Universidad Católica de Santa María

Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Experiencia profesional en el área de ingeniería y desarrollo de tecnologías de información entre los años 2017 y 2019 en una entidad bancaria.

Trabajo de Suficiencia Profesional presentado por:

Flores Ayamamani, Nestor Miguel

ORCID: 0009-0002-0810-7964

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Asesor:

Mg. Villaverde Yumbato, Norbel Antonio

ORCID: 0009-0008-6799-6275

Arequipa - Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INGENIERIA DE SISTEMAS

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 04 de Mayo del 2026

Dictamen: 015099-C-EPIS-2026

Visto el borrador del expediente 015099, presentado por:

1994714611 - FLORES AYAMAMANI NESTOR MIGUEL

Titulado:

EXPERIENCIA PROFESIONAL EN EL AREA DE INGENIERIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION ENTRE LOS AÑOS 2017 Y 2019 EN UNA ENTIDAD BANCARIA.

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

INGENIERO DE SISTEMAS

29217790 - TORRES GAMARRA NESTOR
DICTAMINADOR



29242520 - MARTINEZ MUÑOZ JORGE LUIS
DICTAMINADOR



29687216 - RAMIREZ VALDEZ OSCAR ALBERTO
DICTAMINADOR



EXPERIENCIA PROFESIONAL EN EL AREA DE INGENIERIA Y DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION ENTRE LOS AÑOS 2017 Y 2019 EN UNA ENTIDAD BANCARIA.

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	5%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.telmoraindependent.net Fuente de Internet	1%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
3	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1%
4	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	slideplayer.es Fuente de Internet	<1%
6	hmong.es Fuente de Internet	<1%
7	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1%
8	sisbib.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	home.ca.inter.net Fuente de Internet	<1%
10	latam.kaspersky.com Fuente de Internet	<1%
11	Submitted to Universidad de San Carlos de Guatemala Trabajo del estudiante	<1%
12	prezi.com Fuente de Internet	<1%
13	nt.cpmra.muohio.edu Fuente de Internet	<1%
14	Submitted to Laureate Higher Education Group Trabajo del estudiante	<1%
	es.m.wikipedia.org	

Agradecimientos

A Dios, gracias por cada instante de vida que me has regalado.

A mis hijos, la bendición de su existencia me inspira a ser mejor cada día.

A mi esposa, mi compañera de vida.

A mi madre, por su constante amor y apoyo incondicional.

RESUMEN

El presente informe de experiencia laboral, representa el desempeño profesional del bachiller durante el periodo del 2017 al 2019 en el área de Ingeniería y Desarrollo de TI de uno de los bancos más importantes del país, enfocado principalmente en la implementación de un Proyecto crítico para el negocio de Tarjeta de Crédito de esta entidad bancaria, la cual está ubicada entre los dos más grandes captadores de tarjetahabientes del Perú, tiene un volumen de operación por sobre los 2 millones de Tarjetas de Crédito emitidas en el País y transacciona con dos marcas prestigiosas a nivel mundial, VISA y American Express; esta misma entidad bancaria utiliza como soporte tecnológico para Tarjeta de Crédito el software Vision Plus, propiedad de la empresa estadounidense First Data; este Banco tenía en dicho momento dos versiones de este software en ambientes productivos y también pre productivos; este proyecto busca reducir costes y la respectiva complejidad tecnológica que acarrea mantener dos versiones; migrando los productos del Tarjeta de Crédito a una sola versión, la más reciente.

Un porcentaje importante de valor que aporta rentabilidad en una entidad bancaria, dentro de nuestro país y en el mundo, es el negocio de Tarjetas de Crédito en sus diferentes marcas (Visa, American Express , Mastercard, etc.), así mismo este rubro representa una alta complejidad y volumen de Negocio, por ende es indispensable que un operador de Tarjetas de Crédito disponga de un soporte tecnológico que vaya acorde con las necesidades de dicho negocio, pues este aspecto representa un factor vital para lograr ventajas competitivas sobre la competencia dentro de este negocio que día a día exige mayor dinamismo, mejores prestaciones y beneficios para los clientes bancarios y financieros.

En el capítulo 1 se describe tanto el objetivo principal como los secundarios que tiene como fin este informe de experiencia laboral, así mismo se detalla la memoria profesional desarrollada por el bachiller a lo largo del tiempo. En el capítulo 2 se muestra información relacionada al negocio de Tarjeta de Crédito del Banco, su respectivo soporte tecnológico, las

metodologías y procesos propios del banco y como estándar de trabajo dentro de la misma entidad; también detallamos conceptos tecnológicos diversos que nos brindarán mayor conocimiento y mejor entendimiento de este documento en su totalidad. En el capítulo 3 se detallan los objetivos, la planificación y ejecución del Proyecto, la cual está estrictamente enmarcada bajo los lineamientos y estándares del Banco explicados en el capítulo 2. Finalmente, en los capítulos 4 y 5 presento conclusiones y recomendaciones que dejaron la implementación de este proyecto de gran magnitud y relevancia para el banco.

Palabras clave: Migración, Mainframe, Proyectos.

ABSTRACT

This work experience report describes the professional performance of the bachelor from 2017 to 2019 in the IT Engineering and Development area of one of the country's largest banks. The work focused primarily on the implementation of a critical project for the bank's credit card business. This bank is among the two largest credit card issuers in Peru, with an operating volume exceeding 2 million credit cards issued in the country and transacting with two prestigious global brands, VISA and American Express. The bank uses Vision Plus software, owned by the American company First Data, as its credit card technology platform. At that time, the bank had two versions of this software in both production and pre-production environments. This project aimed to reduce costs and the associated technological complexity of maintaining two versions; by migrating the credit card products to a single, more recent version.

A significant percentage of the value that contributes to the profitability of a banking institution, both in our country and worldwide, is the credit card business, with its various brands (Visa, American Express, Mastercard, etc.). This sector also represents a high level of complexity and business volume; therefore, it is essential that a credit card operator has technological support that aligns with the needs of this business. This aspect is vital for achieving competitive advantages in a market that demands increasing dynamism, improved services, and benefits for banking and financial clients.

Chapter 1 describes both the primary and secondary objectives of this work experience report. It also details the professional experience developed by the bachelor over time. Chapter 2 presents information related to the bank's credit card business, its technological support, the bank's own methodologies and processes, and the standard operating procedures within the institution. It also details various technological concepts that will provide greater knowledge and a better understanding of this document as a whole. Chapter 3 details the objectives,

planning, and execution of the Project, which is strictly framed within the Bank's guidelines and standards explained in Chapter 2. Finally, in Chapters 4 and 5, I present conclusions and recommendations resulting from the implementation of this large-scale and highly relevant project for the Bank.

Keywords: Migration, Mainframe, Projects.



INDICE GENERAL

Agradecimientos .....
RESUMEN .....
ABSTRACT.....
INTRODUCCIÓN 1
CAPITULO I : ASPECTOS GENERALES 4
1. Título del Trabajo Informe..... 4
2. Objetivos 4
2.1 General 4
2.2 Específicos 4
3. Memoria Profesional..... 4
3.1 Actividad Profesional Desempeñada 4
3.1.1 Banco de Crédito del Perú 4
3.1.2 Tata Consultancy Services 5
3.1.3 Banco de Crédito del Perú 7
3.1.4 GESFOR – Chile..... 9
3.1.5 Banco de Crédito del Perú 11
CAPITULO II : MARCO TEÓRICO 13
1. El negocio de Tarjeta de Crédito. 13
1.1 ¿Qué es una tarjeta de crédito? 13
1.2 Evolución 14
1.3 Que es el BIN. 16
1.4 Tipos de tarjetas. 16
1.4.1 Tarjetas de crédito de uso general..... 16
1.4.2 Tarjetas de crédito Premium 17
1.4.3 Tarjetas de crédito por afinidad: 17
1.4.4 Tarjetas de crédito de marca compartida: 17
1.4.5 Tarjetas de crédito corporativas: 17
1.4.6 Tarjetas de crédito para Pymes (TCP): 18
1.4.7 Tarjetas de crédito para disposiciones en efectivo..... 18
1.5 Participantes del Negocio. 18
1.5.1 Emisor. 18
1.5.2 Adquirente..... 19
1.5.3 Tarjeta habiente. 19
2. Soporte Tecnológico al negocio de Tarjetas de Crédito 20
2.1 Tercerización del procesamiento 20
2.2 Productos de software de gestión de Tarjetas de Crédito 20
2.3 Desarrollo de software de gestión de Tarjetas de Crédito In House..... 21
3. Paquete VISION PLUS..... 21
4. Proceso de Desarrollo de Aplicaciones..... 21
4.1 Identificación y Elaboración de Requisitos de Negocio 22
4.2 Estimación de Requerimientos 23
4.3 Planificación de Requerimientos 23
4.4 Análisis 24
4.5 Construcción, Pruebas Unitarias y de Integración. 25
4.6 Certificación de Productos 26
4.7 Pases a Producción..... 28

5. Gestión de Proyectos 29
5.1 Etapa de Maduración 29
5.2 Etapa de Planificación 30
5.2.1 Inicio: 31
5.2.2 Planificación: 31
5.2.3 Cierre: 32
5.3 Etapa de Ejecución 32
5.3.1 Inicio de la ejecución 32
5.3.2 Seguimiento y gestión de la ejecución 33
5.3.3 Control de cambios en la ejecución 33
5.3.4 Análisis funcional y técnico en la ejecución 34
5.3.5 Desarrollo en la ejecución 34
5.3.6 Certificación en la ejecución 34
5.3.7 Pase a producción 35
6. Desarrollo en Plataforma Mainframe 35
6.1 Servidores Mainframe Z. 35
6.2 Sistema Operativo z/OS. 36
6.2.1 Lenguaje de Programación Cobol. 37
6.2.2 Cobol Batch 37
6.2.3 Cobol CICS. 38
6.2.4 Almacenamiento Mainframe 39
CAPITULO III : DESARROLLO DEL PROYECTO 41
1. Objetivos. 41
1.1 Objetivo General. 41
1.2 Objetivos Específicos 41
2. Situación inicial. 42
3. Propuesta por el Proyecto. 45
4. Alcances. 47
5. Maduraciónn del proyecto. 48
5.1 Esquema inicial del proyecto: 49
5.2 Equipo del Proyecto: 50
5.3 Estrategia de implementación del Proyecto: 51
5.3.1 Ordenamiento de Data VISA de la versión 2.5: 52
5.3.2 Mapeo de BD Vision Plus 2.5 hacia 8.5: 53
5.3.3 Adecuación de Interfaces Internas de Vision Plus y con otros Aplicativos 54
5.3.4 Adecuación de Vision Plus 8.5 para Persona Jurídica. 55
5.3.5 Migración Data Visa 55
5.4 Planificación Inicial del Proyecto. 56
6. Planificación de requerimientos. 57
6.1 Definición de Ambientes 60
6.2 Necesidades de Infraestructura 61
6.2.1 Procesos Batch 61
6.2.2 Procesos On Line 62
6.3 Necesidades de Certificación de Productos 62
6.4 Generación de Requerimientos. 64
6.5 Estimación de Requerimientos 69
6.6 Planificación de Requerimientos 76
6.7 Cronograma de Ejecución del Proyecto 81
6.8 Presentación de la Planificación a Stakeholders 84

7. EJECUCIÓN DEL PROYECTO 84
7.1 Frente Mapeo de BD Vision Plus 2.5 vs 8.5 y exploración inicial 86
7.1.1 RE087939- Inscripción de bines pilotos y pruebas 86
7.1.2 RE083249- Mapping de BD versiones 2.5 y 8.5 87
7.2 Frente Ordenamiento, migración y clasificación de Data Vision Plus 2.5 ... 92
7.2.1 RE060376- Actualización de convertidores TRAMS AG 92
7.2.2 RE078000 - Migración masiva de cuentas bloqueadas a otros productos VP 2.5 93
7.2.3 RE079300 - Adelanto de inscripción bines VISA en vision plus 8.50 94
7.2.4 RE044338 - Reordenamiento de PDC's – Productos AMEX y VISA 95
7.2.5 RE092270 - Migración de Bin 400310 Producto Crédito Negocio al Bin 409980 Producto Solución Negocio 97
7.3 Frente Adecuaciones a Vision Plus 8.5 para Producto Solución Negocio y TC empresarial 100
7.3.1 RE068916 - Pruebas de validación de funcionalidades para productos Visa Pymes y Empresariales en versión 8.5 Vision Plus 100
7.3.2 RE075128 – Procesos de Aperturas, emboce y consultas para tarjetas TCP y empresariales 102
7.3.3 RE075132 – Facturación para cuentas de tarjetas solución de negocios y empresariales 104
7.3.4 RE077754 – Procesos mensuales e informes a organismos de control para cuentas TCP y empresariales 106
7.3.5 RE077260 – Implementación de gaps detectados en el requerimiento RE068916 de productos empresariales y TCP para vplus versión 8.5 107
7.3.6 RE088361 – Adecuación cargos automáticos y programas de lealtad Kms Latam TCP 108
7.4 Frente adecuaciones internas e interfaces con otras aplicaciones 111
7.4.1 RE075422 – Crear o modificar programas que permiten enrutar las txn de TC Visa que vienen o van a marca entre VP 2.5 y Vplus 8.50 112
7.4.2 RE078924 – Consultoría para acompañamiento a pruebas de los digitadores automáticos modificados y asegurar funcionamiento para todos los productos Visa (PPNN y PPJJ). 116
7.4.3 RE079257 – Adecuaciones en interfases batch. 117
7.4.4 RE083273 – Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventuales. 120
7.4.5 RE082098 – Adelanto para controles de la rutina batch y generación DDS en VP8.5. 124
7.4.6 RE079302 – Puntos débiles Vision Plus 126
7.4.7 RE094175 –Adecuaciones a procesos de adquiriencia 127
7.4.8 RE078388 – Soporte de pruebas de los procesos de aperturas de TC Empresariales y TCP con otras aplicaciones que interactúan con Vision Plus. 128
7.5 Frente Migración de Data 136

7.5.1 RE078823 – Pruebas integrales con aplicaciones que interactúan con paquete, todas las funcionalidades menos aperturas de empresariales y TCP. 139
7.5.2 RE073925 – Migración de datos VISA de vision plus 2.5 a la versión 8.5 - Conversión y validadores..... 148
7.5.3 RE077976 – Migración de datos VISA de vision plus 2.5 a la versión 8.5 - Ejecución y reversión..... 154
8. RESULTADOS DEL PROYECTO..... 163
8.1 Sobre el Proyecto: la Ejecución y Objetivos Funcionales y Técnicos. 163
8.2 Sobre el Proyecto: Gestión financiera..... 165
8.3 Sobre el Proyecto: Gestión del cronograma..... 167
CAPITULO IV : CONCLUSIONES 169
CAPITULO V : RECOMENDACIONES 170
Referencias..... 174
APÉNDICE A: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO 175
APÉNDICE B: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 176

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Tarjeta de crédito VISA 14
Figura 2 Fases de la Gestión de Proyectos definidos en entidad Bancaria 29
Figura 3 Mainframe Z. IBM 36
Figura 4 Trabajo Batch, Ordenamiento de Ficheros 38
Figura 5 Pantalla CICS, Mantenimiento de Productos 39
Figura 6 Ciclo de transacción de tarjeta de crédito 41
Figura 7 Distribución de desarrollos para Tarjeta de Crédito por producto 43
Figura 8 Distribución de desarrollos para Tarjeta de Crédito por versión 44
Figura 9 Situación inicial de Tarjeta de Crédito 45
Figura 10 Propuesta del Proyecto Migración VISA 46
Figura 11 Esquema inicial del Proyecto Migración VISA 50
Figura 12 Equipo de Trabajo para el Proyecto Migración VISA 51
Figura 13 Estrategia inicial de Implementación del Proyecto Migración VISA 52
Figura 14 Planificación Macro Proyecto Migración VISA 57
Figura 15 Ambientes para el Desarrollo de Requerimientos Banco 61
Figura 16 Inscripción de Requerimiento en Herramienta 65
Figura 17 Descripción funcional del alcance del requerimiento 65
Figura 18 Detalle funcional de requerimiento 66
Figura 19 Estimación de Requerimientos 69
Figura 20 Planificación Frente Mapeo de BD Vision Plus versión 2.5 a 8.5 78
Figura 21 Planificación Frente Ordenamiento de Data Vision Plus 2.5 78
Figura 22 Planificación Frente Adecuaciones a Vision Plus 8.5 para Producto Solución Negocio y TC empresarial 79
Figura 23 Planificación Frente Adecuaciones de Interfaces Internas Vision Plus 8.5 con otros aplicativos 79
Figura 24 Planificación Frente Migración Data Visa 80
Figura 25 Cronograma Migración VISA - Resumido 83
Figura 26 Planificación vs Ejecución - Frente Mapeo de BD Visión Plus versión 2.5 a 8.5 91
Figura 27 Planificación vs Ejecución - Frente Ordenamiento, migración y clasificación de Data Vision Plus 2.5 99
Figura 28 Proceso de aperturas de Visión Plus e interacción con Cajeros y Sistema de Gestión de Tarjetas 104
Figura 29 Proceso de envío de información a entidades regulatorias 107
Figura 30 Proceso de envío de información a entidades regulatorias 109
Figura 31 Planificación vs Ejecución - Frente Adecuaciones a Vision Plus 8.5 para Producto Solución Negocio y TC empresarial 110
Figura 32 Conexión actual del banco con las marcas 114
Figura 33 Conexión propuesta de contingencia utilizando un componente enrutador 114
Figura 34 Conexión del banco hacia las marcas en su estadio final 115
Figura 35 Interacción de Vision Plus con demás aplicación del Banco 129
Figura 36 Aplicaciones a certificar funcionalidad de aperturas de tarjetas empresariales y TCP 131

Figura 37 Planificación vs Ejecución - Frente adecuaciones internas e interfaces con otras aplicaciones 135
Figura 38 Aplicaciones a certificar funcionalidades que fueron impactadas por cambios del proyecto para tarjetas empresariales y TCP (no incluye funcionalidades de aperturas) 141
Figura 39 Requerimientos generados y planificados para la certificación de aplicaciones impactadas por los cambios del proyecto para tarjetas empresariales y producto TCP 147
Figura 40 Planificación vs Ejecución - Frente 7.5 Frente Migración de Data 162

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tareas del Proceso de Identificación y elaboración de requisitos 22
Tabla 2 Tareas del Proceso de estimación de requerimiento de desarrollo 23
Tabla 3 Tareas de la Fase de Análisis 24
Tabla 4 Tareas de la Fase de Construcción 25
Tabla 5 Tareas de la Fase de Certificación. 27
Tabla 6 Tareas de la Fase de Pase a producción. 28
Tabla 7 Marcas y Productos por versión de Vision PLus. 42
Tabla 8 Participación en cartera de clientes Tarjeta de Crédito por Producto. 44
Tabla 9 Marcas y Productos después del Proyecto. 45
Tabla 10 Lista de Actores interesados del Proyecto 48
Tabla 11 Descomposición de requerimientos funcionales por frente del Proyecto. 57
Tabla 12 Necesidades particulares de certificación para el Proyecto. 63
Tabla 13 Lista de Requerimientos definidos para el Proyecto Migración Visa 67
Tabla 14 Lista de Requerimientos definidos para el Proyecto Migración Visa 71
Tabla 15 Diferencias a nivel de Datos entre las versiones 2.5 y 8.5 de visión plus. 87
Tabla 16 Migración de cuentas bloqueadas a otros productos de crédito 94
Tabla 17 Migración de cuentas bloqueadas a otros productos de crédito 95
Tabla 18 Migración de cuentas bloqueadas a otros productos de crédito 97
Tabla 19 Actualización de PDC en producción por Marca 97
Tabla 20 Tipos de Aperturas de Tarjeta de Crédito 102
Tabla 21 Ciclos de facturación por productos de Tarjeta de Crédito 105
Tabla 22 Ciclos de facturación por productos de Tarjeta de Crédito 117
Tabla 23 Procesos batch de tarjeta de crédito 118
Tabla 24 Procesos batch de frecuencia ejecución eventual de tarjeta de crédito 121
Tabla 25 Procesos batch de frecuencia ejecución eventual de tarjeta de crédito 123
Tabla 26 Aplicaciones asociadas a Vision Plus y las funcionalidades de aperturas de tarjetas empresariales y TCP que deben ser certificadas por el proyecto 132
Tabla 27 Aplicaciones asociadas a Vision Plus que deben certificarse, relacionadas a las demás funcionalidades diferentes a aperturas de tarjetas y que fueron impactadas con modificaciones del proyecto 142
Tabla 28 Escenarios para la migración de datos por campo dentro de los maestros de vision plus 148
Tabla 29 Principales maestros del paquete y la información que contienen 152
Tabla 30 Equipos que participan dentro de las definiciones de estrategias de pase a producción, reversión y tiempos de soporte post pase a producción 155
Tabla 31 Dimensión de data por los principales maestros de vision plus a migrar 161

INTRODUCCIÓN

La finalidad de este informe de trabajo es sustentar experiencia profesional y suficiencia en la especialidad de desarrollo de sistemas. Se encuentra enmarcado dentro de la labor realizada para una entidad Bancaria Líder en el País, entre los años 2017 a 2019 bajo el cargo de Líder Técnico y enfocado en la implementación del Proyecto de Migración del Producto VISA del Negocio de Tarjeta de Crédito de la versión Vision Plus 2.5 hacia la versión más reciente de este mismo software, Vision Plus 8.5.

El Proyecto de Migración del Producto VISA de Tarjeta de Crédito de uno de los bancos más importantes del país es un Proyecto crítico y estratégico con el fin de mantener eficiencia operativa y una reducción significativa de costos para la entidad financiera. En la actualidad es indispensable que las empresas migren hacia nuevas tecnologías con el fin de sacar el máximo provecho reduciendo costos y haciendo más eficientes la operativa del negocio (Laudon & Laudon, 2012).

Actualmente tenemos en ambientes productivos dos versiones del software Vision Plus que brinda soporte tecnológico al negocio de Tarjeta de Crédito, en la versión más antigua (2.5) tenemos alojado el producto más voluminoso del Banco, tarjetas de crédito VISA, en la otra versión (8.5) tenemos el producto Tarjeta de Crédito American Express; el objetivo de este proyecto es dejar todo el negocio de Tarjeta de crédito en una sola versión de este producto de software, la más reciente.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizaron las metodologías de desarrollo de software definidas y de uso estándar dentro del área de ingeniería y desarrollo del Banco, así mismo los lineamientos propios de gestión de proyectos también definidos por el Banco, todos los entregables y procesos de control de calidad y aseguramiento de la calidad fueron los estipulados y de uso del Banco.

Este Proyecto se ha llevado a cabo entre los años 2016 (planificación) y 2019 (puesta en producción), finalizando en febrero del 2019 con el cierre formal del Proyecto cuyos resultados han sido sumamente satisfactorios tanto para el negocio como también a nivel tecnológico dentro del área de TI.

El rol asumido en este proyecto fue el de Líder Técnico, en este informe trato de plasmar dicha experiencia y conocimiento, detallando los pormenores del mismo, así como las conclusiones y recomendaciones que quedaron como mejores prácticas o lecciones aprendidas en el camino.

Es importante mencionar que en este proyecto el bachiller, Nestor Flores, participó en el rol de Líder Técnico de Proyecto, cuyas funciones principales fueron:

- Validar la Planificación del Proyecto desde el enfoque técnico y funcional del negocio de tarjeta de crédito.
- Validar las estimaciones de esfuerzo tanto en roles de developer como de certificadores. Así también, en el esfuerzo en las diferentes etapas de desarrollo: análisis, construcción, pruebas unitarias, pruebas integrales, congelamiento, certificación, pase a producción y ratificaciones.
- Validar los controles de cambios por alcance en las definiciones de negocio o por complejidad técnica, incluyendo las nuevas estimaciones de esfuerzo correspondiente para cada uno de los requerimientos.
- Asegurar el cumplimiento del cronograma comprometido por el proveedor para el desarrollo de los requerimientos definidos.
- Asegurar la calidad de los desarrollos trabajando en conjunto con la fábrica de desarrollo, así como con el proveedor de certificación de calidad.
- Asegurar la participación de los roles técnicos idóneos, tanto del banco como de los proveedores.

- Dimensionar las necesidades del equipo de trabajo, a nivel de analistas, desarrolladores y certificadores, de la misma manera de las necesidades de expertos en negocio de Tarjeta de Crédito.
- Identificar y coordinar oportunamente la participación de otras unidades y equipos de trabajo del banco, de la misma manera de proveedores o entidades externas al banco, con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto.
- Gestionar oportunamente los riesgos técnicos dentro del proyecto.
- Reportar directamente a Project Manager del área de Proyectos del Banco asignado a este proyecto.

