

**IMPLEMENTACIÓN SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN
SOLICITUDES DE CRÉDITO**

MILENA ISABEL FERNANDEZ CRUZ

DARLINN MILENA GONZÁLEZ GARCÍA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ – 2020

**IMPLEMENTACIÓN SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN
SOLICITUDES DE CRÉDITO**

DARLINN MILENA GONZÁLEZ GARCÍA

MILENA ISABEL FERNANDEZ CRUZ

Trabajo de grado para obtener el título de: Especialista en Gerencia de proyectos

Asesor: DIANA PATRICIA GARCÍA OCAMPO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ – 2020

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto en primer lugar a Dios por darnos la capacidad y sabiduría de realizar la investigación. También se lo dedicamos a nuestras hijas, esposos y padres, por su apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento primero a Dios quien nos concede sabiduría para cumplir nuestras metas y objetivos, en segundo lugar, a la Docente Diana Patricia García quien con sus enseñanzas nos ayudó a lograr la ejecución del proyecto, a la Dra. Sandra Virginia Giraldo- Gerente de crédito de personas del Banco AV Villas, quien, con su experiencia en el sector financiero por más de 15 años, contribuyó con sus enseñanzas en la elaboración del proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria	3
Agradecimientos	4
Indice de Figuras.....	10
Indice de tablas	12
Resumen.....	16
Abstract.....	17
Palabras clave.....	17
Introducción	18
Objetivos	20
1. Antecedentes Organizacionales	21
1.1 Descripción de la organización ejecutora	21
1.2 Objetivos estratégicos de la organización	22
1.3 Misión, Visión y Valores	22
1.4 Mapa Estratégico Banco Av Villas.....	22
1.5 Cadena de valor banco AV Villas	23
1.6 Estructura Organizacional	24
2. Evaluación del proyecto a través de la metodología del Marco Lógico	25
2.1 Descripción del problema o necesidad	25
2.2 Árbol de Problemas.....	26
2.3 Árbol de Objetivos	26
2.4. Árbol de Acciones	28
2.5 Determinación de Alternativas.....	28
2.6. Evaluación de Alternativas	29

2.7 Descripción de Alternativa Seleccionada	30
3. Marco Metodológico	30
3.1 Tipos y Métodos de Investigación	30
3.2 Herramientas para la recolección de Información	31
3.3 Fuentes de Información.....	¡Error! Marcador no definido.
4. Estudio Técnico.....	32
4.1 Diseño Conceptual de la Solución.....	32
4.2 Análisis y Descripción del Proceso.....	33
4.3 Definición del Tamaño y Localización del Proyecto.....	33
4.4 Requerimiento para el desarrollo del Proyecto	34
5. Estudio de Mercado	35
5.1 Población	39
5.2 Dimensionamiento de la demanda	39
5.3 Dimensionamiento de la oferta.....	40
6. Estudio de Viabilidad Financiera	40
6.1 Estimación de costos de inversión del proyecto	40
6.2 Definición de costos de operación y mantenimiento del proyecto.....	41
6.3 Análisis de tasas de interés para costos de oportunidad	41
6.4 Análisis de interés para costos de financiación	42
6.5 Tablas de amortización y/o capitalización	42
6.6 Flujo de caja.....	44
6.7 Evaluación financiera del proyecto	47
7. Estudio Ambiental y Social	48
7.1 Análisis y categorización de riesgos.....	49
7.2. Análisis ambiental del ciclo de vida de proyecto.....	52

7.3. Responsabilidad social-empresarial (RSE)	55
8. Gestión de la integración del proyecto.....	58
8.1 Acta de Constitución del proyecto	58
8.2 Registro de Supuestos y restricciones	62
8.3 Plan de gestión de beneficios	63
8.4. Plan de gestión de cambios	65
9. Gestión de los interesados.....	68
9.1 registro de los interesados	68
9.2 Plan de involucramiento de Interesados.....	71
10. Gestión del alcance del proyecto	76
10.1 Plan de gestión del alcance	76
10.2 Plan y Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	76
10.3 Enunciado del alcance	77
10.4. Estructura de descomposición del trabajo	79
10.5.Diccionario de la EDT	79
11. Gestión del cronograma del proyecto	79
11.1 Plan de gestión del cronograma.....	79
11.2 Listado de actividades con análisis PERT	80
11.3 Diagrama de red del proyecto	80
11.4. Línea base del cronograma y reserva de contingencia	82
11.5 Técnicas de desarrollar el cronograma aplicadas	83
12. Gestión de Costos del proyecto.....	86
12.1 Plan de gestión de costos del proyecto	86
12.2 Estimación de costos en MS Project	88
12.3 Estimación ascendente y determinación del presupuesto	89

13. Gestión de Recursos del Proyecto	91
13.1 Plan de Gestión de los Recursos	91
13.2 Estimación de Recursos.....	93
13.3 Estructura de desglose de recursos	93
13.4 Asignación de recursos	94
13.5 Calendario de Recursos.....	95
13.6 Plan de capacitación y desarrollo del equipo.....	96
14. Gestión de comunicaciones del proyecto	99
14.1. Plan de gestión de las comunicaciones.....	99
14.1.1. Canales de comunicación	100
14.1.2. Sistema de información de las comunicaciones	101
14.1.3. Diagramas de flujo	103
14.1.4. Matriz de comunicaciones	104
14.1.5. Estrategia de comunicaciones.....	105
15. Gestión de la calidad del proyecto.....	106
15.1. Plan de gestión de la calidad.....	106
15.2. Métricas de calidad	108
15.3. Documentos de prueba y evaluación	108
16. Gestión de riesgos del proyecto	110
16.1. Plan de gestión de riesgos	110
16.2. Matriz de probabilidad – impacto (inicial y residual)	120
16.3. Matriz de riesgos.....	121
17. Gestión de adquisiciones	122
17.1 Plan de gestión de adquisiciones	122
17.2 matriz de trazabilidad de requisitos de adquisiciones	125

18. Gestión del valor ganado	129
18.1. Indicadores de medición de desempeño	129
18.2. Análisis de valor ganado y curva S	131
19. Informe de avance de proyecto	135
Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa estratégico de la organización	19
Figura 2 Cadena de valor	20
Figura 3 Estructura organizacional	21
Figura 4 Árbol de problemas.....	22
Figura 5 Árbol de objetivos.....	23
Figura 6 Árbol de acciones.....	24
Figura 7 Foto ubicación.....	30
Figura 8 Foto fachada.....	30
Figura 9 Resultado encuesta pregunta 1.....	33
Figura 10 Resultado encuesta pregunta 2.....	34
Figura 11 Resultado encuesta pregunta 3.....	35
Figura 12 Flujo de caja.....	42
Figura 13 Plan tratamiento de riesgos.....	47
Figura 14 Plan de ocurrencia.....	48
Figura 15 Proceso de control de cambios.....	65
Figura 16 Riesgo de interesados.....	69
Figura 17 Modelo de prominencia.....	70
Figura 18 Matriz de trazabilidad de requisitos Banco AV Villas.....	77
Figura 19 EDT.....	79
Figura 20 Línea base del cronograma.....	83
Figura 21 Sobreasignación de recursos.....	83
Figura 22 Sobreasignación de recursos antes de reprogramar.....	84
Figura 23 Sobreasignación de recursos después de reprogramar.....	84

Figura 24 Sobreasignación de recursos antes de reprogramar analistas.....	85
Figura 25 Sobreasignación de recursos después de reprogramar analistas	86
Figura 26 Costos Project.....	88-89
Figura 27 Presupuesto.....	92
Figura 28 Estructura desglose recursos	93
Figura 29 Asignación de recursos.....	94
Figura 30 Calendario de recursos.....	95
Figura 31 Diagrama flujo de información.....	105
Figura 32 RBS.....	147
Figura 33 EDT adquisiciones	153
Figura 34 Informe horas extras valor ganado.....	166
Figura 35 Informe horas extras valor acumulado.....	168

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de alternativas	295
Tabla 2. Recursos humanos y materiales	591
Tabla 3. Formato de encuesta aplicada.....	32
Tabla 4. Resultado encuesta 1.....	32
Tabla 5. Resultado encuesta pregunta 2	33
Tabla 6. Resultado encuesta pregunta 3	34
Tabla 7. Tabla de amortizacion banco ABC.....	38
Tabla 8. Tabla de mortizacion XYZ.....	39
Tabla 9. Solicitudes de crédito atendidas.....	40
Tabla 10. Equipos y papelería.....	41
Tabla 11. Costos administrativos.....	41
Tabla 13. Categorización de riesgos ambientales.....	49
Tabla 14. Calculo huella de carbono electricidad.....	51
Tabla 15. Análisis de resultados huella de carbono.....	51
Tabla 16. Diagrama entradas y salidas.....	52
Tabla 17. Estrategias de mitigación ambiental.....	54
Tabla 18. Indicadores.....	56
Tabla 19. Cronograma hitos.....	58
Tabla 20. presupuesto alto nivel.....	59
Tabla 21. Supuestos y restricciones.....	60
Tabla 22. Beneficio 1.....	61
Tabla 23. Beneficio 2.....	62
Tabla 24 Beneficio 3.....	62
Tabla 25. Proceso de control de cambios.....	68

Tabla 26. Registro de interesados.....	71
Tabla 27. Plan de involucramiento de interesados.....	72
Tabla 28. Plan de involucramiento de interesados II.....	73
Tabla 29. Estrategias del director del proyecto.....	74
Tabla 30. Actividades ruta crítica.....	81
Tabla 31. Plan capacitación y desarrollo.....	95
Tabla 32. Plan de manejo comunicaciones.....	99
Tabla 33. Sistema de información de las comunicaciones.....	101
Tabla 34. Matriz de comunicaciones.....	105
Tabla 35. Sistema información de telecomunicaciones.....	106
Tabla 36. Especificaciones técnicas del proyecto y entregable.....	108-112
Tabla 37. Requisitos de calidad por paquete de trabajo.....	113
Tabla 38. Roles y responsabilidades de calidad.....	117
Tabla 39. Métricas de calidad.....	120-137
Tabla 40. Documentos de prueba y evaluación.....	138
Tabla 41. Plan de gestión de riesgos.....	139
Tabla 42. Tolerancia al riesgo.....	140
Tabla 43. Roles y responsabilidades de la gestión del riesgo.....	141
Tabla 44. Definición de probabilidad.....	142
Tabla 45. Matriz de impacto para amenaza y oportunidad	142
Tabla 46. Estimación de impacto de oportunidad.....	143
Tabla 47. Matriz de probabilidad e impacto y acciones	143
Tabla 48. Acciones para amenaza.....	144
Tabla 49. Acciones para oportunidades.....	145
Tabla 50. Formato de registro de riesgos.....	146

Tabla 51. Formato análisis cualitativo.....	146
tabla 52. Formato análisis cuantitativo.....	146
Tabla 53. Formato de respuestas.....	147
Tabla 54. Análisis del riesgo plan de respuesta.....	147
Tabla 55. Formato monitoreo.....	148
Tabla 56. Ubicación de riesgo del proyecto.....	149
Tabla 57. Matriz de riesgo.....	150
Tabla 58. Diccionario EDT adquisiciones.....	154
Tabla 59. Registro de interesados.....	156
Tabla 60. Matriz trazabilidad de requisitos adquisiciones.....	157
Tabla 61. Cronograma de compras.....	158
Tabla 62. Presupuesto de adquisiciones.....	159
Tabla 63. Estrategia plan de adquisiciones.....	160
Tabla 64. Técnica valor ganado.....	161
Tabla 65. Índice de desempeño.....	162
Tabla 66. Análisis valor ganado curva.....	165
Tabla 67. Corte 2.....	167

ANEXOS

ANEXO A. Tabla de análisis PESTEL.....	138-140
ANEXO B. Matriz P5.....	141-142
ANEXO C. Estrategia de mitigación ambiental.....	143-144
ANEXO D. Matriz P5.....	145-150
ANEXO E. Diccionario EDT.....	151-154
ANEXO F. Listado de actividades PERT.....	155-158
ANEXO G. Diagrama RED.....	159-160
ANEXO H. Estimación de los recursos por paquete de trabajo.....	160-161
ANEXO I. Plan de manejo de las comunicaciones.....	162-163
ANEXO J. Matriz de comunicaciones.....	163-164
ANEXO K. Formato especificación funcional para descripción de cambio...165	
ANEXO L. Solicitud de cambio en el proyecto.....	166
ANEXO M. Plantilla control y seguimiento de cambio.....	167
ANEXO N. Especificaciones técnicas del proyecto y entregables.....	168-172
ANEXO Ñ. Requisitos de calidad por paquete de trabajo	172-177
ANEXO O. Roles y responsabilidades en la gestión de calidad.....	177-178
ANEXO P. Métricas de calidad del proyecto y del producto.....	179-197
ANEXO Q. Plan de gestión de riesgo del proyecto.....	197-198
ANEXO R. Matriz de riesgos.....	199-201
ANEXO S. Diccionario EDT de adquisiciones.....	202-203

RESUMEN

El proyecto permitió disminuir la deserción de clientes del banco Av Villas, con la implementación del nuevo software se mejoraron los tiempos de respuestas en las solicitudes de crédito de los clientes. Se logró capacitar a la red de oficinas, fuerzas externas, staff y dirección general con la nueva funcionalidad para prestar un mejor servicio a los clientes. La contratación de nuevos ingenieros permitió la instalación del software, también se contrataron proveedores más eficientes que cumplieran con los requerimientos del banco. Como resultado se evidenció un incremento en el número de clientes nuevos para tramitar créditos, aumento de ganancias, estabilidad laboral a sus empleados y reconocimiento social del banco.

ABSTRACT

The Project provided a solution to the problem of the AV Villas bank, where I implement new technological developments and thus be able to solve the response times in customers' credit requests. With the Software, the network of offices, external forces, staff, and general management was trained to profit financially and to comply with supplier contracts. This was caused by the hiring of new engineers for the installation of the software, more experienced credit analysts, also hired more efficient suppliers that met the bank's requirements. As a result, an increase in the number of new clients to process credits, increase in profits, job stability to their employees and social recognition of the bank was evident.

PALABRAS CLAVE

Software, Solicitud de crédito, tecnología, deserción, clientes.

INTRODUCCIÓN

La Corporación de Ahorro y Vivienda Las Villas fue creada en el año 1972, especializada y con una amplia trayectoria en la financiación del sector de la construcción, mediante el otorgamiento de créditos dentro del sistema UPAC tanto a constructores como a compradores de inmuebles.

A principios del año 2000 la Corporación Las Villas se fusionó absorbiendo a la Corporación de Ahorro y Vivienda Ahorramas, Entidad creada en diciembre de 1.972 y que hace parte del Grupo Aval desde 1.997. De esta forma surgió, para el momento de la fusión, la sexta Entidad financiera más grande del país por nivel de activos, bajo la denominación de Corporación de Ahorro y Vivienda AV Villas.

En marzo de 2002 AV Villas se convierte oficialmente en Banco Comercial, como consecuencia de la Ley de Vivienda y con el fin de brindar una mayor diversidad de productos y servicios a sus clientes, desde esa fecha ofrece a sus clientes distintos productos de crédito como: Libre inversión, compra de cartera, tarjeta de Crédito, rotativos, libranza, hipotecario, entre otros.

En los últimos años el banco AV Villas ha evidenciado un alto índice de deserción de los clientes por los altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de Crédito, por lo que reunió al Gerente de la PMO solicitando la evaluación e implementación de alternativas tecnológicas, con el fin de diseñar nuevos procesos que permiten aumentar la viabilidad en la aprobación de los créditos de una forma más ágil y rápida.

A nivel nacional las entidades financieras han reaccionado para tener un mejor control sobre sus clientes y transacciones, ofreciendo soluciones digitales a los usuarios para evitar su deserción. Con el desarrollo de tecnología los bancos ofrecen una mejor experiencia a los usuarios que tradicionalmente han sufrido por no tener altos niveles de satisfacción.

En Colombia el sistema bancario, maneja un interés particular en las tecno-finanzas o financial technology, este término hace referencia a sistemas que combinan servicios

financieros y monetarios con tecnología. Esta combinación incluye servicios bancarios tradicionales con soporte computacional y servicios más novedosos y rápidos con manejos de software especiales para respuestas a créditos, redes sociales para manejo de inversiones, recomendaciones automatizadas para inversión, administración de inversiones, banca móvil, seguros y otros.

El proyecto es una propuesta que busca la solución de un problema específico en la empresa que es la deserción de clientes del banco por altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de crédito, por lo que se requiere la adquisición de un nuevo software, con el fin de mejorar los tiempos de respuesta y aumentar la viabilidad en las consultas entregadas a los clientes, de esta forma el banco incrementará la rentabilidad por los ingresos recibidos por productos financieros, convirtiéndose en el 2021 como un banco innovador que está a la vanguardia de los avances tecnológicos y enfocado en las necesidades de los clientes.

OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar un software que le permita al banco AV Villas, disminuir y optimizar el tiempo de respuesta en las solicitudes de crédito en el primer semestre de 2022.

Objetivo Específico

Instalar Software en redes de oficina a nivel nacional y canales virtuales en el primer semestre del 2021.

Realizar pruebas de funcionamiento del software monitoreando tiempos de respuesta al realizar solicitudes de crédito para el segundo semestre de 2021.

Capacitar en el segundo trimestre del 2021, la red de oficinas, fuerzas externas, dirección general y staff, en el funcionamiento del nuevo software, para facilitar soluciones más rápidas a los clientes.

1. ANTECEDENTES ORGANIZACIONALES

1.1 Descripción de la Organización Ejecutora

El Banco AV Villas tuvo su origen en la corporación de ahorro y vivienda las villas, entidad creada en el año 1972, especializada y con una amplia trayectoria en la financiación del sector de la construcción, mediante el otorgamiento de créditos dentro del sistema UPAC tanto a constructores como a compradores de inmuebles.

En 1998 se configuró sobre el banco una situación de control por parte de grupo aval acciones y valores s.a., que es el más grande e importante grupo financiero del país conformado por el banco AV Villas, banco de occidente, banco de Bogotá, la sociedad administradora de pensiones y cesantías porvenir s.a., el banco popular s.a. y corficolombiana.

A principios del año 2000 la corporación las villas se fusionó absorbiendo a la corporación de ahorro y vivienda ahorramas, entidad creada en diciembre de 1.972 y que hace parte del grupo aval desde 1.997. De esta forma surgió, para el momento de la fusión, la sexta entidad financiera más grande del país por nivel de activos, bajo la denominación de corporación de ahorro y vivienda AV Villas.

Posteriormente con la expedición de la ley 546 de 1999 (ley de vivienda) con la que se crea la unidad de valor real (uvr) en reemplazo de la upac, se abre paso a la conversión de las corporaciones de ahorro y vivienda en bancos comerciales. Como consecuencia de la ley de vivienda y con el fin de brindar una mayor diversidad de productos y servicios a sus clientes, en marzo de 2002 AV Villas se convierte oficialmente en banco comercial.

Desde entonces la entidad ha experimentado cambios en los distintos frentes de su actividad, consolidando su vocación bancaria a través del lanzamiento de nuevos productos, tales como cuenta corriente, operaciones de divisas, créditos de consumo, de libre inversión, de tesorería y empresariales, sin abandonar las tradicionales líneas de depósitos de ahorro, cuentas y cdt's, así como los créditos hipotecarios individuales y para constructor. En este sentido, cuenta con canales electrónicos ágiles y seguros como su banca virtual, audiovillas, cajeros automáticos, pin pad y corresponsales bancarios, que ofrecen comodidad y agilidad a sus clientes.

1.2 Objetivos Estratégicos de la Organización

El Banco AV Villas para el 2022, se reconocerá por ser el líder en la implementación de tecnología de punta, compitiendo en el mercado bancario tradicional y convirtiéndose en un banco innovador con oportunidad de crecimiento para expandir su público y ofrecer nuevos portafolios.

El banco AV Villas para el 2022, disminuirá el índice de deserción de clientes del 34 % al 20%, con la implementación del nuevo software que permite reducir el tiempo de respuesta en las solicitudes de crédito.

1.3 Misión, Visión y Valores

Misión: Crecer al lado de nuestros Clientes y de nuestra Gente siempre innovando.

Visión: Marcar la pauta en la forma de hacer Banca de una manera dinámica e innovadora.

Valores: En el Banco AV Villas se difunden y son compartidos por los empleados de la Institución los siguientes valores:

Respeto: Es el reconocimiento y la valoración de la opinión, diferencia y esencia de las personas, que se diferencia a través de un trato asertivo, considerado y amable para nuestros compañeros, clientes y proveedores.

Integridad: Es la fortaleza de espíritu que nos hace fieles a los principios de rectitud, confiabilidad y transparencia. Coherente entre ser y hacer, buscando el bien mayor.

Responsabilidad: Es el cumplimiento del compromiso que se adquiere y la conciencia acerca de las consecuencias de lo que hacemos sobre nosotros y los demás.

1.4 Mapa Estratégico Banco Av Villas

Describe la representación visual de la estrategia del banco Av Villas.

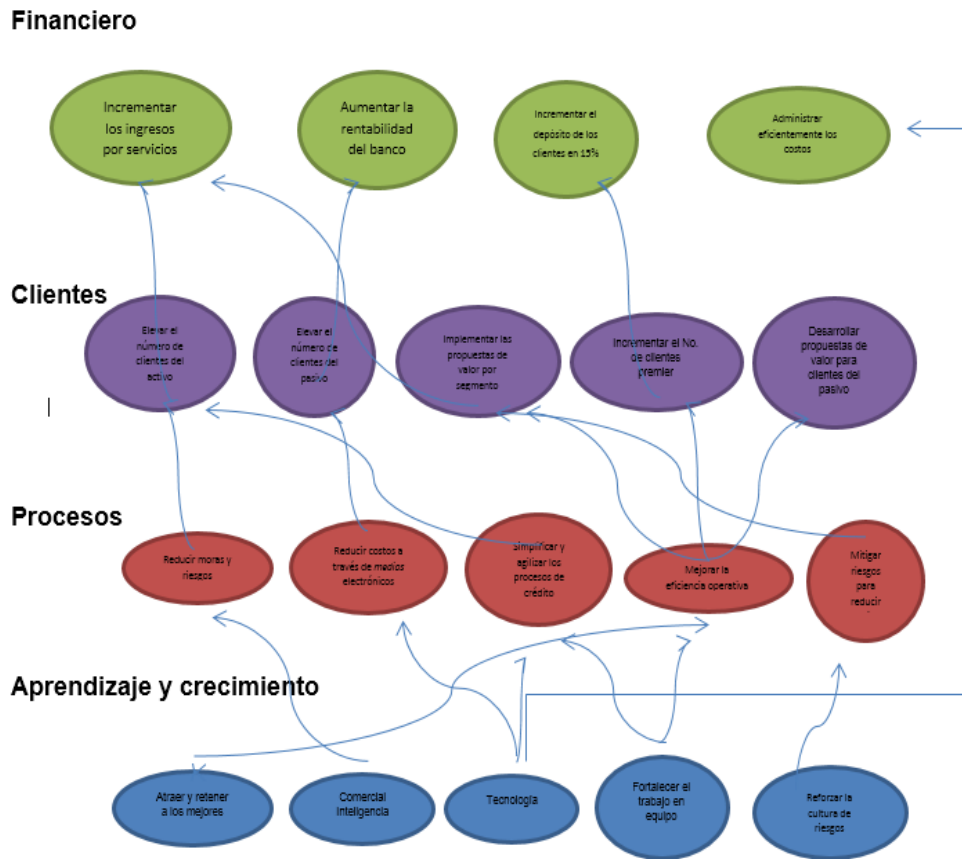


Figura 1. Mapa estratégico de la organización. Fuente: Autores del proyecto

1.5 Cadena de Valor Banco Av Villas

Determina las capacidades con las que cuenta el banco y describe los procesos que maneja, para obtener ventajas competitivas en el mercado del sector financiero.

Cadena de valor Banco AV Villas

Infraestructura de la empresa			
Edificios, bodegas, área de sistemas, sucursales, cajeros automáticos, equipos de cómputo, área de cartera, oficinas tradicionales, cajavillas, centros de pago, oficina satélite, puntos de servicio			
Administración de Recursos Humanos			
Gestión de hojas de vida, capacitaciones, pruebas de conocimientos y competencias según el cargo, ascensos, traslados, evaluación de desempeño, guardián del cliente, medicina preventiva: Programa de vigilancia en riesgos ocupacionales, jornada de salud, dotación de botiquines, Seguridad industrial: Brigadas de emergencia, Actualización de planes de emergencia, diseño de normas de seguridad industrial, Gestión de nómina.			
Desarrollo tecnológico. (Soporte Informático)			
banca móvil(2007), notificaciones y alertas transaccionales(2007), tarjeta segura con chip(2008), cajeros full funtion(2009), oficinas de crédito al instante(2009), red CERCA – Corresponsales No Bancarios con celular(2010), primera oficina bancaria por internet(2010), Banca móvil – transferencias, pagos y retiros sin tarjeta(2011), Banca móvil - Apertura de cuentas(2011)			
Logística Entrada	Gestión de los servicios	Logística externa	Servicios Post-Ventas
• Dinero • Bienes raíces • Certificados de ingresos • Comprobantes de pago de nómina • Gestión de cajeros automáticos • Almacenamiento de dinero • Gestión de oficinas	• Cobro de intereses • Generación de abonos de rentabilidad • Aprobación y rechazos de crédito • Permitir transferencias	• Gestión de cajeros • Oficinas • Sucursales • Portal web • Audio respuesta	• Solución de quejas • Atención al cliente en línea • Atención al cliente vía teléfono

Figura 2. Cadena de valor. Fuente: Banco Av Villas

1.6 Estructura Organizacional

casos sin documentación financiera implementada para clientes que cumplen una serie de requisitos definidos previamente por la entidad financiera.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que no todos los clientes que solicitan crédito cumplen con los estándares requeridos por el banco, se tiene la certeza que con la implementación del proyecto se reducirán los indicadores de deserción y se atenderá de manera oportuna a los clientes que radican créditos con la entidad.

2.2. Árbol de Problemas

La figura representa un análisis de las causas y efectos de los problemas identificados en el banco por la deserción de clientes por los altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de crédito.

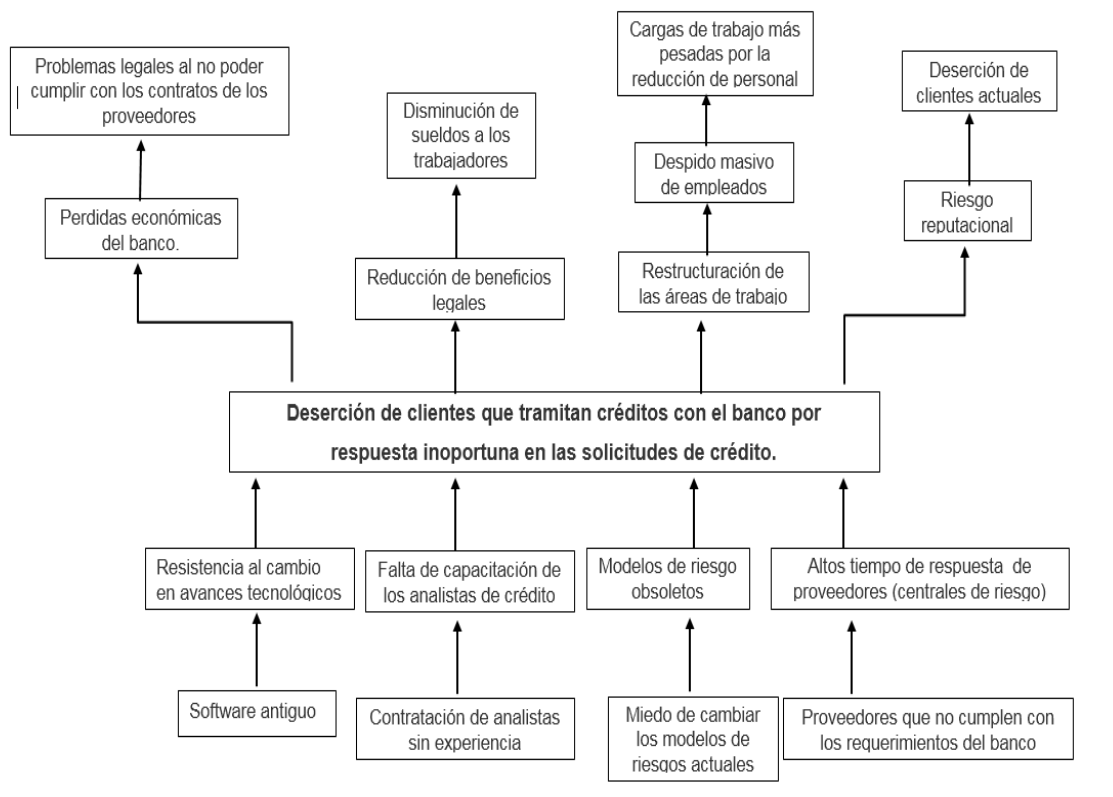


Figura 4. Árbol de problemas. Fuente. Autores del proyecto

2.3 Árbol de Objetivos

El diagrama define los criterios de evaluación de las soluciones al problema de deserción de clientes por los altos tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito.

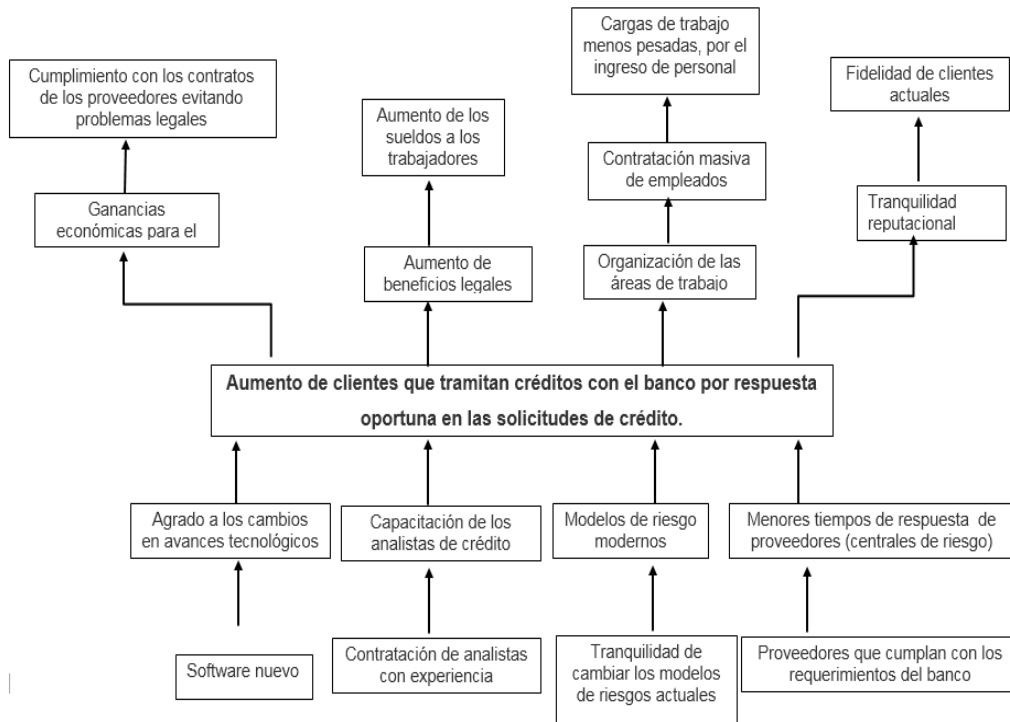


Figura 5. Árbol de Objetivos. Fuente. Autores del proyecto

2.4. Árbol de Acciones

Describe las acciones a realizar para lograr el objetivo del proyecto.

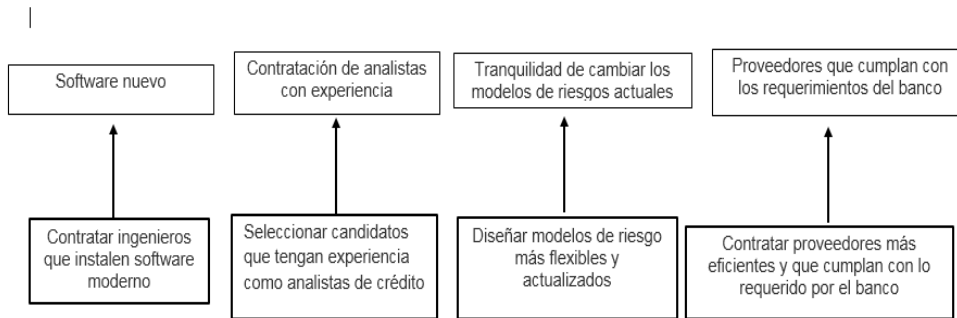


Figura 6. Árbol de Acciones. Fuente. Autores del proyecto

2.5. Determinación de Alternativas

Contratar ingenieros que instalen software moderno y contratar proveedores más eficientes que cumplan con lo requerido por el banco.

Seleccionar candidatos que tengan experiencia como analistas de crédito y estén actualizados.

Contratar proveedores más eficientes que cumplan con lo requerido por el banco y seleccionar candidatos que tengan experiencia como analistas de crédito.

Contratar ingenieros que instalen software moderno y seleccionar candidatos que tengan experiencia como analistas de crédito.

2.6 Evaluación de Alternativas

En esta tabla, se identifican las posibles soluciones al problema del proyecto ya que permitirá identificar la alternativa más adecuada para lograr el objetivo del proyecto.

Tabla 1. Análisis de alternativas

Elementos de análisis	Ponderación	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Rentabilidad en valor presente y futuro.	30%	4	3	2	3	4
Viabilidad financiera y económica	25%	3	3	3	3	4
Recursos tecnológicos	10%	5	2	4	2	4
Viabilidad técnica	10%	4	2	3	2	4
Habilidad para mejorar y mantener la satisfacción en los empleados	15%	2	5	2	4	4
Aceptación por parte de los beneficiarios	10%	2	4	2	4	4
Ponderación	100%	3,35	3,2	2,55	3,05	4

Fuente. Autores del proyecto

2.7. Descripción de Alternativa Seleccionada

Alternativa 5 “Contratar ingenieros que instalen un software moderno más flexibles y actualizados”.

Se requiere implementar un desarrollo, que permita instalar un software en el que sea posible parametrizar las condiciones establecidas por el banco para que, al momento de ingresar los datos del cliente en el simulador de crédito, se otorgue una respuesta de viabilidad inmediata, es probable que existan casos donde la respuesta no es viable dado que el cliente no cumple con lo parametrizado en el software.

Los clientes actuales prefieren tramitar créditos con entidades que no exijan tanto papeleo y que su respuesta sea oportuna de acuerdo con la necesidad de cada cliente, existen créditos de libre inversión, de compra de cartera o créditos rotativos, los cuales se debe revisar de forma independiente para establecer si el tiempo de estudio de cada crédito se puede estandarizar o es necesario realizar procesos diferentes de acuerdo con el tipo y destino de Crédito.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipos y Métodos de Investigación

El proyecto es factible, puesto que es una propuesta está basada para la solución de un problema específico real en la empresa, en la que se encuentra la necesidad de idear un proyecto que permita disminuir el índice de deserción de los clientes y retener los existentes por los altos tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito. Para lograr los objetivos del proyecto es necesario definir con los proveedores existentes que nos proveen las centrales de riesgo de los clientes una respuesta más oportuna que cumpla con las necesidades del banco, por último, se requiere desarrollar un software moderno que permita dar al cliente una respuesta inmediata o en un tiempo menor al actual para evitar pérdidas en el banco.

El Método de investigación que se va a utilizar en el proyecto es el analítico, dado que basados en el problema de la empresa que para este caso es la deserción de los clientes por los altos tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito, se revisan las causas del problema y los efectos negativos en la compañía. Posteriormente se plantea el proyecto para dar solución al problema estableciendo el alcance del proyecto, el tiempo de inicio – fin y costo o presupuesto asignado.

3.2 Herramientas para la Recolección de Información

Para obtener la información del proyecto una de las fuentes es la entrevista con la gerente de crédito de personal del Banco Av Villas, quien con su conocimiento de más de 10 años en la organización apoyará el proyecto.

Otra de las fuentes de información es la encuesta, la que se aplicará a clientes externos y a clientes internos, con el fin de conocer las opiniones de los clientes y empleados de la empresa respecto a la deserción de los clientes por los altos tiempos de respuesta de las solicitudes de crédito, con la información recolectada se realizará un diagnóstico para evaluar la viabilidad del proyecto. Con los resultados que arroje la encuesta podremos conocer, actualizar y mejorar los tiempos de respuesta a los clientes.

La encuesta se realizará con un cuestionario en internet a los clientes potenciales, donde se incluirán gráficos con su respectivo análisis.

3.3 Fuentes de Información

3.3.1 Páginas de Internet

La información se obtendrá directamente de la pagina oficial del banco, www.bancoavvillas.com.co

3.3.2 Orales- Juicios de externos

La Gerente de Crédito de personas del Banco Av Villas, apoyará el proyecto con su conocimiento de más de 15 años en la organización.

3.3.3 Libros:

Lorena Casal Otero. Gestión de proyectos: Elementos básicos como punto de partida en su proyecto.

Ediciones de la U. (2010). Gerencia de Proyectos Fundamentos. - El equipo - Coordinación. - El proceso. - Estimación de costes. - Estándares de calidad. Bogotá

Cairo Rodríguez, Bao García y Lucero Cárdenas. Formulación y evaluación de proyectos.

Gerencia de Proyectos Administración de Proyectos. México. Limusa, 2015

Carlos Grolimund. Claves de gestión de proyectos: gestión eficiente de proyectos y trabajo en equipo

Ediciones de la U. (2013). Gestión de Proyectos. Bogotá

Uribe Macías; Mario Enrique Vargas Moreno, Oscar Alberto Merchán y Paredes Luis. La responsabilidad social y empresarial y la sostenibilidad, criterios habilitantes en la Gerencia de proyectos. Dialnet – portada de revistas (universidad de La Rioja), 2018

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Diseño Conceptual de la Solución

Se requiere desarrollar un nuevo software que permita parametrizar variables sociodemográficas, que al ingresar los datos del cliente el sistema genere automáticamente una respuesta más rápida y se incremente la viabilidad de aprobación. Para esto se pretende realizar una especificación comercial describiendo el alcance del proyecto y cada uno de los puntos que se **requieren** desarrollar, en un grupo de trabajo inicial se debe validar si el proyecto se puede trabajar en una sola fase o es necesario trabajar en varias fases, diseñar el cronograma de actividades de cada área implicada, incluyendo el tiempo de desarrollo de cada fase. Con lo anterior se espera incrementar

el número de clientes nuevos que lleguen a tramitar créditos con respuestas inmediatas. De igual manera otros resultados serán, incrementar las ganancias que va a obtener el banco, reconocimiento social del banco, la estabilidad laboral para los trabajadores, el cumplimiento de los contratos a los proveedores, entre otros.

4.2 Análisis y Descripción del Proceso

Fase 1: se realizará la reunión con todos los involucrados en el proyecto con el fin de dar a conocer el alcance del proyecto y los cronogramas de actividades, evaluar las limitaciones y riesgos que se puedan llegar a presentar en la ejecución del proyecto.

Fase 2: Cada una de las áreas involucradas desarrollaran las actividades de acuerdo con el cronograma planteado, inicialmente el área de ingeniería bancaria realizando la especificación comercial y funcional, posteriormente el área de tecnología ejecutará lo plasmado en la especificación, ya finalizados los desarrollos el área de pruebas validará que lo planteado en las especificaciones se ejecuten correctamente, finalmente se implementará en producción.

Fase 3: Para ejecutarlo en producción se realizará una prueba piloto con una muestra de oficinas, las cuales se monitorearán diariamente con el fin de revisar que no se encuentren fallas en el proceso, posteriormente se ampliará a la red de oficinas y por último a los canales digitales.

4.3 Definición del Tamaño y Localización del Proyecto.

El tamaño del proyecto es grande de alto impacto dado, que, por medio del desarrollo del software moderno, se está beneficiando a nivel nacional la entidad financiera a todos sus clientes para que puedan tramitar sus créditos con el banco obteniendo una respuesta oportuna a sus solicitudes de crédito.

Localización, el proyecto se llevará a cabo en las oficinas de Dirección general de la empresa, que está ubicada en la dirección: Carrera 13 # 27-47 piso 6- Bogotá Colombia.



Figura 7. Mapa ubicación. Fuente: Google Maps



Figura 8. Foto fachada Av Villas Dirección general. Fuente: Google Maps

4.4 Requerimiento para el Desarrollo del Proyecto

En la fase inicial se presentarán los recursos necesarios para ejecutar el proyecto:

Tabla 2. Recursos humanos y materiales

Recurso Humano	
Analista ingeniería bancaria	
Analista de Jefatura de proyectos de crédito	
Ingeniero de desarrollo	
Analista segmento personas	
Jefe Proyectos de crédito	
Analista de Pruebas	
Analista Contac Center	
Director proyectos	
Analista Jefatura de Monitoreo	
Material y Equipos	
Cantidad	Descripción
10	Computadores
5	Resmas papel

Fuente. Autores del proyecto

5. ESTUDIO DE MERCADO

Describe la viabilidad de ejecutar el proyecto en la entidad financiera Banco AV Villas, implementando el nuevo software, con el fin de satisfacer una necesidad concreta para los clientes en cuanto a aprobación y respuesta en solicitudes de crédito, para esto se llevará a cabo las encuestas a los clientes y así analizar el mercado financiero y funcionamiento del proceso de este.

