

**FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE
COMPETIDORES (ACTIVIDADES-PRECIOS)**

**JORLEY ELIANA RUIZ ZEA
KATHERIN DANIELA AREVALO BARRERA**



**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS BOGOTA D.C.2023

**FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE
COMPETIDORES (ACTIVIDADES-PRECIOS)**

**JORLEY ELIANA RUIZ ZEA
KATHERIN DANIELA AREVALO BARRERA**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Gerencia de proyectos.

Director:

WILBERT JAVIER NIVIA GUEVARA

Modalidad:

Creación de Empresa

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**MAESTRIA EN GERENCIA DE
PROYECTOS
BOGOTÁ D.C. 2023**

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

BOGOTÁ D.C. 2023

Dedicatoria:

Este trabajo de grado lo dedico en primera instancia a mi familia que me ha apoyado incondicionalmente en cada meta y proyecto que tengo en la vida, sin su apoyo no sería posible avanzar. Una Dedicación Especial a mi papa quien por mucho tiempo fue padre y madre y forjo en gran parte quien soy hoy. Su ejemplo tenacidad y valores fueron determinantes para convertirme en una persona de bien.

También una dedicatoria a mi esposo quien, con su apoyo permanente, permite que pueda avanzar en los proyectos personales y familiares.

Agradecimiento:

En primera instancia la facultad y especialmente a profesor Wilbert Nivia, quien, desde su profesionalismo, paciencia y ante todo el gran ser humano, nos ha logrado guiar en este proceso y ha hecho que los temas por más complejos que sean se vean más fáciles de resolver. Gracias por su cercanía y sabiduría para esta asignatura y para mi proceso en particular.

RESUMEN

Free Market es un aplicativo complementario que permite al equipo de ventas de la compañía diligenciar información respecto a las actividades de la competencia como precios de venta público, exhibiciones adicionales, negociaciones comerciales, descuentos pos, amarres y ofertas entre otros; dicha información se requiere con una frecuencia semanal en pro de entender las inversiones realizadas por los competidores y mapear participaciones de mercado buscando un índice de precio estable y foco en las marcas de mayor relevancia en términos de inversión.

El presente proyecto busca diseñar un módulo complementario al aplicativo ya existente que permita recopilar dicha información y entregar un informe semanal facilitando el análisis y la toma de decisiones dentro de los tiempos establecidos, adicional a esto se busca contar con un sistema de información real sin errores e el proceso de consolidación por regional

ABSTRACT

Free Market is a complementary application that allows the company's sales team to fill out information regarding the activities of the competition such as public sale prices, additional exhibitions, commercial negotiations, post discounts, moorings and offers, among others; Said information is required on a weekly basis in order to understand the investments made by competitors and map market shares seeking a stable price index and focus on the most relevant brands in terms of investment.

This project seeks to design a complementary module to the existing application that allows the collection of said information and delivery of a weekly report, facilitating analysis and decision-making within the established times, in addition to this, it seeks to have a real information system without errors. and the consolidation process by regional

INTRODUCCION

Para las compañías desarrolladoras de productos e innovaciones principalmente en canales de distribución de alto volumen en toneladas como lo es el canal moderno (grandes cadenas) es de vital importancia contar con un sistema de seguimiento constante a las actividades, dinámicas, descuentos, ofertas, exhibiciones adicionales y variaciones de precio de sus competidores, esto permite generar planes de acción en respuesta a dichas actividades y mapear como esta su nivel de competitividad en el mercado versus las otras compañías dedicadas a la producción y comercialización de productos con sus mismas características.

En la actualidad las compañías del sector de alimentos y bebidas, poseen un aplicativo masivo para toda la fuerza comercial que permite recolectar información de ventas y detalle de ejecución en punto de venta generando informes en simultanea que permiten evaluar la gestión del usuario y corregir oportunidades de inmediato, dichas oportunidades enfocadas en medición de lineales, porcentajes de participación en los puntos de venta de las principales cadenas y tiempos de permanencia en cada cliente; los informes generados del aplicativo actual poseen una frecuencia semanal y permiten realizar un seguimiento constante a indicadores de gestión sensibles para la rentabilidad de la compañía, de acuerdo a estos análisis de información se toman decisiones de inversión, retroalimentación y negociaciones globales con los clientes tipo Pac anual.

El equipo comercial entiende la importancia del aplicativo actual y se familiariza rápidamente con esta implementación, los reportes generados permiten un nivel de detalle óptimo para la organización.

Actualmente se realizan chequeos de precios y demás actividades de la competencia de forma manual mediante grupos de WhatsApp, eventualmente una persona se encarga de la consolidación de esta información y para esta labor debe recurrir al historial de estos grupos utilizando mayor tiempo de lo previsto y perdiendo información relevante para la compañía, adicional a esto cuando se quiere tomar decisiones dicha información ya no se encuentra actualizada y posee un margen de error potencialmente alto dada la manualidad de la consolidación la cual se realiza por regiones dado que este es un factor vital a tener en cuenta en la inversión para actividades.

Los reportes de actividades se consolidan mediante registro fotográfico que amplía considerablemente el tiempo de recaudo de la información y desenfoca el objetivo.

La veracidad de esta información no es regular lo cual afecta directamente e Ebitda de la compañía entendiendo el volumen de inversión que se realiza en este canal específicamente.

TABLA DE CONTENIDO

ABSTRACT	7
1. Planteamiento inicial del proyecto.	19
1.1. Antecedentes.	19
1.1.1. Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad.	19
1.1.2. descripción del problema (Problema de Negocio) - Árbol de problemas	20
1.1.3. objetivos del proyecto (General y Específicos)	21
1.1.4. matriz de marco lógico	22
1.2. descripción organización o comunidad fuente del problema, necesidad, oportunidad o expectativa.	23
1.2.1. descripción general – Marco histórico de la organización (si es una mejora empresarial o proyecto adscrito a una organización existente) o del sector y producto si se trata de un proyecto de emprendimiento.....	24
1.2.2. direccionamiento estratégico de la organización.	24
1.2.3. estructura organizacional	27
1.3. Caso de negocio (Business Case).....	28
1.3.1. descripción de alternativas	28
1.3.2. criterios de selección de alternativas	29
1.3.3. análisis de alternativas.....	30
1.3.4. selección de alternativa.	33
1.3.5. justificación del proyecto (finalidad e impacto).....	35
1.4. Marco teórico	36
1.5. Marco metodológico para realizar trabajo de grado	37
1.5.1. Enfoque de investigación (Eje: cualitativa o cuantitativa o mixta).....	37
1.5.2. Tipo de investigación (Eje: descriptiva, explicativa).....	37
1.5.3. Población y muestra	38
1.5.4. Herramientas para la recolección de información (con su respectiva validación si aplica).	40
1.5.5. Fuentes de información (primarias y secundarias).....	51
2. Estudios y evaluaciones	51
2.1. Estudio de Mercado.....	51
2.1.1. Población.....	51
2.1.2. Proyección demanda del mercado.....	52
2.1.3. Proyección oferta del mercado.....	54
2.1.4. Punto equilibrio oferta – demanda del mercado	55

2.1.5. Pronóstico de ventas y comercialización del producto	56
2.1.6. Factores de Competencia del mercado y distintivos del proyecto	56
2.1.7. Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización del producto	58
2.2. Estudio Técnico.....	59
2.2.1. Definición técnica y conceptual del proyecto – producto (Se definen los productos a obtener con el desarrollo del producto)	59
2.2.2. Ingeniería del proyecto – procesos productivos (Análisis y descripción del proceso producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto)	59
2.2.3. Tamaño del proyecto (capacidad instalada – capacidad proyectada de ocupación – volumen de producción)	62
2.2.4. Localización del proyecto	63
2.2.5. Organización del proyecto (legal, estructura organizacional, personal)	63
2.2.6. Requerimiento para el desarrollo del proyecto (Equipos, Infraestructuras e insumos) ..	64
2.2.7. Supuestos y restricciones del proyecto	65
2.3. Estudio financiero	66
2.3.1. Estimación del valor de la inversión del proyecto (activos fijos, pre-operativos, capital de trabajo)	66
2.3.2. Definición y determinación de costos y gastos de operación (ventas y administrativos).....	66
2.3.3. Determinación de fuentes de financiación, costo de capital y uso de fondos	67
2.3.4. Flujo de caja del proyecto	69
2.3.5. Proyección de estados financieros del proyecto (tesorería, estado de resultados y balance general)	69
2.3.6. Determinación del flujo de caja neto del proyecto.....	70
2.3.7. Determinación tasa de descuento del proyecto	71
2.3.8. Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-costo, punto de equilibrio)	71
2.3.9. Análisis de sensibilidad y planes de contingencia	71
2.4. Estudio Social y Ambiental.....	71
2.4.1. Definición del impacto social y ambiental	71
2.4.2. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos sociales. Balance social.	72
2.4.3. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos ambientales.....	73
2.4.4. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado (EcoIndicador 99, ISO 14040/44/TR14047 y PAS 2050).....	73
2.4.5. Definición de flujo de entradas y salidas	78

2.4.6. Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM.....	78
2.4.7. Cálculo de huella de carbono	80
2.4.8. Estrategias de mitigación de impacto ambiental	80
3. Inicio y Planeación del proyecto	80
3.1. Aprobación del proyecto (Project Chárter)	80
3.2. Plan de gestión del proyecto	92
3.2.1. Plan de gestión de interesados.....	92
3.2.2. Plan de gestión de Alcance	96
3.2.3. Plan de gestión de comunicaciones.....	102
3.2.4. Plan de gestión del cronograma	104
3.2.5. Plan de gestión del costo	114
3.2.6. Plan de gestión de Calidad	117
3.2.7. Plan de gestión de recursos	124
3.2.8. Plan de gestión del riesgo.....	124
3.2.9. Plan de gestión de adquisiciones.....	131
4. Lecciones aprendidas	133
5. Conclusiones y recomendaciones	135
6. Los anexos van en el correo adjunto	¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Árbol de Problemas.....	20
Ilustración 2. Cuadro de Objetivos Sostenibles de la ONU.	25
Ilustración 3. Cuadro de Alternativas Business Case.....	28
Ilustración 4. Criterio selección de Alternativas Business Case	29
Ilustración 5. Análisis alternativos y su restricción Business Case	31
Ilustración 6. Análisis alternativos y su riesgo Business Case.....	31
Ilustración 7.. Análisis alternativos y supuestos estratégicos Business Case	32
Ilustración 8.. Análisis alternativos Consolidación 1 Resultado Business Case.....	33
Ilustración 9. Análisis alternativos Consolidación 2 Resultado Business Case.....	33
Ilustración 10. Análisis, resumen elección alternativa uno Business Case	34
Ilustración 11. Resumen metas alternativa uno Business Case.....	36
Ilustración 12. Fórmula para calcular la muestra de una población.....	38
Ilustración 13.Rangos de nivel de confianza, para encuestas.	39
Ilustración 14. Forma de calcular la muestra, desde el aplicativo de Surveymonkey.	39
Ilustración 15. Código QR, para descargar la encuesta.....	41
Ilustración 16. Preguntas encuestas 2-3	42
Ilustración 17. Preguntas encuestas 3-5.	43
Ilustración 18. Preguntas encuestas 6-8	44
Ilustración 19. Preguntas encuestas 9-10.	45
Ilustración 20. Resultados de la encuesta, Pregunta uno.	46

Ilustración 21. Resultados de la encuesta, Pregunta dos.....	46
Ilustración 22. Resultados de la encuesta, Pregunta tres.....	47
Ilustración 23. Resultados de la encuesta, Pregunta cuatro.	47
Ilustración 24. Resultados de la encuesta, Pregunta cinco.....	48
Ilustración 25. Resultados de la encuesta, Pregunta seis.	48
Ilustración 26. Resultados de la encuesta, Pregunta siete.	49
Ilustración 27. Resultados de la encuesta, Pregunta ocho.....	49
Ilustración 28. Resultados de la encuesta, Pregunta nueve.....	50
Ilustración 29. Resultados de la encuesta, Pregunta diez.....	50
Ilustración 30. Resultados de la encuesta, Pregunta siete.	52
Ilustración 31. Resultados de la encuesta, Pregunta ocho.....	52
Ilustración 32. Resultados de la encuesta, Pregunta nueve.....	53
Ilustración 33. Resultados de la encuesta, Pregunta diez.....	53
Ilustración 34. Cuantificación preguntas nueve y diez.	54
Ilustración 35. Escenarios de proyección de impacto en ventas.	54
Ilustración 36. ROI.....	55
Ilustración 37. Ventas progresivas del mes uno hasta el 12.....	55
Ilustración 38. Proyecciones de ventas 2023-2027.....	56
Ilustración 39. Resumen 1 criterios de selección de alternativa.	57
Ilustración 40. Resumen 2 criterios de selección de alternativa	58
Ilustración 41. Ingresos y Ventas año 1.	58
Ilustración 42. Calculo ce capital de trabajo e inversión inicial.....	66

Ilustración 43. Detalle de gastos mensuales.....	66
Ilustración 44. Valor nominas, gasto publicidad, gastos fijos.....	67
Ilustración 45. Inversión inicial.....	68
Ilustración 46. Simulación Tasa de amortización crédito.	68
Ilustración 47. Flujo de caja proyectado.	69
Ilustración 48. Estados financieros.	69
Ilustración 49. Balance.....	70
Ilustración 50. Flujo de caja proyectado.	70
Ilustración 51. Flujo de caja libre.....	70
Ilustración 52. Tasa de evaluación del proyecto.	71
Ilustración 53. VPN /TIR.....	71
Ilustración 54. Impacto ambiental.....	72
Ilustración 55. Diseño de ciclo de vida	74
Ilustración 56. impacto ambiental	74
Ilustración 57. Fases proyecto.....	77
Ilustración 58. Entradas y salidas proyecto.....	78
Ilustración 59. Calculo Huella de carbono.....	79
Ilustración 60. Tabla desglose trabajo EDT/DWS.....	89
Ilustración 61. Tabla desglose de trabajo.....	101
Ilustración 62. diagrama de flujo	118
Ilustración 63. diagrama Ishikawa	119
Ilustración 64. Cuadro de riesgos y causas.	125

Ilustración 65. Matriz Risk.....	126
Ilustración 66. Riesgos y Causas.....	127
Ilustración 67. Matriz de probabilidad.	128
Ilustración 68. Matriz de riesgos.....	129
Ilustración 69. Plan de respuesta a riesgo.	130
Ilustración 70. Criterios de valoración proveedores.	131
Ilustración 71. Criterio selección de y tipificación de contratos.	131
Ilustración 72.. cronograma de compras y asignación responsable.	132
Ilustración 73. Sostenibilidad en el proceso de adquisiciones.	132

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de marco Lógico	22
Tabla 2. Estructura Organizacional.....	27
Tabla 3. Definición técnica y conceptual del proyecto	59
Tabla 4. Ingeniería del proyecto.....	61
Tabla 5. Equipo de producción	62
Tabla 6. Cargos Requeridos	62
Tabla 7. Capacidad de producción	62
Tabla 8. Estructura Organizacional.....	63
Tabla 9. Personal	64
Tabla 10. Requerimiento para el desarrollo del proyecto	64
Tabla 11. Variables beneficios implementación del aplicativo	72
Tabla 12. Costo de Contratación de analistas informáticos	73
Tabla 13. Variables de Externalidades.....	73
Tabla 14. Identificación y caracterización de interesados	93
Tabla 15. Matriz dependencia influencia	94
Tabla 16. Resolución de conflictos y gestión expectativas.....	95

Tabla 17. acta de declaración de alcance	96
Tabla 18. Entregables del proyecto	97
Tabla 19. Documento de requisitos.....	98
Tabla 20. matriz trazabilidad de requisitos	99
Tabla 21. Fuera de alcance	99
Tabla 22. Restricciones del proyecto	100
Tabla 23. Aprobaciones	100
Tabla 24. Matriz de Comunicaciones.....	102
tabla 25. Flujograma de Comunicaciones	103
Tabla 26. Glosario y Terminología común	104
Tabla 27. control de limpieza interior y exterior.....	120
Tabla 28. formato de inspección de extintores.....	121
Tabla 29. Formato de inspección botiquines y planillas	123
Tabla 30. Planilla de satisfacción informe final 1	123
Tabla 31. lista de verificación de los entregables	123

1. Planteamiento inicial del proyecto.

1.1. Antecedentes.

1.1.1. Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad.

El aplicativo actual que manejan las empresas de consumo masivo de alimentos y bebidas, permite capturar toda la información de ventas y detalle de ejecución en punto de venta generando informes en simultanea que permiten evaluar la gestión del usuario y corregir oportunidades de inmediato, el equipo comercial entiende la importancia del aplicativo y se familiariza rápidamente con esta implementación, los reportes generados permiten un nivel de detalle óptimo para la organización.

Actualmente todos los chequeos de precios y actividades de los competidores de estas empresas de consumo masivo de alimentos y bebidas que afectan directamente el desempeño en la gestión de la compañía se toman de manera manual con alto riesgo de error en el índice de precio y en la interpretación del objetivo de la actividad

Los reportes de actividades se consolidan mediante registro fotográfico que amplía considerablemente el tiempo de recaudo de la información y desenfoca el objetivo.

1.1.2. descripción del problema (Problema de Negocio) - Árbol de problemas



Ilustración 1. Árbol de Problemas

1.1.3. objetivos del proyecto (General y Específicos)

1.1.3.1. objetivo general

Establecer un plan para la Dirección del Proyecto, que entregue los lineamientos para desarrollar un módulo, que complemente al aplicativo existente y que con este se logren tomar determinaciones correctas y en tiempo real, sobre precios, seguimiento a negociaciones, competencia, y registros fotográficos

1.1.3.2. objetivos específicos

Que el plan de desarrollo para aplicativo complementario logre:

- Tener indicadores en línea de la gestión de punto de venta realizada por el representante de apoyo comercial.
- Poder establecer los indicadores de ejecución real de las negociaciones acordadas con los clientes y lograr optimizar la inversión. De igual forma las exhibiciones conseguidas por el equipo interno.
- Poder ajustar la estrategia de precios de cada marca, de manera correcta, ágil, dinámica y basado en hechos reales, teniendo en cuenta el índice de precios correcto.

1.1.4. matriz de marco lógico

JERARQUIA OBJETIVOS	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION
<i>Lo que pasara al final</i>	Desarrollo aplicativo para toma de información en punto de venta	Aplicativo finalizado al 100%	Uso de aplicativo en punto de venta funcionando
<i>Objetivo General</i>	Que la información tomada en punto de venta permita poder tomar determinaciones en tiempo real.		
<i>Objetivos Específicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> *Tomar determinaciones oportunas * Tener indicadores en línea *Lograr hacer seguimiento a negociaciones. * Poder ajustar la estrategia de precios de cada marca. 	<ul style="list-style-type: none"> *Cantidad de decisiones tomadas en tiempo real. *Cantidad de indicadores a los que se le puede hacer seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> *Decisiones ejecutadas con base en información real. *Mejora de indicadores a los que se le hacen seguimiento
<i>Principales Actividades</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución • Informe de nuevas capacidades • Diseños del módulo (arquitectura de datos, base de datos, plan de pruebas) • Desarrollos documentados y funcionales del módulo junto con el plan de pruebas correspondiente • Manuales de instalación y uso del modulo • Modelo de soporte • Formatos (auditoria, encuesta de satisfacción, solicitudes de soporte) • Informes operativos • Informe de desempeño y servicio 	Establecer Fechas y tiempos en el diagrama de Gantt	Seguimiento a las fechas estipuladas en el diagrama de Gantt

Tabla 1. Matriz de marco Lógico

1.2. descripción organización o comunidad fuente del problema, necesidad, oportunidad o expectativa.

En el sector de consumo masivo alimentos y bebidas de Colombia, cobra mucha relevancia la toma de información en puntos de venta, sobre el estado actual de los productos de la marcas, en relación a tipos de exhibiciones, existencias de mercancía con inventarios ideales según su rotación en punto de venta y la logística de entrega de la misma y como detrás de todo esta toma de información hay normalmente un equipo capturándola y es clave que la tomen con la calidad que se necesita, en la frecuencia requerida y momentos ideales.

Por esta razón resulta determinante que la información que se capture sirva para tomar determinaciones ágiles, rentables y sobre todo estratégicas. ¿Pero qué pasa cuando parte de esta información se debe tomar de manera manual, no con una frecuencia establecida y lo peor aún que no se permita tener trazabilidad sobre la misma?

Se debe tener una herramienta de captura de información idónea, ágil y sobre todo que el equipo que la usa, la pueda manejar correctamente y agregara valor con la misma.

Es por lo que se necesita un complemento a la herramienta que actualmente usan las empresas de consumo masivo de alimentos y bebidas que supla justamente todas las necesidades encontradas en el árbol de problemas y que se puedan ejecutar tal cual se menciona en los objetivos específicos.

Es posible encontrar alternativas existentes en el mercado, pero dado la sensibilidad por ser precio y la volatilidad actual, la frecuencia y detalle que ofrece el mercado no suple esta necesidad,

pues normalmente hacen evaluaciones trimestrales y se necesitan semanales y diarias y con un nivel de confiabilidad por encima del 95%

1.2.1. descripción general – Marco histórico de la organización (si es una mejora empresarial o proyecto adscrito a una organización existente) o del sector y producto si se trata de un proyecto de emprendimiento.

Se trata de una mejora a una aplicación ya existente, con el fin de poder tomar determinaciones en línea y de forma ágil y estratégica, basada en la captura de información de calidad y en tiempo real.

1.2.2. direccionamiento estratégico de la organización.

1.2.2.1. objetivos estratégicos de la organización.

Ser un sector diferenciado por encima de los demás sectores, que se enfoque en entregar productos de calidad garantizada a los consumidores y con una propuesta de valor irresistible y sostenible.

1.2.2.2. políticas institucionales

En el 2013 la ONU trazo unos objetivos de desarrollo sostenible de cara al 2030.



Ilustración 2. Cuadro de Objetivos Sostenibles de la ONU.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamamiento universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad.

Los 17 ODS están integrados: reconocen que la acción en un área afectará los resultados en otras áreas y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Los países se han comprometido a priorizar el progreso de los más rezagados.

Los ODS están diseñados para acabar con la pobreza, el hambre, el sida y la discriminación contra mujeres y niñas.

La creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad son necesarios para alcanzar los ODS en todos los contextos.

Fuente:” Programa de las naciones unidas para el desarrollo”

La idea desde el sector de consumo masivo de alimentos y bebidas es poder aportar manera concreta, objetiva y demostrable el enfoque en 6 OSD como los son:

OSD 4: Calidad en la educación

OSD 5: Igualdad de Genero

OSD 6: Agua Limpia y saneamiento

OSD 7: energía asequible y no contaminante

OSD 8: Trabajo decente y crecimiento económico

OSD 11: Ciudades y comunidades Sostenibles

1.2.2.3. misión, visión y valores.

