

“PROPUESTA DE DESARROLLO DE APLICACIÓN MÓVIL DE GESTIÓN DE VISITAS PARA OPTIMIZAR LA TOMA DE DECISIONES DEL ÁREA COMERCIAL DE LA EMPRESA SMART PROCESS SAS”

AUTORES:

KAREN YINNETH VARGAS AMAYA -	CÓDIGO 1812010706
DIEGO FERNANDO SANTOS ESTEPA -	CÓDIGO 1310015425

ASESOR: MSC Giovanni Alexander Baquero Villamil

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
FACULTAD DE INGENIERÍA, DISEÑO E INNOVACIÓN
ESCUELA DE OPTIMIZACIÓN PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA Y
AUTOMATIZACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN INTELIGENCIA DE
NEGOCIOS
BOGOTÁ, D.C. 2019

TABLA DE CONTENIDO

1	Título	4
2	Resumen	4
2.1	Español.....	4
2.2	Inglés.....	4
3	Tema	4
3.1	Dedicación	5
4	Fundamentación del proyecto.....	5
4.1	Marco contextual	5
5	Problema.....	6
6	Justificación.....	7
6.1	Objetivo General.....	7
7	Marco Conceptual.....	7
8	Estado del Arte	9
9	Objetivos específicos, actividades y cronograma.....	10
9.1	Metodología	11
9.1.1.	Metodología de Investigación.....	11
9.1.2.	Metodología de Desarrollo.....	12
9.1.2.1.	Fase de Planeación.....	13
9.1.2.2.	Fase de Diseño	13
9.1.2.3.	Fase de Codificación.....	13
9.1.2.4.	Fase de Pruebas.....	14
9.2.	Presupuesto General del Proyecto.....	14
10	Viabilidad financiera	16
10.1	Costos.....	16
10.2	Escenario Optimista	16
10.3	Escenario Pesimista	17
10.4	Escenario más Probable	17
11	Plan de actividades	18
12	Plan de Adquisiciones	20
12.1	Necesidad de Adquisiciones Externas	20
12.2	Identificación de Adquisiciones.....	21
12.2.1	Firma Consultora.....	21
12.2.2	Red de Consultores	21
12.2.3	Consultoría en Sistemas de Gestión.....	21
12.2.4	Estructuración de Proyectos.....	22

12.2.5	Capacitación Virtual	22
12.3	Tipos de Contrato Por Utilizar	23
13	Plan de Riesgos.....	23
13.1	Equipo de Trabajo.....	23
13.2	Valoración cualitativa y cuantitativa de riesgos.....	24
13.2.1	Escala de Probabilidad	24
13.2.2	Escala de Impacto	25
13.2.3	Matriz de Probabilidad por Impacto	25
13.3	Plan de Respuesta a los Riesgos	26
13.4	Matriz de Riesgos	26
14	Plan de Interesados	28
14.1	Identificación de los Interesados.....	28
14.2	Matriz de los Interesados	28
15	Conclusiones y recomendaciones	30
16	Bibliografía.....	31

1 Título

Propuesta de desarrollo de aplicación móvil de gestión de visitas para optimizar la toma de decisiones del área comercial de la empresa Smart Process SAS.

2 Resumen

2.1 Español

Smart Process SAS, es una empresa de consultoría que tiene implementada la herramienta "Microsoft Dynamics CRM" y lo ha adoptado para la administración y manejo de los procesos comerciales, en la actualidad, tienen la necesidad de asegurar que el equipo de trabajo cumpla con una agenda asignada basada en dos tópicos, tiempo y espacio, para ejercer un mayor control y mejorar los indicadores y la satisfacción del cliente; es por esto que se genera una propuesta de aplicación móvil que permitirá monitorear la ubicación geográfica y capturar los datos necesarios para obtener los indicadores de cumplimiento de tareas de los recursos necesarios pertenecientes al área comercial.

La gerencia de ventas no tiene un proceso establecido que les permita realizar seguimiento de las actividades de sus asesores comerciales, lo cual dificulta la toma de decisiones para optimizar los resultados del área comercial de la empresa.

2.2 Inglés

Smart Process SAS, is a consulting company that has implemented the tool "Microsoft Dynamics CRM" and has adopted it for the administration and management of business processes, currently, they have the need to ensure that the work team complies with a assigned agenda based on two topics, time and space, to exercise greater control and improve indicators and customer satisfaction; this is why a mobile application proposal is generated that will allow monitoring the geographic location and capture the necessary data to obtain the task compliance indicators of the necessary resources belonging to the commercial area.

Sales management does not have an established process that allows them to monitor the activities of their commercial advisors, which makes it difficult to make decisions to optimize the results of the company's commercial area.

3 Tema

Se plantea una propuesta de desarrollo de una aplicación móvil para monitorear y controlar las visitas de los asesores comerciales en tiempo y espacio real, que integrada con Microsoft Dynamics CRM facilitará la toma de decisiones más acertadas para mejorar la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los indicadores de Smart Process.

3.1 Dedicación

Tipo de Actividad	Sub-actividad	% de Dedicación
Análisis de Requerimientos	N/A	8
Diseño Funcional	Revisión de requerimientos	4
	Validación de requerimientos	6
Diseño Técnico	Creación Modelo ER	3
	Diagrama de Casos de Uso	3
	Especificación de Casos de Uso	5
	Diagrama de Clases	3
	Diagrama de Objetos	3
	Diagramas de Secuencia	5
	Diagramas de Actividades	5
	Diagramas de Colaboración	5
Desarrollo	Prototipo	30
	Ajustes	10
Implementación	Puesta en producción	10

4 Fundamentación del proyecto

4.1 Marco contextual

Smart Process SAS es una empresa de consultoría de servicios tecnológicos, especialistas en la implementación de soluciones a través de la herramienta “Microsoft Dynamics CRM”. Smart Process ha implementado 88 Proyectos de CRM/XRM a nivel internacional en los que han ejecutado 35.200 horas de consultoría, han dado 25 Bootcamps de CRM en Colombia, México, Costa Rica, Chile, entre otros. Su equipo de ventas está encabezado por el gerente, y tiene un equipo de asesores comerciales encargados de dar el servicio al cliente, atender sus requerimientos y posteriormente escalar al área de implementación. [1]

El área de ventas atiende por diferentes medios a sus clientes, algunos son: visitas personalizadas, llamadas telefónicas programadas, etc. Y se tienen indicadores de cumplimiento basados en estas actividades para medir su nivel de satisfacción.

Los clientes de Smart Process son muy exigentes en cuanto a la calidad y puntualidad del servicio, y esta empresa de consultoría ha tenido inconvenientes en el aseguramiento de este por la falta de

información del cumplimiento de las actividades en tiempo y espacio real para ejercer un mejor control en el área comercial y mejorar la toma de decisiones y la disminución de reprocesos.

5 Problema

Smart Process es una empresa de consultoría de software que tiene implementada la solución de Microsoft Dynamics CRM para la administración y manejo de los procesos comerciales.

Para la empresa es indispensable tener una excelente relación con los clientes, disponiendo de servicios personalizados que incluyen actividades como: visitas personalizadas, llamadas y uso de redes sociales, actividades desarrolladas por el asesor comercial.

Estas actividades se gestionan mediante Microsoft Dynamics CRM, el coordinador se encarga de construir la agenda de visitas, teniendo en cuenta el tiempo y ubicación, los asesores comerciales diariamente disponen de la agenda de visitas la cual deben cumplir efectivamente, para alcanzar las metas planeadas y lograr la satisfacción del cliente.