Recolección de la Información

La herramienta que se utilizará para la recolección de la información es la encuesta, aplicada a una muestra de clientes del banco Av Villas, residentes de la ciudad de Bogotá, con el fin de conocer sus opiniones respecto a los altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de crédito, incluyendo aspectos como: La documentación solicitada y los canales que prefiere para realizar sus solicitudes, lo anterior con el fin de atender la necesidad del banco, de disminuir la deserción de los clientes por los altos tiempos de respuesta de las solicitudes de crédito. Con la información recolectada se realizará un

diagnóstico para evaluar la viabilidad del proyecto. Con los resultados que arroje la encuesta podremos conocer y mejorar el tiempo de respuestas a los clientes.

Tabla 3. Formato de encuesta aplicada

ENCUESTA				
1. Al realizar una solicitud de crédito, le gustaría que el banco le entregara una respuesta inmediata.	Si	X	No	
2. Al realizar una solicitud de crédito, preferiría que la entidad no le solicitara documentos.	Si		No	X
3. Qué canal prefiere para realizar sus solicitudes de crédito	Virtual	X	Oficina	

Fuente. Autores del proyecto

Resultado de la encuesta respecto a la muestra aplicada.

Tabla 4. Resultado encuesta pregunta 1

1. Al realizar una solicitud de crédito, le gustaría que el banco le entregara una respuesta inmediata. SI/NO	
NO	8%
SI	92%
Total, general	100%

Fuente. Autores del proyecto

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL:

Mediana:	50%
Moda:	N/A
Media:	50%

MEDIDAS DE DISPERSION:

Rango:	N/A
Varianza:	35%
Desviación estándar:	59%
Coeficiente de variación:	N/A

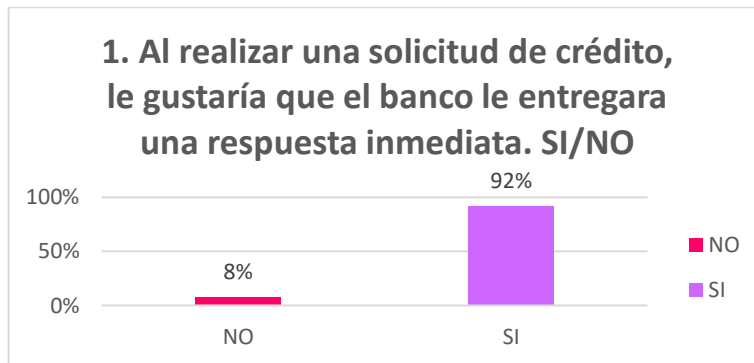


Figura 9. Resultado encuesta pregunta 1. Fuente. Autores del proyecto

El 92% de los clientes encuestados prefirieron que el banco les entregue una respuesta inmediata a sus solicitudes de crédito.

Tabla 5. Resultado encuesta pregunta 2

2. Al realizar una solicitud de crédito, preferiría que la entidad no le solicitara documentos. SI/NO	
NO	1%
SI	99%
Total, general	100%

Fuente. Autores del proyecto

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL:

Mediana:	50%
Moda:	N/A
Media:	50%

MEDIDAS DE DISPERSION:

Rango:	N/A
Varianza:	48%
Desviación estándar:	69%
Coefficiente de variación:	N/A

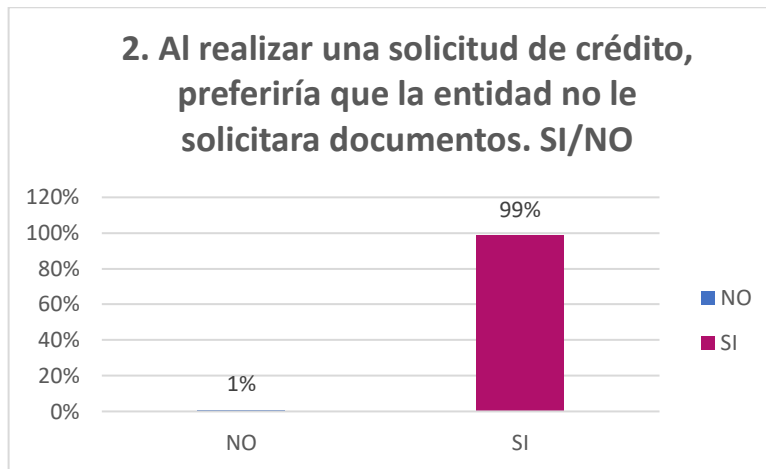


Figura 10. Resultado encuesta pregunta 2. Fuente. Autores del proyecto

El 99% de los encuestados prefieren que en sus solicitudes de crédito no les soliciten documentos.

Tabla 6. Resultado encuesta pregunta 3

3. Qué canal prefiere para realizar sus solicitudes de crédito. Virtual/Oficina	
OFICINA	49%
VIRTUAL	51%
Total, general	100%

Fuente. Autores del proyecto

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL:

Mediana:	50%
Moda:	N/A
Media:	50%

MEDIDAS DE DISPERSION:

Rango:	N/A
Varianza:	0%
Desviación estándar:	1%
Coefficiente de variación:	N/A

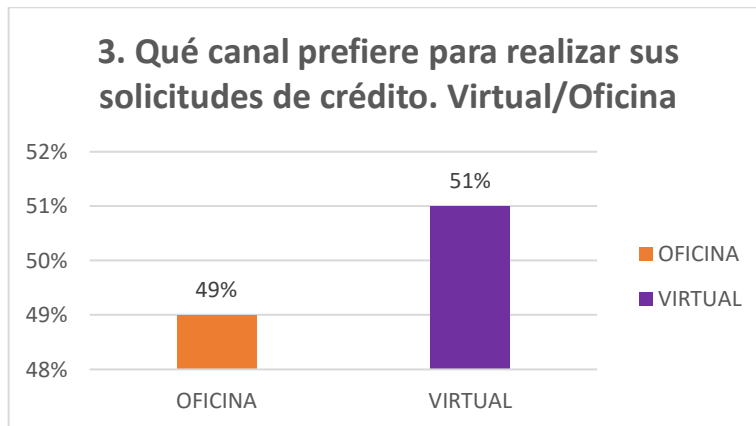


Figura 11. Resultado encuesta pregunta 3

Fuente. Autores del proyecto

El 51% de los encuestados prefieren realizar sus solicitudes de crédito de forma virtual y el 49% prefiere realizarlo directamente en la oficina del banco.

Análisis de Datos

El análisis de los datos es cualitativo, dado que se recolectaron datos sin medición numérica con el fin de tomar decisiones y poder construir un nuevo desarrollo en el banco que permita disminuir la deserción de clientes en el banco por los altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de crédito.

5.1 Población

Se manejará la población de todos los clientes de banco AV Villas a nivel nacional.

5.2 Dimensionamiento de la Demanda

Oficinas del Banco AV Villas a nivel nacional, 196 oficinas tradicionales, siete centros de negocios especializados donde atiende de manera exclusiva a las pequeñas, medianas y grandes empresas, dos oficinas para clientes del segmento preferente (Bogotá y Barranquilla), diez Centros de pagos y más 10.000 corresponsales bancarios. A esto se le suma un portafolio de innovadores y seguros canales electrónicos compuesto

por banca móvil, 2.800 cajeros de la Red ATH, la oficina bancaria en internet y agilizadores electrónicos.

5.3 Dimensionamiento de la Oferta

Teniendo en cuenta que el proyecto está enfocado a la implementación de un nuevo software que permita atender los clientes que solicitan créditos con la entidad de una forma más ágil y oportuna para evitar la deserción de clientes en los tramites de crédito, inicialmente se realizarán pruebas del desarrollo, posteriormente se ejecutará por fases implementándolo en grupos pequeños de oficinas, cuando se tenga la certeza que lo desarrollado funciona correctamente se implementará en todas las oficinas a nivel nacional y en todos los canales electrónicos.

6. ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA

El proyecto busca la solución de un problema específico en el banco AV Villas, que es la deserción de clientes por altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de crédito, por ello se requiere la adquisición de un nuevo software, con el fin de mejorar los tiempos de respuesta y aumentar la viabilidad en las consultas entregadas a los clientes. De esta manera el banco incrementará su rentabilidad por los ingresos recibidos de los productos financieros, convirtiéndose en el 2022 como un banco innovador que está a la vanguardia de los avances tecnológicos y enfocado en las necesidades de los clientes.

6.1. Estimación de Costos de Inversión del Proyecto

Se considera que el costo total del proyecto es de \$200.000.000 millones, que incluyen los equipos de oficina (computadores y papelería) y la nómina mensual de la que intervienen en la ejecución del proyecto aproximadamente durante un año.

6.2. Definición de Costos de Operación y Mantenimiento del Proyecto

Teniendo en cuenta que el software fue diseñado por los ingenieros del banco, en los costos de operación y mantenimiento, solo se incluye la nómina de los ingenieros de desarrollo proyectada a 3 años, con el fin que se realice mantenimiento al software y ajustes al software en caso de ser requeridos.

El salario del ingeniero para el año 2020 es de \$5.500.000, proyectándolo a 3 años aproximadamente es \$198.000.000 sin tener en cuenta el incremento anual.

6.3. Análisis de Tasas de Interés para Costos de Oportunidad

Con el fin de identificar la mejor alternativa para el proyecto, se evalúa la posibilidad de invertir el dinero en depósitos de cuenta de ahorro programado por la inversión de \$200.000.000, con las siguientes alternativas de rentabilidad:

El Banco XYZ me ofrece una tasa del 10% efectivo anual, el Banco ABC ofrece una tasa de 14% nominal semestral y el Banco PQR ofrece una tasa de 19% nominal anual.

Para revisar la mejor opción de rentabilidad del dinero se realiza el comparativo de las tasas de interés que ofrecen los diferentes bancos realizando la conversión a tasas equivalentes.

El Banco XYZ ofrece una tasa del 10% efectivo anual

Se convierten todas las tasas a efectiva anual para poder compararlas:

Banco ABC 14% nominal semestral (2 semestres)

Tasa efectiva semestral = $0.14 / 2 = 0.07$  7%

Tasa efectiva anual = $POTENCIA ((1+0.07);2)-1 = 14.49\%$

Banco PQR 19% nominal anual

Tasa efectiva anual = $POTENCIA ((1+0.19);1)-1 = 19\%$

La mejor opción es la tasa que ofrece el banco PQR que es del 19% nominal anual.

Cálculo valor futuro:

Inicial \$200.000.000

$i = 19\%$ Nominal Anual

$n= 1$

VF= \$238.000.000 millones

Por lo anterior, le pagarían el valor de \$3.166.67 de interés mensual.

6.4. Análisis de Interés para Costos de Financiación

Se realiza el análisis del costo que se pagaría al banco por un préstamo de \$200.000.000 a 12 meses.

El banco ABC ofrece una tasa de financiación de 2% a 12 meses se pagaría un interés de 26.943.032 con una cuota mensual de \$18.911.919

El banco XYZ ofrece una tasa de financiación de 2.5 % a 12 meses se pagaría un interés de 33.969.105 con una cuota mensual de \$19.497.425

Teniendo en cuenta los diferentes costos de financiación y tasas de interés ofrecidas por los bancos ABC y el banco XYZ, se evalúa cada propuesta con el equipo del área financiera y se decide no financiar el proyecto y trabajar con recursos propios de banco Av Villas.

6.5 Tablas de Amortización y/o Capitalización

A continuación, se visualiza las cuotas que se pagarían al banco ABC o al banco XYZ, de acuerdo con la opción seleccionada, describe el valor del interés y el abono a capital que se realiza mes a mes en la cuota pagada.

Tabla 7. Tabla de Amortización Banco ABC

Crédito	200.000.000				
N	12				
I	2,00%				
Pago	18.911.919				
VF	253.648.359	226.943.032			
N	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERÉS	ABONO	SALDO FINAL
0					200.000.000
1	200.000.000	18.911.919	4.000.000	14.911.919	185.088.081
2	185.088.081	18.911.919	3.701.762	15.210.158	169.877.923
3	169.877.923	18.911.919	3.397.558	15.514.361	154.363.562
4	154.363.562	18.911.919	3.087.271	15.824.648	138.538.914
5	138.538.914	18.911.919	2.770.778	16.141.141	122.397.773
6	122.397.773	18.911.919	2.447.955	16.463.964	105.933.809
7	105.933.809	18.911.919	2.118.676	16.793.243	89.140.566
8	89.140.566	18.911.919	1.782.811	17.129.108	72.011.458
9	72.011.458	18.911.919	1.440.229	17.471.690	54.539.768
10	54.539.768	18.911.919	1.090.795	17.821.124	36.718.644
11	36.718.644	18.911.919	734.373	18.177.546	18.541.097
12	18.541.097	18.911.919	370.822	18.541.097	0
Total	1.347.151.595	226.943.032	26.943.032	200.000.000	1.147.151.595

Fuente. Autores del proyecto

Tabla 8. Tabla de Amortización Banco XYZ

Crédito	200.000.000				
N	12				
I	2,50%				
Pago	19.497.425				
VF	268.977.765	233.969.105			
N	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERÉS	ABONO	SALDO FINAL
0					200.000.000
1	200.000.000	19.497.425	5.000.000	14.497.425	185.502.575
2	185.502.575	19.497.425	4.637.564	14.859.861	170.642.714
3	170.642.714	19.497.425	4.266.068	15.231.358	155.411.356
4	155.411.356	19.497.425	3.885.284	15.612.141	139.799.215
5	139.799.215	19.497.425	3.494.980	16.002.445	123.796.769
6	123.796.769	19.497.425	3.094.919	16.402.506	107.394.263
7	107.394.263	19.497.425	2.684.857	16.812.569	90.581.695
8	90.581.695	19.497.425	2.264.542	17.232.883	73.348.811
9	73.348.811	19.497.425	1.833.720	17.663.705	55.685.106
10	55.685.106	19.497.425	1.392.128	18.105.298	37.579.809
11	37.579.809	19.497.425	939.495	18.557.930	19.021.878
12	19.021.878	19.497.425	475.547	19.021.878	0
Total	1.358.764.191	233.969.105	33.969.105	200.000.000	1.158.764.191

Fuente. Autores del proyecto

6.6 Flujo de Caja

Datos requeridos

Se validaron las solicitudes atendidas por el banco en el último año 2019, realizando el promedio del último año, para un total de 170.229 solicitudes lo que indica que hubo un porcentaje de abandono del 32%. Con este proyecto se reducirá el porcentaje de abandono al 20%.

Respecto a las utilidades del banco por rendimientos financieros para el año 2019, fueron por \$25.742.970.353.

Tabla 9. Solicitudes de Crédito atendidas vs porcentaje de abandono en el año 2019

2019	Solicitudes Atendidas	% de Abandono*
Enero	21,477	34%
Febrero	25,127	36%
Marzo	22,797	28%
Abril	13,432	32%
Mayo	12,904	27%
Junio	8,537	37%
Julio	10,469	36%
Agosto	9,694	28%
Septiembre	10,331	35%
Octubre	12,212	26%
Noviembre	11,526	35%
Diciembre	11,723	31%
Total	170,229	32%

Fuente. Banco Av Villas

*Disminuir el porcentaje de abandono a 20%

Estudio Técnico

El proyecto se ejecutará en las instalaciones del Banco AV Villas, en su Dirección General. Los insumos de equipos y papelería arrojan un total de \$17.750.000 proyectado a un año, que será el tiempo de ejecución del proyecto.

Tabla 10. Equipos y papelería

Equipos y Papelería					
Cantidad	Descripción	Valor unitario		Total	
10	Computadores	\$	1.499.000	\$	14.990.000
24	Resmas papel	\$	15.000	\$	360.000
2	Impresora	\$	1.200.000	\$	2.400.000
Total		\$	2.714.000	\$	17.750.000

Fuente. Autores del proyecto

Estudio Administrativo

El recurso humano para este proyecto tiene un valor de \$430.800.000 proyectado a un año que es la duración del proyecto.

Tabla 11. Costos administrativos

Recurso Humano	Salario Mensual	Salario Anual
Analista ingeniería bancaria	\$ 2.600.000	\$ 31.200.000
Analista de Jefatura de proyectos de crédito	\$ 3.500.000	\$ 42.000.000
Ingeniero de desarrollo	\$ 4.500.000	\$ 54.000.000
Analista segmento personas	\$ 2.600.000	\$ 31.200.000
Jefe Proyectos de crédito	\$ 5.500.000	\$ 66.000.000
Analista de Pruebas	\$ 2.600.000	\$ 31.200.000
Analista Contac Center	\$ 2.600.000	\$ 31.200.000
Director proyectos	\$ 7.400.000	\$ 88.800.000
Analista Jefatura de Monitoreo	\$ 4.600.000	\$ 55.200.000
Total Salarios para realización del proyecto		\$ 430.800.000

Fuente. Autores del proyecto

FLUJO DE CAJA						
Utilidades último año	25.742.970.353					
Impuestos	32%					
Costo de Oportunidad	30%					
Inflación	3,51%					
INGRESOS	0	1	2	3	4	5
Incremento utilidades al implementar el proyecto			14%	16%	18%	20%
Ingresos por utilidades	25.742.970.353	25.742.970.353	29.346.986.202	34.042.503.995	40.170.154.714	48.204.185.657
TOTAL INGRESOS	25.742.970.353	25.742.970.353	29.346.986.202	34.042.503.995	40.170.154.714	48.204.185.657
EGRESOS						
Costos fijos (Pago nomina)	16.200.000.000	16.768.620.000	16.768.620.000	16.768.620.000	16.768.620.000	16.768.620.000
Servicios	820.000.000	820.000.000	820.000.000	820.000.000	820.000.000	820.000.000
Arrendamientos	2.380.000.000	2.463.538.000	2.463.538.000	2.463.538.000	2.463.538.000	2.463.538.000
TOTAL COSTOS	19.400.000.000	20.052.158.000	20.052.158.000	20.052.158.000	20.052.158.000	20.052.158.000
UTILIDAD						
UTILIDAD ANTES IMPUESTO		5.690.812.353	9.294.828.202	13.990.345.995	20.117.996.714	28.152.027.657
Impuestos 32%		1.821.059.953	2.974.345.025	4.476.910.718	6.437.758.948	9.008.648.850
UTILIDAD NETA		3.869.752.400	6.320.483.178	9.513.435.276	13.680.237.765	19.143.378.807
COSTOS IMPLEMENTACION PROYECTO						
Equipos y papelería	-17.750.000					
Capital de trabajo (Nomina del proyecto)	-430.800.000	0	0	0	0	10.026.079.000
TOTAL FLUJO DE CAJA	-448.550.000	3.869.752.400	6.320.483.178	9.513.435.276	13.680.237.765	29.169.457.807
VNA	23.244.321.638	2.976.732.615	3.739.930.874	4.330.193.571	4.789.831.506	7.856.183.070
TIR	687,69%					
B/C	50,12					

Figura 12. Flujo de caja Fuente. Autores del proyecto

6.7 Evaluación Financiera del Proyecto

El proyecto “**Implementación software para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito**” busca la solución de un problema específico en el banco AV Villas, que es la deserción de clientes por altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de crédito, por ello se requiere la adquisición de un nuevo software, con el fin de mejorar los tiempos de respuesta y aumentar la viabilidad en las consultas entregadas a los clientes.

El proyecto está diseñado para disminuir el indicador de porcentaje de deserción de clientes por demora en sus solicitudes de crédito, el año pasado (2019) el porcentaje de deserción de clientes estaba en promedio del 34%, con el proyecto se pretende disminuir al 20%, de esta forma se aumentarían las utilidades del banco en un 14%, lo cual se ve reflejado en el flujo de caja al siguiente año posterior a la implementación del proyecto.

Realizando el análisis de las cifras, se evidencia que las utilidades del último año del Banco AV Villas representadas en los intereses que se cobran por los productos financieros fueron de \$25.742.970.353, con la implementación del proyecto ascenderían

a \$29.346.986.202 para el primer año posterior a la implementación del proyecto, con un incremento anual del 2% sobre este mismo porcentaje para los siguientes 5 años.

Revisando los rubros de egresos, se evidencia que el banco maneja una nómina actual de 900 empleados a nivel nacional y su valor mensual en salarios es de aproximadamente \$1.350.000.000 mensuales y anuales de \$16.200.000.000, respecto a los gastos por arrendamiento y servicios ascienden anualmente a \$3.200.000.000, para un total de gastos anuales de \$19.400.000.000.

Con la implementación del proyecto se espera una utilidad neta después de impuestos de \$6.320.483.178 para el siguiente año posterior a la implementación.

Evaluando los costos de implementación del proyecto se discriminan en equipos y papelería por \$17.750.000 y capital de trabajo (nómina) de \$430.800.000 para un total de \$448.550.000 en el primer año que es el tiempo de duración del proyecto.

Revisando los indicadores de rentabilidad se evidencia que le TIR- tasa interna de retorno es del 687.69% lo que representa que el proyecto es viable y rentable.

Respecto a la relación beneficio costo (B/C) se evidencia que el valor obtenido es del 50.12, indicando que el beneficio obtenido es mayor que los costos del proyecto.

7. ESTUDIO AMBIENTAL Y SOCIAL

En la estrategia de sostenibilidad, se reconoce que las dimensiones ambientales y sociales son fundamentales para lograr el desarrollo sostenible y los beneficios hacia la comunidad, los accionistas, colaboradores y clientes. Por lo tanto, se establecen directrices orientadas al conocimiento, valoración, tratamiento y oportunidades de los impactos ambientales y sociales y del cambio climático en nuestras operaciones, la de nuestros clientes y proveedores:

Buscar el mejoramiento de nuestros procesos de administración de riesgos ambientales y sociales.

Brindar apoyo a los proyectos ambientales y sociales que consideramos relevantes, de acuerdo con nuestra estrategia de sostenibilidad.

Desarrollar programas de sensibilización y capacitación a nuestros colaboradores, en temas ambientales y sociales.

Cumplir las leyes y normas ambientales y sociales aplicables

7.1 Análisis y Categorización de Riesgos

En el análisis PESTEL, se describe el entorno de la empresa a través de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o el declive de un mercado. PESTEL, se adapta a cada caso, ayuda a la toma de decisiones, con la revisión del entorno podemos identificar los factores que pueden influir en nuestro proyecto, diseñando un plan de acción o una nueva estrategia para que no afecte.

Teniendo en cuenta que el proyecto está enfocado a la implementación de un nuevo software, que permita atender a los clientes que solicitan créditos con la entidad de una forma más ágil y oportuna, para evitar la deserción de clientes en los tramites de crédito. Inicialmente se realizarán pruebas del desarrollo, posteriormente se ejecutará por fases implementándolo en grupos pequeños de oficinas, cuando se tenga la certeza que lo desarrollado funciona correctamente se implementará en todas las oficinas a nivel nacional y en todos los canales electrónicos. Ver Anexo A. Matriz PESTEL

Análisis de Riesgos

Los riesgos estarán determinados por el Gerente del proyecto y su equipo de trabajo, además con la participación del personal que cuenta con experiencia en el área de sostenibilidad ambiental. Todo nuevo riesgo debe ser consignado en esta matriz, con el fin de tomar determinaciones eficaces de mitigación. Los riesgos son importantes en un proyecto, porque la identificación de estos nos lleva a prever

posibles inconvenientes que afectan el normal desarrollo de nuestro proyecto, el poder determinarlos a tiempo nos da la posibilidad de generar planes de prevención, mitigación y de acciones correctivas, si fuera el caso. Ver Anexo B. Matriz RAM. Plan de tratamiento de riesgo

Tabla 13. Categorización de riesgos ambientales

Categoría de riesgos	Descripción
Dirección del proyecto	En esta categoría están asociados todos los riesgos por la falta de planificación ambiental y que afectan al cumplimiento de los objetivos del proyecto.
Riesgos técnicos	Se incluyen los riesgos que afecten la implementación del software, además de aquellos que atenten contra la operación del nuevo proceso, como son, fallas en la plataforma tecnológica o equipos, inconvenientes en la disponibilidad de los ambientes, entre otros.
Riesgos ambientales	Se incluyen aquellos riesgos que no cuentan con un plan de mitigación y afectara en el desarrollo y el resultado del proyecto.
Riesgos de la organización	Se registrarán los riesgos que no cumplan con los lineamientos y políticas de sostenibilidad ambiental de la organización.

Fuente. Autores del proyecto.

Análisis

Los riesgos tecnológicos y ambientales permitieron identificar el origen de cada uno, conociendo los puntos donde deben ser reducidos a través de planes de prevención, para la optimización del proyecto en el Banco AV Villas. En los riesgos identificados se generarán planes de acciones de respuesta al riesgo con el fin de mitigarlo, eliminarlo o transferirlo, además de las acciones para lograr una estrategia.

Los impactos ambientales son una preocupación para cualquier tipo de organización y no solo para aquellas cuyos procesos están directamente relacionados o son dependientes del uso de recursos naturales. Aunque las entidades financieras no generan impactos a gran escala en sus operaciones, sin embargo, la ausencia de vertimientos, emisiones y explotación de recursos naturales no nos exime de la responsabilidad por impactos de menor alcance, el sector financiero, debe implementar estrategias sostenibles que garanticen una relación amigable con el medio ambiente, de manera que la gestión de los mismos contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad y las generaciones futuras.

7.2. Análisis Ambiental del Ciclo de Vida de Proyecto

La huella de carbono es un indicador, que permite estimar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en todas las actividades que las personas desarrollan y generan directa o indirectamente y de esa manera se contribuye al calentamiento global. Dicho de otra manera, la huella de carbono es la marca que se deja en el medio ambiente con cada actividad que se haga y se emita gases de efecto invernadero. La huella de carbono no es solamente un elemento de cálculo, sino que es el primer paso en el camino para comprometerse en la reducción de emisiones de (GEI) y así contribuir a la lucha contra el calentamiento global.

Tabla 14. Calculo Huella de Carbono electricidad

Maquina	Cantidad	Días	Trabajo (días)	Trab ajo (hor as)	Factor de consumo (Watt)	Consumo real (KWh)	Factor de emisión (Kg CO2/KWh)	Emisión Kg CO2
Computadore s	10	10	30	240	326.4000(W att)	326.4(KWh)	0.19 KgCO2/KW h	62.016Kg CO2
								0.062016 TON
Impresoras	2		30	240	65.28000 (Watt)	65.28 (KWh)	0.19 KgCO2/KW h	12.4032 KgCO2
								0.0124032 TON
Lámparas (bombillos)	3		30	240	97.92000(W att)	97.92 (KWh)	0.19 KgCO2/KW h	18.6048 KgCO2
								0.0186048 TON

Fuente. Autores del proyecto.**Tabla 15.** Análisis de resultados Huella de Carbono electricidad

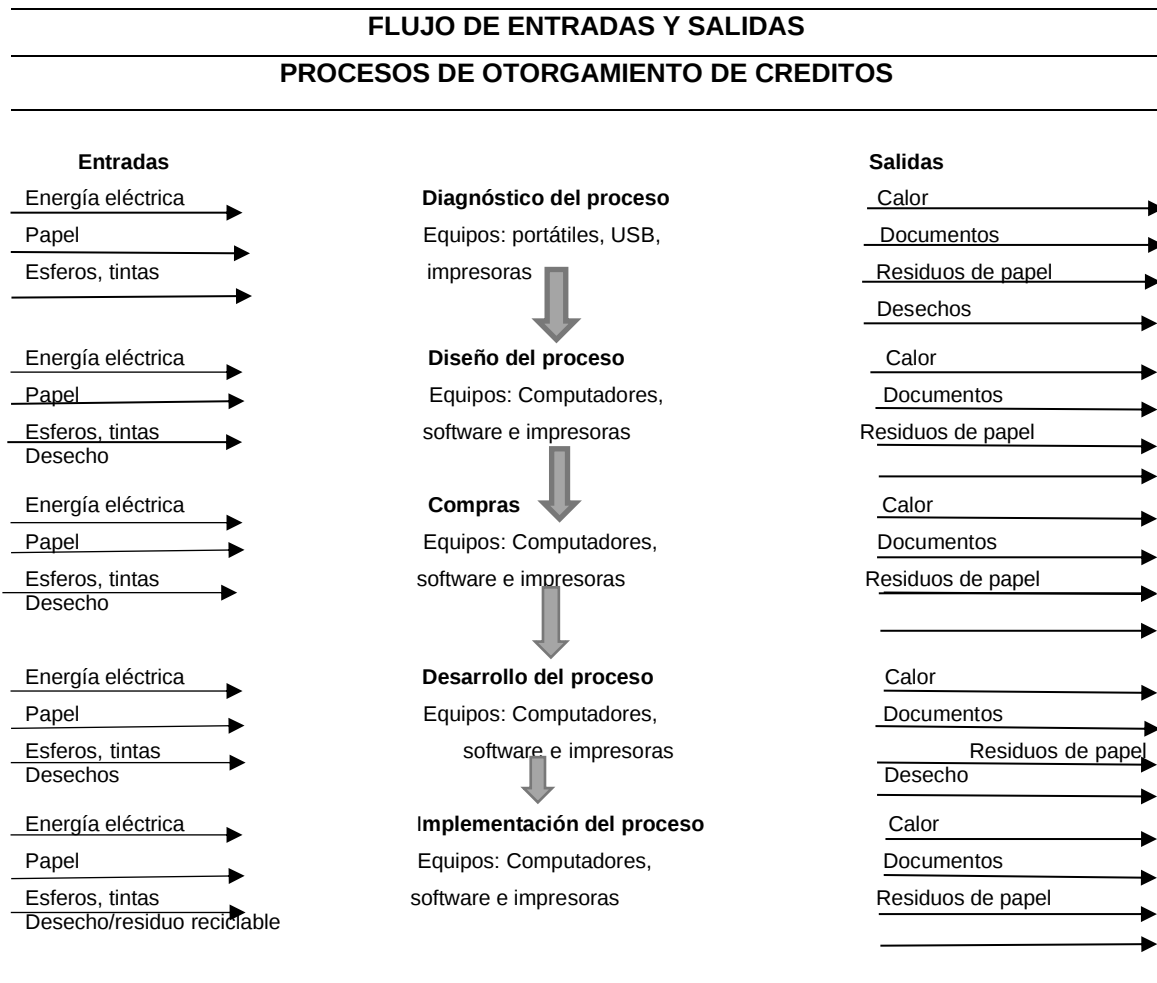
Etapas	Emisión Ton CO2	Total
Consumo eléctrico en computadores	0,062016	0,062016
Consumo eléctrico en impresoras	0.0124032	0.0124032
Consumo eléctrico en lámparas	0.0186048	0.0186048
Total	0,093024 Ton CO2	0,093024 ton CO2

Fuente. Autores del proyecto.

La fase del proyecto que más está generando emisiones, es el consumo de electricidad en los computadores, la cual registra en 0,062016 Ton CO2.

Por ser un proyecto pequeño, solo se generan emisiones en electricidad puesto que es la única herramienta que se necesita para que el software funcione por medio de los computadores y de esta manera lograr la disminución de tiempos de respuesta en solicitudes de crédito de los clientes del Banco AV. Villas, En ese sentido el total de emisiones generadas es de 0,093024 Ton CO2.

El objetivo de este análisis de resultados es el de cuantificar los daños o impactos medioambientales y sociales provocados por las diversas tecnologías de generación de electricidad.

Tabla 16. Diagrama de entradas y salidas

Fuente: Autores del proyecto

Análisis del Ciclo de Vida

Desarrollar el análisis de ciclo de vida, es una excelente herramienta para mejorar el desempeño económico, social y ambiental de una empresa. Sin embargo, para que este análisis sea efectivo, debe ser parte de una cultura organizacional integrada en todos los procesos de cualquier empresa u organización, algunos beneficios del análisis son: contar con información clara sobre los impactos del negocio, hacer mejoras en las áreas de mayor importancia.

Este proceso permite evaluar los impactos ambientales, asociados a servicios, productos o actividades durante su etapa de vida, identificando y cuantificando el uso de energía y material utilizado, además las emisiones y vertimientos en el entorno. Lo que nos lleva a realizar estrategias de mejora ambiental. Para el desarrollo del proyecto se hace necesario 10 computadores y papelería.

El ciclo de vida de los equipos electrónicos se ha reducido considerablemente, lo que genera grandes volúmenes de estos y provocan serios problemas ambientales debido a la toxicidad de algunos de sus componentes. En Colombia existe la Ley 1672 de 2013, que insta a las empresas que comercializan con aparatos eléctricos y electrónicos a gestionar su reciclaje y a proporcionar los espacios para su recolección. Por lo general estos equipos se desarman y se separan sus componentes, después se convierten en resinas.

7.3. Responsabilidad Social-Empresarial (RSE)

Aunque hay organizaciones en Colombia como banco AV Villas, grupo aval y otros que se destacan por sus programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) aún en Colombia falta mayor regulación frente al tema que logre que los planes de RSE sean prioridad. La RSE son iniciativas voluntarias, que implican buenas prácticas con el principio de solidaridad. Los actores principales son las empresas, sin embargo, el compromiso debe involucrar a los clientes y la sociedad en general.

La hoja de ruta a seguir son las normas ISO 26000, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (Global Compact) para emprender planes de RSE. Para los expertos esta ya no es una moda o tendencia sino una realidad para el buen funcionamiento de las empresas.

Los objetivos de desarrollo sostenible son un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030. Algunos de los 17 ODS están integrados en el proyecto, porque reconocemos que las intervenciones en unas áreas afectaran en otras, por lo

tanto, es necesario equilibrar el desarrollo sostenible de manera económica, ambiental y social.

Estrategias de Mitigación de Impacto Ambiental

El gerente del proyecto junto a su equipo, trabajan para lograr disminuir el efecto de sus actividades sobre el medio ambiente. Por lo tanto, se plantean aquellos factores sobre los cuales el proyecto puede contribuir de manera directa o indirecta. Ver Anexo C. Estrategias de mitigación de impacto ambiental

Es labor del equipo de trabajo del proyecto, disminuir el impacto del proyecto sobre el ambiente, por lo cual se establece un seguimiento y control sobre los elementos que causan impacto y se muestran los eco-indicadores para poder medir el desempeño de los objetivos.

Indicadores de Sostenibilidad

Los indicadores de sostenibilidad permiten medir y evaluar el proceso ambiental del proyecto. Estos son una herramienta que facilita la ejecución, control y ajuste de las diferentes actividades de proyecto que buscan la alineación en las áreas económicas, social y ambiental para el beneficio de la sociedad que hacen parte del entorno, brindando calidad de vida a las generaciones actuales y venideras. Por lo tanto, para aumentar el nivel de competitividad y disminuir posibles pérdidas, se necesita de los indicadores de sostenimiento en la gestión de proyectos, ya que es una guía muy necesaria para lograr una probabilidad mayor de alcanzar objetivos grandiosos. Ver Anexo D. Matriz P5

Tabla 18. Tabla de indicadores

Nombre del Indicador	Descripción	Unidad de Medida	Formula	Periodicidad	Tipología
Descargas eléctricas	En el banco son frecuentes las descargas eléctricas en época de invierno.	kgCO ₂ e/KWh	kgCO ₂ e/KWh	Muy probable	Efecto
Manejo adecuado de papelería	Llevar control de las resmas de papel utilizadas y procurar reducir su consumo en un 25%	Libras	Tamaño real hoja x peso base / tamaño básico. (11x17) x24 /25x28 = 4,72 libras aproximadamente.	Bimensual	Efecto directo
Consumo de energía promedio mensual	Determinar el consumo de energía eléctrica adquirida, ahorrar 10%	Emisiones Totales (TonCO ₂)	11.880 watt = 0.0055106024096 38554 Kwh 11.88 (Ton CO ₂)	Mensual	Efecto directo
Gestión huella de carbono del proyecto	Realizar análisis de medidas para disminuir huella de carbono del proyecto.	Emisión TonCO ₂	Emisión KgCO ₂ Ton CO ₂ 0.977168 TonCO ₂	Semestral	Efecto directo
Ahorro de agua	Optimizar el consumo de agua durante la duración del proyecto en un 20%	metros cúbicos (m ³)	Consumo total de agua x 2 meses	Bimensual	Efecto directo

Fuente: Autores del proyecto

8. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

8.1 Acta de Constitución del Proyecto

Descripción del Proyecto

Con el fin de disminuir los índices de deserción de los clientes del banco Av villas por los altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de Crédito, es necesario la implementación de alternativas tecnológicas, con el fin de diseñar nuevos procesos que permiten aumentar la viabilidad en la aprobación de los créditos de una forma más ágil y rápida.

El proyecto es una propuesta que busca la solución de un problema específico en la empresa, ya que al realizar desarrollos tecnológicos, enfocados a solucionar las necesidades actuales de los clientes en los tiempos de respuesta, en sus solicitudes de crédito, el banco disminuirá el índice de deserción de los cliente y se incrementará la rentabilidad por los ingresos recibidos por productos financieros, de esta forma el Banco Av villas se conocerá en el 2022, como un banco innovador que está a la vanguardia de los avances tecnológicos y enfocado en las necesidades de los clientes.

Objetivos Estratégicos:

Disponer de una competitiva red de oficinas y de canales electrónicos que puedan proporcionar respuestas inmediatas a los clientes respecto a sus solicitudes de Crédito.

Implementar tecnología innovadora en los procesos de Créditos de banco, con el fin de brindar un servicio eficiente a nivel nacional.

Ser reconocido como un Banco innovador que está a la vanguardia de los avances tecnológicos y enfocado a las necesidades crediticias de los clientes en el 2022.

Incrementar la rentabilidad del banco por los ingresos recibidos de los productos financieros, al disminuir la deserción de los clientes actuales.

Requerimiento

Se requiere implementar un nuevo software que, al integrarlo con aplicaciones del banco, permita otorgar una respuesta inmediata de la solicitud de crédito al cliente, el nuevo sistema debe permitir parametrizar variables sociodemográficas previamente seleccionada, para que al ingresar los datos del cliente el sistema genere automáticamente una respuesta más rápida y se incremente la viabilidad de aprobación.

Lo anterior con el fin de incrementar las ganancias que va a obtener el banco, el reconocimiento social del banco, la estabilidad laboral para sus trabajadores, el cumplimiento de los contratos a los proveedores, entre otros.

Cronograma de Hitos:

Este cronograma de hitos describe las etapas del proyecto, hace referencia a eventos importantes en el progreso del proyecto. Se hace la planificación de este y en la medida que se vaya avanzando, se podrá ir modificando según las necesidades.

Tabla 19. Cronograma de hitos

Hito	Fecha de hito
Inicio del proyecto	05/04/2020
Reunión con el equipo del proyecto (interesados) para dar inicio de manera formal	15/04/2020
Entrega primera fase.	03/09/2020
Entrega segunda fase.	18/09/2020
Reunión de requisitos para la instalación del software por parte de los ingenieros	18/09/2020
Asignación de oficinas para pruebas	12/10/2020
Finalización del proyecto	30/06/2021

Fuente: Autores del proyecto

Cronograma de Alto Nivel:

La ejecución del proyecto estará comprendida entre el 05 de abril 2020 hasta el 30 de junio 2021.

Elaboración de especificación funcional por el área de Ingeniería Bancaria 10 de diciembre hasta 22 de diciembre de 2020.

Implementación del Software por parte del área de tecnología 25 de diciembre de 2020 hasta el 08 de marzo de 2021.

Desarrollo de nuevas variables para implementar el software del 09 de marzo hasta el 28 de marzo de 2021.

Ejecución de pruebas de software (ambiente de pruebas) 01 de abril hasta 02 de mayo de 2021.

La fase de instalación del software está comprendida entre el 03 de mayo al 5 de abril 2021.

Presupuesto de Alto Nivel

En este presupuesto se describen los costos que implica la ejecución del proyecto de implementación del software. La estimación de estos costos de alto nivel es muy útil antes de comenzar el plan del proyecto para brindar una evaluación en el caso que hallan complicaciones en el proceso del proyecto.

Tabla 20. Presupuesto de alto nivel

Concepto	Monto
Nomina empleados	\$141.935.000
Maquinaria y papelería	\$15.065.000
Reserva de contingencia	\$5.000.000
Total del presupuesto	\$200.000.000

Fuente: Autores del proyecto

Riesgos de Alto Nivel:

Variaciones de cambio o en las tasas de interés

Priorización de un nuevo proyecto por reglamentación de entidades de control

Riesgo reputacional

Identificación de Interesados

Gerente de Crédito personas

Gerente del área financiera y Administrativa

Gerente de PMO

Gerente de Ingeniería Bancaria

Director área de tecnología

Nivel de Autoridad

El Sponsor de la entidad financiera, ha delegado a Darlinn Milena González, como Gerente del proyecto a ejecutar en la implementación de un nuevo software, que permita parametrizar variables sociodemográficas implementadas en el banco, para que al ingresar los datos del cliente el sistema genere automáticamente una respuesta más rápida y se incremente la viabilidad de aprobación. La gerente del proyecto tendrá autoridad y se le permitirá contratar al personal idóneo para ejecutar el proyecto, de igual manera manejará el 70% de los recursos financieros, cuenta con amplio permiso para la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto.

Sponsor

Dra. Sandra Virginia Giraldo

Gerente crédito de personas

Firma

Sandra Virginia Giraldo

8.2 Registro de Supuestos y Restricciones

Describe los supuestos que pueden afectar el proyecto y las restricciones, son las limitaciones que afectan el desarrollo del proceso.