- Misión:

Dominar con excelencia y calidad el sector de alimentos y bebidas, entregando una propuesta de valor al consumidor, garantizando el deleite de sus marcas y a su vez generar rentabilidad a sus dueños y

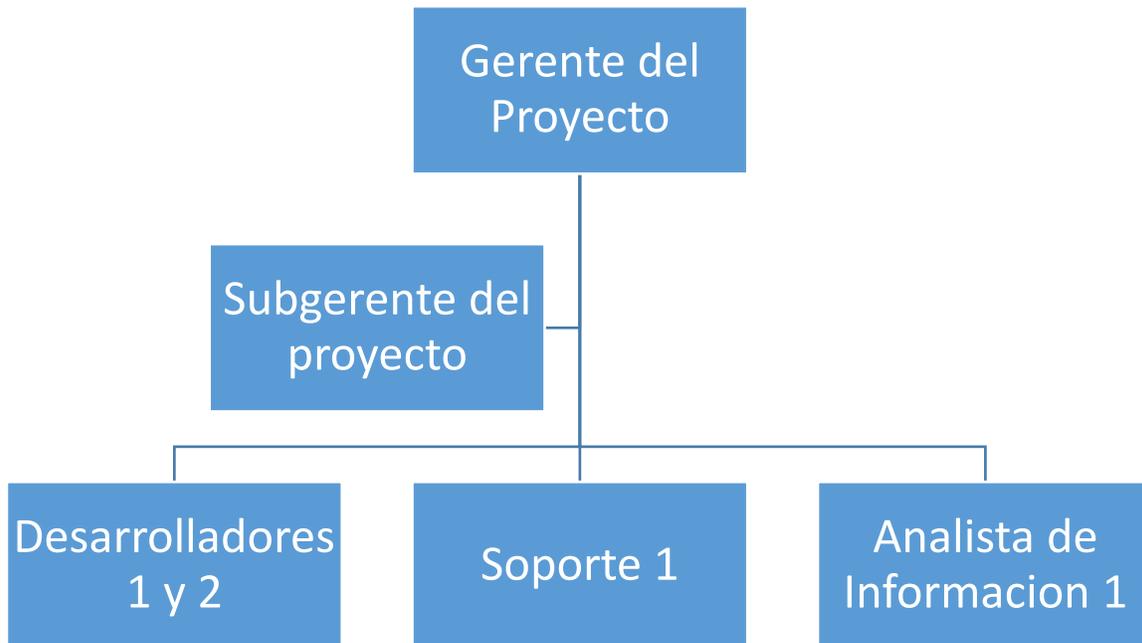
accionistas. Y bienestar para sus trabajadores, y clientes.

- Visión:

Poder alcanzar el máximo liderazgo de las categorías en las que se opera, a través de una relación que agregue valor al consumidor y a las comunidades. Conservando el medio ambiente y llegando a lugares donde antes no fue posible llegara a deleitar con los productos.

1.2.2.4. mapa estratégico

1.2.3. estructura organizacional



Fuente Elaboración propia

Tabla 2. Estructura Organizacional

1.3. Caso de negocio (Business Case)

1.3.1. descripción de alternativas

Alternativas posibles	Observaciones
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Foco en atender todas las restricciones que se tienen hoy con la aplicación actual.
2. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar fotos	Busca cubrir por lo menos la parte del registro fotográfico que hoy no se tiene ni almacenamiento ni trazabilidad.
3. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar precios correctamente	Esta alternativa busca cubrir la otra parte sensible del proceso actual y de esta forma se podría tener la posibilidad de tener un Índice adecuado de precios y estrategia complementaria.
4. Contratar una agencia externa a las compañías del sector para que entregue la información requerida.	Con ella se tendría la posibilidad de cubrir por lo menos el 70% de la información adicional requerida.

Ilustración 3. Cuadro de Alternativas Business Case

1.3.2. criterios de selección de alternativas

PARA ESTE CASO ES REQUERIDO y las variables contempladas:

Variable	Peso
a. Restricciones	10%
b. Supuestos Estratégicos	30%
c. Riesgos	20%
d. ROI	40%
	100%

Elaboración propia.

Puntuación de 1 a 5, siendo 5 la mayor valoración en cada análisis de variable.

Ilustración 4. Criterio selección de Alternativas Business Case

1.3.3. análisis de alternativas

Alternativas posibles	Restricciones/Limitaciones	Valoracion
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Es la alternativa que cubre de manera casi integral las restricciones y por ende la posibilidad es la más viable.	4
2. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar fotos	Alcance limitado	2
3. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar precios correctamente	Es una alternativa que se tiene, solo ajuste de precios, sin embargo, el tener los precios, sin tener un complemento den fotos e información de competencia resulta incipiente y no sirve tomar determinaciones adecuadas.	3
4. Contratar una agencia externa a las compañías del sector para que entregue la información requerida.	En el mercado existe un par de alternativas serias de proveedores que pueden tomar esta información, solo que al no poder tomar la información la información al 100% como se necesita, hace que sea una inversión amplia, sin alcance total y la otra situación es que las empresas externas que hacen este trabajo no lo ofrecen a la medida de la empresa en frecuencia y cantidad de reportes , así como no lograrían integrarse a la aplicación actual o complementaria , lo que haría que se tenga que contratar el servicio completo, quedando por fuera del rango de inversión.	3

Ilustración 5. Análisis alternativos y su restricción Business Case

Alternativas posibles	Riesgos	Valoracion
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Que al no tomarse en el corto plazo la determinación de avanzar con el software complementario los recurso que se contemplen para esta inversión se pueden utilizar priorizando otras necesidades de las empresas del sector.	4
2. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar fotos	El riesgo es que la inversión sea casi similar a la de la opción 1, pero tiene el alcance es menor y a su vez el esfuerzo es mayor. Y algo delicado es que el análisis de precios quede por fuera del esquema.	2
3. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar precios correctamente	Tomar determinaciones tácticas y no estratégicas. Al tener solo este desarrollo.	2
4. Contratar una agencia externa a las compañías del sector para que entregue la información requerida.	Que no sea sostenible en el tiempo, que se filtre información sensible a la competencia y no poder accionar en tiempo real.	3

Ilustración 6. Análisis alternativos y su riesgo Business Case

Alternativas posibles	Supuestos Estratégicos	Valoración
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Se alinea perfectamente a la visión, misión y objetivos estratégicos, que se focalizan en dar una experiencia de productos correcta a los consumidores, herramientas adecuadas a los trabajadores y utilidades a los accionistas.	5
2. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar fotos	Se alinea parcialmente a la visión, misión y objetivos estratégicos, que se focalizan en dar una experiencia a consumidores.	3
3. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra solo el poder tomar precios correctamente	Se alinea parcialmente a la visión, misión y objetivos estratégicos, que se focalizan en dar una experiencia a consumidores.	3
4. Contratar una agencia externa a las compañías del sector para que entregue la información requerida.	Se alinea parcialmente a la visión, misión y objetivos estratégicos, que se focalizan en dar una experiencia a consumidores.	4

Ilustración 7.. Análisis alternativos y supuestos estratégicos Business Case

1.3.4. selección de alternativa.

Variable	Peso	ALTERNATIVAS			
		UNO	DOS	TRES	CUATRO
a. Restricciones	10%	4	2	3	3
b. Supuestos Estratégicos	30%	5	4	3	4
c. Riesgos	20%	4	2	2	3
d. ROI	40%	4,3	2,7	2,7	3,3
Valoración		17,3	10,7	10,7	13,3

Ilustración 8.. Análisis alternativos Consolidación 1 Resultado Business Case

Variable	Peso	ALTERNATIVAS			
		UNO	DOS	TRES	CUATRO
a. Restricciones	10%	0,4	0,2	0,3	0,3
b. Supuestos Estratégicos	30%	1,5	1,2	0,9	1,2
c. Riesgos	20%	0,8	0,4	0,4	0,6
d. ROI	40%	1,72	1,08	1,08	1,32
valoración		4,42	2,88	2,68	3,42

Ilustración 9. Análisis alternativos Consolidación 2 Resultado Business Case

SE SELECCIONA LA ALTERNATIVA NUMERO 1.

Alternativas posibles	Observaciones
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Foco en atender todas las restricciones que se tienen hoy con la aplicación actual.
Alternativas posibles	Riesgos
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Que al no tomarse en el corto plazo la determinación de avanzar con el software complementario los recurso que se contemplen para esta inversión se pueden utilizar priorizando otras necesidades de las empresas del sector.
Alternativas posibles	Supuestos Estrategicos
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Se alinea perfectamente a la visión, misión y objetivos estratégicos, que se focalizan en dar una experiencia de productos correcta a los consumidores, herramientas adecuadas a los trabajadores y utilidades a los accionistas.
Alternativas posibles	Restricciones/Limitaciones
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Es la alternativa que cubre de manera casi integral las restricciones y por ende la posibilidad es la más viable.

Ilustración 10. Análisis, resumen elección alternativa uno Business Case

1.3.5. justificación del proyecto (finalidad e impacto)

Para las empresas del sector desarrolladoras de productos e innovaciones principalmente en canales de distribución de alto volumen en toneladas como lo es el canal moderno (grandes cadenas) es de vital importancia contar con un sistema de seguimiento constante a las actividades, dinámicas, descuentos, ofertas, exhibiciones adicionales y variaciones de precio de sus competidores, esto permite generar planes de acción en respuesta a dichas actividades y mapear como esta su nivel de competitividad en el mercado versus las otras compañías dedicadas a la producción y comercialización de productos con sus mismas características.

En la actualidad las empresas del sector poseen un aplicativo masivo para toda la fuerza comercial que permite recolectar información de ventas y detalle de ejecución en punto de venta generando

informes en simultanea que permiten evaluar la gestión del usuario y corregir oportunidades de inmediato, dichas oportunidades enfocadas en medición de lineales, porcentajes de participación en los puntos de venta de las principales cadenas y tiempos de permanencia en cada cliente; los informes generados del aplicativo actual poseen una frecuencia semanal y permiten realizar un seguimiento constante a indicadores de gestión sensibles para la rentabilidad de la compañía, de acuerdo a estos análisis de información se toman decisiones de inversión, retroalimentación y negociaciones globales con los clientes tipo Pac anual.

El equipo comercial entiende la importancia del aplicativo actual y se familiariza rápidamente con esta implementación, los reportes generados permiten un nivel de detalle óptimo para la organización.

Actualmente en el sector se realizan chequeos de precios y demás actividades de la competencia de forma manual mediante grupos de WhatsApp, eventualmente una persona se encarga de la consolidación de esta información y para esta labor debe recurrir al historial de estos grupos utilizando mayor tiempo de lo previsto y perdiendo información relevante para la compañía, adicional a esto cuando se quiere tomar decisiones dicha información ya no se encuentra actualizada y posee un margen de error potencialmente alto dada la manualidad de la consolidación la cual se realiza por

regiones dado que este es un factor vital para tener en cuenta en la inversión para actividades.

Los reportes de actividades se consolidan mediante registro fotográfico que amplia considerablemente el tiempo de recaudo de la información y desenfoca el objetivo.

La veracidad de esta información no es regular lo cual afecta directamente rentabilidad de la compañía entendiendo el volumen de inversión que se realiza en este canal específicamente.

Objetivo	Meta
• Lograr recuperar las ventas mensuales	\$1.200.000.000
• Tener indicador e informe de precios de la competencia con el índice correcto	Lunes - miércoles y viernes
• Tener información real y correcta de la competencia	semanal
• Tener indicador de la gestión del representante de apoyo comercial	Semanal

Ilustración 11. Resumen metas alternativa uno Business Case

1.4. Marco teórico

Según la página web Neuro media Digital, Colombia está dentro del top de los países de América Latina que usan aplicaciones móviles, ocupando el cuarto lugar después de Argentina, Brasil y Mexico.

El tener Colombia este índice de uso de aplicaciones móviles a través de smartphones, respalda la posibilidad de tener desarrollos específicos en diferentes sectores de la económica y da cercanía y familiaridad de conocimiento, recursos y acceso a información sobre aplicativos a manejar en un proceso de gestión de recaudo de información en puntos de venta, sea para iniciar de cero un desarrollo o para complementarlo.

Por otro lado, el ministerio de las MINTIC, a través de la iniciativa denominada:

“impulso al desarrollo de aplicaciones móviles. Constitución Apps.co, busca dentro de sus objetivos más relevantes: fortalecer el ecosistema de emprendimiento TIC a nivel nacional.

Lo anterior nos da sustento a enfocarnos en resolver el problema que se tiene en el sector de las empresas de consumo masivo de alimentos y bebidas en Colombia, y que a través de la investigación que se realizara se pretende plantear enfáticamente la solución al problema definido como: “No se logra tomar decisiones oportunas, con el aplicativo actual de toma de información comercial en punto de venta.

1.5. Marco metodológico para realizar trabajo de grado

1.5.1. Enfoque de investigación (Eje: cualitativa o cuantitativa o mixta)

El enfoque será netamente cuantitativo, donde realizaremos la recopilación de la información que se obtiene a través de diversas fuentes de información y una enfocada en recolección de información y uso de herramientas estadísticas, que permitan tener una certeza que los hallazgos nos servirán para comprobar hipótesis, encontrar soluciones y ratificar las posturas de solución de problema.

Esto nos llevara justamente no llevara al sustento de la aplicación de mejora del aplicativo actual, basado en información de impacto como es el resultado del estudio, pidiendo a las personas del sector de alimentos y bebidas directamente involucradas y a través de una muestra que nos permita tener mayor certeza en el planteamiento de la solución.

1.5.2. Tipo de investigación (Eje: descriptiva, explicativa)

La investigación que se desarrollará será una investigación explicativa, donde su foco será no solo una relación causal que identifique y confirme el problema, sino que permita establecer las causas de este.

1.5.3. Población y muestra

La población foco del estudio son las empresas de consumo masivo de Colombia específicamente del sector de alimentos y bebidas que normalmente utilizan aplicativos de toma de información comercial en punto de venta.

Para calcular la muestra nos enfocamos en las siguientes variables:

Tamaño de la Población: según la Andi (2021) en Colombia se registraron más de 42.000 empresas con relación al sector de alimentos, pero para el caso de las más relevantes y que por el tamaño de estas son grandes empresas y es el nicho donde se quiere dirigir el desarrollo del aplicativo son 100.

Margen de error: el aceptado y recomendado para este estudio es del 5%

Nivel de Confianza de la muestra: 95%

Al ser el estudio cuantitativo, el tipo de muestreo es aleatorio simple y la muestra probabilística.

Según vemos a continuación:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

N = tamaño de la población • e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) • z = puntuación z

Ilustración 12. Fórmula para calcular la muestra de una población.

Fuente: Surveymomkey (2021).

Z es la cantidad de desviaciones estándar que una proporción determinada se aleja de la medida. Y de la siguiente forma resolveríamos la puntuación z adecuada, lo que nos lleva al nivel de confianza esperada o deseada.

Nivel de confianza deseado	Puntuación z
80 %	1.28
85 %	1.44
90 %	1.65
95 %	1.96
99 %	2.58

Ilustración 13. Rangos de nivel de confianza, para encuestas.

Fuente: Surveymomkey (2021)

Así se maneja el cálculo de la muestra:

Ilustración 14. Forma de calcular la muestra, desde el aplicativo de Surveymomkey.

Fuente: Surveymomkey (2021)

Se requieren 80 encuestas para el análisis de la población. Para los estudios realizados en el análisis de mercado con el sector de alimentos y bebidas lo que haremos es que escogeremos a las

10 empresas del top y realizaremos la encuesta 8 miembros de cada empresa que se encuentren en las áreas directamente relacionadas para poder llegar a las 80.

1.5.4. Herramientas para la recolección de información (con su respectiva validación si aplica).

La herramienta para recolección de información que se maneja será, la encuesta a través de un cuestionario con preguntas abiertas y principalmente cerradas, que enfoquen la recolección de una manera práctica y funcional.

Se realizó un previo análisis de cuánto demoraría cada persona en responder las encuestas, y se dio foco a la practicidad del formulario para que sea ágil y dinámico.

Determinamos hacer 10 preguntas para cubrir la información requerida y el promedio de respuestas estaba en 5 minutos, pudiéndose responder desde computadores y dispositivos móviles y así tener practicidad en la recolección de la información, ya que podría hacer en línea.

Esta encuesta al ser práctica no genera contratiempos a sus actividades cotidianas a las personas sujetos del estudio. Como se mencionó, esta encuesta estará desarrollada por personas involucradas en el mercado objetivo, conocen del tema de aplicativos, son expertos y además hacen parte de las personas que toman las determinaciones al interior de la empresa.

A continuación, el formato:



Ilustración 15. Código QR, para descargar la encuesta.

<https://forms.office.com/r/X6fDfnHfcs>



1. Tipo de Industria

- Alimentos
- Bebidas
- Alimentos y Bebidas

2. Area a la que pertenece

- Ventas
- Mercado
- Administrativa

Ilustración 16. Preguntas encuestas 2-3

3. ¿Cuál es su opinión sobre el desempeño del aplicativo actual?

Funcional

Basico

Desactualizado

4. ¿Permite tomar la información de la ejecución del plan de trabajo del representante comercial?

SI

NO

5. ¿Permite hacer registros fotográficos y seguimiento de las exhibiciones en punto de venta ?

SI

NO

Ilustración 17. Preguntas encuestas 3-5.

6. ¿Permite tomar chequeo de precios en línea, con el index correcto?

SI

NO

7. ¿Considera que el aplicativo actual debería mejorarse o complementarse?

SI

NO

8. ¿Estaria dispuesto a invertir en la mejora del aplicativo actual?

SI

No

Ilustración 18. Preguntas encuestas 6-8

9. ¿Qué rango de dinero estaría dispuesto a invertir?

\$10.000.000-\$20.000.000

\$20.000.000-\$50.000.000

\$50.000.000-\$200.000.000

10. ¿Cuánto impacto en ventas mensuales, considera que traerá el desarrollo de la nueva aplicación?

\$50.000.000-\$100.000.000

\$100.000.000-\$400.000.000

\$400.000.000-\$1.000.000.000

mas de \$1.000.000.000

Enviar

No revele nunca su contraseña. [Notificar abuso](#)

Ilustración 19. Preguntas encuestas 9-10.

Resultado del estudio:

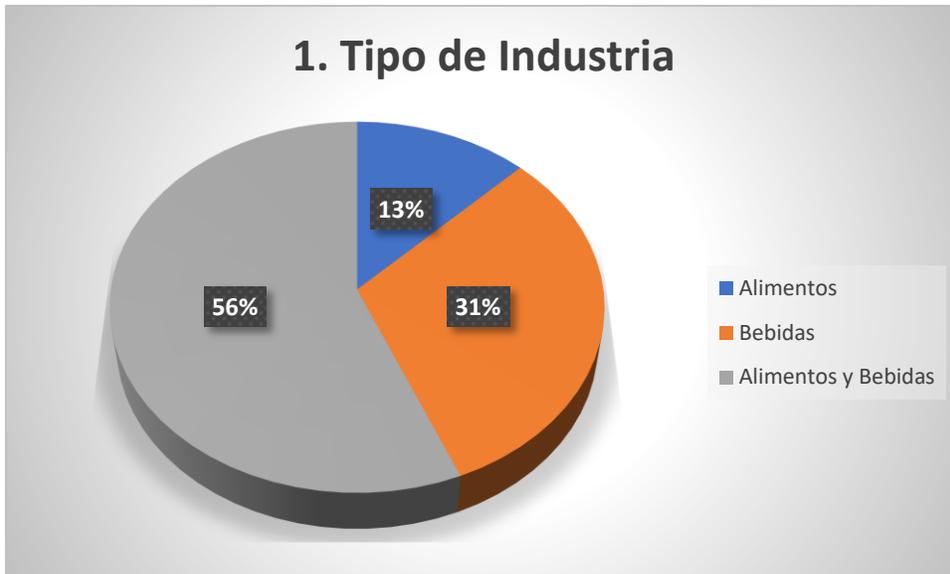


Ilustración 20. Resultados de la encuesta, Pregunta uno.

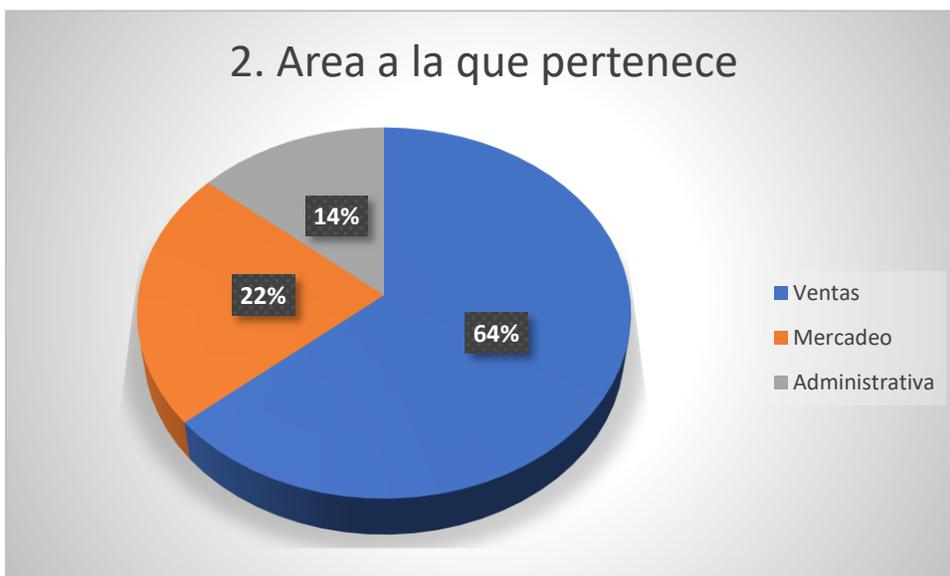


Ilustración 21. Resultados de la encuesta, Pregunta dos.



Ilustración 22. Resultados de la encuesta, Pregunta tres.

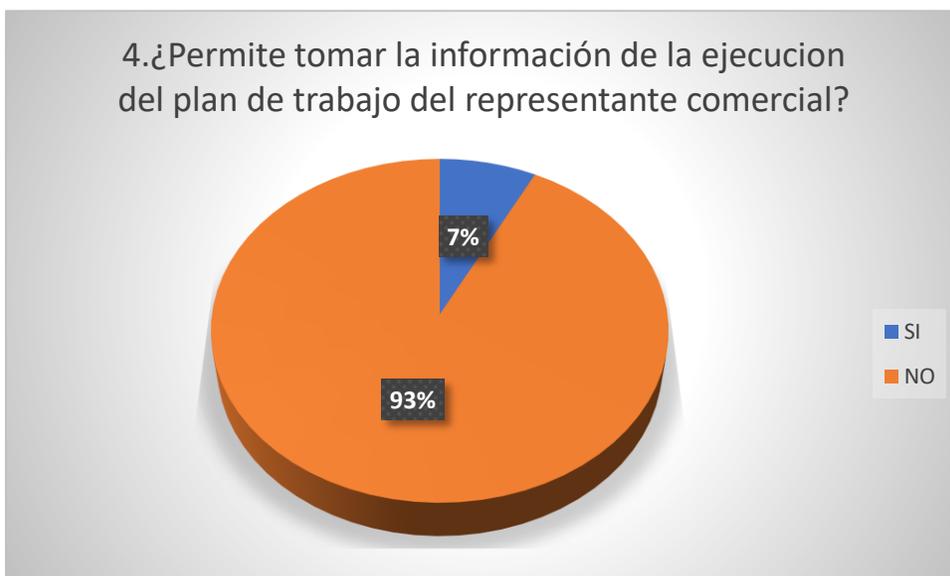


Ilustración 23. Resultados de la encuesta, Pregunta cuatro.