En la actualidad, tienen la necesidad de monitorear y asegurar que el equipo de trabajo cumpla con la agenda asignada basada en dos tópicos, tiempo y espacio, para ejercer un mayor control y mejorar los indicadores y la satisfacción del cliente.

Para la compañía, obtener esta información en tiempo y espacio real, permitirá generar informes y reportes con los cuales se identifiquen puntos clave para la toma de decisiones del área comercial, optimizar su proceso y medir de manera más objetiva a los asesores comerciales.

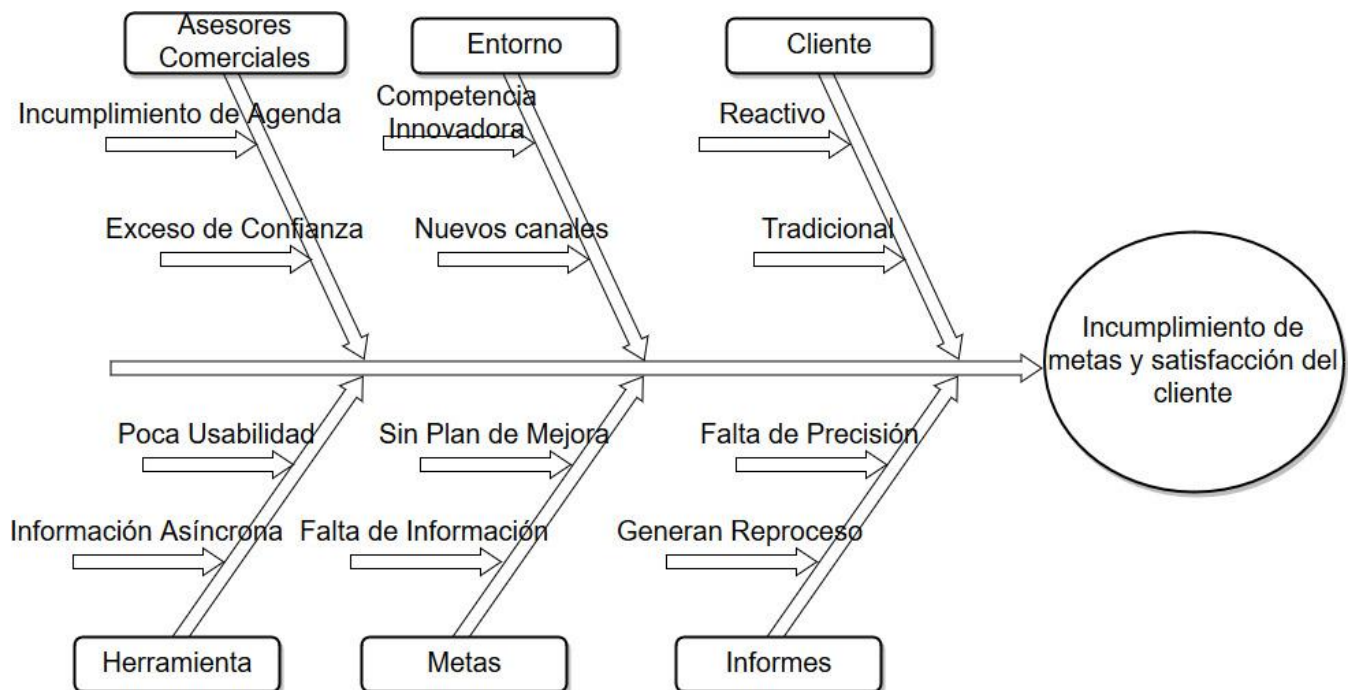


Figura 1. Diagrama Causa Efecto Problema

Fuente: Los autores

6 Justificación

El proceso comercial de la empresa Smart Process, implementado en Microsoft Dynamics CRM, no aborda el control de los recursos en tiempo y espacio real, especialmente en la actividad de visitas desarrollada por los asesores comerciales.

La propuesta de desarrollo de una aplicación móvil, integrada a Microsoft Dynamics CRM, que permita conocer la ubicación geográfica de los asesores comerciales, posibilita monitorear el cumplimiento de agenda de las visitas.

En esta propuesta, la aplicación proveerá al coordinador información veraz de la ubicación de los asesores comerciales, identificando si existen anomalías con respecto a la agenda; en caso de identificar una novedad, podrá realizar las respectivas acciones correctivas que permitan disminuir el impacto negativo con el cliente.

Con la aplicación el coordinador tendrá una herramienta para calificar y evaluar el desempeño laboral de los asesores comerciales, lo cual permite corregir las deficiencias detectadas, prevenir la incidencia del problema, disminuir reprocesos y mejorar el desempeño laboral del empleado.

La aplicación permitirá cuantificar con cifras exactas los tiempos empleados por los asesores en cada visita y localización; con estos datos el área comercial de la empresa podrá generar estrategias de marketing para mejorar la satisfacción del cliente y mejorar la toma de decisiones.

6.1 Objetivo General

Realizar la propuesta de desarrollo de una aplicación móvil que se integre con la solución “Microsoft Dynamics CRM” para realizar la gestión y monitoreo de las visitas de los asesores comerciales, que cuenten con esta herramienta para gestionar su proceso comercial, apoyar la toma de decisiones y disminuir reprocesos.

7 Marco Conceptual

Aplicación Móvil como estrategia de Recolección de Información

Las aplicaciones nativas permiten una de las principales ventajas que ofrecen las tecnologías móviles en la actualidad, es la posibilidad de conocer la ubicación geográfica del móvil, la tecnología de geolocalización se basa en el sistema de posicionamiento global (GPS). [2]

El sistema de posicionamiento se basa en varias tecnologías: localización: basada en sistema de posicionamiento global GPS y la localización basada en las torres de telefonía celular y puntos de acceso wi-fi. [3]

Le geolocalización se puede definir como: “La identificación de la posición geográfica real de un objeto o persona, ya sea mediante un dispositivo conectado a internet (como un por ejemplo un Smartphone) o cualquier otro dispositivo que sea posible rastrear”. [4]

La geolocalización trae consigo un gran estigma y la posible agresión a la privacidad de las personas; en un inicio los dispositivos móviles tenían la herramienta de geolocalización activada, en Europa a raíz de una serie de demandas la unión europea declaro un dictamen sobre los servicios de geolocalización a favor de los ciudadanos; debido a esta y otras circunstancias a nivel mundial en la actualidad la herramienta de geolocalización es activada por el usuario, entonces cualquier acción con internet que realice el usuario con la geolocalización activada generara un rastro lo que creara un historial de ubicaciones. [5]

En la actualidad las compañías se han enfocado hacia el cliente, buscan tener un perfil de cliente donde se puedan conocer sus hábitos de consumo y características sociodemográficas con el fin de personalizar la oferta. Las herramientas de geolocalización permiten conocer donde está el cliente para desplegar la mejor oferta del producto y tener una acción comercial más eficiente. El desarrollo de nuevas tecnologías eficientes y a bajo costo, ha producido una demanda creciente de este análisis espacial. [6]

El Geomarketing, se define como: “área del marketing orientada hacia el conocimiento global del cliente, sus necesidades y comportamientos dentro de un entorno geográfico determinado, que nos ayuda a tener una visión más completa del mismo e identificar sus necesidades”. [7]

Aplicación Móvil Orientada a Microsoft Dynamics CRM

El CRM es un proceso repetitivo el cual inicia con la obtención de información sobre el cliente, la cual se convierte en interacciones de alto impacto, los cuales permiten a una empresa establecer relaciones duraderas, rentables y adaptables con el cliente. [8]

Microsoft ofrece una de las soluciones más conocida Microsoft Dynamics CRM, la cual es definida como: “solución de negocios de administración de las relaciones con los clientes (CRM) que impulsa la productividad en las ventas y la eficacia del marketing mediante conocimientos en las redes sociales, inteligencia de negocios y administración de campañas en la nube, de forma local, o en una combinación híbrida”. [9]

La empresa Smart Process tiene implementada la solución Microsoft Dynamics CRM, para la administración y manejo de los procesos comerciales y además es la encargada de comercializar esta herramienta en Latinoamérica.