Tabla 21. Tabla de supuestos y restricciones

SUPUESTOS	RESTRICCIONES	AREA DE CONOCIMIENTO
Los sistemas operativos del banco permitirán implementar el software sin ningún inconveniente	El costo del proyecto no debe excederse de \$200.000.000.	Gestión de costos del proyecto
Las tasas de interés reguladas por el Banco de la República se mantendrán estables durante el año, lo que incentivará las solicitudes de créditos.	La duración del proyecto no debe ser mayor a un año.	Gestión del cronograma del proyecto
Los costos del software no incrementarán en el próximo año	Los Ingenieros del área de desarrollo solo apoyaran el proyecto durante 6 meses, dado que después de este tiempo están asignados a otro proyecto.	Gestión de recursos del proyecto
Las expectativas de los clientes respecto al tiempo de respuesta en sus solicitudes de créditos no cambiaran en el último año	Normas generadas por la superintendencia financiera que afecten el otorgamiento de créditos, por ejemplo, que no sea posible otorgar créditos sin que se realice un análisis financiero del cliente.	Gestión del alcance

Fuente: Autores del proyecto

8.3 Plan de Gestión de Beneficios

Describe los beneficios que recibirá el patrocinador con la implementación del proyecto, incluyendo los tiempos, métricas, supuestos asociados a los beneficios.

Tabla 22. Beneficio 1

Beneficios objetivo	El desarrollo del software disminuye los tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito en el segundo semestre 2020.
	Disminuir el índice de deserción de clientes por altos tiempos de respuesta en solicitudes de crédito del 34 % al 20%
Alineación estratégica	Optimización en rendimiento de los empleados del banco.
Plazo para obtener los beneficios	1 año
Dueño de los beneficios	Accionistas del banco
Métricas	Productividad empleados = $\frac{\text{No. solicitudes atendidas}}{\text{No. Solicitudes ingresadas al canal}}$
Supuestos	Los clientes actuales no desertarán del banco y los nuevos se mantendrán.
Riesgos	Los empleados del banco no comprendan la utilidad del software.

Tabla 23. Beneficio 2

Beneficios objetivo	Reducir el porcentaje de deserción de clientes, brindándoles respuesta inmediata.
	El banco, maneja gran volumen de documentos en las solicitudes de crédito, con la nueva tecnología, no se solicitarán a los clientes tantos documentos, se realizarán de forma digital
Alineación estratégica	Mejoramiento de calidad, costos, nuevos productos para los clientes.
Plazo para obtener los beneficios	1 año
Dueño de los beneficios	Accionistas del Banco

Métricas	$\text{Porcentaje de aprobación} = \frac{\text{No. De créditos aprobados}}{\text{total de créditos atendidos}}$
Supuestos	Procesos de otorgamiento de créditos serán más rápidos.
Riesgos	El banco no provea los recursos suficientes para la adquisición del software.

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 24. beneficio 3

Beneficios objetivo	Mayor número de clientes y rapidez en los tiempos de trámites.
Alineación estratégica	Satisfacción de los empleados y clientes
Plazo para obtener los beneficios	1 año
Dueño de los beneficios	Accionistas del banco
Métricas	Por medio de encuestas se medirá la satisfacción de clientes y empleados
Supuestos	El banco no recibirá quejas por demoras en los trámites.
Riesgos	El software no sea amigable con los parámetros, soporte técnico, mantenimiento y garantía para el funcionamiento del banco.

Fuente: Autores del proyecto

8.4. Plan de Gestión de Cambios

Título del proyecto: Implementación software para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito

Fecha de preparación: 01 de agosto 2020

Enfoque de Gestión de Cambios:

Para gestionar los cambios que se presenten en el proyecto, inicialmente se enviarán al área de desarrollo para determinar si se afectan los tiempos del cronograma para la entrega del proyecto, la solicitud se realizará por medio de una especificación funcional detallando cada uno de los cambios que se deben realizar.

Los cambios se pueden presentar en cualquier etapa del proyecto:

Si se presentan solicitudes de cambio en el desarrollo de la especificación funcional, se deben enviar directamente al área usuaria, con el fin de definir el cambio a realizar de acuerdo con lo definido en alcance.

Posteriormente se revisará con el área de desarrollo los tiempos de entrega del desarrollo para realizar el cambio solicitado y los recursos requeridos para ejecutarlo.

El formato de solicitud de cambio se envía al director de proyectos para que revise el alcance, el presupuesto y el tiempo asignado al proyecto con el fin de revisar el impacto del cambio.

Se cita a un comité de Gestión de cambios con los interesados del proyecto, con el fin que el director del proyecto informe el impacto del cambio y se evalúe los pasos a seguir.

Definiciones de cambio:

Cambio de tiempo: Cualquier cambio que afecte el tiempo en el cronograma del proyecto.

Cambio de presupuesto: Cualquier cambio que afecte el presupuesto asignado al proyecto por el área financiera.

Cambio de alcance: Cualquier cambio que afecte el resultado del proyecto.

Documentos de cambios del proyecto: Formato especificación funcional
(Ver anexo G)

Comité de control de cambios:

Nombre	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Sandra Giraldo	Gerente crédito individual (SPONSOR)	Evaluar y aprobar el cambio solicitado	Alta
Luz Dary González	Directora tecnología proyectos colocación	Evaluar tiempos de desarrollo de los cambios	Alta
Andrés Leonardo Gómez	Jefe Ingeniería Bancaria	Diligenciar formato de especificación funcional con los cambios solicitados	Media
Andrés Ruge	Jefe de Pruebas	Realizar pruebas incluyendo cambios solicitados	Media
Gerardo Cortes	Jefe área de control y proyectos	Revisar que lo descrito en la especificación corresponda con los cambios solicitados y aprobados en el comité.	Media
Jonathan Zea	líder PMO	Seguimiento y control del cambio solicitado	Media

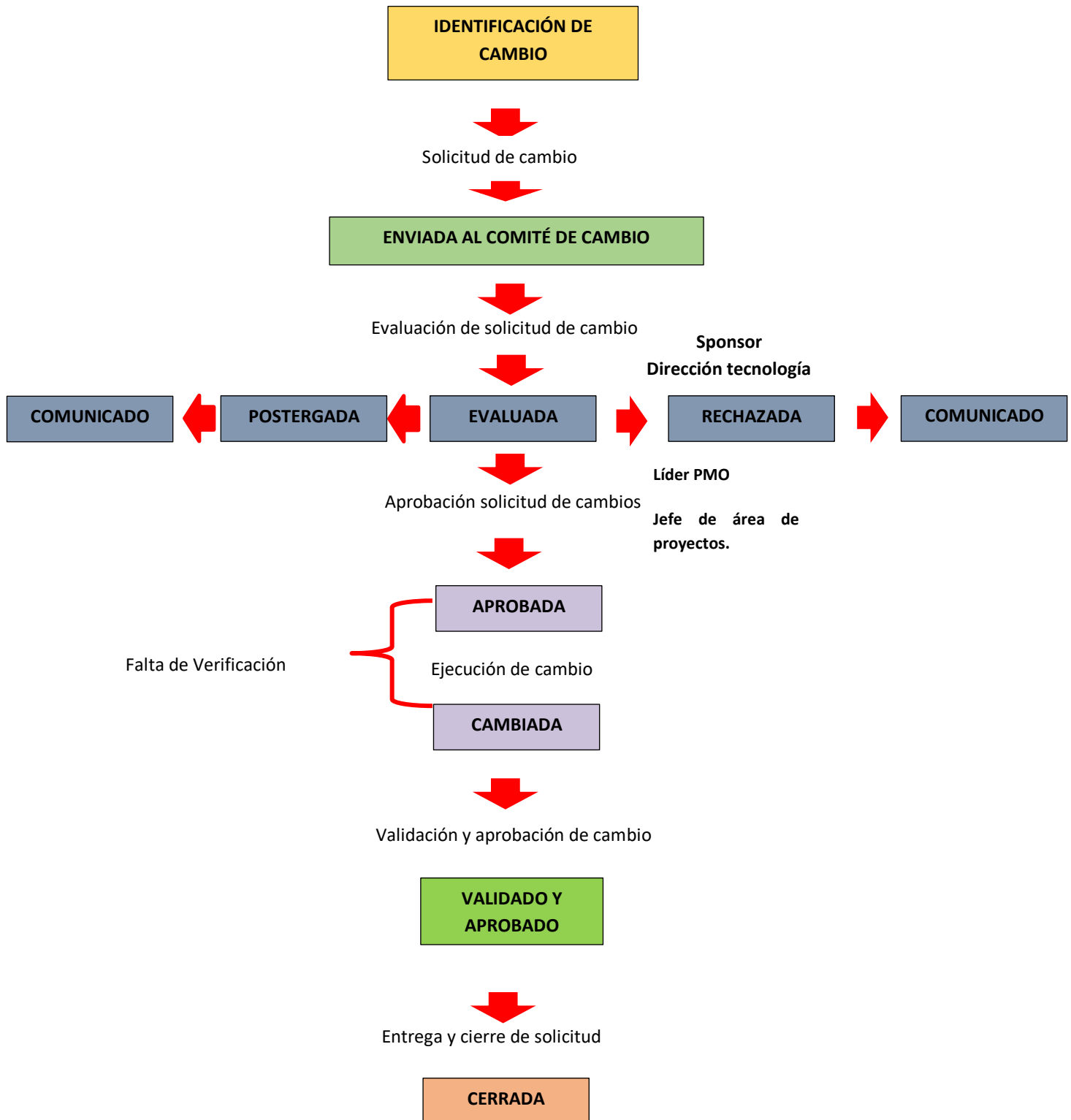


Figura 15. Proceso de control de cambios. Fuente: Autores del proyecto

Tabla 25. Proceso de control de cambios

Solicitud de cambio enviada	ANEXO H- Solicitud de cambio
Seguimiento de solicitudes de cambio	ANEXO I - Planilla Control y seguimiento de cambios
Revisión de la solicitud de cambio	
Puesta en marcha de solicitud de cambio	Los cambios se incluyen en el cronograma de trabajo, en el que se le asignará una fecha de comienzo y de fin.

Fuente: Autores del proyecto

9. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

9.1 Registro de los Interesados

Identificar los Interesados

La identificación de los interesados se realizará por la herramienta de juicio de expertos, en el que participará la Dra. Sandra V. Giraldo – Gerente de crédito individual, quien lleva más de 15 años en el área de crédito y tiene los conocimientos necesarios para involucrar a las personas que pueden afectar el proyecto positivo o negativamente.

Recopilación de Interesados

Para realizar la recopilación de datos, se realizará una reunión con todas las personas involucradas en el proyecto y por medio de una lluvia de ideas, se identificarán los interesados del proyecto y se determinarán los roles y responsabilidades de cada persona para la ejecución del proyecto.

Análisis de Interesados

Se define cada uno de los interesados del proyecto, el cargo actual que desempeña en la organización, su interés, conocimiento y contribución en el proyecto.

INTERESADO	CARGO	INTERESES	PROPIEDAD	CONOCIMIENTO	CONTRIBUCION
Sandra Giraldo	Gerente crédito individual (SPONSOR)	Afectada directamente por el proyecto	Administradora y Especialista en Gerencia financiera y de proyectos	15 años en el área de crédito, liderando todos los proyectos de crédito.	Apoyo para el proyecto- autoriza recursos
Jonathan Zea	líder PMO	Realiza seguimiento al cronograma del proyecto	Administrador de empresas y especialista en Gerencia de Proyectos	3 años de experiencia dirigiendo proyectos del área de Crédito	Asigna prioridades al proyecto
Luz Dary González	Directora tecnología proyectos colocación	Ejecuta el proyecto, de acuerdo con lo requerido por el Sponsor	Ingeniera de sistemas- Especialista en programación	10 años en el área de tecnología dirigiendo la ejecución de los proyectos	Apoyo y define los recursos para el area de tecnología
Andrés Leonardo Gómez	Jefe ingeniería Bancaria	Ejecuta el proyecto, de acuerdo con lo requerido por el Sponsor	Administrador de empresas	15 años realizando especificaciones funcionales, en donde se describe cada proceso afectado y el detalle, de lo que se requiere realizar	Define los recursos para el área de Ingeniería
Andrés Ruge	Jefe de Pruebas	Ejecuta el set de pruebas requerido para certificar la funcionalidad del proyecto.	Ingeniero Industrial	3 años dirigiendo el área de pruebas	Define los recursos para el área de pruebas
Gerardo Cortes	Jefe área de control y proyectos	Afectado directamente por el proyecto	Administrador de empresas y economista	13 años certificando los proyectos para instalarlos en producción	Apoyo e involucramiento total

Figura 16. Registro Interesados. Fuente: Autores del proyecto

Identificar los Interesados

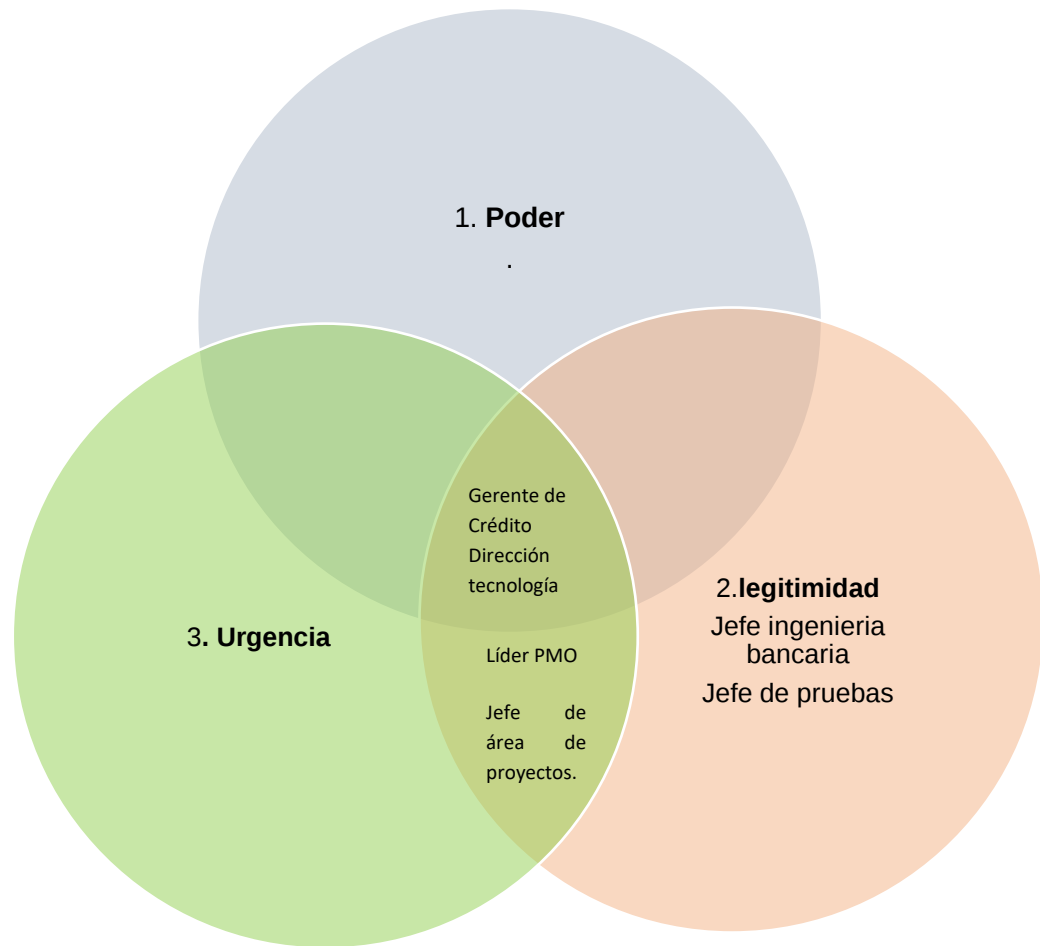


Figura 17. Modelo de Prominencia **Fuente:** Autores del proyecto

Tabla 26. Registros interesados

PRIORIDAD	INTERESADO	CARGO	CATEGORIAS
BAJA	Andrés Leonardo	Jefe Ingeniería Bancaria	DISCRECIONAL LEGITIMIDAD
	Gómez		
	Andrés Ruge	Jefe de Pruebas	
MEDIA	Jonathan Zea	líder PMO	DEPENDIENTE
	Gerardo Cortes	Jefe área de control y proyectos	LEGITIMIDAD + URGENCIA
	Sandra Giraldo	Gerente crédito individual (SPONSOR)	CRITICOS
ALTA	Luz Dary	Directora tecnología	PODER + LEGITIMIDAD + URGENCIA
	González	proyectos colocación	

Fuente: Autores del proyecto

9.2 Plan de Involucramiento de Interesados

En este proyecto es importante reconocer las personas que se verán afectadas con la implementación del software para disminuir los tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito. En este plan se analizará los intereses positivos y negativos de cada uno de los interesados. Esto permitirá al gerente del proyecto, analizar y orientar de manera apropiada al grupo de trabajo y así poder lograr un seguimiento puntual con cada miembro del equipo. Se compara la participación o compromiso actual al estado que se busca que alcance ese interesado durante la ejecución del proyecto.

Tabla 27. Plan de Involucramiento de Interesados I

PLAN DE INVOLUCRAMIENTO DE INTERESADOS					
C= Nivel actual de compromiso D= Nivel deseado de participación					
PARTES	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	PARTIDARIO	LÍDER
INTERESADAS					
Gerente crédito individual (SPONSOR)				C	D
Líder PMO			C	D	
Directora tecnología proyectos colocación				C	D
Jefe de ingeniería bancaria			C	D	
Jefe de pruebas	C		D		
Jefe área de control y proyectos				C	D

Fuente: Autores del proyecto

Interesado	Necesidad de comunicación	Medio o método	Frecuencia
Gerente crédito individual (Sponsor)	Conocer el estado del proyecto	Acta de reuniones e informes de seguimientos	Cada 15 días durante la ejecución del proyecto
Líder PMO	Conocer la funcionalidad del nuevo producto. Conocer el estado del proyecto	Correo electrónico y reuniones	Cada 15 días
Directora tecnología proyectos colocación	Conocer los cambios en las tareas a realizar en el nuevo proceso de otorgamiento.	Actas de reunión, correos electrónicos y teleconferencia. Documentos digitales y diseños de procesos.	Cada vez que lo requiera
Jefe de ingeniería bancaria	Conocer la necesidad del banco en cuanto al objetivo del análisis del mercado.	Reuniones y correo electrónico	Cada vez que lo requiera
Jefe de pruebas	Conocer los requerimientos, expectativas del banco en cuanto a los productos solicitados	Reuniones e información por correo electrónico y física.	Cada 15 días
Jefe área de control y proyectos	Conocer la funcionalidad del nuevo producto y conocer el estado del proyecto.	Correo electrónico, actas de reuniones e informes de seguimiento.	Semanal

Tabla 28. Plan de Involucramiento de Interesados II. **Fuente.** Autores del proyecto

Tabla 29. Estrategias del director del proyecto

INTERESADO	ESTRATEGIA
Gerente crédito individual (Sponsor) (Partidario a líder)	Se debe informar semanalmente al sponsor, el avance del proyecto, con el fin de involucrarlo directamente para la toma decisiones, la comunicación debe ser clara y veraz.
Líder PMO (Neutral a partidario)	Involucrarlo en las reuniones técnicas con el área de tecnología, con el fin que conozca la importancia del proyecto y le permita tomar decisiones que apoyen los cambios si son requeridos.
Directora tecnología proyectos colocación (Partidario a líder)	Se le debe informar semanalmente el avance del proyecto, con el fin de involucrarlo directamente para la toma decisiones. Es importante el apoyo de este involucrado, ya que posee información primaria para la etapa del levantamiento de la información. Transmite conocimiento acerca de la funcionalidad del nuevo proceso de otorgamiento.
Jefe de ingeniería bancaria (Neutral a Partidario)	Incluirlo en las reuniones de seguimiento y de levantamiento de información, con el fin que se involucre activamente en la toma de decisiones del proyecto, cumpliendo con el calendario planeado para que exista sincronía entre sus actividades y las actividades del proyecto.
Jefe de pruebas (Desconocedor a Neutral)	Incluirlo en las reuniones de seguimiento y de levantamiento de información, con el fin que se involucre activamente en la toma de decisiones del proyecto, cumpliendo con el calendario planeado para que exista sincronía entre sus actividades y las actividades del proyecto.
Jefe área de control y proyectos (Partidario a Líder)	Se le debe informar semanalmente el avance del proyecto, con el fin de involucrarlo directamente para la toma decisiones. Dar a conocer de forma clara al área operativa los beneficios en tiempos y costos de la optimización del proceso de implementación del nuevo software para disminuir los tiempos de respuesta en los créditos. El apoyo de este involucrado transmite

conocimiento acerca de la funcionalidad del nuevo proceso de otorgamiento.

Fuente: Autores del proyecto

10. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

10.1. Plan de Gestión del Alcance

Para ejecutar el plan del alcance, se realizará una reunión inicial con los interesados del proyecto, para definir los roles y responsabilidades de cada participante del equipo de trabajo, se utilizará la herramienta de juicio de expertos asesorados por la gerente de crédito individual, quien tiene más de 15 años de experiencia en los procesos de crédito. Posteriormente se definirá la EDT y su respectivo diccionario, detallando cada entregable, los costos y los recursos de cada paquete de trabajo.

Responsables

Los responsables son el equipo de ingenieros a cargo de desarrollar e implementar el software y el gerente del proyecto.

10.2 Plan y Matriz de Trazabilidad de Requisitos

La matriz de trazabilidad se utilizará en todas las reuniones semanales que se realizaran con el equipo de trabajo, donde se evaluarán los requisitos del producto y del proyecto, de acuerdo a la fase en la que se revise, se registrará en la matriz de trazabilidad la fecha del registro del control del requisito, el estado, la estabilidad, el grado de complejidad, el dueño del requisito y la prioridad en el proyecto ejecutado, las prioridades de cada requisito se definirán con los involucrados del proyecto.

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS DEL BANCO AV VILLAS							
ESTADO ACTUAL		NIVEL DE ESTABILIDAD		GRADO DE COMPLEJIDAD			
Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura		
Activo	AC	Alto	A	Alto	A		
Cancelado	CA	Mediano	M	Mediano	M		
Diferido	DI	Bajo	B	Bajo	B		
Cumplido	CU						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	ÚLTIMA FECHA ESTADO REGISTRADO	ESTADO ACTUAL (AC, CA, DI, AD, AP)	NIVEL DE ESTABILIDAD (A, M, B)	GRADO DE COMPLEJIDAD (A, M, B)	INTERESADO (STAKEHOLDER) DUEÑO DEL REQUISITO	NIVEL DE PRIORIDAD
1	El software deberá ser parametrico y adaptarse a las necesidades del banco	2/06/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta
2	El software esta diseñado solo para procesos de credito, que incluye viabilidad en los simuladores de credito.	16/06/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta
3	El software debe permitir parametrizar las variables desarrolladas en el modelo de riesgo del banco	19/06/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta
4	El software debe dar una respuesta en menos de 10 segundos	23/06/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta
5	El software cumplirá con términos de confidencialidad de la información del banco	26/06/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta
6	Ajuste del modelo de riesgo para que se incremente el indicador de viabilidad en las solicitudes de credito	30/06/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta
7	La pantalla del simulador de credito desarrollada con el nuevo software debe ser de facil manejo para las oficinas y el cliente	1/07/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta
8	Ajustar datos de entrada en los simuladores de credito	3/07/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerencia de Credito	Alta

Figura 18. Matriz de trazabilidad de requisitos del banco Av Villas. **Fuente.** Autores del proyecto

10.3 Enunciado del Alcance

Se requiere desarrollar un software que, al integrarse con los aplicativos de crédito del banco, permita generar una respuesta en las solicitudes de crédito en menos de 10 segundos, el software debe permitir que se modifiquen en el momento que se requiera.

Se debe desarrollar en la pantalla inicial del simulador de crédito 8 campos de datos del cliente (Tipo de identificación, cedula, nombres y apellidos, actividad económica, ciudad, celular, teléfono fijo) que permitan otorgar una respuesta viable o no viable, el sistema debe tener la capacidad de validar si la solicitud de crédito se puede aprobar de inmediato o es necesario que se valide por un analista de crédito.

Descripción del Producto

Software que se utilizará para realizar solicitudes de crédito de productos de consumo y rotativos, en el que se parametrizarán una serie de variables que permitan que la probabilidad de aprobación de los créditos sea más alta. La pantalla del simulador

de créditos solo tendrá 8 campos de datos del cliente con los que se dará viabilidad a las solicitudes.

Entregables del Producto

Software para realizar solicitudes de crédito, la pantalla del software debe solicitar 8 campos de datos del cliente para otorgar viabilidad a la solicitud de crédito.

Acta de constitución

Plan de dirección del proyecto

Registro de supuestos y restricciones

Cronograma del proyecto

Criterios de Aceptación del Proyecto

Medición del indicador de viabilidad en las solicitudes de crédito en comparación con la viabilidad antes de la instalación del nuevo software.

Medición del tiempo de respuesta del simulador de crédito al ingresar los datos del cliente.

Exclusiones

El presente proyecto no incluye desarrollos en el proceso de análisis, ni cambiará la funcionalidad de productos del pasivo.

10.4. Estructura de Descomposición del Trabajo

La EDT, permite tener mayor precisión en la definición y organización del alcance del proyecto. Facilita una visión global de los entregables del proyecto.

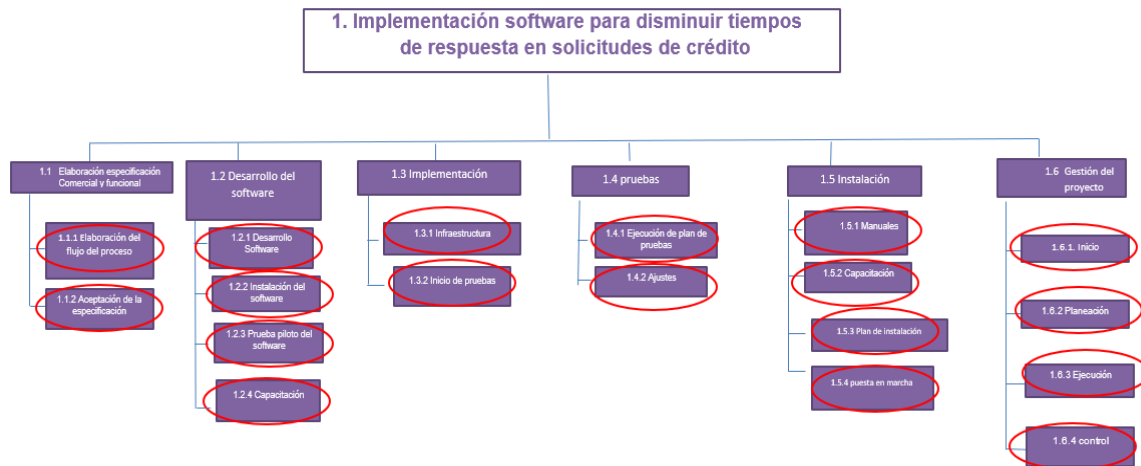


Figura 19. EDT. Fuente. Autores del proyecto

10.5. Diccionario de la EDT

Describe de forma detallada los paquetes de trabajo, Ver Anexo E – Diccionario EDT.

11. GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO

11.1 Plan de Gestión del Cronograma

Para realizar la panificación del cronograma se debe partir del acta de constitución del proyecto en la que se define el resumen del cronograma de hitos y el alcance del proyecto.

Se inicia con la construcción del diagrama de red, en donde se define la ruta crítica del proyecto, posteriormente se realiza el análisis PERT, determinando la duración pesimista y optimista del proyecto con el fin de incluirlo en la herramienta Project.

Las actividades del cronograma se definieron con los involucrados y el apoyo de la Gerente de crédito. El seguimiento al cronograma se realizará semanalmente por medio

de la herramienta Project con todas las personas del equipo de trabajo, revisando el cumplimiento de las fechas establecidas para cada área.

El gerente con su equipo de trabajo, serán los encargados de brindar las herramientas y estrategias de mejora en cada una de las etapas del proyecto, esto se hará mediante el seguimiento y control al cronograma y ejecución de este para asegurar que el proyecto se está llevando de acuerdo con lo planeado.

11.2 Listado de Actividades con Análisis PERT

Las duraciones de cada actividad optimistas y pesimistas se determinan de acuerdo con el juicio de experto de la gerente de crédito, la cual tiene experiencia en proyectos similares, Ver Anexo F- Listado de actividades.

11.3 Diagrama de Red del Proyecto

El diagrama de Red se realizó con las actividades de cada paquete de trabajo de la EDT, las actividades se determinaron de acuerdo con el juicio de experto de la gerente de crédito individual. En la ejecución del diagrama de red se determinaron 35 actividades que conforman la ruta crítica, para una duración total del proyecto de 337 días, Ver Anexo G - Diagrama de red.

Tabla 30. Actividades ruta Critica

No	ID	Actividad- tarea	Predecesora	PERT	Duración optimista	Duración pesimista	Varianza
		Inicio	0	0			0,00
1	A	Levantamiento de información del proceso	INICIO	15	12	18	1,00
2	B	Describir el proceso	A	12	10	14	0,44
3	C	Diseño del flujo del proceso	B	7	5	9	0,44
4	D	Revisión especificación comercial y funcional	C	6	4	8	0,44
6	F	Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	D	5	3	7	0,44
8	H	Diseño y arquitectura del software	F	27	25	30	0,69
9	I	Programación de Software	G,H	8	6	10	0,44
10	J	Verificación de compatibilidad	I	6	4	9	0,69
12	L	Configuración de usuarios	J	6	4	9	0,69
13	M	Prueba piloto en oficina principal	K,L	7	5	9	0,44
14	N	Prueba piloto canal virtual	M	8	6	10	0,44
15	Ñ	Certificación prueba piloto en canales	N	3	2	4	0,11
16	O	Capacitación en oficinas a nivel nacional	Ñ	17	15	19	0,44
17	P	Capacitación fuerza externa	O	10	8	12	0,44
18	Q	Capacitación staff y Dirección general	P	4	2	6	0,44
22	U	Definir canales para inicio de pruebas	T,AI	8	6	10	0,44
23	V	Revisión de canales para inicio de pruebas	U	9	7	11	0,44
24	W	Aprobación de canales para las pruebas	V	18	15	20	0,69
25	X	Implementación de pruebas en la red de oficinas	W	11	10	12	0,11
26	Y	Implementación de pruebas en todos los canales virtuales	X	12	11	13	0,11
27	Z	Masificación pruebas oficinas y canales virtuales a nivel nacional	Y	9	6	10	0,44
28	AA	Revisión errores detectados en el despliegue de pruebas	Z	7	5	9	0,44
29	AB	Ajuste errores detectados	AA	8	5	10	0,69
30	AC	Pruebas después de los ajustes	AB	6	3	9	1,00
34	AG	Capacitación Contac center	Q	2	1	3	0,11
35	AH	Capacitación de clientes	AG	32	30	34	0,44
36	AI	Envíos instructivos de capacitación canales virtuales clientes	AH	2	1	3	0,11
37	AJ	Plan despliegue red de oficinas	AC	4	3	5	0,11
38	AK	Plan despliegue canales virtuales	AJ	5	5	7	0,11
39	AL	Plan despliegue en todos los canales a nivel nacional	AK	13	11	16	0,69
40	AM	Implementación en la red de oficinas	AL	12	10	14	0,44
41	AN	Implementación en los canales virtuales	AM	6	4	8	0,44
42	AÑ	Implementación a nivel nacional	AN	18	15	20	0,69
52	AX	Monitoreo funcionamiento Red de oficinas y canales virtuales	AÑ	9	7	12	0,69
54	AZ	Monitoreo indicador de viabilidad solicitudes de crédito	AX	5	3	6	0,25
		Cierre	0	0	0	0	0,00
				337 días			
			Suma de Varianzas				16,14

Fuente: Autores del proyecto

La varianza es 4,02 lo que se traduce que a esos 337 días que dura el proyecto, se suma 4,02 para un total de 341 días con una probabilidad de éxito de 84.1%.

11.4. Línea Base del Cronograma y Reserva de Contingencia

Describe la planificación inicial del proyecto y permite medir el avance del proyecto y pronosticar el resultado final

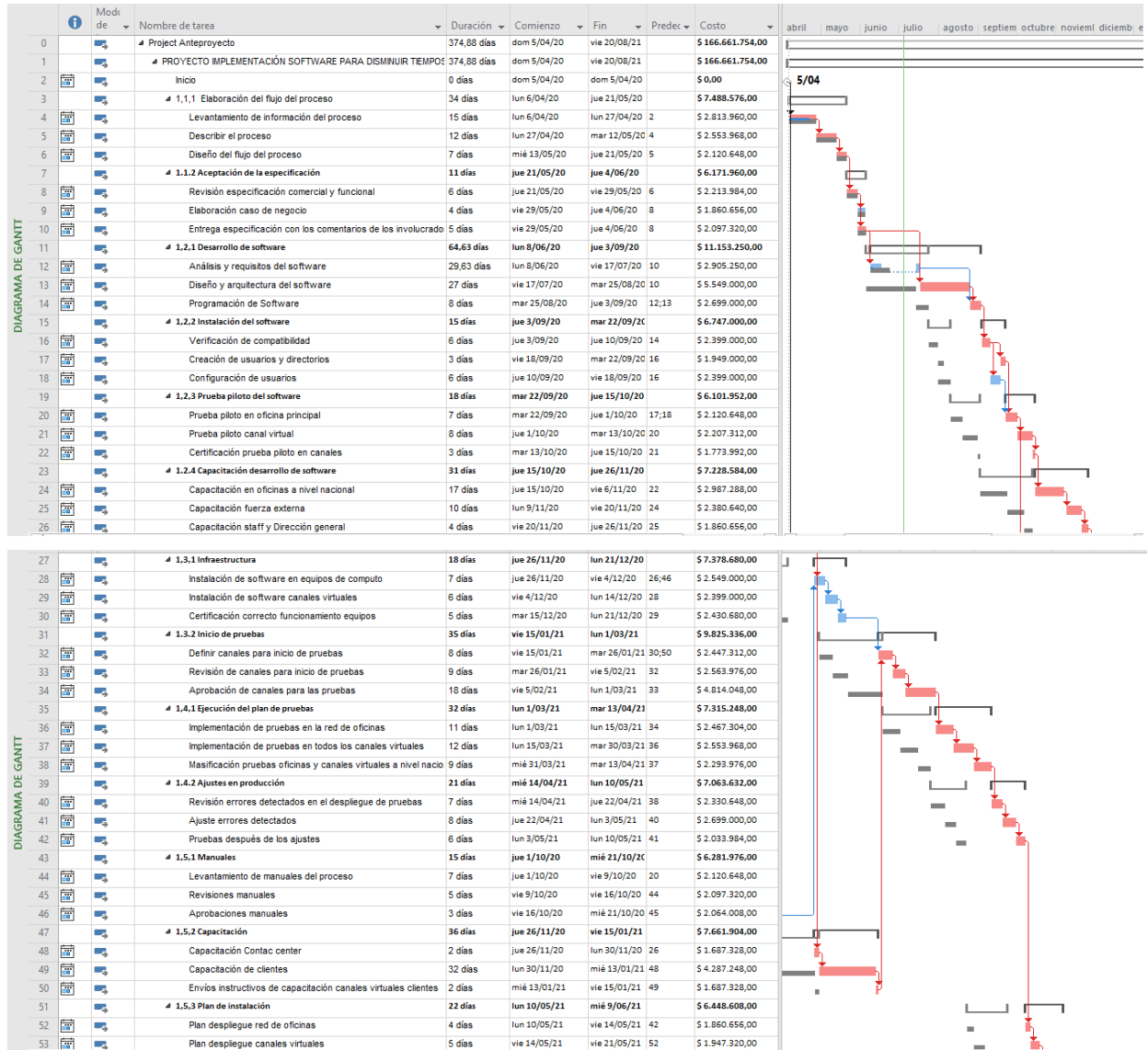




Figura 20. Línea base del cronograma. **Fuente.** Autores del proyecto

11.5 Técnicas de Desarrollar el Cronograma Aplicadas

Se evidencia una sobreasignación del ingeniero de desarrollo y del analista de monitoreo, por lo que se aplicará la técnica reprogramando los recursos para una fecha disponible.

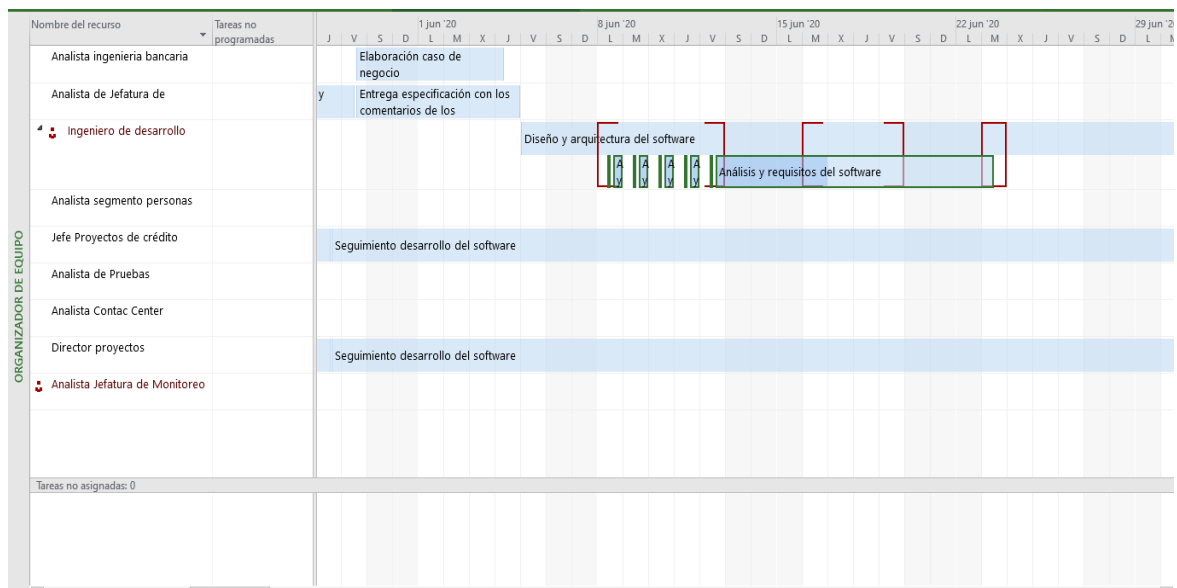


Figura 21. Sobreasignación de recursos. **Fuente.** Autores del proyecto

Sobreasignación para el ingeniero desarrollo se reprogramó para una fecha disponible, se incrementó el tiempo en 33 días cambiando la duración del proyecto de 337 a 370 días no cambio el costo del proyecto.

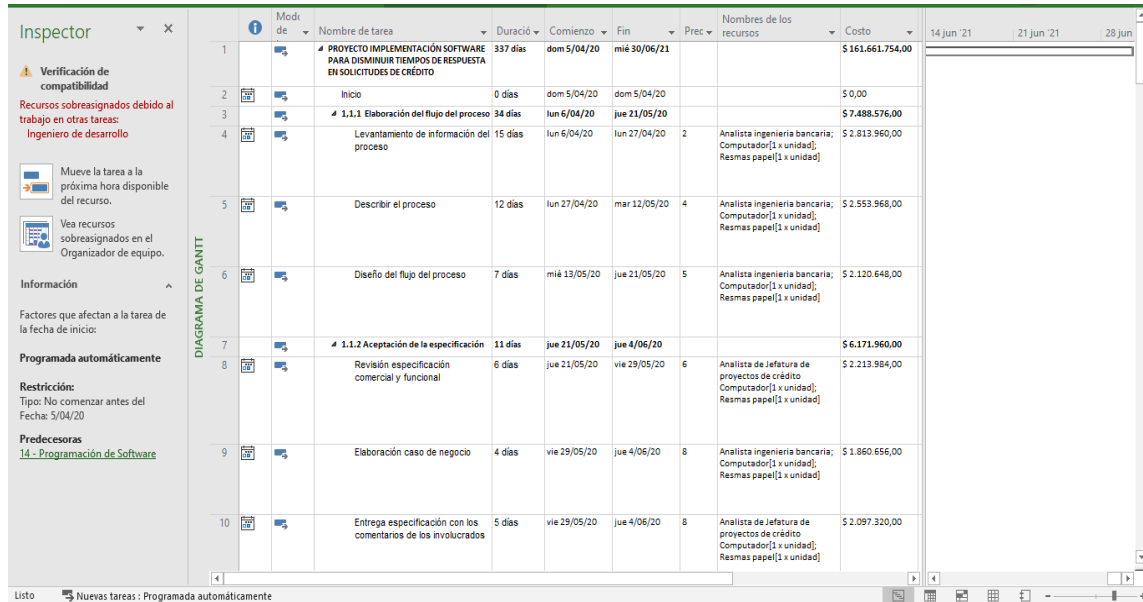


Figura 22. Sobreasignación de recursos antes de reprogramar ingeniero de desarrollo. Fuente: Autores del proyecto

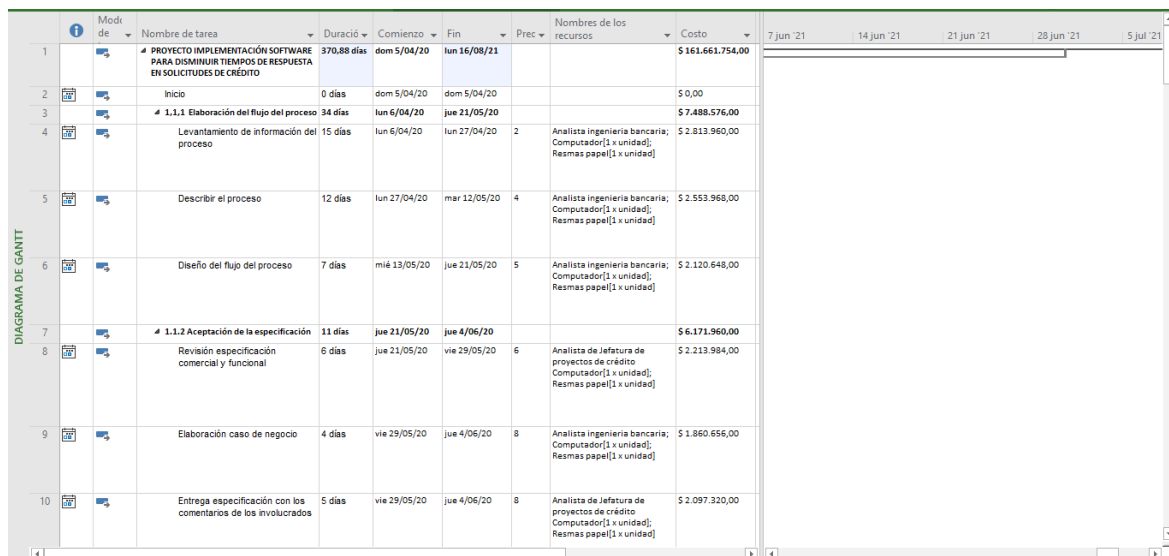


Figura 23. Sobreasignación de recursos después de reprogramar ingeniero de desarrollo.