Ilustración 24. Resultados de la encuesta, Pregunta cinco.



Ilustración 25. Resultados de la encuesta, Pregunta seis.



Ilustración 26. Resultados de la encuesta, Pregunta siete.



Ilustración 27. Resultados de la encuesta, Pregunta ocho.



Ilustración 28. Resultados de la encuesta, Pregunta nueve.

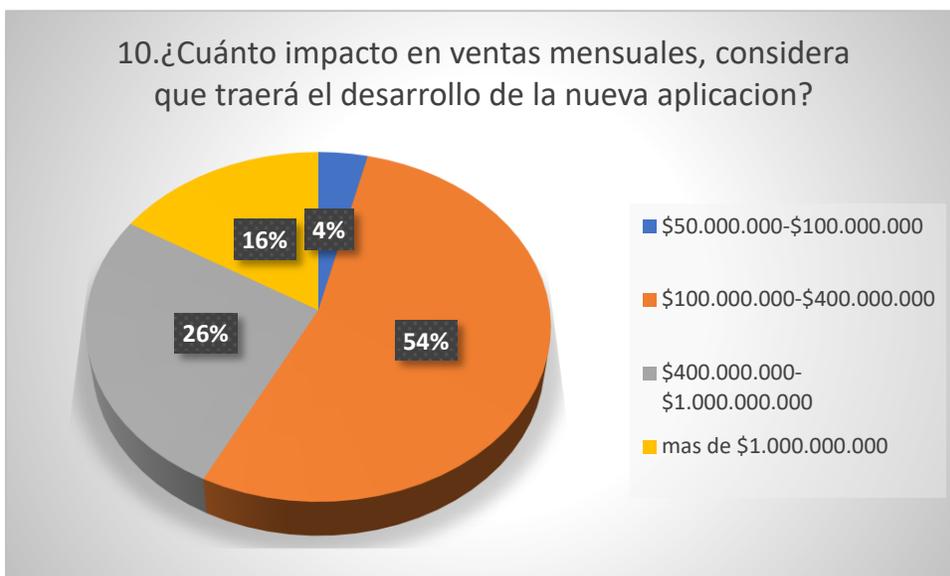


Ilustración 29. Resultados de la encuesta, Pregunta diez.

1.5.5. Fuentes de información (primarias y secundarias).

La base de información esta principalmente enfocada en primarias, pues ha sido en gran medida por la manifestación real de los usuarios de los aplicativos, en cada organización de manera directa o indirecta, algunas entrevistas directas también de los informes actuales de competencia y precios donde se evidencia la falencia y dificultad de obtener información de calidad para poder tomar detentaciones en línea y de calidad.

Y muy clave son las encuestas que se realizan a las personas al interior de las empresas, pues es de donde se basan los principales recursos de información y de estimaciones de demanda, financieras y demás.

2. Estudios y evaluaciones

2.1. Estudio de Mercado

2.1.1. Población

La población objeto del estudio son las empresas de alimentos y bebidas de Colombia, focalizados en las de gran tamaño que son 100 y a donde está dirigido el estudio y la probabilidad de hacer el desarrollo complementario del aplicativo.

2.1.2. Proyección demanda del mercado



Ilustración 30. Resultados de la encuesta, Pregunta siete.



Ilustración 31. Resultados de la encuesta, Pregunta ocho.

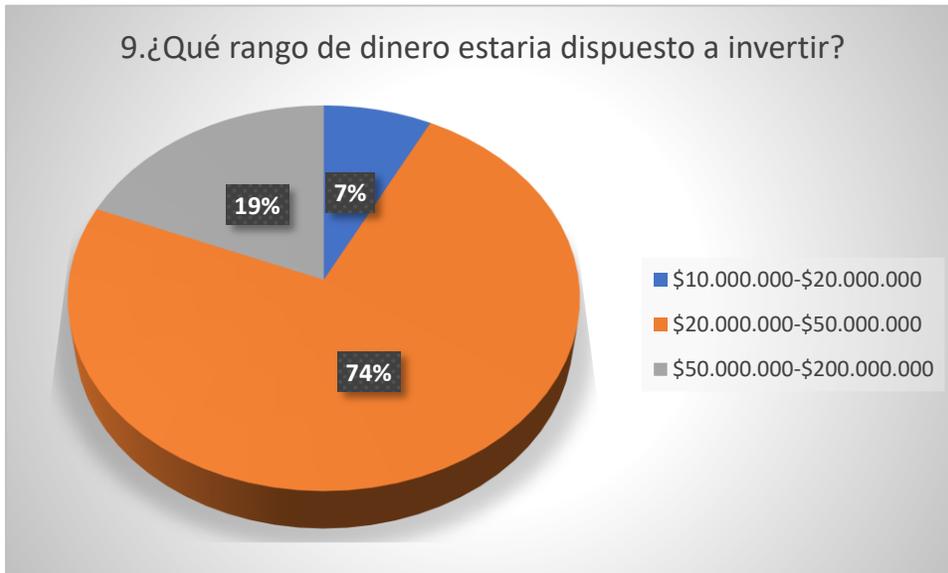


Ilustración 32. Resultados de la encuesta, Pregunta nueve.

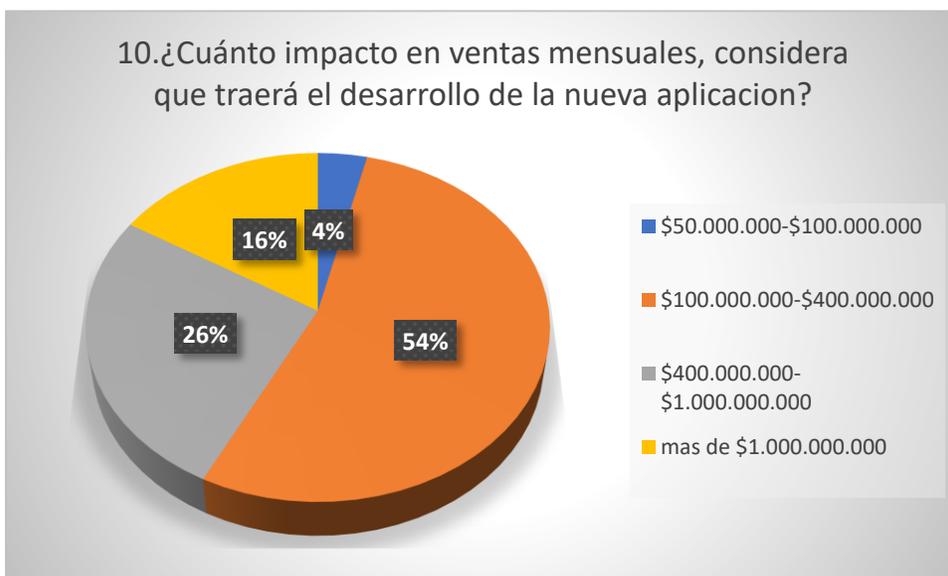


Ilustración 33. Resultados de la encuesta, Pregunta diez.

Esto sería lo que el mercado nicho está dispuesto a invertir y adicional que estima como impacto de ventas por tener el desarrollo del aplicativo:

Empresas nicho					
9.¿Qué rango de dinero estaría dispuesto a invertir?			Promedio de inversion	Total Nicho	Inversion Total nicho
\$10.000.000-\$20.000.000	6	8%	15.000.000	8	112.500.000
\$20.000.000-\$50.000.000	59	74%	35.000.000	74	2.581.250.000
\$50.000.000-\$200.000.000	15	19%	125.000.000	19	2.343.750.000
	80	100%		100	5.037.500.000
Muestra					

10.¿Cuánto impacto en ventas mensuales, considera que traerá el desarrollo de la nueva aplicacion?					
			Promedio de impacto en ventas	Total Nicho	Inversion Total nicho
\$50.000.000-\$100.000.000	3	4%	75.000.000	4	281.250.000
\$100.000.000-\$400.000.000	43	54%	250.000.000	54	13.437.500.000
\$400.000.000-\$1.000.000.000	21	26%	700.000.000	26	18.375.000.000
mas de \$1.000.000.000	13	16%	1.000.000.000	84	32.093.750.000
	80	100%			64.187.500.000
Muestra					

Ilustración 34. Cuantificación preguntas nueve y diez.

2.1.3. Proyección oferta del mercado

		MES	Mejor Escenario	Escenario Probable	Escenario Pesimista
VENTAS SECTOR ALIMENTOS Y BEBIDAS		\$ 30.000.000.000	Impacto en ventas aplicando solución	Impacto en ventas aplicando solución	Impacto en ventas aplicando solución
40%	ALIMENTOS HUMANOS	\$ 12.000.000.000	\$ 3.840.000.000	\$ 960.000.000	\$ 480.000.000
50%	ALIMENTOS MASCOTAS	\$ 15.000.000.000	\$ 750.000.000	\$ 150.000.000	\$ 75.000.000
10%	BEBIDAS	\$ 3.000.000.000	\$ 60.000.000	\$ 30.000.000	\$ 15.000.000
		\$ 30.000.000.000	\$ 4.650.000.000	\$ 1.140.000.000	\$ 570.000.000
			Traer un 16% mas de la enta actual	Traer un 4% mas de la enta actual	Traer un 2% mas de la enta actual
			16%	4%	2%

Ilustración 35. Escenarios de proyección de impacto en ventas.

2.1.4. Punto equilibrio oferta – demanda del mercado

RENTABILIDAD (ROI)	
FORMULA RENTABILIDAD = ((Vf - Vi) / Vi) * 100	
Inversión Total	\$ 662.600.002,00
Ingreso Total	\$ 1.140.000.000,00
Cálculo de la Rentabilidad (ROI)	
Ingresos	\$ 1.140.000.000,00
Inversión	\$ 662.600.002,00
UTILIDAD o PERDIDA	\$ 477.399.998,00
RENTABILIDAD (ROI) %	72,05%
Excelente, el retorno de tú inversión es positivo	

Ilustración 36. ROI

Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
\$ 114.000.000	\$ 228.000.000	\$ 342.000.000	\$ 456.000.000	\$ 570.000.000	\$ 684.000.000

Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
\$ 798.000.000	\$ 855.000.000	\$ 912.000.000	\$ 969.000.000	\$ 1.026.000.000	\$ 1.140.000.000

Ilustración 37. Ventas progresivas del mes uno hasta el 12.

El punto de equilibrio se logra en el mes 12.

2.1.5. Pronóstico de ventas y comercialización del producto

ANO	PROYECCIONES				
	2023	2024	2025	2026	2027
VENTAS ANUALES	\$ 3.420.000.000,0	\$ 4.129.650.000,0	\$ 4.943.191.050,0	\$ 5.865.096.180,8	\$ 6.897.353.108,7
COSTOS ANUALES	\$ 2.280.000.000,0	\$ 2.681.280.000,0	\$ 3.125.031.840,0	\$ 3.609.411.775,2	\$ 4.130.971.776,7
MARGEN OPERATIVO	\$ 1.140.000.000,0	\$ 1.448.370.000,0	\$ 1.818.159.210,0	\$ 2.255.684.405,6	\$ 2.766.381.331,9

Ilustración 38. Proyecciones de ventas 2023-2027.

2.1.6. Factores de Competencia del mercado y distintivos del proyecto

Antes de ver los elementos de las variables lo relevante de este punto es que tenemos tres factores que nos hacen diferentes a la competencia y lo existente en el mercado.

- a) El desarrollo se realiza 100% a la medida de la necesidad y esto marca algo significativo pues la competencia tiene ya servicios preestablecidos y los desarrollos a la medida implicarían inversión adicional.
- b) Otro factor determinante y diferencial es las eficiencias obtenidas desde el punto de vista de personas ejecutando el plan y desarrollo, pues pueden ser de las mismas personas que hoy están las áreas de desarrollo, soporte y analistas, lo cual trae indiscutiblemente un gran ahorro y eficiencia financiera, pues si se tomara las otras compañías se tendría que pagar por el valor cada que se necesita.
- c) Y, por último, pero no menos importante es tener la posibilidad de monitorear permanente la funcionalidad, operatividad y actualizaciones ajustándose a la nueva realidad de la empresa, la cual la hace sostenible en el tiempo y financieramente viable por sus bajos costos de actualización y desarrollo posterior.

La ser un desarrollo interno del sector de alimentos y Bebidas nos encontramos con no más de tres empresas que podrían desarrollar el aplicativo, sin embargo, estos fueron las variables y criterios relevantes en el momento de tomar la determinación en el Business Case:

Alternativas posibles	Observaciones
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Foco en atender todas las restricciones que se tienen hoy con la aplicación actual.
Alternativas posibles	Riesgos
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Que al no tomarse en el corto plazo la determinación de avanzar con el software complementario los recurso que se contemplan para esta inversión se pueden utilizar priorizando otras necesidades de las empresas del sector.
Alternativas posibles	Supuestos Estratégicos
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Se alinea perfectamente a la visión, misión y objetivos estratégicos, que se focalizan en dar una experiencia de productos correcta a los consumidores, herramientas adecuadas a los trabajadores y utilidades a los accionistas.
Alternativas posibles	Restricciones/Limitaciones
1. Desarrollar software complementario al aplicativo actual que cubra el 100% de las necesidades	Es la alternativa que cubre de manera casi integral las restricciones y por ende la posibilidad es la más viable.

Ilustración 39. Resumen 1 criterios de selección de alternativa.

Variable	Peso	ALTERNATIVAS			
		UNO	DOS	TRES	CUATRO
a. Restricciones	10%	0,4	0,2	0,3	0,3
b. Supuestos Estratégicos	30%	1,5	1,2	0,9	1,2
c. Riesgos	20%	0,8	0,4	0,4	0,6
d. ROI	40%	1,72	1,08	1,08	1,32
valoración		4,42	2,88	2,68	3,42

Ilustración 40. Resumen 2 criterios de selección de alternativa

2.1.7. Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización del producto

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO					
	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	
1	Aplicativo Movil de Recoleccion de informacion	4,00	\$ 855.000.000,00	\$ 3.420.000.000	100%

Ilustración 41. Ingresos y Ventas año 1.

La idea es que cada implementación traiga cubra el costo y traiga un 50% de margen bruto.

2.2. Estudio Técnico

2.2.1. Definición técnica y conceptual del proyecto – producto (Se definen los productos a obtener con el desarrollo del producto)

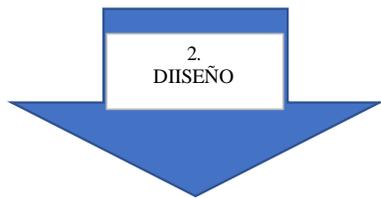
NOMBRE PRODUCTO/SERVICIO	DESARROLLO DE COMPLEMENTO DE APLICATIVO
Clientes	Empresas del sector de alimentos y Bebidas
Proceso	Desarrollo de sistema de Software
Cargo del responsable del servicio	Gerente General del proyecto
Descripción del servicio	Implementación de mejora para el Apptivo regular con énfasis en la captura de información de actividades e índice de precio en los competidores directos.
Documento asociado	Informe situación actual (levantamiento de información) Informe Final (después de aplicar recomendaciones)

Tabla 3. Definición técnica y conceptual del proyecto

2.2.2. Ingeniería del proyecto – procesos productivos (Análisis y descripción del proceso producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto)



En esta etapa se evalúa la necesidad que tienen el área comercial de la empresa, con respecto a la recolección de la información de precios y promociones de la competencia, y se plantea alguna solución para la necesidad, adicional a esto se valida si se cuenta con el presupuesto y el personal para ejecutar la solución.



En esta etapa se diseña todo el modulo, contemplando los requerimientos y partiendo de la aplicación existente.



En esta etapa se construye el modulo con cada uno de sus sub módulos como lo son: registro de información, conciliación de datos y reportes, adicional a esto se estructuran las pruebas unitarias, integrales y de usuario final.



En esta etapa se entrega la aplicación con la nueva funcionalidad a los usuarios para iniciar con el plan de capacitación y entrenamiento del manejo de esta donde se les brindara acompañamiento para la instalación y el uso correcto del aplicativo. Se implementara el plan de soporte tanto de uso como de fallas en la nueva funcionalidad.



Se implementan las funciones de la estructura orgánica del modelo de soporte para dar inicio a cada uno de los roles, ejecutando acciones correctivas y preventivas, en esta etapa también se genera el informe de desempeño del servicio.

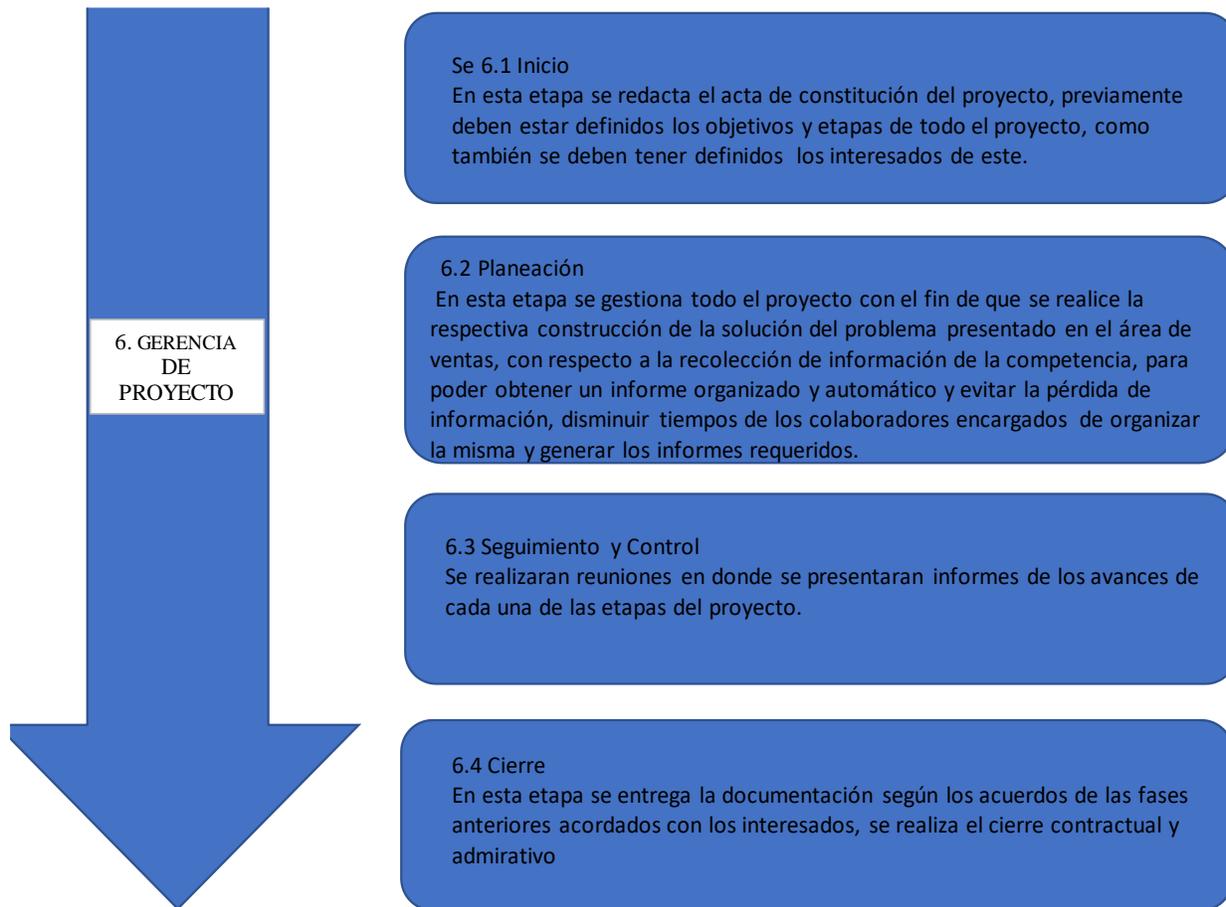


Tabla 4. Ingeniería del proyecto

2.2.3. Tamaño del proyecto (capacidad instalada – capacidad proyectada de ocupación – volumen de producción)

EQUIPO PARA PRODUCCION	cantidad
Computadores	5
Equipo de oficina (muebles, sillas, utensilios de cocina)	5
mercado (papel higiénico, café, azúcar, te)	4
arriendo oficina	4
Nomina	4
Celulares	5

Tabla 5. Equipo de producción

CARGOS REQUERIDOS	CANT
Gerente de proyecto	1
Ingeniero de desarrollo	1
Técnico de desarrollo	1
Quality coach	1
Tester	1

Tabla 6. Cargos Requeridos

CAPACIDAD DE PRODUCCION EN HORAS		
TOTAL EQUIPO		
DIA	SEMANA	MES
32	160	640

Tabla 7. Capacidad de producción

Fuente: elaboración propia

2.2.4. Localización del proyecto

La localización de proyecto se dará en una de las empresas del sector de alimentos y bebidas, en la ciudad de Bogotá en la localidad de Usaquén.

2.2.5. Organización del proyecto (legal, estructura organizacional, personal)

Legal: No será necesario hacer constitución legal del proyecto dado que se usará la razón social de la empresa en donde se desarrollará el proyecto pues hará parte de un desarrollo tecnológico del área de tecnología de la empresa.