Se planea que la aplicación desarrollada está integrada a Microsoft Dynamics CRM, para aumentar la probabilidad de venta del área comercial.

Business Intelligence para la Toma de Decisiones

La información es conocimiento, es por este motivo que para aprender es necesario informarse de manera precisa con la que se puede entender, comprender y hacer, teniendo como base la

información obtenida. La información es un conjunto de datos que son intangibles, pero pueden ser tomados, descifrados y organizados para dar la oportunidad de tener bases sólidas a quien toma las decisiones, estas bases son tomadas a partir de los datos y que tuvieron un proceso a través de la inteligencia de negocios.

El objetivo de esta metodología es ser un aliado con los líderes para dirigir el equipo de trabajo con un enfoque claro y haciendo refuerzos en los procesos que lo necesitan. La empresa toma los datos que el business intelligence le brinda de manera estructurada, los analiza, propone sobre ellos y ejecuta.

Miles de empresas a nivel mundial están adoptando este método analítico, ya que permite estructurar datos a fin de que den conocimiento efectivo a la empresa y le permita mejorar la toma de decisiones orientadas a procesos y a recursos. [10]

8 Estado del Arte

En la actualidad, la información es uno de los activos más importantes en las empresas, la combinación con las tecnologías de vanguardia y la captura de estos datos permite proporcionar herramientas a las empresas con el fin de dar soporte en la toma de decisiones. El aprovechamiento del análisis de estos datos estructurados y transformados permite mejorar la competitividad y encamina a las empresas a entrar a la nueva era donde la tecnología va aliada con la información y su correcto análisis. [11]

La inteligencia de ventas puede estar integrada dentro de un sistema de inteligencia de negocios, esta tiene mucho en común con CRM o sistema de relacionamiento con el cliente el cual tiene tres pilares: 1. Parte Operativa, responsable de los procesos en los que hay contacto con el cliente; 2. Parte Analítica, centrada en el análisis de datos; y 3. Parte Colaborativa, encargada de la interacción con el cliente a través de diferentes canales de comunicación, como, por ejemplo, el e-mail o el teléfono.

El sistema CRM más popular es Salesforce, seguido de Microsoft Dynamics. Un ejemplo de su usabilidad es la industria farmacéutica, la compañía Merck, desde donde se afirma que “lo que podamos hacer con Salesforce supondrá una revolución en la medicina”. Pues ellos consideran que la relación entre el paciente y el médico se ha vuelto “demasiado técnica”, porque se ha degradado la relación personal, por esto, se quiere construir una experiencia personalizada con el paciente mediante una combinación de tecnología, datos y computación en la nube. El objetivo es impulsar la venta de medicamentos a través de la comunicación directa con los pacientes. Para lograrlo, apuesta por las aplicaciones móviles basadas en la plataforma de Salesforce a fin de facilitar dicha comunicación. [12]

9 Objetivos específicos, actividades y cronograma

Objetivo Específico No. 1

Plantear el proceso de gestión de visitas sobre la plataforma Microsoft Dynamics CRM dirigido a la gerencia comercial, que contenga la información relevante y de manera organizada de las visitas de los asesores comerciales de la empresa.

Alcance: Generar el módulo de gestión de visitas sobre la herramienta Microsoft Dynamics CRM.

Actividades:

- Levantar el proceso de gestión de visitas.
- Analizar los datos requeridos por el área de ventas para la gestión de visitas.
- Personalizar en la plataforma Microsoft Dynamics CRM el módulo de gestión de visitas.

Objetivo Específico No. 2

Diseñar una aplicación móvil integrada con la plataforma Microsoft Dynamics CRM que capture la información de las visitas comerciales en tiempo y espacio real.

Alcance: Generar el diseño de los componentes que intervienen en la aplicación móvil y su integración con Microsoft Dynamics CRM para el módulo de gestión de visitas comerciales.

Actividades:

- Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales.
- Generación de Casos de Uso.
- Generación de Diagrama de Clases.
- Generación de Modelo Entidad Relación.
- Generación de Diagramas de Secuencia.
- Generación de Diagramas de Actividades.
- Generación de Diagramas de Colaboración.

Objetivo Específico No. 3

Establecer los indicadores de medición con los datos almacenados por el asesor comercial desde la aplicación móvil para optimizar la gestión del proceso de visitas para la gerencia comercial.

Alcance: Identificar las métricas asociadas al proceso de gestión comercial para mejorar la toma de decisiones mediante la obtención de información.

Actividades:

- Analizar los datos generados a través del modelo entidad relación.
- Transformar la información para proponer mejoras del proceso.
- Generar los indicadores a partir de los datos del proceso de gestión de visitas.

9.1 Metodología

A continuación, se presenta la metodología de investigación y metodología de desarrollo para el proyecto.

9.1.1. Metodología de Investigación

Este proyecto se basa en una investigación aplicada, la cual se entiende como: “aquella que genera conocimientos o métodos dirigidos al sector productivo de bienes y servicios, ya sea con el fin de mejorarlo y hacerlo más eficiente, o con el fin de obtener productos nuevos y competitivos en dicho sector”.

El desarrollo de esta investigación se realizará bajo un enfoque cualitativo porque permite la descripción detalladas de situaciones y eventos, interactuar con personas, observar conductas y sus manifestaciones sin recurrir a mediciones numéricas, para plantear la pregunta de investigación y diseñar la solución, enfocada siempre en la satisfacer los requerimientos del cliente, en este caso, la empresa Smart Process.

Uno de los diseños del enfoque cualitativo es el diseño de investigación-acción el cual se enfoca en resolver problemas cotidianos y mejorar prácticas concretas.

Como se observa en la siguiente figura, este diseño se compone de Cuatro Ciclos,

En el primer ciclo, se identifica el problema, se recolecta toda la información relacionada, se indaga con los actores del problema y todas las actividades necesarias para diagnosticar y plantear el problema.

En el ciclo dos, se plantea la solución al problema, identificando los objetivos y metas de la solución, se identifican los recursos necesarios (humanos, tecnológicos, económicos), se identifican las tareas, asignando el responsable y tiempo de cada una.