Fuente: Autores del proyecto

Sobreasignación analista Jefatura y monitoreo se reprogramó para una fecha disponible, se incrementó el tiempo en 4 días cambiando la duración del proyecto de 370 días a 374 no cambio el costo del proyecto.

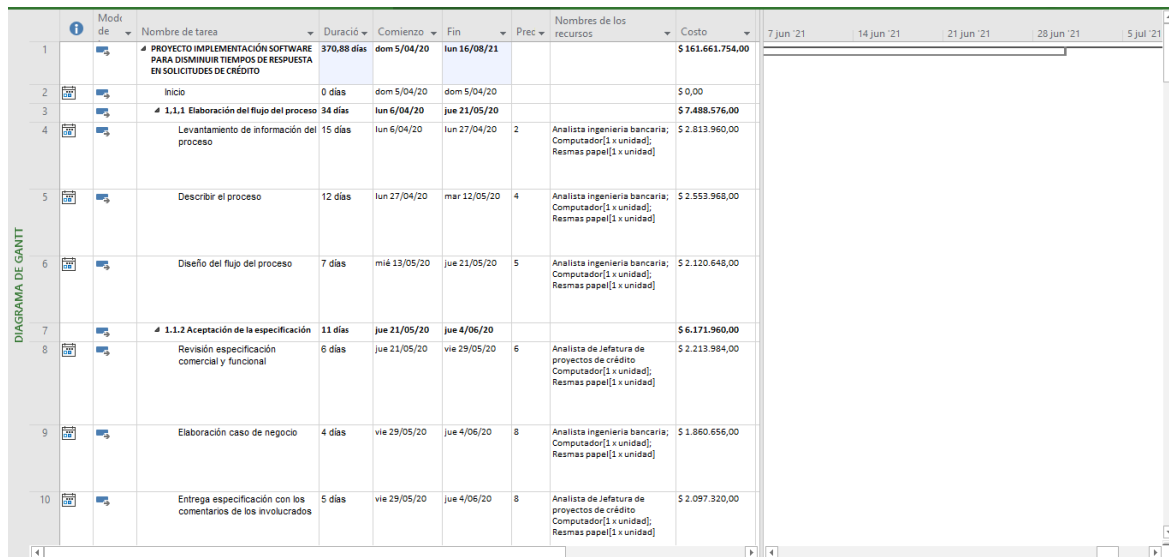


Figura 24. Sobreasignación de recursos antes de reprogramar analista de jefatura y monitoreo.

Fuente: Autores del proyecto.

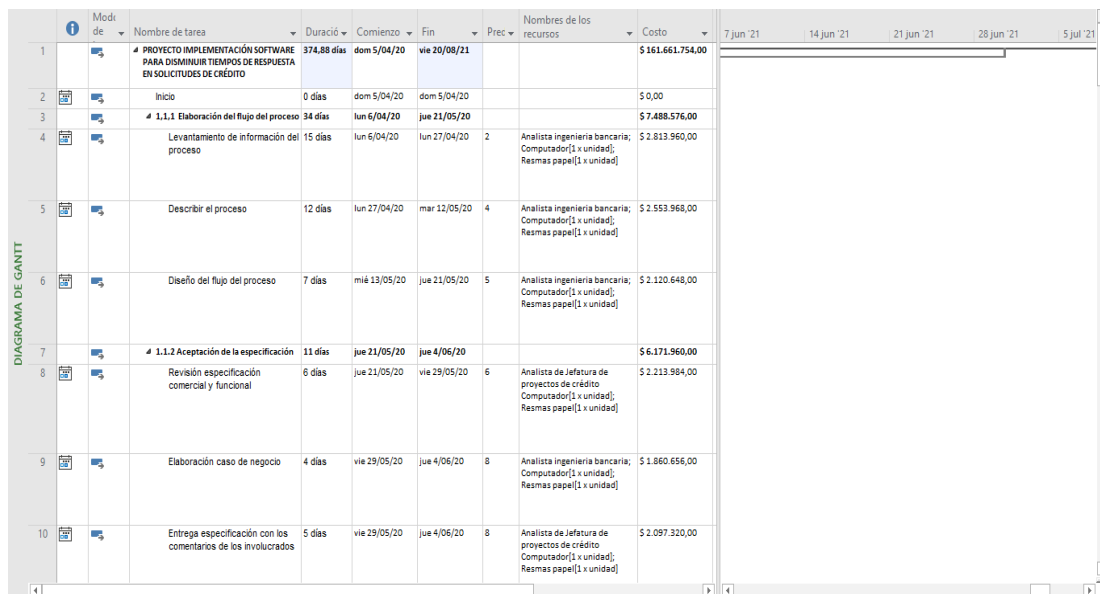


Figura 25. Sobreasignación de recursos después de reprogramar analista de jefatura y monitoreo.

Fuente. Autores del proyecto

12. GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO

12.1 Plan de Gestión de Costos del Proyecto

El plan de gestión incluye los procesos de estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. Debe tener en cuenta los requisitos de los interesados para la obtención de los costos, ya que los interesados medirán los costos del proyecto de diferentes maneras y en tiempos diferentes.

Se requiere desarrollar un proyecto en el que se implemente un nuevo software que permita parametrizar variables sociodemográficas implementadas en los modelos de riesgo del banco, para que al ingresar los datos del cliente el sistema genere automáticamente una respuesta más rápida y se incremente la viabilidad de aprobación. Para esto se requiere realizar una especificación comercial describiendo el alcance del proyecto y cada uno de los puntos que se requieren desarrollar, en un grupo de trabajo inicial se debe validar si el proyecto se puede trabajar en una sola fase o es necesario trabajar en varias fases, diseñar el cronograma de actividades de cada área implicada incluyendo el tiempo de desarrollo de cada fase y realizar el presupuesto asignado por el área de financiera para el proyecto. El costo de las actividades se realizará por la herramienta “juicio de expertos” por la gerente de crédito individual quien por medio de su experiencia asignará el costo de los recursos y de los materiales a trabajar. El presupuesto se realizará por estimación ascendente calculando los costos por actividades y por paquetes de trabajo, se calculará la línea base de costos y la reserva de gestión que es del 5% de la línea base de costos porcentaje aprobado también por el área financiera.

Con el proyecto se espera disminuir la deserción de clientes por altos tiempos de respuesta en sus solicitudes de crédito e incrementar el número de clientes nuevos que lleguen a tramitar créditos con respuestas inmediatas. De igual manera otros resultados serán, incrementar las ganancias que va a obtener el banco, reconocimiento social del banco, la estabilidad laboral para los trabajadores, el cumplimiento de los contratos a los proveedores, entre otros.

Fase 1: se realizará la reunión con todos los involucrados en el proyecto con el fin de dar a conocer el presupuesto y el cronograma de actividades, evaluar las limitaciones y riesgos que se puedan llegar a presentar en la ejecución del proyecto.

Fase 2: Cada una de las áreas involucradas desarrollaran las actividades de acuerdo con el cronograma planteado, inicialmente iniciara el área de ingeniería bancaria realizando la especificación comercial y funcional, posteriormente el área de tecnología ejecutará lo plasmado en la especificación, ya finalizados los desarrollos el área de pruebas validará que lo planteado en las especificaciones se ejecuten correctamente, finalmente se implementará en producción.

Fase 3: Para ejecutarlo en producción se realizarán pruebas piloto con una muestra de oficinas, las cuales se monitorearán diariamente con el fin de revisar que no se encuentren fallas en el proceso, posteriormente se ampliará a la red de oficinas y por último a los canales digitales.

12.2 Estimación de Costos en MS Project

Describe la aproximación de los recursos monetarios necesarios para ejecutar el proyecto.

	i	Modo de	Nombre de tarea	Costo
DIAGRAMA DE GANTT	1		PROYECTO DESARROLLO SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO	\$ 166.661.754,00
	2		Inicio	\$ 0,00
	3		1.1,1 Elaboración del flujo del proceso	\$ 7.488.576,00
	4		Levantamiento de información del proceso	\$ 2.813.960,00
	5		Describir el proceso	\$ 2.553.968,00
	6		Diseño del flujo del proceso	\$ 2.120.648,00
	7		1.1.2 Aceptación de la especificación	\$ 6.171.960,00
	8		Revisión especificación comercial y funcional	\$ 2.213.984,00
	9		Elaboración caso de negocio	\$ 1.860.656,00
	10		Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	\$ 2.097.320,00
	11		1.2,1 Desarrollo de software	\$ 11.153.250,00
	12		Análisis y requisitos del software	\$ 2.905.250,00
	13		Diseño y arquitectura del software	\$ 5.549.000,00
	14		Programación de Software	\$ 2.699.000,00
	15		1.2,2 Instalación del software	\$ 6.747.000,00
	16		Verificación de compatibilidad	\$ 2.399.000,00
	17		Creación de usuarios y directorios	\$ 1.949.000,00
	18		Configuración de usuarios	\$ 2.399.000,00
	19		1.2,3 Prueba piloto del software	\$ 6.101.952,00
	20		Prueba piloto en oficina principal	\$ 2.120.648,00
	21		Prueba piloto canal virtual	\$ 2.207.312,00
	22		Certificación prueba piloto en canales	\$ 1.773.992,00
	23		1.2,4 Capacitación desarrollo de software	\$ 7.228.584,00
	24		Capacitación en oficinas a nivel nacional	\$ 2.987.288,00
	25		Capacitación fuerza externa	\$ 2.380.640,00
	26		Capacitación staff y Dirección general	\$ 1.860.656,00
DIAGRAMA DE GANTT	27		1.3,1 Infraestructura	\$ 7.378.680,00
	28		Instalación de software en equipos de computo	\$ 2.549.000,00
	29		Instalación de software canales virtuales	\$ 2.399.000,00
	30		Certificación correcto funcionamiento equipos	\$ 2.430.680,00
	31		1.3,2 Inicio de pruebas	\$ 9.825.336,00
	32		Definir canales para inicio de pruebas	\$ 2.447.312,00
	33		Revisión de canales para inicio de pruebas	\$ 2.563.976,00
	34		Aprobación de canales para las pruebas	\$ 4.814.048,00
	35		1.4,1 Ejecución del plan de pruebas	\$ 7.315.248,00
	36		Implementación de pruebas en la red de oficinas	\$ 2.467.304,00
	37		Implementación de pruebas en todos los canales virtuales	\$ 2.553.968,00
	38		Masificación pruebas oficinas y canales virtuales a nivel nacional	\$ 2.293.976,00
	39		1.4,2 Ajustes en producción	\$ 7.063.632,00
	40		Revisión errores detectados en el despliegue de pruebas	\$ 2.330.648,00
	41		Ajuste errores detectados	\$ 2.699.000,00
	42		Pruebas después de los ajustes	\$ 2.033.984,00
	43		1.5,1 Manuales	\$ 6.281.976,00
	44		Levantamiento de manuales del proceso	\$ 2.120.648,00
	45		Revisiones manuales	\$ 2.097.320,00
	46		Aprobaciones manuales	\$ 2.064.008,00
	47		1.5,2 Capacitación	\$ 7.661.904,00
	48		Capacitación Contac center	\$ 1.687.328,00
	49		Capacitación de clientes	\$ 4.287.248,00
	50		Envíos instructivos de capacitación canales virtuales clientes	\$ 1.687.328,00
	51		1.5,3 Plan de instalación	\$ 6.448.608,00
	52		Plan despliegue red de oficinas	\$ 1.860.656,00
	53		Plan despliegue canales virtuales	\$ 1.947.320,00

DIAGRAMA DE GANTT

27		1.3.1 Infraestructura	\$ 7.378.680,00
28		Instalación de software en equipos de computo	\$ 2.549.000,00
29		Instalación de software canales virtuales	\$ 2.399.000,00
30		Certificación correcto funcionamiento equipos	\$ 2.430.680,00
31		1.3.2 Inicio de pruebas	\$ 9.825.336,00
32		Definir canales para inicio de pruebas	\$ 2.447.312,00
33		Revisión de canales para inicio de pruebas	\$ 2.563.976,00
34		Aprobación de canales para las pruebas	\$ 4.814.048,00
35		1.4.1 Ejecución del plan de pruebas	\$ 7.315.248,00
36		Implementación de pruebas en la red de oficinas	\$ 2.467.304,00
37		Implementación de pruebas en todos los canales virtuales	\$ 2.553.968,00
38		Masificación pruebas oficinas y canales virtuales a nivel nacional	\$ 2.293.976,00
39		1.4.2 Ajustes en producción	\$ 7.063.632,00
40		Revisión errores detectados en el despliegue de pruebas	\$ 2.330.648,00
41		Ajuste errores detectados	\$ 2.699.000,00
42		Pruebas después de los ajustes	\$ 2.033.984,00
43		1.5.1 Manuales	\$ 6.281.976,00
44		Levantamiento de manuales del proceso	\$ 2.120.648,00
45		Revisión manuales	\$ 2.097.320,00
46		Aprobación manuales	\$ 2.064.008,00
47		1.5.2 Capacitación	\$ 7.661.904,00
48		Capacitación Contac center	\$ 1.687.328,00
49		Capacitación de clientes	\$ 4.287.248,00
50		Envíos instructivos de capacitación canales virtuales clientes	\$ 1.687.328,00
51		1.5.3 Plan de instalación	\$ 6.448.608,00
52		Plan despliegue red de oficinas	\$ 1.860.656,00
53		Plan despliegue canales virtuales	\$ 1.947.320,00

Figura 25. Costos Project. **Fuente.** Autores del proyecto

12.3 Estimación Ascendente y Determinación del Presupuesto

La estimación del costo de actividades individuales o paquetes de trabajo incluye los procesos de estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

El presupuesto se realizará por estimación ascendente calculando los costos por actividades y por paquetes de trabajo, se calculará la línea base de costos y la reserva de gestión que es del 5% de la línea base de costos porcentaje aprobado también por el área financiera.

ID	Nombre de la actividad	Costo por actividad	Reserva contingencia por actividad	Total costos por actividad	Costo por paquete de trabajo	Costo por cuentas de control	Reserva contingencia por cuenta de control	Total Costos por cuenta de control	Línea base de costos	Reserva de gestión	Presupuesto	
A	Levantamiento de información del proceso	\$ 2.813.960	\$ 92.593	\$ 2.906.553	\$ 7.488.576	\$ 13.660.536	\$ 555.556	\$ 14.216.092				
B	Describir el proceso	\$ 2.553.968	\$ 92.593	\$ 2.646.561								
C	Diseño del flujo del proceso	\$ 2.120.648	\$ 92.593	\$ 2.213.241								
D	Revisión especificación comercial y funcional	\$ 2.213.984	\$ 92.593	\$ 2.306.577	\$ 6.171.960							
E	Elaboración caso de negocio	\$ 1.860.656	\$ 92.593	\$ 1.953.249								
F	Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	\$ 2.097.320	\$ 92.593	\$ 2.189.913								
G	Análisis y requisitos del software	\$ 2.905.250	\$ 92.593	\$ 2.997.843	\$ 11.153.250	\$ 31.230.786	\$ 1.111.111	\$ 32.341.897				
H	Diseño y arquitectura del software	\$ 5.549.000	\$ 92.593	\$ 5.641.593								
I	Programación de Software	\$ 2.699.000	\$ 92.593	\$ 2.791.593								
J	Verificación de compatibilidad	\$ 2.399.000	\$ 92.593	\$ 2.491.593								
K	Creación de usuarios y directorios	\$ 1.949.000	\$ 92.593	\$ 2.041.593								
L	Configuración de usuarios	\$ 2.399.000	\$ 92.593	\$ 2.491.593	\$ 6.747.000							
M	Prueba piloto en oficina principal	\$ 2.120.648	\$ 92.593	\$ 2.213.241								
N	Prueba piloto canal virtual	\$ 2.207.312	\$ 92.593	\$ 2.299.905								
Ñ	Certificación prueba piloto en canales	\$ 1.773.992	\$ 92.593	\$ 1.866.585	\$ 7.228.584							
O	Capacitación en oficinas a nivel nacional	\$ 2.987.288	\$ 92.593	\$ 3.079.881								
P	Capacitación fuerza externa	\$ 2.380.640	\$ 92.593	\$ 2.473.233								
Q	Capacitación staff y Dirección general	\$ 1.860.656	\$ 92.593	\$ 1.953.249								
R	Instalación de software en equipos de computo	\$ 2.549.000	\$ 92.593	\$ 2.641.593								\$ 17.204.016
S	Instalación de software canales virtuales	\$ 2.399.000	\$ 92.593	\$ 2.491.593								
T	Certificación correcto funcionamiento equipos	\$ 2.430.680	\$ 92.593	\$ 2.523.273								
U	Definir canales para inicio de pruebas	\$ 2.447.312	\$ 92.593	\$ 2.539.905	\$ 9.825.336							
V	Revisión de canales para inicio de pruebas	\$ 2.563.976	\$ 92.593	\$ 2.656.569								
W	Aprobación de canales para las pruebas	\$ 4.814.048	\$ 92.593	\$ 4.906.641								
X	Implementación de pruebas en la red de oficinas	\$ 2.467.304	\$ 92.593	\$ 2.559.897	\$ 14.378.880	\$ 555.556	\$ 14.934.436					
Y	Implementación de pruebas en todos los canales virtuales	\$ 2.553.968	\$ 92.593	\$ 2.646.561								
Z	Masificación pruebas oficinas y canales virtuales a nivel nacional	\$ 2.293.976	\$ 92.593	\$ 2.386.569								
AA	Revisión errores detectados en el despliegue de pruebas	\$ 2.330.648	\$ 92.593	\$ 2.423.241								\$ 7.063.632
AB	Ajuste errores detectados	\$ 2.699.000	\$ 92.593	\$ 2.791.593								
AC	Pruebas después de los ajustes	\$ 2.033.984	\$ 92.593	\$ 2.126.577								
AD	Levantamiento de manuales del proceso	\$ 2.120.648	\$ 92.593	\$ 2.213.241	\$ 6.281.976				\$ 166.661.754	\$ 8.333.088	\$ 174.994.842	
AE	Revisiones manuales	\$ 2.097.320	\$ 92.593	\$ 2.189.913								
AF	Aprobaciones manuales	\$ 2.064.008	\$ 92.593	\$ 2.156.601								
AG	Capacitación Contac center	\$ 1.687.328	\$ 92.593	\$ 1.779.921								
AH	Capacitación de clientes	\$ 4.287.248	\$ 92.593	\$ 4.379.841								
AI	Envíos instructivos de capacitación canales virtuales clientes	\$ 1.687.328	\$ 92.593	\$ 1.779.921	\$ 7.661.904							
AJ	Plan despliegue red de oficinas	\$ 1.860.656	\$ 92.593	\$ 1.953.249								
AK	Plan despliegue canales virtuales	\$ 1.947.320	\$ 92.593	\$ 2.039.913								
AL	Plan despliegue en todos los canales a nivel nacional	\$ 2.640.632	\$ 92.593	\$ 2.733.225								\$ 6.448.608
A	Implementación en la red de oficinas	\$ 3.299.000	\$ 92.593	\$ 3.391.593								
M	Implementación en los canales virtuales	\$ 2.399.000	\$ 92.593	\$ 2.491.593								
AN	Implementación a nivel nacional	\$ 4.199.000	\$ 92.593	\$ 4.291.593	\$ 9.897.000							
AO	Reunión con los interesados con el fin de definir el alcance del proyecto	\$ 2.374.000	\$ 92.593	\$ 2.466.593								
AP	Alcance del proyecto	\$ 2.804.000	\$ 92.593	\$ 2.896.593								
AQ	Definición de funciones y responsabilidades de los involucrados	\$ 3.234.000	\$ 92.593	\$ 3.326.593								
AR	Revisión de las fases para ejecutar el proyecto	\$ 4.094.000	\$ 92.593	\$ 4.186.593								
AS	Cronograma	\$ 2.374.000	\$ 92.593	\$ 2.466.593	\$ 17.442.000							
AT	Reunión de seguimiento al cronograma	\$ 10.974.000	\$ 92.593	\$ 11.066.593								
AU	Seguimiento desarrollo del software	\$ 13.124.000	\$ 92.593	\$ 13.216.593								
AV	Entrega del Software al banco	\$ 3.664.000	\$ 92.593	\$ 3.756.593								
A	Informe detallado de pruebas realizadas	\$ 4.954.000	\$ 92.593	\$ 5.046.593		\$ 21.742.000						
W	Monitoreo funcionamiento Red de oficinas y canales virtuales	\$ 2.894.024	\$ 92.593	\$ 2.986.617								
AX	Monitoreo Indicador de deserción de clientes del banco por demora en solicitudes de crédito	\$ 2.127.344	\$ 92.593	\$ 2.219.937								
AY	Monitoreo indicador de viabilidad solicitudes de crédito	\$ 2.280.680	\$ 92.593	\$ 2.373.273								
AZ												
TOTAL		\$ 161.661.754	\$ 5.000.000	\$ 166.661.754	\$ 161.661.754	\$ 161.661.754	\$ 5.000.000	\$ 166.661.754	\$ 166.661.754	\$ 8.333.088	\$ 174.994.842	

Figura 27. Presupuesto. Fuente. Autores del proyecto

Reserva de contingencia \$5.000.000

Reserva de gestión \$8.333.088

13. GESTIÓN DE RECURSOS DEL PROYECTO

13.1 Plan de Gestión de los Recursos

El banco Av villas cuenta con un área de recursos humanos que permite suministrar al banco los recursos que se asignen a cada proyecto, los recursos serán internos del banco por lo que no es necesario realizar contratación externa.

El plan de gestión de recursos permite identificar los recursos humanos y físicos necesarios para la ejecución del proyecto, de acuerdo con el presupuesto asignado.

No se incluyen bienes inmuebles, dado que el proyecto se realizará en las instalaciones del banco AV Villas dirección general.

Visión

Para que nuestro plan de gestión de recursos en el proyecto sea integral y eficaz, debemos tener en cuenta los recursos físicos y humanos, ellos incluyen lo relacionado al desarrollo de los procesos del proyecto, ingeniería, compras, finanzas y el personal encargado. Marcando la pauta en la forma de hacer Banca de una manera dinámica e innovadora.

En nuestro plan de gestión de recursos, tanto los recursos humanos y físicos, son una parte integral y su propósito es la adquisición, manejo, control y seguimiento de los recursos para el desarrollo del proyecto.

Requerimientos

El plan de gestión de recursos físicos y humanos, ayudara en el requerimiento de implementación del nuevo software que al integrarlo con aplicaciones del banco, permita otorgar una respuesta inmediata de la solicitud de crédito al cliente, el nuevo sistema debe permitir parametrizar variables sociodemográficas previamente seleccionada para los modelos de riesgo del banco, para que al ingresar los datos del cliente el sistema genere automáticamente una respuesta más rápida y se incremente la viabilidad de aprobación.

Beneficios Esperados

Con el plan de gestión de recursos, se mejorará la coordinación del equipo de trabajo, ya que se establecerán funciones y tareas claras que deberán llevarse a cabo, generando que todos los actores involucrados colaboren en la ejecución del proyecto. De esta manera llevar a cabo el desarrollo del software el cual disminuye los tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito en el segundo semestre 2020.

Con el recurso humano, se podrá realizar de manera periódica el cumplimiento de los objetivos semanales para la ejecución del proyecto.

El plan de gestión de recursos será muy positivo porque permite la participación de los miembros que conforman el equipo de trabajo y controla la aparición de posibles circunstancias inesperadas en el periodo de desarrollo del proyecto.

Estrategia

En el plan de gestión de recursos se busca como estrategias: Una buena planificación con los miembros claves del equipo y durante la ejecución de este se van incorporando la mayoría de los recursos. El DP debe conocer muy bien las necesidades y prioridades del proyecto.

También el uso de los recursos internos del banco AV Villas, porque es importante nombrar el responsable de los recursos humanos y físicos durante el proyecto. También hay que definir los canales y coordinación entre el Dp y el responsable de los recursos.

Tener un cronograma de las tareas y disponibilidad de los recursos, lo que determinara lo que podemos o no asumir internamente, así como las fechas en que vamos a requerir cada recurso.

Objetivos del Plan de Gestión de los Recursos

Desarrollar las habilidades de trabajo en equipo con los miembros del proyecto, con el fin de aumentar la productividad y efectividad en los trabajos realizados.

Involucrar los interesados en la definición del proyecto para que se ejecute de forma exitosa, motivándolos y realizando una distribución equitativa en las cargas de trabajo.

Desarrollar y definir el recurso humano, sus roles, habilidades y responsabilidades en los miembros del equipo, de igual manera las buenas relaciones de comunicación.

Desarrollar el plan de gestión de recursos en el equipo del proyecto del Banco AV Villas, mejorará las habilidades, competencias personales y el ambiente en general, lo cual dará como resultado una comunicación más eficiente y eficaz entre los miembros del equipo de trabajo a lo largo de vida del proyecto.

Alcance del Plan de Gestión de los Recursos

El plan de gestión de recursos está enfocado en desarrollar un equipo comprometido y motivado, que permita ejecutar el proyecto de forma eficaz en los tiempos establecidos por el banco, con el fin de entregarle al cliente un nuevo software que permita que se generen respuestas inmediatas en las aprobaciones de crédito, lo que permitirá una mayor satisfacción en nuestros clientes, disminuyendo la deserción de ellos por los altos tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito.

13.2 Estimación de Recursos

El recurso humano en el Banco Av Villas representa un factor importante en la organización para la implementación del proyecto, dado que para ejecutar el proyecto se requieren: 2 analistas de Ingeniería bancaria que realice la especificación comercial del proyecto, 4 ingenieros de desarrollo, 2 Analistas de pruebas, 2 analistas de crédito, 10 computadores y papelería. Ver Anexo H: Estimación de recursos por paquetes de trabajo.

13.3 Estructura de Desglose de Recursos

Describe la estructura jerárquica de todos los recursos (materiales y humanos), que requiere cada actividad para ser ejecutada de acuerdo con el alcance y al cronograma del proyecto.

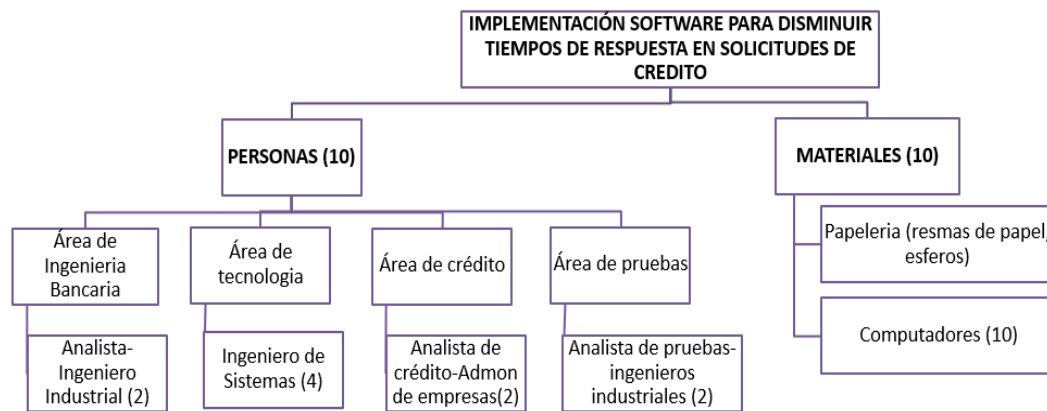


Figura 28. Estructura de desglose de recursos físicos y humanos. Fuente: Autores del proyecto

13.4 Asignación de Recursos

Describe los recursos requeridos para la ejecución del proyecto.

	Modi de	Nombre de tarea	Nombres de los recursos
1		PROYECTO IMPLEMENTACIÓN SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO	
2		Inicio	
3		1.1.1 Elaboración del flujo del proceso	
4		Levantamiento de información del proceso	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
5		Describir el proceso	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
6		Diseño del flujo del proceso	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
7		1.1.2 Aceptación de la especificación	
8		Revisión especificación comercial y funcional	Analista de Jefatura de proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
9		Elaboración caso de negocio	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
10		Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	Analista de Jefatura de proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
11		1.2.1 Desarrollo de software	
12		Análisis y requisitos del software	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
13		Diseño y arquitectura del software	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
14		Programación de Software	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
15		1.2.2 Instalación del software	
16		Verificación de compatibilidad	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
17		Creación de usuarios y directorios	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
18		Configuración de usuarios	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
19		1.2.3 Prueba piloto del software	
20		Prueba piloto en oficina principal	Analista segmento personas;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
21		Prueba piloto canal virtual	Analista segmento personas;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
22		Certificación prueba piloto en canales	Analista segmento personas;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
23		1.2.4 Capacitación desarrollo de software	
24		Capacitación en oficinas a nivel nacional	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
25		Capacitación fuerza externa	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
26		Capacitación staff y Dirección general	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]

Continuación figura 29. Asignación de recursos

		Modo de	Nombre de tarea	Nombres de los recursos
DIAGRAMA DE GANTT	27		1.3.1 Infraestructura	
	28		Instalación de software en equipos de computo	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
	29		Instalación de software canales virtuales	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
	30		Certificación correcto funcionamiento equipos	Jefe Proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	31		1.3.2 Inicio de pruebas	
	32		Definir canales para inicio de pruebas	Analista de Jefatura de proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	33		Revisión de canales para inicio de pruebas	Analista de Jefatura de proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	34		Aprobación de canales para las pruebas	Jefe Proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	35		1.4.1 Ejecución del plan de pruebas	
	36		Implementación de pruebas en la red de oficinas	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	37		Implementación de pruebas en todos los canales virtuales	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	38		Masificación pruebas oficinas y canales virtuales a nivel nacional	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	39		1.4.2 Ajustes en producción	
	40		Revisión errores detectados en el despliegue de pruebas	Analista de Jefatura de proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	41		Ajuste errores detectados	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
	42		Pruebas después de los ajustes	Analista de Pruebas;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	43		1.5.1 Manuales	
	44		Levantamiento de manuales del proceso	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	45		Revisión manuales	Analista de Jefatura de proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	46		Aprobación manuales	Jefe Proyectos de crédito;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
DIAGRAMA DE GANTT	47		1.5.2 Capacitación	
	48		Capacitación Contac center	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	49		Capacitación de clientes	Analista Contac Center;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	50		Envíos instructivos de capacitación canales virtuales clientes	Analista ingeniería bancaria;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	51		1.5.3 Plan de instalación	
	52		Plan despliegue red de oficinas	Analista segmento personas;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	53		Plan despliegue canales virtuales	Analista segmento personas;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	54		Plan despliegue en todos los canales a nivel nacional	Analista segmento personas;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	55		1.5.4 Puesta en marcha	
	56		Implementación en la red de oficinas	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
	57		Implementación en los canales virtuales	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
	58		Implementación a nivel nacional	Ingeniero de desarrollo;Computador[1 x unidad]
	59		1.6.1 Inicio	
	60		Reunión con los interesados con el fin de definir el alcance del proyecto	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	61		Alcance del proyecto	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	62		Definición de funciones y responsabilidades de los involucrados	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	63		1.6.2 Planeación	
	64		Revisión de las fases para ejecutar el proyecto	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	65		Cronograma	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	66		Reunión de seguimiento al cronograma	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	67		1.6.3 Ejecución	
	68		Seguimiento desarrollo del software	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	69		Entrega del Software al banco	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	70		Informe detallado de pruebas realizadas	Director proyectos;Computador[1 x unidad];Jefe Proyectos de crédito;Resmas papel[1 x unidad]
	71		1.6.4 Control	
	72		Monitoreo funcionamiento Red de oficinas y canales virtuales	Analista Jefatura de Monitoreo;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	73		Monitoreo indicador de deserción de clientes del banco por demora en sol	Analista Jefatura de Monitoreo;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	74		Monitoreo indicador de viabilidad solicitudes de crédito	Analista Jefatura de Monitoreo;Computador[1 x unidad];Resmas papel[1 x unidad]
	75		Cierre	

Figura 29. Asignación de recursos Fuente: Autores del proyecto

13.5 Calendario de Recursos

Describe la representación gráfica de los tiempos de la disponibilidad de los recursos.

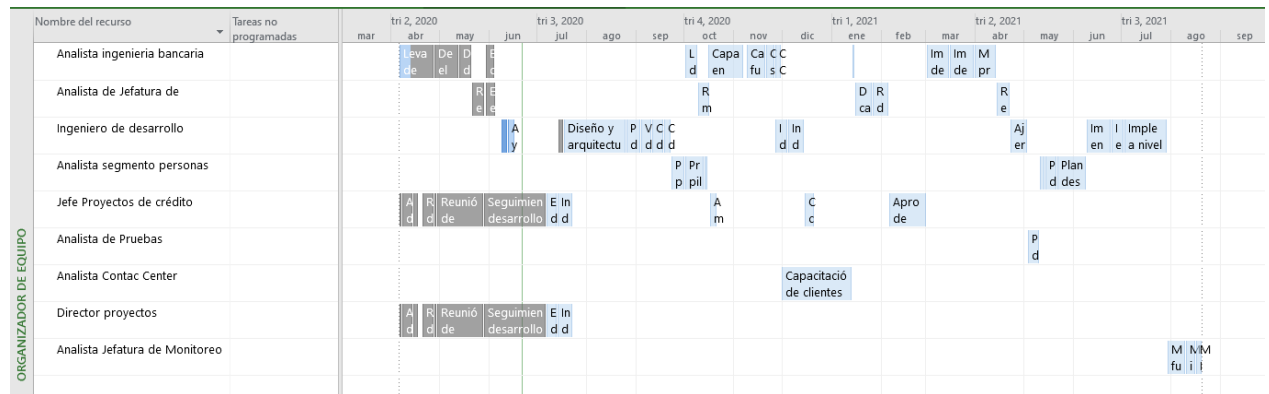


Figura 30. Calendario de Recursos. **Fuente.** Autores del proyecto

13.6 Plan de Capacitación y Desarrollo del Equipo

Describe el cronograma de capacitaciones que se realizarán al equipo de trabajo.

Tabla 31. Plan de capacitación y desarrollo

Fechas	Capacitación	Encargado	Dirigido a:
Uso del nuevo			
Del 13 al 24 de julio/2020	software diseñado para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito	El área de formación y aprendizaje	Red de oficinas y Dirección General
El área de			
Del 03 al 21 de agosto/2020	Salida a producción	ingeniería bancaria estará a cargo de resolver las inquietudes de la red de oficinas en el nuevo proceso	Red de oficinas y Dirección General
Área de Crédito y Área de ingeniería bancaria.			
Del 03 de agosto al 30 de diciembre /2020	Monitoreo del plan, revisar hallazgos y validar las inquietudes de la red de oficinas		Red de oficinas y Dirección General

con la implementación del proyecto	En caso de encontrarse hallazgos en el desarrollo el área de tecnología los debe ajustar
Costo estimado: \$25.000.000 de pesos.	

Fuente: Autores del proyecto

Desarrollo del Equipo:

Se desarrollarán estrategias y actividades a través de la inteligencia y el salario emocional, de igual manera se profundizará en temas de liderazgo, habilidades para resolver problemas y negociar, habilidades de administrar mejor los tiempos para que los clientes estén satisfechos.

Se efectuarán pagos de incentivos, por medio de bonos mensuales, enfocados al cumplimiento de metas de desempeño, con los clientes del banco. Con los empleados que no cumplan las metas, igual se les otorgara incentivos de formación, capacitaciones que están diseñadas para mejorar las competencias de los integrantes de proyectos de la entidad y así ir perfeccionando el personal para futuras responsabilidades y su crecimiento personal y laboral.

Evaluación de Desempeño del Equipo:

El banco llevara a cabo un proceso orientado al desarrollo y reconocimiento del talento y a la identificación del potencial humano como factor fundamental de éxito, que facilite la medición, retroalimentación, mejoramiento y desarrollo constante de cada uno de los colaboradores con contrato a término indefinido desde su vinculación y durante toda su permanencia en la Organización. Las fases definidas para el proceso de gestión de desempeño son: retroalimentación, planeación, acompañamiento, seguimiento y medición, estas son de obligatorio cumplimiento en las fechas que se estipulen corporativamente.

La información obtenida durante el proceso de gestión del desempeño debe permitir:

Identificar la productividad individual y de los equipos a través de la definición, seguimiento y calificación de metas.

Orientar a cada uno de los colaboradores del Banco, identificando áreas de mejora en sus ejes de comportamiento para definir planes de desarrollo.

Identificar necesidades de capacitación y formación de los colaboradores para el cargo actual, así como del rol futuro que contribuyan a mejorar en sus ejes de comportamiento.

Identificar el talento sobresaliente orientado a apoyar la toma de decisiones para el plan carrera del colaborador.

Contar con información suficiente para realizar anualmente las curvas de desempeño Para los nuevos colaboradores el jefe inmediato debe tener en cuenta el informe proveniente del proceso de selección y formación.

El director del proyecto realizará el respectivo seguimiento de la tarea asignada a cada colaborador junto con el jefe inmediato desde el punto de vista, de cómo están procesando y organizando la información, sus relaciones interpersonales, como están tomando entre ellos las decisiones para llevar a cabo exitosamente la implementación del software para poder disminuir los tiempos de respuestas a los clientes.

El director de proyectos semanalmente efectuara reuniones de carácter formal con su equipo con el fin de evaluar la ejecución del cronograma establecido y generar oportunidades de mejora en caso de ser necesario.

Control y Gestión de los Recursos:

En este proceso nos aseguraremos de controlar los recursos físicos, que fueron asignados al proyecto como lo es el presupuesto y el cumplimiento de los tiempos en el cronograma. Se realizará un monitoreo semanal, con el fin de hacer posibles correcciones si vemos que hay desviaciones en el cumplimiento del plan inicial. Este proceso se realizará durante toda la vida del proyecto.

14. GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Se incluyen procesos necesarios, con el fin de identificar personas o grupos que puedan afectar el proyecto, también se desarrollan estrategias de comunicación, para poder lograr una participación eficaz de los interesados en las decisiones y ejecución del proyecto.

14.1. Plan de Gestión de las Comunicaciones

El plan de gestión de las comunicaciones, para el proyecto, desarrollo de software para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito, identifica a los interesados con el fin de garantizar los procesos y lineamientos para desarrollar y controlar de manera efectiva las comunicaciones durante la ejecución del proyecto.

Control de las comunicaciones: Las comunicaciones serán monitoreadas y controladas por la gerencia del proyecto de acuerdo con los lineamientos definidos en la matriz de comunicaciones.

Objetivos:

Estableces las necesidades de información de los interesados del proyecto

Determinar y delimitar, quien se comunicará con las áreas de trabajo y de quien se recibirá información.

Establecer los métodos y tecnologías de comunicación

Los sistemas de comunicación serán determinados por el gerente del proyecto, los cuales serán:

Comunicación interactiva: reuniones, llamadas telefónicas, actas, correos electrónicos e intranet.

Alcance del plan: Permitir al director del proyecto definir estrategias, recursos e identificar canales de comunicación que le permitan garantizar la recopilación y almacenamiento de información y poder compartir a los interesados.

14.1.1. Canales de Comunicación

Se determinan las necesidades de comunicación que deben existir dentro del proyecto, recopilar y distribuir información a los interesados. El director del proyecto además de gestionar además una buena comunicación debe estar preparado para comunicarlo de forma clara y efectiva en el momento indicado. Ver anexo I. Plan de manejo de las comunicaciones.

$$\text{Número de canales} = (n \times (n-1))/2$$

$$\text{Número de canales} = (6 \times (6-1))/2$$

$$\text{Número de canales} = 15 \text{ canales}$$

14.1.2. Sistema de Información de las Comunicaciones

Este sistema es una herramienta importante para el director del proyecto porque ayuda a obtener información y darla a conocer a los interesados, sobre los costos, el avance del cronograma y el desempeño del proyecto de los interesados.