Estructura organizacional:

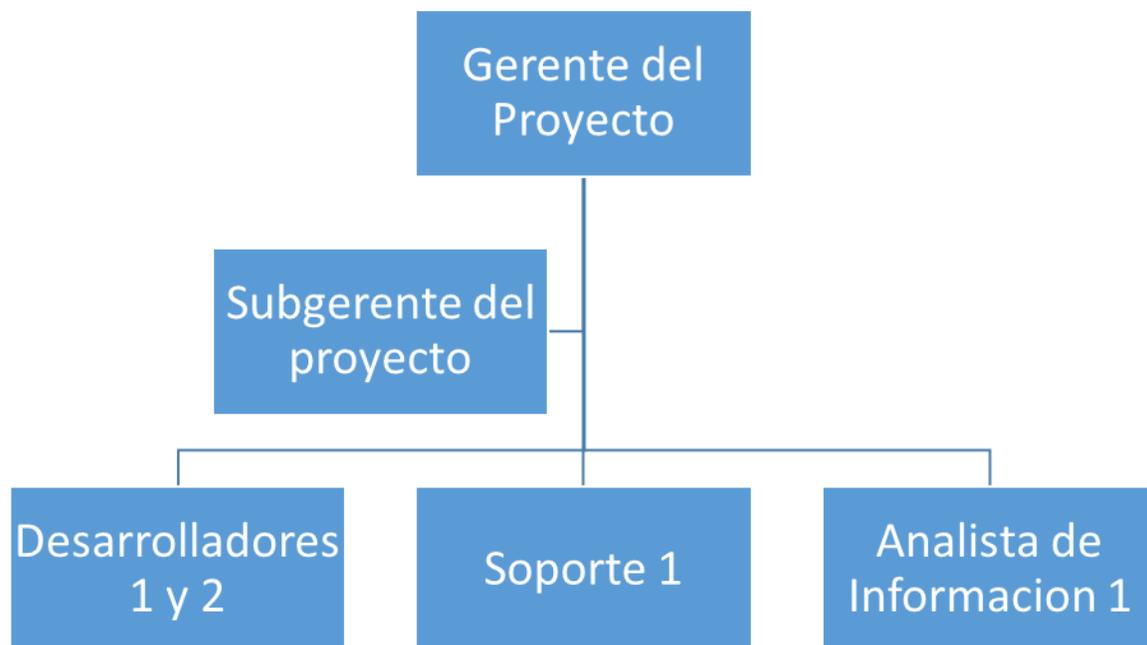


Tabla 8. Estructura Organizacional

Personal:

CARGOS REQUERIDOS	CANT
Gerente de proyecto	1
Ingeniero de desarrollo	1
Tecnico de desarrollo	1
Quality coach	1
Tester	1

Tabla 9. Personal

2.2.6. Requerimiento para el desarrollo del proyecto (Equipos, Infraestructuras e insumos)

Área	Tipo de Gasto	Valor Unitario	Cantidad Mes	Valor Mes
Administrativa	Auxiliares	\$ 1.000.000	3	\$ 3.000.000
Administrativa	Horas Extras	\$ 500.000	1	\$ 500.000
Producto	Pruebas	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000
Producto	Ampliación Capacidad	\$ 1.866.667	1	\$ 1.866.667
Ventas	Capacitaciones e Incentivos	\$ 1.800.000	1	\$ 1.800.000
Ventas	Auditorias Ventas	\$ 2.500.000	2	\$ 5.000.000

13.166.667 MES

158.000.004 AÑO

Tabla 10. Requerimiento para el desarrollo del proyecto

2.2.7. Supuestos y restricciones del proyecto

Para cumplir con lo planteado en el proyecto a nivel de aplicativo y tiempos, se contemplarán los supuestos:

- * El líder de desarrollo del nuevo módulo es la misma persona que desarrollo el aplicativo.
- * El equipo de soporte del nuevo módulo es quien brinda soporte al aplicativo actual.
- *El personal comercial encargado de brindar la información se acogerán a los nuevos requerimientos para poder incluir la información en el aplicativo.
- * Los objetivos presentados generan interés en los directivos del área comercial.
- * Al ser un módulo desarrollado por colaboradores que actualmente se encuentran vinculados a la empresa no se generará sobre costos y adicional se podrá cumplir con los tiempos de entrega.

2.3. Estudio financiero

2.3.1. Estimación del valor de la inversión del proyecto (activos fijos, pre-operativos, capital de trabajo)

TOTAL INVERSIONES				\$ 557.200.000,00
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL				
	MESES		VALOR	
COSTOS OPERATIVOS			\$	-
NÓMINAS	6,0		\$	79.000.002,00
MARKETING MIX	6,0		\$	6.000.000,00
GASTOS FIJOS	6,0		\$	20.400.000,00
TOTAL			\$	105.400.002,00
TOTAL INVERSIÓN				\$ 662.600.002,00
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES				\$ -
PRÉSTAMO A SOLICITAR				\$ 662.600.002,00

Ilustración 42. Calculo de capital de trabajo e inversión inicial.

2.3.2. Definición y determinación de costos y gastos de operación (ventas y administrativos)

Área	Tipo de Gasto	Valor Unitario	Cantidad Mes	Valor Mes
Administrativa	Auxiliares	\$ 1.000.000	3	\$ 3.000.000
Administrativa	Horas Extras	\$ 500.000	1	\$ 500.000
Producto	Pruebas	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000
Producto	Ampliación Capacidad	\$ 1.866.667	1	\$ 1.866.667
Ventas	Capacitaciones e Incentivos	\$ 1.800.000	1	\$ 1.800.000
Ventas	Auditorias Ventas	\$ 2.500.000	2	\$ 5.000.000
				13.166.667 MES
				158.000.004 AÑO

Ilustración 43. Detalle de gastos mensuales.

NÓMINAS:		VALOR AÑO 1		GASTOS FIJOS:		VALOR AÑO 1	
ADMINISTRATIVA:		\$	42.000.000,00	ARRIENDO:	\$	-	
VENTAS:		\$	81.600.000,00	SERVICIOS PÚBLICOS:	\$	6.000.000,00	
PRODUCCIÓN/SERVICIO:		\$	34.400.004,00	TELEFONÍA CELULAR:	\$	12.000.000,00	
TOTAL NÓMINAS		\$	158.000.004,00	INTERNET:	\$	18.000.000,00	
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.		\$	12.000.000,00	PAPELERÍA:	\$	3.600.000,00	
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES				SERVICIOS DE SEGURIDAD:	\$	-	
2024		\$	12.000.000,00	SERVICIOS DE ASEO:	\$	-	
2025		\$	18.000.000,00	polizas de seguro	\$	-	
2026		\$	24.000.000,00	Outsourcing	\$	1.200.000,00	
2027		\$	36.000.000,00		\$	-	
					\$	-	
				TOTAL GASTOS FIJOS	\$	40.800.000,00	

Ilustración 44. Valor nominas, gasto publicidad, gastos fijos.

2.3.3. Determinación de fuentes de financiación, costo de capital y uso de fondos

INVERSIÓN TOTAL Y NECESIDADES DE FINANCIACIÓN

TOTAL INVERSIONES \$ 557.200.000,00

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL

	MESES	VALOR
COSTOS OPERATIVOS		\$ -
NÓMINAS	6,0	\$ 79.000.002,00
MARKETING MIX	6,0	\$ 6.000.000,00
GASTOS FIJOS	6,0	\$ 20.400.000,00
TOTAL		\$ 105.400.002,00
TOTAL INVERSIÓN		\$ 662.600.002,00
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES		\$ -
PRÉSTAMO A SOLICITAR		\$ 662.600.002,00

Ilustración 45. Inversión inicial.

TASA DE INT ANUAL CRÉDITO

5,00%

AÑOS DE CRÉDITO

5

CALCULO DEL PRÉSTAMO

	inicial	interés	amort	cuota	final
AÑO 0					\$ 662.600.002,0
2023	\$ 662.600.002,0	\$ 33.130.000,1	\$ 119.913.901,6	\$ 153.043.901,7	\$ 542.686.100,4
2024	\$ 542.686.100,4	\$ 27.134.305,0	\$ 125.909.596,7	\$ 153.043.901,7	\$ 416.776.503,7
2025	\$ 416.776.503,7	\$ 20.838.825,2	\$ 132.205.076,5	\$ 153.043.901,7	\$ 284.571.427,2
2026	\$ 284.571.427,2	\$ 14.228.571,4	\$ 138.815.330,3	\$ 153.043.901,7	\$ 145.756.096,9
2027	\$ 145.756.096,9	\$ 7.287.804,8	\$ 145.756.096,9	\$ 153.043.901,7	\$ -

Ilustración 46. Simulación Tasa de amortización crédito.

2.3.4. Flujo de caja del proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:							
CAPITAL INVERTIDO							
	AÑO 0	2023	2024	2025	2026	2027	
Activos Corrientes	\$ 105.400.002	\$ 881.556.096	\$ 1.095.912.194	\$ 1.357.505.007	\$ 1.678.663.641	\$ 2.058.924.242	
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 294.122.499	\$ 393.713.492	\$ 512.040.753	\$ 653.529.641	\$ 818.133.485	
KTNO	\$ 105.400.002	\$ 587.433.598	\$ 702.198.702	\$ 845.464.254	\$ 1.025.134.001	\$ 1.240.790.758	
Activo Fijo Neto	\$ 557.200.000	\$ 501.480.000	\$ 445.760.000	\$ 390.040.000	\$ 334.320.000	\$ 278.600.000	
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 55.720.000	\$ 111.440.000	\$ 167.160.000	\$ 222.880.000	\$ 278.600.000	
Activo Fijo Bruto	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	
Total Capital Operativo Neto	\$ 662.600.002	\$ 1.088.913.598	\$ 1.147.958.702	\$ 1.235.504.254	\$ 1.359.454.001	\$ 1.519.390.758	

Ilustración 47. Flujo de caja proyectado.

2.3.5. Proyección de estados financieros del proyecto (tesorería, estado de resultados y balance general)

ESTADO DE RESULTADOS						
	2023	2024	2025	2026	2027	
VENTAS	\$ 3.420.000.000,0	\$ 4.129.650.000,0	\$ 4.943.191.050,0	\$ 5.865.096.180,8	\$ 6.897.353.108,7	
COSTO VENTAS	\$ 2.280.000.000,0	\$ 2.681.280.000,0	\$ 3.125.031.840,0	\$ 3.609.411.775,2	\$ 4.130.971.776,7	
UTILIDAD BRUTA	\$ 1.140.000.000,0	\$ 1.448.370.000,0	\$ 1.818.159.210,0	\$ 2.255.684.405,6	\$ 2.766.381.331,9	
GASTOS ADTIVOS Y VTAS	\$ 158.000.004,0	\$ 181.700.004,6	\$ 207.138.005,2	\$ 234.065.945,9	\$ 262.153.859,4	
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 40.800.000,0	\$ 46.920.000,0	\$ 53.488.800,0	\$ 60.442.344,0	\$ 67.695.425,3	
OTROS GASTOS	\$ 12.000.000,0	\$ 12.000.000,0	\$ 18.000.000,0	\$ 24.000.000,0	\$ 36.000.000,0	
DEPRECIACIÓN	\$ 55.720.000,0	\$ 55.720.000,0	\$ 55.720.000,0	\$ 55.720.000,0	\$ 55.720.000,0	
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 873.479.996,0	\$ 1.152.029.995,4	\$ 1.483.812.404,8	\$ 1.881.456.115,7	\$ 2.344.812.047,2	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 33.130.000,1	\$ 27.134.305,0	\$ 20.838.825,2	\$ 14.228.571,4	\$ 7.287.804,8	
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS	\$ 840.349.995,9	\$ 1.124.895.690,4	\$ 1.462.973.579,6	\$ 1.867.227.544,3	\$ 2.337.524.242,4	
IMPUESTOS	\$ 294.122.498,6	\$ 393.713.491,6	\$ 512.040.752,8	\$ 653.529.640,5	\$ 818.133.484,8	
UTILIDAD NETA	\$ 546.227.497,3	\$ 731.182.198,7	\$ 950.932.826,7	\$ 1.213.697.903,8	\$ 1.519.390.757,5	

Ilustración 48. Estados financieros.

	BALANCE					
	AÑO 0	2023	2024	2025	2026	2027
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 105.400.002,00	\$ 881.556.096,30	\$ 1.095.912.194,10	\$ 1.357.505.006,77	\$ 1.678.663.641,20	\$ 2.058.924.242,37
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 557.200.000,00	\$ 557.200.000,00	\$ 557.200.000,00	\$ 557.200.000,00	\$ 557.200.000,00	\$ 557.200.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 55.720.000,00	\$ 111.440.000,00	\$ 167.160.000,00	\$ 222.880.000,00	\$ 278.600.000,00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 557.200.000,00	\$ 501.480.000,00	\$ 445.760.000,00	\$ 390.040.000,00	\$ 334.320.000,00	\$ 278.600.000,00
TOTAL ACTIVO	\$ 662.600.002,00	\$ 1.383.036.096,30	\$ 1.541.672.194,10	\$ 1.747.545.006,77	\$ 2.012.983.641,20	\$ 2.337.524.242,37
PASIVO						
Impuestos X Pagar	0	\$ 294.122.498,6	\$ 393.713.491,6	\$ 512.040.752,8	\$ 653.529.640,5	\$ 818.133.484,8
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 294.122.498,6	\$ 393.713.491,6	\$ 512.040.752,8	\$ 653.529.640,5	\$ 818.133.484,8
Obligaciones Financieras	\$ 662.600.002,00	\$ 542.686.100,40	\$ 416.776.503,72	\$ 284.571.427,20	\$ 145.756.096,86	\$ -
PASIVO	\$ 662.600.002,00	\$ 836.808.598,96	\$ 810.489.995,35	\$ 796.612.180,05	\$ 799.285.737,38	\$ 818.133.484,83
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidades del Ejercicio	0	\$ 546.227.497,3	\$ 731.182.198,7	\$ 950.932.826,7	\$ 1.213.697.903,8	\$ 1.519.390.757,5
TOTAL PATRIMONIO	\$ -	\$ 546.227.497,34	\$ 731.182.198,75	\$ 950.932.826,72	\$ 1.213.697.903,82	\$ 1.519.390.757,54
TOTAL PAS + PAT	\$ 662.600.002,00	\$ 1.383.036.096,30	\$ 1.541.672.194,10	\$ 1.747.545.006,77	\$ 2.012.983.641,20	\$ 2.337.524.242,37
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Ilustración 49. Balance.

2.3.6. Determinación del flujo de caja neto del proyecto

	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:					
	AÑO 0	2023	2024	2025	2026	2027
CAPITAL INVERTIDO						
Activos Corrientes	\$ 105.400.002	\$ 881.556.096	\$ 1.095.912.194	\$ 1.357.505.007	\$ 1.678.663.641	\$ 2.058.924.242
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 294.122.499	\$ 393.713.492	\$ 512.040.753	\$ 653.529.641	\$ 818.133.485
KTNO	\$ 105.400.002	\$ 587.433.598	\$ 702.198.702	\$ 845.464.254	\$ 1.025.134.001	\$ 1.240.790.758
Activo Fijo Neto	\$ 557.200.000	\$ 501.480.000	\$ 445.760.000	\$ 390.040.000	\$ 334.320.000	\$ 278.600.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 55.720.000	\$ 111.440.000	\$ 167.160.000	\$ 222.880.000	\$ 278.600.000
Activo Fijo Bruto	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000	\$ 557.200.000
Total Capital Operativo Neto	\$ 662.600.002	\$ 1.088.913.598	\$ 1.147.958.702	\$ 1.235.504.254	\$ 1.359.454.001	\$ 1.519.390.758

Ilustración 50. Flujo de caja proyectado.

	CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE					
EBIT	\$ 873.479.996,0	\$ 1.152.029.995,4	\$ 1.483.812.404,8	\$ 1.881.456.115,7	\$ 2.344.812.047,2	\$ -
Impuestos	\$ 305.717.998,6	\$ 403.210.498,4	\$ 519.334.341,7	\$ 658.509.640,5	\$ 820.684.216,5	\$ -
NOPLAT	\$ 567.761.997,4	\$ 748.819.497,0	\$ 964.478.063,1	\$ 1.222.946.475,2	\$ 1.524.127.830,7	\$ -
Inversión Neta	\$ -426.313.595,7	\$ -59.045.104,7	\$ -87.545.551,5	\$ -123.949.746,8	\$ -159.936.756,9	\$ -
Flujo de Caja Libre del período	\$ 141.448.402	\$ 689.774.392	\$ 876.932.512	\$ 1.098.996.728	\$ 1.364.191.074	\$ -

Ilustración 51. Flujo de caja libre.

2.3.7. Determinación tasa de descuento del proyecto

TASA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO		6,50%				
FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	INVERSIÓN AÑO 0	2023	2024	2025	2026	2027
	-\$662.600.002,00	\$141.448.401,67	\$689.774.392,28	\$876.932.511,63	\$1.098.996.728,45	\$1.364.191.073,83

Ilustración 52. Tasa de evaluación del proyecto.

2.3.8. Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-costos, punto de equilibrio)

VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =	\$ 2.654.301.633,90	PERIODO DE RECUPERACIÓN:	1,0 AÑOS
TASA INTERNA DE RETORNO =	75,68%		

Ilustración 53. VPN /TIR

2.3.9. Análisis de sensibilidad y planes de contingencia

2.4. Estudio Social y Ambiental

2.4.1. Definición del impacto social y ambiental

En ese punto se presenta el estudio social y ambiental, el cual se realiza para el proyecto FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE COMPETIDORES (ACTIVIDADES-PRECIOS), este estudio se lleva a cabo en de Bogotá en las empresas del sector de alimentos y bebidas.



Ilustración 54. Impacto ambiental.

Las entradas y salidas del proyecto generan diferentes impactos ambientales plasmados en la siguiente imagen.

Fuente: Construcción de los Autores

2.4.2. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos sociales. Balance social.

Con el objetivo de efectuar el análisis social de la ejecución e implementación del aplicativo para la toma de información de la competencia se lograron determinar una serie de variables internas y externas que podrían ser determinantes durante la etapa de planificación y ejecución del proyecto.

Variables beneficios internas: índice de retorno a la venta y horas de trabajo

Tabla 1	Variables beneficios implementación del aplicativo
	Incremento venta neta mensual
	Retorno de la inversión
	penetración de mercado a través de la toma de decisiones
	Captura de nuevos clientes igualando condiciones de los competidores
	Variables costos implementación del aplicativo

Tabla 11. Variables beneficios implementación del aplicativo

Variables costos internas: Detalle de costos, personal y procesos adicionales

Tabla 2	Costo de contratación de analistas informáticos
	Costo de software e implementación
	Costo de soporte técnico
	Costo de mejoras al aplicativo
	Costos de transporte de personal y equipos
	Mantenimiento de equipos

Tabla 12. Costo de Contratación de analistas informáticos

Variables externas: posibles impactos socio – económicos

Tabla 3	Variables de externalidades
	Personal especializado en ejecución e implementación
	variación en costos estimados iniciales de Software
	Costo del dólar
	Capacidad de los equipos móviles
	Consumo de datos hora-asesor
	emisión de CO2

Tabla 13. Variables de Externalidades

2.4.3. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos ambientales.

2.4.4. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado (EcoIndicador 99, ISO 14040/44/TR14047 y PAS 2050)



Ilustración 55. Diseño de ciclo de vida



Ilustración 56. impacto ambiental

1 diagnostico

En esta etapa se evalúa la necesidad que tienen el área comercial de la empresa, con respecto a la recolección de la información de precios y promociones de la competencia, y se plantea alguna solución para la necesidad, adicional a esto se valida si se cuenta con el presupuesto y el personal para ejecutar la solución.

2 diseño

En esta etapa se diseña todo el módulo, contemplando los requerimientos y partiendo de la aplicación existente.

3 desarrollo APP

En esta etapa se construye el módulo con cada uno de sus submódulos como lo son: registro de información, conciliación de datos y reportes, adicional a esto se estructuran las pruebas unitarias, integrales y de usuario final.

4 implementación

En esta etapa se entrega la aplicación con la nueva funcionalidad a los usuarios para iniciar con el plan de capacitación y entrenamiento del manejo de esta donde se les brindara acompañamiento para la instalación y el uso correcto del aplicativo. Se implementará el plan de soporte tanto de uso como de fallas en la nueva funcionalidad.

5 operación

Se implementan las funciones de la estructura orgánica del modelo de soporte para dar inicio a cada uno de los roles, ejecutando acciones correctivas y preventivas, en esta etapa también se genera el informe de desempeño del servicio.

6 gerencia de proyecto

6.1 Inicio

En esta etapa se redacta el acta de constitución del proyecto, previamente deben estar definidos los objetivos y etapas de todo el proyecto, como también se deben tener definidos los interesados de este.

6.2 Planeación

En esta etapa se gestiona todo el proyecto con el fin de que se realice la respectiva construcción de la solución del problema presentado en el área de ventas, con respecto a la recolección de información de la competencia, para poder obtener un informe organizado y automático y evitar la pérdida de información, disminuir tiempos de los colaboradores encargados de organizar la misma y generar los informes requeridos.

6.3 Seguimiento y Control

Se realizarán reuniones en donde se presentarán informes de los avances de cada una de las etapas del proyecto.

6.4 Cierre

En esta etapa se entrega la documentación según los acuerdos de las fases anteriores acordados con los interesados, se realiza el cierre contractual y administrativo.

A continuación, se define el ciclo de vida a partir de las fases del proyecto



Ilustración 57. Fases proyecto.

Figura. Ciclo de vida

Fuente: Construcción de los Autores

2.4.5. Definición de flujo de entradas y salidas

En el producto generado por cada una de las fases se repiten las entradas y salidas ya que para la ejecución de las actividades se usan las mismas herramientas.



Ilustración 58. Entradas y salidas proyecto.

Figura Entradas y Salidas

Fuente: Construcción de los Autores

2.4.6. Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM

Cálculo de huella de carbono

A partir de los implementos usados se realiza el cálculo de huella de carbono eléctrico que generara el proyecto, el cual tiene un tiempo estimado de 6 meses y se llevara a cabo dentro de las oficinas

de productos polar, se requiere el uso de celulares, computadores portátiles y lámparas, tenemos un factor de emisión promedio de 0,136.

Ilustración 59. Calculo Huella de carbono.

	CANTIDAD	HORAS DIA	kWh	kWh DIA	FACTOR DE EMISION	HC DIA	HC TOTAL PROYECTO	
PORTATILES	6	8	0,88	42,24	0,136	5,74464	706,59072	kgCO2 eq
LAMPARAS	6	8	0,36	17,28	0,136	2,35008	289,05984	kgCO2 eq
CELULARES	8	2	0,00368	0,05888	0,136	0,00800768	0,98494464	kgCO2 eq
						total	996,635505	kgCO2 eq

1. HC Eléctrica

Fuente: Construcción de los Autores

2.4.7. Cálculo de huella de carbono

2.4.8. Estrategias de mitigación de impacto ambiental

3. Inicio y Planeación del proyecto

3.1. Aprobación del proyecto (Project Chárter)

Nombre del Proyecto:	Código del Proyecto: FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE COMPETIDORES (ACTIVIDADES-PRECIOS)
Código del Proyecto:	00001
Fecha de aprobación: (dd-mm-aaaa)	01/07/2022
Patrocinador:	Sector de Alimentos y Bebidas de Colombia
Implementador:	

Gerente de Proyecto Asignado:	Eliana Ruiz Zea Daniela Arévalo
Nivel de Autoridad del Gerente de Proyecto:	Alta

1. Descripción del Proyecto / Necesidad

Free Market es un aplicativo complementario que permite al equipo de ventas de la compañía diligenciar información respecto a las actividades de la competencia como precios de venta público, exhibiciones adicionales, negociaciones comerciales, descuentos pos, amarres y ofertas entre otros; dicha información se requiere con una frecuencia semanal en pro de entender las inversiones realizadas por los competidores y mapear participaciones de mercado buscando un índice de precio estable y foco en las marcas de mayor relevancia en términos de inversión.