En el ciclo tres, se desarrolla la solución, se realiza un seguimiento continuo a la implementación para que se ejecute conforme a lo planeado, se evalúan las tareas realizadas, se documentan los procesos, se generan reportes por cada proceso, en base a los reportes redefine el plan pasa al ciclo cuatro donde se realizan los ajuste y adecuaciones al plan El ciclo se repite hasta que el problema es resuelto o se logra el cambio. [13]

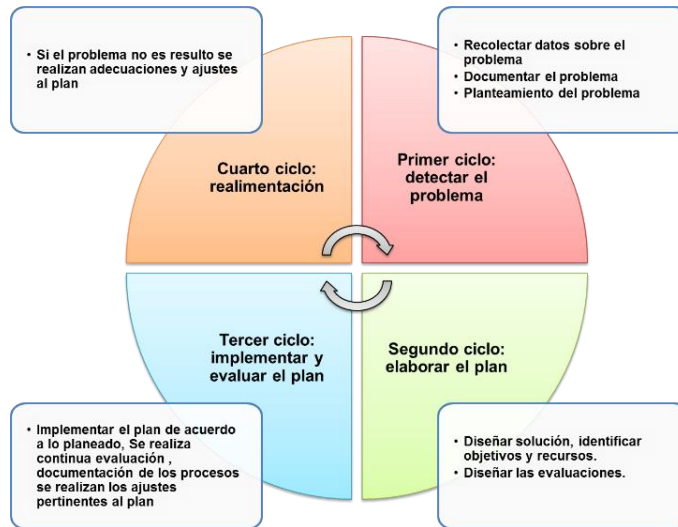


Figura 2. Fases de Diseño Investigación-acción
Fuente: Los Autores

9.1.2. Metodología de Desarrollo

Se plantea para el desarrollo del proyecto una metodología extreme Programming (XP) la cual se basa en los métodos de desarrollo ágil y desarrollo incremental; mantiene una participación del cliente con el fin de lograr su satisfacción.

Como se identifica en la siguiente figura se compone de las siguientes fases: fase de planeación, fase de diseño, fase de codificación, fase de pruebas, al concluir con las cuatro fases se obtiene una versión de la aplicación, el proceso para obtener una versión se entiende como ciclo. Los ciclos terminan cuando la aplicación ha cumplido con los objetivos y con las expectativas del cliente.



Figura 3. Fases de metodología eXtreme Programming
Fuente: Los Autores

9.1.2.1. Fase de Planeación

En esta fase se inicia los usuarios indican sus necesidades mediante la redacción de historias, las cuales reemplazan los casos de uso permitiendo definir las características y funcionalidades del software.

Los programadores evalúan las historias de los usuarios, definiendo la complejidad de desarrollo de cada una de ellas, los actores del proyecto se reúnen con al fin de definir las fechas de entrega y definir las historias que serán desarrolladas en cada una de las iteraciones.

En esta fase son vitales:

- La historia de los usuarios
- El plan de entregas
- Plan de iteraciones
- Reuniones diarias de seguimiento

9.1.2.2. Fase de Diseño

En esta etapa se elaboran los diseños, los cuales se deben elaborar de forma simple y sencilla para facilitar el desarrollo. Algunos aspectos importantes en esta fase son los siguientes:

Simplicidad: xp se basa en la elaboración de modelos y diseños simples con el fin que su implementación sea más rápida.

Soluciones “spike”: Con el fin de superar los problemas presentados durante el desarrollo de la aplicación cuando es difícil determinar el tiempo para implementar una historia, se usan pequeños programas de prueba llamados “spike”, los cuales se desechan después de realizada la prueba y evaluación.

Recodificación: Consiste en cambiar el código de un programa a un código más simple sin perder la funcionalidad para facilitar los cambios en futuras iteraciones.

Metáforas: el desarrollo del proyecto debe ser claro y en lo posible evitar explicaciones profundas, por ejemplo, los nombres de las clases y métodos usados durante el desarrollo deben ser lo más entendibles posible de forma que todo el grupo de desarrollo los comprenda y no requiera de mayores explicaciones, esta actividad se ve reflejada en el ahorro de tiempo.

9.1.2.3. Fase de Codificación

En esta fase Inicialmente se programan las pruebas apoyadas en las historias de los usuarios, después de realizadas las pruebas los desarrolladores trabajan en parejas con el fin que el desarrollo pase la prueba que plantaron inicialmente. En esta fase son de vital importancia los siguientes aspectos:

Disponibilidad del cliente: El cliente debe estar disponible durante el desarrollo de todo el proyecto para que proporcione a los programadores todos los detalles necesarios para el desarrollo

del código. La participación del cliente también garantiza que la aplicación cumpla con sus expectativas.

Uso de estándares: xp se basa en la programación en estándares, de manera que sea entendida por todo el equipo de desarrollo y facilite la recodificación.

Programación dirigida por pruebas: los desarrolladores inicialmente definen las pruebas que debe pasar el Sistema y seguidamente realizan el desarrollo mínimo para pasar la prueba.

Programación en Pares: La metodología xp propone que el código se desarrolle en pares con el fin de minimizar errores y obtener mejores diseños.

Integraciones permanentes: Siempre se debe trabajar sobre la última versión por lo tanto el equipo diariamente debe publicar la última versión, para evitar trabajar en versiones antiguas.

Propiedad colectiva del código: cualquiera de las parejas de trabajo puede modificar el código de otras parejas con el fin de solucionar alguna inconsistencia o generar código más simple, siempre y cuando se garantice que no se cambie la funcionalidad.

Ritmo Sostenido: El plan de trabajo debe tener un ritmo constante y razonable, de manera que no sobrecargue el equipo.

9.1.2.4. Fase de Pruebas

En esta fase se realizan las pruebas con el fin de evaluar el avance del producto. En esta fase son de vital importancia los siguientes aspectos:

Pruebas unitarias: Todos los módulos deben pasar las pruebas planteadas antes de iniciar el código, una vez superada la prueba el código se guarda junto con la prueba para que pueda ser usado por otros desarrolladores.

Detección y Corrección de errores: cuando se detecta un error debe ser corregido inmediatamente y prevenir que se presenten errores similares.

Pruebas de Aceptación: estas son creadas en base a las historias de los usuarios en cada ciclo de desarrollo, son consideradas como pruebas de caja negra; los clientes verifican el resultado de la prueba y no la considera terminada hasta que no supere la prueba de aceptación. [14]

9.2. Presupuesto General del Proyecto

Para el desarrollo del proyecto se requiere el siguiente presupuesto, dividiéndolo en dos partes, el recurso humano, para lo cual se requieren 4 recursos: Líder, Analista de Datos y dos desarrolladores.

Por el lado de los componentes tecnológicos requeridos, se tienen cuatro equipos de cómputo y cuatro celulares, con los que inicialmente se irán a realizar los desarrollos y pruebas, una vez implementados, servirán para la puesta en funcionamiento del prototipo elaborado, el cual permitirá comenzar a recopilar la información de las visitas por cada asesor.

