1	Contrato a Término Indefinido - Directo	Duración de proyecto
Personal Tecnología (Desarrolladores)	6	CPAF Costo más Honorarios por cumplimiento de Objetivos	Asignación estimada en cronograma con finalización del proyecto
Personal de Pruebas	4	FFP Precio Fijo Cerrado Ambiente de Pruebas	Estimada por proveedor con avances de desarrollo.
Personal de Compras	1	Contrato a Termino Fijo - Directo	Según solicitud en el proyecto

Responsable: Para este proceso se requiere la solicitud de aprobación del Gerente de Proyecto a VP de Innovación, para solicitar al departamento de Compras la adquisición. Puesto que ellos son los encargados del proceso de validar las restricciones de los proveedores propuesto para la selección de ellos. (Política de compras, acuerdos de periodo de pago, precio por recurso, asignación de espacio, sin figura jerárquica pero pertenecientes a las comunicaciones internas para fluir en el proyecto, asegurar riesgos profesionales, entre otras) y Política de conocer tu Proveedor (Un escaner a la compañía con la que se crea un vínculo de gestión)

Selección: La ventaja es que la vicepresidencia de innovación junto con la Tecnológica, cuentan con un listado de proveedores aprobados por el departamento de compras, que restara tiempos de espera en la alineación de las adquisiciones.

Criterio de Selección: Tener presente que la especializada de los roles requeridos como proveedores no se encuentran orientados en el objetivo de negocio de la compañía. En nuestro caso el banco no es una empresa de desarrollo por tanto el desarrollo web no pertenece al objetivo general. Lo cual permite seleccionar proveedores para ello bajo la necesidad del mismo. Además, existe un factor económico influyente sobre la contratación de personal directo y a tiempo indefinido donde se corre un riesgo en perdida por las rotaciones.

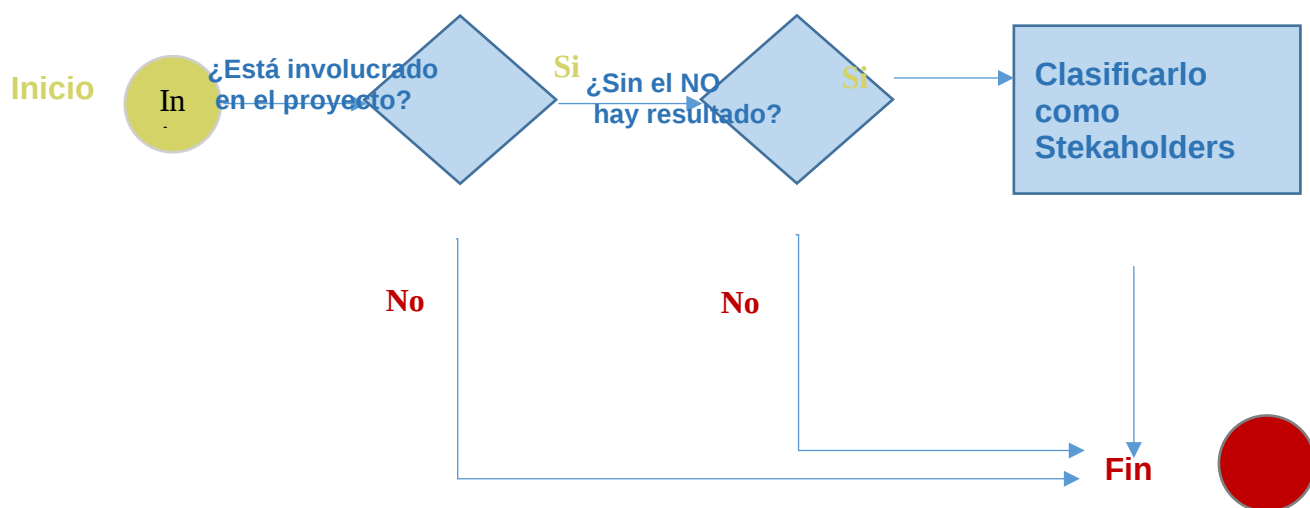
Objetivos: Cualquier decisión de compra de proveedores debe ir alineado al proyecto, puesto que, si lo más valorado es el tiempo de entrega, puedo cubrir huecos de demoras con la asignación de mayores recursos, incrementando mi variable costo o Viceversa.

13 Plan de stakeholders

Para el proyecto es fundamental contar con el compromiso y gestión de sus actividades a los miembros del proyecto, pero esto no resta el impacto de integrar a los interesados para así brindar la mejor experiencia.

Planificar la Gestión de los Stakeholders: La integralidad de los interesados es fundamental en el proyecto, puesto que es la opción de programar su relación con el proyecto y compartir las expectativas de cada uno de ellos para el proyecto. Mitigando al máximo los riesgos desfavorables de respuesta, la no colaboración por parte de los mismos o las posibles afectaciones.