El presente proyecto busca diseñar un módulo complementario al aplicativo ya existente que permita recopilar dicha información y entregar un informe semanal facilitando el análisis y la toma de decisiones dentro de los tiempos establecidos, adicional a esto se busca contar con un sistema de información real sin errores e el proceso de consolidación por regional.

2. Justificación del Proyecto

Para las compañías desarrolladoras de productos e innovaciones principalmente en canales de distribución de alto volumen en toneladas como lo es el canal moderno (grandes cadenas) es de vital importancia contar con un sistema de seguimiento constante a las actividades, dinámicas, descuentos, ofertas, exhibiciones adicionales y variaciones de precio de sus competidores, esto permite generar planes de acción en respuesta a dichas actividades y mapear como esta su nivel de competitividad en el mercado versus las otras compañías dedicadas a la producción y comercialización de productos con sus mismas características.

En la actualidad la compañía posee un aplicativo masivo para toda la fuerza comercial que permite recolectar información de ventas y detalle de ejecución en punto de venta generando informes en simultanea que permiten evaluar la gestión del usuario y corregir oportunidades de inmediato, dichas oportunidades enfocadas en medición de lineales, porcentajes de participación en los puntos de venta de las principales cadenas y tiempos de permanencia en cada cliente; los informes generados del aplicativo actual poseen una frecuencia semanal y permiten realizar un seguimiento constante a indicadores de gestión sensibles para la rentabilidad de la compañía, de acuerdo a estos análisis de información se toman decisiones de inversión, retroalimentación y negociaciones globales con los clientes tipo Pac anual.



El equipo comercial entiende la importancia del aplicativo actual y se familiariza rápidamente con esta implementación, los reportes generados permiten un nivel de detalle óptimo para la organización.

Actualmente se realizan chequeos de precios y demás actividades de la competencia de forma manual mediante grupos de WhatsApp, eventualmente una persona se encarga de la consolidación de esta información y para esta labor debe recurrir al historial de estos grupos utilizando mayor tiempo de lo previsto y perdiendo información relevante para la compañía, adicional a esto cuando se quiere tomar decisiones dicha información ya no se encuentra actualizada y posee un margen de error potencialmente alto dada la manualidad de la consolidación la cual se realiza por regiones dado que este es un factor vital a tener en cuenta en la inversión para actividades.

Los reportes de actividades se consolidan mediante registro fotográfico que amplía considerablemente el tiempo de recaudo de la información y desenfoca el objetivo.

La veracidad de esta información no es regular lo cual afecta directamente e Ebitda de la compañía entendiendo el volumen de inversión que se realiza en este canal específicamente.

3. Objetivos Específicos del Negocio y Proyecto

Diseñar un módulo complementario del aplicativo existente que permita generar un informe semanal logrando una reacción a corto plazo ante las actividades de la competencia, capitalizando oportunidades adicionales y generando una herramienta ágil para la recolección de información y toma de decisiones en tiempo real

- Entender el aplicativo e informe final actual dando relevancia a la información no contemplada para toma de decisiones de inversión.
- Realizar un levantamiento de requerimientos funcionales del nuevo módulo bajo una propuesta de diseño funcional
- Medir la respuesta del equipo comercial al adicionar un nuevo rol del aplicativo entendiendo la importancia de la información recolectada
- Realizar la toma de decisiones comerciales de manera más ágil en reacción a las actividades de la competencia

4. Interesados (Stakeholders)

Nombre y cargo	Entidad/Dependencia
<i>Gerente de proyecto</i>	Equipo organizacional
Desarrollador 1	Área de Ingeniería
Desarrollador 2	Área de Ingeniería
Representantes de apoyo comercial	Área de ventas
Analistas de información 1	Servicio a ventas
Analista de información 2	Servicio a ventas
Soporte 1	Área de sistemas
Coordinador financiero	Área de finanzas y costos

5. Alcance General del Proyecto / Entregables

El alcance del proyecto es la implementación de un módulo complementario para el aplicativo APPTIVO, el cual tiene como objetivo recibir y organizar la información de precios y promociones de la competencia, la cual actualmente se maneja de forma manual.

Los entregables de este proyecto son:

- Acta de constitución
- Informe de nuevas capacidades
- Diseños del módulo (arquitectura de datos, base de datos, plan de pruebas)
- Desarrollos documentados y funcionales del módulo junto con el plan de pruebas correspondiente
- Manuales de instalación y uso del modulo
- Modelo de soporte
- Formatos (auditoria, encuesta de satisfacción, solicitudes de soporte)
- Informes operativos
- Informe de desempeño y servicio

6. supuestos

Para cumplir con lo planteado en el proyecto a nivel de aplicativo y tiempos, se contemplarán los supuestos:

- 1 el líder de desarrollo del nuevo módulo es la misma persona que desarrollo el aplicativo.
- 2 el equipo de soporte del nuevo módulo es quien brinda soporte al aplicativo actual.
- 3 el personal comercial encargado de brindar la información se acogerá a los nuevos requerimientos para poder incluir la información en el aplicativo.
- 4 los objetivos presentados generan interés en los directivos del área comercial.

5 al ser un módulo desarrollado por colaboradores que actualmente se encuentran vinculados a la empresa no se generará sobre costos y adicional se podrá cumplir con los tiempos de entrega.

7. Restricciones

Externas:

- El Proyecto debe cumplir con la ley de libre competencia estipulada en Colombia
- Él debe contar con la información de la competencia

Internas:

- El módulo se debe crear a partir de una aplicación ya existente
- El costo de construcción no debe superar los \$700.000.000 teniendo en cuenta que ya se cuenta con el personal idóneo vinculado a la empresa para la ejecución de Este.
- El desarrollo no debe tomar más de 5 meses ya que es una necesidad que requiere ser solventada con urgencia

8. Ciclo de Vida del Proyecto

1 DIAGNOSTICO:

En esta etapa se evalúa la necesidad que tienen el área comercial de la empresa, con respecto a la recolección de la información de precios y promociones de la competencia, y se plantea alguna solución para la necesidad, adicional a esto se valida si se cuenta con el presupuesto y el personal para ejecutar la solución.

2 DISEÑO:

En esta etapa se diseña todo el módulo, contemplando los requerimientos y partiendo de la aplicación existente.

3 DESARROLLO APP:

En esta etapa se construye el módulo con cada uno de sus submódulos como lo son: registro de información, conciliación de datos y reportes, adicional a esto se estructuran las pruebas unitarias, integrales y de usuario final.

4 IMPLEMENTACION:

En esta etapa se entrega la aplicación con la nueva funcionalidad a los usuarios para iniciar con el plan de capacitación y entrenamiento del manejo de esta donde se les brindara acompañamiento para la instalación y el uso correcto del aplicativo. Se implementará el plan de soporte tanto de uso como de fallas en la nueva funcionalidad.

5 OPERACIÓN:

Se implementan las funciones de la estructura orgánica del modelo de soporte para iniciar cada uno de los roles, ejecutando acciones correctivas y preventivas, en esta etapa también se genera el informe de desempeño del servicio.

6 GERENCIA DE PROYECTO:

6.1 Inicio

En esta etapa se redacta el acta de constitución del proyecto, previamente deben estar definidos los objetivos y etapas de todo el proyecto, como también se deben tener definidos los interesados de este.

6.2 Planeación

En esta etapa se gestiona todo el proyecto con el fin de que se realice la respectiva construcción de la solución del problema presentado en el área de ventas, con respecto a la recolección de información de la competencia, para poder obtener un informe organizado y automático y evitar la pérdida de información, disminuir tiempos de los colaboradores encargados de organizar la misma y generar los informes requeridos.

6.3 Seguimiento y Control

Se realizarán reuniones en donde se presentarán informes de los avances de cada una de las etapas del proyecto.

6.4 Cierre

En esta etapa se entrega la documentación según los acuerdos de las fases anteriores acordados con los interesados, se realiza el cierre contractual y admirativo

UNIVERSIDAD Piloto DE COLOMBIA		ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT/WBS)				CÓDIGO:	In-001-20XX
		FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE COMPETIDORES (ACTIVIDADES-precios)				VERSIÓN:	1.0
						FECHA:	2/07/2022
ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO - WBS							
Nivel 1	1 DIAGNOSTICO	2 DISEÑO	3 DESARROLLO APP	4 IMPLEMENTACION	5 OPERACIÓN	6 GERENCIA DE PROYECTO	
Nivel 2	1.1 Levantamiento de necesidades	2.1 Diseño funcional y de arquitectura de datos	3.1 Desarrollo modulo registro de informacion	4.1 Plan de Instalacion de DM finales	5.1 Estructura organica del modelo de soporte	6.1 Inicio	6.1.1 Acta de constitución del Proyecto
	1.2 Estudio de mercado	2.2 Diseño de la aplicación	3.2 Desarrollo modulo conciliacion de datos	4.2 Plan de capacitacion y entrenamiento a usuarios	5.2 Acciones correctivas y preventivas		6.1.2 Matriz de Interesados Finalizada
	1.3 Estudio de tecnico	2.3 Diseño de Base de datos	3.3 Desarrollo modulo de reportes	4.3 Plan de acompañamiento a salida en vivo	5.3 Informes de desempeño del servicio	6.2 Planeación	6.2.1 Gestion de interesados
	1.4 Estudio financiero	2.4 Diseño de plan de pruebas del aplicativo	3.3 Pruebas unitarias	4.4 Modelo de Soporte			6.2.2 Gestión del Alcance
	1.5 Estudio social y ambiental		3.4 Pruebas integrales	4.4.1 formatos (auditoria, encuesta de satisfacción, solicitudes de soporte)			6.2.3 Gestión del Cronograma
	1.6 Informe de nuevas capacidades		3.5 Pruebas de usuario final	4.4.2 Informes de operativos			6.2.4 Gestión de Costos
							6.2.5 Gestión de la Calidad
							6.2.6 Gestión de recursos
							6.2.7 Gestión de las Comunicaciones
							6.2.8 Gestión del Riesgo
							6.2.9 Gestion de adquisiciones
						6.3 Seguimiento y Control	6.3.1 Reunión de Seguimiento Semanal
							6.3.2 Reunión de Seguimiento a Riesgos Quincenal
						6.4 Cierre	6.4.1 Cierre Contractual
							6.4.2 Cierre Administrativo
							6.4.3 Lecciones aprendidas

Ilustración 60. Tabla desglose trabajo EDT/DWS.

9. Cronograma de Hitos Principales	
Nombre del Hito	Fecha de Entrega
Inicio del proyecto (diseño-constitución)	10 octubre 2023
Entrega de diseño a desarrolladores	24 octubre 2023
Aprobación de la versión 1 del aplicativo	28 noviembre 2023
Instalación en dispositivos móviles (pruebas)	12 diciembre 2023
Entrega del primer informe final	16 diciembre 2023
Revisión detallada con el equipo de soporte técnico	21 diciembre 2023

Análisis del informe final	30 diciembre 2023

10. Presupuesto Aprobado

El presupuesto inicial estimado para la ejecución del Proyecto es de \$700.000.000 los cuales contemplan las siguientes variables

- Contratación de auxiliares (reemplazo desarrollador 1 – soporte 1)
- Horas extras equipo soporte
- Pruebas
- Ampliación de capacidad en dispositivos móviles
- Capacitaciones y entrenamiento a equipo comercial

11. Firmas de Aprobación

Firma del Gerente de Proyecto: _____

Firma del Patrocinador: _____

Fecha de Aprobación: 02/07/2022

3.2. Plan de gestión del proyecto

3.2.1. Plan de gestión de interesados

3.2.1.1. Identificación y categorización de interesados

MATRIZ DE INTERESADOS							
Esta matriz permite identificar los grupos de interesados que se verían afectados o beneficiados con la realización del proyecto, definir su rol, tipificar su participación y clasificar la fase de influencia a través de requerimientos y expectativas.							
Nombre del Proyecto: Mejora de Apptivo para recolectar informacion de mercado y chequeo de competidores			Director del Proyecto - Eliana Ruiz		Fecha última actualización: Enero 2023		Versión: 1
Interesado							Clasificación
N°	Categoría	Subgrupo	Rol	Requerimiento	Expectativa	Fase De Mayor Interés	Interno/Externo
1	Equipo Organizacional	1 Gerente general del proyecto	Encargado de controlar procesos de inicio planificación, ejecución y cierre del proyecto	Implementación de mejora para el Apptivo regular con énfasis en la captura de información de actividades e index de precio en los competidores directos	Mejora del proceso actual en la toma de información mediante el desarrollo del cronograma, definición de actividades específicas y tiempos de entrega	Planificación, Ejecución y cierre	Interno
		2 Analistas de información	Desarrollar el informe final con la frecuencia requerida por el cliente	Integración de la información transmitida por el Apptivo para la entrega del informe final	Entregable de transmisión exitosa de la información	Planeación y ejecución	Interno
2	Equipo financiera	Coordinador financiero	Controlar los procesos financieros del proyecto	Controlar eficazmente los parámetros financieros del proyecto	Mantener el proyecto dentro de los rangos de presupuestos establecidos	Planeación y ejecución	Interno
		Director Financiero	Desarrollo del presupuesto y modificaciones durante el proyecto	Definir el presupuesto asignado para cada etapa del proyecto de acuerdo a la necesidad	Reallar los ajustes de forma inmediata en caso que se requieran en cada etapa del proyecto y redistribuir el presupuesto	Planificación a cierre	Interno
3	Estructura comercial	Comercial	Promover las venta y comercialización del proyecto	Conocer los objetivos y el alcance del proyecto	Adquirir variedad de clientes para ofertar y demandar el proyecto	Ejecución.	Interno
		Publicista	Realizar campañas publicitarias por diferentes medios de comunicación para la divulgación del proyecto	Conocer aspectos principales del proyecto para transmitir a el cliente final o interesados	Impulsar el alcance y conocimiento del proyecto	Ejecución.	Interno
4	Área técnica	Desarrolladores del Apptivo	Ejecutar los desarrollos y las bases del Apptivo	Agregar las nuevas funcionalidades al Apptivo existente según requerimiento del cliente	Cumplir con los objetivos de transmisión de información sobre costos y actividades de la competencia dentro de los tiempos establecidos	Ejecución	Interno
5	Calidad	Desarrollo	Encargado de desplegar el funcionamiento y capacitación en línea del apptivo	Asegurar el uso correcto de las funciones del apptivo	Garantizar las etapas de implementación dentro de los tiempos establecidos	Ejecución	Interno
		Cumplimiento de las expectativas	Realizar las pruebas y ajustes de forma inmediata garantizando los tiempos del proyecto	Detectar novedades durante las pruebas y reportar al equipo técnico	garantizar los avances del proyecto con calidad	Ejecución a cierre	Interno
		Implementación en Dispositivos móviles	Aplicación del apptivo posterior a las pruebas	Entregable del apptivo en funcionamiento en los dispositivos móviles	Definir el impacto del apptivo y los informes entregables bajo la promesa de valor con el cliente	Planificación y Ejecución	Interno
6	Cliente	Equipo comercial	Conocer al detalle el funcionamiento del apptivo y reportar novedades en el funcionamiento	Garantizar el diligenciamiento de la información de manera correcta de acuerdo a las capacitaciones asegurando la veracidad en la información final	Realizar validaciones aleatorias en el informe final asegurando la digitación correcta de la información	Ejecución	Interno

ANÁLISIS
Con el registro de interesados se logran identificar 11 interesados en el proyecto, los cuales se dividen en 6 grupos asociados por su similitud en los intereses.
Las expectativas generales de todos nuestros interesados se asocian con la proyección y ejecución exitosa del proyecto planteado.
Se evidencia que nuestros interesados son todos internos entendiendo las bases del proyecto y la extensión de línea al apptivo existente

Tabla 14. Identificación y caracterización de interesados

3.2.1.2. Matriz dependencia influencia

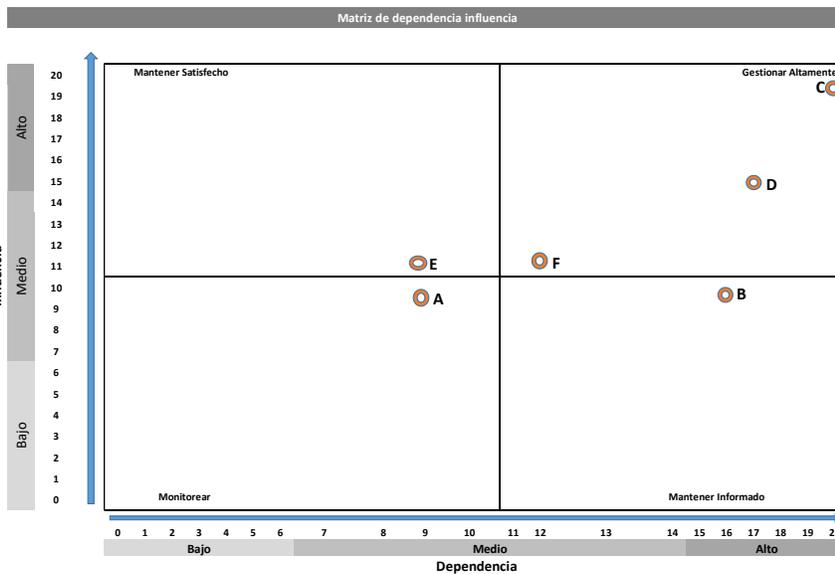
MATRIZ DE DEPENDENCIA – INFLUENCIA	
Esta matriz permite determinar el lugar en el que se localizan los interesados, con respecto a dos ejes primarios: 1 denominado Dependencia y el 2 denominado influencia; generando la relación dependencia-influencia representada en un plano cartesiano con las siguientes fases:	
Gestionar Atentamente: Generar comunicación permanentemente. Reuniones semanales con avances específicos; para solucionar conflictos o evaluar cambios; reuniones especiales cuando se requieran.	
Mantener satisfecho: Rendir cuentas continuas del proyecto. Encuestas de satisfacción o actas de aprobación	
Monitorear: Estar pendientes de las reacciones de los stakeholders ante el proyecto.	
Mantener informado: Mantener comunicación esporádica, recomendable al finalizar cada etapa del proyecto.	

- A Equipo Organizacional
- B Equipo financiero
- C Estructura comercial
- D Área técnica
- E Calidad
- F Cliente

No existe	0
Débil	1
Mediano	2
Fuerte	3
Potencial	4

INTERESADO	DEPENDENCIA									Total - H	Promedio
	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
Equipo Organizacional	A	3	2	0	0	0	0	2	0	4	9
Equipo financiero	B	4	1	3	2	0	2	1	3	4	16
Estructura comercial	C	3	4	3	2	0	2	3	3	4	16
Área técnica	D	4	4	0	4	1	2	2	0	1	18
Calidad	E	0	0	1	2	0	4	1	0	1	9
Cliente	F	0	0	0	1	3	0	2	0	1	7
Total Interés - V		14	11	7	11	4	10	9	8	11	82

INTERESADO	INFLUENCIA									Total - H	Promedio
	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
Equipo Organizacional	A	1	4	2	4	0	0	1	0	2	14
Equipo financiero	B	0	0	2	2	0	0	0	0	3	7
Estructura comercial	C	0	2	3	2	3	0	4	2	4	20
Área técnica	D	2	2	1	0	0	0	3	1	3	12
Calidad	E	0	1	2	2	0	1	2	2	2	12
Cliente	F	1	1	1	4	4	0	2	2	2	17
Total Interés - V		4	10	11	14	7	1	12	7	16	82



ANÁLISIS	
La matriz nos permite identificar que 55.5% de los interesados descritos en el proyecto se encuentran en el cuadrante que requiere "Gestionar atentamente" dando a entender que es necesario generar comunicación permanente, realizar reuniones semanales con avances específicos para solucionar o evaluar situaciones presentadas en los procedimientos del proyecto, generar capacitaciones y avances permanentes con los interesados para mantener la comunicación efectiva resolviendo las incidencias presentadas durante el desarrollo. Adicionalmente un 1,11% de los interesados se encuentran en el cuadrante que requiere "Mantener satisfecho" en el cual es necesario rendir cuentas del proyecto de manera quincenal. También un 1,11% de los interesados se encuentra en el cuadrante "Monitorear" en donde se debe estar pendiente de las reacciones del proyecto pero de manera mensual; Por último un 22,2% de los interesados se encuentran en el cuadrante que requiere "Mantener informado" es decir teniendo comunicaciones esporádicas para recibir informes pertinentes de las actividades del proyecto, este % es de vital importancia ya que se requiere compartir de manera detallada avances de las etapas y resolver las novedades durante dichos pasos	

Tabla 15. Matriz dependencia influencia

3.2.1.3. Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas

MATRIZ DE INVOLUCRAMIENTO DE INTERESADOS						
<p>En esta matriz se podrán identificar los niveles de involucramiento de los interesados y las estrategias para cambiar la posición inicial a la deseada.</p> <p>Desconocedor: Desconocedor del proyecto y de sus impactos potenciales.</p> <p>Reticente: Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y actúa con cautela frente al cambio.</p> <p>Neutral: Conocedor del proyecto, aunque ni lo apoya ni es reticente.</p> <p>De apoyo: Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y apoya el cambio.</p> <p>Líder: Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y activamente involucrado en asegurar el éxito del mismo.</p>						
INTERESADO	Desconocedor	Reticente	Neutral	De Apoyo	Líder	Estrategia
Equipo Organizacional		C			D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un reporte semanal con los avances de cada actividad relacionándolos en un archivo digitalizado de solo lectura para conocer el estado de cada proceso y así llevar un seguimiento continuo del proyecto. 2. Generar acercamientos con el grupo de trabajo mediante reuniones continuas en línea para conocer de manera detallada el desarrollo del proyecto. 3. Desarrollar workshop mensual a fin de conocer propuestas por el equipo para mejorar las relaciones interpersonales y profesionales.
Equipo financiero	C			D		<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega periódica de balances contables y uso de los recursos asignados para el proyecto 2. Re asignación de presupuesto para cada una de las etapas del proyecto de acuerdo a los avances entregados 3. Definición del plan contable de forma periódica y máximo aprovechamiento de los recursos asignados
Estructura comercial	C			D		<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un plan o modelo comercial que permita maximizar la inversión realizada en el proyecto acorde con la demanda y evaluando las estrategias de precios del mercado. 2. Garantizar los objetivos iniciales de implementación del proyecto 3. Realizar una socialización efectiva por distintos canales de la compañía incentivando el inicio y ventas del aplicativo
Calidad		C		D		<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar a conocer nuestro proyecto programando reuniones virtuales en las que se expongan puntos clave generando impacto e interés para la integración de los proyectos. 2. Realizar reuniones constantes evaluando competitividad del proyecto y avances en la recolección de la información 3. Dar cumplimiento a los requerimientos .
Cliente	C			D		<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar capacitaciones constantes presenciales y vía e-learning que permitan alto dominio del aplicativo por parte del equipo comercial 2. Ejecutar pruebas piloto previas a la implementación del proyecto
ANÁLISIS						
Se puede evidenciar que gran parte del equipo de trabajo interno se encuentra en el desconocedor lo cual permite innovar y aportar nuevas funciones al aplicativo						
De acuerdo a los niveles de involucramiento se evidencia que los stakeholders avanzan de nivel teniendo en cuenta unas estrategias que permiten e incentivan su interés en el proyecto.						