Presupuesto de Recurso Humano

País	Año	Mes	Concepto	Valor	% de Ocupación
COLOMBIA	2019	Mayo	Líder	1.000.000	30%
			Analista de Datos	1.000.000	40%
			Desarrollador 1	800.000	40%
			Desarrollador 2	600.000	30%
		Junio	Líder	1.000.000	30%
			Analista de Datos	1.000.000	40%
			Desarrollador 1	800.000	40%
			Desarrollador 2	600.000	30%
TOTAL			6.800.000		

Presupuesto Tecnológico

Concepto	Cantidad	Valor	% de Ocupación
Equipo de computo	4	600.000	35%
Equipos móviles	4	400.000	35%
Total, Mes		1.000.000	
TOTAL 6 MESES		6.000.000	

Presupuesto Total

Concepto	Cantidad	Valor
Recurso humano	4	6.800.000
Equipo tecnológico	8	6.000.000
TOTAL		12.800.000

10 Viabilidad financiera

Para el desarrollo del proyecto se realiza la siguiente viabilidad financiera bajo el método Costo Beneficio:

10.1 Costos

Costo	MES						Total
	1	2	3	4	5	6	
Equipo Tecnológico	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 6,000,000
Equipos	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 3,600,000
Móviles	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 2,400,000
Ciclo Productivo	\$ 3,400,000	\$ 3,400,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,800,000
Análisis Funcional	\$ 850,000	\$ 850,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,700,000
Análisis Técnico	\$ 850,000	\$ 850,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,700,000
Desarrollo	\$ 1,100,000	\$ 1,100,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,200,000
Integración	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000
Calidad	\$ 300,000	\$ 300,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600,000
Transición a la Operación	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 400,000
Costo Total	\$ 4,400,000	\$ 4,400,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 12,800,000

10.2 Escenario Optimista

Beneficio	MES						Total
	1	2	3	4	5	6	
Reducción de Costos Operativos	\$ 280,000	\$ 420,000	\$ 630,000	\$ 945,000	\$ 1,417,500	\$ 2,126,250	\$ 5,818,750
Ingresos Mejorados	\$ 370,000	\$ 555,000	\$ 832,500	\$ 1,248,750	\$ 1,873,125	\$ 2,809,688	\$ 7,689,063
Reducción en Costos Laborales	\$ 150,000	\$ 225,000	\$ 337,500	\$ 506,250	\$ 759,375	\$ 1,139,063	\$ 3,117,188
Disminución de Gastos Generales	\$ 130,000	\$ 195,000	\$ 292,500	\$ 438,750	\$ 658,125	\$ 987,188	\$ 2,701,563
Beneficio Total	\$ 930,000	\$ 1,395,000	\$ 2,092,500	\$ 3,138,750	\$ 4,708,125	\$ 7,062,188	\$ 19,326,563

Utilidad Proyecto	-\$ 3,470,000	-\$ 3,005,000	\$ 1,092,500	\$ 2,138,750	\$ 3,708,125	\$ 6,062,188	\$ 6,526,563
--------------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

VPN	\$ 3,339,106.91
TIR	21%

10.3 Escenario Pesimista

Beneficio	MES						Total
	1	2	3	4	5	6	
Reducción de Costos Operativos	\$ 120,000	\$ 180,000	\$ 270,000	\$ 405,000	\$ 607,500	\$ 911,250	\$ 2,493,750
Ingresos Mejorados	\$ 220,000	\$ 330,000	\$ 495,000	\$ 742,500	\$ 1,113,750	\$ 1,670,625	\$ 4,571,875
Reducción en Costos Laborales	\$ 150,000	\$ 225,000	\$ 337,500	\$ 506,250	\$ 759,375	\$ 1,139,063	\$ 3,117,188
Disminución de Gastos Generales	\$ 130,000	\$ 195,000	\$ 292,500	\$ 438,750	\$ 658,125	\$ 987,188	\$ 2,701,563
Beneficio Total	\$ 620,000	\$ 930,000	\$ 1,395,000	\$ 2,092,500	\$ 3,138,750	\$ 4,708,125	\$ 12,884,375

Utilidad Proyecto	-\$ 3,780,000	-\$ 3,470,000	\$ 395,000	\$ 1,092,500	\$ 2,138,750	\$ 3,708,125	\$ 84,375
--------------------------	----------------------	----------------------	-------------------	---------------------	---------------------	---------------------	------------------

VPN	-\$ 1,411,862.54
TIR	0%

10.4 Escenario más Probable

Beneficio	MES						Total
	1	2	3	4	5	6	
Reducción de Costos Operativos	\$ 250,000	\$ 375,000	\$ 562,500	\$ 843,750	\$ 1,265,625	\$ 1,898,438	\$ 5,195,313
Ingresos Mejorados	\$ 350,000	\$ 525,000	\$ 787,500	\$ 1,181,250	\$ 1,771,875	\$ 2,657,813	\$ 7,273,438
Reducción en Costos Laborales	\$ 150,000	\$ 225,000	\$ 337,500	\$ 506,250	\$ 759,375	\$ 1,139,063	\$ 3,117,188
Disminución de Gastos Generales	\$ 130,000	\$ 195,000	\$ 292,500	\$ 438,750	\$ 658,125	\$ 987,188	\$ 2,701,563
Beneficio Total	\$ 880,000	\$ 1,320,000	\$ 1,980,000	\$ 2,970,000	\$ 4,455,000	\$ 6,682,500	\$ 18,287,500

Utilidad Proyecto	-\$ 3,520,000	-\$ 3,080,000	\$ 980,000	\$ 1,970,000	\$ 3,455,000	\$ 5,682,500	\$ 5,487,500
--------------------------	----------------------	----------------------	-------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

VPN	\$ 2,572,821.51
TIR	18%

Para desarrollar la viabilidad financiera del proyecto, se establece una proyección de 6 meses, en los cuales, los 2 primeros incluyen gastos de Recursos Humanos por el desarrollo del proyecto y los 4 restantes ocupan gastos en mantenimiento de equipos tecnológicos.

La estimación de recurso humano se toma con un valor proporcional de ocupación, ya que son recursos internos de Smart Process que estarán asignados de manera parcial al desarrollo de este proyecto específico.

Los beneficios contemplan la reducción de costos operativos, se espera un aumento de ingresos por los proyectos al generar atracción desde la idea del desarrollo del proyecto, reducción de costos laborales, teniendo en cuenta que las personas que ocupan un porcentaje de su tiempo generando informes y reportes de manera manual, se reasignarán a otras actividades que generarán valor a la compañía.

11 Plan de actividades

Para el desarrollo del proyecto se genera el siguiente plan de trabajo, con la duración de las actividades y fechas de inicio y fin de cada una de ellas:

Id	Modo de tarea	Task Name	Duración	Comienzo
0		APP CRM	40,88 días	sáb 4/05/19
1		1 Plan de trabajo	40,88 días	sáb 4/05/19
2		1.1 Gestión	0,75 días	sáb 4/05/19
3		1.1.1 Reuniones de seguimiento y avance	6 hrs	sáb 4/05/19
4		1.2 Análisis de Requerimientos	4,75 días	sáb 4/05/19
5		1.2.1 Reuniones equipo de trabajo	4,75 días	sáb 4/05/19
6		1.2.1.1 Reuniones equipo de trabajo diarias	6 hrs	sáb 4/05/19
7		1.2.1.2 Reuniones de seguimiento	8 hrs	jue 9/05/19
8		1.3 Diseño funcional	2,75 días	vie 10/05/19
9		1.3.1 Revisión requerimientos	14 hrs	vie 10/05/19
10		1.3.2 Validación de requerimientos	8 hrs	mar 14/05/19
11		1.4 Construcción	13,88 días	jue 16/05/19
12		1.4.1 Verificación MER	8 hrs	jue 16/05/19
13		1.4.2 Requerimientos funcionales	9 hrs	vie 17/05/19
14		1.4.3 Requerimientos no funcionales	4 hrs	mié 22/05/19
15		1.4.4 Diagramas casos de uso	5 hrs	mié 22/05/19
16		1.4.5 Especificación casos de uso	15 hrs	vie 24/05/19
17		1.4.6 Diagrama de clases	7 hrs	mar 28/05/19
18		1.4.7 Diagrama de Objetos	9 hrs	jue 30/05/19
19		1.4.8 Diagramas de secuencia	8 hrs	vie 31/05/19