EL primer paso fue identificarlos, segmentarlos y priorizarlos, por tanto, a lo largo de este proyecto se definió el siguiente proceso para identificar que personas, grupos u organizaciones pueden afectar o afectarse por el proyecto.



Posterior a este breve proceso, se segmentaron según nuestras cuatro escalas enfocado a dos variables de impacto (Interés e Influencia), puesto que con ello se establece el plan de Comunicación con cada uno de los 4 grupos de interesados y la priorización de las mismas. En el siguiente esquema se presenta:

StakeHolders Management

Pieza Estratégica Promover su interés en el proyecto. Mantener informado de Avances y beneficios. Pieza estratégica Comunicación: Semanal	Pieza Clave – Lider Se deben mantener informados Presenten en las reuniones Atentos a los cambios sus razones Autorizan Consultores Comunicación: Constante - Prioridad
Neutral Limitar muy bien sus actividades precisas en el proyecto. Promoverlas con una motivación de ámbito personal. Comunicación: Puntal – según requerimiento	De Apoyo Personal de apoyo – Consultor Comunicación: Constante

Para nuestro proyecto aplicando el procedimiento anterior se definieron como Stekaholders a:

STEKAHOLDERS	INTERÉS	CLASIFICACIÓN
Vicepresidente de Innovación y experiencia cliente	Es la persona que lidera y aprueba el proyecto propuesto tanto económicamente como su funcionalidad	Pieza Clave
Gobierno o equipo del proyecto	Miembros enfocados a el cumplimiento del objetivo de negocio y los resultados del proyecto.	Pieza Clave
Personal de Desarrollo de Software	Post Entrega - Personal que recibirá las instrucciones para llevar acabo la plataforma.	De Apoyo
Personal financiero	Brindar y mantener presupuesto del proyecto	Neutral
Gerente de Tecnología	Implementar la solución brindada	Pieza Clave
Personal de Pruebas	Post Entrega - Realizar pruebas a la solución brindada.	Neutral
Recursos Humanos	Contratación de las personas involucradas en el proyecto	Neutral

En segunda instancia posterior a reconocerlos, es fundamental tener un sistema efectivo para la comunicación de todos los interesados del proyecto. Resaltando en esa comunicación sus necesidades, intereses, expectativas y así abordar cualquier situación.

Gestionar la participación de los interesados:

Para mantener una influencia positiva de la parte de los interesados, nos enfocamos en fomentar su interés en participar y minimizar los conflictos o la sana solución de ellos. Por esto es que el Gerente del proyecto tiene la función de mantener al tanto a los interesados de la línea del proyecto y su estatus según plan de comunicación.

A continuación, definimos los niveles de responsabilidad y autoridad de los interesados, los cuales se mantiene vigentes mientras sean necesarios, pero presentan la ventaja de ser variables según lo requerido por el proyecto:

STEKAHOLDERS	ACTITUD	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE COMUNICACIÓN
Vicepresidente de Innovación y experiencia cliente	Contributiva Positivo	Mantener una comunicación directa – Seguimiento en tiempo real	Gerente de Proyecto
Gobierno o equipo del proyecto	Contributiva Positivo	Alineación 100% de la comunicación	Gestores de Proyecto
Personal de Desarrollo de Software	Soporte Positivo	Mantener al tanto de los avances de la estructuras y mapas de relaciones de Datos para conocer su opiniones	Gerente de Proyecto - Gerente de Tecnología
Personal financiero	Soporte Positivo	Mantener al tanto de la gestión del presupuesto sea para sobra o solicitud adicional. Mencionar costo beneficio	Gerente de Proyecto
Gerente de Tecnología	Contributiva Positiva	Mantener alineada con los avances para comprometer a su equipo al proyecto y que sea de su interés	Gerente de Proyecto

Personal de Pruebas	Soporte Positiva	Mantener al tanto en su etapa y lo esperado de ellos en tiempo de respuesta	Gerente de Tecnología y proyecto
Recursos Humanos	Soporte Positiva	Información de la cultura del equipo, comunicación y efectividad del equipo. Requisición de personal adicional	Gerente de Proyecto

Por tanto, reconociendo su interés e impacto para el proyecto se busca supervisar regularmente las relaciones de los interesados en el proyecto y ajustar la estrategia y los planes para promover su participación real, efectiva y positiva siempre que sea necesario.

Para el proyecto las comunicaciones relacionadas con actualizaciones de documentos, gestión de cambios, integración y comunicaciones no contenidas en este plan se guiarán por lo establecido en cada uno de los capítulos anteriores.