Finalmente, es importante mencionar que existe información empresarial de carácter confidencial que limitan su divulgación en este presente documento, sin embargo, se ha considerado información necesaria con la finalidad de lograr, en este documento, un entendimiento claro de este Proyecto. Considero que la sección de conclusiones y recomendaciones, que se plasma producto de las mejores prácticas y lecciones aprendidas del desarrollo de este proyecto, brinda un substancial aporte como experiencia para proyectos similares futuros.

CAPITULO I : ASPECTOS GENERALES

1. Título del Trabajo Informe

"EXPERIENCIA PROFESIONAL EN EL AREA DE INGENIERIA Y DESARROLLO DE T.I. EN UNA ENTIDAD BANCARIA ENTRE LOS AÑOS 2017 Y 2019."

2. Objetivos

2.1 General

Sustentar y detallar la experiencia profesional ejercida por el bachiller en el periodo del año 2017 al 2019 bajo el cargo de Líder Técnico dentro del Área Ingeniería y Desarrollo de TI para el negocio de Tarjeta de Crédito de un Banco Líder en el País.

2.2 Específicos

Presentar la participación dentro del Proyecto de "Migración del Producto VISA del Negocio de Tarjeta de Crédito de la versión Vision Plus 2.5 hacia la versión más reciente de este mismo software, Vision Plus 8.5", asumiendo el cargo de Líder Técnico.

Detallar las metodologías y procesos de desarrollo de software dentro del Proyecto.

Proporcionar las mejores prácticas y lecciones aprendidas que obtuvimos a lo largo de todo el proyecto.

Compartir conclusiones y recomendaciones a tener en consideración en proyectos de gran envergadura de desarrollo de TI.

3. Memoria Profesional

3.1 Actividad Profesional Desempeñada

3.1.1 Banco de Crédito del Perú

Cargo: Líder Técnico de Tarjeta de Crédito

Área: TI

Periodo: Octubre 2021 a la actualidad.

Funciones Desempeñadas :

- Responsable técnico de proyectos de desarrollo de software para el negocio de tarjetas de crédito.
- Soporte técnico al equipo de desarrollo de aplicaciones de tarjeta de crédito.
- Garantizar la estabilidad operativa de la aplicación de Tarjeta de Crédito en ambientes productivos.
- Acompañamiento técnico a:
    - Area de arquitectura y estándares.
    - Area de seguridad.
    - Area de Proyectos.
    - Negocio de medios de pago.

Logros alcanzados:

- Proyectos en producción exitosos y sin impactos negativos al negocio de tarjeta de crédito.
- Reconocimiento por parte la tribu de Tarjetas y Productos de inversión como referente técnico en TI para el área de Tarjeta de Crédito.
- Estabilidad Operativa por encima del 99% para las aplicaciones de Tarjetas de Crédito.

3.1.2 Tata Consultancy Services

Cargo: Project Manager, Project Leader

Área: Proyectos

Periodo: enero 2016 a setiembre 2021.

Funciones Desempeñadas :

- Project Manager para la gestión de proyectos del Negocio de Tarjeta de Crédito.
- Líder Técnico del equipo de Tarjeta de Crédito.
- Gestionar de un equipo de 11 personas asignadas al desarrollo de requerimientos de negocio involucrados en la atención de Proyectos.

Logros alcanzados:

- Gestión de Proyectos de gran alto impacto para el negocio de entidades financieras.
- Liderar Proyectos de gran impacto para el negocio, específicamente del conjunto de proyectos para migrar hacia la nueva versión de vision plus 8.5 desde la 2.5.
- Reconocimiento por parte de cliente por el desempeño en el rol y cumplimiento de objetivos de Proyectos.
- Gestión de proyectos estratégicos de gran envergadura: por sobre las 30mil horas y presupuestos por encima de los 3MM US.

Cargo: Project Leader

Área: Application Development

Periodo: abril 2012 a Dic 2015.

Funciones Desempeñadas:

- Responsable de la gestión de la cartera de proyectos de Tarjeta de Crédito para un cliente de la línea de Banca y finanzas.
- Gestión del equipo de Desarrollo compuesto por analistas y desarrolladores en plataforma Mainframe.
- Realizar seguimiento y control permanente de los colaboradores a cargo con la finalidad de cumplir con el cronograma de trabajo, calidad y estándares esperados para la cartera de proyectos asignados, tomando las acciones necesarias para ello.
- Gestionar el plan de capacitación para el equipo de trabajo de acuerdo los roles individuales y necesidades grupales.
- Selección a nuevos integrantes del equipo de trabajo.
- Ofrecer coaching individualizado a sus colaboradores.
- Realiza evaluaciones de desempeño de sus colaboradores.
- Gestión de la línea de carrera de los colaboradores a cargo.

Logros alcanzados:

- Eficiente gestión de miembros del equipo.
- Eficiente gestión de cartera de requerimientos de desarrollo asignados al equipo, impactando positivamente los niveles de servicio (SLA).
- Alta rentabilidad a nivel de equipo.
- Mantener dentro del equipo un alto nivel de clima laboral.

Tecnologías Utilizadas:

- Plataforma Mainframe: Cobol Batch, Cobol CICS.
- Base de Datos: VSAM y secuenciales.
- Workflow de desarrollo: Rational.
- Herramienta de versionamiento: Endevor
- Herramienta de Workflow de gestión soporte: Remedy
- Herramienta reporteadora: Coldview
- Plataforma Cliente Servidor: VB6, VB.net, ASP.net (con VB y C#), SQL.

3.1.3 Banco de Crédito del Perú

Cargo: Sub Gerente Adjunto de Desarrollo IDT

Área: Ingeniería y Desarrollo de Tecnologías de Información

Periodo: diciembre 2008 a marzo 2012.

Funciones Desempeñadas:

- A cargo del Equipo de Desarrollo Mainframe del Servicio de Desarrollo por Tecnologías, Negocio Tarjeta de Crédito.
- Realizar seguimiento y control permanente de los colaboradores a cargo con la finalidad de cumplir con el cronograma de trabajo, calidad y estándares esperados para la cartera de proyectos asignados, tomando las acciones necesarias para ello.

- Revisar y validar la documentación recibida del análisis, garantizando la correcta transferencia de conocimiento al Ingeniero de Aplicaciones antes de iniciar la construcción del requerimiento.
- Coordinar los ambientes e infraestructura necesaria para la atención de requerimientos.
- Coordinar los pases a ambientes de certificación, ejecución de pruebas y resolución de observaciones.
- Coordinar los pases a producción, soporte post pase de los requerimientos incluidos en la cartera de requerimientos.
- Proporcionar información de disponibilidad y skills (habilidades, conocimiento y experiencia) del personal a cargo a la unidad de Planificación, revisar los resultados preliminares de la planificación trimestral validando la correcta asignación de los recursos.
- Proceso de selección a nuevo personal para la organización.
- Realiza evaluaciones de desempeño de sus colaboradores, feedback y gestión de línea de carrera.

Logros alcanzados:

- Eficiente gestión de miembros del equipo.
- Eficiente gestión de cartera de proyectos asignados al equipo.
- Mantener el equipo entre los primeros en indicadores de productividad.
- Mantener el equipo con un alto clima laboral.

Tecnologías Utilizadas:

- Plataforma Mainframe: Cobol Batch, Cobol CICS, Base de Datos: VSAM y secuenciales.
- Workflow de desarrollo: Rational.
- Herramienta de versionamiento: Endevor
- Herramienta de Workflow de gestión soporte: Remedy
- Herramienta reporteadora: Coldview

- Plataforma Cliente Servidor: VB6, VB.net, ASP.net (con VB y C#). BD SQL.

3.1.4 GESFOR – Chile.

Cargo: Jefe de Proyectos – Cliente BBVA Chile.

Área: Diseño y Desarrollo, Equipo: Riesgos y Gestión de Activos no financieros

Periodo: Octubre 2007 a Octubre 2008.

Funciones Desempeñadas:

- Gestión de Proyectos de la Unidad de Gestión de Activos No Financieros del BBVA.
- Gestión de Proyectos del Área de Riesgos.
- Gestión de Recursos involucrados en el proyecto.
- Análisis Funcional de Requerimientos.
- Análisis Técnico de Requerimientos.
- Coordinación con las áreas y entidades involucradas en el desarrollo (área funcional, área de calidad, empresas proveedoras, usuarios finales, áreas de soporte y producción de sistemas).
- Garantizar un producto de calidad mediante el uso de metodologías y procesos conforme a los estándares definidos por la organización para el desarrollo y de acuerdo a la planificación estimada.
- Responsable de pase a producción de proyectos.
- Responsable de marcha blanca y soporte en Producción.

Logros alcanzados:

- Eficiente gestión de proyectos y buena coordinación con las unidades involucradas, área funcional, área de calidad, Producción y los proveedores de servicios de desarrollo, encargados de la construcción.
- Proyectos puestos en producción de acuerdo a lo planificado.

Tecnologías Utilizadas:

- Plataforma Mainframe: Cobol Batch, Cics, Arq. Altamira, MQ Series, CICSBridge, DB2.
- Plataforma Cliente Servidor: Visual .net, SQL 2000.

Cargo: Analista de Desarrollo – Cliente BBVA Chile.

Área: Canales de Atención - Banca Internet Personas/Empresas.

Periodo: diciembre 2005 a octubre 2007.

Funciones Desempeñadas:

- Análisis Funcional de Requerimientos.
- Análisis Técnico de Requerimientos.
- Diseño Técnico de Requerimientos.
- Construcción y mantenimiento de aplicaciones.
- Soporte a incidencias en producción.
- Gestión de Requerimientos.
- Gestión de Calidad de Requerimientos.
- Coordinación con las áreas y entidades involucradas en el desarrollo (área funcional, área de calidad, empresas proveedoras, usuarios finales).
- Garantizar un producto de calidad mediante el uso de metodologías y procesos conforme a los estándares definidos por la organización para el desarrollo y de acuerdo a la planificación estimada.
- Encargado del Entrenamiento en herramientas de desarrollo Host (Cobol Batch, CICS, DB2, Altamira) para nuevo personal de la empresa GESFOR Chile.

Logros alcanzados:

- Haber sido nominado entre los mejores 10 empleados de la empresa GESFOR Chile para la elección del empleado del año 2006.

- En el poco tiempo en la institución, destacar por habilidades diferenciales en el resto del equipo. Mayor compromiso en el trabajo, manejo de diferentes herramientas en diferentes plataformas y destacado sentido de investigación.
- Eficiente gestión de proyectos y buena coordinación con las unidades involucradas, área funcional, área de calidad y los proveedores de servicios de desarrollo, encargados de la construcción. Proyectos puestos en producción de acuerdo a lo planificado.
- Integración al equipo de trabajo en un tiempo mínimo y sin impactar los requerimientos de usuario, ni en fechas, ni en calidad.

Tecnologías Utilizadas:

Plataforma Mainframe: Cobol Batch, CICS, Arq. Altamira, MQ Series, DB2.

Plataforma Cliente Servidor: Visual Basic/Web ASP, Right Fax, JavaScript, SQL 2000.

3.1.5 Banco de Crédito del Perú

Cargo: Supervisor de Equipo de Desarrollo

Área: Servicio Centro Dedicado de Desarrollo de Sistemas

Periodo: agosto 2005 – diciembre 2005.

Funciones Desempeñadas:

- Gestión del equipo de desarrollo de aplicaciones para el servicio de Tarjeta de Crédito.
- Responsable de Proyectos desarrollados para el servicio de Tarjeta de Crédito.
- Responsable del equipo de desarrollo, 10 Programadores.
- Gestión del Proyectos del Area de Entrenamiento para el servicio.

Tecnologías Utilizadas:

Plataforma Mainframe: Cobol Batch, Cics

Plataforma Cliente Servidor: Visual Basic / Web ASP, SQL 2000, COM +.

Cargo: Analista Programador de Sistemas

Área: Servicio Centro Dedicado de Desarrollo de Sistemas

Periodo: enero 2001- julio 2005.

Funciones Desempeñadas:

- Análisis Técnico de Requerimientos.
- Diseño Técnico de Requerimientos.
- Construcción, Mantenimiento de Requerimientos.
- Control de Calidad de Requerimientos.
- Coordinación con las áreas y entidades involucradas en el desarrollo (área de negocios, área de control de calidad, empresas proveedoras, usuarios finales).
- Garantizar un producto de calidad mediante el uso de metodologías y procesos conforme a los estándares definidos por la organización para el desarrollo y de acuerdo a la planificación estimada.

Tecnologías y Herramientas Utilizadas:

Bases de datos: Access 97, SQL 7.0, SQL 2000.

Implementación de Componentes: COM+, COMTI, Microsoft Transaction Server.

Desarrollo WEB: Web (ASP Interdev), Java Script, VB Script, Internet Information Server

Crystal Reports.

Desarrollo Cliente Servidor: Visual Basic 6.0, Visual C., Crystal Reports.

Desarrollo Mainframe: TSO, Cobol CICS, BATCH, JCL.

CAPITULO II : MARCO TEÓRICO

1. El negocio de Tarjeta de Crédito.

Uno de los negocios críticos y de alta rentabilidad para una entidad financiera es el de tarjeta de crédito, los modelos de negocio para este rubro son bastante complejos. La alta demanda en el País, debido al bajo nivel de bancarización, genera una implacable competencia en este negocio lo cual exige una dedicación y esfuerzos económicos importantes por parte de las empresas emisoras de este producto; en los siguientes ítems se está presentando conceptos generales con respecto a este negocio.

1.1 ¿Qué es una tarjeta de crédito?

Una tarjeta de crédito, en su forma no física, representa un mecanismo de pago que facilita tanto consumos como transacciones entre negocios comerciales, incluidas compras y disposiciones de efectivo. Una tarjeta de crédito generalmente funciona como un sustituto del dinero en efectivo o un cheque y, casi siempre, nos brinda una línea de crédito sin previa garantía. El prestatario exige el pago, por lo menos, de parte de la deuda contraída por el uso de la tarjeta de crédito en cada ciclo de facturación, dependiendo de los términos establecidos en el contrato acordado con el titular de la tarjeta. A medida que se reduce la deuda con los pagos del cliente entonces el crédito disponible, para compras o disposiciones de efectivo, se incrementa. Estos complejos acuerdos financieros tienen condiciones y precios que pueden ir cambiando en él tiempo. Una tarjeta de crédito difiere de una tarjeta de débito en que la primera asigna una línea de crédito sin garantía previa, sin embargo, la segunda está asociada a una cuenta de ahorros o corriente desde donde se realiza el descargo por los consumos o disposiciones de efectivo.

El aspecto físico de una Tarjeta de Crédito es tradicionalmente es de plástico delgada y rectangular (Figura 1), con dimensiones estándar a nivel mundial. En la parte frontal de la tarjeta contiene una serie de números que representan distintos elementos que identifican

características de dichas tarjetas, como la red con la que operan, el banco que emitió dicha tarjeta y el número de tarjeta. Estos números en su conjunto se denominan número de cuenta o número de tarjeta. Una banda magnética, llamada "banda magnética", atraviesa la parte posterior de la tarjeta y contiene parte de la información confidencial de la cuenta electrónicamente almacenada así mismo en la parte posterior de la tarjeta también contiene un cuadro con la firma del titular de la tarjeta. Existen también otros atributos en dicho plástico las cuales han ido cambiando a lo largo del tiempo y a medida que han ido avanzando las tecnologías, como por ejemplo el uso de chips integrados que contienen aún mayor información y seguridad que una banda magnética. Algunas tarjetas también incluyen opciones de pago sin contacto o biométricas (Federal Deposit Insurance Corporation, 2025).

Figura 1

Tarjeta de crédito VISA



Nota. Red global visa

1.2 Evolución

El negocio de tarjetas de crédito experimenta cambios rápidos, no solo en cuanto a tecnología sino también a la participación de nuevos competidores no solo de entidades bancarias sino también de empresas de otro rubro como las de retails o telefónicas. En la misma línea se han incrementado los emisores de tarjetas de crédito en el mundo.

El enfoque del negocio de las tarjetas de crédito ha cambiado desde la confiabilidad en la mismas hasta la aceptación del comercio de consumo, así como las estrategias de precios y

beneficios hacia el cliente. La intensa competencia y las posturas cambiantes de los consumidores han obligado a los emisores a ser innovadores con este producto. Los procesos también han ido acompañando estos cambios pues en estos tiempos existe una más exigente selección y gestión de clientes, como también para la clasificación del riesgo de la cartera de clientes por producto. En consecuencia, ahora los bancos han modelado el negocio con el fin ofrecer tarjetas prácticamente personalizadas a determinados segmentos de consumo.

Los programas de lealtad que han ido implementando las diferentes entidades bancarias ya son bastante populares del mismo modo las tarjetas de crédito en la actualidad permiten consumos en cualquier moneda del mundo.

Visa, American Express y MasterCard, llamadas asociaciones, son las 3 principales marcas a nivel mundial operadoras de Tarjetas de Crédito, los bancos del mundo adquieren acuerdos con dichas marcas con el fin de contar con la autorización para emitir tarjetas de crédito de estas marcas; estas asociaciones brindan a sus bancos asociados el operar en sus redes de pago sofisticadas a nivel mundial como también servicios que incluyen publicidad y análisis estadístico; estas marcas también exigen a sus bancos miembros operar dentro del marco de sus políticas de uso.

Las asociaciones ofrecen varios grados de membresía a las diferentes entidades bancarias en el mundo dependiendo del grado capital o proyecciones de crecimiento.

El entorno legal y regulatorio para la industria de tarjetas de crédito bancarias también han ido evolucionando con los cambios de modelos de negocio, así como con la tecnología. Las regulaciones vigentes exigen transparencia en las tasas de interés y comisiones aplicadas a las tarjetas de crédito (Federal Deposit Insurance Corporation [FDIC], 2025).

Por otro lado, las exigencias y normativa de seguridad tambien ha ido mejorando drásticamente, actualmente es una necesidad implementar y alinearse, tanto en emisores y adquirentes, hacia la normativa PCI (PCI Security Standards Council [PCI SSC], 2025).

1.3 Que es el BIN.

Uno de los elementos principales en la numeración de una tarjeta de crédito es el BIN, está constituido por los primeros seis dígitos del número de la tarjeta y su función principal es identificar a la institución financiera que emitió la tarjeta, este elemento es vital en la operación de la tarjeta y es usado en conjunto con las marcas internacionales, en el caso del Banco trabajamos con las marcas VISA y American Express.

Adicionalmente en el Banco usamos este número para configurar diferentes propiedades del producto como, por ejemplo: límites de crédito, tipos de bloqueos, tipo de moneda que usará el producto, los canales que operarán con él, los tipos de crédito, los tipos de banca, la longitud del número de tarjeta, etc.

1.4 Tipos de tarjetas.

Existe una variedad de productos de tarjetas de crédito que están disponibles para los consumidores, la cual sigue en constante incremento. Algunas de las categorías más comunes son las siguientes:

1.4.1 Tarjetas de crédito de uso general

Las tarjetas de crédito de uso general pueden usarse en una variedad muy diversa de comercios. Toman diferentes nomenclaturas de productos por citar algunos: estándar, premium, compartida, corporativas, hogar, etc. Los productos estándar de tarjetas de crédito son una forma tradicional de emisión de tarjetas. Generalmente se comercializa a consumidores que cumplen los criterios mínimos de crédito requeridos por la institución. Debido al mayor riesgo de crédito y las tasas de pérdida, estos productos normalmente llevan más alta las tasas de interés, tarifas más altas y límites de crédito más bajos que los productos de tarjetas de crédito Premium.

1.4.2 Tarjetas de crédito Premium

Estos productos tienden a comercializarse a consumidores que tienen mayores ingresos o puntajes de crédito más altos que aquellos clientes con tarjetas de crédito estándar. Comúnmente estos productos suelen ser: tarjetas de crédito oro y platino. Estos tipos de producto suelen tener tasas de interés más bajas, exención de tarifas anuales y límites de crédito más altos.

1.4.3 Tarjetas de crédito por afinidad:

Estas son asociaciones formadas entre instituciones financieras y otras entidades no afiliadas. Usualmente son organizaciones sin fines de lucro tales como: organizaciones profesionales, clubes, colegios, universidades, etc.

1.4.4 Tarjetas de crédito de marca compartida:

Las relaciones de marca compartida son asociaciones formadas entre instituciones financieras y entidades no afiliadas con fines de lucro, como aerolíneas, fabricantes de automóviles y empresas de retail, similar a las tarjetas por afinidad, un acuerdo contractual rige este tipo de alianzas.

1.4.5 Tarjetas de crédito corporativas:

Las tarjetas corporativas vienen con diferentes modelos de negocio para satisfacer distintas necesidades comerciales. En general, son acuerdos contractuales entre una entidad patrocinadora y una institución financiera, en el cual la institución financiera emite tarjetas corporativas que la empresa patrocinadora asignará a sus empleados. Las entidades patrocinadoras pueden adoptar varias formas, incluidas las pymes; grandes corporaciones o entidades del gobierno. La empresa patrocinadora garantiza los préstamos.

1.4.6 Tarjetas de crédito para Pymes (TCP):

Estas tarjetas de crédito son un producto particular y especifico que el Banco ofrece al segmento de la micro y pequeña empresa. Tiene aspectos y características definidas propias para este tipo de clientes, por ejemplo:

- Sus facturaciones son cada 5 días, a diferencia del resto de productos que solo tienen una o dos facturaciones por mes.
- Sus tasas y tarifas difieren respecto a los demás productos, es importante indicar que sus niveles de líneas de crédito son más altas que los productos de tarjetas de crédito de consumo.

1.4.7 Tarjetas de crédito para disposiciones en efectivo

Las tarjetas de crédito con acceso a efectivo se brindan a consumidores que la utilizarán exclusivamente para disposiciones en efectivo en lugar de compras, estas tarjetas no se utilizan para transacciones tradicionales en puntos de venta (POS) sino más bien en canales tipo cajeros automáticos (ATM). Este tipo de clientes son considerados un grupo de alto riesgo. En algunos casos, estos prestatarios pueden estar usando disposiciones de efectivo para pagar deudas, incluidos saldos en esta u otras tarjetas de crédito.

1.5 Participantes del Negocio.

Las entidades que forman parte del flujo de este negocio son varios y tienen un rol fundamental y único dentro del mismo. A continuación, los mencionamos.

1.5.1 Emisor.

El emisor es la institución financiera que inicia y mantiene relaciones con los consumidores, es quien está autorizado, por las marcas, para emitir las Tarjetas de Crédito, autorizar los consumos, y quien asume el riesgo crediticio.

Sus funciones son:

- Comercialización: diseño e implementación de estrategias de marketing para la adquisición, activación y retención de clientes.
- Operaciones: emisión de plásticos, procesamiento de transacciones, facturación, procesamiento de estados de cuenta, procesamiento de pagos y bloqueos.
- Atención al cliente: información diversa sobre el producto y atención de reclamos.
- Créditos: evaluación y seguimiento crediticio.
- Cobranzas: recuperación de las deudas.

1.5.2 Adquirente.

Institución financiera que afilia, provee servicios y mantiene acuerdos contractuales con los comercios para aceptar y procesar transacciones con las Tarjetas de Crédito (PCI SSC Glossary, 2025).

Sus funciones son:

- Afiliación de nuevos comercios.
- Definir las tasas de descuento o comisión para los comercios.
- Diseñar estrategias de marketing a nivel marca.
- Seguimiento y control a los establecimientos afiliados.
- Provisión y mantenimiento de la infraestructura y el equipo necesario para la realización de transacciones con tarjetas de crédito.
- Intercambio de información sobre transacciones con las entidades emisoras.

1.5.3 Tarjeta habiente.

Es quien posee una tarjeta de crédito con una línea de crédito asignada, otorgada por el Banco emisor, para realizar el pago de bienes y servicios en establecimientos afiliados a la marca de la tarjeta de crédito.

2. Soporte Tecnológico al negocio de Tarjetas de Crédito

Existen diversas alternativas para el procesamiento de la operación de tarjetas de crédito, en ellas tenemos:

2.1 Tercerización del procesamiento

Existen en el mercado diferentes empresas que brindan servicios de procesamiento para la operación de tarjetas de crédito, ellas ofrecen toda la infraestructura, así como el software para dicho procesamiento y el cobro que realizan normalmente es por transacción efectuada, para que las entidades financieras opten por este tipo de servicio deben evaluar las siguientes condiciones:

- Velocidad de procesamiento por transacción.
- Registro de actividad completo y disponible.
- Estructura de tarifas justa y transparente.
- Servicio de atención al cliente.