Id	Modo de tarea	Task Name	Duración	Comienzo
20		1.4.9 Diagramas de actividades	6 hrs	vie 31/05/19
21		1.4.10 Diagramas de colaboración	6 hrs	mar 4/06/19
22		1.5 Desarrollo	13,38 días	lun 3/06/19
23		1.5.1 Elaboración de prototipo	38 hrs	lun 3/06/19
24		1.5.2 Creación de base de datos	8 hrs	mié 12/06/19
25		1.5.3 Integración con Dynamics	45 hrs	jue 13/06/19
26		1.6 Pruebas	4 días	jue 20/06/19
27		1.6.1 Pruebas funcionales	32 hrs	jue 20/06/19
28		1.7 Instalación	1 día	jue 27/06/19
29		1.7.1 Instalación en ambiente productivo	8 hrs	jue 27/06/19
30		1.8 Presentación del proyecto	0,13 días	vie 28/06/19
31		1.8.1 Presentación del prototipo	1 hr	vie 28/06/19

Se adjunta el plan de trabajo en los siguientes formatos:

Microsoft Project



Plan de trabajo APP
CRM.mpp

PDF

Plan de trabajo APP CRM.mpp					
Id	Modo de tarea	Task Name	Duración	Comienzo	% completado
0		APP CRM	40,88 días	sáb 4/05/19	0%
1		1 Plan de trabajo	40,88 días	sáb 4/05/19	0%
2		1.1 Gestión	0,75 días	sáb 4/05/19	0%
3		1.1.1 Reuniones de seguimiento y avance	6 hrs	sáb 4/05/19	0%
4		1.2 Análisis de Requerimientos	4,75 días	sáb 4/05/19	0%
5		1.2.1 Reuniones equipo de trabajo	4,75 días	sáb 4/05/19	0%
6		1.2.1.1 Reuniones equipo de trabajo diarias	6 hrs	sáb 4/05/19	0%
7		1.2.1.2 Reuniones de seguimiento	8 hrs	jue 9/05/19	0%
8		1.3 Diseño funcional	2,75 días	vie 10/05/19	0%
9		1.3.1 Revisión requerimientos	14 hrs	vie 10/05/19	0%
10		1.3.2 Validación de requerimientos	8 hrs	mar 14/05/19	0%
11		1.4 Construcción	13,88 días	jue 16/05/19	0%
12		1.4.1 Verificación MER	8 hrs	jue 16/05/19	0%
13		1.4.2 Requerimientos funcionales	9 hrs	vie 17/05/19	0%
14		1.4.3 Requerimientos no funcionales	4 hrs	mié 22/05/19	0%
15		1.4.4 Diagramas casos de uso	5 hrs	mié 22/05/19	0%
16		1.4.5 Especificación casos de uso	15 hrs	vie 24/05/19	0%
17		1.4.6 Diagrama de clases	7 hrs	mar 28/05/19	0%
18		1.4.7 Diagrama de Objetos	9 hrs	jue 30/05/19	0%
19		1.4.8 Diagramas de secuencia	8 hrs	vie 31/05/19	0%

Critical		Duration-only		Project Summary	
Critical Split		Late		External Tasks	
Critical Progress		Baseline		External Milestone	
Task		Baseline Split		Inactive Task	
Split		Baseline Milestone		Inactive Milestone	
Task Progress		Milestone		Inactive Summary	
Manual Task		Summary Progress		Deadline	
Start-only		Summary		Slack	
Finish-only		Manual Summary			

12 Plan de Adquisiciones

12.1 Necesidad de Adquisiciones Externas

Para la implementación de las herramientas claves para el desarrollo del proyecto, se considera que son necesarias las siguientes adquisiciones de carácter externas a la empresa:

Apoyo de una firma consultora, orientada a la generación de las soluciones empresariales definidas por el proyecto, para el mejoramiento de la productividad, competitividad, innovación y rentabilidad de la empresa.

Además de una red de consultores que permita un mejor asesoramiento para la implementación de las herramientas pensadas en el proyecto, sumado esto a una red de consultoría, sistemas de gestión de calidad, desarrollo de proyectos y capacitaciones virtuales.

12.2 Identificación de Adquisiciones

12.2.1 Firma Consultora

Proveedor de servicios especializados para las áreas de **tecnología**.

Valores Agregados:

Ejecución de actividades en procesos del proyecto.

Diseño de un modelo de indicadores para el seguimiento a los resultados de la planeación, estratégica y la gestión organizacional.

Composición del Servicio:

Escuela de ventas a la medida.

Consultoría en planes estratégicos, tácticos de mercadeo y ventas.

Consultoría en servicio al cliente, mercadeo y ventas.

Posicionamiento.

Asesoría de imagen.

12.2.2 Red de Consultores

Esta red de profesionales tiene la opción de participación y ganancia bien sea en equipo o de manera individual.

Valores Agregados:

Opción de aprendizaje y certificación.

Experiencia de los tutores.

Trabajo multidisciplinario.

Experiencia en cada proceso empresarial.

Composición del Servicio:

Inscripción.

Aceptación y acceso.

Inducción y aprendizaje.

Opción de participación individual o grupal en el proyecto.

Ganancia, participación y experiencia.

12.2.3 Consultoría en Sistemas de Gestión

Servicio especializado y personalizado que brinda las herramientas necesarias para el cumplimiento, la verificación y el entendimiento de requisitos establecidos en los Sistemas de Gestión y en la normatividad existente.

Valores Agregados:

Trabajo por resultados no por horas asesor.

Aprendizaje, aplicación y mejoramiento.

Se ajusta la norma a la empresa y no la empresa a la norma.

Generación de organización, seguimiento, responsabilidad y cumplimiento.

Experiencia en los diferentes sistemas de gestión y requisitos legales.

Auditoria interna incluida en el servicio.

Optimización de recursos mejor en menos tiempo gracias a la metodología.

Composición del Servicio:

Diagnóstico.

Análisis.

Investigación.

Diseño.

Implementación.

Ejecución.

Verificación.

Seguimiento.

12.2.4 Estructuración de Proyectos

Fortalecimiento a la organización del proyecto para su ejecución y procesos.

Valores Agregados:

Evaluación del proyecto en sus diferentes etapas para el área administrativa, financiera y técnica.

Estructuración del proyecto a riesgo.

Manejo de convenios de confidencialidad con la información.

Diseño de un modelo de indicadores para el seguimiento a los resultados de la planeación estratégica y la gestión organizacional.

Composición del Servicio:

Conocimiento del proyecto.

Revisión de estructura financiera.

Conocimiento de ideas y temas del proyecto.

Estructuración del proyecto.

Presentación del proyecto.

Viabilidad del proyecto.

12.2.5 Capacitación Virtual

El servicio brinda las herramientas necesarias para el aprendizaje y entendimiento de temas empresariales y normatividad.

Valores Agregados:

Disponibilidad 24 horas.

No presencial.
 Experiencia de los tutores.
 Opción de aprendizaje y certificación.
 Opción de preguntas, seguimiento, ejercicios prácticos y asesoría.

Composición del Servicio:

Inscripción.
 Aceptación y acceso.
 Apertura de contenidos.
 Evaluación.
 Pago.
 Envío certificación.