Tabla 33. Sistema de información de las comunicaciones del proyecto

Supuestos	Restricciones	Herramientas electrónicas	Medios sociales
Entrega de información	Demoras en la entrega de información o ausencia de documentación de los procesos.	El banco cuenta con un aplicativo denominado "Clear Quest" donde se registran los incidentes reportados por cada una de las áreas, para ser atendidos por el área de tecnología.	Aplicaciones web, para interactuar con los interesados y formar comunicaciones en línea.
Correos electrónicos	Inconvenientes con el correo electrónico, no confirmación de lecturas de correos.	Oficinas virtuales, interfaces de red, herramientas de gestión para trabajo colaborativo	Aplicaciones web, para interactuar con los interesados y formar comunicaciones en línea.
Reuniones	Falta de interés del grupo del proyecto, del patrocinador, accionistas y áreas operativas. Falta de tiempos por parte de los interesados.	Correo electrónico, correo de voz, audio conferencias, videoconferencias, conferencias web.	Aplicaciones web, para interactuar con los interesados y formar comunicaciones en línea.
El banco proveerá los equipos necesarios para realizar el proyecto.	La información que suministre el banco AV Villas a los	El banco cuenta con el aplicativo "Clear Quest" donde se registran los	Aplicaciones web, para interactuar con los interesados y formar

proveedores es incidentes reportados comunicaciones en
confidencial. en cada una de las línea.
áreas, estas cuentan
con un tiempo máximo
de 5 días, de acuerdo
con la prioridad
asignada por el
usuario, para solución
del incidente.
Responsable: Luz
Dary González-
directora de
Tecnología

Fuente: Autores del proyecto

Guía de Reuniones

Las reuniones se agendan vía correo electrónico previamente establecidas.

El inicio de la reunión debe ser puntuales.

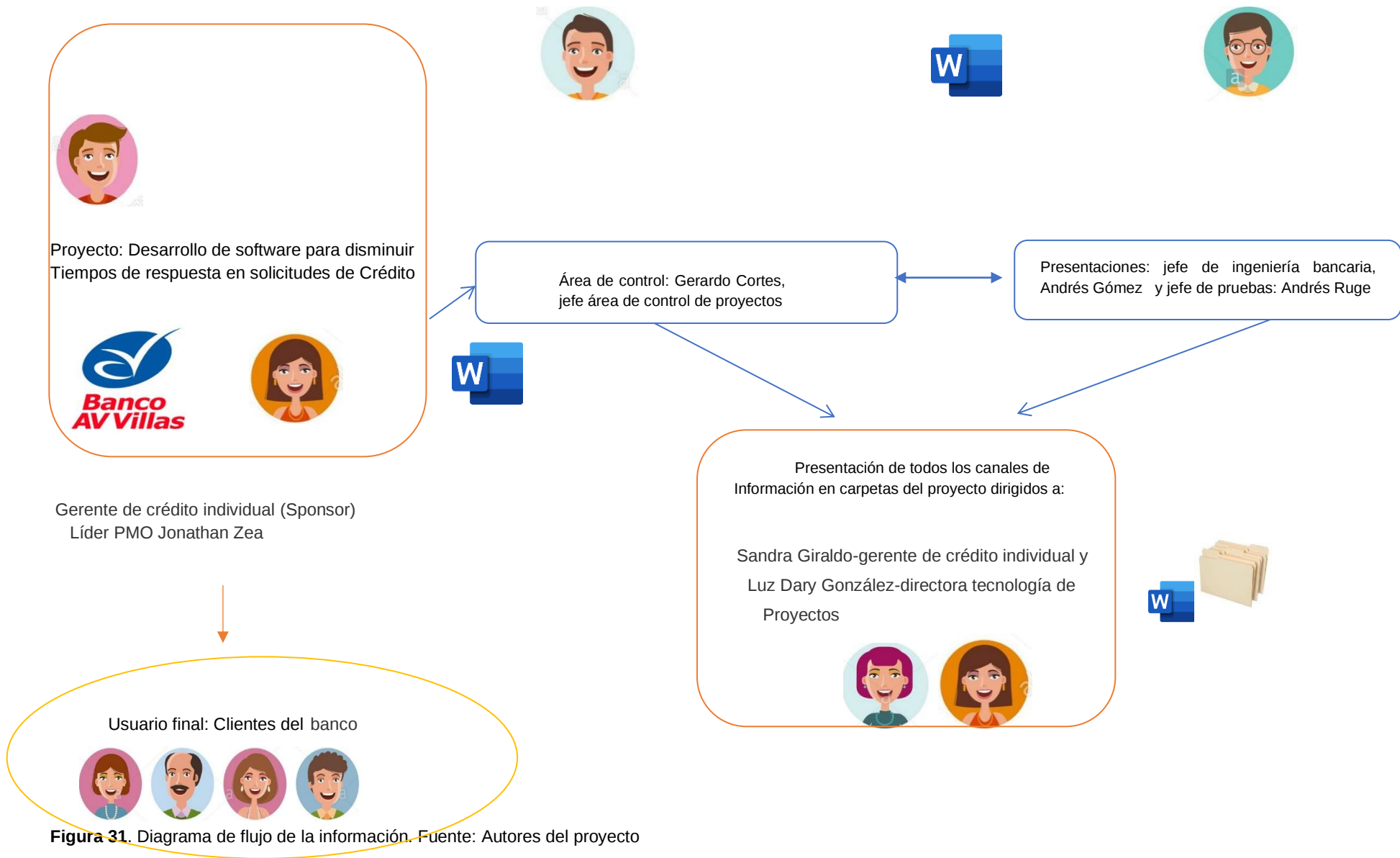
Las reuniones no pueden exceder de dos horas.

Si existe reprogramación o cancelación de alguna reunión, se deberá comunicar al equipo con 12 horas de anticipación.

Al terminar la reunión siempre se generará un acta con la presentación de adelantos de acuerdo con el cronograma y los compromisos adquiridos.

En este proyecto es importante reconocer las personas que se verán afectadas con la implementación del software para disminuir los tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito. Se analizará los intereses positivos y negativos de cada uno de los interesados. Esto permitirá al gerente del proyecto, analizar y orientar de manera apropiada al grupo de trabajo y así poder lograr un seguimiento puntual con cada miembro del equipo. Se compara la participación o compromiso actual al estado que se busca que alcance ese interesado durante la ejecución del proyecto

14.1.3. Diagramas de Flujo



En el diagrama anterior, se visualiza el flujo de comunicación que existe entre la gerente de crédito individual, el jefe del área de control del proyecto, el jefe de ingeniería bancaria, jefe de pruebas, el líder PMO y finalmente con la directora en tecnología de proyectos. Así finalmente ver el resultado final en los clientes del banco con la disminución en los tiempos de respuesta en solicitudes de crédito.

Este diagrama permite tener mayor comprensión entre las tareas a realizar y las personas involucradas en ellas.

A comunicar de manera rápida y eficaz el tiempo que está determinado para cada tarea del proyecto.

El equipo trabaja mucho mejor, cuando mira claramente como está dirigido el proyecto y en que consiste.

Un flujo óptimo de información entre todo el equipo de trabajo, mejora su rendimiento.

14.1.4. Matriz de Comunicaciones

Se muestra cómo se monitoreará el cambio de participación de los interesados, el impacto de los interesados en el proyecto. Es importante monitorear la retroalimentación con el interesado, ya que todo se debe evaluar con el fin de lograr un buen desempeño en la comunicación con el gerente del proyecto. Ver Anexo J. Matriz de comunicaciones del proyecto.

14.1.1.5. Estrategia de Comunicaciones

Tabla 35. sistema de información de telecomunicaciones

PROYECTO	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO
-----------------	---

1. Comunicaciones del proyecto

Ver matriz de comunicaciones del proyecto

2. Procedimiento para tratar incidentes

El banco cuenta con un aplicativo denominado "Clear Quest" en el que se registran los incidentes reportados por cada una de las áreas, para ser atendidos por el área de tecnología, si es para productos del pasivo, se registran a captación, si es para productos del activo se registran a colocación. Cada una de las áreas cuentan con un tiempo máximo de 5 días, de acuerdo con la prioridad asignada por el usuario, para solución del incidente. Responsable: Luz Dary González- directora de tecnología.

3. Procedimiento para actualizar matriz de comunicaciones

- Si existen cambios al alcance del proyecto.
- Si cambian los roles y responsabilidades de alguno de los interesados.
- Si cambia la matriz de autoridad vs influencia.

4. Guía para eventos de comunicación

- El líder de la PMO debe validar la agenda de cada uno de los interesados para citar la reunión.
- Las reuniones de seguimiento se deben realizar en la sala de Juntas de Dirección general.
- Las reuniones son lideradas por la PMO.
- Se debe realizar un acta con los puntos tratados y los compromisos de la reunión.

5. Guías para documentación del proyecto

- La documentación asociada al proyecto se almacena en el aplicativo del banco denominado "Doc. Manager" para consulta de los funcionarios del banco, si son documentos confidenciales, la consulta solo es permitida a los funcionarios autorizados.
- Las actas de reuniones se almacenan en el aplicativo de SharePoint para consulta de las personas que conforman el equipo de trabajo, en este aplicativo también se evidencia la fecha de entrega de cada fase del proyecto y los responsables.

Fuente: Autores del proyecto

15. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

De acuerdo con los lineamientos del banco AV Villas, su política de calidad es ser líder en la prestación de servicios financieros, de transacciones y medios de pago, asegurando la satisfacción de las necesidades de los clientes, la máxima rentabilidad para sus accionistas, el desarrollo integral del equipo humano y la contribución al bienestar de la comunidad. En la búsqueda de este propósito y el crecimiento continuo de los resultados, comprometidos con los más altos procesos de calidad, utilización de la tecnología más adecuada y altos valores éticos. Todo lo anterior debe ceñirse estrictamente a los mandatos legales, estatutarios y reglamentarios en aras de proteger la confiabilidad y seguridad del banco.

15.1. Plan de Gestión de la Calidad

Objetivos de Calidad del Proyecto

Desarrollo del software para los canales virtuales del banco en al año 2022, que le permita disminuir los tiempos de respuesta de las solicitudes de crédito.

El Banco AV Villas para el 2022, se reconocerá por ser el líder en la implementación de tecnología de punta, compitiendo en el mercado bancario tradicional y convirtiéndose en un banco innovador con oportunidad de crecimiento para expandir su público y ofrecer nuevos portafolios.

El banco AV Villas para el 2022, disminuirá el índice de deserción de clientes del 34 % al 20%, con la implementación del nuevo software que permite reducir el tiempo de respuesta en las solicitudes de crédito.

El banco apoya el proyecto para el crecimiento y progreso de sus clientes, porque los valora y está dispuesto y disponible para asesorarlos, prestándoles un servicio ágil, oportuno, amable y de calidad.

Ver anexo K. Formato especificación funcional descripción de cambio,

Ver Anexo L. Solicitud de cambios del proyecto

Ver Anexo M. Planilla control y seguimiento de cambios

Herramientas y técnicas de planificación

Para la planificación de la calidad de los entregables, estos deben cumplir con las expectativas de los interesados y las normas establecidas por el banco como es la ISO 9001:2008 la cual es una excelente herramienta para el mejoramiento continuo las líneas de crédito, satisfacción de clientes, venta, vinculación, otorgamiento de garantías, desembolso, gestión de extractos, administración de cartera, recaudo y cobranza de servicios financieros de crédito de consumo. Ver anexo N. Requisitos de calidad por paquete de trabajo y requisitos técnico.

Encuesta: esta se aplicará a los interesados, clientes internos y externos con el fin de conocer las opiniones de ellos y de los empleados de la empresa respecto a la deserción de los clientes por los altos tiempos de respuesta de las solicitudes de crédito.

Con la información recolectada se realizará la planificación y así poder evaluar la viabilidad del proyecto. Con estos resultados podremos proyectar, actualizar y mejorar los tiempos de respuesta a los clientes.

Juicio de expertos: Con la identificación de los interesados se realizará la herramienta de juicio de expertos, en el que participará la Dra. Sandra V. Giraldo gerente de crédito individual, quien lleva más de 15 años en el área de crédito y tiene los conocimientos necesarios para involucrar a las personas que pueden afectar el proyecto positivo o negativamente.

Como otra herramienta de la planificación de la calidad, se realizará una reunión con todas las personas involucradas en el proyecto y por medio de una lluvia de ideas, se

identificarán los interesados del proyecto y se determinarán los roles y responsabilidades de cada persona para la ejecución del proyecto.

De igual manera se realizarán cada 8 días reuniones con el equipo de trabajo para hacer seguimiento que los entregables cumplan con los requisitos de calidad del proyecto.

Ver Anexo O. Roles y responsabilidades de la gestión de calidad.

15.2. Métricas de Calidad

Una métrica de calidad en gestión de proyectos es una variable que se usa para medir el desempeño de algún aspecto del proyecto que sea importante y queramos controlar. Son de carácter tangible y cuantificable, que permiten evaluar la calidad de procesos, productos y servicios para asegurar la satisfacción de los clientes. Miden el nivel de cumplimiento de las especificaciones establecidas para una determinada actividad o proceso empresarial. Ver Anexo P. Métricas de calidad del proyecto y Métricas de calidad del producto

15.3. Documentos de Prueba y Evaluación

Plantilla de pruebas y evaluación de software banco AV Villas, a través de estos documentos se detectarán errores y defectos en el uso externo de la prueba de funcionalidad del software y en el desarrollador interno del software. Su diligenciamiento está a cargo.

1. Proceso de prueba y evaluación de calidad

Tabla 40. Documentos de prueba y evaluación

Proceso de iniciación	Proceso de planificación	Proceso de ejecución	Proceso de seguimiento y control	Proceso de cierre	Área de conocimiento
Gestión de la calidad del proyecto					

Fuente: Autores del proyecto

2. Ficha técnica evaluación de software

Producto	Versión	Ejecutado por:
Descripción general	Herramienta:	

Apoyo al ciclo de
vigencia tecnológica

Fase:

Apoyo:

Planeación:

Análisis:

Resultados obtenidos

Requerimientos del
software:

Licencia:

Fuente: autores del proyecto

16. GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

La gestión de riesgos en el proyecto incluye llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación e implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos. El objetivo de la gestión de los riesgos es aumentar la probabilidad y el impacto de los riesgos positivos, y disminuir los riesgos negativos y así obtener mayores posibilidades de éxito en el proyecto.

16.1. Plan de Gestión de Riesgos

La metodología de este plan de riesgos está dirigido a reconocer los riesgos que puedan llegar afectar la ejecución del proyecto, para ello se tendrá en cuenta la identificación, monitoreo, análisis cuantitativo, cualitativo, plan de respuesta y plan de prevención. Ver anexo Q. Plan de gestión de los riesgos del proyecto

Tabla 42. Tolerancia al riesgo

Tolerancia al Riesgo de los Interesados		
Interesados	Perfil de tolerancia	Tolerancia
Sponsor	Buscador	Está dispuesta aceptar cambios mínimos en el alcance del proyecto, sin que esto afecte la calidad del software.
Proveedores	buscador	Esta dispuesto asumir un sobre costo mínimo del 1.5% del contrato con el banco AV Villas.
Entidades reguladoras	Buscador	

		Superintendencia financiera. Aunque no están involucrados en el proyecto, vigilan la entidad bancaria.
Clientes	Buscador	No están dispuestos a más retrasos en los tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito, ya que actualmente es de 3 a 4 días de retraso.

Fuente: autores del proyecto

Roles y Responsabilidades en la Gestión de los Riesgos

Tabla 43. Roles y responsabilidades en la gestión del riesgo

PROCESOS	ROLES	RESPONSABILIDADES
Plan de gestión de riesgos	Director del proyecto.	Apoyar, dirigir, planificar y utilizar las herramientas

		idóneas para la gestión de riesgos.
Identificar los riesgos	Equipo del proyecto	Identificar los riesgos de acuerdo a la EDT e informar al director del proyecto.
Análisis cuantitativo de los riesgos	Equipo del proyecto	Calcular y analizar los riesgos según el impacto que estos tienen sobre los costos y cronograma del proyecto.
Análisis cualitativo de los riesgos	Equipo del proyecto	De acuerdo con la identificación de los riesgos se clasifican en la matriz PXY.
Plan de respuesta a los riesgos	Profesionales del proyecto, jefe de área control y proyectos.	Obtenido el registro de riesgos, se conceptualizan los planes de prevención y contingencia de acuerdo a los riesgos analizados.
Monitorear de los riesgos	Profesionales del proyecto, jefe de área control y proyectos.	Relacionar y definir las actividades que se llevaran a cabo durante las reuniones de monitoreo de riesgos.

Fuente: autores del proyecto

Monto y Gestión de Reserva

Inicialmente se había realizado una reserva de contingencia de 5.000.000 millones y una reserva de gestión del 5% de la línea base de los costos, es decir 8.333.088 millones. Por lo tanto, no se utilizó la reserva de contingencia ya que solo se realizó un muestreo de 20 riesgos del proyecto.

Definición de Probabilidad

Tabla 44. Definición de probabilidad

Probabilidad en 12 meses	Descripción	Cuántas veces ocurre en 12 meses
80%	Sucede de forma seguida, casi seguro que ocurra - frecuente	5
65%	Sucede de forma reiterada - probable	4
50%	Sucede algunas veces - posible	3
30%	Sucede de forma esporádica - remoto	2
10%	Muy difícil que ocurra	1

Fuente: autores del proyecto

Matriz de impacto para amenazas y oportunidades

Tabla 45. Matriz de impacto para amenazas y oportunidades

Estimación del impacto de riesgo o amenaza

Objetivo del proyecto	Impacto muy bajo 2	Impacto bajo 4	Impacto moderado 6	Impacto apto 8	Impacto muy alto 10
Tiempo	Atraso manejable en las holguras.	Atraso de 2% del cronograma en ejecución	Atraso del 4% del cronograma en ejecución.	Atraso del 10% del cronograma en ejecución.	Atraso mayor al 10% del cronograma en ejecución.
Alcance	Requiere ajustes de algunas tareas	Control de cambio en áreas secundarias.	Control de cambios en objetivos principales.	Detiene el proyecto o requiere decisiones de alto nivel.	Cancela el proyecto o utiliza el producto del proyecto.
Costo	Sobrecostos manejables con justes menores.	Sobrecosto dentro de la reserva de contingencia.	Sobrecosto entre el 5% y el 10%	Sobrecosto entre el 10% y el 20%	Sobrecosto mayor al 20%

Calidad	Degradación manejable	Afectación en requisitos que requiere ajustes.	Requiere aprobación del patrocinador.	Requiere cambios mayores al proyecto.	El producto es inutilizable o al el desempeño es inaceptable.
----------------	-----------------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------	---

Fuente: Gestión de riesgos – sesión 2 UPC

Estimación del impacto de oportunidades

Tabla 46. Estimación del impacto de oportunidades

Objeto del proyecto	Impacto muy bajo 2	Impacto bajo 4	Impacto moderado 6	Impacto alto 8	Impacto muy alto 10
Tiempo	Ahorro menor al 5% del cronograma	Ahorro del 5%-9.9% del cronograma	Ahorro del 10-19.9% del presupuesto	Ahorro del 20-29.9% del cronograma	Ahorro mayor al 30% del cronograma
Costo	Beneficio menor al 5% presupuesto	Beneficio del 5-9.9% del presupuesto	Beneficio del 10-19.9% del presupuesto.	Beneficio del 20-29.9% del presupuesto.	Beneficio mayor del 30% presupuesto.

Fuente: Gestión de riesgos – sesión 2 UPC

16.2. Matriz de Probabilidad e Impacto y Acciones para Amenazas y Oportunidades

Tabla 47. Matriz de probabilidad e impacto y acciones para amenazas y oportunidades

		MATRIZ DE IMPACTO PARA AMENAZAS				
Probabilidad	Muy Alta (80%)	1,6	3,2	4,8	6,4	8
	Alta (65%)	1,3	2,6	3,9	5,2	6,5
	Moderada (50%)	1	2	3	4	5
	Baja (30%)	0,6	1,2	1,8	2,4	3
	Muy Baja (10%)	0,2	0,4	0,6	0,8	1
		Muy bajo (2)	Bajo (4)	Moderado (6)	Alto (8)	Muy Alto (10)
		Impacto				

MATRIZ DE IMPACTO PARA OPORTUNIDADES						
Probabilidad	Muy Alta (80%)	8	6,4	4,8	3,2	1,6
	Alta (65%)	6,5	5,2	3,9	2,6	1,3
	Moderada (50%)	5	4	3	2	1
	Baja (30%)	3	2,4	1,8	1,2	0,6
	Muy Baja (10%)	1	0,8	0,6	0,4	0,2
		Muy Alto (10)	Alto (8)	Moderado(6)	Bajo(4)	Muy bajo (2)
Impacto						

Fuente: Gestión de riesgos – sesión 2 UPC

Acciones para amenazas

Tabla 48. Acciones para amenazas

Severidad	Rango	Respuesta propuesta
Severo	Mayor a 5	Necesita acciones de prevención y plan de respaldo
Critico	Entre 3 y 4.9	Necesita acciones de prevención y plan de contingencia
Medio	Entre 1.1 y 2.9	Monitoreo periódico y prevención
Leve	Menor o igual a 1	Monitoreo periódico.

Fuente: autores del proyecto

Acciones para oportunidades

Tabla 49. Acciones para oportunidades

Severidad	Rango	Respuesta propuesta
-----------	-------	---------------------

Máximo	Mayor a 5	Planear acciones de prevención para concretar la oportunidad
Muy bueno	Entre 3 y 4.9	Planear acciones de prevención para compartir oportunidad con un tercero
Medio	Entre 1.1 y 2.9	Planear acciones de prevención para impulsar condiciones de probabilidad o impacto en la oportunidad
Menor	Menor o igual a 1	Monitorear periódicamente para definir si se aprovecha la oportunidad.

Fuente: autores del proyecto

Risk breakdown structure (RBS)

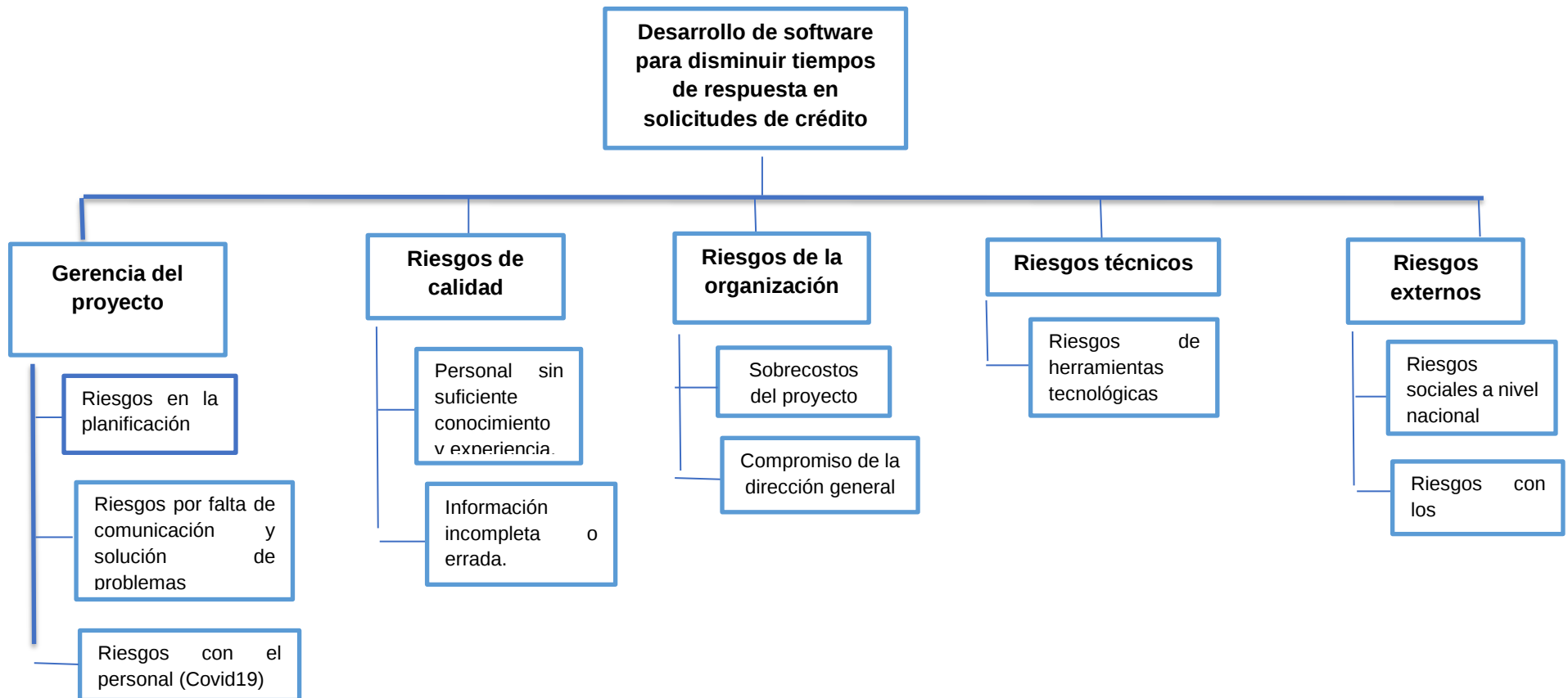


Figura 32. RBS. Fuente: autores del proyecto

Formato del registro de riesgos

Identificación: Proceso de identificar el riesgo, se hace la descripción del riesgo utilizando el metalenguaje, a cada riesgo se le debe asignar un código, La categoría, la fuente del riesgo, el disparador y el evento que indica si el riesgo se llega a disparar.

Tabla 50. Formato del registro de riesgos

Identificación				
ID	Descripción del riesgo	Tipo	Categoría	Disparador
Fuente: autores del proyecto				

Análisis: La primera parte del análisis define las características de tipo cualitativo que afecta la probabilidad y el impacto, para la definición del grado de importancia, grado del riesgo, por último, la justificación mediante el cual se estimó el impacto de riesgo, basando en la matriz de impacto. La segunda parte del análisis corresponde a una descripción cuantitativa que se realiza para cada riesgo, justificada en los costos y en el cronograma en el caso de que se materialice alguno de los riesgos.

Análisis cualitativo

Tabla 51. Formato análisis cualitativo

probabilidad	Impacto	Calificación	Grado	Base de análisis de impacto
Fuente: autores del proyecto				

Análisis cuantitativo

Tabla 52. Formato análisis cuantitativo

Impacto en costo	Impacto en tiempo/días	Valor monetario esperado/costo	Valor esperado/tiempo	Base de estimación
Fuente: autores del proyecto				

Plan de respuesta: Por medio de este proceso se define el plan de contingencia para aquellos riesgos que se ubicaron en zona de riesgo crítico y severo, se realiza la identificación de acciones requeridas en cada plan para atender el riesgo antes de que se materialice o después de la materialización, es necesario definir un responsable quien debe ejecutar y realizar seguimiento a cada acción definida.

Plan de respuesta

Tabla 53. Formato plan de respuesta

Estrategia de respuesta	de	¿En qué consiste la estrategia de respuesta? Y de prevención antes de que se materialice el riesgo	Plan de contingencia, de si se llega a riesgo materializar el riesgo.	Responsable del
-------------------------	----	--	---	-----------------

Fuente: autores del proyecto

Análisis después del plan de respuesta: En este proceso se analiza y paralelamente se clasifican los riesgos, pero de acuerdo con las acciones planteadas para los planes de prevención, para obtener los resultados efectivos; disminuir la probabilidad y el impacto de las amenazas y aumentar las probabilidades de obtener oportunidades.

Análisis del riesgo después del plan de respuesta/plan de prevención

Tabla 54. Análisis del riesgo al plan de respuesta

Probabilidad final	Impacto final	Calificación final	Grado
--------------------	---------------	--------------------	-------

Fuente: autores del proyecto

Monitoreo: En este proceso se determina el estado de los riesgos, si ya ocurrió, si está cerrado, si se acaba de identificar o si requiere respuesta.

Monitoreo

Tabla 55. Formato monitoreo

Estado	Seguimiento
Monitoreo de riesgos	
Seguimiento y acciones	Participantes
Informes quincenales para análisis de riesgos	Director del proyecto Equipo de trabajo
Informes quincenales de seguimiento, análisis de indicadores/disparador	Director del proyecto Equipo de trabajo
Reuniones semanales para evaluar los riesgos registrados	Director del proyecto Equipo de trabajo

Fuente: autores del proyecto

16.2. Matriz de Probabilidad – Impacto (inicial y residual)

La matriz de probabilidad – impacto, es una herramienta de análisis cualitativo de riesgos que permite establecer prioridades en cuanto a los posibles riesgos del proyecto, en tanto las probabilidades puedan llegar a ocurrir. Esta matriz es una herramienta útil para la gestión del proyecto ya que permite priorizar de forma muy visual los riesgos existentes del proyecto, identificando de forma clara aquellos sobre los que es necesario prestar mayor atención y establecer medidas de respuesta antes de que estos ocurran para intentar minimizar las repercusiones que puedan tener.

Tabla 56. Ubicación de riesgos del proyecto

Ubicación de Riesgos del proyecto en matriz Pxl - Análisis Inicial

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
	Muy Alta (80%)	Alta (65%)	Moderada (50%)	Baja (30%)	Muy Baja (10%)	Muy Alta (80%)	Alta (65%)	Moderada (50%)	Baja (30%)	Muy Baja (10%)
			GP02, OR02	GP04, GP07	TE03, GP08					GP05
	TE01, TE02	GP01-CA01	GP06, OR03							OP03, OP04
	GP05	EX01, OR01	GP03							OP01, OP02
	Muy bajo (2)	Bajo (4)	Moderado (6)	Alto (8)	Muy Alto (10)	Muy Alto (10)	Alto (8)	Moderado (6)	Bajo (4)	Muy bajo (2)
	Impacto					Impacto				

Análisis cuantitativo de : GP04-GP07-TE03-GP08

Debido a que son los que presentan mayores riesgos en la matriz de calor.

Ubicación de Riesgos del proyecto en matriz Pxl - Análisis luego del Plan de Respuesta

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
	Muy Alta (80%)	Alta (65%)	Moderada (50%)	Baja (30%)	Muy Baja (10%)	Muy Alta (80%)	Alta (65%)	Moderada (50%)	Baja (30%)	Muy Baja (10%)
	TE01, TE02	GP06, OR03, GP04	GP03, GP07	TE03, GP08						OP05
	GP05, EX01, OR01	GP01-CA01, GP02, OR02							OP03, OP04	OP01, OP02
	Muy bajo (2)	Bajo (4)	Moderado (6)	Alto (8)	Muy Alto (10)	Muy Alto (10)	Alto (8)	Moderado (6)	Bajo (4)	Muy bajo (2)
	Impacto					Impacto				

Fuente. autores del proyecto**16.3. Matriz de Riesgos**

El esquema de la matriz de riesgos se refiere a la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, mediante las posibilidades y consecuencias de las ocurrencias, estas se basan en un control efectivo de los riesgos mediante la eliminación, reducción, control y monitoreo de los riesgos residuales. Toda esta información se convierte en una base para la evaluación del riesgo, por lo que por medio de esta matriz se determina el nivel de riesgo. Es importante que el equipo de la matriz de riesgos sea capacitado y entrenado dentro del contexto del esquema y proceso de la matriz de riesgos. Ver Anexo R. Matriz de riesgo

17. GESTIÓN DE ADQUISICIONES

17.1 Plan de Gestión de Adquisiciones

Enunciado del alcance de la adquisición

Se requiere desarrollar un software que permita transformar la información reportada por las centrales de riesgo (Data crédito-Cifin) para cada uno de los clientes que realicen solicitudes de crédito con el banco, este software al integrarse con los aplicativos del banco debe generar una respuesta en menos de 10 segundos. El software debe permitir parametrizar las condiciones de rechazo establecidas por el banco, de acuerdo con la información reportada en las centrales de riesgo de cada cliente.

Estructura de Descomposición del Trabajo

La EDT, permite tener mayor precisión en la definición y organización del alcance del proyecto. Facilita una visión global de los entregables del proyecto.

EDT de Adquisiciones

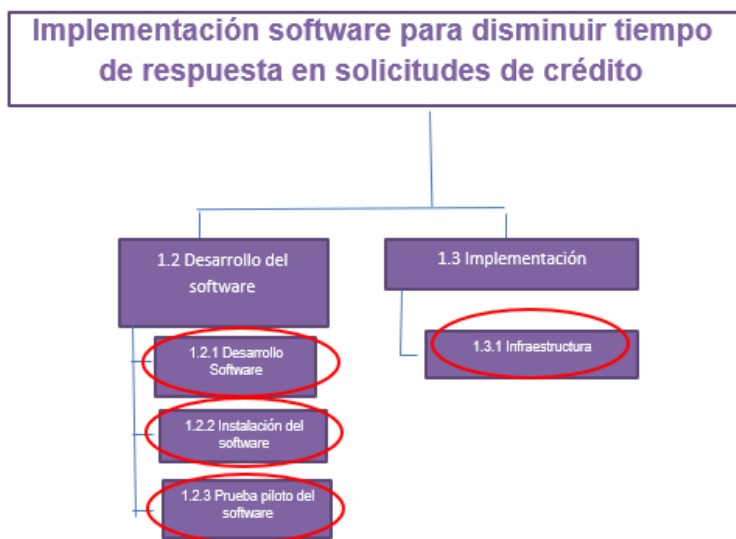


Figura 33. EDT Adquisiciones. Fuente: Autores del proyecto

Ver anexo S. Diccionario de la EDT de adquisiciones

Registro de los interesados de adquisiciones

Identificar los Interesados

La identificación de los interesados de adquisiciones se realizará por la herramienta de juicio de expertos, en el que participará la Dra. Sandra V. Giraldo – Gerente de crédito individual, quien lleva más de 15 años en el área de crédito y tiene los conocimientos necesarios para involucrar a las personas que pueden afectar el proyecto positivo o negativamente.

Recopilación de interesados

Para la recopilación de datos de interesados de adquisiciones se realizará una reunión con todas las personas involucradas en el proyecto (banco -proveedor) y por medio de una lluvia de ideas, se identificarán los interesados del proyecto y se determinarán los roles y responsabilidades de cada persona para la ejecución del proyecto.

Análisis de interesados

Se define cada uno de los interesados del proyecto, el cargo actual que desempeña en la organización (banco -proveedor), su interés, conocimiento y contribución en el proyecto.

Registro Interesados

Tabla 59. Registro de interesados

AREA	INTERESADO	CARGO	INTERESES	PROPIEDAD	CONOCIMIENTO	CONTRIBUCION
INTERESADOS BANCO AV VILLAS	Sandra Giraldo	Gerente crédito individual (SPONSOR)	Afectada directamente por el proyecto	Administradora y Especialista en Gerencia financiera y de proyectos	15 años en el área de crédito, liderando todos los proyectos de crédito.	Apoyo para el proyecto- autoriza recursos
	Jonathan Zea	líder PMO	Realiza seguimiento al cronograma del proyecto	Administrador de empresas y especialista en Gerencia de Proyectos	3 años de experiencia dirigiendo proyectos del área de Crédito	Asigna prioridades al proyecto
	Luz Dary González	Directora tecnología proyectos colocación	Ejecuta el proyecto, de acuerdo con lo requerido por el Sponsor	Ingeniera de sistemas - Especialista en programación	10 años en el área de tecnología dirigiendo la ejecución de los proyectos	Apoyo y define los recursos para el area de tecnología
	Andrés Leonardo Gómez	Jefe ingeniería Bancaria	Ejecuta el proyecto, de acuerdo con lo requerido por el Sponsor	Administrador de empresas	15 Años realizando especificaciones funcionales, en donde se describe cada proceso afectado y el detalle, de lo que se requiere realizar	Define los recursos para el area de ingeniería
	Andrés Ruge	Jefe de Pruebas	Ejecuta el set de pruebas requerido para certificar la funcionalidad del proyecto.	Ingeniero Industrial	3 años dirigiendo el área de pruebas	Define los recursos para el area de pruebas
	Gerardo Cortes	Jefe área de control y proyectos	Afectado directamente por el proyecto	Administrador de empresas y economista	13 años certificando los proyectos para instalarlos en producción	Apoyo e involucramiento total
INTERESADOS PROVEEDOR SOFTMANEGEMENT	Pilar Falla	Directora Comercial asignada al proyecto	Ejecuta el proyecto, de acuerdo con lo requerido por el Sponsor (Banco)	Ingeniera de sistemas	10 años liderando proyectos de software	Apoyo e involucramiento total
	Richard Rodríguez	Ingeniero desarrollador	Ejecuta el proyecto, de acuerdo con lo requerido por el Sponsor (Banco)	Ingeniero de sistemas	5 años diseñando software	Apoyo e involucramiento total

Fuente: Autores del proyecto

17.2 Matriz de Trazabilidad de Requisitos de Adquisiciones

La matriz de trazabilidad de adquisiciones se utilizará en todas las reuniones semanales que se realizarán con el equipo de trabajo y el proveedor, donde se evaluarán los requisitos del producto y del proyecto, de acuerdo a la fase en la que se revise, se registrará en la matriz de trazabilidad la fecha del registro del control del requisito, el estado, la estabilidad, el grado de complejidad, el dueño del requisito y la prioridad en el proyecto ejecutado, las prioridades de cada requisito se definirán con los involucrados del proyecto.

Tabla 60. Matriz de trazabilidad de requisitos de adquisiciones

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS DEL BANCO AV VILLAS

ESTADO ACTUAL	
Estado	Abreviatura
Activo	AC
Cancelado	CA
Diferido	DI
Cumplido	CU

NIVEL DE ESTABILIDAD	
Estado	Abreviatura
Alto	A
Mediano	M
Bajo	B

GRADO DE COMPLEJIDAD	
Estado	Abreviatura
Alto	A
Mediano	M
Bajo	B

PROVEEDOR	PRODUCTO O SERVICIO A ADQUIRIR	TIPO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	ÚLTIMA FECHA ESTADO REGISTRADO	ESTADO ACTUAL (AC, CA, DI, AD, AP)	NIVEL DE ESTABILIDAD (A, M, B)	GRADO DE COMPLEJIDAD (A, M, B)	INTERESADO (STAKEHOLDER) DUEÑO DEL REQUISITO	NIVEL DE PRIORIDAD
Empresa Softmanagement	Software	Contrato de precio fijo	El software debe recibir la información de las centrales de riesgo (Datacrédito y Cifin) de cada cliente que realiza solicitudes de crédito y la debe transformar de una forma ordenada (PDF) que permita visualizarse en el proceso de análisis.	3/08/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerente de Credito	Alta
Empresa Softmanagement	Software	Contrato de precio fijo	El software debe permitir parametrizar condiciones de rechazo de los clientes, de acuerdo a la información reportada en centrales de riesgo	27/08/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerente de Credito	Alta
Empresa Softmanagement	Software	Contrato de precio fijo	El software debe permitir parametrizar las variables desarrolladas en el modelo de riesgo del banco	17/09/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerente de Credito	Alta
Empresa Softmanagement	Software	Contrato de precio fijo	El software debe dar una respuesta en menos de 10 segundos	28/09/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerente de Credito	Alta
Empresa Softmanagement	Software	Contrato de precio fijo	El software cumplirá con términos de confidencialidad de la información del banco	1/10/2020	AC	A	A	Sandra Giraldo /Gerente de Credito	Alta

Fuente: Autores del proyecto

17.3 Cronograma de Compras

Las actividades del cronograma se definieron con los involucrados y el apoyo de la Gerente de crédito. El seguimiento al cronograma se realizará semanalmente por medio de la herramienta Project con todas las personas del equipo de trabajo, revisando el cumplimiento de las fechas establecidas para cada área.

A continuación, se describen las actividades que requieren adquisiciones.

Tabla 61. Cronograma de Compras

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Costo	
0		Project Anteproyecto	162,63 días?	lun 18/05/20	lun 21/12/20		\$31.380.882,00	tri 2, 2020
1		PROYECTO DESARROLLO SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO	162,63 días?	lun 18/05/20	lun 21/12/20		\$31.380.882,00	tri 3, 2020
2		1.2.1 Desarrollo de software	53 días	lun 18/05/20	mié 29/07/20		\$11.153.250,00	tri 4, 2020
3		Análisis y requisitos del software	29,63 días	lun 8/06/20	vie 17/07/20		\$2.905.250,00	
4		Diseño y arquitectura del software	27 días	lun 18/05/20	mié 24/06/20		\$5.549.000,00	
5		Programación de Software	8 días	vie 17/07/20	mié 29/07/20	3;4	\$2.699.000,00	
6		1.2.2 Instalación del software	13,88 días	mié 29/07/20	mar 18/08/20		\$6.747.000,00	
7		Verificación de compatibilidad	6 días	mié 29/07/20	mié 5/08/20	5	\$2.399.000,00	
8		Creación de usuarios y directorios	3 días	jue 13/08/20	mar 18/08/20	7	\$1.949.000,00	
9		Configuración de usuarios	6 días	mié 5/08/20	vie 14/08/20	7	\$2.399.000,00	
10		1.2.3 Prueba piloto del software	18 días	mar 18/08/20	mié 9/09/20		\$6.101.952,00	
11		Prueba piloto en oficina principal	7 días	mar 18/08/20	jue 27/08/20	8;9	\$2.120.648,00	
12		Prueba piloto canal virtual	8 días	jue 27/08/20	lun 7/09/20	11	\$2.207.312,00	
13		Certificación prueba piloto en canales	3 días	lun 7/09/20	mié 9/09/20	12	\$1.773.992,00	
14		1.3.1 Infraestructura	19,13 días?	jue 26/11/20	lun 21/12/20		\$7.378.680,00	
15		Instalación de software en equipos de computo	7 días	jue 26/11/20	vie 4/12/20	26;46	\$2.549.000,00	
16		Instalación de software canales virtuales	6 días	vie 4/12/20	lun 14/12/20	28	\$2.399.000,00	
17		Certificación correcto funcionamiento equipos	5 días	mar 15/12/20	lun 21/12/20	29	\$2.430.680,00	

Fuente: Autores del proyecto

Presupuesto de adquisiciones

La estimación del costo de actividades individuales o paquetes de trabajo incluye los procesos de estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

El presupuesto se realizará por estimación ascendente calculando los costos por actividades y por paquetes de trabajo, se calculará la línea base de costos y la reserva de gestión que es del 5% de la línea base de costos porcentaje aprobado también por el área financiera.