2.2 Productos de software de gestión de Tarjetas de Crédito

A nivel global se comercializan una serie de soluciones de software que dan soporte al negocio de tarjetas de crédito a entidades que brindan estos productos a sus clientes, en general la mayoría de estas soluciones son altamente costosas, los emisores de Tarjetas de Crédito deben elegir una de ellas dependiendo del tamaño de su operación, proyecciones de crecimiento, productos a ofrecer al mercado entre otras. A continuación, se mencionan algunas soluciones que existen en el mercado actual:

- Vision Plus – First Data - USA
- Fisa Credit Card –fisa Group - Argentina
- TSYS – Total System Services - USA

2.3 Desarrollo de software de gestión de Tarjetas de Crédito In House

Una alternativa que siempre está presente es la implementación, con recursos propios de la entidad emisora de tarjetas, de una aplicación de gestión del negocio de tarjetas de crédito, tanto a nivel de infraestructura como software, esta alternativa no es común encontrarla pues además de representar una alta inversión también distrae el enfoque del core del negocio bancario.

3. Paquete VISION PLUS.

VisionPLUS es una aplicación de software financiero fabricado por la empresa First Data Corporation. Originalmente fue desarrollada por Paysys Research and Development Group, esta aplicación se utiliza principalmente para el procesamiento de transacciones con tarjeta de crédito por parte de bancos y compañías de procesamiento de transacciones, almacenamiento y operadoras de tarjetas de crédito, tarjetas de débito, cuentas corrientes, créditos y transacciones financieras similares. como Visa, MasterCard, American Express, Europay y transacciones de etiqueta privada contra esas cuentas. Más de 600 millones de tarjetas en todo el mundo se procesan en diferentes versiones de este software de aplicación.

Esta aplicación está compuesta por distintos módulos responsables de las diferentes funcionalidades dela gestión de tarjetas de crédito, la arquitectura de esta aplicación está totalmente orientada a servicios con un módulo encargado de la parametrización de los valores para la operación del paquete en función de las necesidades de la entidad Bancaria.

El Banco en el cual se ha desarrollado el proyecto de “Migración del Producto VISA del Negocio de Tarjeta de Crédito de la versión Vision Plus 2.5 hacia la versión más reciente de este mismo software, Vision Plus 8.5” hace uso del paquete Vision Plus (First Data, 2008).

4. Proceso de Desarrollo de Aplicaciones.

En esta sección se describe los procesos de desarrollo estándar para la atención de requerimientos de desarrollo en la entidad bancaria donde se implementó el proyecto de

Migración del Producto VISA del Negocio de Tarjeta de Crédito de la versión Vision Plus 2.5 hacia la versión más reciente de este mismo software, Vision Plus 8.5.

Todos los requerimientos de desarrollo que formaron parte de este Proyecto fueron atendidos utilizando este proceso estandarizado.

4.1 Identificación y Elaboración de Requisitos de Negocio

Las necesidades de desarrollo de requerimientos son identificados y elaborados en esta fase. En la tabla siguiente (Tabla 1) se detalla las tareas involucradas y los participantes en esta fase del desarrollo.

Tabla 1

Tareas del Proceso de Identificación y elaboración de requisitos

Tarea	**Input**	**Output**	**Participantes**
Identificar requisitos de negocio.	Lista priorizada de usuario.		-Project Manager -Líder Técnico
Elaboración de documento de requisitos a implementar.	Lista priorizada de usuario.	Documento de requisitos funcionales	-Líder Técnico
Revisión de pares a documento de requisitos.	Documento de requisitos funcionales	Documento de requisitos funcionales	-Líder Técnico
Aprobación de documentos de requisitos.	Documento de requisitos funcionales		-Project Manager -Jefe de Equipo

Nota. Elaboración propia

Como salida de esta fase contamos con el documento de requisitos actualizado con las necesidades propias para cada requerimiento, en este mismo se encuentra el alcance definido, así como los aspectos que están fuera del alcance del requerimiento.

4.2 Estimación de Requerimientos

Una vez elaborado del documento de requisitos aprobado por el Project Manager y el jefe de Equipo se procede a realizar la estimación del mismo en función del alcance definido en este documento. En la Tabla 2 se muestra el detalle de las tareas involucradas de esta fase.

Tabla 2

Tareas del Proceso de estimación de requerimiento de desarrollo

Tarea	**Input**	**Output**	**Participantes**
Asignar la estimación en base a conocimiento y disponibilidad.	Documento de requisitos funcionales.		Supervisor Desarrollo.
Asignación de esfuerzos de atención de la estimación.	Documento de requisitos funcionales.	Documento de estimación	Analista
Revisión de pares a documento de estimación.	Documento de estimación	Documento de estimación	Analista experto
Inspección final a la estimación.	Documento de estimación		Supervisor Desarrollo.
Aprobación de la estimación	Documento de estimación		Project Manager Jefe de Equipo

Nota. Elaboración propia

4.3 Planificación de Requerimientos

Luego de completar la estimación de esfuerzo del requerimiento de desarrollo y debidamente aprobado entonces se procede a su planificación, en este proceso se asignan fechas de atención para las siguientes fases de implementación del requerimiento, estas fechas son consideradas un compromiso para su atención. Para esta planificación es necesario tener en cuenta lo siguiente: a). Identificar las dependencias técnicas/funcionales en su desarrollo con otros requerimientos en curso. b). Planificar en función de la disponibilidad de analistas y desarrolladores por el conocimiento específico de los requisitos técnicos y funcionales.

4.4 Análisis

En esta fase los técnicos analistas trabajan en el documento de análisis y diseño, para ello se realizan las tareas descritas en la Tabla 3.

Tabla 3

Tareas de la Fase de Análisis

Tarea	Input	Output	Participantes
Coordinaciones iniciales al análisis.	Documento de requisitos funcionales.	Lista de Entregables	-Analista.
Análisis y diseño de la solución.	Documento de requisitos funcionales.	-Documento de análisis y diseño. -Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo.	-Analista.
Revisión de pares al análisis.	-Documento de análisis y diseño. -Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo.	Checklist de revisión de pares.	-Analista. -Analista par.
Aprobación de usuario responsable.	Resumen de documento de análisis.	Resumen de documento de análisis.	-Usuario aprobador.
Inspección final al documentos de análisis.	-Documento de análisis y diseño. -Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo.	Checklist de inspección final.	-Supervisor Desarrollo.
Transferencia de fase de análisis y construcción.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño. -Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo.	Acta de transferencia.	-Analista. -Analista de seguridad. -Developer

Nota. Elaboración propia

4.5 Construcción, Pruebas Unitarias y de Integración.

Continuando con las fases siguientes, ahora se ejecuta la construcción basada en el documento de análisis que tuvo como output la fase anterior, las tareas detalladas de esta fase se encuentra en la Tabla 4.

Tabla 4

Tareas de la Fase de Construcción

Tarea	Input	Output	Participantes
Codificación de componentes.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño. -Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo.	Unidades de programación.	-Developer. -Analista (soporte)
Pruebas unitarias.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño.	Unidades de programación probadas.	-Developer. -Analista (soporte).
Elaboración o actualización de documentos del análisis.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño.	-Developer. -Analista (soporte).
Elaboración de casos de pruebas integrales.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño.	Matriz de casos de pruebas integrales.	-Developer. -Analista (soporte). -Certificador.
Ejecución de pruebas integrales.	-Matriz de casos de pruebas integrales. -Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño.	Matriz de casos de pruebas integrales.	-Developer.

Revisión de pares a la construcción y pruebas.	-Matriz de casos de pruebas integrales. -Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño.	Checklist de revisión de pares, fase de construcción.	-Developer. -Developer par.
Inspección final a la construcción.	Checklist de revisión de pares, fase de construcción.	Checklist de inspección final.	Supervisor de Desarrollo.
Transferencia de fase de construcción a certificación de productos.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño. -Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo. -Matriz de casos de pruebas integrales.	Acta de transferencia.	-Developer. -Analista -Analista de certificación.

Nota. Elaboración propia

4.6 Certificación de Productos

Finalizada la construcción junto con sus respectivas pruebas unitarias y de integración, así mismo luego de realizada la transferencia del conocimiento del desarrollador y analista de desarrollo hacia el analista de certificación, entonces en dicho momento se procede a el movimiento de todo lo implementado al momento hacia los ambientes de certificación de productos, un ambiente único para la ejecución de pruebas controlado por el equipo de certificación de productos, en este ambiente se realizando las pruebas definidas para el requerimiento y se ejecutarán en los ciclos necesario que aseguren un producto final de calidad. Las tareas inmersas en esta fase se detallan en la Tabla 5.

Tabla 5

Tareas de la Fase de Certificación.

Tarea	Input	Output	Participantes
Preparación de ambientes y congelamiento.	-Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo.		-Developer.
Elaboración de casos de pruebas.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño. -Matriz de casos de pruebas integrales.	Reporte de Especificaciones de Certificación.	-Analista de certificación.
Revisión de pares al Reporte de Especificaciones de certificación.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño. -Reporte de Especificaciones de Certificación.	Checklist de revisión de pares, fase de certificación.	-Analista par de certificación.
Ejecución de ciclos de prueba y correcciones entre ciclos de pruebas.	-Documento de requisitos funcionales. -Documento de análisis y diseño. -Reporte de Especificaciones de Certificación.	-Informe diario de ejecución .de pruebas. -Informe de fin de ciclo. -Informa de apertura de ciclo	-Certificador -Developer. -Analista de certificación (soporte).
Conformidad a las pruebas de certificación.	-Informe diario de ejecución .de pruebas. -Informe de fin de ciclo. -Informa de apertura de ciclo	Formato de conforme de pruebas.	-Certificador. -Supervisor de certificación. -Jefe de equipo.

Nota. Elaboración propia

4.7 Pases a Producción

Finalmente, ya con la conformidad del equipo de certificación garantizando la calidad del producto final, entones se procede a la elaboración del plan de pase a producción, así como al plan de ratificación del requerimiento en ambientes productivos. Las tareas de esta fase se detallan en la Tabla 6.

Tabla 6

Tareas de la Fase de Pase a producción.

Tarea	Input	Output	Participantes
Preparación de ambientes y solicitud de pase a producción.	-Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo. -Formato de conforme de pruebas.		-Developer. -Equipo de control de cambios.
Elaboración del Plan de pase a producción.	-Documento de análisis y diseño. -Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo.	Plan de pase y reversión.	-Developer. -Analista.
Elaboración del Plan de ratificación.	-Formato de conforme de pruebas. -Reporte de Especificaciones de Certificación.	Plan de Ratificación.	-Certificador. -Analista de certificación.
Ejecución de Pase a producción.	-Lista de Entregables. -Formatos de desarrollo. -Plan de pase y reversión.	-Formato de atención de pase a producción.	-Equipo de control de cambios. -Developer.
Ejecución de la ratificación.	Plan de Ratificación.	Formato de conforme de ratificación.	-Certificador. -Developer.
Soporte Post pase a producción.	Plan de pase y reversión.		-Developer

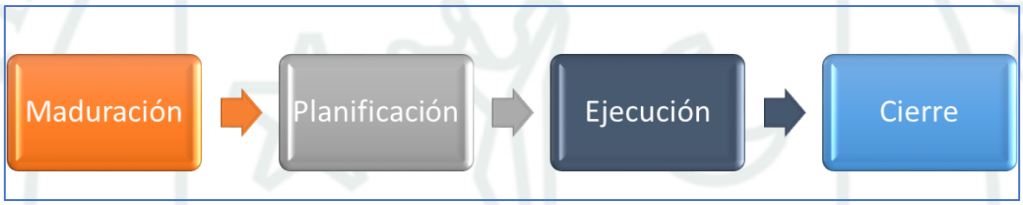
Nota. Elaboración propia

5. Gestión de Proyectos

En esta parte se describe las funciones estandar de la Gestión de Proyectos para la atención de Proyectos de desarrollo y definidos por la entidad bancaria donde se implementó el proyecto. En la figura 2, se muestra el flujo ya definido para el desarrollo de un Proyecto, a lo largo de este flujo el Project Manager tiene una serie de funciones que ejecutar, las cuales describimos en los siguientes puntos, para la adecuada gestión de proyectos del Banco. Es necesario indicar que esta metodología ha sido desarrollada basada en los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK 6ª ed., 2021).

Figura 2

Fases de la Gestión de Proyectos definidos en la entidad Bancaria



Nota. Elaboración Propia

5.1 Etapa de Maduración

En esta etapa inicial se recibe la necesidad del proyecto previamente ya trabajado en la etapa de exploración a cargo del área de negocio responsable o patrocinador del proyecto. Los documentos de entrada para este proceso son validados y revisados minuciosamente para tener un entendimiento claro del alcance, así como una primera dimensión del mismo. Las tareas que se realizan en esta fase son las siguientes:

- Identificar los Roles y el perfil del equipo de trabajo necesarios para el Proyecto
- Explicar a los involucrados el contenido del documento de exploración y validar el alcance del proyecto.
- Elaborar el plan de trabajo macro.
- Coordinar con el usuario sus prioridades respecto a sus necesidades.

- Validar si la necesidad será considerada como nuevo producto o cambio importante.
- Asegurar la presentación de la solución técnica propuesta inicial propuesta por el área de Arquitectura ante los expertos técnicos de la aplicación.
- Asegurar la presentación de la solución propuesta por el área de Arquitectura hacia los usuarios.
- Revisar contratos vigentes al momento de evaluar a los proveedores.
- Asegurar que el proveedor tenga la información lo más completa posible para realizar sus estimaciones macro.
- Elaborar/Revisar el presupuesto a alto nivel para él proyecto.
- Validar el modelo de caso de negocio elaborado en la etapa de exploración.
- Coordinar la preparación de la presentación junto con Usuario Patrocinador para el comité de Tecnologías de Información.
- Incluir el orden de prioridad del proyecto dentro del ranking de toda la cartera de proyectos.

5.2 Etapa de Planificación

Una vez que tenemos culminado el análisis preliminar de las necesidades del usuario patrocinador con respecto al proyecto y hemos verificado con el equipo técnico la viabilidad de la solución, se procede a realizar la descomposición, priorización y organización de los requerimientos funcionales/técnicos que formarán parte de este proyecto y los cuales en su conjunto implementarán todo el alcance definido para el Proyecto. Estas tareas se realizan en conjunto entre el equipo de Proyecto, el equipo Técnico, equipo de Planificación y equipo de Procesos del Banco.

Las actividades detalladas de planificación se dividen en 3 secciones, el inicio de la planificación, la planificación misma y su correspondiente cierre, de esta manera la detallamos a continuación.

5.2.1 Inicio:

- Validar la correcta asignación del presupuesto
- Consultar lecciones aprendidas de otros proyectos
- Validar con los jefes de equipo del área de Ingeniería de TI la existencia de requerimientos que podrían impactar al proyecto.
- Elaborar el cronograma de la Planificación.
- Actualizar la información del proyecto en herramientas del workflow.
- Realizar el KickOff de la Planificación

5.2.2 Planificación:

- Ejecutar reuniones de seguimiento con el Equipo de Planificación.
- Ejecutar reuniones de seguimiento con usuarios.
- Identificar problemas de estabilidad que podrían afectar la solución propuesta del proyecto.
- Definir los ambientes necesarios para el desarrollo, certificación y producción.
- Identificar la necesidad de requerimientos de infraestructura y coordinar su planificación.
- Identificar e incluir en la estrategia de implementación las consideraciones referidas a certificación de productos.
- Coordinar la generación de los requerimientos en la herramienta workflow.
- Coordinar con el área de Planificación la programación de los requerimientos identificados dentro del marco del proyecto.
- Coordinar con el área de Certificación de Productos su participación en los requerimientos planificados.
- Elaborar el cronograma de ejecución del proyecto
- Elaborar el Presupuesto del Proyecto
- Generar el BaseLine considerando las autonomías presupuestales.

5.2.3 Cierre:

- Validar la información que se presentará al área TI.
- Otorgar la conformidad a la planificación tanto al área de TI como a los proveedores involucrados.
- Identificar lecciones aprendidas de la fase de planificación en el Proyecto.

5.3 Etapa de Ejecución

Habiendo ya planificados todos los requerimientos inicialmente identificados para la implementación del proyecto y haber otorgado los conformes a las fechas planificadas para las atenciones, así mismo obtenido las conformidades de los usuarios patrocinadores a las mismas, entonces se da inicio a la ejecución del proyecto iniciando con la atención de los requerimientos a través de las fábricas de desarrollo de aplicaciones de los distintos proveedores según la programación realizada en el periodo de Planificación.

Las actividades detalladas de la gestión del Project Manager en la etapa de Ejecución del Proyecto se dividen en 6 secciones, el inicio de la ejecución, seguimiento y control de la ejecución, control de cambios en la ejecución, análisis funcional y técnico, desarrollo y finalmente la certificación, puesta en producción y soportes post producción. A continuación, detallamos cada una de estas secciones.

5.3.1 Inicio de la ejecución

- Actualizar la información del proyecto en herramientas de workflow hasta la etapa de Ejecución.
- Identificar lecciones aprendidas de otros proyectos.
- Reuniones con el Usuario Patrocinador para coordinar su participación dentro de la etapa de ejecución del proyecto.
- Ejecutar Kick Off del Proyecto.
- Coordinar inicio de actividades con los respectivos proveedores.

- Seguimiento y validación de fechas y de personal de Proveedores
- Seguimiento de la asignación de personal para la etapa de Ejecución de los requerimientos.
- Actualizar el Cronograma del Proyecto
- Gestionar las necesidades de recursos de infraestructura.
- Coordinar la atención de necesidades iniciales para los Proveedores.

5.3.2 Seguimiento y gestión de la ejecución

- Programar reuniones de seguimiento a la ejecución.
- Sesiones de Trabajo con el Proveedor
- Solicitar informes de avance periódicos del Proveedor
- Realizar seguimiento a las fechas de compromiso de los requerimientos.
- Validar los consumos de esfuerzo enviados por los proveedores para los cuales no ha sido planificado su trabajo.
- Realizar el seguimiento de Riesgos. La gestión de riesgos es un proceso iterativo que debe ejecutarse a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto (Project Management Institute [PMI], 2021).
- Comunicar a periódicamente los avances del Proyecto al grupo de personas y unidades interesados en el proyecto.
- Validar cumplimiento de niveles de servicio.

5.3.3 Control de cambios en la ejecución

- Evaluar la opción de agregar una nueva necesidad al proyecto en ejecución.
- Validar la generación de una re planificación.
- Informar la re planificación a los interesados del proyecto.
- Validación de los controles de cambios a los requerimientos del proyecto.
- Coordinación y ejecución de control de cambios a requerimientos del proyecto.

5.3.4 Análisis funcional y técnico en la ejecución

- Reconfirmar los diferentes ambientes necesarios para el desarrollo, certificación y producción.
- Realizar revisiones parciales al avance funcional/técnico.
- Asegurar que se realice la revisión de pares del análisis funcional con el involucramiento del equipo técnico.
- Realizar reuniones técnicas de avance del diseño en conjunto con el equipo técnico.
- Asegurar que los usuarios involucrados y patrocinadores, participen de la validación funcional de los avances.
- Asegurar las aprobaciones de los documentos funcionales producto del análisis.
- Asegurar que se haya realizado las transferencias respectivas entre los equipos de trabajo en las diferentes fases del desarrollo (análisis, construcción y certificación).

5.3.5 Desarrollo en la ejecución

- Realizar reuniones técnicas de avance del desarrollo acorde con el diseño aprobado y cronograma.
- Coordinar con los usuarios involucrados y patrocinadores su participación en pruebas.
- Confirmar con el equipo de certificación de productos qué tipo de data de pruebas se necesitará durante la certificación.
- Confirmar con el equipo de certificación de productos lo necesario para la preparación del ambiente de certificación.
- Coordinar promoción de los desarrollos al ambiente de certificación
- Realizar una presentación con los Jefes de Equipo de certificación de productos.

5.3.6 Certificación en la ejecución

- Validar que el ambiente de certificación esté operativo y disponible.
- Confirmar data necesaria para las pruebas.

- Identificar necesidades de pruebas de fines de semana, fin de mes y fechas especiales.
- Realizar seguimiento a los ciclos de certificación.
- Coordinar con las áreas de riesgos y seguridad el impacto del pase a ambientes productivos.
- Validar la estrategia de pase a producción definido previamente por el equipo técnico.
- Coordinar las conformidades del equipo de certificación de productos.

5.3.7 Pase a producción

- Coordinar los pases a producción de los requerimientos del proyecto.
- Asegurar que cumplan con todos los lineamientos previos al pase a Producción
- Asegurar que se cumplan con los lineamientos posteriores al pase a producción.
- Validar la ratificación en ambientes productivos.
- Gestionar y comunicar los incidentes en producción posteriores al pase a producción.

6. Desarrollo en Plataforma Mainframe

Es importante incluir asuntos generales con respecto al desarrollo de software en entornos Mainframe, específicamente hablando de tecnologías IBM, la serie Z; pues el desarrollo entero del proyecto se encuentra dentro de esta plataforma. En esta sección incluiremos conceptos básicos de esta plataforma.

6.1 Servidores Mainframe Z.

Los servidores Mainframe IBM Z, sucesores de los 390 también de IBM, han logrado cuatro veces más rendimiento que sus predecesores; la serie Z presta alto rendimiento en procesamiento para grandes volúmenes de datos, así mismo son la tecnología más segura, confiable y de alta disponibilidad en el mercado; los negocios que requieren de operación continua, disponibilidad inmediata y seguridad confiable, recurren a estas tecnologías como soporte de infraestructura para sus negocios.

Figura 3

Mainframe Z. IBM



Nota. IBM

6.2 Sistema Operativo z/OS.

Los computadores centrales de IBM o mejor llamados, mainframe, operan con el nuevo sistema operativo z/OS, su antecesor fue el OS/390. Una de las nuevas bondades que trajo el z/OS en el año 2000 fue el direccionamiento a 64bits.

Este sistema operativo ofrece muchos de los atributos que brindan los sistemas actuales, así mismo mantiene funcionalidades originales de versiones anteriores. Este sistema operativo proporciona soporte para: a) Lenguajes de Programación: COBOL Batch y CICS (OnLine), b) Lenguaje de control de tareas: JCL, c) Soporte a BD: VSAM, DB2, d) Seguridad: RACF.

El z/OS también puede albergar diferentes sistemas operativos como Linux o Unix, como "invitados" dentro mismo mainframe, haciendo uso de particiones diferentes. Estas nuevas funciones en z/OS, así como la compatibilidad con Linux han impulsado el desarrollo de nuevas aplicaciones para mainframes, antes solo estaban basadas en Cobol, por ejemplo, ahora algunas aplicaciones llegan a utilizar Websphere Application Server (WAS) para z/OS.

6.2.1 Lenguaje de Programación Cobol.

Generalmente en las plataformas Mainframe se trabajan desarrollos utilizando programación en Lenguaje Cobol (Common Business-Oriented Language). Este lenguaje fue creado en el año 1959 con el objetivo de crear un lenguaje de programación universal que pudiera ser usado en cualquier ordenador y que estuviera orientado principalmente a los negocios. Sin embargo, al momento este lenguaje aún sigue vigente y se continúan comercializando nuevas versiones de dicho lenguaje, adicionalmente IBM como parte de su soporte a z/OS brinda actualizaciones al compilador de este lenguaje con el fin de hacerlo más óptimo aplicando tecnologías recientes.

Este lenguaje es usado muy comúnmente en empresas bancarias con volúmenes altos de negocios y con manejo de grandes cantidades de información.

La característica principal de este lenguaje es que está orientado a la programación estructurada.

En conjunto con el sistema operativo, el lenguaje Cobol sirve tanto para elaborar programación de procesamiento en lotes como también programación en línea, también conocida como CICS (Customer Information Control Systems).

6.2.2 Cobol Batch

El procesamiento desatendido (no interactivo) de Tarjeta de Crédito, se realiza mediante un proceso Batch , el cual se conoce como sistema por lotes (en inglés batch processing), o modo batch, se trata de la ejecución de un programa sin el control o supervisión directa del usuario. Este tipo de programas se caracterizan porque su ejecución no precisa ningún tipo de interacción con el usuario.