Promover Habilidades de Negociación y trabajo en Equipo. Para llevar a cabo el proyecto establecimos un manual de principios de habilidades de negociación y resolución de conflictos para obtener un ambiente sano y de trabajo en equipo.

- Gestión de notificaciones: Toda comunicación se debe realizar via correo electrónica o agendamiento de calendar. Solo mencionar a las personas directamente involucradas y las piezas clave en copia. Todo asunto del proyecto menciona debe iniciar por: PRY- SEDPE 2018 – (Tema a tratar en el correo)
- Respuesta de Notificación: Se requiere solicitud de confirmación sobre notificaciones de ajustes en su área, modificaciones de calendario, asignación de recursos diferentes a los esperados. De no recibirla se debe realizar validación telefónica, con fin de garantizar una formal por correo con el agente interesado.
- Redacción: Los correos electrónicos deben ser contos, concisos y objetivos. Si no se encuentran de acuerdo con lo mencionado en un correo, manifestarlo en la reunión de gestión más cercana o validándolo con el agente. En caso de no lograr notificación responderlo por correo electrónico solicitando el espacio para debate en la próxima reunión de gestión.
- Conflicto de intereses: En caso de presentarse en algún nivel, se requiere elevar a la persona a cargo para ser evaluado y tomar una decisión para proceder.
- Mantener Comunicación en Línea (Whatsapp – Skype - Zoom) para solicitud de apoyo, pero no como notificación formal.

Monitorear el involucramiento en el proyecto:

En cada uno de las reuniones de gestión, se debe establecer tareas para cada uno de interesados, y realizar seguimiento a lo esperado de su parte, los cuales quedarían consignados en las actas de reuniones plasmados en el plan de comunicaciones y en el plan integrado.

Los Gestores de proyectos medidas los indicadores de respuesta los cuales están calculados con la siguiente formula (En unidades de tiempo)

$$\text{Indicador Cumplimiento} = \frac{\text{Numero de dias de entrega real}}{\text{Numero de dias Acordados de Entrega}}$$

En los cuales obtener un porcentaje inferior al 60% sin justificación alguna, debe ser reportado al dueño del proyecto como riesgo presente. Y se debe proceder a presentar una estrategia de recuperación del mismo.

Las áreas con mayores porcentajes de cumplimiento deberán ser reconocidas dentro del éxito del proyecto y a nivel interno según cada una de sus necesidades. (Motivacionales)

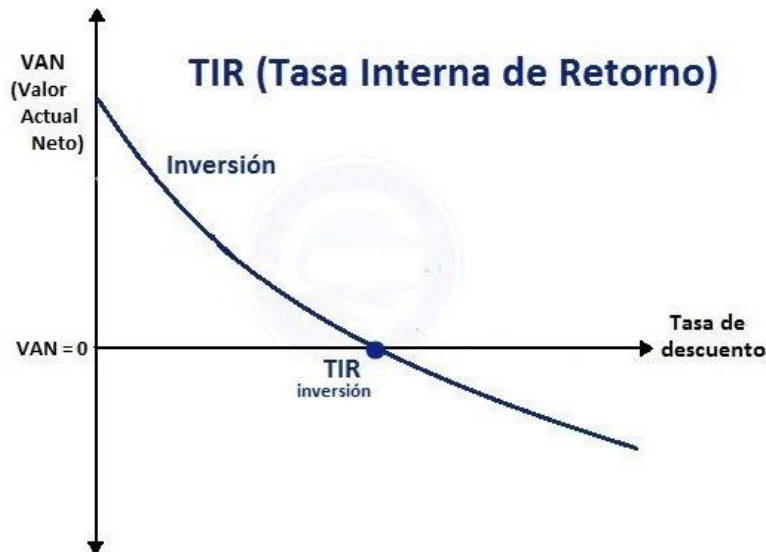
14 Conclusiones

Para toda la validación de los presupuestos, fue fundamental validar todo el trabajo realizado en el estudio de mercado, como un presupuesto de ventas con el cual se logró definir que la venta en nuestro proyecto hace referencia a las transacciones que harían las personas que descarguen nuestra aplicación y que solo de esta forma se solidifica la plataforma digital propuesta para la SEDPE.

Es importante resaltar que para nuestro proyecto se calculó la Tasa interna de oportunidad, ya que no se puede calcular con las tasas del mercado.

Este estudio de costos y presupuesto realizado es un valor aproximado debido a que no se pueden conocer cifras en un ambiente real debido a que no se conoce con certeza la cantidad de clientes que pueden llegar a utilizar esta plataforma, para que esta plataforma puede recuperar los costos de inversión es necesario que tenga una gran acogida en el mercado ya que de acuerdo al número de transacciones que se realice esta empresa comenzara a tener ingresos.