Tabla 16. Resolución de conflictos y gestión expectativas

3.2.2. Plan de gestión de Alcance

3.2.2.1. *Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance)*

ACTA DE DECLARACION DEL ALCANCE

NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA
Free market – aplicativo para la toma de información commercial de la competencia	MM/DD/AAAA
OBJETIVOS DEL PROYECTO	
<p>Establecer un plan para desarrollar un aplicativo, que complemente al existente y que con este se logren tomar determinaciones correctas y en tiempo real, sobre precios, seguimiento a negociaciones, competencia, y registros fotográficos.</p> <p>Lograr tomar determinaciones oportunas, basados en los informes de competencia, en relación con las actividades y dinámicas comerciales.</p> <p>Tener indicadores en línea de la gestión de punto de venta realizada por el representante de apoyo comercial.</p> <p>Poder establecer los indicadores de ejecución real de las negociaciones acordadas con los clientes y lograr optimizar la inversión. De igual forma las exhibiciones conseguidas por el equipo interno.</p> <p>Poder ajustar la estrategia de precios de cada marca, de manera correcta, ágil, dinámica y basado en hechos reales, teniendo en cuenta el índice de precios correcto.</p>	

Tabla 17. acta de declaración de alcance

Entregables del proyecto

ENTREGABLE NO.	DESCRIPCIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución
2	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de nuevas capacidades • Diseños del módulo (arquitectura de datos, base de datos, plan de pruebas) • Desarrollos documentados y funcionales del módulo junto con el plan de pruebas correspondiente • Manuales de instalación y uso del modulo • Modelo de soporte • Formatos (auditoria, encuesta de satisfacción, solicitudes de soporte) • Informes operativos • Informe de desempeño y servicio
3	<ul style="list-style-type: none"> • Manuales de instalación y uso del modulo • Modelo de soporte • Formatos (auditoria, encuesta de satisfacción, solicitudes de soporte) • Informes operativos • Informe de desempeño y servicio

Tabla 18. Entregables del proyecto

3.2.2.2. Documento de requisitos

TARE A NO.	DESCRIPCIÓN
1	<p>DIAGNOSTICO: En esta etapa se evalúa la necesidad que tienen el área comercial de la empresa, con respecto a la recolección de la información de precios y promociones de la competencia, y se plantea alguna solución para la necesidad, adicional a esto se valida si se cuenta con el presupuesto y el personal para ejecutar la solución.</p> <p>DISEÑO: En esta etapa se diseña todo el módulo, contemplando los requerimientos y partiendo de la aplicación existente.</p> <p>DESARROLLO APP: En esta etapa se construye el módulo con cada uno de sus submódulos como lo son: registro de información, conciliación de datos y reportes, adicional a esto se estructuran las pruebas unitarias, integrales y de usuario final.</p> <p>4 IMPLEMENTACION: En esta etapa se entrega la aplicación con la nueva funcionalidad a los usuarios para iniciar con el plan de capacitación y entrenamiento del manejo de esta donde se les brindara acompañamiento para la instalación y el uso correcto del aplicativo. Se implementará el plan de soporte tanto de uso como de fallas en la nueva funcionalidad.</p> <p>5 OPERACIÓN: Se implementan las funciones de la estructura orgánica del modelo de soporte para iniciar cada uno de los roles, ejecutando acciones correctivas y preventivas, en esta etapa también se genera el informe de desempeño del servicio.</p> <p>GERENCIA DE PROYECTO:</p> <p>Inicio En esta etapa se redacta el acta de constitución del proyecto, previamente deben estar definidos los objetivos y etapas de todo el proyecto, como también se deben tener definidos los interesados de este.</p> <p>Planeación En esta etapa se gestiona todo el proyecto con el fin de que se realice la respectiva construcción de la solución del problema presentado en el área de ventas, con respecto a la recolección de información de la competencia, para poder obtener un informe organizado y automático y evitar la pérdida de información, disminuir tiempos de los colaboradores encargados de organizar la misma y generar los informes requeridos.</p> <p>Seguimiento y Control Se realizarán reuniones en donde se presentarán informes de los avances de cada una de las etapas del proyecto.</p> <p>Cierre En esta etapa se entrega la documentación según los acuerdos de las fases anteriores acordados con los interesados, se realiza el cierre contractual y admirativo</p>

Tabla 19. Documento de requisitos

3.2.2.3. Matriz de trazabilidad de requisitos

NO.	PRESUNCIÓN
1	<p>Para cumplir con lo planteado en el proyecto a nivel de aplicativo y tiempos, se contemplarán los supuestos:</p> <p>El líder de desarrollo del nuevo módulo es la misma persona que desarrollo el aplicativo.</p> <p>El equipo de soporte del nuevo módulo es quien brinda soporte al aplicativo actual.</p> <p>El personal comercial encargado de brindar la información se acogerá a los nuevos requerimientos para poder incluir la información en el aplicativo.</p> <p>Los objetivos presentados generan interés en los directivos del área comercial.</p>
	<p>Al ser un módulo desarrollado por colaboradores que actualmente se encuentran vinculados a la empresa no se generará sobre costos y adicional se podrá cumplir con los tiempos de entrega.</p>

Tabla 20. matriz trazabilidad de requisitos

3.2.2.4. Actas de cierre de proyecto o fase

<p>Este proyecto NO logrará o incluirá lo siguiente:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del aplicativo en dispositivos móviles • Fase de implementación de los planes propuestos • Fase de contrataciones y ampliación de equipos desarrolladores
---	---

Tabla 21. Fuera de alcance

FECHA DE INICIO DEL PROYECTO	MM/DD/AAAA
FECHA DE LANZAMIENTO / PUESTA EN MARCHA	MM/DD/AAAA
FECHA DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO	MM/DD/AAAA
LIMITACIONES PRESUPUESTARIAS	El plan financiero del proyecto se vea impactado por incremento en planta aprobada por area y desajuste en el software, mantenimientos y costos no causados
RESTRICCIONES DE CALIDAD O RENDIMIENTO	Cumplimiento en cronograma definido para cada uno de los planes
LIMITACIONES DE EQUIPO / PERSONAL	<p>Novedades en contratación, capacitacion y entrenamiento del equipo de soporte y desarrolladores.</p> <p>Novedades de gestion diaria</p>
RESTRICCIONES REGULATORIAS	No cumplimiento de la normatividad, plan de gestion de calidad.

Tabla 22. Restricciones del proyecto

NOMBRE Y TÍTULO DE LAS PARTES INTERESADAS	PAPEL DE LAS PARTES INTERESADAS / APROBADORES	FECHA DE PRESENTACIÓN PARA SU APROBACIÓN	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA APROBACIÓN

Tabla 23. Aprobaciones

3.2.2.5. Línea base de alcance con EDT/WBS a quinto nivel de desagregación.

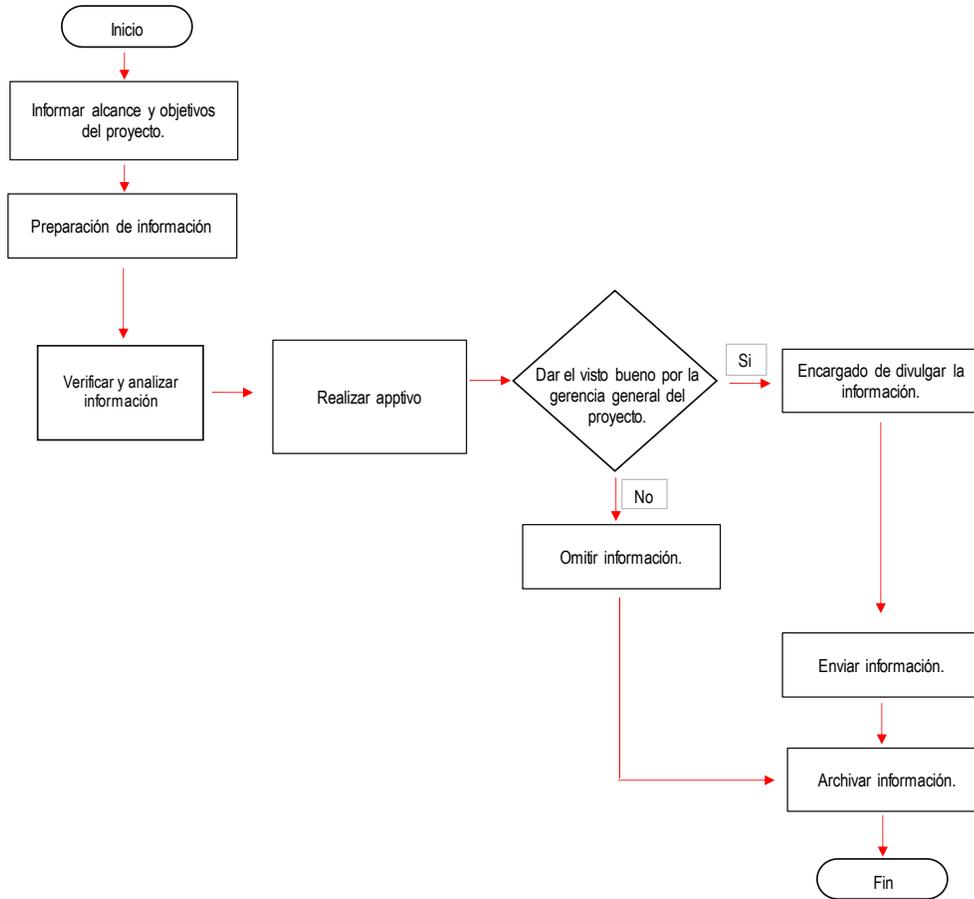
ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO - WBS						
	1 DIAGNOSTICO	2 DISEÑO	3 DESARROLLO APP	4 IMPLEMENTACION	5 OPERACIÓN	6 GERENCIA DE PROYECTO
Nivel 1						
Nivel 2	11 Levantamiento de necesidades 12 Estudio de mercado 13 Estudio de tecnico 14 Estudio financiero 15 Estudio social y ambiental 16 Informe de nuevas capacidades	2.1 Diseño funcional y de arquitectura de datos 2.2 Diseño de la aplicación 2.3 Diseño de Base de datos 2.4 Diseño de plan de pruebas del aplicativo	3.1 Desarrollo modulo registro de informacion 3.2 Desarrollo modulo conciliacion de datos 3.3 Desarrollo modulo de reportes 3.3 Pruebas unitarias 3.4 Pruebas integrales 3.5 Pruebas de usuario final	4.1 Plan de Instalacion de DM finales 4.2 Plan de capacitacion y entrenamiento a usuarios 4.3 Plan de acompañamiento a salida en vivo 4.4 Modelo de Soporte 4.4.1 formatos (auditoria, encuesta de satisfaccion, solicitudes de soporte) 4.4.2 Informes de operativos	5.1 Estructura organica del modelo de soporte 5.2 Acciones correctivas y preventivas 5.3 Informes de desempeño del servicio	6.1 Inicio 6.11 Acta de constitución del Proyecto 6.12 Matriz de Interesados Finalizada 6.2 Planeación 6.2.1 Gestion de interesados 6.2.2 Gestión del Alcance 6.2.3 Gestión del Cronograma 6.2.4 Gestión de Costos 6.2.5 Gestión de la Calidad 6.2.6 Gestión de recursos 6.2.7 Gestión de las Comunicaciones 6.2.8 Gestión del Riesgo 6.2.9 Gestion de adquisiciones 6.3 Seguimiento y Control 6.3.1 Reunión de Seguimiento Semanal 6.3.2 Reunión de Seguimiento a Riesgos Quincenal 6.4 Cierre 6.4.1 Cierre Contractual 6.4.2 Cierre Administrativo 6.4.3 Lecciones aprendidas

Ilustración 61. Tabla desglose de trabajo

3.2.3.2. Flujograma

DIAGRAMA DE FLUJO

En este diagrama se grafican de forma general el establecimiento de las comunicaciones, su canal de transmisión y su receptor.



de las comunicaciones (procesos de escalamiento de la información)

tabla 25. Flujograma de Comunicaciones

3.2.3.3. Glosario de terminología común

GLOSARIO DE COMUNICACIONES	
Aquí podremos encontrar aquellas palabras de uso común a lo largo de estas matrices y que pueden no tener un significado claro para todo aquel que las lea.	
APPTIVO	Aplicativo a desarrollar implementado en dispositivos móviles
DM	Dispositivo móvil usado por el cliente o equipo comercial con el objetivo de diligenciar la información de la gestión diaria
CHEQUEO	Revisión que se hace para comprobar el estado de una cosa
PRECIO	Cantidad necesaria para adquirir un bien o servicio
COMPETENCIA	Condición de diferentes agentes económicos que participan en un mercado
ESTRATEGIA	Procedimiento dispuesto para la toma de decisiones y/o para accionar frente a un determinado escenario

Tabla 26. Glosario y Terminología común

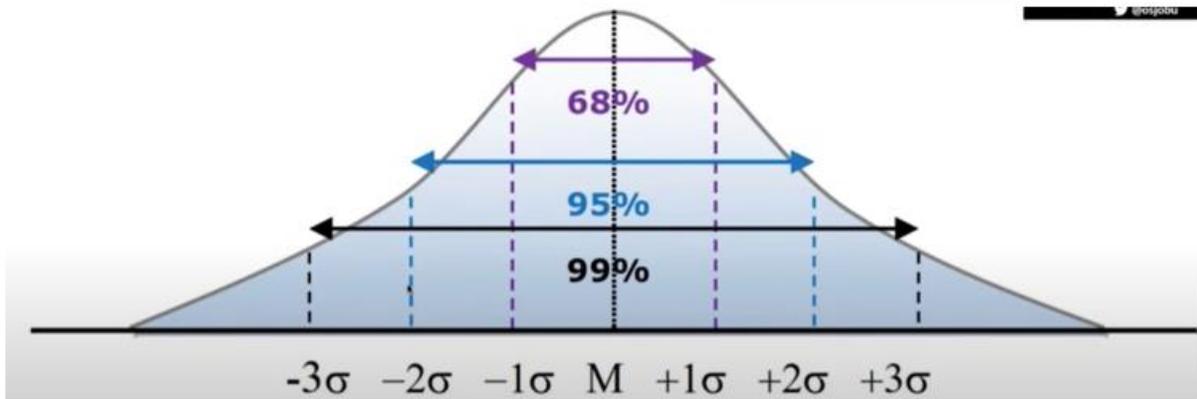
3.2.4. Plan de gestión del cronograma

3.2.4.1. Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas con uso de la distribución PERT beta-normal.

DURACION PROYECTO 12 MESES

ESCENARIOS		
OPTIMISTA	mínimo	3 MESES
PROBABLE	moda	6 MESES
PESIMISTA	máximo	12 MESES
Valor Esperado		
Media		6,50 MESES
Desviación		1,5 MESES
Varianza		2,25 MESES

Distribución normal Estándar



3.2.4.2. línea base tiempo

3 sigmas 14,25 Meses
5,25 Meses

Existe un **99.73%** de probabilidad de que la duración de esa actividad esté comprendida entre la **media** +/- 3 **desviación estándar σ**

2 sigmas 12,75 Meses
6,75 Meses

Existe un **95.46%** de probabilidad de que la duración de esa actividad esté comprendida entre la **media** +/- 2 **desviación estándar σ**

1 sigmas 11,25 Meses
8,25 Meses

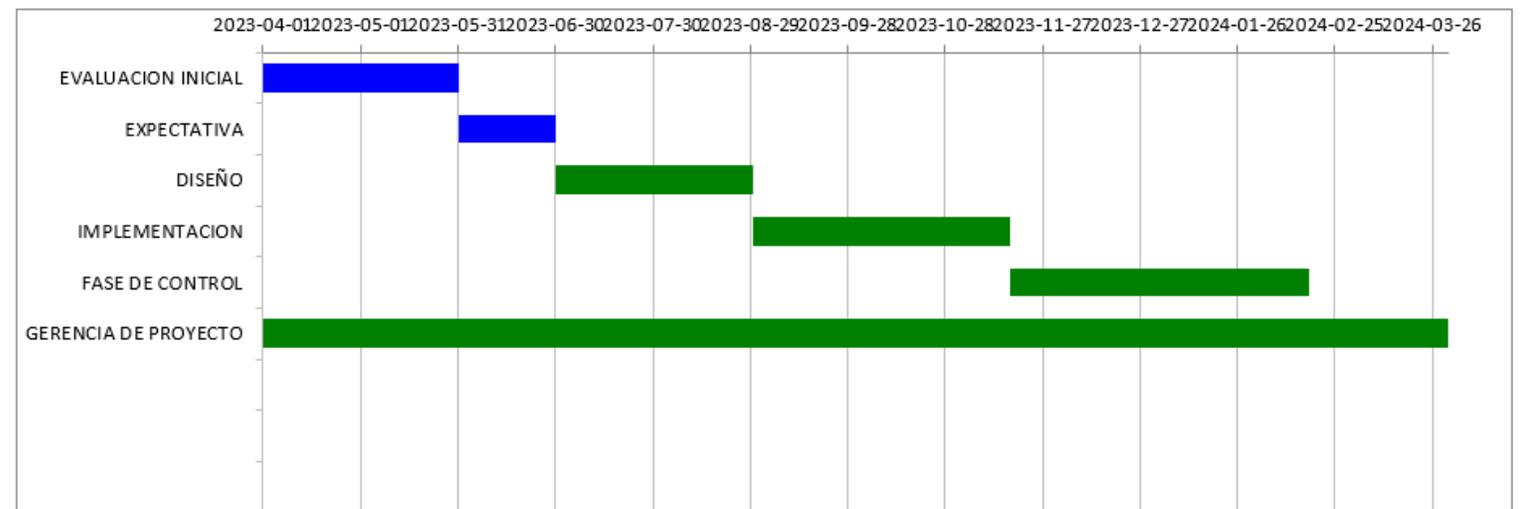
Existe un **68,26%** de probabilidad de que la duración de esa actividad esté comprendida entre la **media** +/- 1 **desviación estándar σ**

3.2.4.3. Diagrama de Red (producto de la programación en Ms Project completamente cerrado “Canónico”)

NOMBRE DEL PROYECTO	GERENTE DE PROYECTO	ECHA DE INICIO	FECHA FINAL	PROGRESO GENERAL
FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE COMPETIDORES (ACTIVIDADES- PRECIOS)	Eliana Ruiz	2023-04-01	2024-03-31	20%

ESTRUCTURA DE TRABAJO	RESPONSABLE	EMPEZAR	FIN	DÍAS	ESTADO
EVALUACION INICIAL	Álex B.	2023-04-01	2023-05-31	60	En curso
EXPECTATIVA	Frank C.	2023-05-31	2023-06-30	30	No iniciado
DISEÑO	JacobO S.	2023-06-30	2023-08-30	61	Íntegro
IMPLEMENTACION	JacobO S.	2023-08-30	2023-11-17	79	Atrasado
FASE DE CONTROL	JacobO S.	2023-11-17	2024-02-17	92	En curso
GERENCIA DE PROYECTO	Eliana Ruiz	2023-04-01	2024-03-31	365	En curso

ENTREGABLE DEL PROYECTO
Desarrollo de aplicativo complementario de toma de informacion en punto de venta
DECLARACIÓN DE ALCANCE



3.2.4.4. Cronograma – Diagrama de Gantt (con no menos de 200 líneas en MS Project), donde se identifique la ruta crítica

NOMBRE DEL PROYECTO	GERENTE DE PROYECTO	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	PROGRESO GENERAL
FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE COMPETIDORES (ACTIVIDADES-PRECIOS)	Eliana Ruiz	2023-04-01	2024-03-31	20%

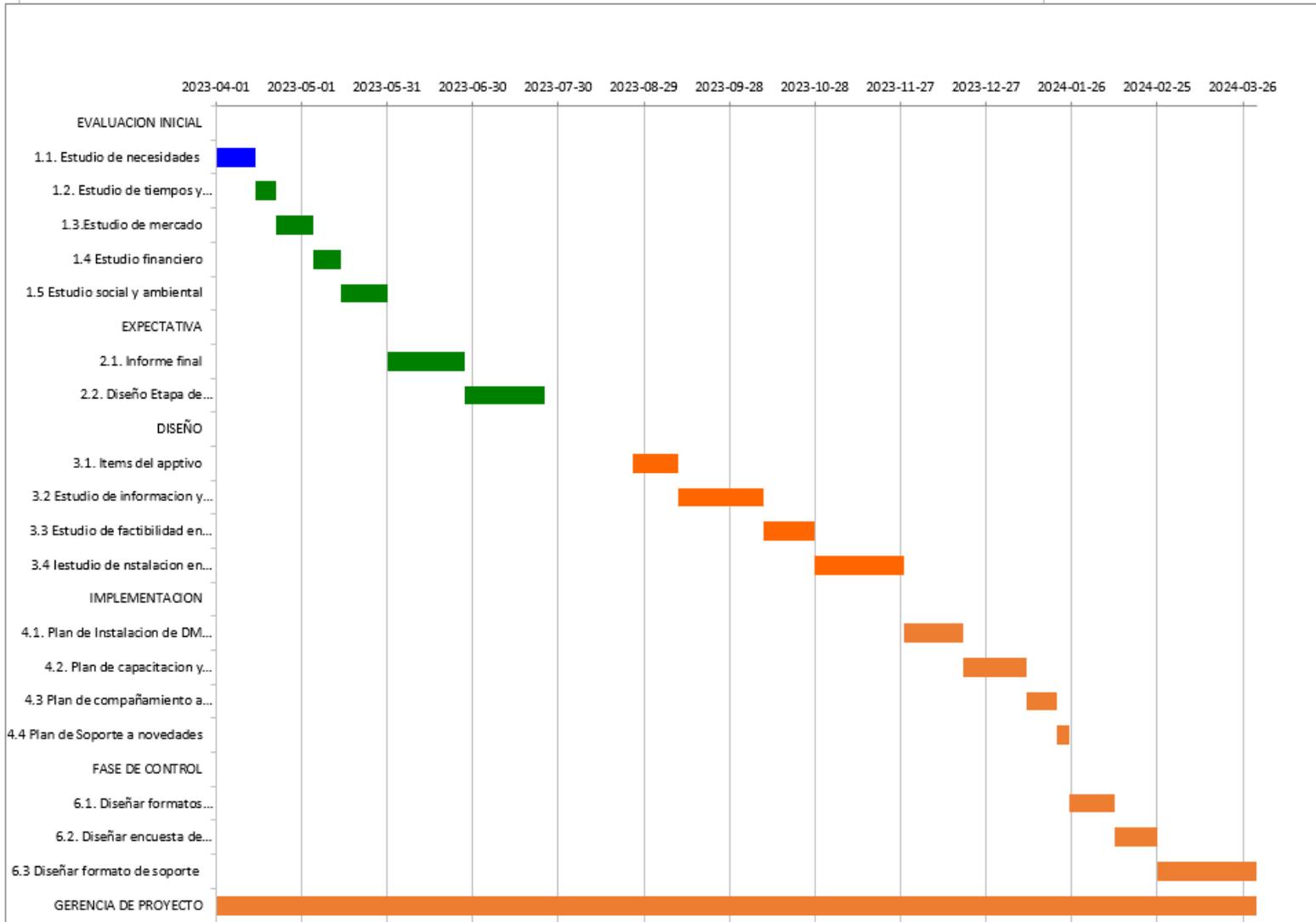
ESTRUCTURA DE TRABAJO	RESPONSABLE	EMPEZAR	FIN	DÍAS	ESTADO
EVALUACION INICIAL	Álex B.	2023-04-01	2023-04-01	0	En curso
1.1. Estudio de necesidades	Álex B.	2023-04-01	2023-04-15	14	En curso
1.2. Estudio de tiempos y movimientos	Álex B.	2023-04-15	2023-04-22	7	En curso
1.3. Estudio de mercado	Álex B.	2023-04-22	2023-05-05	13	En curso
1.4 Estudio financiero	Álex B.	2023-05-05	2023-05-15	10	En curso
1.5 Estudio social y ambiental	Álex B.	2023-05-15	2023-05-31	16	En curso
EXPECTATIVA	Frank C.	2023-05-31	2023-05-31	0	No iniciado
2.1. Informe final	Frank C.	2023-05-31	27/06/2023	27	No iniciado
2.2. Diseño Etapa de entrenamiento (tiempos)	Frank C.	2023-06-27	25/07/2023	28	No iniciado
DISEÑO	JacobO S.	2023-07-25	2023-07-25	0	Íntegro
3.1. Items del aptivo	JacobO S.	2023-08-25	2023-09-10	16	En curso
3.2 Estudio de informacion y data a recolectar	JacobO S.	2023-09-10	2023-10-10	30	En curso
3.3 Estudio de factibilidad en recoleccion de informacion	JacobO S.	2023-10-10	2023-10-28	18	En curso
3.4 lestudio de nstalacion en DM pruebas	JacobO S.	2023-10-28	28/11/2023	31	En curso
IMPLEMENTACION	Marcela Henao	2023-11-28	2023-11-28	0	Atrasado
4.1. Plan de Instalacion de DM finales	Marcela Henao	2023-11-28	2023-12-19	21	No iniciado
4.2. Plan de capacitacion y entrenamiento a usuarios	Marcela Henao	2023-12-19	2024-01-10	22	No iniciado
4.3 Plan de compañamiento a salida en vivo	Marcela Henao	2024-01-10	2024-01-21	11	No iniciado
4.4 Plan de Soporte a novedades	Marcela Henao	2024-01-21	2024-01-25	4	No iniciado
FASE DE CONTROL	JacobO S.	2024-01-25	2024-01-25	0	En curso
6.1. Diseñar formatos Auditoria a informes	JacobO S.	2024-01-25	2024-02-10	16	En curso
6.2. Diseñar encuesta de satisfaccion	JacobO S.	2024-02-10	2024-02-25	15	En curso
6.3 Diseñar formato de soporte	JacobO S.	2024-02-25	2024-03-31	35	En curso