Generalmente, este tipo de ejecución se utiliza en tareas repetitivas sobre grandes conjuntos de información, ya que sería tedioso y propenso a errores realizarlo manualmente. Un ejemplo de este procesamiento para el caso de tarjetas de crédito es la generación y envío

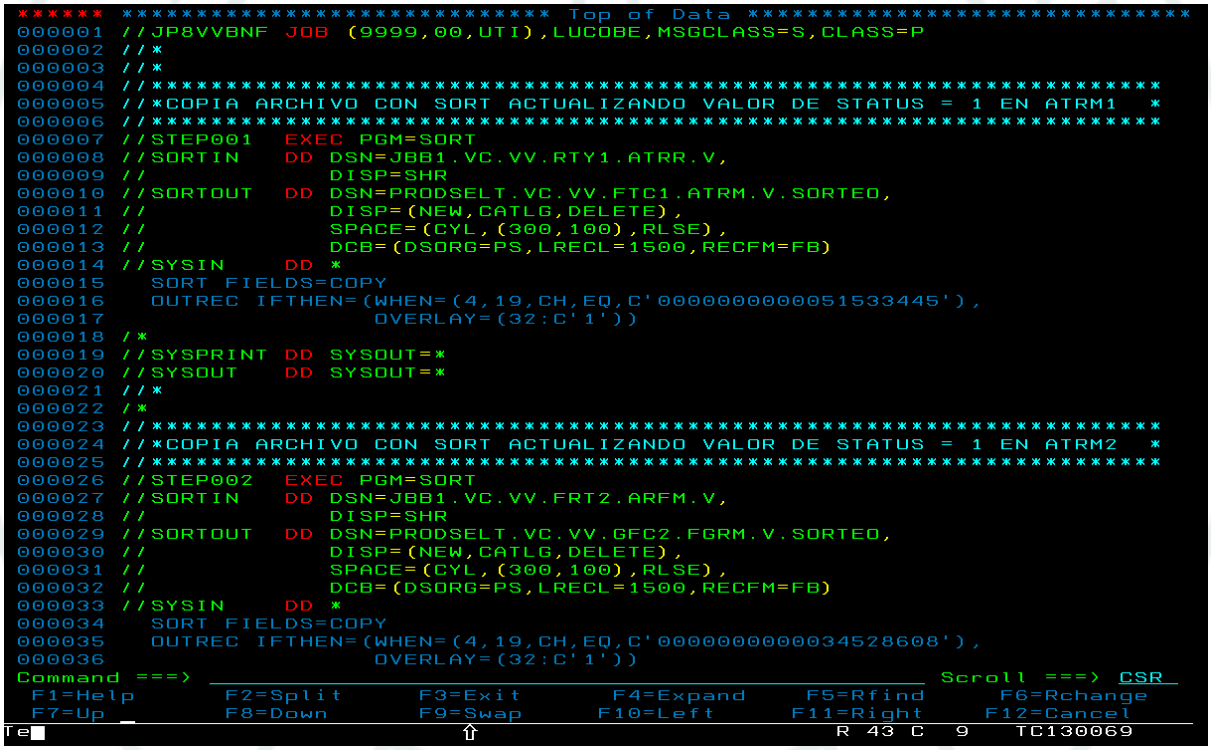
a las Superintendencia de Banca y Seguros de la información mensual de aperturas de Tarjetas de Crédito emitidas por el Banco.

La ejecución batch de Tarjeta de Crédito se realiza de Lunes de Viernes y en horario nocturno, inicia aproximadamente a las 5 pm y culmina normalmente entre las 6 am y 11 am.

La rutina Batch de Tarjeta Crédito está compuesta por 4 tipos de trabajos: diarios, semanales, mensuales y eventuales, dependiendo de la periodicidad de la ejecución.

Figura 4

Trabajo Batch, Ordenamiento de Ficheros



Nota. Elaboración propia – Mainframe Banco

6.2.3 Cobol CICS.

Para el procesamiento interactivo con el usuario se hace uso del Cobol CICS, acrónimo en inglés de Customer Information Control System, es un gestor transaccional de teleproceso que se ejecuta en mainframes IBM con los sistemas operativos OS/390 o z/OS. También existen versiones de CICS para otros entornos.

CICS es un sistema diseñado para procesar tanto transacciones online como batch. En los grandes ordenadores IBM zSeries, un sistema CICS puede dar servicio a miles de transacciones por segundo. Es una pieza clave en los servicios de muchos bancos, comerciales y grandes empresas (GESFOR Chile, 2010).

Figura 5

Pantalla CICS, Mantenimiento de Productos

```
BANCA NEGOCIOS                  LISTA DE PRODUCTOS                  15/09/2021
SERVICIO ADM DE PRODUCTOS                                            21.25.53
BXXVCRT2                        PROD FILTRO :  ________
-------------------------------------------------------------------------------
    PROD     R.INF R.SUP SEC COD NOMBRE CORTO     TOKENIZ. ESTADO
-------------------------------------------------------------------------------
(   ) 00010000   0     9   016 997  ASB CARD           N       A
(   ) 00030000   0     9   016 900  EMPRESARIAL BC2    N       A
(   ) 00030001   0     9   016 900  EMPRESARIAL BC32   N       A
(   ) 00030002   0     5   016 900  EMPRESARIAL EDR    N       A
(   ) 00050000   0     9   016 998  S.C.A              N       A
(   ) 00050001   0     9   016 998  S.C.A              N       A
(   ) 00050002   0     5   016 998  S.C.A              N       A
(   ) 00060000   0     9   016 902  ACCESO EMPRESARIAL N       A
(   ) 00060001   0     9   016 902  ACCESO EMPRESARIAL N       A
(   ) 00060002   0     5   016 902  ACCESO EMPRESARIAL N       A
(   ) 34345000   0     9   016 799  INTERACIONAL       N       A
(   ) 34345001   0     9   016 799  INTERACIONAL       N       A
(   ) 34345002   0     5   016 799  INTERACIONAL       N       A
(   ) 37788900   0     9   016 770  INTERACIONAL       N       A
(   ) 37788901   0     9   016 770  INTERACIONAL       N       A


PF3=MEN ANT  PF5=BUSCA  ENTER=VISUALIZA  PF7=RETROC  PF8=AVANZA
```

Nota. Elaboración propia – Mainframe Banco

6.2.4 Almacenamiento Mainframe

En el Banco se hacen uso de 3 tipos de ficheros que nos permiten la gestión del almacenamiento:

Archivos Secuenciales

Son archivos de Texto plano, el acceso a ellos es de forma secuencial tanto de lectura como de escritura. En el caso del Banco estos archivos normalmente son utilizados por

procesos que almacenan una gran cantidad de información y los cuales serán posteriormente utilizados en procesos Batch. Estos archivos pueden ser de dos tipos: de longitud fija o de longitud variable según sean las necesidades del tipo de procesamiento.

Asi mismo estos archivos secuenciales pueden ser agrupados en generaciones con el fin de proporcionar soportes de respaldo de información, dentro de la operación del Banco los archivos secuenciales frecuentemente usan generaciones de 7, 4 o 12 versiones, diario, semanal, mensual y anual respectivamente.

Archivos VSAM

Virtual Storage Access Method (VSAM) es un esquema de almacenamiento de IBM, utilizado en z/OS. Es un sistema de ficheros orientado a registros que pueden estar organizados de cuatro maneras diferentes: Key Sequenced Data Set (KSDS), Relative Record Data Set (RRDS), Entry Sequenced Data Set (ESDS) y Linear Data Set (LDS).

Los registros de un VSAM pueden ser de una longitud fija o variable. Están organizados en bloques de tamaño fijo llamados Intervalos de Control (IC) y a su vez en divisiones más grandes llamadas Áreas de Control (AC).

Dentro del procesamiento del Banco comúnmente este tipo de archivos son utilizados en procesamientos On Line debido a la rapidez en sus búsquedas y accesos.

Datos en memoria

Son tablas de datos que se alojan en memoria, estos tipos son especialmente utilizados en ambientes CICS y están disponibles en línea para sus consumidores. Normalmente estos archivos deben ser de menor tamaño y de uso muy frecuente con lo cual se logra una alta eficiencia en los querys.

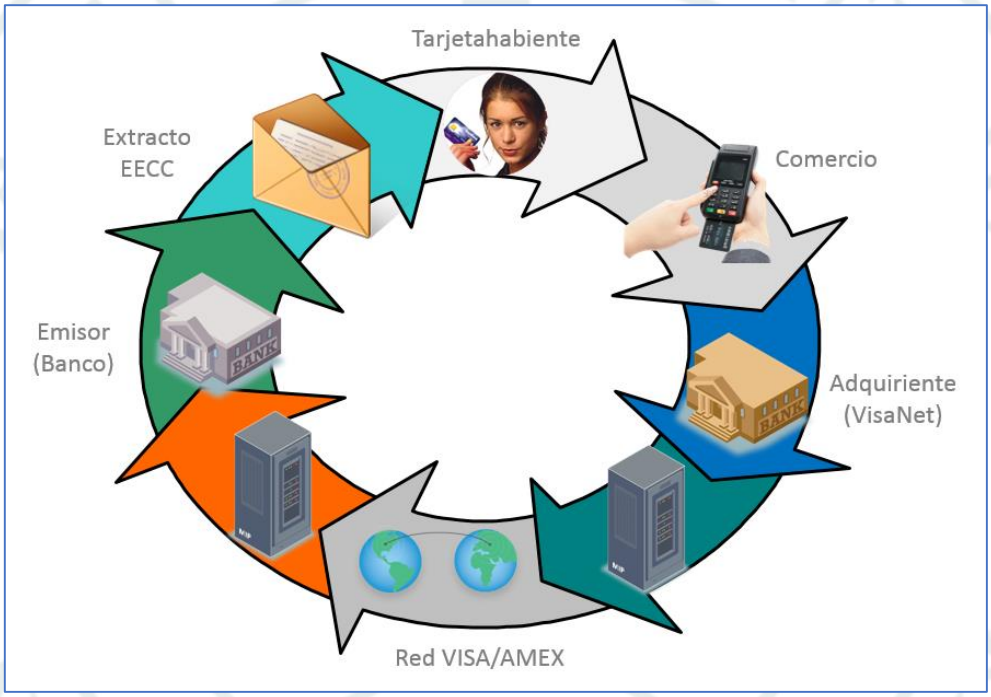
CAPITULO III : DESARROLLO DEL PROYECTO

1. Objetivos.

El proyecto que desarrollaremos se encuentra enmarcado en el negocio de tarjeta de crédito, tema que hemos detallado en el Capítulo II. En la figura 6 se muestra el flujo de transacciones de la operación de un cliente haciendo uso de su tarjeta.

Figura 6

Ciclo de transacción de tarjeta de crédito



Nota. Documento de capacitación Banco

1.1 Objetivo General.

Migrar el Producto VISA del Negocio de Tarjeta de Crédito de la versión Vision Plus 2.5 hacia la versión más reciente de este mismo software, Vision Plus 8.5

1.2 Objetivos Específicos.

- Mantener todos los productos de Tarjeta de Crédito ofrecidos por el Banco en una sola plataforma de soporte tecnológico Mainframe.

- Mantener todos los productos de Tarjeta de Crédito ofrecidos por el Banco en una sola versión del paquete Vision Plus, la más reciente.
- Reducir la complejidad tecnológica.
- Reducir los esfuerzos y costos en mantenimientos de sistemas considerando un solo aplicativo a mantener.
- Reducir los esfuerzos y costos de implementación de nuevos desarrollos, tanto de negocio como de pedidos normativos, a una sola versión de Tarjeta de Crédito.
- Reducir el esfuerzo y costos en soporte a dos versiones de Vision Plus en los 3 ambientes: Desarrollo, certificación y producción.
- Reducir la complejidad para el usuario final del aplicativo Vision Plus, después de la migración solo tendrán que acceder a un solo aplicativo para todos los productos del Banco.
- Reducir el costo por el pago de licenciamiento de las versiones de Vision Plus.
- Mantener el soporte del proveedor de Vision Plus, pues la versión anterior, 2.5, se encuentra caducado el soporte brindado por la empresa First Data.

2. Situación inicial.

En la situación inicial el Banco transacciona con las siguientes marcas, las cuales cuentan como soporte tecnológico a dos versiones del software Vision Plus, los detalles se muestran en la Tabla 7:

Tabla 7

Marcas y Productos por versión de Vision PLus.

Marca	Producto	Versión Vision Plus
VISA	Productos para persona Natural Productos para persona Jurídica	2.5
American Express	Productos para persona Natural	8.5
Mastercard	Productos para persona Natural	8.5

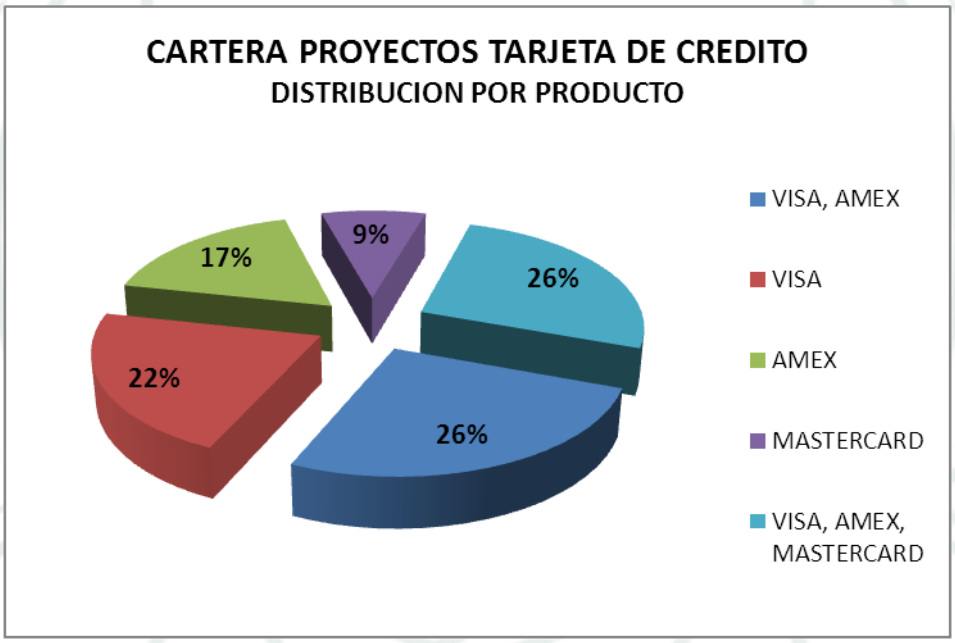
Nota. Elaboración Propia

El banco cuenta con 3 ambientes de desarrollo para sus aplicaciones: desarrollo, certificación y producción; la tabla 7 se replica 3 veces para estos 3 ambientes.

Las iniciativas de negocio o pedidos normativos que se requieren desarrollar, tienen que considerar realizarlo para una o las dos versiones de Vision Plus según aplique, la mayoría de los desarrollos involucran realizarlo por duplicado para ambas versiones, esto implica una fuerte inversión adicional para el Banco. En las figuras 7 y 8 se muestra la distribución de dichos esfuerzos por versión de Vision Plus y por Marca de Producto.

Figura 7

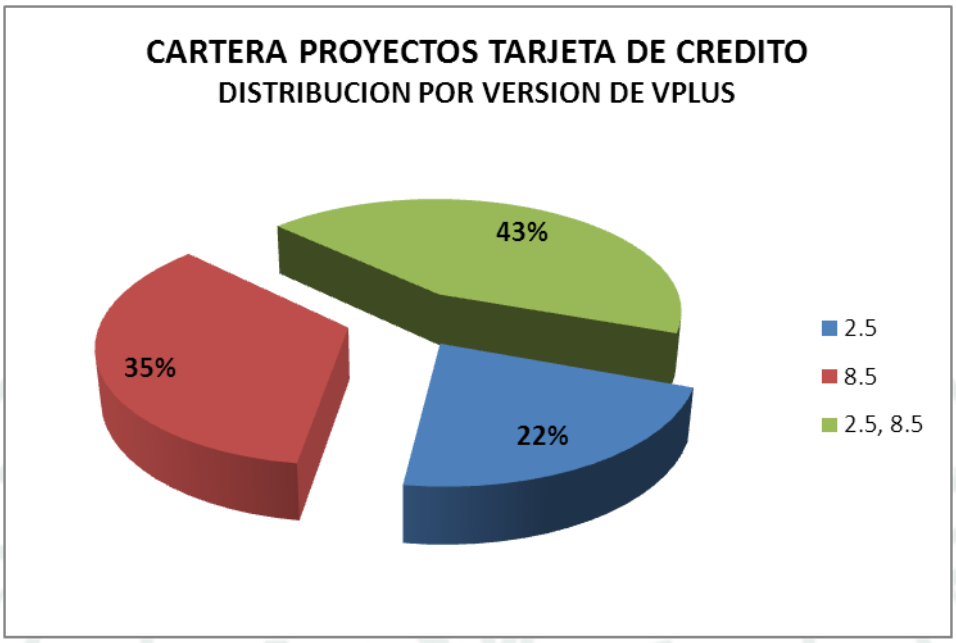
Distribución de desarrollos para Tarjeta de Crédito por producto



Nota. Elaboración propia

Figura 8

Distribución de desarrollos para Tarjeta de Crédito por versión



Nota. Elaboración propia

La cuota de clientes que representa cada marca para el banco se encuentra detallada en la Tabla 8, como podemos apreciar el mayor porcentaje que congrega la mayor cantidad de clientes para el Banco en Tarjeta de Crédito son los productos VISA. Adicionalmente un dato muy importante es que los productos de persona Jurídica son los que más rentabilidad en Tarjeta de Crédito aportan al Banco.

Tabla 8

Participación en cartera de clientes Tarjeta de Crédito por Producto.

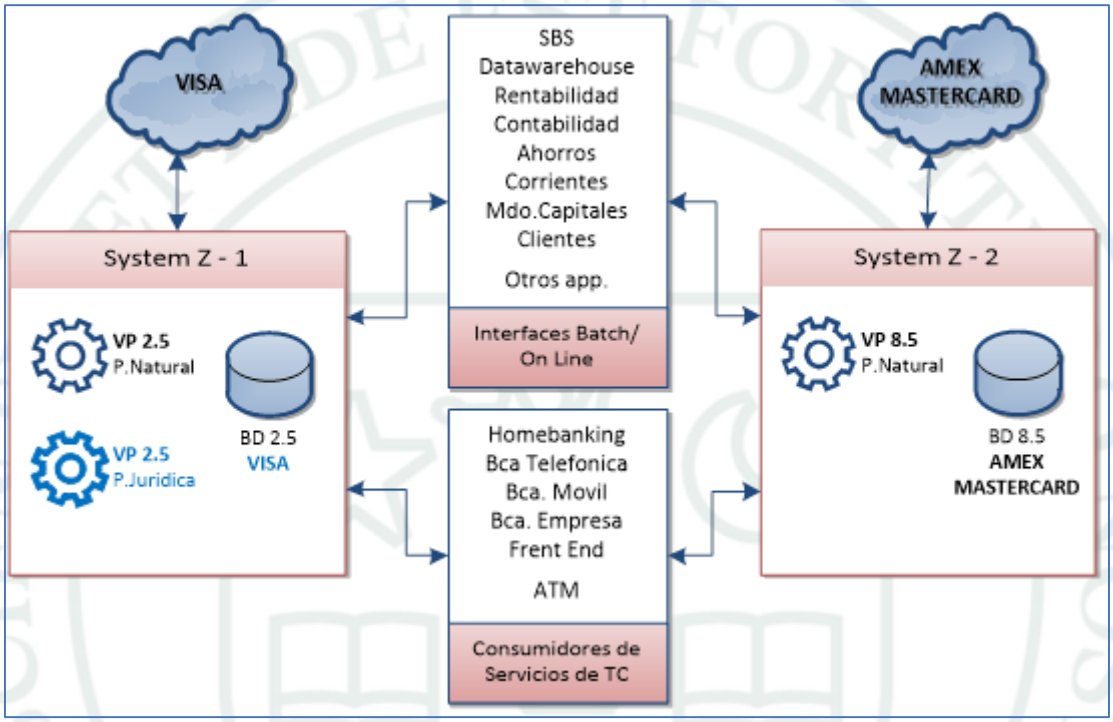
Marca	Producto	% Tarjetas Crédito
VISA	Productos para persona Natural	76%
VISA	Productos para persona Jurídica	6%
American Express	Productos para persona Natural	12%
Mastercard	Productos para persona Natural	6%

Nota. Elaboración propia

La arquitectura tecnológica actual que brinda soporte al negocio y la interacción que actualmente tiene el aplicativo de Tarjeta de Crédito con otros aplicativos del Banco se muestra en la Figura 9.

Figura 9

Situación inicial de Tarjeta de Crédito



Nota. Elaboración propia

3. Propuesta por el Proyecto.

Con el desarrollo de este Proyecto buscamos localizar todos los productos de Tarjeta de Crédito que ofrece el Banco en una sola versión de Vision Plus, la más reciente, así mismo utilizar una sola infraestructura para dichos productos, siendo así los productos quedarán de la siguiente manera.

Tabla 9

Marcas y Productos después del Proyecto.

Marca	Producto	Version Vision Plus
VISA	Productos para persona Natural Productos para persona Jurídica	8.5

American Express	Productos para persona Natural
Mastercard	Productos para persona Natural

Nota. Elaboración propia

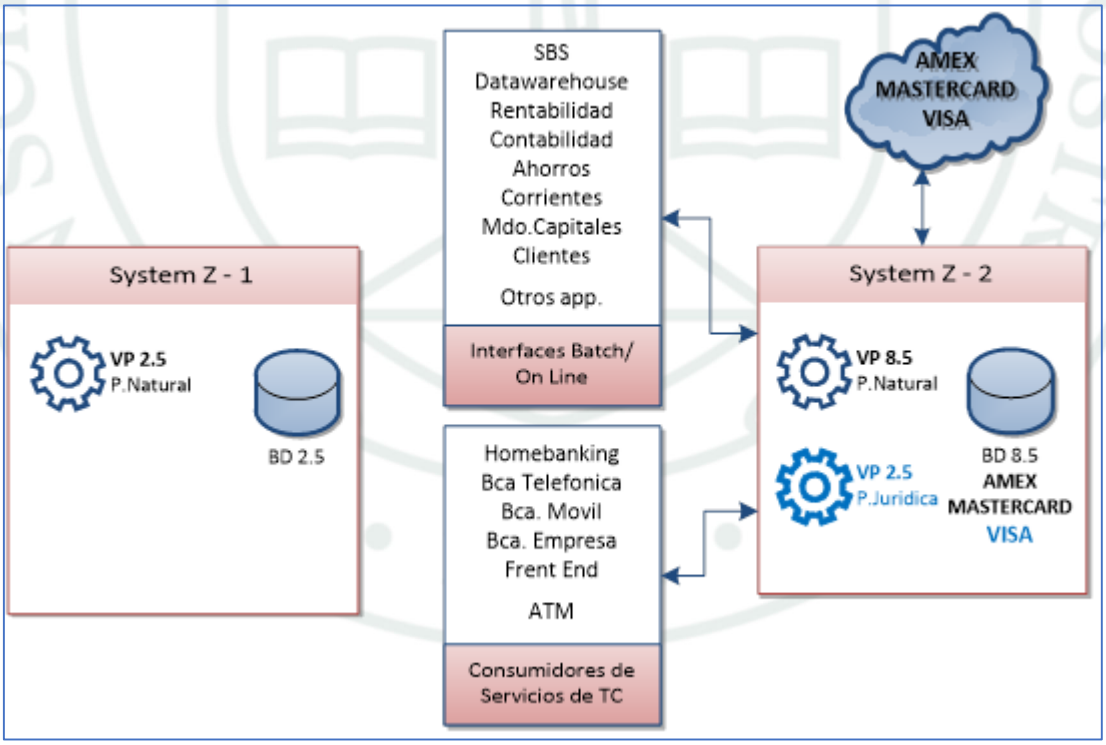
.

De la misma manera, luego de la implementación del Proyecto, la arquitectura tecnológica estaría cambiando como se muestra en la Figura 10.

Aquí podemos apreciar claramente que toda la data de los productos VISA tanto a nivel de persona natural como jurídica se estarán migrando hacia los ambientes de la versión 8.5. De la misma manera, la lógica de negocios completa de Persona Jurídica, que actualmente reside en la versión 2.5, se estará migrando hacia la versión 8.5. Consiguientemente todos los aplicativos que interactúan actualmente con ambas versiones de Vision Plus, en adelante solo lo harán con la versión 8.5.

Figura 10

Propuesta del Proyecto Migración VISA



Nota. Elaboración propia

4. Alcances.

Resultado de la revisión de la información disponible del proyecto, de la perspectiva del mismo, así mismo, considerando los objetivos; principal y secundarios del proyecto, y tambien obedeciendo los aportes de Hernández Sampieri et al. (2010), definimos los alcances involucrados, así como lo que quedan fuera del mismo.

Dentro del alcance del proyecto tenemos los siguientes ítems:

- Migrar toda la data del Producto VISA (Persona Natural y Jurídica) residente inicialmente en la versión 2.5 de Vision Plus hacia la nueva versión 8.5. Importante considerar las diferencias respectivas entra las estructuras de datos de ambas versiones.
- Migrar todas las funcionalidades presentes en la versión 2.5 y que son necesarias para soportar el producto VISA hacia la nueva versión 8.5, en este aspecto se debe considerar principalmente que actualmente la nueva versión 8.5 no está preparada para trabajar con productos de Tarjeta de Crédito del tipo empresarial y PYME, en este sentido implementar dichas funcionalidades en la versión 8.5 es parte critica del Proyecto.
- Migrar todos los controles de cuadres de totales y validaciones automáticas hacia la versión 8.5, la cual consolidará dichos controles para todos los productos de Tarjeta de Crédito del Banco.
- La migración de funcionalidad a la versión 8.5 incluye tanto los procesos batch como los on line de tarjeta de crédito.