El presupuesto detallado a continuación solo aplica para las actividades que requieren adquisiciones.

Tabla 62. Presupuesto de adquisiciones

Cuenta de control	Paquete de trabajo	No	ID	Nombre de la actividad	Costo por actividad	Reserva contingencia por actividad	Total costos por actividad	Costo por paquete de trabajo	Costo por cuentas de control	Reserva contingencia por cuenta de control	Total Costos por cuenta de control	Línea base de costos	Reserva de gestión	Presupuesto
1,2,1 Desarrollo de software	1,2,1,1	7	G	Análisis y requisitos del software	\$ 2.905.250	\$ 92.593	\$ 2.997.843							
	1,2,1,2	8	H	Diseño y arquitectura del software	\$ 5.549.000	\$ 92.593	\$ 5.641.593	\$ 11.153.250						
	1,2,1,3	9	I	Programación de Software	\$ 2.699.000	\$ 92.593	\$ 2.791.593							
1,2,2 Instalación del software	1,2,2,1	10	J	Verificación de compatibilidad	\$ 2.399.000	\$ 92.593	\$ 2.491.593							
	1,2,2,2	11	K	Creación de usuarios y directorios	\$ 1.949.000	\$ 92.593	\$ 2.041.593	\$ 6.747.000	\$ 24.002.202	\$ 833.333	\$ 24.835.535			
	1,2,2,3	12	L	Configuración de usuarios	\$ 2.399.000	\$ 92.593	\$ 2.491.593							
1,2,3 Prueba piloto del software	1,2,3,1	13	M	Prueba piloto en oficina principal	\$ 2.120.648	\$ 92.593	\$ 2.213.241							
	1,2,3,2	14	N	Prueba piloto canal virtual	\$ 2.207.312	\$ 92.593	\$ 2.299.905	\$ 6.101.952				\$ 32.491.993	\$ 1.624.600	\$ 34.116.593
	1,2,3,3	15	Ñ	Certificación prueba piloto en canales	\$ 1.773.992	\$ 92.593	\$ 1.866.585							
1,3,1 Infraestructura	1,3,1,1	19	R	Instalación de software en equipos de cómputo	\$ 2.549.000	\$ 92.593	\$ 2.641.593							
	1,3,1,2	20	S	Instalación de software canales virtuales	\$ 2.399.000	\$ 92.593	\$ 2.491.593	\$ 7.378.680	\$ 7.378.680	\$ 277.778	\$ 7.656.458			
	1,3,1,3	21	T	Certificación correcto funcionamiento equipos	\$ 2.430.680	\$ 92.593	\$ 2.523.273							
TOTAL					\$ 31.380.882	\$ 1.111.111	\$ 32.491.993	\$ 31.380.882	\$ 31.380.882	\$ 1.111.111	\$ 32.491.993	\$ 32.491.993	\$ 1.624.600	\$ 34.116.593

Fuente: Autores del proyecto

Tipos de contratación

La contratación al proveedor Softmanagement se realizará por “contrato de precio fijo- cerrado”, dado que el precio se fijará al inicio del proyecto y no esté sujeto a cambios.

Estrategias del plan de adquisiciones

Tabla 63. Estrategias del plan de adquisiciones

PROVEEDOR	ESTRATEGIA
SOFTMANAGEMENT	Se debe informar semanalmente al director del proyecto (banco), el avance del proyecto con el fin de verificar los tiempos en el cronograma, en caso de incumplimiento en los reportes, se citará a una junta extraordinaria entre banco y proveedor para evaluar el avance del proyecto y se podrá aplicar sanciones de acuerdo con las cláusulas pactadas en el contrato
	El proveedor se obliga a realizar acompañamiento al banco en el proceso de desarrollo e implementación del software, como en la ejecución de las pruebas, en caso de incumplimiento se establecerán las sanciones definidas en el contrato.
	En caso en que el proveedor seleccionado presente un incumplimiento en más del 40% en el avance del proyecto de acuerdo con lo definido en el cronograma, se terminará el contrato y se contratará al segundo proveedor registrado en la lista de proveedores seleccionados en el proceso de licitación.
	Cuando el proveedor entregue el software solicitado por el banco, se realizarán las pruebas necesarias requeridas, en caso de no encontrarse con alguno de los requerimientos definidos en los criterios de aceptación del banco se deben ajustar, sin ningún cobro adicional a lo definido el contrato.

Fuente: Autores del proyecto

18. GESTIÓN DEL VALOR GANADO

18.1. Indicadores de Medición de Desempeño

Técnica de valor ganado

Fecha de Corte: 25 de agosto 2020

Tabla 64. Técnica de valor ganado

Actividad	PV (CPTP): Valor planeado
PROYECTO DESARROLLO SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO	\$ 83.882.320,71
1,1,1 Elaboración del flujo del proceso	\$ 7.488.576,00
Levantamiento de información del proceso	\$ 2.813.960,00
Describir el proceso	\$ 2.553.968,00
Diseño del flujo del proceso	\$ 2.120.648,00
1.1.2 Aceptación de la especificación	\$ 6.171.960,00
Revisión especificación comercial y funcional	\$ 2.213.984,00
Elaboración caso de negocio	\$ 1.860.656,00
Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	\$ 2.097.320,00
1,2,1 Desarrollo de software	\$ 11.153.250,00
Análisis y requisitos del software	\$ 2.905.250,00
Diseño y arquitectura del software	\$ 5.549.000,00
Programación de Software	\$ 2.699.000,00
AC (Costo Real)	\$26.948.000
VARIANZAS	
SV (Varianza de cronograma)	-\$ 63.958.705
CV (Varianza de Costo)	-\$ 7.024.384

Fuente: Autores del proyecto

El resultado de la varianza del cronograma (SV) -\$63.958.705 refleja que el proyecto está atrasado de acuerdo con lo planificado en el cronograma, se deben tomar acciones correctivas inmediatas para lograr cumplir con los tiempos establecidos.

El resultado de la varianza de costo (CV) -\$7.024.384 refleja que los costos del proyecto están por encima del presupuesto asignado, es necesario revisar los procesos e identificar el origen del resultado.

Tabla 65. Índice de desempeño

INDICES DE DESEMPEÑO	
SPI (índice de desempeño del cronograma)	0,24
CPI (Índice de desempeño de costos)	0,74

Fuente: Autores del proyecto

El resultado del índice de desempeño del cronograma 0.24 indica que el proyecto está atrasado con respecto a las fechas establecidas en el cronograma para la actividad 1.1.2 “Aceptación de la especificación”, dado que el recurso definido para la actividad, lo asignaron por algunos días a otro proyecto, lo que generó el retrasó. El director de proyectos debe velar porque los recursos se asignen correctamente al cronograma para poder cumplir con los tiempos establecidos.

El resultado del Índice de desempeño de costos 0.74 indica que el presupuesto asignado a la actividad está sobrepasando el valor asignado

Indicadores de gestión

Los siguientes indicadores de gestión permitirán evaluar la efectividad del proyecto al terminarlo.

Indicador de deserción de clientes del banco por demora en solicitudes de crédito.

El indicador permite determinar si el porcentaje de deserción del cliente disminuye con la implementación del proyecto, actualmente está en 34% se proyecta disminuir al 20%.

Formula

Número de créditos desistidos por demora en solicitudes de crédito
/ número de créditos radicados

Indicador de viabilidad solicitudes de crédito

El indicador permite determinar la viabilidad de aprobación en las solicitudes de crédito, dado que con la implementación del proyecto se proyecta aumentar al 50% actualmente está en el 40%

Formula

Número de créditos aprobados/número de solicitudes radicadas

Indicador tiempo de respuesta del simulador para solicitudes de crédito

El indicador permite determinar el promedio de tiempo de respuesta del simulador para las solicitudes de crédito, dado que con la implementación del proyecto se proyecta disminuir de 30 segundos a 20 segundos

Formula

Promedio tiempo de respuesta solicitudes de crédito /número de solicitudes radicadas.

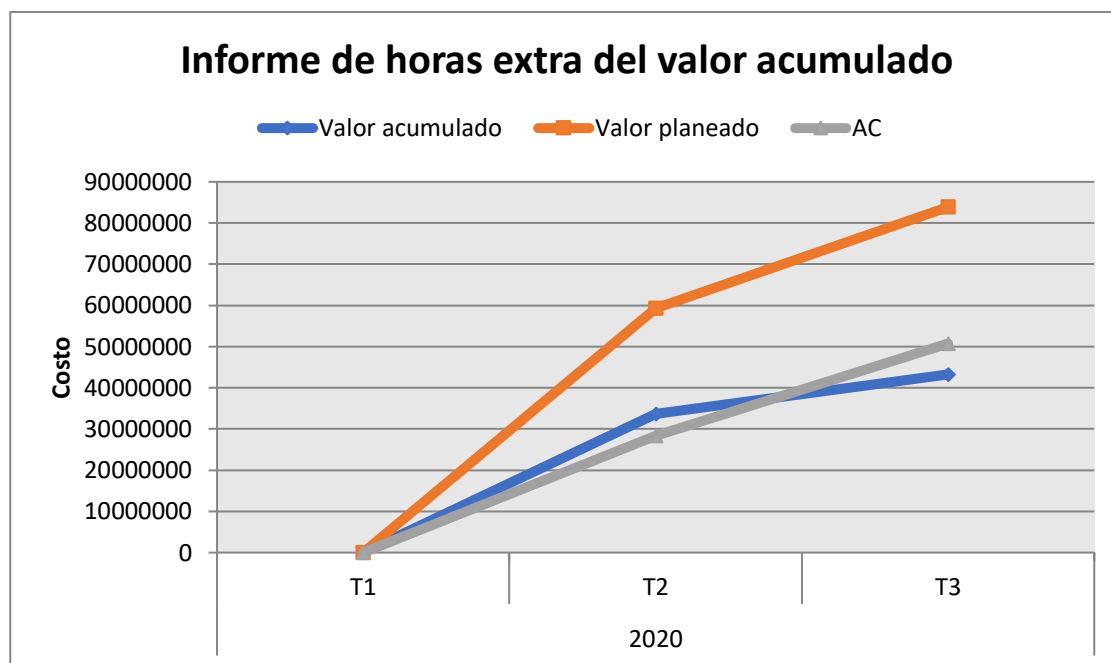
18.2. Análisis de Valor Ganado y Curva S

Corte 1 -25/08/2020

Tabla 66. Análisis de valor ganado y curva

Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA - EV	AC (CRTR)	SV	CV	BAC	EAC	VAF	SPI	CPI	TCPI	% completado
Project Anteproyecto	\$ 83.882.320,71	\$ 19.923.615,71	\$ 26.948.000,00	-\$ 63.958.705,00	-\$ 7.024.384,29	\$ 161.661.754,00	\$ 218.658.149,66	-\$ 56.996.395,66	0,24	0,74	1,05	87%
PROYECTO DESARROLLO SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO	\$ 83.882.320,71	\$ 19.923.615,71	\$ 26.948.000,00	-\$ 63.958.705,00	-\$ 7.024.384,29	\$ 161.661.754,00	\$ 218.658.149,66	-\$ 56.996.395,66	0,24	0,74	1,05	87%
Inicio	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0	0	100%
1.1.1 Elaboración del flujo del proceso	\$ 7.488.576,00	\$ 6.670.387,20	\$ 7.800.000,00	-\$ 818.188,80	-\$ 1.129.612,80	\$ 7.488.576,00	\$ 8.756.746,95	-\$ 1.268.170,95	0,89	0,86	-2,63	88%
Levantamiento de información del proceso	\$ 2.813.960,00	\$ 2.251.168,00	\$ 2.900.000,00	-\$ 562.792,00	-\$ 648.832,00	\$ 2.813.960,00	\$ 3.625.000,00	-\$ 811.040,00	0,8	0,78	-6,54	80%
Describir el proceso	\$ 2.553.968,00	\$ 2.298.571,20	\$ 2.600.000,00	-\$ 255.396,80	-\$ 301.428,80	\$ 2.553.968,00	\$ 2.888.888,89	-\$ 334.920,89	0,9	0,88	-5,55	90%
Diseño del flujo del proceso	\$ 2.120.648,00	\$ 2.120.648,00	\$ 2.300.000,00	\$ 0,00	-\$ 179.352,00	\$ 2.120.648,00	\$ 2.300.000,00	-\$ 179.352,00	1	0,92	-0	100%
1.1.2 Aceptación de la especificación	\$ 6.171.960,00	\$ 6.171.960,00	\$ 7.400.000,00	\$ 0,00	-\$ 1.228.040,00	\$ 6.171.960,00	\$ 7.400.000,00	-\$ 1.228.040,00	1	0,83	-0	100%
Revisión especificación comercial y funcional	\$ 2.213.984,00	\$ 2.213.984,00	\$ 2.500.000,00	\$ 0,00	-\$ 286.016,00	\$ 2.213.984,00	\$ 2.500.000,00	-\$ 286.016,00	1	0,89	-0	100%
Elaboración caso de negocio	\$ 1.860.656,00	\$ 1.860.656,00	\$ 1.900.000,00	\$ 0,00	-\$ 39.344,00	\$ 1.860.656,00	\$ 1.900.000,00	-\$ 39.344,00	1	0,98	-0	100%
Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	\$ 2.097.320,00	\$ 2.097.320,00	\$ 3.000.000,00	\$ 0,00	-\$ 902.680,00	\$ 2.097.320,00	\$ 3.000.000,00	-\$ 902.680,00	1	0,7	-0	100%
1.2.1 Desarrollo de software	\$ 11.153.250,00	\$ 7.081.268,51	\$ 11.748.000,00	-\$ 4.071.981,49	-\$ 4.666.731,49	\$ 11.153.250,00	\$ 18.503.518,22	-\$ 7.350.268,22	0,63	0,6	-6,85	83%
Análisis y requisitos del software	\$ 2.905.250,00	\$ 1.876.309,14	\$ 3.500.000,00	-\$ 1.028.940,86	-\$ 1.623.690,86	\$ 2.905.250,00	\$ 5.419.349,50	-\$ 2.514.099,50	0,65	0,54	-1,73	80%
Diseño y arquitectura del software	\$ 5.549.000,00	\$ 4.994.100,00	\$ 5.549.000,00	-\$ 554.900,00	-\$ 554.900,00	\$ 5.549.000,00	\$ 6.165.555,56	-\$ 616.555,56	0,9	0,9	4294967	90%
Programación de Software	\$ 2.699.000,00	\$ 210.859,38	\$ 2.699.000,00	-\$ 2.488.140,63	-\$ 2.488.140,63	\$ 2.699.000,00	\$ 34.547.200,00	-\$ 31.848.200,00	0,08	0,08	4294967	70%

Fuente: Autores del proyecto

Curva s- corte 1

AC (Costo Real)	SV (Varianza de cronograma)	CV (Varianza de Costo)	BAC (Presupuesto)	EAC (Costo restante proyectado)	VAF	SPI(índice de desempeño del cronograma)	CPI (Índice de desempeño de costos)	TCPI (Índice de desempeño a la terminación)
\$ 26.948.000,00	-\$ 63.958.705,00	-\$ 7.024.384,29	\$ 161.661.754,00	\$ 218.658.149,66	-\$ 56.996.395,66	0,24	0,74	1,05

Figura 34. Informe horas extras valor acumulado. Fuente: Autores del proyecto.

Conclusiones

El resultado de la varianza del cronograma (SV) -\$ 63.958.705 refleja que el proyecto está atrasado de acuerdo con lo planificado en el cronograma, debido a que el recurso de ingeniería bancaria y el ingeniero de desarrollo estaban asignados a dos proyectos a la vez, es necesario contratar un nuevo recurso de ingeniería e ingeniero de desarrollo para lograr cumplir con los tiempos establecidos.

El resultado de la varianza de costo (CV) -\$ 7.024.384 refleja que los costos del proyecto están por encima del presupuesto asignado, es necesario revisar los procesos e identificar el origen del resultado.

El resultado del índice de desempeño del cronograma (SPI) 0.24 indica que el proyecto está muy atrasado con respecto a las fechas establecidas en el cronograma para la actividad, lo más probable es que no se logre cumplir con lo planeado.

El resultado del Índice de desempeño de costos (CPI) 0.74 indica que el presupuesto asignado a la actividad está por encima del valor asignado.

Acciones por seguir

Se debe realizar una reunión con todos los interesados del proyecto para enseñarles el resultado de la aplicación de la técnica de valor ganado, las razones del resultado y las acciones a tomar, entre las que se encuentran la aprobación de la contratación de dos nuevos recursos para continuar con la ejecución del proyecto.

Corte 2 -15/12/2020

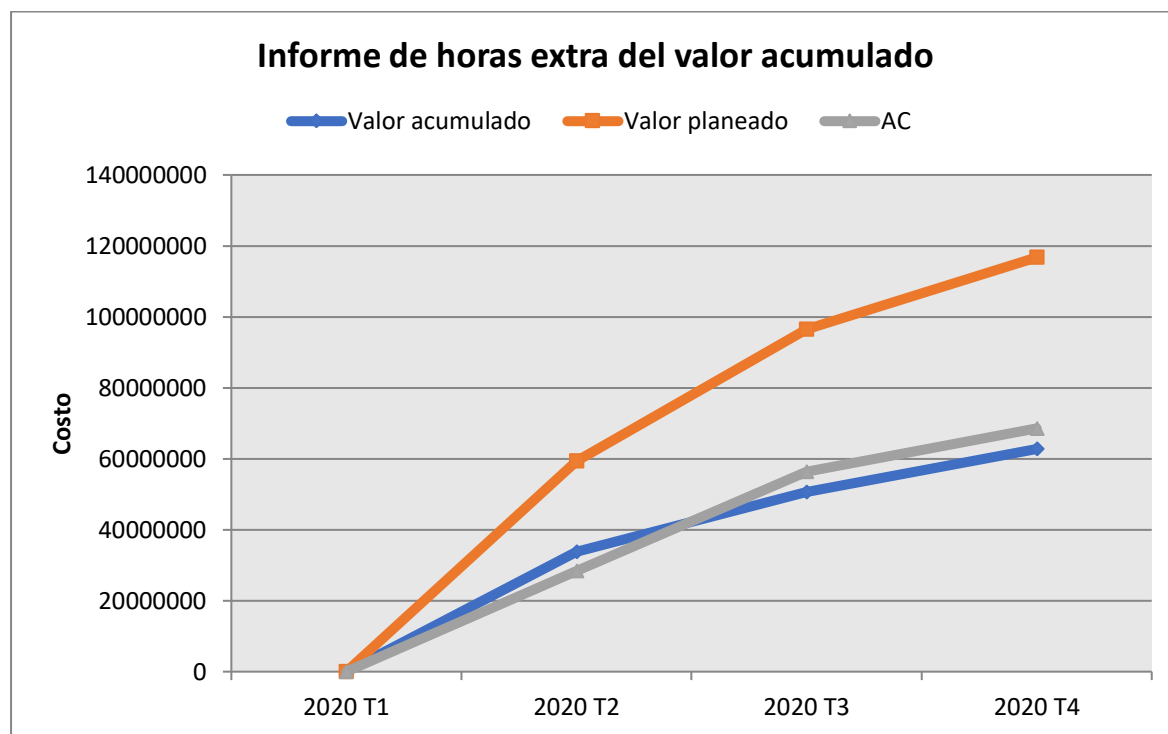
Tabla 68. Corte 2 15/12/2020

	Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA - EV	AC (CRTR)	SV	CV	BAC	EAC	NAF	SPI	CPI	TCPI	% completado
0	Project Anteproyecto	\$ 116.755.744,89	\$ 63.220.494,28	\$ 68.566.437,94	-\$ 53.535.250,61	-\$ 5.345.943,66	\$ 161.661.754,00	\$ 175.331.919,64	-\$ 13.670.165,64	0,54	0,92	1,06	58%
1	PROYECTO DESARROLLO SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO	\$ 116.755.744,89	\$ 63.220.494,28	\$ 68.566.437,94	-\$ 53.535.250,61	-\$ 5.345.943,66	\$ 161.661.754,00	\$ 175.331.919,64	-\$ 13.670.165,64	0,54	0,92	1,06	58%
2	Inicio	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0	0	100%
3	1.1.1. Elaboración del flujo del proceso	\$ 7.488.576,00	\$ 6.670.387,20	\$ 7.800.000,00	-\$ 818.188,80	-\$ 1.129.612,80	\$ 7.488.576,00	\$ 8.756.746,95	-\$ 1.268.170,95	0,89	0,86	-2,63	88%
4	Levantamiento de información del proceso	\$ 2.813.960,00	\$ 2.251.168,00	\$ 2.900.000,00	-\$ 562.792,00	-\$ 648.832,00	\$ 2.813.960,00	\$ 3.625.000,00	-\$ 811.040,00	0,8	0,78	-6,54	80%
5	Describir el proceso	\$ 2.553.968,00	\$ 2.298.571,20	\$ 2.600.000,00	-\$ 255.396,80	-\$ 301.428,80	\$ 2.553.968,00	\$ 2.888.888,89	-\$ 334.920,89	0,9	0,88	-5,55	90%
6	Diseño del flujo del proceso	\$ 2.120.648,00	\$ 2.120.648,00	\$ 2.300.000,00	\$ 0,00	-\$ 179.352,00	\$ 2.120.648,00	\$ 2.300.000,00	-\$ 179.352,00	1	0,92	-0	100%
7	1.1.2. Aceptación de la especificación	\$ 6.171.960,00	\$ 6.171.960,00	\$ 7.400.000,00	\$ 0,00	-\$ 1.228.040,00	\$ 6.171.960,00	\$ 7.400.000,00	-\$ 1.228.040,00	1	0,83	-0	100%
8	Revisión especificación comercial y funcional	\$ 2.213.984,00	\$ 2.213.984,00	\$ 2.500.000,00	\$ 0,00	-\$ 286.016,00	\$ 2.213.984,00	\$ 2.500.000,00	-\$ 286.016,00	1	0,89	-0	100%
9	Elaboración caso de negocio	\$ 1.860.656,00	\$ 1.860.656,00	\$ 1.900.000,00	\$ 0,00	-\$ 39.344,00	\$ 1.860.656,00	\$ 1.900.000,00	-\$ 39.344,00	1	0,98	-0	100%
10	Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	\$ 2.097.320,00	\$ 2.097.320,00	\$ 3.000.000,00	\$ 0,00	-\$ 902.680,00	\$ 2.097.320,00	\$ 3.000.000,00	-\$ 902.680,00	1	0,7	-0	100%
11	1.2.1. Desarrollo de software	\$ 11.153.250,00	\$ 8.759.709,14	\$ 11.748.000,00	-\$ 2.393.540,86	-\$ 2.988.290,86	\$ 11.153.250,00	\$ 14.958.074,40	-\$ 3.804.824,40	0,79	0,75	-4,02	83%
12	Análisis y requisitos del software	\$ 2.905.250,00	\$ 1.876.308,14	\$ 3.500.000,00	-\$ 1.028.940,86	-\$ 1.623.690,86	\$ 2.905.250,00	\$ 5.419.349,50	-\$ 2.514.099,50	0,65	0,54	-1,73	80%
13	Diseño y arquitectura del software	\$ 5.549.000,00	\$ 4.994.100,00	\$ 5.549.000,00	-\$ 554.900,00	-\$ 554.900,00	\$ 5.549.000,00	\$ 6.165.555,56	-\$ 616.555,56	0,9	0,9	42949672	90%
14	Programación de Software	\$ 2.699.000,00	\$ 1.889.300,00	\$ 2.699.000,00	-\$ 809.700,00	-\$ 809.700,00	\$ 2.699.000,00	\$ 3.855.714,29	-\$ 1.156.714,29	0,7	0,7	42949672	70%
15	1.2.2. Instalación del software	\$ 6.747.000,00	\$ 3.373.500,00	\$ 3.373.500,00	-\$ 3.373.500,00	\$ 0,00	\$ 6.747.000,00	\$ 6.747.000,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%

GANIT DE SEGUIMIENTO	15	1.2.2 Instalación del software	\$ 6.747.000,00	\$ 3.373.500,00	\$ 3.373.500,00	-\$ 3.373.500,00	\$ 0,00	\$ 6.747.000,00	\$ 6.747.000,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	16	Verificación de compatibilidad	\$ 2.399.000,00	\$ 1.199.500,00	\$ 1.199.500,00	-\$ 1.199.500,00	\$ 0,00	\$ 2.399.000,00	\$ 2.399.000,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	17	Creación de usuarios y directorios	\$ 1.949.000,00	\$ 974.500,00	\$ 974.500,00	-\$ 974.500,00	\$ 0,00	\$ 1.949.000,00	\$ 1.949.000,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	18	Configuración de usuarios	\$ 2.399.000,00	\$ 1.199.500,00	\$ 1.199.500,00	-\$ 1.199.500,00	\$ 0,00	\$ 2.399.000,00	\$ 2.399.000,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	19	1.2.3 Prueba piloto del software	\$ 6.101.952,00	\$ 3.050.976,00	\$ 3.050.976,00	-\$ 3.050.976,00	\$ 0,00	\$ 6.101.952,00	\$ 6.101.952,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	20	Prueba piloto en oficina principal	\$ 2.120.648,00	\$ 1.060.324,00	\$ 1.060.324,00	-\$ 1.060.324,00	\$ 0,00	\$ 2.120.648,00	\$ 2.120.648,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	21	Prueba piloto canal virtual	\$ 2.207.312,00	\$ 1.103.656,00	\$ 1.103.656,00	-\$ 1.103.656,00	\$ 0,00	\$ 2.207.312,00	\$ 2.207.312,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	22	Certificación prueba piloto en canales	\$ 1.773.992,00	\$ 886.996,00	\$ 886.996,00	-\$ 886.996,00	\$ 0,00	\$ 1.773.992,00	\$ 1.773.992,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	23	1.2.4 Capacitación desarrollo de software	\$ 7.228.584,00	\$ 3.614.292,00	\$ 3.614.292,00	-\$ 3.614.292,00	\$ 0,00	\$ 7.228.584,00	\$ 7.228.584,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	24	Capacitación en oficinas a nivel nacional	\$ 2.987.288,00	\$ 1.493.644,00	\$ 1.493.644,00	-\$ 1.493.644,00	\$ 0,00	\$ 2.987.288,00	\$ 2.987.288,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	25	Capacitación fuerza externa	\$ 2.380.640,00	\$ 1.190.320,00	\$ 1.190.320,00	-\$ 1.190.320,00	\$ 0,00	\$ 2.380.640,00	\$ 2.380.640,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	26	Capacitación staff y Dirección general	\$ 1.860.656,00	\$ 930.328,00	\$ 930.328,00	-\$ 930.328,00	\$ 0,00	\$ 1.860.656,00	\$ 1.860.656,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	27	1.3.1 Infraestructura	\$ 7.378.680,00	\$ 2.474.000,00	\$ 2.474.000,00	-\$ 4.904.680,00	\$ 0,00	\$ 7.378.680,00	\$ 7.378.680,00	\$ 0,00	0,34	1	1	50%
	28	Instalación de software en equipos de computo	\$ 2.549.000,00	\$ 1.274.500,00	\$ 1.274.500,00	-\$ 1.274.500,00	\$ 0,00	\$ 2.549.000,00	\$ 2.549.000,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	29	Instalación de software canales virtuales	\$ 2.399.000,00	\$ 1.199.500,00	\$ 1.199.500,00	-\$ 1.199.500,00	\$ 0,00	\$ 2.399.000,00	\$ 2.399.000,00	\$ 0,00	0,5	1	1	50%
	30	Certificación correcto funcionamiento equipos	\$ 2.430.680,00	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 2.430.680,00	\$ 0,00	\$ 2.430.680,00	\$ 2.430.680,00	\$ 0,00	0	0	1	50%

Fuente: Autores del proyecto

Curva s – corte 2



AC (CRTR)	SV	CV	BAC	EAC	VAF	SPI	CPI	TCPI	% completado
\$ 68.566.437,94	-\$ 53.535.250,61	-\$ 5.345.943,66	\$ 161.661.754,00	\$ 175.331.919,64	-\$ 13.670.165,64	0,54	0,92	1,06	58%

Figura 35. Informe horas extras acumulado. Fuente: Autores del proyecto

Conclusiones

El resultado de la varianza del cronograma (SV) -\$ 53.535.250 refleja que el proyecto continúa atrasado respecto a la revisión del primer corte de acuerdo con lo planificado en el cronograma, lo anterior, dado que no se aprobó la contratación de los dos nuevos recursos por lo que no se logró cumplir con los tiempos establecidos.

El resultado de la varianza de costo (CV) -\$ 5.345.943 refleja que los costos del proyecto están por encima del presupuesto asignado, es necesario revisar los procesos e identificar el origen del resultado.

El resultado del índice de desempeño del cronograma (SPI) 0.54 indica que el proyecto está muy atrasado con respecto a las fechas establecidas en el cronograma para la actividad, lo más probable es que no se logre cumplir con lo planeado.

El resultado del Índice de desempeño de costos (CPI) 0.92 indica que el presupuesto asignado a la actividad está por encima del valor asignado.

Acciones por seguir

Se debe realizar una reunión con todos los interesados del proyecto para enseñarles el resultado de la aplicación de la técnica de valor ganado, y las consecuencias de no haber tomado acciones correctivas en el primer corte, entre las que se encontraban la aprobación de la contratación de dos nuevos recursos para continuar con la ejecución del proyecto.

19. INFORME DE AVANCE DE PROYECTO

Las actividades iniciaron con el área de ingeniería bancaria quien realizará la especificación comercial, en la que se describe el alcance del proyecto y el detalle de lo requerido por el usuario, posteriormente el área de tecnología iniciará con el desarrollo del software que permita aumentar la viabilidad en las solicitudes de crédito, posteriormente el área de pruebas realizará las pruebas solicitadas por el sponsor revisando que lo especificado cumpla con lo desarrollado, las pruebas serán revisadas por el área de crédito.

Posteriormente se desplegará en producción la instalación del software empezando por una oficina piloto en Bogotá, luego se masificará en todas las oficinas a nivel nacional y finalmente por los canales virtuales, el área de crédito realizará un monitoreo diario de las operaciones que ingresan por la herramienta y verificarán los porcentajes de aprobación y el correcto funcionamiento del software.

Se convocarán a reuniones semanales para revisar si existen hallazgos en la ejecución de las pruebas y si es necesario realizar algún ajuste por el equipo de desarrollo, basados en un cronograma de actividades dirigido por el director de proyectos de cada una de las áreas involucradas, incluyendo el tiempo de ejecución de cada tarea.

Finalmente se realizará con el equipo de trabajo retroalimentación de las lecciones aprendidas y los informes de las pruebas ejecutadas en cada uno de los canales virtuales, se monitoreará el índice de deserción de los clientes después de la implementación del proyecto y se validará el porcentaje de aprobación de las solicitudes de crédito comparando las cifras actuales con el año anterior a la implementación, lo anterior con el fin de presentar los resultados al sponsor y realizar la entrega del proyecto..

CONCLUSIONES

La instalación de los Software en los simuladores de crédito de redes de oficina y canales virtuales permitieron brindar un mejor servicio a los clientes, disminuyendo los tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito, aumentando la rentabilidad de los accionistas del banco al aumentar el porcentaje de aprobación de los créditos, generando mayores utilidades por servicios financieros (tasas de interés, cuotas de manejo y estudio de crédito).

La capacitación a la red de oficinas, fuerzas externas, dirección general y staff, en el funcionamiento del nuevo software, permitió aumentar la satisfacción de clientes externos y externos, dado que generó una mejor prestación de servicio y mayores comisiones a los funcionarios del banco por solicitudes de crédito aprobadas.

Se disminuyó el índice de deserción de clientes por demoras en respuesta en las solicitudes de crédito en un 20%, lo que permitió atraer nuevos clientes y retener los actuales, aumentando la credibilidad en los servicios ofrecidos por el banco, al ser reconocido como un banco que mira al futuro con más clientes satisfechos e innovando constantemente.

REFERENCIA

Buchtik Liliana. (2012). Secretos para Dominar la Gestión de Riesgos en Proyectos. Editorial: buchtik global; 1st Edición.

Drudis Antonio. (2000). Gestión de proyectos: como planificarlos, organizarlos y dirigirlos. Barcelona: Ediciones Gestión.

González de la Cueva María Eugenia. (2017). Administración de proyectos: optimización de recursos. 3era ed.

Gido Jack. (2012). Administración exitosa de proyectos. México: Cengage learning Editores.

Meza Orosco Jhonny de Jesús. (2017). Evaluación financiera de proyectos. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Miranda Miranda Juan José. (2012). Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación, financiera, económica, social, ambiental. Bogotá 7a ed.

Lledó Pablo. (2017). Administración de proyectos. El ABC para un director de proyectos exitoso. 6ta ed. USA.

Lledó Pablo. (2006). Administración LEAN de proyectos: eficiencia en la gestión de múltiples proyectos. México: Pearson Educación.

Ortegón Edgar., Pacheco Juan Francisco., Prieto Adriana (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Santiago de Chile.

Rivera Martinez Francisco. (2010). Administración de proyectos: guía para el aprendizaje. Edición Pearson Educación.

ANEXOS

ANEXO A. Tabla de análisis PESTEL

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis				Nivel de incidencia				¿Describe cómo incide en el proyecto?	¿Cómo potenciaría los efectos positivos y disminuiría los negativos?
				m	r	n				p		
Político	Políticas que regulan el sector bancario	Los gobiernos pueden implementar leyes que influyan directamente en el sector bancario.									Políticas de regulación sobre el empleo, promoción de la actividad empresarial, estabilidad gubernamental.	Analizando el comportamiento de las leyes que el gobierno y sus beneficios a la banca colombiana.
	Relaciones con el gobierno y la Superintendencia Financiera	Comportamientos de los consumidores en la adquisición de los productos bancarios										
Económico	Cambio en las tasas de interés por el banco de la república	El banco cuenta con políticas económicas sólidas, en inflación, tasas de interés, ciclos económicos, tasas de cambio.									Incide en los tipos de interés, tasas de desempleo, nivel de desarrollo en el país.	Analizando la distribución de recursos económicos a nivel nacional, las tasas de desempleo y los ingresos disponibles de nuestros clientes.
	Amenaza	Crisis financiera y económica mundial actual.									Incidencia en el Déficit fiscal, volatilidad en las tasas de cambio, emergencia económica y social.	
Social	Nivel de educación financiera	Cambios en hábitos y gustos de los clientes.									Evolución demográfica, distribución de la renta, actitud consumista.	Manejando el estilo de vida, nivel educativo de cada uno de los clientes.
	Tiempos de respuesta a los clientes	Rapidez en los tiempos de respuesta									Incremento en la rentabilidad por productos financieros, banco innovador enfocado en las necesidades de sus clientes.	Mejorar los tiempos de respuesta en sus créditos, viabilidad de consultas a los clientes
	Implementación Software.	Desarrollo de software con el fin de disminuir tiempos de respuestas en los créditos a nuestros clientes.									Desarrollo en nuevos productos de software con mayor velocidad y tecnología.	Inversión privada en tecnología de vanguardia para brindar mejores servicios a los clientes

Tecnológico	Implementar red de oficinas y canales electrónicos	Amplio portafolio de servicios electrónicos y virtuales, que permitan ofrecer un mejor servicio al cliente y descongestionar las oficinas										Permitirá atender de manera oportuna las necesidades de nuestros clientes en las solicitudes de crédito	Facilitar los servicios financieros a través de internet y en medios móviles que sean prácticos para sus clientes.
Legal	Normatividad en el sector financiero	Análisis legal sobre regulaciones que debe cumplir el banco.										Incide en las leyes de fomento de financiamiento empresarial a nivel nacional.	Cumplir siempre con las leyes y prestar un servicio responsable a los clientes.
Ecológico	Ambiente laboral	Responsabilidad social										Lo ecológico incide en la generación de residuos sólidos, alto consumo de energéticos, alto consumo de hídrico	Como institución financiera seguirá adelantando prácticas ambientales

IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA EL BANCO AV VILLAS

		Empresarial y regulación en el consumo del de energía													Asumiendo compromisos con el medio ambiente y la sociedad. Siempre presentando resultados favorables
		Preferencia de productos y procesos amigables con el medio ambiente													

Fase: I: Iniciación P: Planificación Im: Implementación C: Control Cr: Cierre Nivel de incidencia: Mn: Muy negativo N: Negativo I: Indiferente P: Positivo Mp: Muy positivo.

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO B. Plan de tratamiento de riesgos – Matriz RAM

												VH	≥ 28									
												H	24 - 27									
PROYECTO	DESARROLLO SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO	GERENCIA DEL PROYECTO		DIRECTOR DEL PROYECTO: DARLIIN MILENA GONZALEZ .						ESTIMADO DE COSTOS (\$COP)		380,000,000		M	17 - 23							
										DURACIÓN (DÍAS)		212		L	6 - 16							
												N	1 - 5									
CATEGORÍA	RIESGO	PERSONAS	DAÑOS A INSTALACIONES	AMBIENTAL	ECONÓMICOS	TIEMPO	IMAGEN	CLIENTES	VALORACIÓN IMPACTO / PROBABILIDAD	VALORACIÓN GLOBAL	PLAN DE RESPUESTA	ACCIÓN DE TRATAMIENTO	PERSONAS	DAÑOS A INSTALACIONES	AMBIENTAL	ECONÓMICOS (COSTO)	TIEMPO	IMAGEN Y CLIENTES	OTROS			
ORIGEN TECNOLÓGICO	La tecnología positiva, contribuye al desarrollo social, crecimiento personal, fomenta el desarrollo de fortalezas en nuestra entidad bancaria y en la sociedad.	2D		2C	0C		0D	1C	5	N	ACEPTAR	Mejorar el portafolio de servicios tecnológicos y tiempos de respuesta en las solicitudes de crédito a los clientes del Banco. De igual manera implementar mas redes de oficinas y canales electronicos para facilidad de los clientes.	3	#N/A	3	3	#N/A	3	0			
ORIGEN HUMANO EFECTO AMBIENTAL	Consumo de energía. Consumo de agua.	2D		3D	0D		0D	2D	7	L	MITIGAR	, Realizar evaluaciones periodicas en el cumplimiento del plan de manejo ambiental. Ademias el personal encargado del proyecto debe cumplir con los lineamientos de la gestion ambiental que ejecuta el Banco AV. Villas.	12		15	12		12	0			
Manejo adecuado de papelería	Control de resmas de papel	2D		3D	0D		0D	2D	5	N	Mitigar	Hacer un control mensual de las resmas de papel y reducir su consumo en 35%	5		5	4		4	0			
Ahopro de agua	Optimizar el consumo durante el proyecto	3D		3D	0D		0D	1C	7	L	Mitigar	Reducir el consumo y reciclar durante el tiempo de duracion del proyecto. Lograr minimo un ahorro del 20% en el total de la factura a cancelar.	12		16	14		12	0			

Fuente: Autores del proyecto

#REF!		DESARROLLO SOFTWARE PARA DISMINUIR TIEMPOS DE RESPUESTA EN SOLICITUDES DE CRÉDITO					GERENCIA DEL PROYECTO							
ESTIMADO DE COSTOS (\$COP)		\$ 170,00		PROGRAMA DE EJECUCIÓN:		212				PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				
										A	B	C	D	E
CONSECUENCIAS										OTRA				
										<1%	1%-5%	5%-25%	25%-50%	>50%
SEVERIDAD		HSE y SEG. FÍSICA			ALCANCE		IMAGEN Y CLIENTES	OTRA	Insignificante	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
		Personas	Daños a instalaciones	Ambiente	ECONÓMICOS (COSTO) (\$)	Programación (días cronograma)			Ocurre en 1 de 100 proyectos	Ocurre en 1 de 20 proyectos	Ocurre en 1 cada 4 proyectos	Ocurre en 1 de 3 proyectos	Ocurre en 1 cada 2 proyectos	
5	Muy Alto	Una o mas fatalidades	Daño Total	Contaminación Irreparable	Catastrófica	>10% Programa Ejecución	Impacto Internacional	1	23	26	27	29	30	
					10% o más	21,2								
4	Alto	Incapacidad permanente (parcial o total)	Daño Mayor	Contaminación Mayor	Grave	6->10% Programa Ejecución	Impacto Nacional	2	20	21	22	25	28	
					8%	12,7								
3	Medio	Incapacidad temporal (>1 día)	Daño Localizado	Contaminación Localizada	Severo	2->6% Programa Ejecución	Impacto Regional	5	15	16	18	19	24	
					5%	4,2								
2	Bajo	Lesión menor (sin incapacidad)	Daño Menor	Efecto Menor	Importante	1->2% Programa Ejecución	Impacto Local	4	5	12	13	14	17	
					4%	2,1								
1	Insignificante	Lesión leve (primeros auxilios)	Daño leve	Efecto Leve	Marginal	<1% Programa Ejecución	Impacto Interno	3	3	4	9	10	11	
					2%	0,0								
0	Nulo	Ningún Incidente	Ningún Daño	Ningún Efecto	Ninguna	0% Programa Ejecución	Ningún Impacto	0	1	2	6	7	8	
					0	0								

ANEXO C. Estrategias de mitigación de impacto ambiental

Aspecto	Impacto	Objetivos	Estrategia
Consumo de energía	Agotamiento de recursos naturales	Disminución del consumo de energía	Configurar los computadores en modo ahorro de energía al mínimo nivel de consumo. Los equipos deben ser apagados los viernes en la tarde. Las luces del piso serán apagadas a las 8 pm de todos los días. Se creará un plan de gestión para la adquisición de bombillas ahorradoras de energía.
Consumo de papel	Incremento de la deforestación	Disminución del consumo de papel	Establecer la política en el proyecto de imprimir en físico solo lo realmente necesario. No se imprimirán correos electrónicos. Todo lo que se requiera imprimir debe ser por doble cara. Se imprimirá en hojas recicladas.
Consumo de tintas	Contaminación del ambiente	Disminución del consumo de tintas y tóner	Se dará la orden de imprimir solo documentos necesarios para el proyecto. Se incentivará el intercambio de documentos digitales para evitar la impresión de documentos.