GERENCIA DE PROYECTO	Eliana Ruiz	2023-04-01	2024-03-31	365	En curso
8.1 Inicio				0	
8.1.1 Acta de constitución del Proyecto				0	
8.1.2 Matriz de Interesados Finalizada				0	
8.2 Planeación				0	
8.2.1 Gestión del Alcance				0	
8.2.2 Gestión de los Recursos Humanos				0	
8.2.3 Gestión del Cronograma				0	
8.2.4 Gestión de Costos				0	
8.2.5 Gestión de la Calidad				0	
8.2.6 Gestión de las Comunicaciones				0	
8.2.7 Gestión de los Riesgos				0	
8.2.8 Gestión de la Integración				0	
8.3 Seguimiento y Control				0	
8.3.1 Reunión de Seguimiento Semanal				0	
8.3.2 Reunión de Seguimiento a Riesgos Quincenal				0	
8.4 Cierre				0	
8.4.1 Cierre Contractual				0	
8.4.2 Cierre Administrativo				0	

ENTREGABLE DEL PROYECTO

Desarrollo de aplicativo complementario de toma de informacion en punto de venta

DECLARACIÓN DE ALCANCE

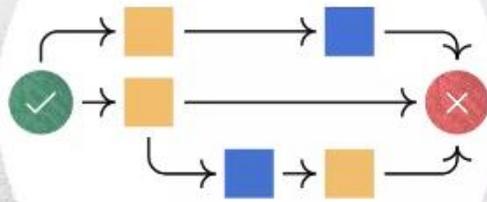


GERENCIA DE PROYECTO										
8.1	Inicio									
8.1.1	Acta de constitución del...									
8.1.2	Matriz de Interesados...									
8.2	Planeación									
8.2.1	Gestión del Alcance									
8.2.2	Gestión de los Recursos...									
8.2.3	Gestión del Cronograma									
8.2.4	Gestión de Costos									
8.2.5	Gestión de la Calidad									
8.2.6	Gestión de las...									
8.2.7	Gestión de los Riesgos									
8.2.8	Gestión de la Integración									
8.3	Seguimiento y Control									
8.3.1	Reunión de...									
8.3.2	Reunión de...									
8.4	Cierre									
8.4.1	Cierre Contractual									
8.4.2	Cierre Administrativo									

3.2.4.5. Nivelación de recursos y uso de recursos

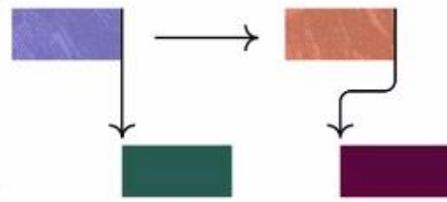
Estrategias de nivelación de recursos

Método de la ruta crítica



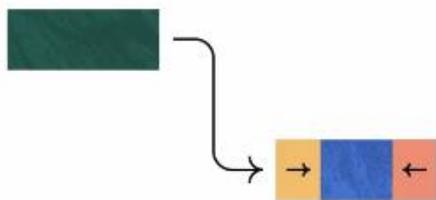
Calcula la duración del proyecto y la flexibilidad del cronograma según la prioridad de las actividades

Método de cadena crítica



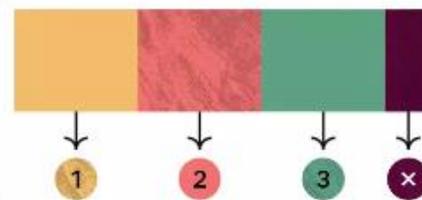
Calcula la duración del proyecto teniendo en cuenta las dependencias de las tareas y la disponibilidad de los recursos

Crashing



Acorta la duración del cronograma del proyecto mediante la asignación de recursos adicionales

Ejecución rápida



Acelera los proyectos al ejecutar actividades en paralelo

FUENTE: Asana. Técnica elegida: EJECUCION RAPIDA

3.2.5. Plan de gestión del costo

3.2.5.1. Línea base de costos

Área	Tipo de Gasto	Valor Unitario	Cantidad Mes	Valor Mes
Administrativa	Auxiliares	\$ 1.000.000	3	\$ 3.000.000
Administrativa	Horas Extras	\$ 500.000	1	\$ 500.000
Producto	Pruebas	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000
Producto	Ampliación Capacidad	\$ 1.866.667	1	\$ 1.866.667
Ventas	Capacitaciones e Incentivos	\$ 1.800.000	1	\$ 1.800.000
Ventas	Auditorias Ventas	\$ 2.500.000	2	\$ 5.000.000
				13.166.667 MES
				158.000.004 AÑO

3.2.5.2. Presupuesto por actividades

NÓMINAS:

	VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA:	\$ 42.000.000,00
VENTAS:	\$ 81.600.000,00
PRODUCCION/SERVICIO:	\$ 34.400.004,00
TOTAL NÓMINAS	\$ 158.000.004,00

PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	\$ 12.000.000,00
---	-------------------------

GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES

2024	\$ 12.000.000,00
2025	\$ 18.000.000,00
2026	\$ 24.000.000,00
2027	\$ 36.000.000,00

3.2.5.3. Estructura de desagregación de recursos WBS

		ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT/WBS)				CÓDIGO:	In-001-20XX
		FREE MARKET-APLICATIVO PARA LA TOMA DE INFORMACION DE COMPETIDORES (ACTIVIDADES-PRECIOS)				VERSIÓN:	1.0
						FECHA:	207/2022
ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO - WBS							
Nivel 1	1 DIAGNOSTICO	2 DISEÑO	3 DESARROLLO APP	4 IMPLEMENTACION	5 OPERACIÓN	6 GERENCIA DE PROYECTO	
Nivel 2	11 Levantamiento de necesidades	2.1 Diseño funcional y de arquitectura de datos	3.1 Desarrollo modulo registro de informacion	4.1 Plan de Instalacion de DM finales	5.1 Estructura organica del modelo de soporte	6.1 Inicio	6.1.1 Acta de constitución del Proyecto
	1.2 Estudio de mercado	2.2 Diseño de la aplicación	3.2 Desarrollo modulo conciliacion de datos	4.2 Plan de capacitacion y entrenamiento a usuarios	5.2 Acciones correctivas y preventivas		6.1.2 Matriz de Interesados Finalizada
	1.3 Estudio de tecnico	2.3 Diseño de Base de datos	3.3 Desarrollo modulo de reportes	4.3 Plan de compañamiento a salida en vivo	5.3 Informes de desempeño del servicio	6.2 Planeación	6.2.1 Gestion de interesados
	1.4 Estudio financiero	2.4 Diseño de plan de pruebas del aplicativo	3.3 Pruebas unitarias	4.4 Modelo de Soporte			6.2.2 Gestión del Alcance
	1.5 Estudio social y ambiental		3.4 Pruebas integrales	4.4.1 formatos (auditoria, encuesta de satisfaccion, solicitudes de soporte)			6.2.3 Gestión del Cronograma
	1.6 Informe de nuevas capacidades		3.5 Pruebas de usuario final	4.4.2 Informes de operativos			6.2.4 Gestión de Costos
							6.2.5 Gestión de la Calidad
							6.2.6 Gestión de recursos
							6.2.7 Gestión de las Comunicaciones
							6.2.8 Gestión del Riesgo
							6.2.9 Gestión de adquisiciones
						6.3 Seguimiento y Control	6.3.1 Reunión de Seguimiento Semanal
							6.3.2 Reunión de Seguimiento a Riesgos Quincenal
						6.4 Cierre	6.4.1 Cierre Contractual
							6.4.2 Cierre Administrativo
							6.4.3 Lecciones aprendidas

3.2.5.4. Estructura de Desagregación de Costos CBS.

INVERSIÓN INICIAL	
TERRENOS	\$ -
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 557.200.000,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ -
EQUIPO DE OFICINA	\$ -
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ -
FRANQUICIAS	\$ -
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ -
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ -
TOTAL INVERSIONES	\$ 557.200.000,00

[VOLVER AL MENÚ](#)

INCLUYA EN CADA CATEGORIA LOS COSTOS Y GASTOS FIJOS DEL PRIMER AÑO, EN LOS QUE DEBERAN INCURRRIR PARA LA OPERACION DEL NEGOCIO

NÓMINAS:		GASTOS FIJOS:	
	VALOR AÑO 1		VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA:	\$ 42.000.000,00	ARRIENDO:	\$ -
VENTAS:	\$ 81.600.000,00	SERVICIOS PUBLICOS:	\$ 6.000.000,00
PRODUCCION/SERVICIO:	\$ 34.400.004,00	TELEFONIA CELULAR:	\$ 12.000.000,00
TOTAL NÓMINAS	\$ 158.000.004,00	INTERNET:	\$ 18.000.000,00
PRESUPUESTO DEL MARKETING		PAPELERIA:	\$ 3.600.000,00
MIX año de INICIO.	\$ 12.000.000,00	SERVICIOS DE SEGURIDAD:	\$ -
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES		SERVICIOS DE ASEO:	\$ -
2024	\$ 12.000.000,00	polizas de seguro	\$ -
2025	\$ 18.000.000,00	Outsourcing	\$ 1.200.000,00
2026	\$ 24.000.000,00		\$ -
2027	\$ 36.000.000,00		\$ -
		TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 40.800.000,00

3.2.5.5. Indicadores de medición de desempeño

3.2.5.6. Aplicación técnica del valor ganado con curvas S avance

3.2.6. Plan de gestión de Calidad

3.2.6.1. Especificaciones técnicas de requerimientos

3.2.6.2. Herramientas de control de la calidad (Diagrama de flujo, Diagrama Ishikawa, hojas de chequeo)

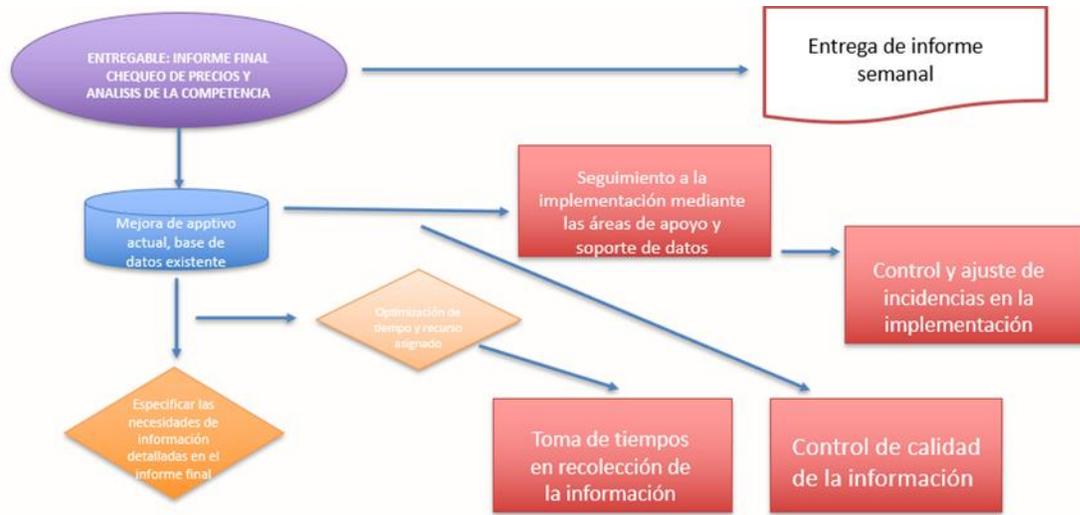


Ilustración 62. diagrama de flujo

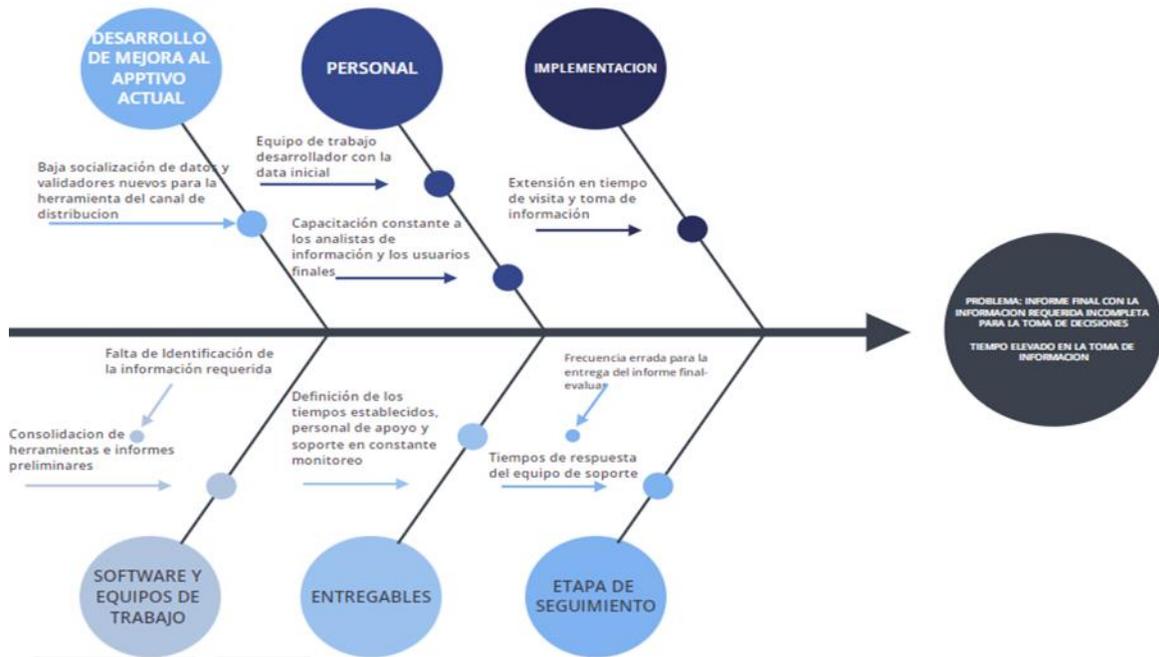


Ilustración 63. diagrama Ishikawa

3.2.6.3. Formato Inspecciones

		CONTROL DE LIMPIEZA INTERIOR Y EXTERIOR																					
																						Fecha : 01/01/21	
BAÑO FUERA DE SERVICIO		SI	NO	DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																			
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:		DÍA:			DÍA:			DÍA:			DÍA:			DÍA:			DÍA:						
		SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA				
EXTERIOR	Limpeza de Paredes																						
	Limpeza de Corredores																						
	Limpeza Puerta de ingreso																						
INTERIOR	Pisos																						
	Paredes																						
	Techos																						
	Puertas y divisiones																						
	Espijos																						
	Lavamanos																						
	Interruptores de iluminación																						
	Sanitarios																						
	Canecas																						
	Dispensador de jabón de manos																						
KIT DE DESINFECCIÓN	Dispensador de toallas para manos																						
	Secador de manos																						
	Jabon para manos																						
	Desinfectante en aerosol, atomizador, alcohol																						
	Escobas, cepillo, trapero y valde																						
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	Jabon para piso y desinfectante para baños																						
	Estopa																						
	El personal usa tapabocas																						
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	El personal usa guantes de nitrilo impermeables																						
	El personal usa Protección visual																						
	Hora Limpieza y Desinfección	HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:			HORA:						
Nombre y Apellidos del Responsable																							
Condiciones y/o recomendaciones																							

Tabla 27. control de limpieza interior y exterior

		FORMATO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES				Código:								
		PLAN DE EMERGENCIA				Versión:								
						Pág:								
NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA							CARGO							
DIRECCION TERRITORIAL							CIUDAD							
DIRECCION - TELEFONO							FECHA DE INSPECCION							
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: B: BUENO R: REGULAR M: MALO														
No	TIPO DE EXTINTOR		UBICACIÓN	CAPACIDAD	FECHA DE PROXIMA RECARGA	ESTADO DEL EXTINTOR								OBSERVACIONES
	AGENTE LIMPIO HCFC 123	MULTIPROPOSITO				MANOMETRO	PALADOR DE SEGURIDAD	MANGUERA	BOBUILLA	MANILLO	CLINDRO	PINTURA	SEÑALIZACIÓN	

Tabla 28. formato de inspección de extintores

FORMATO DE INSPECCIÓN DE BOTIQUINES Y CAMILLAS		Código:		
PLAN DE EMERGENCIA		Versión:		
		Pág:	1 de 1	
NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA		CARGO		
DIRECCION		CIUDAD		
DIRECCION - TELEFONO		FECHA DE INSPECCION		
UBICACIÓN DEL BOTIQUIN		UBICACIÓN CAMILLA		
INSPECCIÓN DE BOTIQUINES				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DEL BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	BUEN ESTADO	MA L ESTADO	CANTIDA D	FECHA DE VENCIM IENTO (SI APLICA)
1	Estado del botiquín			
2	Manual uso de botiquín			
3	Collar cervical			
4	Guantes de latex			
5	Lodopovidona solución			
6	Lodopovidona espuma			
7	Suero fisiologico			
8	Gasa esteril 10 x 10 cm			
9	Gasa esteril 3 x 3 cm			
10	Aposito de algodón esteril			
11	Venda triangular tipo cabestrillo			
12	Venda de algodón 2 x 5 yardas			
13	Venda de algodón 3 x 5 yardas			
14	Venda elastica 2 x 5 yardas			
15	Venda elastica 4 x 5 yardas			
16	Venda elastica 6 x 5 yardas			
17	Tapabocas			
18	Esparadrapo de tela			
19	Esparadrapo micropore			
20	Aplicadores de algodón			
21	Curas			
22	Bajalenguas			
23	Parches oculares			
24	Termometro			
25	Linterna			
26	Linterna para diagnostico			
27	Tijera trauma			
28	Mascara de reanimación RCP			
29	Jabón quirúrgico			
30	Alcohol acéptico			
INSPECCIÓN DE CAMILLA				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	BUEN ESTADO	MA L ESTADO	OBSERVA CIONES	
1	Instalación (Sitio de ubicación)			
2	Señalización			
3	Estado del soporte			
4	Correas de seguridad			
5	Sugetadores para agarre			
6	Juego de inmovilizadores de miembro inferior y superior			
OBSERVACIONES:				

* Nota: Solo se deben tener medicamentos en el botiquín si existe personal entrenado para suministrarlos (médico o enfermera)

Tabla 29. Formato de inspección botiquines y planillas

3.2.6.4. Formato Auditorias

SATISFACCION INFORME FINAL	SI	NO
El informe cumple con sus expectativas?		
El informe es de facil lectura?		
El informe le permite idenficar oportunidades rapidamente?		
El informe le permite tomar decisiones oportunamente?		
Los indicadores del informe son los necesarios para cumplir el objetivo del apptivo?		
El informe tiene la extencion adecuada?		

Tabla 30. Planilla de satisfacción informe final 1

3.2.6.5. Listas de verificación de los entregables (producto / servicio)

Nombre del proyecto			
Responsable			
Accion del equipo o responsable	EJECUTADO	NO EJECUTADO	OBSERVACIONES
Determinar el proposito y la necesidad del apptivo			
Definir las causas del apptivo			
Definir los objetivos del apptivo			
Desarrollo y optimizacion de los tiempos			
Definir indicadores de mejora del apptivo			
Establecer indicadores nuevos del apptivo			
Plantilla de informe final			
Personas involucradas en el proyecto			
Tiempos de areas de apoyo a incidencias			
Nivel de satisfaccion del informe final			

Tabla 31. lista de verificación de los entregables

3.2.7. Plan de gestión de recursos

3.2.7.1. Identificación y adquisición de recursos

3.2.7.2. Estructura desagregación de recursos

3.2.7.3. Definición de Roles, Responsabilidades y Competencias del equipo

3.2.7.4. Matriz de asignación de Responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo.

3.2.7.5. Histograma y horario de recursos

3.2.7.6. Plan de capacitación y desarrollo del equipo

3.2.7.7. Identificación de procesos de seguridad y salud en el trabajo

3.2.7.8. Esquema de contratación y liberación del personal

3.2.7.9. Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas.