Tal como lo permite ver los cálculos del Excel nuestro proyecto representa una tasa interna de retorno de 42% anual, la cual representa el punto exacto en el que el valor presente cero es cero, como se plasma en la siguiente imagen:



Para este proyecto tenemos una TIR aceptada, puesto que la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión, puesto que $TIR > k$. Al realizar un análisis de la TIR con el VAN, se permite concluir que el VAN brinda términos absolutos netos en dinero, mientras que la TIR indica medida relativa en porcentaje de representación, por ello estamos creando valor en el primer año con una proporción de \$112 Millones de pesos.

Por ende, concluimos que el proyecto de la billetera digital para aplicar en la SEPDE con todo el Estudio de mercado y diferentes análisis es viable con las variables expuestas a lo largo del proyecto.

Bibliografía

- Anunsha, P. (2018). A New Decision Tree Mechanism for Big Data Analytics Using C4.5. *International Journal of Recent Research Aspects*, 5-9.
- Arango Arango, C., Zarate Solano, H., & Suarez Ariza, N. (s.f.). Tenencia uso y aceptación de instrumentos de pagos electrónicos en Colombia. *Universidad Politecnico Gran Colombiano*.
- Au, Y. A. (2008). The economics of mobile payments: understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application. *Electronic Commerce Research and Applications*, 141-164.
- Banco BBVA. (2015). Obtenido de Banco BBVA: <https://www.bbva.com/es/que-es-el-fintech/>
- Colombia, S. F. (19 de Diciembre de 2016). *Boletín Jurídico No. 65*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/10087980>
- CRISTINA, P. N. (2016). *ANÁLISIS DEL SISTEMA DE BILLETERA MÓVIL COMO ALTERNATIVA AL SECTOR NO BANCARIZADO DE GUAYAQUIL*. GUAYAQUIL: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
- Documento sobre políticas servicios financieros móviles, ampliación del acceso mediante la regulación*. (2010). Knowledge products.

- Gözde Gül , S., Erdem, E., Secil, A., Onur, A., & Gülsen , E. (2017). Relation extraction via one.shot dependency parsing on intersentetial, higher-order, and nested relations. *Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences*, 830-836.
- Graglia, D. (2017). Las oportunidades impensadas de la transformación digital. *Transformación digital*, 32-34.
- Jaramillo, J. P. (31 de 07 de 2012). *Optima de uraba*. Obtenido de <http://optimadeuraba.com/>
- Rivera, S. I. (2015). Big Data Marketing: an approximation. *Revista Perspectiva Scielo*, 147-158.
- Rosado, A. A. (2010). Inteligencia de negocios: Estado del arte. *Scientia et technica Universidad Tecnológica de Pereira*, 321.326.
- sergerente. (17 de 08 de 2009). Obtenido de <http://www.sergerente.net/espina-de-pescado-por-kaoru-ishikawa>
- Suarez, S. (30 de Mayo de 2018). *El Portafolio*. Obtenido de El Protafolio:
<http://www.portafolio.co/economia/finanzas/transformacion-digital-del-sector-financiero-opportunidad-del-pais-517639>
- Upegui, J. A. (18 de Junio de 2018). *La republica* . Obtenido de
<https://www.larepublica.co/analisis/jaime-alberto-upegui-cuartas-2736598/la-banca-y-su-transformacion-digital-2736634>
- Walker, S. J. (2015). Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. *International Journal of Advertising*, 181-183.
- Yejas, D. A. (2012). Estrategias del marketing digital en la promoción de Marca Ciudad. *EAN*, 59-72.
- Zanzzi-Díaz, P., Bonilla Richero, C., & Gaibor Vera, F. (2015). La “Billetera Móvil” del BCE, una iniciativa estatal contra la pobreza: efectos económicos. *iniciativa estatal contra la pobreza*, 100-111.
- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Six Edition, Official Spanish Translation, Paperback PMI (2016)
- Inteligente, C. (22 de enero de 2018). *Finanzas Personales*. Obtenido de Finanzas Personales:
<http://www.finanzaspersonales.co/consumo-inteligente/articulo/que-como-funciona-billetera-movil-digital/57274>
- Radio, R. (17 de Noviembre de 2016). *RCN*. Obtenido de RCN:
<https://www.rcnradio.com/tecnologia/lanzan-billetera-electronica-colombia>
- MinTIC. (16 de noviembre de 2017). *MinTic*. Obtenido de Vive digital:
<http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19654.html>
- gbegnedji, g. (23 de febrero de 2018). *Gladys Gbegned*. Obtenido de Gladys Gbegned:
<https://www.gladysgbegnedji.com/control-integrado-de-cambios/>
- Sinclair, P. (23 de 05 de 2016). *Gestion RHCompetencias*. Obtenido de Gestion RH:
http://www.th.usm.cl/wp-content/files_flutter/1253215645rrhh.pdf