No se consideran dentro del alcance del Proyecto:

- Modificación en la infraestructura que soporta actualmente Tarjeta de Crédito, para ninguna de las dos versiones.
- El proyecto está enfocado en migrar el producto VISA de la versión 2.5 a la versión 8.5 no incluye añadir funcionalidad nueva que no está actualmente presente en la versión 2.5.

- No se incluye en este proyecto las adecuaciones o correcciones de errores presentes actualmente en producción para la versión 2.5. De presentarse estos casos deben ser atendidos por el equipo de soporte respectivo de Tarjeta de Crédito.
- No se incluyen en este proyecto la implementación de mejoras al aplicativo, de presentarse estas necesidades y constatar que son de carácter urgente o mandatorio entonces deberán ser atendidas por el equipo de soporte de Tarjeta de Crédito.
- No se están eliminando ambientes, componentes ni infraestructura de la versión 2.5, esta quedará vacía, sin data, pero sus ambientes tanto en desarrollo, certificación y producción, continuará operativo ejecutando con data vacía; en este Proyecto no se están eliminando componentes (programas, archivos, formatos, mapas, copys, JCLs etc.).

5. Maduraciónn del proyecto.

En esta etapa inicial del Proyecto, hemos evaluado el documento producto de la exploración inicial del proyecto, posteriormente se han ejecutado reuniones iniciales en conjunto con los actores interesados en el Proyecto así mismo con las diferentes áreas involucradas en el mismo (Tabla 10).

Tabla 10

Lista de Actores interesados del Proyecto

Actor	**Nivel de Interés**	**Nivel Decisión**	**Clasificación**
Gerente Área Ingeniería y Desarrollo TI.	Alto	Alto	Sponsor
Gerente Producto Tarjeta de Crédito	Alto	Alto	Líder Usuario
Gerente Productos y Canales Digitales	Alto	Alto	Líder Usuario
Servicio para Empresas	Medio	Bajo	Involucrado
VISA internacional	Medio	Bajo	Involucrado
Área de Seguridad	Alto	Alto	Involucrado
Área Arquitectura	Alto	Medio	Involucrado

Área de Riesgos	Alto	Bajo	Involucrado
Equipo de Datawarehouse	Medio	Bajo	Involucrado
Área Certificación Productos	Alto	Bajo	Ejecutor
Proveedor Infraestructura	Medio	Bajo	Involucrado
Proveedor First Data	Alto	Medio	Ejecutor
Proveedor Fabricas Desarrollo	Medio	Bajo	Ejecutor

Nota. Elaboración propia

En esta etapa también se han validado los contratos vigentes con los proveedores, fábricas de desarrollo, las cuales se harán cargo de la implementación de todos los requerimientos que formen parte de este proyecto.

En este punto el líder técnico participa en las reuniones y aporta con su experiencia en enfoques técnicos, funcionales y de arquitectura respecto a las necesidades macro del proyecto, también alerta de posibles riesgos que se puedan identificar en este periodo inicial.

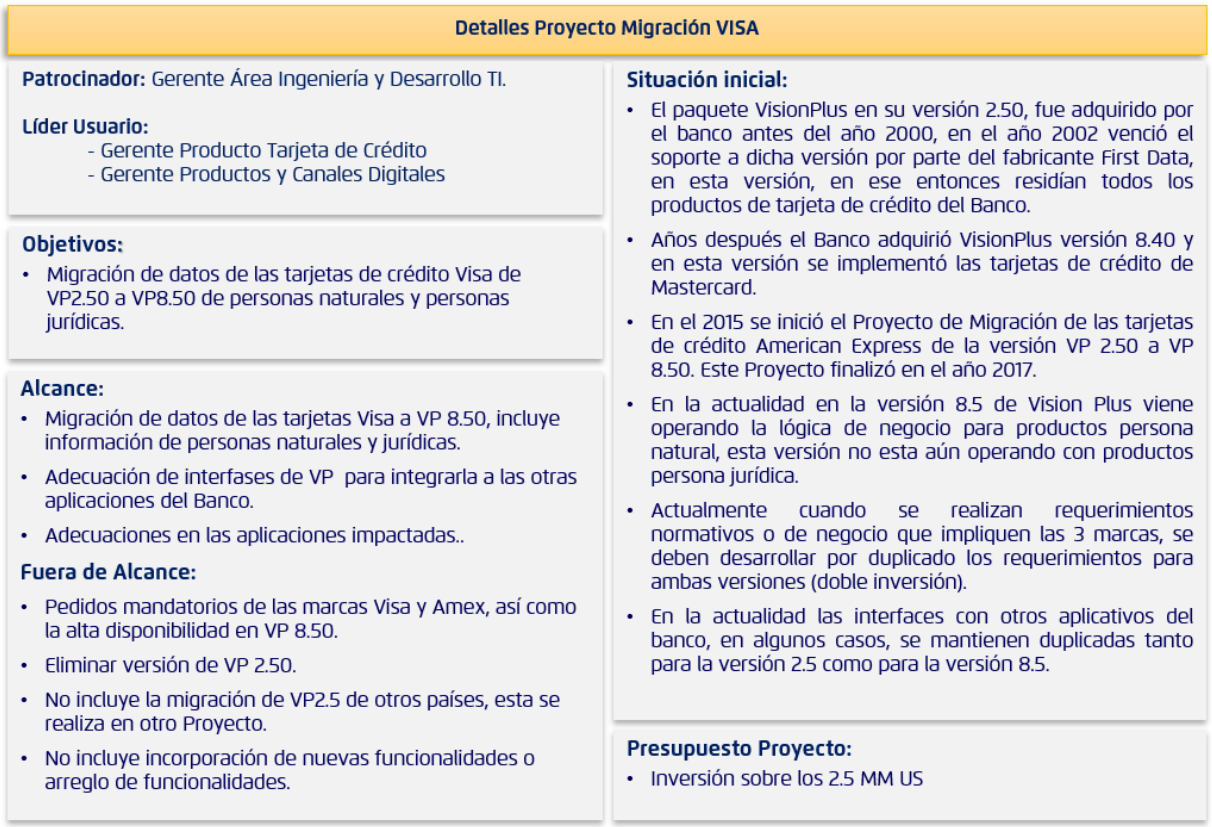
Luego de estas reuniones se han elaborado los siguientes entregables como parte del periodo de maduración del Proyecto:

5.1 Esquema inicial del proyecto:

Este detalle se muestra en la Figura 11, este es parte de la presentación que se preparó para los usuarios interesados, así como el patrocinador del proyecto.

Figura 11

Esquema inicial del Proyecto Migración VISA



Nota. Elaboración propia

5.2 Equipo del Proyecto:

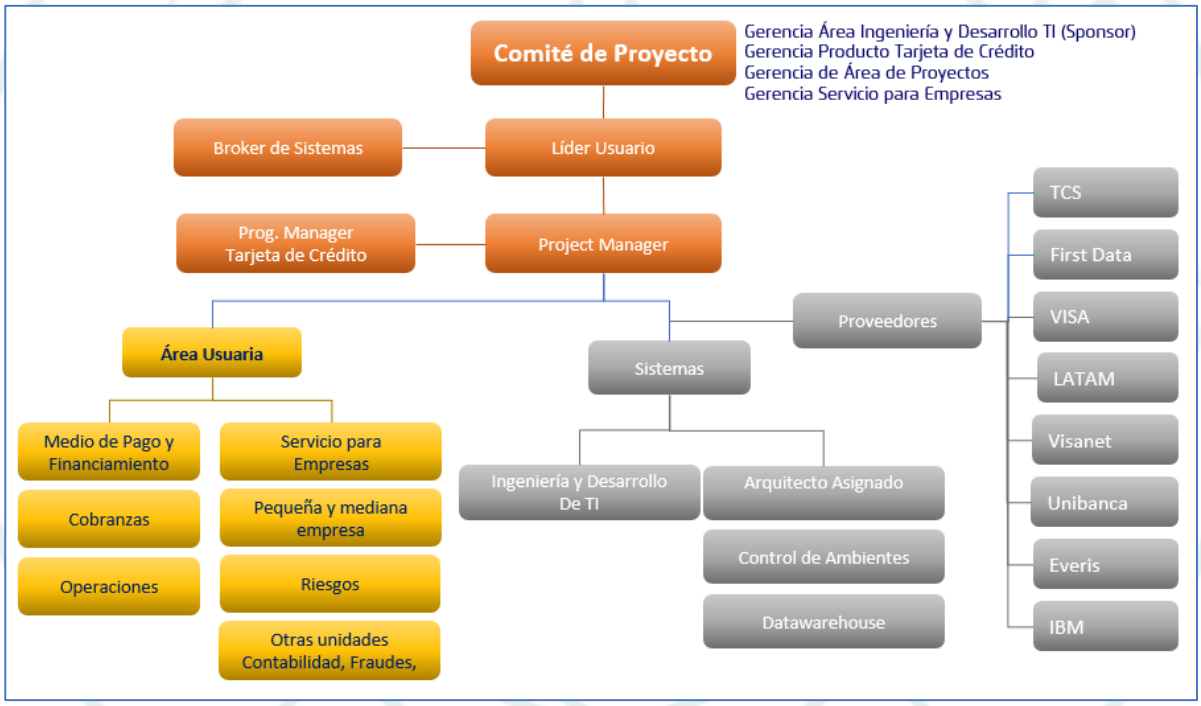
Producto de las reuniones con el equipo técnico asignado preliminarmente al Proyecto, dos líderes técnicos de proyecto y un experto del aplicativo Vision Plus; también con el patrocinador y especialistas de negocios; hemos llegado a la conformación inicial del equipo de trabajo el cual estará inmerso a lo largo de toda la implementación del proyecto hasta la puesta en producción del mismo. El equipo que conforma el proyecto se encuentra detallado en la figura 12. Como se aprecia en esta figura, los actores en naranja corresponden al Área de Proyectos del Banco y son los encargados de velar por los cronogramas, riesgos/problemas y presupuesto del Proyecto; los actores en amarillo son las áreas usuarias del negocio de tarjeta de crédito y con ellos estaremos validando constantemente las entregas de los desarrollos con el fin de obtener sus conformidades al "look and feel" previo y posterior a las puestas en

producción. Por último, en color gris se encuentran los actores con los cuales llevaremos los desarrollos de los distintos requerimientos, muchos de ellos con proveedores de desarrollo de software.

Mi aporte en esta sección del proyecto fue el de seleccionar los lideres técnicos que participarán en la etapa preliminar del proyecto, así mismo el experto del aplicativo vision plus, actualmente son 6 los expertos de esta aplicativo, seleccionamos al de conocimiento mas cross de la aplicación para relevar alertas o aportes producto de su expertise.

Figura 12

Equipo de Trabajo para el Proyecto Migración VISA



Nota. Elaboración propia

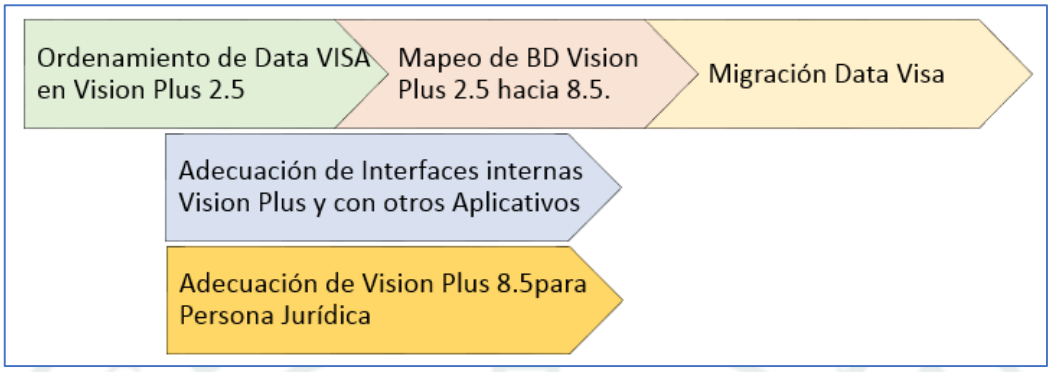
5.3 Estrategia de implementación del Proyecto:

Estas mismas reuniones, especialmente con las áreas de Arquitectura e Ingeniería y Desarrollo de TI nos han permitido realizar un bosquejo inicial sobre la estrategia de segmentación e implementación de los diferentes requisitos.

Esta estrategia ha sido discutida y aceptada por el patrocinador del Proyecto, así como por los lideres usuarios del mismo. En la figura 13 se aprecia dicha estrategia.

Figura 13

Estrategia inicial de Implementación del Proyecto Migración VISA



Nota. Elaboración propia

Como Líder Técnico del proyecto mi aporte fue fundamental en esta sección pues en conjunto con los expertos tanto de vision plus, como las demás aplicaciones involucradas y convocadas; de la misma manera con todo el equipo de arquitectura y del negocio como participantes activos; en equipo definimos la estrategia para llevar la implementación del proyecto, clasificando el proyecto por frentes de desarrollo, buscando en todo momento independencia entre estos y tratando de establecer esfuerzos en paralelo, evitando secuencialidad que ponga en riesgo las fechas del proyecto.

En este punto daremos una breve descripción con respecto a cada uno de los frentes en los que hemos segmentado el proyecto:

5.3.1 Ordenamiento de Data VISA de la versión 2.5:

En este frente estaremos organizando los distintos productos de VISA, tanto a nivel de BD como también en trabajo conjunto con el usuario pues de los más de 40 productos, entre persona natural y jurídica, que actualmente comercializa el Banco, los usuarios desean reducirlos con el fin de minimizar la complejidad en el negocio y de esta manera también reducirá complejidad para el proceso de migración de Data pues se reducirá los escenarios a considerar en dicha migración.

Para esta reducción de productos se realizarán dos acciones:

- Eliminación de productos que están desactualizados y que ya no son operados por el banco, por ejemplo, tarjetas que se crearon para determinadas alianzas con otras empresas comerciales pero que su uso fue temporal sin embargo continúan residiendo en ls BD de Vision Plus 2.5.
- Migrar clientes de un producto a otro, para esto el usuario hará una profunda revisión a su cartera y migrará clientes de productos actualmente contratados y que serán eliminados del sistema, hacia productos que tengan similares características. Antes de realizar esta migración se le informará y solicitará consentimiento a los clientes.

Los participantes en este frente son:

- **Usuarios:** Quienes brindarán los lineamientos de negocio para la reducción del número de productos que actualmente ofrece el Banco.
- **TCS:** Quienes estarán a cargo del desarrollo de todos los requerimientos que involucren estos cambios propuestos por los usuarios.
- **Expertos Técnicos Banco:** Participarán validando los cambios y las pruebas integrales al respecto del estado final luego de la reducción de la cartera de productos.

5.3.2 Mapeo de BD Vision Plus 2.5 hacia 8.5:

Las estructuras de datos en ambas versiones son diferentes, con el tiempo las estructuras de la versión 2.5. han ido cambiando en la medida que evolucionaban las versiones, el trabajo en este frente implica realizar el mapeo de equivalencias de la información que pasará de la 2.5 hacia la 8.5.

En este frente participarán 3 entidades en un trabajo conjunto:

- **First Data:** Son los fabricantes del producto y conocen de manera precisa el uso de cada campo en la nueva versión y la anterior, ellos guiarán el proceso de mapeo de campos en las respectivas estructuras de datos del paquete. Son los responsables de este frente.

- **Expertos Técnicos Banco:** Deben participar en las reuniones de mapeo pues ellos tienen un conocimiento más específico y profundo con respecto al negocio de Tarjeta de Crédito, deben validar que el mapeo planteado por First Data se encuentre optimo y no afectar procesos actuales ni generen incidentes en producción.
- **TCS:** Un equipo de técnicos tanto del servicio de Application Development como de Application Maintenance, deben participar de la misma forma que los expertos Banco. Este equipo tiene la experiencia de desarrollo y soporte al aplicativo debe alertar de existir cambios en el uso de determinados campos de datos dentro del paquete, así como por otros aplicativos que consumen información de Tarjeta de Crédito.

  En este frente es vital las sinergias generadas del trabajo en conjunto de los involucrados para alcanzar resultados exitosos en la migración.

5.3.3 Adecuación de Interfaces Internas de Vision Plus y con otros Aplicativos

El aplicativo Vision Plus, genera interfaces para otros aplicativos (figura 9), tal es el caso de Contabilidad, Rentabilidad, Dataware House, Transferencias Interbancarias, etc. así mismo consume interfaces de otros aplicativos, como el de Clientes. En la misma línea maneja interfaces entre sus mismos procesos y módulos de aplicación. En ambos casos se debe trabajar un análisis preliminar que detecte que interfaces y con que aplicativos existen impactos los cuales deben ser modificados y atendidos como requerimientos a implementar en este Proyecto; este frente debe estar culminado y es requisito para la migración de la data de Visión Plus. Las entidades participantes de este frente son:

- **TCS:** Se hará cargo de la implementación de los requerimientos de este frente y son los responsables de este frente y sus resultados.
- **Expertos Técnicos Banco:** Deben acompañar y validar el desarrollo de los requerimientos por parte de TCS así mismo validar los resultados de las pruebas integrales, del ambiente de certificación y las estrategias de pase a producción y ratificación.

5.3.4 Adecuación de Vision Plus 8.5 para Persona Jurídica.

Como hemos mostrado en la figura 9, la lógica de negocios para los productos de Persona Jurídica se encuentra implementada y operando inicialmente en la versión 2.5. de Vision Plus, al migrar estos productos a la versión 8.5 entonces también tenemos que migrar el soporte de lógica de negocio y sus estructuras de datos de dichos productos.

La lógica de negocios para los procesos de este tipo Persona Jurídica difiere a la de Persona Natural, por consiguiente, se deben implementar todos los cambios necesarios en la versión 8.5 para que pueda soportar la operación de Tarjetas de Crédito para Personas Jurídicas.

En este frente se desarrollarán todos los requerimientos, enfocados por proceso de tarjeta de crédito: apertura, cálculo de intereses, estados de cuenta, renovaciones, etc. que permitan operar productos de Persona Jurídica en la versión 8.5.

Los involucrados en este frente serán:

- **TCS:** El equipo de Application Development se hará cargo de la implementación de los requerimientos de este frente y son los responsables de este desarrollo, así como sus resultados.
- **Expertos Técnicos Banco:** Deben acompañar y validar el desarrollo de los requerimientos por parte de TCS así mismo validar los resultados de las pruebas integrales, del ambiente de certificación y las estrategias de pase a producción y ratificación.
- **Otros equipos Banco:** En negocio de Tarjeta de Crédito para Persona Jurídica tiene interacción con otras aplicaciones del Banco, es el caso de Personas, Cuentas Ahorros, Cuentas Corrientes, Reportes Externos, Créditos Integrados y DWH.

5.3.5 Migración Data Visa

En este aspecto incluiremos todos los requerimientos necesarios para la ejecución misma del traslado de la data de la versión 2.5 hacia las nuevas estructuras de la versión 8.5 de

Vision Plus, para ejecutar esta migración de data en ambientes productivos deben haber culminado antes los demás frentes.

El desarrollo de los requerimientos estará a cargo de TCS con el acompañamiento y validación de expertos técnicos del Banco.

5.4 Planificación Inicial del Proyecto.

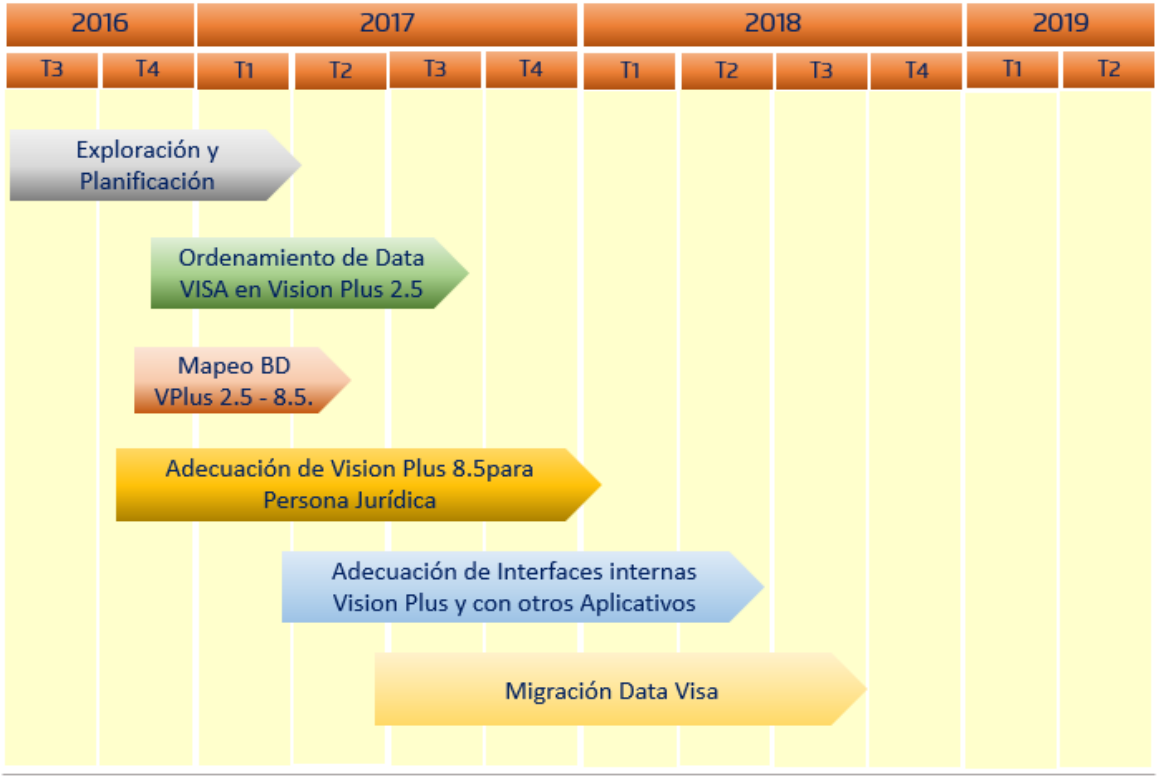
Es importante en este punto tener muy en cuenta la expectativa del sponsor del Proyecto con respecto a la finalización del Proyecto, esta es cuarto trimestre del año 2018. Teniendo ya una estrategia de implementación inicial como se muestra en la Figura 14, a partir de ella planificamos de manera macro la implementación de los 5 frentes del Proyecto. En conjunto con jefes de equipo del área de Ingeniería y Desarrollo de TI, así mismo con el área de arquitectura y con los Líderes Técnicos del Proyecto se elabora el Plan de Trabajo macro para el Proyecto el cual es mostrado en la Figura 13, este mismo formó parte de la presentación a los stakeholders del proyecto.

El aporte brindado por mi persona en este aspecto está enfocado en:

- Liderar las coordinaciones y organización entre expertos del banco, técnicos del proveedor de desarrollo, expertos del proveedor fiserv.
- Definir, en conjunto con todo el equipo técnico indicado en el punto anterior, la estrategia técnica, funcional y de negocio que representé la mejor alternativa de desarrollo del proyecto.
- Elaborar y documentar la estrategia de implementación por 5 frentes de trabajo agrupados por afinidad de funcionalidades y dependencias técnicas de componentes, tanto a nivel de vision plus, como a nivel de otras aplicaciones y entidades externas con las que interactúa tarjeta de crédito.
- Presentar a espónsor del proyecto la estrategia final, de la misma manera obtener el feed back correspondiente y realizar los ajustes necesarios a dicha estrategia.

Figura 14

Planificación Macro Proyecto Migración VISA



Nota. Elaboración propia

6. Planificación de requerimientos.

Las reuniones con el equipo del Proyecto con el fin de determinar la estrategia, así como las necesidades de requerimientos por cada frente, se dieron en el cuarto trimestre del año 2016, producto de estas se bosquejó la figura 14, posterior a ello se han trabajado cada frente con expertos del Banco con la finalidad de detallar las funcionalidades especificas por cada frente, la delegación de estas tareas, así como los resultados se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11

Descomposición de requerimientos funcionales por frente del Proyecto.