3.2.7.10. Identificación de habilidades blandas (Liderazgo, Empoderamiento, creatividad, innovación, trabajo colaborativo, manejo de conflictos y comunicación asertiva) para el desarrollo del proyecto.

3.2.8. Plan de gestión del riesgo

3.2.8.1. Identificación de riesgos y determinación de umbral

En ese punto se presenta el plan de gestión de riesgos, en el cual se identifican todos los riesgos posibles dentro del proyecto, responsables, y reserva de contingencia que se debe llevar a cabo antes de que alguno de los riesgos identificados se materialice.

1 identificación de riesgos y causas

Para la identificación de riesgo y causas se utilizaron técnicas como listas de verificación, estado de ánimo de fracaso y análisis de efectos, revisión de documentos, causa y efecto, pre mortem.

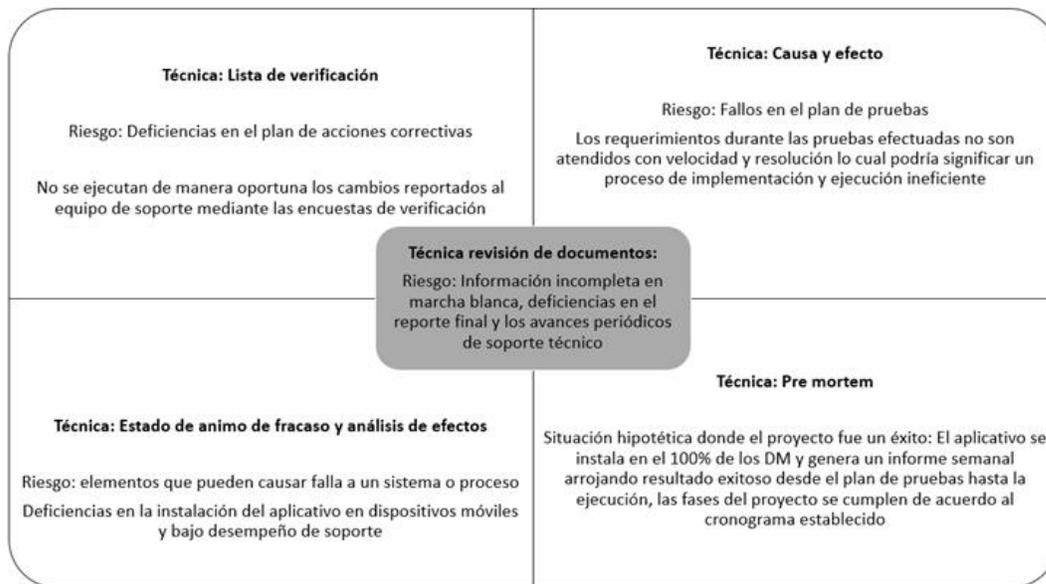


Ilustración 64. Cuadro de riesgos y causas.

Técnicas de identificación del riesgo

Fuente: Construcción de los Autores

3.2.8.2. Risk Breakdown Structure -RiBS-

Se pudieron identificar 24 riesgos teniendo como categoría las fases del proyecto mediante la RBS

FREE MARKET - MEJORA EN APLICATIVO PARA INGRESO DE INFORMACION COMERCIAL DE LOS COMPETIDORES					
DIAGNOSTICO	DISÑO	DESARROLLO APP	IMPLEMENTACION	OPERACIÓN	GERENCIA DE PROYECTO
1.1 Información incompleta en la marcha blanca	2.1 diseño no funcional para el objetivo	3.1 Falta de efectividad en el desarrollo del módulo de registro de información	4.1 Ejecución deficiente en el plan de instalación en DM	5.1 Baja efectividad de respuesta en el modelo de soporte	7.1 Matriz de interesados sin validación
1.2 Falta de claridad en los procesos del mercado	2.2 Herramienta sistematica no acorde	3.2 Fallos en el modulo de conciliación de datos	4.2 Retrasos en el plan de capacitación a usuarios	5.2 Dificultades en el plan de acciones correctivas	7.2 Fallos en el cronograma de ejecución del proyecto
1.3 Falta de capacidad sistematica	2.3 Falta de claridad en la base de datos inicial	3.3 Fallos en el modulo de reportes	4.3 Ejecución deficiente en el plan de acompañamiento a salida en vivo	5.3 Tiempos deficientes en la entrega de informes de desempeño operativo	7.3 No cumplimiento en el plan de gestión de calidad
1.4 Desajustes en el presupuesto planeado	2.4 Fallos en diseño del plan de pruebas	3.4 Falta de efectividad o errores en la ejecución de pruebas	4.4 Retrasos en la emisión de informes operativos de avance		7.4 Incumplimiento en las reuniones de seguimiento y soporte
1.5/lectaciones medioambientales por emisión de gases de efecto invernadero					

Ilustración 65. Matriz Risk.

Se determinaron los riesgos y cada una de las causas con su determinada categoría.

ID	RIESGO	CATEGORIA	CAUSA
1	Información incompleta en la marcha blanca	Diagnostico	Al recolectar la información inicial quedan campos vacíos y/o irrelevantes
2	Falta de claridad en los procesos del mercado	Diagnostico	mercado no coinciden con la información reportada por las compañías especializadas
3	Falta de capacidad sistemática	Diagnostico	Los equipos y softwares internos no poseen capacidad de almacenamiento y soporte
4	Desajustes en el presupuesto planeado	Diagnostico	El costo del proyecto supera los estimados iniciales
5	Afectaciones medioambientales por emisión de gases de efecto invernadero	Diagnostico	Los dispositivos móviles arrojan resultados negativos en emisión de gases
6	diseño no funcional para el objetivo	Diseño	Aplicativo con fallas en estructura y velocidad
7	Herramienta sistemática no acorde	Diseño	Dispositivos móviles sin capacidad y/o software incorrecto
8	sobrecosto en adquisición de software	Diseño	Software supera los costos previstos por dinamismo en la economía
9	Fallos en diseño del plan de pruebas	Diseño	Resultados negativos en tiempos y ejecución de pruebas previas a la implementación
10	Falta de efectividad en el desarrollo del módulo de registro de información	Desarrollo App	La información recolectada no genera valor a las decisiones
11	Fallas en el módulo de conciliación de datos	Desarrollo App	La información cruzada no engrana correctamente con los resultados
12	Fallas en el módulo de reportes	Desarrollo App	Los reportes de novedades y transmisión de información no viajan de manera correcta
13	Falta de efectividad o errores en la ejecución de pruebas	Desarrollo App	Las pruebas no se ejecutan o presentan desviación
14	Ejecución deficiente en el plan de instalación en DM	Implementación	No se calculan correctamente los tiempos y procesos de la instalación en DM
15	Retrasos en el plan de capacitación a usuarios	Implementación	No se capacitan a tiempo y correctamente los usuarios portadores del aplicativo
16	Ejecución deficiente en el plan de acompañamiento a salida en vivo	Implementación	No existe personal de soporte para acompañar y dirigir en proceso en vivo
17	Retrasos en la emisión de informes operativos de avance	Implementación	Los informes periódicos de monitoreo no se generan oportunamente
18	Baja efectividad de respuesta en el modelo de soporte	Operación	El área de soporte no cuenta con los tiempos definidos para brindar soporte a novedades
19	correctivas	Operación	No se ejecutan oportunamente los ajustes en las fallas del aplicativo
20	Tiempos deficientes en la entrega de informes de desempeño operativo	Operación	Los informes de desempeño no se entregan en los tiempos definidos
21	Matriz de interesados sin validación	Gerencia de proyectos	Las áreas no poseen claridad de los recursos para el aplicativo y su incidencia
22	Fallos en el cronograma de ejecución del proyecto	Gerencia de proyectos	No se cumplen los tiempos iniciales del proyecto
23	No cumplimiento en el plan de gestión de calidad	Gerencia de proyectos	Las entregas periódicas de avance e implementación de planes presentan deficiencias
24	Incumplimiento en las reuniones de seguimiento y soporte	Gerencia de proyectos	No existe cronograma de reuniones y asistencia de las áreas involucradas en el proceso

Ilustración 66. Riesgos y Causas.

3.2.8.3. Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo) debe evidenciarse la aplicación y cálculo del valor Económico esperado

Se define la probabilidad y el impacto en una escala de 1 a 5, siendo 0-1 muy bajo, 2-5 bajo, 6-11 medio, 12-17 alto, 18-25 muy alto.

PROBABILIDAD	MUY ALTO 18 - 25	5	5	10	15	20	25	MUY ALTO 18 - 25	implica el uso de la reserva de contingencia y medidas urgente
	ALTO 12 - 17	4	4	8	12	16	20	ALTO 12 - 17	es necesario dar respuesta al riesgo de inmediato
MEDIO 6 - 11	3	3	6	9	12	15	MEDIO 6 - 11	requiere ser revisado implementando medidas preventivas	
BAJO 2 - 5	2	2	4	6	8	10	BAJO 2 - 5	requiere revision pero no afecta tiempos ni costos	
MUY BAJO 0 - 1	1	1	2	3	4	5	MUY BAJO 0 - 1		
IMPACTO		1	2	3	4	5			
		MUY BAJO 0 - 1	BAJO 2 - 5	MEDIO 6 - 11	ALTO 12 - 17	MUY ALTO 18 - 25			
	COSTO	sin afectacion	aumenta el costo por un valor de 0 a 1 m	el costo aumenta 1 a 2 m mas de lo presupuestado	el costo aumenta de 2 a 5m	el costo sobrepasa los 5m mas de lo presupuestado			
	CALIDAD	sin afectacion	se evidencia fallencias que se pueden corregir con un minimo esfuerzo durante el desarrollo	se encuentran fallas en la etapa de implementacion	se detectan fallas en la etapa de operacion	se detectan fallas tiempo despues de estar operando			
	NEGOCIO	sin afectacion	no se entrega informacion clara pero se evidencia antes de la implementacion	la informacion no es clara y ya se esta implementando	se evidencia falta de informacion en la etapa de operacion	se detectan campos no reportados tiempo despues de estar operando			
	CALENDARIO	sin afectacion	se atrasa la entrega de 1 a 2 semanas	se atrasa de 2 semanas a un mes	se atrasa de 1 mes a 2 meses	se atrasa la entrega mas de 2 meses			

Ilustración 67. Matriz de probabilidad.

Mediante la matriz de probabilidad impacto se pueden clasificar los riesgos identificados dentro del proyecto determinan cuáles requieren de una respuesta inmediata y cuales deberán estar bajo supervisión constante.

3.2.8.4. Matriz de riesgos

Mediante la matriz de probabilidad impacto se pueden clasificar los riesgos identificados dentro del proyecto determinan cuáles requieren de una respuesta inmediata y cuales deberán estar bajo supervisión constante.

ID	RIESGO	CATEGORIA	CAUSA	PROBABILIDAD	IMPACTO	PI Score
1	Información incompleta en la marcha blanca	Diagnostico	Al recolectar la información inicial quedan campos vacíos y/o irrelevantes	2	3	6
2	Falta de claridad en los procesos del mercado	Diagnostico	No existe foco en objetivo del aplicativo - las validaciones en mercado no coinciden con la información reportada por las compañías especializadas	2	1	2
3	Falta de capacidad sistematica	Diagnostico	Los equipos y softwares internos no poseen capacidad de almacenamiento y soporte	1	3	3
4	Desajustes en el presupuesto planeado	Diagnostico	El costo del proyecto supera los estimados iniciales	3	2	6
5	Afectaciones medioambientales por emisión de gases de efecto invernadero	Diagnostico	Los dispositivos móviles arrojan resultados negativos en emisión de gases	1	2	2
6	diseño no funcional para el objetivo	Diseño	Aplicativo con fallas en estructura y velocidad	2	4	8
7	Herramienta sistematica no acorde	Diseño	Dispositivos móviles sin capacidad y/o software incorrecto	1	4	4
8	sobrecosto en adquisición de software	Diseño	Software supera los costos previstos por dinamismo en la economía	2	3	6
9	Fallos en diseño del plan de pruebas	Diseño	Resultados negativos en tiempos y ejecución de pruebas previas a la implementación	2	3	6
10	Falta de efectividad en el desarrollo del modulo de registro de información	Desarrollo	La información recolectada no genera valor a las decisiones	2	5	10
11	Fallas en el modulo de conciliación de datos	App	La información cruzada no engrana correctamente con los resultados	2	5	10
12	Fallas en el modulo de reportes	Desarrollo	Los reportes de novedades y transmisión de información no viajan de manera correcta	2	4	8
13	Falta de efectividad o errores en la ejecución de pruebas	App	Las pruebas no se ejecutan o presentan desviación	2	3	6
14	Ejecución deficiente en el plan de instalación en DM	Implementación	No se calculan correctamente los tiempos y procesos de la instalación en DM	4	4	16
15	Retrasos en el plan de capacitación a usuarios	on	No se capacitan a tiempo y correctamente los usuarios portadores del aplicativo	2	4	8
16	Ejecución deficiente en el plan de acompañamiento a salida en vivo	Implementación	No existe personal de soporte para acompañar y dirigir en proceso en vivo	1	5	5
17	Retrasos en la emisión de informes operativos de avance	Implementación	Los informes periódicos de monitoreo no se generan oportunamente	4	3	12
18	Baja efectividad de respuesta en el modelo de soporte	Operación	El área de soporte no cuenta con los tiempos definidos para brindar soporte a novedades	3	4	12
19	Deficiencias en el plan de acciones correctivas	Operación	No se ejecutan oportunamente los ajustes en las fallas del aplicativo	4	4	16
20	Tiempos deficientes en la entrega de informes de desempeño operativo	Operación	Los informes de desempeño no se entregan en los tiempos definidos	2	2	4
21	Matriz de interesados sin validación	proyectos	Las áreas no poseen claridad de los recursos para el aplicativo y su incidencia	4	3	12
22	Fallos en el cronograma de ejecución del proyecto	Gerencia de proyectos	No se cumplen los tiempos iniciales del proyecto	4	3	12
23	No cumplimiento en el plan de gestión de calidad	proyectos	Las entregas periódicas de avance e implementación de planes presentan deficiencias	3	3	9
24	Incumplimiento en las reuniones de seguimiento y soporte	Gerencia de proyectos	No existe cronograma de reuniones y asistencia de las áreas involucradas en el proceso	2	4	8

Ilustración 68. Matriz de riesgos.

Análisis cualitativo

Fuente: Construcción de los Autores

3.2.8.5. Plan de respuesta a riesgo, rastreando y monitoreando los riesgos residuales

Riesgo ID	Descripción del Riesgo	Factor	Riesgo Residual	El Nivel de Riesgo	Probabilidad (1-5)	Impacto (1-5)	PI Residual	Riesgo Residual Tipo	Riesgo Residual Trigger	Riesgo Residual Owner	Riesgo Residual Description	PI R
	Description of the risk		Name of person to be monitored the risk	How can it occur (the risk is lowered by an issue or has remained a point that requires action)	El riesgo residual es el resultado de la combinación de los factores de riesgo	El riesgo residual es el resultado de la combinación de los factores de riesgo						
1	1.1 No se realizan los registros de los resultados de las evaluaciones de riesgo	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	El riesgo residual se reduce cuando se realizan los registros de los resultados de las evaluaciones de riesgo	3	3	9	Alto	El riesgo residual se reduce cuando se realizan los registros de los resultados de las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	El riesgo residual se reduce cuando se realizan los registros de los resultados de las evaluaciones de riesgo	
2	1.2 Falta de actualización de los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	1	3	Medio	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
3	1.3 Falta de capacidad de respuesta	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se capacitan y se fortalecen los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	1	3	3	Alto	Se capacitan y se fortalecen los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se capacitan y se fortalecen los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
4	1.4 Desorganización de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se organiza el personal cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	2	6	Alto	Se organiza el personal cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se organiza el personal cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
4	1.5 Ineficiencia en el uso de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se optimiza el uso de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	1	3	3	Alto	Se optimiza el uso de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se optimiza el uso de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
6	2.1 Que no se formalice el plan de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se formaliza el plan de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	4	12	Alto	Se formaliza el plan de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se formaliza el plan de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
7	2.2 No se actualizan los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	1	4	4	Alto	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
8	2.3 No se actualizan los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	3	9	Alto	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
9	2.4 Falta de actualización de los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	4	12	Alto	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
10	3.1 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	10	30	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
11	3.2 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	10	30	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
12	3.3 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	8	24	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
13	3.4 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	8	24	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
14	4.1 Que no se actualicen los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	4	3	12	Alto	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
15	4.2 Que no se actualicen los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	4	12	Alto	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
16	4.3 Que no se actualicen los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	1	3	3	Alto	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
17	4.4 Que no se actualicen los planes de acción	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	4	3	12	Alto	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los planes de acción cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
18	5.1 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	4	12	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
19	5.2 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	4	4	16	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
20	5.3 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	3	9	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
21	7.1 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	4	3	12	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
22	7.2 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	4	3	12	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
23	7.3 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	8	24	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	
24	7.4 Falta de los datos de los recursos humanos	Diagnóstico	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	3	6	18	Alto	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	Elisaveth Ruiz / Daniela Arango	Se actualizan los datos de los recursos humanos cuando se realizan las evaluaciones de riesgo	

Ilustración 69. Plan de respuesta a riesgo.

3.2.9. Plan de gestión de adquisiciones

3.2.9.1. Definición y criterios de valoración de proveedores

CRITERIO	PREGUNTAS PARA VALORACION	GRADO DE IMPORTANCIA	VALORACION
Competencia y capacidad	¿Los horarios acordados son ajustados al volumen de trabajo? ¿Posee un plan estratégico para manejar las eventualidades durante el proyecto? ¿El número de personas que intervienen en cada fase soportan el volumen de trabajo?	30%	
Fechas de entrega	¿Posee un cronograma detallado que permita la entrega a tiempo? ¿El compromiso de entregable inicial se mantiene durante todas las etapas de implementación? ¿Tiene otros entregables en proceso que puedan interferir en el cumplimiento?	40%	
Experiencia y enfoque técnico	¿El equipo posee conocimiento del apptivo inicial? ¿El equipo técnico es profesional en el área de ejecución y mantenimiento? ¿Cuál es el perfil profesional del equipo designado a la implementación?	20%	
¿Experiencia en gestión?	¿Posee un equipo de soporte y servicio al cliente para sus clientes? ¿Posee un sistema de calificación a su gestión?	10%	

Ilustración 70. Criterios de valoración proveedores.

3.2.9.2. Selección y tipificación de contratos

TIPO DE CONTRATO	TIEMPO Y MATERIALES: SERVICIO
Costos para el comprador	Tarifa por hora: \$70.000
Ganancia	Incluida en la tarifa del proveedor
Nivel de riesgo	Medio: el proveedor implementa mejora del apptivo inicial desarrollado por el mismo equipo
Nivel de detalle	Bajo: descripción puntual, habilidades en desarrollo de software y avance de apptivo
Nivel de auditorías y costos	Control diario a los avances y variables sensibles para el proyecto
Nivel de control del comprador	Control total

Ilustración 71. Criterio selección de y tipificación de contratos.

3.2.9.3. Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos.

3.2.9.4. Cronograma de compras con la asignación de responsable.

DESCRIPCION DE COMPRA	JUSTIFICACION DE COMPRA	TIPO DE CONTRATO	VALOR DE LA COMPRA	FECHA DE COMPRA
Servicio profesional en desarrollo de software empresarial, mejora de aplicativo funcional actual	Las necesidades del aplicativo han sido identificadas durante la validación por canales	Contrato de tiempos y materiales	Etapa de implementación 4 meses 200.000.000	Octubre 2023
Analistas de soporte técnico y ajustes	se requiere un equipo que tome los entregables de desarrollo interno y realice la ejecución e implementación de la mejora con soporte constante durante los primeros 4 meses	Contrato de tiempos y materiales	Etapa de soporte 4 meses 50.000.000	Octubre 2023

Ilustración 72.. cronograma de compras y asignación responsable.

3.2.9.5. Sostenibilidad en el proceso de adquisiciones

DESCRIPCION DE LA COMPRA	METODO DE ENTREGA	FORMA DE PAGO Y FECHAS	FASES DE LA ADQUISICION
Servicios de equipo de implementación de software	Avance semanal Lunes	Primer pago 50% al iniciar Segundo pago 50% con la entrega	Implementación: entregables de ajustes y alertas
Servicios de soporte a canales	Avance diario – seguimiento a novedades	Pago mensual (4 meses) 25% Sujeto a soporte y entrega funcional	Evaluación: posterior a la implementación de la mejora se realiza los ajustes
Equipo de mantenimiento y ajuste de equipos	Única revisión	Un pago de 100% al finalizar la implementación	Diagnóstico: validación de funcionalidad en equipos existentes

Ilustración 73. Sostenibilidad en el proceso de adquisiciones.

4. Lecciones aprendidas

El conocimiento adquirido sobre este proceso de gestionar un proyecto de desarrollo de una aplicación o complemento de la misma, nos ayuda a entender que lo que simple vista cuando estamos en el área comercial, donde damos opiniones para algunos casos específicos, no tan afortunadas, ni precisas y hace que nuestras expectativas sobre algunos proyectos de definitivamente estén lejos de la realidad y normalmente estamos esperando que los proyectos o resultado se produzcan mucho antes de lo que realmente se pueden obtener y la vida real es diferente.

Nos apoya gestionando de manera ágil los procesos que conocemos y nos enseña con una metodología clara y consistente el camino a recorrer al planear, ejecutar y desarrollar un proyecto de esta magnitud.

Es relevante también mencionar que en este tipo de soluciones tecnológicas nos dejan en la puerta de poder aplicar en la vida real, con mayor tranquilidad, enfoque y eficiencia.

De manera concreta hay cuatro cosas que resalto en el desarrollo de este trabajo de grado y son los siguientes:

1. El aprender la forma de identificar un problema y a través de un árbol poder aterrizar las variables base hacia adelante que determinaran mis objetivos generales, específicos y demás.
2. Otro aprendizaje importante es como estructurara un Business Case a través de alternativas poder tomar las mejores determinaciones y caminos viables como paso inicial de in proyecto.

3. Como lograr estructurar una investigación real y adecuada con las herramientas que me permitan llegar a donde necesito y segmentar lo que se necesita y así tener mayor probabilidad de éxito en los proyectos.
4. Y otra es la parte financiera que nos aterriza a la realidad y viabilidad de los proyectos y que de la mano del cronograma de ejecución y seguimiento nos dan las pautas y termómetros de cómo vamos, que debemos mejorar y donde se debe ajustar.

5. Conclusiones y recomendaciones

- El proyecto se presenta como una alternativa a la toma de decisiones y posible respuesta ágil al dinamismo del mercado y de las compañías en constante transformación.
- Los desarrollos tecnológicos contantes representan uno de los engranajes más relevantes en el crecimiento esperado de las organizaciones a corto y mediano plazo, permitiendo mayor control de los procesos cotidianos y ajuste de nuevos requerimientos.
- El seguimiento constante a los procesos y actividades de la competencia permite mejorar la demanda y mantiene la organización en constante innovación generando un voz a voz positivo y reconocimiento de sus marcas en relación calidad-precio.