	Imprimir a doble cara. Reducir tamaño de documentos a imprimir.
--	---

Fuente: Autores del proyecto

	Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación (Planeación /Ejecución)	Fase 2	Justificación (Control monitoreo y capacitación)	Total	Acciones de mejora/respuesta
7												
8	Producto	Objetivos y metas	Vida útil del producto Servicio posventa del producto	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-2	El resultado del proyecto, traerá un gran impacto positivo a la economía del banco y su posicionamiento en el mercado.	-2	En esta fase no se generan ingresos.	-4	Realizar seguimiento a la puesta en marcha del proyecto para cumplir con la planeación.
9	Proceso	Impactos	Madurez del proceso Eficiencia y estabilidad del proceso			Valor presente neto	-3	El Valor presente neto, que arroja el proyecto, es positivo, por lo cual es rentable para la junta directiva del banco y sus accionistas.	-3	El impacto es positivo dado que al hacer el control y monitoreo del proyecto sigue siendo rentable, principalmente por la demanda y su bajo riesgo.	-6	Disminuir los tiempos en respuesta a los créditos, es uno de los productos que mas representa riesgo para las entidades financieras, por lo cual la mejora de tiempos de respuesta, el servicio al cliente y la oportunidad del crédito para el cliente son factores importantes y
10					Agilidad del negocio	Flexibilidad/Opcion en el proyecto	-2	En la fase de planeación hay margen de flexibilidad para alinear los objetivos de sostenibilidad pero es muy sensible a condiciones externas e internas del	-2	Cuando el proyecto se encuentre en marcha la posibilidad de hacer cambios es poco flexible.	-4	Es importante realizar una buena planeación y capacitación, para ir evaluando y evitar reprocesos y demoras en la ejecución de la operación del
11						Flexibilidad creciente del negocio	-3	Organar respuestas de solicitudes de credito en tiempo real, nos permite manejar productos mas flexibles que satisfacen las necesidades del consumidor	-3	El monitoreo se hará a través de los grupos de trabajo de los integrantes del proyecto.	-6	Con la implementación de este nuevo software se medirá la efectividad y se podrá multiplicar a nivel nacional para obtener mejores resultados en estas
12					Estimulación económica	Impacto local económico	-2	se considera impacto positivo, una vez se ejecute el proceso del proyecto y se extienda a nivel nacional, el banco incrementara los nuevos creditos y se	-3	Los beneficios económicos de estas operación eficiente y económica, se traduce en beneficios para los clientes.	-5	Al generar procesos más ágiles y seguros hace que el banco sea más competitivo en el mercado.
13						Beneficios indirectos	-2	Los beneficios indirectos del proyecto son una mayor tributacion al Estado colombiano por mayores ingresos, tambien a traves de los créditos se impulsara el comercio.	0	No se observan en esta fase.	-2	Medir cómo van creciendo las operaciones diarias para identificar cual es la aceptación por parte de nuestros clientes a los cambios generados con la implementación del software al proceso de tiempos de respuesta en las solicitudes

Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	+1	Identificar proveedores que se alineen estratégicamente para reducir el impacto ambiental en la generación y manejo de residuos.	+1	Se implementa un nuevo modelo donde los proveedores cumplan con el plan de sostenibilidad establecido por banco dándole un manejo responsable a los residuos generados durante este	+2	El proyecto incentivará la selección de proveedores, a partir de sus planes de sostenibilidad del área encargada.
		Comunicación digital	-2	Establecer y cumplir las políticas establecidas para ahorro de recursos, dentro de la etapa de planeación del proyecto.	-2	Con el nuevo modelo de trámite para dar respuesta a las solicitudes de crédito, se debe controlar y monitorear el uso de resmas de 200 al mes en Bogotá y 6 000 a nivel nacional a 0.	-4	Verificar en cada una de las oficinas los costos de administración en los recursos controlados como la impresión, servicios públicos.
		Viajes	0	No es necesario realizar desplazamientos largos	-2	Los desplazamientos son esporádicos	+2	Incentivar al personal del proyecto para que viaje en medios de transporte más amigables con el ambiente.
		Transporte	-1	Seleccionar el proveedor que se alinee estratégicamente al plan de sostenibilidad del banco para transporte de materiales.	-1	Se establece un contrato con el proveedor que maneje adecuadamente el transporte de los materiales utilizados en el proceso.	-2	En caso de llegar a necesitarlo, se le solicitará al área de políticas de sostenibilidad, la selección de un proveedor que cumpla con estos planes.
	Energía	Energía usada	+3	El ciclo de vida del software, tiene un impacto negativo, ya que el consumo de energía será bastante alto (computadores, impresoras y	+3	La energía eléctrica se usará para la iluminación del lugar de trabajo y para el funcionamiento de los equipos de cómputo.	+6	Tener en cuenta los tipos para ahorro y uso eficiente de energía.
		Emisiones /CO2 por la energía usada	+2	En la planeación se evidencia emisión de CO2 provocada por las personas involucradas en este proceso.	+3	El banco genera un ahorro ya que el proceso de operación de respuesta de créditos ya no será físico sino de manera digitalizada.	+5	Controlar estas mediciones mediante la medición de huella de carbono y generar planes de acción para atacar el resultado cuando es muy elevado.
		Retorno de energía limpia	0	No aplica	0	No aplica	0	No aplica
	Residuos	Reciclaje	-1	El reciclaje al que se hace referencia en esta etapa de planeación, es la reutilización de hojas blancas para impresión.	-1	En el monitoreo y capacitación del proyecto se contempla hacer uso de las hojas impresas por una cara y concientizar a los funcionarios del banco del	-2	Fortalecer la operación de residuos con actividades y capacitaciones.
		Disposición final	0	No aplica	-3	Al ser modalidad de crédito, no se maneja ningún empaque ya que el desembolso se hace por medio de la cuenta del cliente, por ese motivo no	-3	Validar mensualmente el indicador de crédito de los clientes.
		Reusabilidad	0	No aplica para este proyecto	0	No aplica	0	No aplica
		Energía incorporada	0	No aplica	0	No aplica	0	No aplica
		Residuos	-1	Los proveedores son los encargados del manejo de los residuos del material reciclable de la empresa.	-1	El banco monitoreará a los proveedores especializados en el manejo adecuado de los residuos que se pueden llegar a producir en el proceso de operación de tiempos de respuesta en	-2	Por medio de cifras entregadas por los proveedores establecer el manejo de los residuos con el propósito de analizar la generación de éstos en las diferentes fases del proyecto. Realizar campañas de

					Energía incorporada	0	No aplica	0	No aplica	0	No aplica
					Residuos	-1	Los proveedores son los encargados del manejo de los residuos del material reciclable de la empresa.	-1	El banco monitoreará a los proveedores especializados en el manejo adecuado de los residuos que se pueden llegar a producir en el proceso de operación de tiempos de respuesta en	-2	Por medio de cifras entregadas por lo proveedores establecer el manejo de los residuos con el propósito de analizar la generación de éstos en las diferentes fases del proyecto.
					Calidad del agua	0	Para el uso de sanitarios y lavamanos, se generaran vertimientos de alcantarillado.	0	Por el uso de sanitarios y lavamanos, se generaran vertimientos al alcantarillado	0	Realizar campañas de concientización al personal, acerca de los impactos por el uso inadecuado de los recursos renovables.
					Consumo del agua	-1	El consumo del agua promedio del personal es de 15 litro por persona en un día, por ello el impacto es negativo bajo	-1	El banco cuenta con el área de Responsabilidad Social donde realizan la medición de la huella de carbono y generan campañas para el uso.	-2	hacer recomendaciones para ahorro y uso eficiente del agua.
					Empleo	-2	Durante este proyecto se generaran nuevos empleos, ya que se especializara el recurso humano en el tema de aprobación de créditos.	-1	Para este proyecto se cuenta con un gerente de proyecto y su equipo de trabajo los cuales son contratados por el banco y se unen algunos funcionarios del banco como líderes para impulsar	-3	trabajar de la mano con Gestión humana el perfil que se necesita para el sponsor líder del proyecto, ya que el personal se escogerán de acuerdo a su nivel de conocimiento.
					Relaciones laborales	-2	El Gerente del proyecto es la persona encargada de hacer que su equipo trabaje en conjunto procurado establecer un buen clima organizacional.	-2	El banco monitorea el correcto manejo de las relaciones laborales, roles y cargos establecidos por manuales y de acuerdo a la evaluación de desempeño.	-4	Realizar la medición del clima organizacional de cada una de las oficinas principales del banco lo que permitirá la identificación de oportunidades y fortalezas y poder establecer planes de acción.
					Salud y seguridad	-2	El banco cuenta con un área especializada en el manejo de seguridad social y prestacional tanto de los funcionarios de planta como temporales y de esta manera no infringe en sanciones.	-1	El banco cuenta con todo su personal tanto de planta como temporales afiliados a salud y seguridad, y establece planes de prevención y adicional jornadas de vacunación y de toma de exámenes médicos para realizar planes de	-3	Realizar seguimiento a la respuesta por parte de los funcionarios tanto planta como temporales de la asistencia a las jornadas de prevención.
					Educación y capacitación	-3	El proyecto tendrá un impacto positivo medio, porque va a requerir de nuevas capacitaciones a los funcionarios del banco para socializar este nuevo proceso.	-3	Cuando se inicie el monitoreo del software, las personas encargadas de este proceso son los responsables de realizar la capacitación y el aseguramiento para que cada una de las ellas que intervienen conozcan los cambios y de esta manera	-6	Realizar seguimientos y evaluación de las capacitaciones realizadas al personal del proyecto.
					Aprendizaje organizacional	-3	La puesta en marcha del proyecto requirirá de actualizaciones en procedimientos e instructivos; la socialización de las nuevas herramientas y finalmente de la actualización.	-2	Con esta nueva implementación de proyecto se obtienen nuevos formatos, documentos y anexos que soportan todo el proceso, los cuales se dan a conocer a través de correo	-5	Incentivar al personal del proyecto y del banco a generar nuevas ideas en beneficio del avance del proyecto.

				Prácticas laborales y trabajo decente								
				Educación y capacitación	-3	El proyecto tendrá un impacto positivo medio, porque va a requerir de nuevas capacitaciones a los funcionarios del banco para socializar este nuevo proceso.	-3	Cuando se inicie el monitoreo del software, las personas encargadas de este proceso son los responsables de realizar la capacitación y el aseguramiento para que cada una de las ellas que intervienen conozcan los cambios y de esta manera	-6	Realizar seguimientos y evaluación de las capacitaciones realizadas al personal del proyecto.		
				Aprendizaje organizacional	-3	La puesta en marcha del proyecto requiera de actualizaciones en procedimientos e instructivos; la socialización de las nuevas herramientas y finalmente de la actualización del nuevo software por lo que el proyecto generará nuevo conocimiento al banco.	-2	Con esta nueva implementación de proyecto se obtienen nuevos formatos, documentos y anexos que soportan todo el proceso, los cuales se darán a conocer a través de correo a los funcionarios y se publica en la plataforma del banco	-5	Incentivar al personal del proyecto y del banco a generar nuevas ideas en beneficio del avance del proyecto.		
				Diversidad e igualdad de oportunidades	-3	El banco tiene definida las políticas de contratación y vinculación de sus funcionarios sin hacer ningún tipo de discriminación pero si se aplican filtros de seguridad establecidos por el área de El Banco AV Villas, entre sus políticas no contempla ningún tipo de discriminación, pero si cumplir con los procesos de selección, filtros (pueda del polígono) y visitas domiciliarias.	-1	El banco no realiza ningún tipo de discriminación únicamente aplica los filtros de seguridad establecidos para el proceso de selección y contratación de funcionarios.	-4	Estar ha disposición de las directivas del proyecto para recibir quejas y reclamos del personal del proyecto referentes a la diversidad e igualdad de oportunidades y tomar las respectivas medidas.		
				No discriminación	-3	El Banco AV Villas, entre sus políticas no contempla ningún tipo de discriminación, pero si cumplir con los procesos de selección, filtros (pueda del polígono) y visitas domiciliarias.	-1	El banco no realiza ninguna discriminación únicamente aplica los filtros de seguridad establecidos para el proceso de selección y contratación de funcionarios.	-4	Gestión Humana es el encargado de verificar que se cumplan los procesos establecidos en contratación e identificar las fallencias y reportarlas al banco para su modificación.		
				Libre asociación	-1	El Banco AV Villas, posee unos lineamientos establecidos acerca del libre derecho a la asociación.	-1	El banco no promueve el derecho afiliación de sindicatos que pongan en riesgos el funcionamiento de las operaciones etc.	-2	Establecer mecanismos eficaces de comunicación y solución de conflictos con los funcionarios planta y temporales porque en las políticas de las directivas del banco no está permitido.		
				Trabajo infantil	-3	Dentro de las políticas establecidas por banco está la no contratación de personal menor de edad.	-3	Dentro de las políticas internas de banco esta la no contratación de personal menor de edad.	-6	Verificar que los procesos de selección y proveedores contratados para la operación cumplan con la edad mínima permitida para trabajar en el banco y así evitar denuncias por trabajo		
				Trabajo forzoso y obligatorio	-3	El banco no obliga a realizar trabajos de tipo forzoso a sus funcionarios, todo debe estar reglamentado y establecido por cargo.	-2	El banco tiene establecido su horario de trabajo para sus funcionarios de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y por lo general procura que se cumpla, por eso promueve el no pago de horas extras y se debe aprovechada la jornada laboral.	-5	Verificar que se cumplan los horarios de trabajo establecidos y que en caso de presentarse horas extras se paguen de acuerdo a la disposición legal al igual que los proveedores no estén involucrados en denuncias por trabajo forzoso y		
				Apoyo de la comunidad	0	No aplica	0	No aplica	0	No aplica.		
								Se debe cumplir con las políticas del banco, tanto en nivel de entranables como		Evaluar el cumplimiento de		

SOSTENIBILIDAD SOCIAL		INDICADOR		PUNTAJE		COMENTARIOS	
Sociedad y consumidores	Trabajo forzoso y obligatorio	-3	El banco no obliga a realizar trabajos de tipo forzoso a sus funcionarios, todo debe estar reglamentado y establecido por cargo.	-2	El banco tiene establecido su horario de trabajo para sus funcionarios de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y por lo general procura que se cumpla, por eso promueve el no pago de horas extras y se debe aprovechar la jornada laboral.	-5	Verificar que se cumplan los horarios de trabajo establecidos y que en caso de presentarse horas extras se paguen de acuerdo a la disposición legal al igual que los proveedores no estén involucrados en denuncias por trabajo forzoso y
	Apoyo de la comunidad	0	No aplica	0	No aplica	0	No aplica.
	Políticas públicas/ cumplimiento	0	No aplica.	-2	Se debe cumplir con las políticas del banco, tanto en nivel de entregables como confidencialidad de la información manejada por el sponsor y su equipo de trabajo.	-2	Evaluar el cumplimiento de las políticas aplicables al proyecto en todas sus fases
	Salud y seguridad del consumidor	-3	El banco cuenta con un área encargada para realizar estas actividades y realizar el control necesario para no poner en riesgo ninguno de sus funcionarios.	-3	Por ser una modalidad de crédito el banco cuenta con un área encargada del manejo de quejas y reclamos de los clientes SAC.	-6	Responder de manera ágil y veraz a nuestros clientes ante una petición queja o reclamo y llevar un historial para realizar mejora a los procedimientos.
	Etiquetas de productos y servicios	0	No aplica	-3	No se maneja como un producto físico para entrega, el crédito se desembolsa a una cuenta del cliente y este puede ser por medio de tarjeta, chequera, por lo cual el banco está comprometido con los	-3	Verificar que los proveedores estén elaborando todos los requerimientos dados por banco.
	Mercadeo y publicidad	0	No aplica	-2	En el banco existe el área de Mercado encargada de generar la publicidad con los mejores estándares de calidad para no verse afectado en temas de publicidad engañosa y cumplir la promesa de servicio a los clientes.	-2	Realizar seguimiento a todas las comunicaciones emitidas por el banco para velar por el manejo responsable y adecuado de la información para los clientes internos y externos.
	Privacidad del consumidor	0	No aplica	-1	Todos los clientes deben firmar una cláusula de confidencialidad de información, de no hacerse es considerado fraude al interior de la organización.	-1	Implementar procedimientos para gestionar la seguridad de la información de los clientes, con el fin de proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la misma.
	Prácticas de inversión y abastecimiento	-3	El proyecto es financiado directamente por el banco con fases de seguimiento y control.	-2	Se realizará seguimiento a las etapas del proyecto de acuerdo al cronograma de trabajo establecido y aprobado.	-5	Realizar seguimiento con la directivas de banco sobre la ejecución del presupuesto derivado por el banco para la puesta en marcha de proyectos.

					Mercadeo y publicidad	0	No aplica	-2	En el banco existe el área de Mercadeo encargada de generar la publicidad con los mejores estándares de calidad para no verse afectado en temas de publicidad engañosa y cumplir la promesa de servicio a los clientes.	-2	Realizar seguimiento a todas las comunicaciones emitidas por el banco para velar por el manejo responsable y adecuado de la información para los clientes internos y externos.
					Privacidad del consumidor	0	No aplica	-1	Todos los clientes deben firmar una cláusula de confidencialidad de información, de no hacerse es considerado fraude al interior de la organización.	-1	Implementar procedimientos para gestionar la seguridad de la información de los clientes, con el fin de proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la misma.
					Practicas de inversión y abastecimiento	-3	El proyecto es financiado directamente por el banco con fases de seguimiento y control.	-2	Se realizará seguimiento a las etapas del proyecto de acuerdo al cronograma de trabajo establecido y aprobado.	-5	Realizar seguimiento con la directivas de banco sobre la ejecución del presupuesto destinado por el banco para la puesta en marcha de proyectos.
					Soborno y corrupción	-3	Se les debe informar a los trabajadores nuevos y recordar a los antiguos.	-3	Se cuenta con procesos claros, establecidos y aprobados los cuales se deben monitorear y cumplir ya que ante un	-6	Generar espacios y medios que permitan a los funcionarios informar casos de soborno y corrupción y de esta manera poder tomar decisiones al respecto.
					Comportamiento anti ético	-3	Se les recuerda a los trabajadores banco y temporales que deben cumplir con las normas de comportamiento ético y moral establecidas por banco.	-3	Los funcionarios banco deben seguir las normas establecidas y el no cumplimiento es causal de terminación de contrato con justa causa.	-6	Se debe hacer seguimiento al comportamiento que tienen los funcionarios tanto en el puesto de trabajo como en las áreas comunes ya que en caso de presentar anomalías se deben tomar las acciones pertinentes.
					TOTAL	-63				-130	

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO E. Diccionario EDT

ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Elaboración del flujo del proceso: Se describen las fases del proyecto junto con los interesados en la reunión inicial.		
Entregable	Flujo del proyecto con cada una de las fases a ejecutar.		
Recursos	Analista Ingeniería bancaria; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 7.488.576,00		
1.1.2	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Aceptación de la especificación: Revisión y aprobación por parte de los interesados		
Entregable	Entrega de especificación funcional		
Recursos	Analista de Jefatura de proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 6.171.960,00		
1.2.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Desarrollo Software: Desarrollo del software por parte de los ingenieros del banco		
Entregable	Entrega del Software al banco		
Recursos	Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad]		
Costos	\$ 11.153.250,00		
1.2.2	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Instalación del software: Garantizar la instalación del software en los sistemas operativos del banco		
Entregable	Software instalado en los sistemas operativos del banco		
Recursos	Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad]		
Costos	\$ 6.747.000,00		
1.2.3	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Prueba piloto del software: se realizará una selección de 20 oficinas para instalar el nuevo software		
Entregable	Ejecución prueba piloto en oficinas seleccionadas		

Recursos	Analista segmento personas; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 6.101.952,00		
1.2.4	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Capacitación: se capacitará al área comercial para la utilización del nuevo software		
Entregable	Personal capacitado del área comercial para la utilización del nuevo software		
Recursos	Analista Ingeniería bancaria; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 7.228.584,00		
1.3.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Infraestructura: se validará que los equipos de cómputo no presenten falla con la instalación del software		
Entregable	Funcionamiento de todos los equipos correctamente con la instalación del software		
Recursos	Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad] Jefe Proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 7.378.680,00		
1.3.2	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Inicio de pruebas en todos los canales virtuales: se ampliarán las pruebas en canales virtuales		
Entregable	Funcionamiento del software en todos los canales virtuales		
Recursos	Analista de Jefatura de proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad] Jefe Proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 9.825.336,00		
1.4.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Ejecución de plan de pruebas: Revisar que todas las pruebas ejecutadas cumplan con los estándares exigidos en el alcance del proyecto		
Entregable	Evidencias de las pruebas revisadas		
Recursos	Analista Ingeniería bancaria; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 7.315.248,00		
1.4.2	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto

Descripción	Ajustes: en caso de que algún componente no funcione correctamente, el área de desarrollo realizará el ajuste correspondiente		
Entregable	Ajustes por el área de desarrollo en caso de ser requeridos		
Recursos	Analista de Jefatura de proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]; Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad]; Analista de Pruebas; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 7.063.632,00		
1.5.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Manuales: elaboración de manuales sobre el funcionamiento del software		
Entregable	Manuales en los que se describen el funcionamiento del software		
Recursos	Analista Ingeniería bancaria; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]; Analista de Jefatura de proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]; Jefe Proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 6.281.976,00		
1.5.2	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Capacitación: Capacitación a toda la red de oficinas de los diferentes canales		
Entregable	Personal capacitado en todos los canales electrónicos		
Recursos	Analista Ingeniería bancaria; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]; Analista Contac Center; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 7.661.904,00		
1.5.3	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Plan de instalación: Control y monitoreo del plan de instalación del software en todos los canales virtuales		
Entregable	Informe con los reportes de los controles y monitoreos realizados.		
Recursos	Analista segmento personas; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 6.448.608,00		
1.5.4	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Puesta en marcha: Verificar que todos los entregables cumplieran con los especificado en el alcance del proyecto		
Entregable	Entrega al cliente		
Recursos	Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad]		

Costos	\$ 9.897.000,00		
1.6.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Inicio: reunión con los interesados con el fin de definir el alcance del proyecto		
Entregable	Alcance del proyecto		
Recursos	Director proyectos; Computador [1 x unidad]; Jefe Proyectos de crédito; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 8.412.000,00		
1.6.2	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Planeación: Revisión de las fases para ejecutar el proyecto		
Entregable	Cronograma		
Recursos	Director proyectos; Computador [1 x unidad]; Jefe Proyectos de crédito; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 17.442.000,00		
1.6.3	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Ejecución: Desarrollo e instalación del software		
Entregable	Entrega del Software al banco		
Recursos	Director proyectos; Computador [1 x unidad]; Jefe Proyectos de crédito; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 21.742.000,00		
1.6.4	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción	Control: Monitoreo y control del correcto funcionamiento del software		
Entregable	Informe con los reportes de los controles y monitoreos realizados.		
Recursos	Analista Jefatura de Monitoreo; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]		
Costos	\$ 21.742.000,00		

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO F. Listado de actividades PERT

Ultimo nivel de la EDT		No	ID	Nombre de la actividad	Predecesor a	Duración optimista	Duración esperada	Duración pesimista	PERT
				Inicio	0	0	0	0	0
1,1,1 Elaboración del flujo del proceso	1,1,1,1	1	A	Levantamiento de información del proceso	INICIO	12	15	18	15
	1,1,1,2	2	B	Describir el proceso	A	10	12	14	12
	1,1,1,3	3	C	Diseño del flujo del proceso	B	5	7	9	7
1.1.2 Aceptación de la especificación	1,1,2,1	4	D	Revisión especificación comercial y funcional	C	4	6	8	6
	1,1,2,2	5	E	Elaboración caso de negocio	D	2	4	6	4
	1,1,2,3	6	F	Entrega especificación con los comentarios de los involucrados	D	3	5	7	5
1,2,1 Desarrollo de software	1,2,1,1	7	G	Análisis y requisitos del software	F	8	10	13	10
	1,2,1,2	8	H	Diseño y arquitectura del software	F	25	27	30	27
	1,2,1,3	9	I	Programación de Software	G, H	6	8	10	8
1,2,2 Instalación del software	1,2,2,1	10	J	Verificación de compatibilidad	I	4	6	9	6
	1,2,2,2	11	K	Creación de usuarios y directorios	J	2	3	5	3
	1,2,2,3	12	L	Configuración de usuarios	J	4	6	9	6
	1,2,3,1	13	M	Prueba piloto en oficina principal	K, L	5	7	9	7

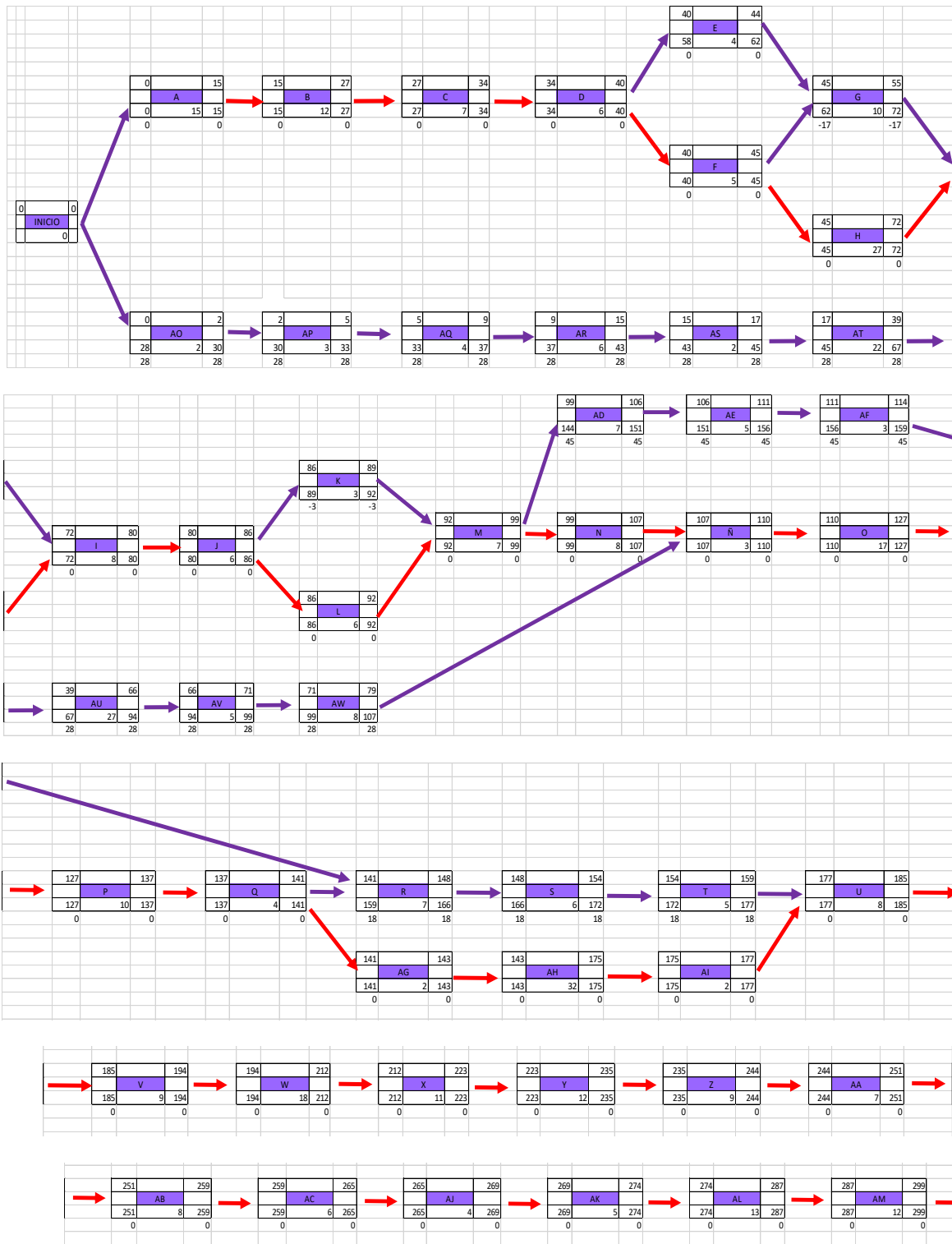
1,2,3 Prueba piloto del software	1,2,3,2	14	N	Prueba piloto canal virtual	M	6	8	10	8
	1,2,3,3	15	Ñ	Certificación prueba piloto en canales	N	2	3	4	3
1.2.4 Capacitación desarrollo de software	1,2,4,1	16	O	Capacitación en oficinas a nivel nacional	Ñ	15	17	19	17
	1,2,4,2	17	P	Capacitación fuerza externa	O	8	10	12	10
	1,2,4,3	18	Q	Capacitación staff y Dirección general	P	2	4	6	4
1,3,1 Infraestructura	1,3,1,1	19	R	Instalación de software en equipos de computo	Q, AF	5	7	9	7
	1,3,1,2	20	S	Instalación de software canales virtuales	R	4	6	7	6
	1,3,1,3	21	T	Certificación correcto funcionamiento equipos	S	3	5	6	5
1.3.2 Inicio de pruebas	1,3,2,1	22	U	Definir canales para inicio de pruebas	T, AI	6	8	10	8
	1,3,2,2	23	V	Revisión de canales para inicio de pruebas	U	7	9	11	9
	1,3,2,3	24	W	Aprobación de canales para las pruebas	V	15	18	20	18
1,4,1 Ejecución del plan de pruebas	1,4,1,1	25	X	Implementación de pruebas en la red de oficinas	W	10	11	12	11
	1,4,1,2	26	Y	Implementación de pruebas en todos los canales virtuales	X	11	12	13	12
	1,4,1,3	27	Z	Masificación pruebas oficinas y canales virtuales a nivel nacional	Y	6	9	10	9

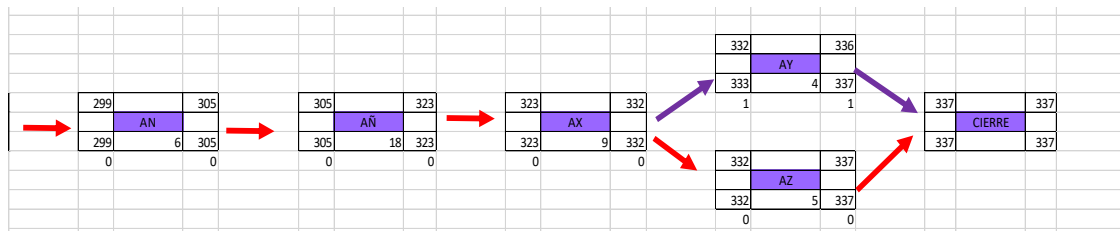
1.4.2 Ajustes en producción	1,4,2,1	28	AA	Revisión errores detectados en el despliegue de pruebas	Z	5	7	9	7
	1,4,2,2	29	AB	Ajuste errores detectados	AA	5	8	10	8
	1,4,2,3	30	AC	Pruebas después de los ajustes	AB	3	6	9	6
1,5,1 Manuales	1,5,1,1	31	AD	Levantamiento de manuales del proceso	M	5	7	8	7
	1,5,1,2	32	AE	Revisiones manuales	AD	4	5	6	5
	1,5,1,3	33	AF	Aprobaciones manuales	AE	2	3	4	3
1,5,2 Capacitación	1,5,2,1	34	AG	Capacitación Contac center	Q	1	2	3	2
	1,5,2,2	35	AH	Capacitación de clientes	AG	30	32	34	32
	1,5,2,3	36	AI	Envíos instructivos de capacitación canales virtuales clientes	AH	1	2	3	2
1,5,3 Plan de instalación	1,5,3,1	37	AJ	Plan despliegue red de oficinas	AC	3	4	5	4
	1,5,3,2	38	AK	Plan despliegue canales virtuales	AJ	5	5	7	5
	1,5,3,3	39	AL	Plan despliegue en todos los canales a nivel nacional	AK	11	13	16	13
1.5.4 Puesta en marcha	1,5,4,1	40	AM	Implementación en la red de oficinas	AL	10	12	14	12
	1,5,4,2	41	AN	Implementación en los canales virtuales	AM	4	6	8	6
	1,5,4,3	42	AÑ	Implementación a nivel nacional	AN	15	18	20	18
1,6,1 Inicio	1,6,1,1	43	AO	Reunión con los interesados con el fin	INICIO	1	2	3	2

				de definir el alcance del proyecto					
	1,6,1,2	44	AP	Alcance del proyecto	AO	1	3	5	3
	1,6,1,3	45	AQ	Definición de funciones y responsabilidades de los involucrados	AP	2	4	6	4
1,6,2 Planeación	1,6,2,1	46	AR	Revisión de las fases para ejecutar el proyecto	, AQ	5	6	8	6
	1,6,2,2	47	AS	Cronograma	AR	1	2	3	2
	1,6,2,3	48	AT	Reunión de seguimiento al cronograma	AS	20	22	24	22
1,6,3 Ejecución	1,6,3,1	49	AU	Seguimiento desarrollo del software	AT	25	27	30	27
	1,6,3,2	50	AV	Entrega del Software al banco	AU	3	5	7	5
	1,6,3,3	51	AW	Informe detallado de pruebas realizadas	AV	5	8	9	8
1,6,4Control	1,6,4,1	52	AX	Monitoreo funcionamiento Red de oficinas y canales virtuales	AÑ	7	9	12	9
	1,6,4,2	53	AY	Monitoreo Indicador de deserción de clientes del banco por demora en solicitudes de crédito	AX	2	4	6	4
	1,6,4,3	54	AZ	Monitoreo indicador de viabilidad solicitudes de crédito	AX	3	5	6	5
				Cierre		0	0	0	0

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO G: Diagrama de RED





Fuente: Autores del proyecto

ANEXO H: Estimación de recursos por paquetes de trabajo

Paquetes de trabajo	Recurso Humano
1.1.1 Elaboración del flujo del proceso	Analista ingeniería bancaria
1.1.2 Aceptación de la especificación	Analista de Jefatura de proyectos de crédito, Analista Ingeniería bancaria
1.2.1 Desarrollo de software	Ingeniero de desarrollo
12.2 Instalación del software	Ingeniero de desarrollo
1.2.3 Prueba piloto del software	Analista segmento personas
1.2.4 Capacitación desarrollo de software	Analista Ingeniería bancaria
1.3.1 Infraestructura	Ingeniero de desarrollo, Jefe Proyectos de crédito
1.3.2 Inicio de pruebas	Analista de Jefatura de proyectos de crédito, Jefe Proyectos de crédito
1.4.1 Ejecución del plan de pruebas	Analista ingeniería bancaria
1.4.2 Ajustes en producción	Analista de Jefatura de proyectos de crédito, Ingeniero de desarrollo, Analista de Pruebas
1.5.1 Manuales	Analista Ingeniería bancaria, Analista de Jefatura de proyectos de crédito, Jefe Proyectos de crédito

1.5.2 Capacitación	Analista Ingeniería bancaria, Analista Contac Center
1.5.3 Plan de instalación	Analista segmento personas
1.5.4 Puesta en marcha	Ingeniero de desarrollo
1.6.1 Inicio	Director proyectos
1.6.2 Planeación	Director proyectos
1.6.3 Ejecución	Director proyectos
1.6.4Control	Analista Jefatura de Monitoreo

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO I. Plan de manejo de las comunicaciones

Tabla 32. Plan de manejo de las comunicaciones

Involucrados	Información objetivo	Canal / método	Tiempo y frecuencia	Remite a:
Gerente de crédito individual	Información del estado del proyecto, aprobaciones, análisis de requerimientos.	Escrito: correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento. Verbal: reuniones.	Cada vez que se requiera.	Gerente del Proyecto.
Líder PMO	Informes de estado del proyecto, decisiones tomadas.	Verbal: reuniones. Escrita formal: solicitud de comunicación por correo electrónico.	Semanal durante la ejecución del proyecto.	Equipo funcional del proyecto.
Directora tecnología proyectos colocación	Informes y resultados del proyecto, seguimiento del presupuesto, cronograma y recursos.	Verbal: reuniones, y teleconferencia. Escrita: documentos digitales, diseños de procesos, actas de reunión, correos electrónicos.	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio.	Usuarios del área tecnológica operativa y usuarios área de producto.
Jefe de ingeniería bancaria	Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto	Verbal: reuniones. Escrita formal: información por correo electrónico.	Previo a la constitución del proyecto y cada vez que lo requiera.	Equipo funcional del proyecto
Jefe de pruebas	Solicitud con requerimientos de equipos y software requeridos, cotizaciones aprobadas y contratos.	Verbal: reuniones. Escrita formal: información por correo electrónico y física.	Mensualmente durante la ejecución del proyecto	Área operativa y área de producto.

Jefe control proyectos	área y	Informes de estado del proyecto y decisiones tomadas. Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto.	de del y	Escrito: correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento. Verbal: reuniones del	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio.	Gerente del Proyecto.
-------------------------------	---------------	--	----------	---	---	-----------------------

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO J. Matriz de comunicaciones.

CONTROL DE VERSIONES			
Versión	Revisada por	Aprobada por	Fecha
01	Gerardo Cortes	Sandra Giraldo	10/07/2020

Proyecto: Desarrollo de software para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito

Interesados	Información a Comunicar	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Plazo y Frecuencia	Código de Elemento EDT
Gerente crédito individual	Aprobaciones, requerimientos del proyecto.	Jefe área de control de proyectos	Equipo de trabajo del proyecto encargado, banco AV Villas.	Reuniones, escrita, solicitud de comunicación por correo electrónico, teleconferencia, medios digitales.	Cada vez que se requiera.	1.6 Gestión del proyecto
Líder PMO	Informes de estado del proyecto, decisiones tomadas	Jefe de pruebas	Equipo de trabajo del proyecto encargado, banco AV Villas.	Reuniones, escrita, comunicación por correo electrónico	Semanal durante la ejecución del proyecto.	1.6 Gestión del proyecto

Directora tecnología proyectos colocación	Informes y resultados del proyecto, seguimiento del presupuesto, cronograma y recursos.	Jefe área control y proyectos	Equipo de trabajo del proyecto encargado, banco AV Villas.	Reuniones, escrita, solicitud de comunicación por correo electrónico, teleconferencia, medios digitales	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio.	1.6 Gestión del proyecto
--	---	-------------------------------	--	---	---	--------------------------

Jefe de ingeniería bancaria	Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto	Jefe área control y proyectos	Equipo de trabajo del proyecto encargado, banco AV Villas.	correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento, reuniones	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio.	1.6 Gestión del proyecto
------------------------------------	---	-------------------------------	--	--	---	--------------------------

Jefe de pruebas	Solicitudes, requerimientos de equipos y software requeridos, cotizaciones aprobadas y contratos	Directora tecnología proyectos colocación	Equipo de trabajo del proyecto encargado, banco AV Villas.	Reuniones, información por correo electrónico y física.	Mensualmente durante la ejecución del proyecto	1.6 Gestión del proyecto
-----------------	--	---	--	---	--	--------------------------

Jefe área control y proyectos	Informes de estado del proyecto y decisiones tomadas. Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto.	Gerente crédito individual	Equipo de trabajo del proyecto encargado, banco AV Villas.	Correo electrónico, actas de reuniones, informes de seguimiento, reuniones.	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio.	1.6 Gestión del proyecto
--------------------------------------	--	----------------------------	--	---	---	--------------------------

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO K: Formato especificación funcional para descripción del cambio

DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

TÍTULO DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES

Número de la Versión	Fecha de Actualización	Autor	Resumen de los principales cambios
1.0			Versión XXX

Información general:

Nombre del Requerimiento	
Área que realiza la solicitud	
Gerente o Director de Área	

Fuente: Autores del proyecto

Propósito del documento

El Documento de Especificaciones funcionales (DEC) describe las funcionalidades, condiciones, políticas, reglas de negocio y restricciones que debe proveer el producto y/o servicio requerido por el área solicitante, enmarcadas dentro de las políticas de seguridad establecidas por el Banco Av. Villas. Este documento es la base para la elaboración de las especificaciones funcionales, por lo cual debe describir lo más completo posible el alcance, el resultado esperado y las diferentes condiciones que se deben cumplir.

Objetivo

Se debe formular el propósito del proyecto y debe establecer lo que se va a realizar en el transcurso de este. Debe ser viable, concreto, preciso, viable y sin ambigüedad. Con

el objetivo se debe definir, sin entrar en detalles, lo que se desea alcanzar al culminar el proyecto

Descripción de la necesidad

Se debe definir lo que se requiere realizar con la ejecución del proyecto.

Alcance

Define lo que el proyecto debe entregar para conseguir los objetivos junto con las características de estos entregables,

Descripción de la funcionalidad requerida

Describe la funcionalidad que se requiere desarrollar y/o ajustar.

Reglas de Negocio

Conjunto de Reglas de Negocio que describe las políticas, normas, operaciones, definiciones y restricciones presentes en el proyecto y que son de vital importancia para alcanzar los objetivos del proyecto.