Frente	Requerimientos	Líder Tec. Banco	Prioridad
Ordenamiento de Data VISA en Vision Plus 2.5	Migración de productos a eliminar hacia productos existentes. Definición por parte del usuario.	LT1	1

	Reorganización de los parámetros de clientes, organizados por producto.		2
	Depuración de clientes no activos / no vigentes, actualizar proceso de depuración en la versión 2.5.		3
	Migración masiva de productos en la versión 2.5.		4
Mapeo de BD Vision Plus 2.5 hacia 8.5.	Consultoría con First Data para determinar el mapeo inicial.	LT1	1
	Desarrollo del mapeo en conjunto con el equipo técnico del Proyecto, First Data y TCS.		2
Adecuación de Interfaces internas Vision Plus y con otros Aplicativos	Generar filepaths actualizadas en módulo TRAMS AG para la versión 8.5. American Express, Mastercard y VISA.	LT2	1
	Actualizar el proceso de aperturas, emboses, renovaciones y pre-renovaciones para la versión 8.5.		2
	Actualizar los procesos de Facturación para la versión 8.5.		3
	Actualizar los procesos de bloqueos para la versión 8.5.		4
	Adecuaciones a las interfaces con otros aplicativos.		5
	Adecuaciones a los Robots según sea necesario por los cambios aplicados en Vision Plus 8.5.		6
	Implementar Switch para el cambio de conexión con VISA.		7
Adecuación de Vision Plus	Consultoría para identificar gaps de Persona Jurídica dentro de la versión 8.5 con respecto a la 2.5.	LT2	1

8.5para Persona Jurídica	Implementación de gaps identificados en consultoría.		2
Migración Data Visa	Conversión de data a la versión 8.5.	LT1	1
	Merge en la versión 8.5 y eliminación de data en la versión 2.5.		2

Nota. Elaboración propia

La Tabla 11 nos muestra la descomposición funcional de cada frente y lo tomaremos como punto de inicio para la etapa de planificación. A continuación, describiremos las siguientes actividades que se han ido realizando para lograr la planificación real de los requerimientos a desarrollar para el Proyecto.

Una vez elaborado y aprobado por el espónsor la estrategia de la sección 5.4, entonces bajamos un nivel y explotamos cada frente de desarrollo. El aporte de mi persona se basa en liderar y participar activamente en el desglose y las definiciones de los requerimientos que formaran parte de cada uno de los 5 frentes de desarrollo, estas definiciones iniciales y de manera macro son trabajadas en conjunto con todo el equipo técnico, así como con el equipo de arquitectura, seguridad, proyectos y técnicos de las aplicaciones involucradas. Mi función es asegurar que se identifiquen y definan la mayor parte, sino es todo, los requerimientos que deben formar parte de cada frente. Aquí también incluimos la identificación de necesidades de ambientes de desarrollo, necesidades de certificación y de infraestructura. De la misma manera, al culminar con esta fase, debo elaborar la lista final de requerimientos que constituyen la totalidad del proyecto y proceder con las coordinaciones con los proveedores de desarrollo para que inicien con sus estimaciones de esfuerzo, tanto a nivel de desarrollo como de certificación de productos y pase a producción.

6.1 Definición de Ambientes

En el banco contamos con tres ambientes para el desarrollo de requerimientos: ambiente de desarrollo, certificación y ambientes productivos; estos ambientes están implementados tanto para desarrollos Batch como On Line (Figura 15).

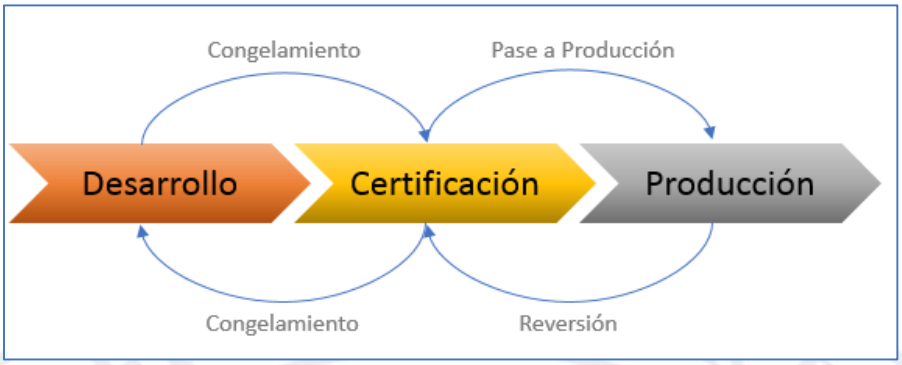
Para la atención de los requerimientos del Proyecto haremos uso de estos 3 ambientes. Por el volumen del Proyecto se analizó la posibilidad de contar con un ambiente de desarrollo exclusivo para los requerimientos del Proyecto con el fin de no impactar, con el uso del ambiente, requerimientos en curso que no forman parte del proyecto, algunos de ellos son mandatorios o críticos para el negocio. Sin embargo, luego de un análisis y validación con expertos técnicos de Vision Plus, Lideres Técnicos del Proyecto verificamos que la implementación de un ambiente nuevo y exclusivo para el Proyecto nos tomaría aproximadamente 5 meses y los costos para su implementación como para su mantenimiento eran bastante alto, luego de un análisis de costo beneficio se desestimó la iniciativa. Consecuentemente los requerimientos del Proyecto estarán ingresando a los ambientes normales operativos de Vision Plus en conjunto con los demás requerimientos de Tarjeta de Crédito.

Sin embargo, cabe mencionar que los 3 ambientes no son idénticos en funcionalidad ni en aspectos técnicos, por ende, no todos los requerimientos, si su mayoría, tendrán que transitar por los tres ambientes para finalmente llegar a Producción, esto dependerá de las características del desarrollo, así como de las características que ofrezca el ambiente.

Para migrar de un ambiente a otro dependemos de un área adicional que se encarga de realizar la promoción de los componentes desarrollados de un ambiente al otro para lo cual se usa un conjunto de documentos y artefactos que nos sirven para documentar y definir acciones dentro del ambiente respectivo, adicionalmente esta la promoción de los componentes codificados dentro de cada requerimiento.

Figura 15

Ambientes para el Desarrollo de Requerimientos Banco



Nota. Elaboración propia

6.2 Necesidades de Infraestructura

6.2.1 Procesos Batch

Según procesos de migración y mejores prácticas informadas por First Data con respecto a migración de data entre versiones de Vision Plus, indican dos aspectos importantes a considerar:

- Las estructuras de datos de la versión 8.5 contienen campos nuevos adicionales con respecto a la versión 2.5, aproximadamente un 30% adicional en longitudes de registro.
- Existe un estado intermedio en los procesos de migración de Data, para lo cual se duplican los principales maestros de Vision Plus, en dicho momento existirían, en paralelo, en el mismo ambiente data replicada: data de la versión 2.5, data del estado intermedio en formato 8.5 y data de la versión 8.5.

Teniendo en consideración estas dos condiciones informadas por First Data se realizaron coordinaciones con el proveedor responsable de la infraestructura del Banco, dicho proveedor nos confirmó que los espacios de almacenamiento físicos designados para Vision Plus no serían suficientes para almacenar la información en el pico más alto que precisamente es en el punto intermedio del proceso de Migración de Data. Por ende, nos brinda la sugerencia de solicitar un incremento del volumen de almacenamiento asignado a la aplicación Vision Plus. Luego de cálculos efectuados por los Lideres Técnicos del Proyecto se procede a realizar

las gestiones para incrementar un 25% adicional en almacenamiento para la aplicación; cabe mencionar que este incremento será temporal por espacio de 3 meses, luego de lo cual retornará a sus designaciones de almacenamiento inicial.

Por el aspecto Batch no se han identificado más necesidades con respecto a la infraestructura.

6.2.2 Procesos On Line

Importante considerar que luego de implementado el Proyecto un cambio crucial es la interacción con VISA, en adelante todas las peticiones On Line de la red VISA ingresarán al Banco únicamente por la versión 8.5 (ver Figura 10), recordemos como se indica en secciones previas, Tabla 8, que el grueso de operaciones del Banco en Tarjeta de Crédito proviene de la marca VISA, es así que el incremento de transaccionalidad para la versión 8.5 será muy significativa.

En esta etapa temprana de planificación aún no contamos con elementos de juicio que nos permitan identificar si este desbalance pueda impactar en los tiempos de atención On Line, la expectativa de los usuarios y el comité del Proyecto en este sentido es mantener los tiempos actuales sin variaciones pues es un indicador fundamental para la medición de eficiencia de la operación de Tarjeta de Crédito en el Banco. Este aspecto del procesamiento On Line lo continuaremos trabajando en conjunto con el equipo de certificación de productos a lo largo del Proyecto para realizar pruebas de rendimiento y de ser necesario algún cambio en infraestructura se realizarán las gestiones correspondientes con el área de Infraestructura del Banco.

6.3 Necesidades de Certificación de Productos

En esta etapa inicial de planificación el equipo técnico y funcional del Proyecto ha identificado necesidades importantes tanto para el proceso Batch como el On Line, se detalla en la Tabla 12. A lo largo del proyecto continuaremos actualizando dicha tabla pues conforme

se vayan atendiendo los requerimientos del Proyecto surgirán nuevas necesidades no identificadas al momento.

Tabla 12

Necesidades particulares de certificación para el Proyecto.

Frente	Necesidades de Certificación	Procesos
Ordenamiento de Data VISA en Vision Plus 2.5	- En las pruebas de certificación necesariamente deben participar los usuarios y obtener su conforme junto con el conforme del equipo de certificación.	Batch
	- Las pruebas en desarrollo y certificación deben ser realizadas con data de ambientes productivos con el fin de abarcar todos los escenarios posibles de datos.	Batch
Mapeo de BD Vision Plus 2.5 hacia 8.5.	- No aplican consideraciones especiales para la etapa de certificación.	Batch
Adecuación de Interfaces internas Vision Plus y con otros Aplicativos	- Pruebas de integración involucrando a los diferentes aplicativos afectados.	Batch
	- Pruebas de operación y tiempos de ejecución de la rutina Batch nocturna de Vision Plus, cuidadosa validación pues horarios diferidos con respecto a los actuales puede afectar otras aplicaciones relacionadas.	Batch
	- Pruebas de rendimiento a los principales servicios On Line que se verán afectados por la carga diferenciada con la inclusión de VISA en la versión 8.5	On Line
Adecuación de Vision Plus 8.5para producto Solución Negocio y TC empresariales.	- En las pruebas de certificación necesariamente deben participar los usuarios y obtener su conforme junto con el conforme del equipo de certificación.	Batch
	- Las pruebas de cálculo de intereses y monetarias, adicional a las pruebas con data de certificación, también deben ser realizadas con data de producción para cubrir todos los escenarios posibles de data.	Batch

Migración Data Visa	- Adicional a las pruebas con data de certificación, también deben ser realizadas con data de producción para cubrir todos los escenarios posibles de data. Estas pruebas son las que finalmente servirán para que Certificación otorgue el conforme.	Batch
	- Se deben incluir pruebas de regresión a todos los procesos de la versión 8.5 con data de producción, se debe validar que todo el paquete Vision Plus opere de manera normal, tanto el procesamiento diario, semanal y mensual.	Batch On Line

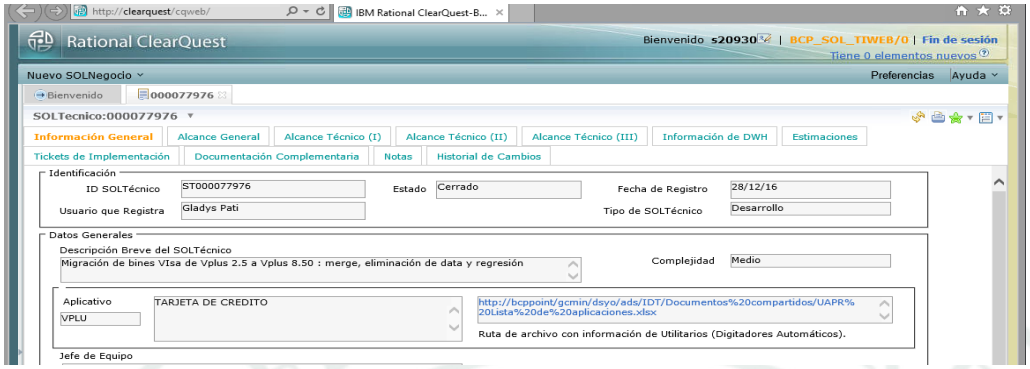
Nota. Elaboración propia

6.4 Generación de Requerimientos.

Tomando como entrada la información mostrada de la Tabla 11, identificación de requerimientos funcionales para el proyecto en función de los cinco frentes del proyecto, se procede a la creación formal de los requerimientos, esta es una tarea que la realizan los Lideres Técnicos del Proyecto y según lo indicado en la Tabla 11, bajo la etiqueta de "Líder Técnico Banco", siguiendo el workflow definido por el Banco para el desarrollo de soluciones, los LTs deben ingresarlos a la herramienta de gestión de requerimientos, en la cual se registra datos técnicos y funcionales suficientes que definen el alcance para la implementación del requerimiento, y bajo dicho alcance puede ser realizada una estimación de esfuerzo. En este mismo punto debe indicarse claramente los aspectos que no están dentro del alcance del ST, estas definiciones de alcance deben ser lo más preciso y claro posible. La información que se ingresa como definición de un requerimiento para su implementación se muestra en las figuras 16, 17 y 18.

Figura 16

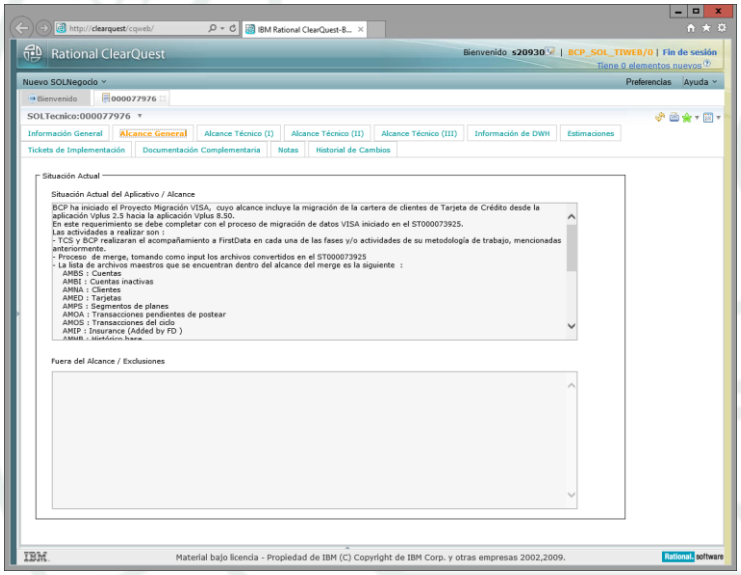
Inscripción de Requerimiento en Herramienta



Nota. Herramienta WorkFlow

Figura 17

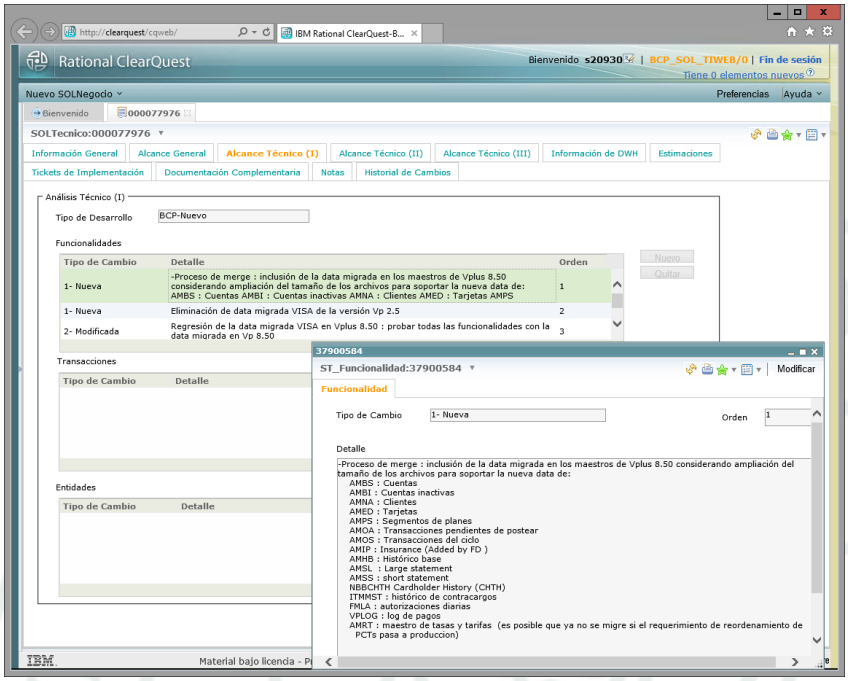
Descripción funcional del alcance del requerimiento



Nota. Herramienta WorkFlow

Figura 18

Detalle funcional de requerimiento



Nota. Herramienta WorkFlow

En esta etapa del proyecto y con las definiciones funcionales identificadas al momento, se generan 40 requerimientos como se muestran en la Tabla 13 los cuales obedecen a la distribución funcional de requisitos presentadas en la Tabla 11 y de acuerdo a los diferentes frentes del Proyecto.

Las definiciones de requerimientos toman el siguiente flujo:

- **Registro en Herramienta WorkFlow:** Se ingresa el alcance destallado funcional y lo que se pueda tener a nivel técnico hasta este momento.
- **Revisión de Pares:** Un analista experto realiza la revisión de pares al requerimiento generado, en este punto se puede enviar a corrección o se obtiene la aprobación.
- **Aprobación:** Luego de efectuada la revisión de pares el usuario aprobador, en este caso el Project Manager, procede a dar la aprobación, via workflow, del requerimiento generado, queda en este estado hasta que se envía a estimar.

Tabla 13

Lista de Requerimientos definidos para el Proyecto Migración Visa

Código	Negocio	Descripción Requerimiento
RE060376	TC	TRAMS AG - Volver a generar los Filepaths de Visa y Mastercard (tambien Amex) a la versión Vplus 8.50
RE068916	TC	Consultoría - Pruebas de validación de funcionalidades para productos Visa Pymes y Empresariales
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas TCP y empresariales
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas de tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas Visa TCP
RE078283	CRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas Visa TCP
RE075132	TC	Facturación para cuentas TCP y empresariales
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos de control para cuentas TCP y empresariales
RE078823	REPOR	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte técnico en etapa de certificación
RE078674	IMPR	Debido a la migración de Visa a VPLUS 8.50 se están creando nuevos repositorios de estados de cuenta en catalogo
RE078816	EXTS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte técnico en etapa de certificación
RE078822	SBS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte técnico en etapa de certificación

Código	Negocio	Descripción Requerimiento
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten enrutar las txn de TC Visa que vienen o van a marca (solo TC emisores) entre VP 2.5 y Vplus 8.50
RE077260	TC	Implementación de gaps detectados en la consultoría de productos empresariales y TCP para vplus versión 8.50
RE078609	ATM	Soporte a transacciones de tarjetas de crédito en canal Cajeros
RE078610	HBKN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Homebanking
RE078664	CRED	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Créditos Personales
RE078665	VENPN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Ventas PN
RE078677	AGEN	Soporte a transacciones de tarjeta de crédito en canal Agente
RE078000	TC	Migración masiva de cuentas bloqueadas a otros productos activos en VP 2.5 según indicaciones de usuario
RE078928	ROBT	Adecuaciones en digitador automático por migración VISA a VP8
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de los digitadores UAPR_SCCD modificados funcionen para todos los productos Visa(PPNN y PPJJ).
RE079300	TC	Adelanto de inscripción bines VISA en vplus 8.50
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch
RE044338	TC	Reordenamiento de PCT's - AMEX
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventuales
RE082098	TC	Adelanto para controles de la rutina batch y generación DDS en VP8.5
RE084589	TC	Soporte post funcionalidades aperturas y procesos mensuales
RE079302	TC	Puntos debiles de VPLUS
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas de lealtad Kms Latam
RE094175	TC	ADQUIRIENCIA, Adecuaciones FROR y procesos de adquiriencia de TRIM-AH

Código	Negocio	Descripción Requerimiento
RE087939	TC	Inscripción de bines pilotos y pruebas
RE092270	TC	Migración de TCP Bin 400310 al 409980
RE083249	TC	Apoyo mapping visa y revisión de programas para determinar impactos
RE073925	TC	Migración de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Conversión y validadores
RE077976	TC	Migración de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Ejecución y reversión
RE084587	TC	Estabilización y Soporte post producción luego del go-live de la migración

Nota. Elaboración propia

6.5 Estimación de Requerimientos

En paralelo con la creación de los requerimientos dentro de la herramienta de gestión de requerimientos, también se envía a estimar los mismos, las estimaciones son ejecutadas por cada proveedor responsable de cada aplicación, dentro del resultado de la estimación se brindan las horas de esfuerzo estimadas para las etapas: Análisis, Construcción, Certificación, Pase a Producción y Soporte Post Pase.

El flujo que se cumple para la estimación de los requerimientos es el mostrado en la Figura 19. Una vez culminadas y aprobadas las estimaciones los requerimientos se quedan en estado pendientes de planificación.

Figura 19

Estimación de Requerimientos



Nota. Elaboración propia

En la etapa inicial del Proyecto se han estimado 40 requerimientos que conforman, en dicho momento, el total de necesidades funcionales y técnicas para el proyecto de Migración, en la Tabla 14 se presenta un cuadro resumen de las horas estimadas para cada uno de estos requerimientos. Estas estimaciones han sido ya aprobadas por el comité técnico del Proyecto por el lado del Banco y así mismo por el Project Manager Banco, consecuentemente los requerimientos están listos para enviarse a la etapa de planificación para dar inicio a sus atenciones siguiendo el proceso de atención de requerimiento.

En esta sección mi aporte es el siguiente:

- Revisiones iniciales de las estimaciones de horas de esfuerzo de análisis, desarrollo, certificación de productos y pase a producción de todos los requerimientos del proyecto.
- Validación y conformidad de las estimaciones de los proveedores con los expertos del banco, para poder ingresarlas a la herramienta de requerimientos primero se debe contar con su visto bueno y aprobación.
- Coordinar las re estimaciones de los proveedores por ajustes realizados por mi persona o por los expertos banco con relación a las horas de esfuerzo propuestas.
- Asegurar que todas las estimaciones y requerimientos asociados al proyecto se encuentren debidamente ingresados a la herramienta, con sus respectivas aprobaciones y en estado “Estimados”.
- Elaborar la lista completa de requerimientos incluyendo sus respectivas horas de esfuerzo por todas las fases: de análisis, desarrollo, certificación de productos y pase a producción.