12.3 Tipos de Contrato Por Utilizar

Estos servicios externos se emplearían bajo una modalidad de *contrato por tiempo y materiales*, tanto a la consultora como a los consultores, ajustado a las labores contratadas y por el tiempo que dure el proyecto desde su estructuración hasta su utilización, con toda la documentación requerida incluyendo las cuentas de cobro respectivas para realizar los pagos por las labores contratadas.

13 Plan de Riesgos

13.1 Equipo de Trabajo

Rol	Riesgos
Líder	<p>Asociados al personal: La rotación de personal, especialmente en la fase del cierre del proyecto, es de muy alto riesgo.</p> <p>Asociados a la disponibilidad: El Líder está dedicado al proyecto un corto periodo de tiempo.</p> <p>Asociados a las comunicaciones: Dar una información fuera de tiempo, o por el canal inapropiado, crea distorsión.</p> <p>Asociados al alcance: Los requerimientos pueden variar, esa variación puede repercutir en las entregas del proyecto.</p> <p>Asociados al cronograma: Riesgos en el tiempo de asignación de las tareas a realizar para cumplimentar los entregables del Proyecto.</p> <p>Asociados al presupuesto: Cualquier suceso, cualquier impacto en los requisitos, impacto en las entregas o en el calendario, etc. va a repercutir en el presupuesto del Proyecto.</p> <p>Asociados a la formación: Puede ser que haya recursos dentro del equipo que necesiten un impulso, o actividades de formación complementaria durante el Proyecto.</p>
Analista de Datos	<p>Asociados al personal: La rotación de personal, especialmente en la fase del cierre del proyecto, es de muy alto riesgo.</p>

	<p>Asociados al cronograma: Riesgos en el tiempo de asignación de las tareas a realizar para cumplimentar los entregables del Proyecto.</p> <p>Asociados a la calidad: Generar entregas incumpliendo los estándares de calidad de la organización.</p> <p>Asociados a las comunicaciones: Dar una información fuera de tiempo, o por el canal inapropiado, crea distorsión.</p> <p>Asociados a la formación: Puede ser que haya recursos dentro del equipo que necesiten un impulso, o actividades de formación complementaria durante el Proyecto.</p>
Desarrolladores	<p>Asociados al personal: La rotación de personal, especialmente en la fase del cierre del proyecto, es de muy alto riesgo.</p> <p>Asociados al cronograma: Riesgos en el tiempo de asignación de las tareas a realizar para cumplimentar los entregables del Proyecto.</p> <p>Asociados a la calidad: Generar entregas incumpliendo los estándares de calidad de la organización.</p> <p>Asociados a la contratación: El especialista es un recurso tercerizado a un tiempo definido, si se detiene su contrato, el riesgo es de alto impacto.</p>

13.2 Valoración cualitativa y cuantitativa de riesgos

13.2.1 Escala de Probabilidad

RIESGO	PROBABILIDAD
Asociados al personal: La rotación de personal, especialmente en la fase del cierre del proyecto, es de muy alto riesgo.	ALTA
Asociados a la disponibilidad: El Lider está dedicado al proyecto un corto periodo de tiempo.	ALTA
Asociados al cronograma: Riesgos en el tiempo de asignación de las tareas a realizar para cumplimentar los entregables del Proyecto.	MEDIA
Asociados a la calidad: Generar entregas incumpliendo los estándares de calidad de la organización.	BAJA
Asociados a la formación: Puede ser que haya recursos dentro del equipo que necesiten un impulso, o actividades de formación complementaria durante el Proyecto.	BAJA
Asociados a las comunicaciones: Dar una información fuera de tiempo, o por el canal inapropiado, crea distorsión.	MEDIA
Asociados al presupuesto: Cualquier suceso, cualquier impacto en los requisitos, impacto en las entregas o en el calendario, va a repercutir en el presupuesto del Proyecto.	ALTA
Asociados al alcance: Los requerimientos pueden variar, esa variación puede repercutir en las entregas del proyecto.	ALTA

Asociados a la contratación: El especialista es un recurso tercerizado a un tiempo definido, si se detiene su contrato, el riesgo es de alto impacto.	BAJA
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

13.2.2 Escala de Impacto

RIESGO	IMPACTO
Asociados al personal: La rotación de personal, especialmente en la fase del cierre del proyecto, es de muy alto riesgo.	ALTO
Asociados a la disponibilidad: El Líder está dedicado al proyecto un corto periodo de tiempo.	BAJO
Asociados al cronograma: Riesgos en el tiempo de asignación de las tareas a realizar para cumplimentar los entregables del Proyecto.	BAJO
Asociados a la calidad: Generar entregas incumpliendo los estándares de calidad de la organización.	MEDIO
Asociados a la formación: Puede ser que haya recursos dentro del equipo que necesiten un impulso, o actividades de formación complementaria durante el Proyecto.	BAJO
Asociados a las comunicaciones: Dar una información fuera de tiempo, o por el canal inapropiado, crea distorsión.	MEDIO
Asociados al presupuesto: Cualquier suceso, cualquier impacto en los requisitos, impacto en las entregas o en el calendario, va a repercutir en el presupuesto del Proyecto.	ALTO
Asociados al alcance: Los requerimientos pueden variar, esa variación puede repercutir en las entregas del proyecto.	MEDIO
Asociados a la contratación: El especialista es un recurso tercerizado a un tiempo definido, si se detiene su contrato, el riesgo es de alto impacto.	ALTO

13.2.3 Matriz de Probabilidad por Impacto

IMPACTO	ALTO	Hacer seguimiento y monitorear	Informar y ejecutar plan de contingencia	Informar y ejecutar plan de contingencia
	MEDIO	Monitorear	Hacer seguimiento y monitorear	Informar y ejecutar plan de contingencia

	BAJO	Monitorear	Monitorear	Hacer seguimiento y monitorear
		BAJA	MEDIA	ALTA
	PROBABILIDAD			

13.3 Plan de Respuesta a los Riesgos

RIESGO	ESTRATEGIA
Asociados al personal	Pasiva
Asociados al presupuesto	Activa
Asociados al alcance	Pasiva
Asociados a las comunicaciones	Pasiva
Asociados a la calidad	Activa
Asociados a la formación	Activa
Asociados al cronograma	Activa

La estrategia pasiva consiste en responder a la amenaza en la medida en que se produzca.

La estrategia activa consiste en contar con reservas para contingencia en tiempo, dinero y recursos.

Riesgos Positivos: Se explotan, comparten o mejoran.

Riesgos Negativos: Se evitan, transfieren o mitigan.

13.4 Matriz de Riesgos

IMPACTO	ALTO	Asociados a la contratación	Asociados al personal	Asociados al presupuesto
	MEDIO	Asociados a la calidad	Asociados a las comunicaciones	Asociados al alcance
	BAJO	Asociados a la formación	Asociados al cronograma	Asociados a la disponibilidad
		BAJA	MEDIA	ALTA
	PROBABILIDAD			

14 Plan de Interesados

14.1 Identificación de los Interesados

IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	TIPO DE INTERESADO	INTERESES	ETAPA DEL PROYECTO DE MAYOR INFLUENCIA
Equipo del Proyecto	Partidario	Cumplir con cada uno de los avances del proyecto. Mantener los niveles de calidad del proyecto. Garantizar la operatividad de la entidad evitando los inconvenientes	Su influencia se mantendrá alta antes, durante y después del proyecto
Funcionarios que implementan CRM	Líder	Desarrollar el servicio tecnológico según los servicios contratados para eficiencia de los procesos. Calidad y agilidad en el servicio	Su influencia es alta durante la implementación del servicio tecnológico y después de implementar el servicio durante la necesidad de mantenimiento.
Gerencia de Ventas	Líder	Garantizar los procesos con agilidad y calidad. Medición de cumplimiento del programa	Influencia alta durante toda la vida del proyecto
Proveedores	Neutral	Mantener la calidad de los productos y servicios ofrecidos. Mejorar ventas. Crear socios estratégicos	
Clientes	Neutral	Recibir por parte de los asesores comerciales, los servicios de manera óptima.	