ANEXO L. Solicitud de cambio en el proyecto

SOLICITUD DE CAMBIO EN EL PROYECTO

Solicitante del cambio: _____

Fecha de solicitud: _____

Cambio solicitado: _____

Problema que genera el cambio solicitado:

Costo de inversión estimada en cambio:

Costo Final en ejecución de cambio:

Descripción e implicaciones del cambio:

Evaluación de cambios:

Ventajas	Desventajas

Cambio aprobado por: _____

ANEXO M. Planilla control y seguimiento de cambios

PLANILLA CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CAMBIOS

Nombre del proyecto: _____

Responsable del proyecto: _____

Nº de cambio	Descripción del cambio	Solicitante	Fecha de solicitud	Estado	Fin programado	Nº de recursos	Fecha de resolución

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO N. Especificaciones técnicas del proyecto y los entregables de calidad.

1. Normatividad y reglamentación aplicable al proyecto, a los entregables y requisitos técnicos.

Normatividad	Reglamentación	Proyecto	Entregables	Requisitos técnicos
ISO 9001:2015	- Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor.	Gestión del proyecto	Elaboración del flujo del proceso	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	- Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Cumplimiento del desarrollo del software	Aceptación de la especificación	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	-Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua	Interesados	Desarrollo del software	- Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores

	- Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor				-ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	-Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Elaboración específica comercial del proyecto	Instalación del software	Planificación y control operacional	-Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	- Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor		Capacitación	Planificación y control operacional	-Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	-Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor		Infraestructura	Planificación y control operacional	-Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	- Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor		Inicio de pruebas	Planificación y control operacional	-Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence

ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Ejecución del plan de pruebas	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Ajustes	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Manuales	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones	Plan de instalación	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores

	- Relaciones beneficiosas con el proveedor		-ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Puesta en marcha	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Planeación	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua - Enfoque en la toma de decisiones - Relaciones beneficiosas con el proveedor	Ejecución	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
ISO 9001:2015	Enfoque al cliente - Participación del personal - Enfoque de los procesos - Enfoque del sistema para la gestión - Mejora continua	Control	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso

- Enfoque en la toma de decisiones	-Control y gestión de proveedores
- Relaciones beneficiosas con el proveedor	-ISOTools Excellence

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO Ñ. Requisitos de calidad por paquete de trabajo entregable y requisitos técnicos.

Requisitos de calidad	Entregable	Requisitos técnicos
- Compromiso de la dirección -Enfoque al cliente -Política de calidad -Liderazgo y compromiso -Roles y responsabilidades -Planificación -Acciones para abordar riesgos y oportunidades -Recursos y comunicaciones - Operación -planeación y control operacional -Requisitos de productos y servicios -Control de procesos y suministros -Control de salidas no conformes - Evaluación de desempeño -seguimiento medición y análisis -auditoría interna -No conformidades y acciones correctivas -Mejora continua	Elaboración flujo de procesos	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
- Compromiso de la dirección -Enfoque al cliente -Política de calidad -Liderazgo y compromiso -Roles y responsabilidades -Planificación -Acciones para abordar riesgos y oportunidades -Recursos y comunicaciones - Operación -planeación y control operacional	Aceptación de especificación	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence

-Requisitos de productos y servicios		
-Control de procesos y suministros		
-Control de salidas no conformes		
Evaluación de desempeño		
-seguimiento medición y análisis		
-auditoría interna		
-No conformidades y acciones correctivas		
-Mejora continua		
Compromiso de la dirección		
-Enfoque al cliente		
-Política de calidad		
-Liderazgo y compromiso		
-Roles y responsabilidades		
-Planificación		
-Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
-Recursos y comunicaciones		
Operación		
-planeación y control operacional		
-Requisitos de productos y servicios		
-Control de procesos y suministros		
-Control de salidas no conformes		
Evaluación de desempeño		
-seguimiento medición y análisis		
-auditoría interna		
-revisión por la dirección		
-No conformidades y acciones correctivas		
-Mejora continua		
Compromiso de la dirección		
-Enfoque al cliente		
-Política de calidad		
-Liderazgo y compromiso		
-Roles y responsabilidades		
-Planificación		
-Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
-Recursos y comunicaciones		
Operación		
-planeación y control operacional		
-Requisitos de productos y servicios		
-Control de procesos y suministros		

Desarrollo del software

Planificación y control operacional

-Evaluación de desempeño

-Liderazgo y compromiso

-Control y gestión de proveedores

-ISOTools Excellence

Instalación de software

-Planificación y control operacional

-Evaluación de desempeño

-Liderazgo y compromiso

-Control y gestión de proveedores

-ISOTools Excellence

-Control de salidas no conformes Evaluación de desempeño -seguimiento medición y análisis -auditoría interna -revisión por la dirección -No conformidades y acciones correctivas -Mejora continua		
Compromiso de la dirección -Enfoque al cliente -Política de calidad -Liderazgo y compromiso -Roles y responsabilidades -Planificación -Acciones para abordar riesgos y oportunidades -Recursos y comunicaciones Operación -planeación y control operacional -Requisitos de productos y servicios -Control de procesos y suministros -Control de salidas no conformes Evaluación de desempeño -seguimiento medición y análisis -auditoría interna -revisión por la dirección -No conformidades y acciones correctivas -Mejora continua		
	Prueba piloto de software	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
Compromiso de la dirección -Enfoque al cliente -Política de calidad -Liderazgo y compromiso -Roles y responsabilidades -Planificación -Acciones para abordar riesgos y oportunidades -Recursos y comunicaciones Operación -planeación y control operacional		
	Capacitación	Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence

-Control de procesos y suministros
 -Control de salidas no conformes
 Evaluación de desempeño
 -seguimiento medición y análisis
 -auditoría interna
 -revisión por la dirección
 -No conformidades y acciones correctivas
 -Mejora continua

Se aplican todas las anteriores	Ejecución del plan de pruebas	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
Se aplican todas las anteriores	Ajustes	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
Se aplican todas las anteriores	Manuales	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
Se aplican todas las anteriores	Plan de instalación	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
Se aplican todas las anteriores	Puesta en marcha	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores -ISOTools Excellence
Se aplican todas las anteriores	Planeación	-Planificación y control operacional -Evaluación de desempeño -Liderazgo y compromiso -Control y gestión de proveedores

		-ISOTools Excellence
Se aplican todas las anteriores	Ejecución	-Planificación y control operacional
		-Evaluación de desempeño
		-Liderazgo y compromiso
		-Control y gestión de proveedores
		-ISOTools Excellence
Se aplican todas las anteriores	Control	-Planificación y control operacional
		-Evaluación de desempeño
		-Liderazgo y compromiso
		-Control y gestión de proveedores
		-ISOTools Excellence

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO O. Roles y responsabilidad en la gestión de calidad

Roles para la gestión de la calidad: especificar los roles que serán necesarios en el equipo de proyecto para desarrollar los entregables y actividades de gestión de la calidad. para cada rol

Especificar: objetivos, funciones, niveles de autoridad, a quien reporta, a quien supervisa, requisitos de conocimientos, habilidades, y experiencia para desempeñar el rol.

ROL NO 1: Gerente de crédito individual. (Sponsor) Sandra Giraldo.	Objetivos del rol: Información del estado del proyecto, aprobaciones, análisis de requerimientos.
	Funciones del rol: Apoya y autoriza los recursos del proyecto
	Niveles de autoridad: Alta
	Reporta a: Junta directiva
	Supervisa a: jefe área de control de proyectos, directora de tecnología de proyectos.
	Requisitos de conocimientos: Administradora y especialista en gerencia financiera y de proyectos.
	Requisitos de habilidades: Apoya y autoriza los recursos de los proyectos y suministra del estado del proyecto, aprobaciones, análisis de requerimientos.
	Requisitos de experiencia: 15 años en el área de crédito, liderando proyectos de crédito.
	Objetivos del rol: Ejecutar el proyecto de acuerdo con lo requerido por el

ROL NO 2: Directora de tecnología proyectos colocación. Luz Dary González.	Funciones del rol: Apoya y define los recursos para el área de tecnología.
	Niveles de autoridad: Alta
	Reporta a: Sponsor
	Supervisa a: jefe del área de control de proyectos y jefe de ingeniería bancaria.
	Requisitos de conocimientos: ingeniera de sistemas, especialista en programación, 10 años en el área de tecnología, dirigiendo proyectos.
ROL NO 3: Jefe de control y proyectos. Gerardo Cortes	Requisitos de habilidades: ejecutar, apoyar, definir los recursos del proyecto.
	Requisitos de experiencia: 10 años en el área de tecnología, dirigiendo proyectos.
	Objetivos del rol: apoyar e involucramiento total en durante y después del
	Funciones del rol: Informes de estado del proyecto y decisiones tomadas.
	Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto.
	Niveles de autoridad: media alta
	Reporta a: Gerente de crédito individual y directora de tecnología de proyectos.
	Supervisa a: jefe de pruebas, jefe de ingeniería bancaria.
	Requisitos de conocimientos: ingeniero industria, más de tres años dirigiendo el área de pruebas.
	Requisitos de habilidades: Seguimiento de actividades asignadas y entregables del proyecto, Informes de estado del proyecto y decisiones tomadas.
	Requisitos de experiencia: 13 años certificando proyectos para instalarlos en producción.

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO P. Métricas de calidad del proyecto y métricas de calidad del producto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: elaboración del flujo del proceso	
Nombre de la métrica:	Elaboración flujo del proceso
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Se describen las fases del proyecto junto con los interesados en la reunión inicial.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Flujo del proyecto con cada una de las fases a ejecutar.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Por medio de una reunión inicial
Frecuencia de medición	Reuniones cada vez que se requiera.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Cumplir con las expectativas de los interesados en la reunión inicial.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: aceptación de la especificación	
Nombre de la métrica:	Aceptación de la especificación
Objetivo de la métrica: (Especificar para	Revisión y aprobación por parte de los interesados

que se desarrolla la métrica).	
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Entregar especificación funcional del proyecto
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Reunión inicial
Frecuencia de medición	Por medio de reuniones semanales o cada vez que se requiera.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Cumplir con la especificación funcional de los interesados en el proyecto.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

Fuente: Autores del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: desarrollo del software	
Nombre de la métrica:	Desarrollo del software
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Desarrollo del software por parte de los ingenieros del banco
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Entregar en el tiempo establecido el software al banco.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Reuniones, manera escrita, solicitud de comunicación por correo electrónico, teleconferencia, medios digitales.
Frecuencia de medición	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del servicio
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Los ingenieros entregaran al banco el desarrollo software al banco en los tiempos establecidos por el cronograma.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: instalación del software	
Nombre de la métrica:	Instalación del software

Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Garantizar la instalación del software en los sistemas operativos del banco
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Entregar software instalado en los sistemas operativos del banco
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se medirá el tiempo de respuesta del software después de la entrega por parte del área de tecnología.
Frecuencia de medición	Se hará seguimiento al entregable de acuerdo con el cronograma de trabajo.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Instalar y garantizar el funcionamiento del software en los canales electrónicos.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: prueba piloto del software	
Nombre de la métrica:	Prueba piloto, tiempo de respuesta del software
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Medir el tiempo de respuesta de viabilidad en solicitudes de crédito
Factor de calidad (Especificar cuál es el	Tiempo de respuesta de viabilidad menor a 30 segundos

factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se medirá el tiempo de respuesta del software después de la entrega por parte del área de tecnología.
Frecuencia de medición	Se realizará una medición semanal en diferentes oficinas y canales electrónicos
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Tiempo de respuesta del software menor a 30 segundos
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

MÉTRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: capacitación	
Nombre de la métrica:	Capacitación: se capacitará al área comercial para la utilización del nuevo software
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Capacitar a todo el personal de la red de oficinas de los diferentes canales electrónicos.

Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Con la capacitación el tiempo de respuesta de viabilidad debe ser menor a 30 segundos.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Por medio de la capacitación se medirá el tiempo de respuesta del software después de la entrega por parte del área de tecnología.
Frecuencia de medición	Se realizará una medición semanal en diferentes oficinas y canales electrónicos
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Capacitar a todo el personal y así mejorar los tiempos de respuesta menor a 30 segundos.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: infraestructura	
Nombre de la métrica:	infraestructura
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	validar que los equipos de cómputo no presenten falla con la instalación del software

Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Funcionamiento de todos los equipos correctamente con la instalación del software
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Los ingenieros de sistemas son los responsables de reportar el funcionamiento de los equipos.
Frecuencia de medición	La medición será semanal, en las diferentes oficinas y canales electrónicos.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Entregar en correcto funcionamiento la instalación del software
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: inicio de pruebas	
Nombre de la métrica:	Implementación de inicio de pruebas
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Se inician pruebas en todos los canales virtuales con el fin de medir los tiempos de respuesta.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Funcionamiento del software en todos los canales virtuales.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se medirá que las pruebas ejecutadas cumplan con los tiempos establecidos por parte del área de tecnología.

Frecuencia de medición	En la implementación de pruebas, todos los días se realizará la medición en los canales virtuales
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Monitorear el funcionamiento del software en los canales virtuales.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: ejecución del plan de pruebas	
Nombre de la métrica:	Ejecución del plan de pruebas
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Revisar que todas las pruebas ejecutadas cumplan con los estándares exigidos en el alcance del proyecto
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Demostrar las pruebas realizadas.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	medir las pruebas ejecutadas con los tiempos establecidos por parte del área de tecnología
Frecuencia de medición	En las pruebas realizadas, todos los días se realizará la medición en los canales virtuales.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Presentar el cumplimiento de los estándares exigidos en el plan de pruebas realizado.

Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto
--	--

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: ajustes	
Nombre de la métrica:	Ajustes por el área de desarrollo en caso de ser requeridos
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	en caso de que algún componente no funcione correctamente, el área de desarrollo realizará el ajuste correspondiente
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Revisar que todas las pruebas cumplan con los estándares de calidad exigidos por los interesados.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Si llegara a presentarse retrasos en los tiempos de respuesta del software, el área de tecnología lo corregiría inmediatamente, para no perjudicar a nuestros interesados.
Frecuencia de medición	Los ajustes se medirán cada 8 días para ir corrigiendo y cumplir los tiempos de respuesta.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Ajustar las pruebas ya realizadas y cumplir con los tiempos de respuesta.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: manuales	
Nombre de la métrica:	Manuales
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	elaboración de manuales sobre el funcionamiento del software
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Presentar los manuales en los que se describen el funcionamiento del software
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Claridad de los manuales para la instalación y funcionamiento del software.
Frecuencia de medición	Presentar cumplimiento en los manuales en el inicio y terminación del proyecto.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	La elaboración de los manuales debe ser claros y describir el funcionamiento del software.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: capacitación	
Nombre de la métrica:	se capacitará al área comercial para la utilización del nuevo software

Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Capacitar a todo el personal de la red de oficinas de los diferentes canales electrónicos.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Con la capacitación el tiempo de respuesta de viabilidad debe ser menor a 30 segundos.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Por medio de la capacitación se medirá el tiempo de respuesta del software después de la entrega por parte del área de tecnología.
Frecuencia de medición	Se realizará una medición semanal en diferentes oficinas y canales electrónicos
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Capacitar a todo el personal y así mejorar los tiempos de respuesta menor a 30 segundos.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto
METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: plan de instalación	
Nombre de la métrica:	Plan de instalación del software
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Control y monitoreo del plan de instalación del software en todos los canales virtuales
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Verificar que el software cumpla con los tiempos de respuesta y las expectativas de los interesados.

Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se medirá los reportes de los controles y monitoreos realizados.
Frecuencia de medición	Todos los días hasta su puesta en marcha y verificar que todo marche muy bien.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Tiempo de respuesta del software menor a 30 segundos
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: puesta en marcha	
Nombre de la métrica:	Puesta en marcha de entrega al cliente.
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Verificar que los entregables cumplan con los especificado y expectativas de los interesados y las métricas de calidad.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Control, monitoreo y control del correcto funcionamiento del software
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se medirá el tiempo de respuesta del software después de la entrega por parte del área de tecnología.
Frecuencia de medición	

	Puesto en marcha el software se efectuará su medición cada 20 días o antes si se llega a presentar alguna eventualidad.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Cumplir con el tiempo de respuesta del software menor a 30 segundos
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto: Ingeniero de desarrollo, analista de pruebas y gerente del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: planeación	
Nombre de la métrica:	Planeación
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Revisar todas las fases para poder ejecutar el proyecto.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	El desarrollo e instalación del software.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	De acuerdo con una planificación previa se medirán los objetivos de acuerdo con el cronograma de trabajo.
Frecuencia de medición	La planeación del proyecto tendrá un seguimiento semanal.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Revisar todas las etapas del proyecto para poderlo ejecutar.
	equipo del proyecto.

Responsable del factor de calidad	
--	--

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: ejecución	
Nombre de la métrica:	Ejecución
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Desarrollo e instalación del software
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Entrega del software al banco
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Monitorear y controlar el correcto funcionamiento del software.
Frecuencia de medición	Se realizará el seguimiento de los entregables de acuerdo con el semanal del cronograma
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Entrega del desarrollo del software en 367 días
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO Entregable: control	
Nombre de la métrica:	Control
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Monitorear y controlar del correcto funcionamiento del software
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Presentar el correcto funcionamiento monitoreado del funcionamiento del software.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Informes con los reportes de los controles y monitoreos realizados.
Frecuencia de medición	Cada vez que se requiera durante la ejecución y lanzamiento del software.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Presentar los controles y monitoreos del correcto funcionamiento del software.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO	
Nombre de la métrica:	Gestión del proyecto
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	reunión con los interesados con el fin de definir el alcance del proyecto
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	software para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	De acuerdo con la ejecución, desarrollo e instalación del software.
Frecuencia de medición	Se realizará el seguimiento a los entregables de acuerdo con el semanal del cronograma.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Entrega del desarrollo del software en 367 días
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PROYECTO	
Nombre de la métrica:	Cumplimiento desarrollo del software
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Medir el cumplimiento del desarrollo del software.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	El desarrollo del software se debe realizar en 367 días.
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se medirá de acuerdo con lo planeado de acuerdo en el cronograma
Frecuencia de medición	Se realizará el seguimiento de los entregables de acuerdo con el semanal del cronograma.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Entrega del desarrollo del software en 367 días
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO	
Nombre de la métrica:	Interesados
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Monitorear la participación y el impacto de los interesados en el proyecto

Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Reconocer las personas interesadas que se verán beneficiadas con el desarrollo del software
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Por medio de reuniones para dar a conocer los avances y obstáculos que se puedan presentar.
Frecuencia de medición	Desde el inicio del proyecto y semanalmente
Meta (Resultado deseado para la métrica)	participación o compromiso actual de los interesados durante la ejecución del proyecto.
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto

METRICAS DE CALIDAD PRODUCTO	
Nombre de la métrica:	Elaboración y especificación comercial del proyecto.
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Garantizar la instalación del software y satisfacción de los clientes con los cambios operativos en el banco.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	Medir el tiempo de respuesta de viabilidad en solicitudes de crédito

Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se medirá el tiempo de respuesta del software y la aceptación en los clientes.
Frecuencia de medición	Se realizará una medición semanal en diferentes oficinas y canales electrónicos
Meta (Resultado deseado para la métrica)	Mejorar el tiempo de respuesta del software a los clientes menor a 30 segundos
Responsable del factor de calidad	Equipo del proyecto

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO Q. Plan de gestión de los riesgos del proyecto

Nombre del proyecto

Desarrollo de software para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito.

Objetivo del proyecto

Desarrollar un software que le permita al banco AV Villas, disminuir y optimizar el tiempo de respuesta desde la solicitud del crédito hasta el desembolso.

La metodología de este plan de riesgos está dirigido a reconocer los riesgos que puedan llegar afectar la ejecución del proyecto, para ello se tendrá en cuenta la identificación, monitoreo, análisis cuantitativo, cualitativo, plan de respuesta y plan de prevención.

Proceso	Descripción	Herramientas	Fuentes
Planificar la gestión de riesgos	Definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos del proyecto, mediante la elaboración del plan de la gestión de los riesgos.	PMBOK	Sponsor, gerente del proyecto.
Identificación de los riesgos	Identificar los riesgos individuales del proyecto y las	Reuniones Luvias de ideas (listado de riesgos)	Director del proyecto y equipo del proyecto

	situaciones de riesgo que puedan afectar el proyecto.		
Análisis cuantitativo de riesgos	Identificar de manera individual los riesgos del proyecto y luego analizar las probabilidades e impactos de los mismos.	Reuniones Juicio de expertos	Director del proyecto y equipo del proyecto.
Análisis cualitativo de riesgos	Evaluar numéricamente el efecto de los riesgos individuales del proyecto de acuerdo con los costos y cronograma del mismo.	Juicio de expertos	Director del proyecto y su equipo de trabajo.
Plan de respuesta a los riesgos	Desarrollar estrategias y acciones para poder atender los riesgos del proyecto.	Luvias de ideas (reuniones)	Director del proyecto y su equipo de trabajo.
Implementar las respuestas de los riesgos	Se implementan planes de respuesta de acuerdo con las respuestas de los riesgos.		Director del proyecto y su equipo de trabajo.
Monitoreo de los riesgos	Se hará monitoreo y seguimiento a la implementación de los planes de acuerdo lo pactado en las respuestas de los riesgos, se evaluará la efectividad del proceso de la gestión de riesgos.	Reuniones	Equipo del proyecto

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO R. Matriz de riesgo

Registro de Riesgos																									
Proyecto		Desarrollo de software para disminuir tiempos de respuesta en solicitudes de crédito													Fecha										
Gerente de Proyecto		Darinn Milena González - Milena Isabel Fernández													16/09/2020										
Integrantes																									
Identificación				Análisis Cualitativo					Análisis Cuantitativo					Plan de Respuesta				Análisis del Riesgo - después del Plan de Respuesta - plan prevención				Monitoreo			
ID	Descripción del Riesgo	Tipo	Categoría	Diagrama/Indicador	Probabilidad	Impacto	Calificación	Grado	Base para análisis de impacto	Impacto en costo	Impacto en tiempo	Valor monetario esperado (costo)	Probabilidad x Impacto en tiempo	Valor monetario esperado (tiempo)	Base de estimación	Estrategia de Respuesta	¿En qué consiste la estrategia de respuesta? - Plan de prevención, antes de que se materialice el riesgo	Plan de Contingencia si se materializa el riesgo	Responsable - Dueño del riesgo	Probabilidad final	Impacto final	Calificación final	Grado	Estado	Seguimiento
	En qué consiste este riesgo? (usar una redacción que permita identificar causa, riesgo e impacto)	Amenaza, Oportunidad	Técnicos, De la Organización, Externos, De gerencia del Proyecto	¿Qué acción o evento indica que el riesgo se va a materializar? ¿que se requiere respuesta?	Muy Alta: 80%, Alta: 65%, Media: 50%, Baja: 30%, Muy Baja: 10%	Muy Alto: 10, Alto: 8, Medio: 6, Bajo: 4, Muy Bajo: 2	Importancia Severa, Crítico, Medio, Leve	Afectación del proyecto si riesgo se materializa	Valor numérico	Valor en días	Probabilidad x Impacto en costo	Probabilidad x Impacto en tiempo	Argumentos que justifican las estimaciones de impacto.	¿Cuál será la estrategia de respuesta al riesgo? Mitigar, transferir, evitar, aceptar, modular, mejorar, explotar, compartir.	¿Qué acciones se definirán para el plan de prevención	Acciones a ejecutar en respuesta o como resultado o como reparación a la materialización del riesgo	¿Quién monitorea el riesgo y actúa cuando va a ocurrir?	Muy Alta: 80%, Alta: 60%, Media: 50%, Baja: 30%, Muy Baja: 10%	Muy Alto: 10, Alto: 8, Medio: 5, Bajo: 3, Muy Bajo: 1		Importancia: Severa, Crítico, Medio, Leve	En seguimiento, Requiere Respuesta, Cerrado ya ocurrido, Cerrado ya no ocurrirá, Acción Identificada	Fecha y Descripción actualizada del seguimiento		
EX01	Debido al incumplimiento de los proveedores con los requerimientos del banco, podría no cumplirse con el diseño del software para disminuir los tiempos de respuesta, generando un retraso de hasta diez días.	Amenaza	Externos	En el primer reporte de avance de los proveedores ya hay un retraso en el proceso de contratación.	10%	4	2 Medio	Atraso entre el 5 y 8% del cronograma.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Mejorar	Adquirir equipos y así cumplir con el diseño y el tiempo de entrega del software. Negociar con los proveedores una semana antes de la fecha planeada para poder cumplir con los diseños del software.	Adquirir equipos y así cumplir con el diseño y el tiempo de entrega del software. Negociar con los proveedores una semana antes de la fecha planeada para poder cumplir con los diseños del software.	Jeff de área y control de proyectos	Muy baja: 10%	Muy bajo: 1	0.45	Leve	Cerrado ya no ocurrirá	5/10/2020
TE01	Por contratación de analistas sin experiencia no se podría cumplir con el funcionamiento del software en los canales electrónicos, generando retrasos de una semana en el cronograma de trabajo.	Amenaza	Técnico	Analistas ya han presentado más de tres errores en su funcionamiento	30%	2	0.6 Medio	Atraso entre el 2 y 3% en el cronograma.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Aceptar	Activa, si llegase a ocurrir, se tomarían las acciones respectivas.	N/A	Equipo funcional del proyecto	baja: 30%	Muy bajo: 1	0.35	Leve	En seguimiento	5/10/2020
GP01	No contar ingenieros con experiencia en la instalación del software, podría retrasarse la prueba piloto del tiempo de respuesta y generar sobrecostos para el proyecto.	Amenaza	Gerencia del proyecto	Ingenieros han venido presentando más de tres errores en sus informes de funcionamiento.	30%	4	1.2 Medio	Sobrecosto dentro de la reserva de contingencia.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Aceptar	Activa, si llegase a ocurrir, se tomarían las acciones respectivas.	N/A	Equipo funcional del proyecto	Muy baja: 10%	Bajo: 3	0.35	Leve	En seguimiento	5/10/2020
GP02	Debido a la falta de capacitación para los analistas de crédito, podría haber una reducción de beneficios legales y disminución del salario de los trabajadores, lo que genera sobrecostos para el proyecto y retraso en el cronograma.	Amenaza	Gerencia del proyecto	En el reporte de avance de la capacitación, y han presentado más de dos retrasos con la capacitación al personal.	50%	4	2 Medio	Atraso entre el 5 y 7% del cronograma y el sobrecosto dentro de la reserva de contingencia.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Mejorar	Incluir más personal capacitado y así terminar de capacitar al personal de analistas y así no generar retrasos en el cronograma.	N/A	Equipo funcional del proyecto	Muy baja: 10%	Bajo: 3	0.30	Leve	En seguimiento	5/10/2020
GP03	Debido a la pandemia, se puede llegar afectar la salud de uno de los miembros del equipo de trabajo, lo que significaría retrasos y sobrecostos en el proyecto.	Amenaza	Gerencia del proyecto	Se ha presentado un reporte de covid-19 en el personal de trabajo	30%	6	1.8 Crítico	Atraso de impacto bajo, al cual se maneja dentro del la holgura.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Transferir	La estrategia de mitigar por medio de planes de contingencia en el banco mientras dura la pandemia, para prevenir que el personal se contagie de covid-19	N/A	Jeff de área control y proyectos / Equipo de trabajo del proyecto encargado, banco AV villas.	Muy baja: 10%	Medio: 5	1	Moderado	En seguimiento	5/10/2020
GP04	Debido a que los analistas de crédito e ingenieros no podían tener la experiencia necesaria, lo que podía retrasar por 20 días la prueba piloto en la oficina principal.	Amenaza	Gerencia del proyecto	Por causa de carga laboral las personas están comenzando a incumplir.	50%	6	3 Crítico	Atraso del 10% en el cronograma	1,851,860		20	\$ 925,93	10	De llegar haber más errores de los permitidos, se estima que se retrasaría en 20 días \$25,930. El valor de impacto total sería 1,851,860 correspondiente al valor de capacidad a los analistas de crédito e ingenieros por su falta de experiencia.		Como estrategia será prevenir y contar con que todos los analistas cuenten con experiencia.	Concitar las capacitaciones para los analistas, con tres semanas de anticipación con el fin de evitar retrasos en la prueba piloto.	Equipo funcional del proyecto, Jeff de área y control de proyectos	baja: 30%	bajo: 3	0.30	Leve	En seguimiento	5/10/2020	
OR01	Si la gerente financiera del banco se va en la fase de inicio del proyecto, se retrasarían las aprobaciones del presupuesto lo que podría impactar en el cronograma en 18 días.	Amenaza	Organización	Existe una propuesta laboral formal por parte de otra empresa para contratar este recurso clave del proyecto.	10%	6	0.6 Crítico	Impacto medio porque habría un sobrecosto aproximado entre el 10%	925,93	18	462,965		Si llegara a presentarse la renuncia de la gerente financiera, se estimaría que habría un atraso de 18 días, lo que equivaldría a un costo de \$25,930, ya que habría que contratar nuevo personal.		Aceptar	En el caso que la gerente financiera llegase a renunciar, se contratará a otra persona con suficiente experiencia para que asuma el cargo (capacidad pasiva)	N/A	Gerente individual de crédito	Muy baja: 10%	Muy bajo: 1	0.45	Leve	Cerrado ya no ocurrirá	5/10/2020	
OR02	Debido a que los analistas de crédito participan en otros proyectos simultáneos del banco, podría haber una sobrecarga mayor de cuenta horas por semana y esto causaría retraso de un mes en el cronograma.	Amenaza	Organización	Por causa de carga laboral estas personas están comenzando a incumplir.	50%	4	2 Medio	Atraso entre el 5 y 7% del cronograma.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Mejorar	Incluir más analistas para que no se sobrecarga laboral y poder antes	N/A	Jeff de área y control de proyectos	Muy baja: 10%	Bajo: 3	0.30	Leve	En seguimiento	5/10/2020
TE02	Debido a que se pueden llegar a presentar algunas fallas en los equipos de computo, podría no cumplirse con la instalación del software, generando retrasos en el tiempo de hasta 6 días.	Amenaza	Técnico	Hay equipos de computo que están presentando más de tres fallos por mal funcionamiento.	30%	2	0.6	Atraso manejable dentro de la holgura.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Aceptar	Se compraran mas equipos para poder agilizar la instalación del software.	Adaptación pasiva	Equipo funcional del proyecto	baja: 30%	Muy bajo: 1	0.44	Leve	En seguimiento	5/10/2020

201 IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA EL BANCO AV VILLAS

CA01	Por incumplimiento en la ejecución del plan de pruebas, podría no cumplir con los estándares, exigidos por los interesados del proyecto, lo que generaría un retraso en el cronograma del proyecto.	Amenaza	Calidad	Ya se han presentado más de dos reportes en atrasos en procesos de calidad.	30%	4	1.2	Medio	Atraso del 5% en el cronograma.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Mejorar	Incluir más equipos para las pruebas de calidad de software y así terminar antes y no generar retrasos en el cronograma.	N.A	Jefe de área y control de proyectos y equipo funcional del proyecto.	Muy bajo 10%	bajo 3	0.45	leve	En seguimiento	5/10/2020
GP05	Por incumplimiento del área de desarrollo, podría no cumplir correctamente con las pruebas de calidad exigidas por los interesados, lo que generaría retrasos en los tiempos de respuesta del software.	Amenaza	Gerencia del proyecto	En el primer reporte de avance ya se evidencian atrasos en las pruebas de calidad del software.	10%	2	0.2	Medio	Afectación en los requisitos que requeriría ajustes.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Aceptar	Parar, negociar con los proveedores y dar cumplimiento a las pruebas de calidad exigidas por los interesados.	N.A	Gerente individual de crédito y director del proyecto	Muy bajo 10%	muy bajo 1	0.35	leve	En seguimiento	5/10/2020
GP06	Debido a la falta de capacitación al personal de la red de oficinas de los diferentes canales electrónicos, podría no poder medir el tiempo de respuesta del software por parte del área de tecnología, lo que generaría incremento en gastos y retraso de hasta 10 días.	Amenaza	Gerencia del proyecto	Ya se han reportado más de tres atrasos por parte del área de capacitación al personal.	30%	4	1.2	Medio	Sobrecosto en la reserva de contingencias en el cronograma.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Mejorar	Negociar con los proveedores una semana antes de la fecha planeada para poder cumplir con las capacitaciones al personal de la red de oficinas de los diferentes canales electrónicos.	N.A	Gerente individual de crédito y director del proyecto	bajo 10%	bajo 3	0.18	leve	Cerrado, ya no ocurrirá.	5/10/2020
GP07	Se pueden presentar errores en el control y monitoreo de instalación del software, lo que podría no cumplir con las expectativas de los interesados y esta generaría un retraso de hasta 13 días.	Amenazas	Gerencia del proyecto	En el segundo reporte de avance ya se evidencian más de dos reportes de monitoreo y control.	50%	6	3	Crítico	Atraso entre 5 y 8% del cronograma.	1,203,709	13	\$ 601.85	6.5	Se presentaran errores en el control y monitoreo, se estima que en 13 días costaría 1,203,709 lo que se representaría en costos de tecnología y software.	Mejorar	Negociar con el proveedor para que antes de la fecha planeada el software este instalado y cumplir con las expectativas de los interesados.	N.A	Jefe de área y control de proyectos y equipo funcional del proyecto	Muy bajo 10%	Medio 5	0.45	Moderado	Cerrado, ya no ocurrirá.	5/10/2020	
TE03	Por incumplimiento del área de tecnología no se podría poner en marcha el funcionamiento del software, generando un retraso de hasta 14 días al cliente final y a los interesados.	Amenaza	Técnico	Se han presentado más de tres errores en el funcionamiento del software.	50%	8	4	Crítico	Se requeriría de cambios mayores en el proyecto, además del atraso en el cronograma cerca del 18-20%.	1,296,302	14	\$ 648.15	7	Se estima que por incumplimiento del área de tecnología, el costo por 14 días es de 1,296,302	Definir un plan de mantenimiento para los equipos, para que no ocurra el incumplimiento del área de tecnología.	N.A	Jefe de área y control de proyectos	Muy bajo 10%	Medio 5	1.00	Moderado	En seguimiento	5/10/2020		
GP08	La información recopilada para disminuir los tiempos de respuesta es incompleta, lo que podría no poder cumplir con los estándares exigidos por los interesados y representaría un retraso de diez días.	Amenaza	Gerencia del proyecto	Por sobre carga laboral no se está cumpliendo con los datos exigidos y se está comenzando a incumplir.	50%	8	4	Severo	Atraso del 5% en el cronograma	925.93	10	\$ 462.97	5	De llegar haber más errores de los permitidos, se estima que se retrasaría en 10 días, el valor del impacto total sería de \$25,930, correspondiente a recoger nuevamente la información completa exigida por los interesados.	Mejorar	Colocar personal con experiencia a recoger y manejar la información solicitada.	N.A	equipo funcional del proyecto	Muy bajo 10%	Medio 5	1	Moderado	En seguimiento	5/10/2020	
OR03	Debido a la pandemia que llevo a una crisis económica al país, podría haber reducción de solicitudes de crédito, lo que generaría disminución en las ganancias para el banco.	Amenaza	Organización	En un primer reporte ya se comienza a evidenciar disminución en las solicitudes de crédito.	30%	6	1.8	Medio	Atraso en el proyecto y requiere ajustes en algunas actividades.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Aceptar	Activo, si llegase a ocurrir, se tomarían las acciones respectivas.	N.A	Gerente individual de crédito	bajo 10%	bajo 3	0.45	leve	Cerrado, ya no ocurrirá.	5/10/2020
OP01	Si podemos contratar ingenieros que instalen un software moderno, se generará mayores ganancias económicas y cambios en fuentes tecnológicas para el banco.	Oportunidad	Organización	Aumento en el número de clientes por mejor y rápida capacidad de respuesta en las solicitudes de crédito.	65%	2	1.3	leve	Mayores ganancias para el banco y aporte social al país.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Mejorar	Aprovechar los buenos precios que ofrecen los ingenieros. Para mejorar e incrementar las ganancias del banco.	N.A	Equipo funcional del proyecto, Gerente individual de crédito	Muy bajo 10%	Muy bajo 1	0.30	leve	En seguimiento	5/10/2020
OP02	Si se logra contratar analistas con experiencia, se aumentarían los beneficios legales y mejoraría la reputación del banco.	Oportunidad	Organizaon	Mayor número de desembolsos y ganancias para el banco.	65%	2	1.3	leve	Mayores beneficios legales y mejora de reputación del banco a nivel nacional.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Escalar	Aprovechar la oportunidad de poder contratar nuevos analistas con experiencia.	N.A	Equipo funcional del proyecto, Gerente individual de crédito	Muy bajo 10%	Muy bajo 1	0.35	leve	Cerrado, ya no ocurrirá.	5/10/2020
OP03	Si podemos capacitar analistas de crédito, se reduciría la deserción de clientes por solicitud de crédito.	Oportunidad	Organización	Aumento en el número de clientes por mejor y rápida capacidad de respuesta en las solicitudes de crédito.	65%	2	1.3	leve	Mayor número de clientes por rápida respuesta.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Escalar	Asegurar la oportunidad y la disponibilidad para tener una rápida capacidad de respuesta a los clientes.	N.A	Equipo funcional del proyecto, Gerente individual de crédito	Muy bajo 10%	bajo 3	0.45	leve	En seguimiento	5/10/2020
OP04	Si podemos lograr que el personal cumpla con los requerimientos del banco, se logrará mayor fidelidad de los clientes actuales y atraer a nuevos usuarios por la buena reputación del banco.	Oportunidad	Organización	Obtener mayores ganancias económicas, incremento en el número de clientes, estabilidad laboral de los empleados y atraer a nuevos usuarios por la buena reputación del banco.	50%	2	1	leve	Mayores ganancias para el banco y aporte social al país.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Mejorar	Hacer que crezca la probabilidad de incrementar las ganancias del banco.	N.A	Gerente individual de crédito y Equipo funcional del proyecto	Muy bajo 10%	bajo 1	0.30	leve	En seguimiento	5/10/2020
OP05	Si logramos reducir el tiempo de respuesta en cada solicitud en una viabilidad menor a 30 segundos, se reduciría notablemente la deserción de clientes.	Oportunidad	Organización	Mayor número de desembolsos y ganancias para el banco.	65%	2	1.3	leve	Mayores ganancias y mayor número de desembolsos de crédito.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Mejorar	Mejorar el tiempo de respuesta en cada solicitud en una viabilidad, incrementar notablemente.	N.A	Gerente individual de crédito y Equipo funcional del proyecto	bajo 10%	Muy bajo 1	0.30	leve	En seguimiento	5/10/2020

Fuente: Autores del proyecto

Ubicación de Riesgos del proyecto en matriz Pxl - Análisis Inicial

		Amenazas					Oportunidades				
Probabilidad	Muy Alta (80%)										
	Alta (65%)										
	Moderada (50%)		GP02,OR02	GP04,GP07	TE03,GP08						OP05
	Baja (30%)	TE01,TE02	GP01-CA01	GP06,OR03							OP03,OP04
	Muy Baja (10%)	GP05	EX01,OR01	GP03							OP01,OP02
	Muy bajo (2)	Bajo (4)	Moderado(6)	Alto (8)	Muy Alto (10)	Muy Alto (10)	Alto (8)	Moderado(6)	Bajo(4)	Muy bajo (2)	
Impacto						Impacto					

Análisis cuantitativo de : GP04-GP07-TE03-GP08

Debido a que son los que presentan mayores riesgos en la matriz de calor.

Ubicación de Riesgos del proyecto en matriz Pxl - Análisis luego del Plan de Respuesta

		Amenazas					Oportunidades				
Probabilidad	Muy Alta (80%)										
	Alta (65%)										
	Moderada (50%)										
	Baja (30%)	TE01,TE02	GP06,OR03,GP04								OP05
	Muy Baja (10%)	GP05,EX01,OR01	GP01-CA01,GP02,OR02	GP03,GP07	TE03,GP08					OP03,OP04	OP01,OP02
	Muy bajo (2)	Bajo (4)	Moderado(6)	Alto (8)	Muy Alto (10)	Muy Alto (10)	Alto (8)	Moderado(6)	Bajo(4)	Muy bajo (2)	
Impacto						Impacto					

Fuente: Autores del proyecto

ANEXO S. Diccionario de la EDT de adquisiciones

ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.2.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción		Desarrollo Software: Desarrollo del software por parte de los ingenieros del banco, sin embargo, se requiere la intervención de un proveedor externo para los módulos de centrales de riesgo, dado que esta operación se encuentra a cargo del proveedor.	
Entregable		Entrega del Software al banco	
Recursos		Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad]	
Costos		\$ 11.153.250,00	
1.2.2	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción		Instalación del software: Garantizar la instalación del software en los sistemas operativos del banco- Revisión por parte del proveedor.	
Entregable		Software instalado en los sistemas operativos del banco	
Recursos		Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad]	
Costos		\$ 6.747.000,00	
1.2.3	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción		Prueba piloto del software: se realizará una selección de 20 oficinas para instalar el nuevo software. Monitoreo por parte del proveedor.	
Entregable		Ejecución prueba piloto en oficinas seleccionadas	
Recursos		Analista segmento personas; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]	
Costos		\$ 6.101.952,00	
1.3.1	Control proyecto 1	30/06/2020	Darlinn González- Gerente de proyecto
Descripción		Infraestructura: se validará que los equipos de cómputo no presenten falla con la instalación del software. Revisión modulo instalado por el proveedor	

Entregable	Funcionamiento de todos los equipos correctamente con la instalación del software
Recursos	Ingeniero de desarrollo; Computador [1 x unidad] Jefe Proyectos de crédito; Computador [1 x unidad]; Resmas papel [1 x unidad]
Costos	\$ 7.378.680,00