Tabla 14

Lista de Requerimientos definidos para el Proyecto Migración Visa

Código	Negocio	Descripción Requerimiento	Análisis	Construcc	Certifica	Pase a Prod
RE060376	TC	TRAMS AG - Volver a generar los Filepaths de Visa y Mastercard (tambien Amex) a la versión Vplus 8.50	180 hrs	160 hrs	80 hrs	36 hrs
RE068916	TC	Consultoría - Pruebas de validación de funcionalidades para productos Visa Pymes y Empresariales	360 hrs			
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas TCP y empresariales	120 hrs	200 hrs	120 hrs	72 hrs
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas de tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	120 hrs			
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	120 hrs			
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas Visa TCP	80 hrs			
RE078283	CRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	120 hrs			
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	120 hrs			

Código	Negocio	Descripción Requerimiento	Análisis	Construcc	Certifica	Pase a Prod
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas Visa TCP	80 hrs			
RE075132	TC	Facturación para cuentas TCP y empresariales	120 hrs	160 hrs	120 hrs	36 hrs
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos de control para cuentas TCP y empresariales	80 hrs	200 hrs	120 hrs	36 hrs
RE078823	REPOR	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte técnico en etapa de certificación	120 hrs			
RE078674	IMPR	Debido a la migración de Visa a VPLUS 8.50 se están creando nuevos repositorios de estados de cuenta en catalogo	40 hrs	40 hrs	40 hrs	36 hrs
RE078816	EXTS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte técnico en etapa de certificación	120 hrs			
RE078822	SBS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte técnico en etapa de certificación	80 hrs			
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten rutear las txn de TC Visa que vienen o van a marca (solo TC emisores) entre VP 2.5 y Vplus 8.50	160 hrs	200 hrs	120 hrs	72 hrs
RE077260	TC	Implementación de gaps detectados en la consultoría de productos empresariales y TCP para vplus versión 8.50	240 hrs	240 hrs	160 hrs	72 hrs

Código	Negocio	Descripción Requerimiento	Análisis	Construcc	Certifica	Pase a Prod
RE078609	ATM	Soporte a transacciones de tarjetas de crédito en canal Cajeros	120 hrs			
RE078610	HBKN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Homebanking	120 hrs			
RE078664	CRED	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Créditos Personales	120 hrs			
RE078665	VENPN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Ventas PN	80 hrs			
RE078677	AGEN	Soporte a transacciones de tarjeta de crédito en canal Agente	120 hrs			
RE078000	TC	Migración masiva de cuentas bloqueadas a otros productos activos en VP 2.5 según indicaciones de usuario	320 hrs		320 hrs	144 hrs
RE078928	ROBT	Adecuaciones en digitador automático por migración VISA a VP8	80 hrs	120 hrs	80 hrs	36 hrs
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de los digitadores UAPR_SCCD modificados funcionen para todos los productos Visa(PPNN y PPJJ).			160 hrs	
RE079300	TC	Adelanto de inscripción bines VISA en vplus 8.50	80 hrs	40 hrs	120 hrs	36 hrs

Código	Negocio	Descripción Requerimiento	Análisis	Construcc	Certifica	Pase a Prod
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch (diarias, semanales y mensuales).	160 hrs	200 hrs	160 hrs	72 hrs
RE044338	TC	Reordenamiento de parámetros de perfil de clientes – Todas las marcas	160 hrs	80 hrs	160 hrs	72 hrs
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventuales	120 hrs	160 hrs	80 hrs	36 hrs
RE082098	TC	Análisis y actualización de controles de la rutina batch y generación DDS en VP8.5	160 hrs	120 hrs	160 hrs	72 hrs
RE084589	TC	Soporte post funcionalidades aperturas y procesos mensuales	480 hrs			
RE079302	TC	Oportunidades de mejora en procesos de VPLUS – Funcionalidades de paquete	200 hrs	240 hrs	160 hrs	72 hrs
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas de lealtad Kms Latam	120 hrs	200 hrs	120 hrs	36 hrs
RE094175	TC	Adecuaciones del proceso adquiriencia dentro de canales del banco.	160 hrs	120 hrs	80 hrs	36 hrs
RE087939	TC	Inscripción de 2 bines pilotos y ejecución de pruebas en desarrollo, certificación y parametrización en prod,	120 hrs		120 hrs	36 hrs
RE092270	TC	Migración de TCP Bin 400310 al 409980	120 hrs	120 hrs	80 hrs	36 hrs
RE083249	TC	Apoyo mapping visa y revisión de programas para determinar impactos	240 hrs			

Código	Negocio	Descripción Requerimiento	Análisis	Construcc	Certifica	Pase a Prod
RE073925	TC	Migración de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Conversión y validadores	320 hrs	400 hrs	280 hrs	36 hrs
RE077976	TC	Migración de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Ejecución y reversión	40 hrs		120 hrs	72 hrs
RE084587	TC	Estabilización y Soporte post producción luego del go-live de la migración	2560 hrs			

Nota. Elaboración propia

6.6 Planificación de Requerimientos

Simultáneamente con la elaboración de requerimientos y la estimación de los mismos, se realiza la planificación de estos con el fin de obtener fechas de compromiso de atención para las distintas fases de desarrollo, el equipo de Planificación del banco recibe una notificación desde la herramienta workflow la cual dispara el proceso de Planificación, este proceso se describe en la sección 4.3 del Capítulo II.

Normalmente la planificación de requerimientos se realiza de acuerdo con la disponibilidad de recursos de los diferentes proveedores, en el caso particular del Proyecto de Migración requerimos que la atención obedezca a la Estrategia de Implementación del Proyecto, esta fue descrita en la sección 5.3 de esta Capitulo, así mismo en el orden de prioridad que se precisó en la tabla 11. De esta manera en coordinación y aprobación por parte del Sponsor de Proyecto se obtuvo prioridad en la planificación inicial de los requerimientos pertenecientes al Proyecto Migración VISA, debemos aclarar que en paralelo existen una serie de iniciativas del negocio y necesidades regulatorias que se continúan atendiendo junto con el Proyecto de Migración.

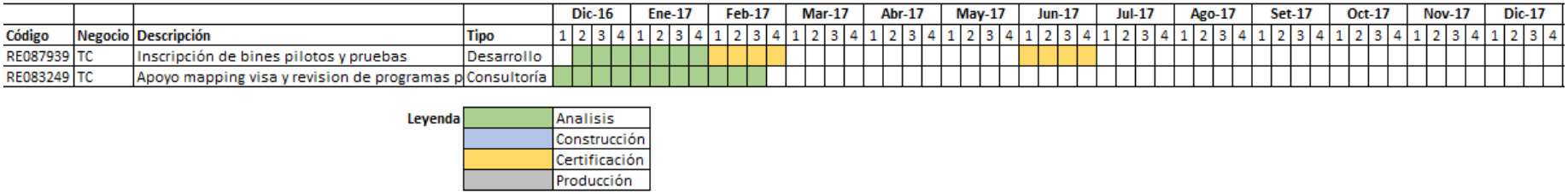
La planificación de cada uno de los requerimientos, tanto a nivel de desarrollo como de certificación fue validada previamente por el equipo del Proyecto, entre ellos, el PM, los Lideres Técnicos (Batch y On Line) los supervisores de los equipos de desarrollo y certificación y fueron aprobados en conjunto con los otros aplicativos involucrados, para el caso de requerimientos que pertenecen a otras aplicaciones pero que interactúan con Tarjeta de Crédito.

En la figura 19, se aprecia la planificación inicial de los requerimientos del Proyecto, estas fechas son un compromiso asumido por los proveedores con el Banco, deben ser cumplidas a cabalidad y son sujetas a cumplimiento de SLAs así como a penalidades por incumplimiento.

En las figuras 20, 21, 22, 23 y 24 se muestra el estado inicial de la planificación en función de los 5 puntos estratégicos indicados en la figura 13 de este capítulo, en el curso del Proyecto de han tenido una serie de controles de cambios los cuales han impactado fechas de requerimientos en curso como también han agregado nuevos alcances al Proyecto incrementando el número de requerimientos inicialmente planificados. En la sección 7.4 de este capítulo referida a los controles de cambio se detallará estas aplicaciones y se mostrará el estado final del Proyecto con respecto a la planificación inicial.

Figura 20

Planificación Frente Mapeo de BD Vision Plus versión 2.5 a 8.5



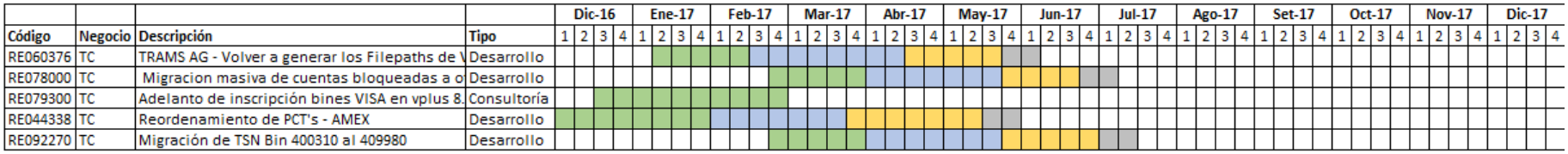
Código	Negocio	Descripción	Tipo
RE087939	TC	Inscripción de bines pilotos y pruebas	Desarrollo
RE083249	TC	Apoyo mapping visa y revision de programas p	Consultoría

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

Figura 21

Planificación Frente Ordenamiento de Data Vision Plus 2.5



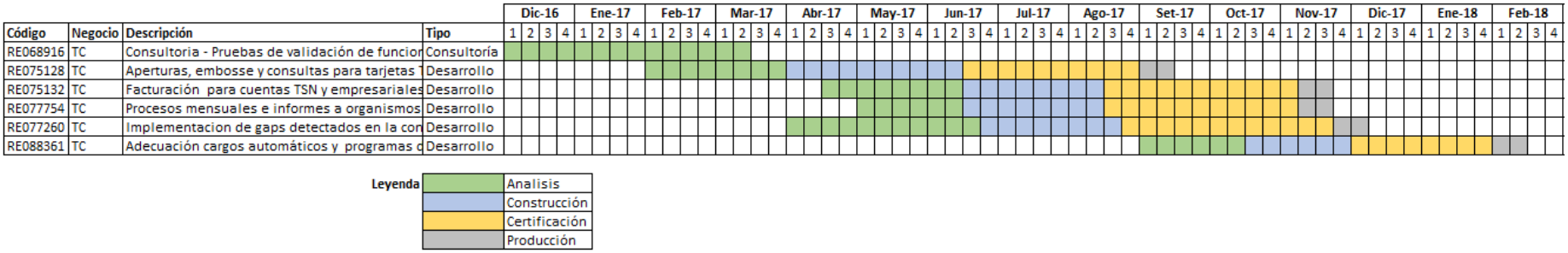
Código	Negocio	Descripción	Tipo
RE060376	TC	TRAMS AG - Volver a generar los Filepaths de V	Desarrollo
RE078000	TC	Migracion masiva de cuentas bloqueadas a o	Desarrollo
RE079300	TC	Adelanto de inscripción bines VISA en vplus 8.	Consultoría
RE044338	TC	Reordenamiento de PCT's - AMEX	Desarrollo
RE092270	TC	Migración de TSN Bin 400310 al 409980	Desarrollo

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

Figura 22

Planificación Frente Adecuaciones a Vision Plus 8.5 para Producto Solución Negocio y TC empresarial



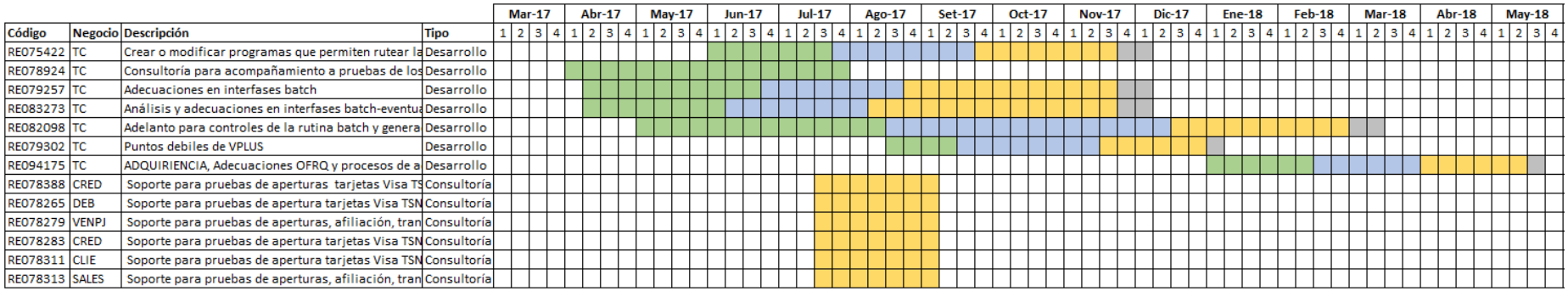
Código	Negocio	Descripción	Tipo
RE068916	TC	Consultoria - Pruebas de validación de funcior	Consultoría
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas T	Desarrollo
RE075132	TC	Facturación para cuentas TSN y empresariales	Desarrollo
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos	Desarrollo
RE077260	TC	Implementacion de gaps detectados en la con	Desarrollo
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas d	Desarrollo

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

Figura 23

Planificación Frente Adecuaciones de Interfaces Internas Vision Plus 8.5 con otros aplicativos



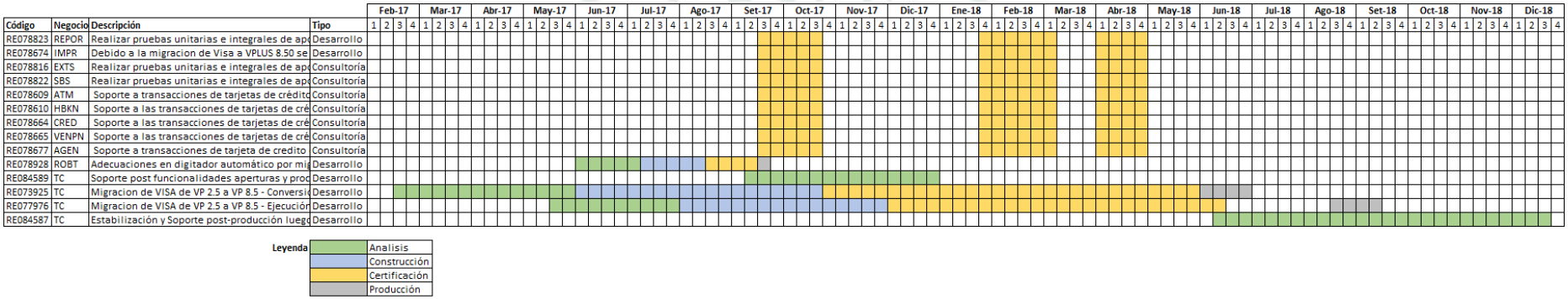
Código	Negocio	Descripción	Tipo
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten rutear la	Desarrollo
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de los	Desarrollo
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch	Desarrollo
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventua	Desarrollo
RE082098	TC	Adelanto para controles de la rutina batch y genera	Desarrollo
RE079302	TC	Puntos debiles de VPLUS	Desarrollo
RE094175	TC	ADQUIRIENCIA, Adecuaciones OFRQ y procesos de a	Desarrollo
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas tarjetas Visa TS	Consultoría
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TSN	Consultoría
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, tran	Consultoría
RE078283	CRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TSN	Consultoría
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TSN	Consultoría
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, tran	Consultoría

Leyenda	
	Análisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

Figura 24

Planificación Frente Migración Data Visa



Código	Negocio	Descripción	Tipo
RE078823	REPOR	Realizar pruebas unitarias e integrales de apo	Desarrollo
RE078674	IMPR	Debido a la migracion de Visa a VPLUS 8.50 se	Desarrollo
RE078816	EXTS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apo	Consultoría
RE078822	SBS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apo	Consultoría
RE078609	ATM	Soporte a transacciones de tarjetas de crédito	Consultoría
RE078610	HBKN	Soporte a las transacciones de tarjetas de cré	Consultoría
RE078664	CRED	Soporte a las transacciones de tarjetas de cré	Consultoría
RE078665	VENPN	Soporte a las transacciones de tarjetas de cré	Consultoría
RE078677	AGEN	Soporte a transacciones de tarjeta de credito	Consultoría
RE078928	ROBT	Adecuaciones en digitador automático por mig	Desarrollo
RE084589	TC	Soporte post funcionalidades aperturas y proc	Desarrollo
RE073925	TC	Migracion de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Conversi	Desarrollo
RE077976	TC	Migracion de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Ejecución	Desarrollo
RE084587	TC	Estabilización y Soporte post-producción luego	Desarrollo

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

6.7 Cronograma de Ejecución del Proyecto

Luego de ejecutada la elaboración del alcance funcional y técnico de los requerimientos, ya estimados y planificados formalmente, se presenta en la figura 25 el cronograma resumen del Proyecto, el cual ha sido elaborado por el PM del Proyecto, validado y aprobado en conjunto con el equipo del Proyecto formado por el PM del Banco, los Lideres Técnicos y la participación de los supervisores del equipo de desarrollo y certificación. El cronograma detallado del Proyecto de muestra en el anexo 1.

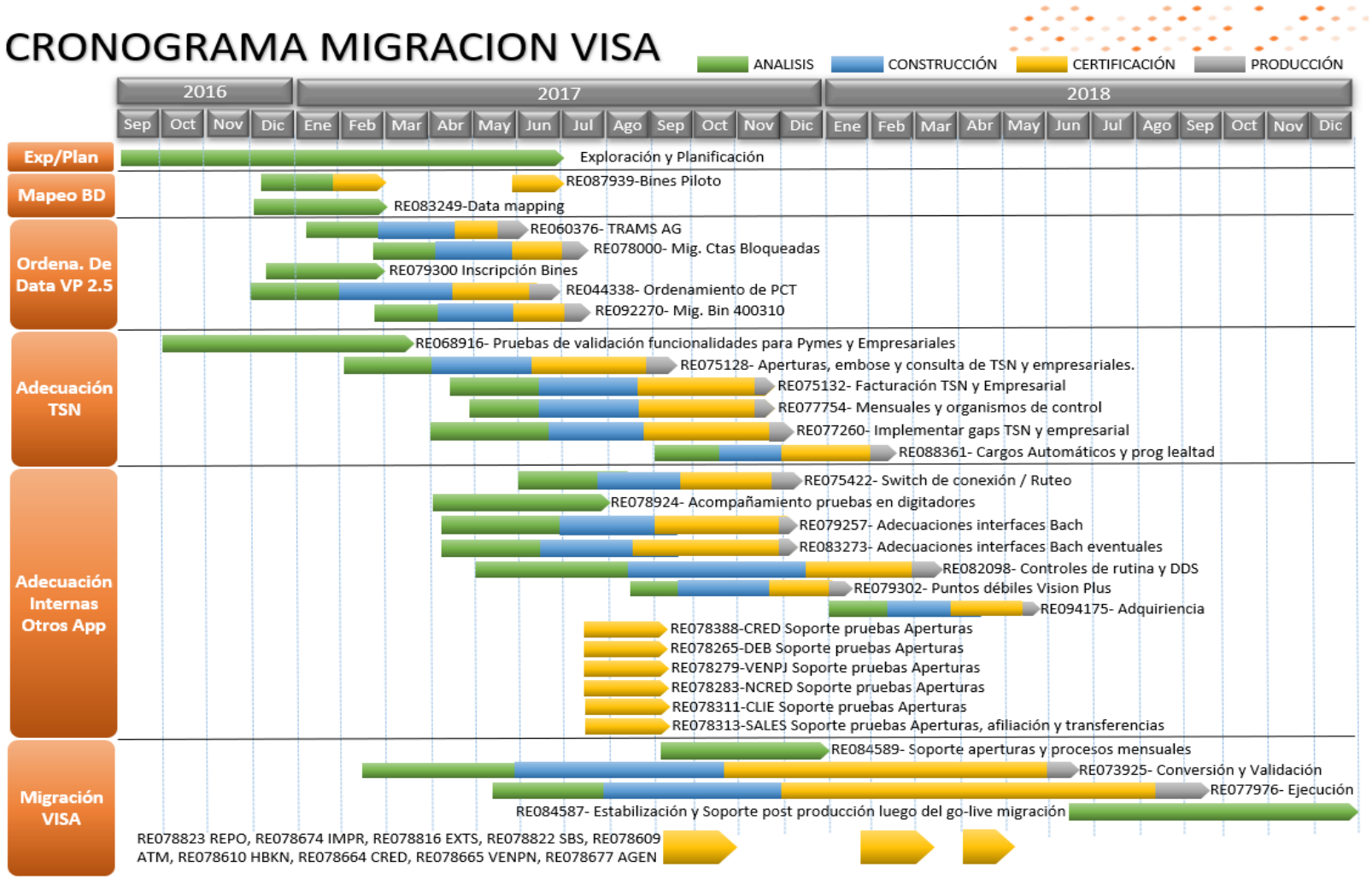
Las validaciones con el equipo tomaron en consideración para la elaboración del cronograma fueron las siguientes:

- **Ruta Crítica:** Se identificaron los requerimientos y tareas que forman parte de la ruta crítica del Proyecto.
- **Predecesores y Sucesores:** Por cada requerimiento se identificaron sus sucesores o predecesores según corresponda, se realizó un barrido por toda la cartera de requerimientos del proyecto.
- **Dependencias:** Por cada requerimiento se identificaron las dependencias actuales con requerimientos en proceso tanto del mismo proyecto como también con los requerimientos en proceso de atención del resto de la cartera del negocio de Tarjeta de Crédito, este mismo trabajo se realizó con los requerimientos que están planificados por iniciar y con los cuales existía una posible dependencia con él Proyecto. Se realizó un barrido por toda la cartera de requerimientos del proyecto.
- **Recursos:** En este punto nos hemos enfocado en analizar el conocimiento y experiencia de los recursos asignados a cada uno de los requerimientos, se debe validar que este alineado al alcance propio del requerimiento, tanto a nivel de los roles de analista, desarrollador y certificador. Se realizó un barrido por toda la cartera de requerimientos del proyecto.

El cronograma que se muestra está alineado a la planificación inicial que presentamos en la sección 5.4 de este capítulo y principalmente está cumpliendo con la expectativa del usuario patrocinador del Proyecto, llegar a ejecutar la migración de VISA antes del cuarto trimestre del 2018.

Figura 25

Cronograma Migración VISA - Resumido



Nota. Elaboración propia

6.8 Presentación de la Planificación a Stakeholders

Luego de contar con la planificación validada con los diferentes roles del Proyecto y también con el detalle identificado para dicha planificación y con sus respectivos sustentos, se realiza la presentación a los Stakeholder del Proyecto, tanto a los actores directamente interesados: Gerencias de TI, Tarjeta de Crédito y Canales Digitales; así como a los indirectamente afectados e involucrados como las áreas de seguridad, arquitectura, riesgos, etc.

En esta reunión se obtuvieron las apreciaciones de los stakeholders, así como sus oportunidades de mejora fueron acogidas y aplicadas a la planificación, en el anexo 1 se encuentra la versión final de la planificación incluyendo las mejoras recibidas de esta reunión, luego de actualizadas se procedió a una segunda convocatoria de validación de la planificación del proyecto, la cual fue aprobada unánimemente por los Stakeholder con responsabilidad de toma de decisión.

7. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A este punto ya contamos con las aprobaciones a la planificación por parte de los usuarios autorizadores, así mismo con todas las coordinaciones con las áreas involucradas en el Proyecto. Por otro lado, se encuentran plenamente identificados los cinco frentes (Tabla 11) en los cuales descompusimos la complejidad del Proyecto y con el detalle correcto de todos los requisitos funcionales y técnicos a implementar debidamente validados por los roles técnicos asignados para este propósito.

Con lo previamente descrito podemos dar inicio al desarrollo del Proyecto, tomando como fecha inicial del mismo: diciembre del año 2016.

Según el cronograma presentado en la figura 24 el inicio del desarrollo de los requerimientos pertenecientes al proyecto comienzan en diciembre del 2016, esta misma fecha es la informada en el comité de proyectos a todos los stakeholders del Proyecto, sin embargo cabe mencionar que desde octubre del mismo año se iniciaron trabajos exploratorios con

respecto a la funcionalidad de tarjetas empresariales y PYME que actualmente residen en la versión 2.5 de vision plus y la misma que no está presente en la nueva versión a la cual migraremos, en este sentido se tomaron las previsiones iniciando un requerimiento exploratorio RE068916- Consultoría - Pruebas de validación de funcionalidades para productos Visa Pymes y Empresariales, con este requerimiento preliminar se están validando todos los alcances actuales presentes y operativos en la versión 2.5 y cuáles de estos alcances completos o parcialmente se encuentran también en la versión 8.5, esta consultoría que implica realizar pruebas funcionales y técnicas en ambas versiones de vision plus, nos permitirá tener un conocimiento más preciso sobre el estado actual de la versión 8.5 respecto a la 2.5 específicamente en el soporte al negocio de TC Empresariales y PYMEs, con el entregable de este análisis podremos informar al usuario de este negocio de manera precisa todos los cambios necesarios y comprobados para soportar las empresariales y PYMEs en la nueva versión de Vision Plus, así mismo luego de analizar el entregable se podrá efectuar un re estimación más precisa sobre los requerimientos ya estimados en este frente.

En diciembre del 2016 comenzamos con los desarrollos, inicialmente del frente de Mapeo de las bases de datos entre la versión 2.5 y la 8.5, así mismo damos inicio a los requerimientos referidos al re ordenamiento de la data y productos de la versión 2.5; este grupo de requerimientos nos permitirán reducir la complejidad de la migración de data.

En las siguientes secciones ahondaremos en cada frente a desarrollar en el proyecto y que fueron mencionados en la sección 6.6 de Planificación de requerimientos.

Así mismo, en la parte final de cada una de estas secciones, se está incluyendo gráficos de la planificación inicial y las fechas finales, por fase, de la ejecución misma de los requerimientos correspondientes a dicho frente, aquí se puede apreciar las desviaciones que se han tenido a lo largo de la ejecución de cada frente. De la misma manera, la planificación completa de todo el proyecto se encuentra disponible para su validación. (Apéndice A),

correspondientemente las fechas reales de todo el proyecto se encuentran tambien disponibles para su comparación (Apéndice B).

7.1 Frente Mapeo de BD Vision Plus 2.5 vs 8.5 y exploración inicial

En este frente se encuentran los primeros requerimientos que nos permiten dimensionar la magnitud del impacto de la migración de los productos VISA del banco hacia la nueva versión de vision plus 8.5; con los resultados de estos trabajos nos permite tener mayor claridad para afinar las definiciones de los requerimientos, así como las estimaciones de los mismos, así mismo ese detalle nos brinda un input para ajusta de ser necesario la planificación del Proyecto.