14.2 Matriz de los Interesados

Esta sección busca identificar las acciones de los interesados, sean positivas y negativas y aplicar estrategias a fin de evitar los posibles riesgos que afecten de manera negativa la realización del proyecto. Para garantizar el éxito del proyecto y que los interesados estén conformes, se prioriza la participación de la información de cada uno con el fin que todos se encuentren alineados con el flujo del proyecto.

INTERESADO	TIPO DE INTERESADO	ACCIONES POSITIVAS Y NEGATIVAS	ESTRATEGIAS	INFORMACIÓN
Equipo del Proyecto	Partidario	Personal con conocimientos específicos para la implementación de los servicios tecnológicos. Poco recurso económico para cumplir con la demanda del proyecto.	Exigir buenas prácticas del manejo de información. Ofrecer servicios de conectividad para mantener al equipo y al cliente bien informado Diseñar fichas técnicas de los servicios a implementar enmarcadas en las necesidades del proyecto.	Reuniones periódicas. Informes de avances Reuniones de seguimiento

		Profesionales capacitados en cada área y comprometidos con el proyecto	Documentar el trabajo realizado	
Funcionarios que implementan CRM	Líder	Recurso Humano con buena actitud, alto nivel de conocimientos para responder a las necesidades tecnológicas del proyecto. Capacitación a clientes en el uso de las tecnologías. Horario de trabajo que cumpla con horario de entidad. Resistencia al cambio. Capacitaciones fuera del horario laboral.	<p>Diseño de fichas técnicas de los servicios de tecnología validado por los especialistas para validar el correcto funcionamiento de los servicios.</p> <p>Incluir pruebas técnicas asociadas a los servicios que el contrato va a proveer</p> <p>Realizar pruebas sobre servicios de back up.</p> <p>Realizar transferencia de conocimiento al equipo del proyecto</p>	<p>Reunión de iniciación del proyecto</p> <p>Reuniones periódicas.</p> <p>Informes de avances</p> <p>Informes de Entrega</p> <p>Reuniones de seguimiento.</p> <p>Pruebas de funcionamiento</p>
Gerencia de Ventas	Líder	Recurso humano encargado de la verificación y cumplimiento del avance del proyecto. Posible afectación en la operación de la entidad. Falta de recursos de tiempo para capacitación del personal. Respuesta lenta ante necesidades del proyecto.	<p>Verificación constante del equilibrio económico del proyecto.</p> <p>Diseñar el perfil de los miembros del equipo. Aplicación de las normas de seguridad industrial Realizar un taller de la presentación del proyecto dirigido al interesado (cliente, proveedor).</p> <p>Vigilar que el servicio de configuración integral de las máquinas y los servicios tecnológicos se encuentren activos y se mantenga la velocidad del proyecto.</p>	<p>Reunión de iniciación del proyecto.</p> <p>Reuniones periódicas</p> <p>Informes de avances</p> <p>Informes de entrega</p> <p>Reuniones de seguimiento.</p> <p>Pruebas de funcionamiento</p> <p>Cierre del proyecto</p>
Proveedores	Neutral	Entrega de productos y servicios de alta calidad y con garantía con el cumplimiento del cronograma de trabajo y tiempos de entrega. Limitante de materiales para el proyecto. Alta competencia entre proveedores. Capacidad solicitada	<p>Mantener la propuesta de stock de equipos similares ofertados para evitar demoras en consecución de estos.</p> <p>Flexibilizar el horario debido a posibles necesidades imprevistas para prestación de servicios solicitados.</p>	Órdenes de compra

		de tiempos de respuesta. Cumplimiento de especificaciones del proyecto		
Clientes	Neutral	Calificación del servicio recibido.		Indicadores de satisfacción del cliente.

15 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Con el planteamiento del proceso de gestión de visitas se logra identificar la información relevante del proceso comercial de la organización.

Con el diseño de la aplicación móvil integrada con Microsoft Dynamics CRM, se captura información de las visitas comerciales en tiempo y espacio real.

El establecimiento de indicadores de medición con los datos obtenidos por medio de la aplicación móvil optimiza la gestión del proceso de visitas para la gerencia comercial.

Recomendaciones

Uso de Android 8.0 para la Instalación de la aplicación.

Los dispositivos deben contar con conectividad a Internet y GPS estable.

Versiones de MS CRM soportadas de 2015 en adelante.

Disponible para implementaciones de MS CRM OnLine y OnPremise.

Establecer Gestión del Cambio en la Organización.

Programar Capacitación al Área de Ventas.

Campañas de Sensibilización a Clientes.

16 Bibliografía

- [1] SMART PROCESS, Consulting. [Revisado en marzo 27 2019]. Disponible en Internet: <https://smartxrm.microsoftcrmportals.com/en-US/>
- [2] Aranaz Tudela, Jaime. Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles sobre la plataforma Android de Google. 2009.
- [3] Delía, Lisandro; Galdámez, Nicolás; Thomas, Pablo Javier; Pesado, Patricia. XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. 2013.
- [4] Ruiz, Francisco Mariño. Programación con dispositivos móviles. Aplicaciones en la geolocalización. 2014.
- [5] López, Gersón Beltrán. Geomarketing: geolocalización, redes sociales y turismo. 2014.
- [6] Chasco Yrigoyen, Coro. El Geomarketing y Distribución Comercial. 2004.
- [7] Casado, Juan Carlos Alcaide; Paz, María del Rocío Calero de la; Luque, Raúl Hernández. Geomarketing: marketing territorial para vender y fidelizar más. 2012.
- [8] Swift, Ronald S. CRM: cómo mejorar las relaciones con los clientes. 2002.
- [9] Microsoft Dynamics CRM. Recuperado el 10 de abril 2019, de <http://www.microsoft.com/es-co/dynamics/CRM.aspx#promotion>
- [10] Business Intelligence en la Toma de Decisiones Empresariales. Recuperado el 10 de abril 2019, de <https://www.master-bigdata.com/business-intelligence-la-toma-decisiones-empresariales/>
- [11] Gutiérrez, Andrés. Narrativa visual en inteligencia de negocios para apoyar al proceso de toma de decisiones. Recuperado el 10 de abril 2019, de <http://web.a.ebscohost.com/loginbiblio.poligran.edu.co:2048/ehost/detail/detail?vid=4&sid=fae847c1-75d1-4cc1-9aaa-d589613fee29%40sdc-v-sessmgr01&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=127421124&db=iih>.
- [12] Alegre, Inés. Canela, Miguel Angel. 'Marketing intelligence', una evolución necesaria de los sistemas BI que demanda competencias clave. Recuperado el 11 de Abril 2019, de <https://www.harvard-deusto.com/marketing-intelligence-una-evolucion-necesaria-de-los-sistemas-bi-que-demanda-competencias-clave>.

[13] Sampieri, Roberto Hernández; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar. Metodología de la investigación. 2010.

[14] Joskowicz, José. Reglas y prácticas en eXtreme Programming. 2008.