7.1.1 RE087939- Inscripción de bines pilotos y pruebas

El punto de inicio de este frente del proyecto se realiza con este requerimiento, el cual consiste en inscribir dentro de la versión 8.5 del paquete un bin VISA y realizar pruebas de regresión de los módulos de aperturas operaciones, autorizaciones, posteos y facturación del paquete con dicho bin, evidentemente estas pruebas en su mayoría resultarían erradas, sin embargo era un punto inicial de entrada para poder determinar la magnitud del impacto de migrar un bin VISA a la nueva versión del paquete vision plus.

Este requerimiento configuraría y probaría el bin en los ambientes de desarrollo y certificación, la idea de implementarlo en este último es monitorear un ambiente más estable.

Las fechas de configuración y pruebas en la ejecución de esta requerimiento se redujeron de 5 meses a 3 meses, esto debido a que en las pruebas iniciales en desarrollo, luego de las actualizaciones de parámetros, resultaron con más de 50 errores bloqueantes del paquete se fueron resolviendo uno a uno con el fin de superar algunas pruebas, sin embargo a fines de enero se tomó la decisión de movernos al ambiente de certificación, en dicho ambiente se tuvieron casi los mismos errores que en desarrollo sin embargo este ambiente, al ser más controlado, no permitió a los developers realizar adecuaciones agiles para superar los errores

en desarrollo, por este motivo optamos en detener las pruebas y retirar los cambios paramétricos en ambos ambientes. Cabe mencionar que estas pruebas nos fueron útiles para dimensionar en buena medida el impacto técnico y funcional de la migración hacia la versión 8.5.

7.1.2 RE083249- Mapping de BD versiones 2.5 y 8.5

Algunas de las diferencias más relevantes entre estas versiones a nivel de base de datos se describen a continuación en la tabla 15.

Tabla 15

Diferencias a nivel de Datos entre las versiones 2.5 y 8.5 de visión plus.

Item	**Versión 2.5**	**Versión 8.5**
Maestros (cuentas, tarjetas, clientes, parámetros, relacionador, etc.)	Un maestro está representando por un archivo de datos VSAM dentro del mainframe.	Los principales maestros se han dividido en segmentos de acuerdo al volumen de información que maneja cada entidad financiera, en el caso del banco, materia de este informe, y luego del análisis preliminar del proveedor First Data, se determinó la división en dos segmentos para todos los maestros principales de los diferentes módulos del paquete Vision Plus, esto implica el uso dos archivos VSAM para cada maestro de del paquete. Este cambio es bastante importante pues nos brinda la posibilidad de procesar en paralelo ambos segmentos en los flujos de mayor carga en el batch diario de visión plus.

Longitud de campos.	Las longitudes están determinadas por la versión.	Se han incrementado / reducido algunos campos de diferentes maestros Vision Plus.
Número de campos por maestros	El número de campos están determinadas por la versión.	Se han agregado nuevos campos y se han retirado algunos otros con respecto a la versión 2.5.
Tipos de datos por campo en maestros.	Los tipos de datos por campos por maestro están determinados por la versión del paquete.	Con respecto a los tipos de datos, algunos han cambiado y se han transformado de tipo numérico a alfanumérico o viceversa, algunos numéricos han cambiado a empaquetados comprimidos.
Campos calculados.	Los campos calculados están determinados por la versión del paquete. Un grupo de campos relacionados con cálculos numéricos en esta versión se usan dos dígitos decimales.	En esta versión el grupo de campos numéricos que en la versión 2.5 se usaban con dos decimales ahora no tienen decimales sino más bien solo enteros por ende en los procesos que usan estos valores para utilizarlos deben previamente dividirlos por 100 para obtener la precisión de 2 decimales.

Nota. Elaboración propia

En este frente inicial se requirió de la presencia física del equipo del proveedor first data, dueño del paquete Vision Plus, ellos son los expertos de las diferentes versiones de dicho paquete, en sesiones de jornada completa se trabajó el mapeo de datos desde una versión hacia la otra, comparando los diccionarios de datos de ambas versiones, así mismo se tuvo que tomar en cuenta todas las personalizaciones que, hasta la fecha, había realizado el banco al paquete, evidentemente existía una preocupación por esta última parte pues en el tiempo el banco fue

adecuando, de acuerdo a sus necesidades, el uso de campos de los maestros para cubrir diferentes funcionalidades de negocio que el paquete de manera natural no cumplía.

Los participantes en las sesiones de mapeo de base de datos fueron los siguientes:

- Expertos en Tarjeta de Crédito Banco – Líderes Técnicos.
- Analistas senior del proveedor TCS.
- Developers del proveedor TCS.
- Consultores First Data.
- Analista de seguridad Banco.
- Analista de negocio de Tarjeta de Crédito Banco

Este equipo interdisciplinario tuvo el encargo de realizar el mapeo de la base de datos de ambas versiones y obtener un documento que refleje las condiciones necesarias para implementar desarrollos que permitan automatizar el traslado de la data de la versión 2.5 hacia las estructuras de datos de la versión 8.5. Para el desarrollo fue necesario el recurrir a toda la biblioteca técnica y funcional del paquete vision plus, la misma que first data la hizo disponible para este proyecto, los manuales técnicos de todos los módulos de vision plus, anterior versión como la nueva (First Data, 2008). El trabajo de mapeo de BD tomó 4 semanas realizarlo y sumando el tiempo de revisión de pares, control de la calidad del entregable más las correspondientes correcciones y aprobaciones, culminó en febrero del 2023.

Este trabajo es requisito para los desarrollos de la conversión y migración que ejecutan de manera automática el traslado de la data de una versión a la otra.

Este frente se compone de dos requerimientos los cuales fueron mostrados en la figura 20.

La ejecución misma de este frente culminó con una variación positiva en las fechas con respecto al cronograma de fechas inicial, pues se redujo en dos semanas producto de las

intensas jornadas de trabajo y la participación efectiva del equipo proveedor del paquete. En la figura 26 se muestra las fechas reales de este frente y las planificadas inicialmente.

Figura 26

Planificación vs Ejecución - Frente Mapeo de BD Visión Plus versión 2.5 a 8.5

PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo	Dic-16				Ene-17				Feb-17				Mar-17				Abr-17				May-17				Jun-17				Jul-17				Ago-17				Set-17				Oct-17				Nov-17				Dic-17			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RE087939	TC	Inscripción de bines pilotos y pruebas	Desarrollo																																																			
RE083249	TC	Mapping de versiones 2.5 y 8.5	Consultoría																																																			

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

FECHAS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo	Dic-16				Ene-17				Feb-17				Mar-17				Abr-17				May-17				Jun-17				Jul-17				Ago-17				Set-17				Oct-17				Nov-17				Dic-17			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RE087939	TC	Inscripción de bines pilotos y pruebas	Desarrollo																																																			
RE083249	TC	Mapping de versiones 2.5 y 8.5	Consultoría																																																			

Leyenda	
	Análisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

7.2 Frente Ordenamiento, migración y clasificación de Data Vision Plus 2.5

Con el fin de reducir los impactos en la migración de la información, así como organizar la data actual residente en la versión 2.5 de visión plus, se generaron cinco requerimientos que nos permitan realizar reordenamientos, reorganizaciones, migraciones y depuraciones de la data actual. Los requerimientos los iremos detallado en los siguientes puntos:

7.2.1 RE060376- Actualización de convertidores TRAMS AG

El sub módulo TRAMS-AG (TRAMS Application Generator), encargado de realizar la configuración centralizada del módulo TRAMS (Transaction Management System), el cual realiza la gestión transaccional de Vision Plus; se encuentra obsoleto, este sub modulo en particular pertenece a una versión aún anterior a la 2.5 del paquete, es por ello que se ha creado un requerimiento específico para este módulo que realice la actualización a la versión 2.5 de este sub modulo, otra propiedad de esta sub modulo es que reside en un ambiente cliente/servidor y no en Mainframe como el resto del paquete, por ende este requerimiento incluye la migración de servidores en los ambientes pre productivos y productivos de aplicaciones correspondientes a TRAMS AG.

Le ejecución en su totalidad desde el análisis de la necesidad hasta el pase a producción y su posterior soporte post producción se realizó con el acompañamiento permanente de la empresa First Data, este desarrollo se desvió en un 30% de su planificación inicial debido al escaso conocimiento por parte de los desarrolladores banco sobre este sub módulo, lo que ocasiono re trabajos en la etapa de certificación, normalmente se suele completar una certificación en dos ciclos de pruebas, sin embargo en este caso tuvimos cinco ciclos de pruebas para finalmente obtener el conforme del equipo de certificación para proceder con el despliegue en ambientes productivos.

En este requerimiento atendido identificamos una oportunidad de mejora, esta consiste en proveer a los desarrolladores del conocimiento necesario de los aspectos técnicos y

funcionales del módulo/sub módulo que tocarán, de haberlo realizado antes nos hubiéramos evitado el retraso en los ciclos de pruebas adicionales.

7.2.2 RE078000 - Migración masiva de cuentas bloqueadas a otros productos VP 2.5

Con el objetivo de reducir la cantidad de data a migrar a la nueva versión del paquete es que nos vemos en la necesidad de migrar cuentas de tarjetas de crédito con bloqueos por deudas vencidas hacia otros productos de crédito que tenemos en el banco y que son gestionados por otras aplicaciones.

Esta tarea básicamente la realiza el equipo del negocio, pues ellos a través de querys a datawarehouse obtienen el universo de cuentas que cumplen con los requisitos para ser migrados, de la misma manera la migración se realiza masivamente a través de procesos batch ejecutados desde la aplicación destino con el input del universo previamente identificado por el negocio.

La participación del equipo del Proyecto en este requerimiento se limitó a realizar la depuración de todas las cuentas y tarjetas de crédito seleccionadas y migradas por el negocio, así mismo asegurar los backups respectivos de la información de los maestros por asuntos normativos. Para ello se implementó un procedimiento de una sola ejecución que nos permita eliminar estos registros de los maestros de la versión 2.5, esta operación de eliminación es delicada y debe ser sincronizada dentro del batch en una ventana en la cual los maestros en línea no se vean afectados y tampoco impactar el proceso en línea de los servicios de Tarjeta de Crédito. De esta manera en la migración de versión de vision plus no tendríamos que realizar el traslado a la nueva versión de estas cuentas bloqueadas.

Los números de cuentas y tarjetas involucradas en esta migración se muestran en la tabla 16.

Tabla 16

Migración de cuentas bloqueadas a otros productos de crédito

Producto TC	Numero de cuentas	Numero de TC	Producto de crédito
Amex	25,000	38,000	Crédito Masivo
Visa	108,000	165,000	Crédito Masivo

Nota. Elaboración propia

7.2.3 RE079300 - Adelanto de inscripción bines VISA en vision plus 8.50

El paquete cuenta con un módulo de configuración de bines del banco (en capitulo II, sección 1.3, se indica el concepto del bin); adicionalmente y excluido del paquete, también se cuenta con un módulo de configuración de las propiedades de los diferentes productos de Tarjeta de Crédito, este módulo es producto de una desarrollo interno del Banco y construido también dentro del Mainframe, denominado "Sistema de Administración del Bin", en ambos módulos de configuración, tanto del paquete como el de Banco, parametrizamos todas las particularidades de cada producto, con el pleno conocimiento que aún dichas configuraciones no tendrían efecto alguno sobre el comportamiento de dichos productos pues estarían configurados en ambas versiones del paquete pero seguían operando solo en la versión 2.5.

En el Proyecto de Migración quisimos adelantar las configuraciones de bines para monitorear el comportamiento de la rutina batch de la versión 8.5 de vision plus en ambientes de desarrollo, certificación y producción, de esta manera podríamos identificar posibles impactos no identificados en los análisis preliminares y que deban corregirse en la parametría o en algún determinado modulo del paquete previo a la migración de la data.

Las fechas utilizadas para realizar las configuraciones y su duración se muestran en la tabla 17, cada configuración implica un periodo de pruebas y su respectivo monitoreo de operación por cada ambiente de la versión 8.5 en el que se realiza la configuración.

Tabla 17

Migración de cuentas bloqueadas a otros productos de crédito

Ambiente	Actividad	Inicio	Fin	Duración
Desarrollo	Analizar cambios de parámetros	12/12/16	23/12/16	10 d
	Actualizar parámetros Paquete	19/12/16	23/12/16	5 d
	Actualizar parámetros Banco	19/12/16	23/12/16	5 d
	Pruebas regresión	26/12/16	06/01/17	10 d
	Monitoreo ambiente	26/12/16	06/01/17	10 d
	Documentar cambios	26/12/16	06/01/17	10 d
Certificación	Actualizar parámetros Paquete	09/01/17	13/01/17	5 d
	Actualizar parámetros Banco	09/01/17	13/01/17	5 d
	Pruebas regresión	16/01/17	10/02/17	20 d
	Monitoreo ambiente	16/01/17	03/02/17	15 d
	Corrección de defectos	16/01/17	10/02/17	20 d
Producción	Actualizar parámetros Paquete	13/02/17	17/02/17	5 d
	Actualizar parámetros Banco	13/02/17	17/02/17	5 d
	Ratificación	20/02/17	02/03/17	9 d
	Monitoreo ambiente	20/02/17	02/03/17	9 d

Nota. Elaboración propia

7.2.4 RE044338 - Reordenamiento de PDC's – Productos AMEX y VISA

Un valor muy importante y que es sumamente utilizado en Vision Plus y en el Banco como parte de las características del Producto de Tarjeta de Crédito que el banco ofrece a sus productos es el Perfil de Cliente (PDC), este valor es una combinación de 4 caracteres, el cual agrupa características del perfil del cliente incluidas las tarifas que le corresponden al cliente por cada producto que contrata con el Banco, entre estos están: fecha de ciclo de facturación, tabla de intereses según el plan de consumo o compra, etc.

A la fecha estos valores de PDC se han incrementado de manera considerable y descontroladamente, es así que actualmente se tienen más de cinco mil tipos de PDC configurados en el Banco, esto se debe a que se ha venido personalizando demasiadas

campañas y sub productos dentro del Banco y durante este tiempo no se ha dado mantenimiento a estas tablas por ende el incremento ha sido muy grande, de la misma manera al tener tantas tablas PDC definidas al usuario de negocio se le hace complicado reusar las que ya existen para nuevas campañas o productos tomando la decisión de crear nuevas PDC, continuando con el incremento de las mismas.

Con el fin de mantener una organización apropiada para la información referida a PDC entonces dentro del proyecto creamos este requerimiento para que en trabajo articulado con el negocio se reduzcan la cantidad de PDC de más de cinco mil hacia máximo 200 PDC, de las cuales la mitad estaría a disposición de productos visa, 80 para productos Amex y 20 para productos Mastercard. Este requerimiento inicia con la definición de PDC necesarias que el negocio debe establecer, en función de ello se procede a actualizar las tablas de PDC dejando solo las necesarias producto del trabajo previo del usuario de negocio; las tareas propias de este requerimiento se encuentran listadas en la tabla 18.

Estos trabajos planificados inicialmente en siete meses, culminaron en 9 meses, esto debido a que el negocio tuvo retrasos en las definiciones de las PDC finales, la reducción le tomó dos meses adicionales, tenía planificado culminar en enero 2017 pero culminó en marzo del mismo año.

En paralelo con él trabajo de definición de una la lista reducida de PDC, se realizó el desarrollo de un proceso eventual que ejecuta la actualización de PDCs en todo el parque de tarjetas de crédito del Banco, este proceso se ejecutó en producción paulatinamente con la finalidad de mitigar el impacto ante posibles incidentes en producción y reclamos de clientes por el cambio, la ejecución se realizó según se indica en tabla 19. Para agosto del 2017 ya se tenía todo el parque de tarjetas, así como las tablas de PDC, debidamente actualizadas y los procesos del paquete ya estaban operando con ellas.

Tabla 18

Migración de cuentas bloqueadas a otros productos de crédito

Tarea	Responsables	Inicio Real	Fin Real	Retraso
Definición de tablas de PDC reducidas.	Usuario Negocio	05/12/16	31/03/17	2 meses
Desarrollo Proceso eventual de actualización de PDC en Stock	Team Desarrollo	19/12/16	17/02/17	
Actualización de tablas de PDC Desarrollo	Team Desarrollo	01/03/17	31/03/17	
Ejecución proceso eventual en ambiente desarrollo.	Team Desarrollo	01/03/17	31/03/17	
Actualización de tablas de PDC Certificación	Certificación	03/04/17	28/04/17	
Ejecución proceso eventual en ambiente Certificación.	Certificación	03/04/17	12/05/17	
Actualización de tablas de PDC Producción	Usuario Negocio	15/05/17	15/07/17	
Ejecución proceso eventual en ambiente Producción.	Usuario Negocio	15/05/17	15/07/17	
Atención de incidentes y reclamos de clientes.	Usuario Negocio	15/05/17	30/08/17	

Nota. Elaboración propia

Tabla 19

Actualización de PDC en producción por Marca

Productos	**Fecha ejecución**	**Número final PDCs**
Mastercard	18/05/17	20
AMEX	16/06/17	80
VISA Primera Parte	02/08/17	50
VISA Segunda Parte	25/08/17	50

Nota. Elaboración propia

7.2.5 RE092270 - Migración de Bin 400310 Producto Crédito Negocio al Bin 409980 Producto Solución Negocio

Dentro del esquema de ordenamiento, depuración y clasificación de la data de la versión 2.5 previo a la migración de la misma hacia la versión 8.5, nace esta iniciativa de migrar el producto actual de Crédito de Negocio, con un parque actualmente reducido debido a que no

se está desarrollando en mayor medida este producto por el lado del negocio, entonces se propone migrar una parte del stock actual de este bin hacia el Producto Solución Negocio, aprovechando que ambos productos tienen características similares y están orientados a segmento de banca de la pequeña y mediana empresa; la parte del stock restante de este producto se migraría hacia productos de crédito que no son gestionados por el paquete Vision Plus, con esta estrategia reducimos la cantidad de data a migrar, así mismo reducimos la migración del bin del Producto Crédito Negocio.

El trabajo a ejecutar en este requerimiento tiene como principal actor al usuario del negocio pues se trata de migraciones masivas que realiza el negocio de manera operativa, en la cual la dinámica es la siguiente: el equipo de contact center contacta al cliente y le ofrece migrar de producto, si el cliente acepta entonces se procede a realizar el cereo de la cuenta Crédito Negocio para luego continuar con la cancelación de la cuenta y tarjeta de crédito, a continuación se crea la nueva cuenta y tarjeta en el producto Solución Negocio trasladado manualmente los saldos de la cuenta anterior y con ello se termina la migración de este cliente; si el cliente no estuviese de acuerdo con migrar al producto Solución Negocios, entonces se procede a cancelar su cuenta y tarjetas de Crédito negocios para proceder a enviar la deuda, si la tuviera, a un producto de crédito de consumo en una aplicación diferente a la de Vision Plus.

Este trabajo realizado por el usuario de negocio es un requisito indispensable antes de la migración, pues en la planificación de procesos referentes a la migración de data no se está considerando el bin del producto Crédito Negocios, en consecuencia, no se podrá realizar la migración sino se ha migrado hasta el último cliente de Crédito Negocio.

Figura 27

Planificación vs Ejecución - Frente Ordenamiento, migración y clasificación de Data Vision Plus 2.5

PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo	Dic-16				Ene-17				Feb-17				Mar-17				Abr-17				May-17				Jun-17				Jul-17				Ago-17				Set-17				Oct-17				Nov-17				Dic-17			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RE060376	TC	Actualización de convertidores TRAMS AG	Desarrollo																																																			
RE078000	TC	Migracion masiva de cuentas bloqueadas a otros productos activos en VP 2.5 -	Desarrollo																																																			
RE079300	TC	Adelanto de inscripción bines VISA en vplus 8.50	Consultoría																																																			
RE044338	TC	Reordenamiento de PDC's - AMEX y VISA	Desarrollo																																																			
RE092270	TC	Migración de TSN Bin 400310 al 409980	Desarrollo																																																		

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

FECHAS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo	Dic-16				Ene-17				Feb-17				Mar-17				Abr-17				May-17				Jun-17				Jul-17				Ago-17				Set-17				Oct-17				Nov-17				Dic-17			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RE060376	TC	Actualización de convertidores TRAMS AG	Desarrollo																																																			
RE078000	TC	Migracion masiva de cuentas bloqueadas a otros productos activos en VP 2.5 -	Desarrollo																																																			
RE079300	TC	Adelanto de inscripción bines VISA en vplus 8.50	Consultoría																																																			
RE044338	TC	Reordenamiento de PDC's - AMEX	Desarrollo																																																			
RE092270	TC	Migración de TSN Bin 400310 al 409980	Desarrollo																																																		

Leyenda	
	Análisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

7.3 Frente Adecuaciones a Vision Plus 8.5 para Producto Solución Negocio y TC empresarial

Como se había explicado en el capítulo III, sección 4 Alcances, el soporte tecnológico para los productos de Solución Negocios y Tarjeta de Crédito empresarial se encuentra implementada y operando en la versión 2.5, estas funcionalidades no se encuentran desarrolladas ni operativas en la nueva versión 8.5, esto se debe a que estas implementaciones tienen una parte de paquete y otra parte de desarrollo Banco, en su mayoría desarrollo Banco, por ende las configuraciones de los productos y personalizaciones realizadas deben ser trasladadas a versión 8.5 del paquete para que luego de la migración de data de estos productos pueda seguir siendo soportada por la aplicación, en la migración se dará prioridad a utilizar funcionalidades del paquete para reemplazar funcionalidad construida por el banco, solo en el caso en que alguna funcionalidad especifica no sea cubierta por el paquete entonces se analizará e implementará, previa coordinación y aprobación por parte del negocio y sponsor de proyecto.

7.3.1 RE068916 - Pruebas de validación de funcionalidades para productos Visa Pymes y Empresariales en versión 8.5 Vision Plus

En un acuerdo entre el negocio y los lideres técnicos de Vision Plus, se toma la decisión de antes de comenzar con alguna adecuación o cambio al paquete, se debe de validar en un estado inicial de la versión 8.5, sin cambio alguno aplicado, sino más bien en el estado natural del paquete, realizar pruebas de funcionalidades previamente ya identificadas e inventariadas por el negocio para los escenarios de Tarjeta Solución de Negocios y empresariales, de esta manera podríamos determinar un estado inicial en funcionalidades de estos dos tipos de tarjetas, con ello tendríamos un buen punto de partida para identificar funcionalidades que podrían ser cubiertas por el paquete y aquellas que deberíamos implementarlas como banco por fuera del paquete de tal manera que complemente le funcionalidad ya ofrecida por Vision Plus.

Este requerimiento de análisis de pruebas debió realizarse en los ambientes de desarrollo y certificación, ambientes que ya contaban con ambas versiones del paquete operativas. El objetivo de las pruebas era realizar pruebas de regresión en la versión 2.5 y validar si las mismas eran aceptadas o hasta qué punto podían procesarse en el paquete, tanto en el ambiente en línea como en el batch. Recordemos que como lo explicamos en la sección del marco teórico, las tarjetas empresariales y solución de negocios, solo se emiten en la marca Visa, por ende, queda fuera del alcance de estas pruebas las marcas amex y mastercard.

Este requerimiento se asigna al proveedor TCS para que, con uno de sus analistas y certificador puedan realizar estas pruebas en conjunto, de la misma manera es necesario que tengan el acompañamiento de un técnico del equipo de first data, parte de este trabajo incluye el homologar los ambientes de desarrollo y certificación con el de producción a nivel de parametría, eso con la finalidad de tener ambientes homologados que permitan pruebas y resultados más confiables respecto a que funcionalidades de Tarjeta Solución Negocios y Empresariales operan correctamente, cuales no y cuales solo en parte; en la nueva versión de Vision Plus 8.5.

El inventario de funcionalidades a probar fue elaborado por el usuario de negocio de banca pyme, la hizo llegar a los miembros del proyecto dos meses antes de iniciar el proyecto, este documento es básico como input de esta tarea, el entregable de este requerimiento es un documento con los resultados de las pruebas así como una propuesta de solución funcional por cada uno de los escenarios de prueba, de esta manera se podrá decidir entre lo que se implementa como banco, lo que se usa como paquete o lo que se tiene que personalizar a nivel de paquete, esto último se realiza en conjunto por el Banco y el proveedor First Data como dueño del paquete.

7.3.2 RE075128 – Procesos de Aperturas, emboce y consultas para tarjetas TCP y empresariales

El punto de partida del negocio de Tarjetas de Crédito son los procesos de aperturas y emboces, el primero involucra la petición por parte de los canales para la apertura de una tarjeta de crédito, existen diferentes formas de aperturar tarjetas de crédito, en la tabla número 20 se puede apreciar los diferentes medios para crear tarjetas de crédito así como la vía por la cual se realiza, en la última columna se muestra el tarjeta habiente permitido para cada apertura, desde esta tabla podemos corroborar que:

- Las tarjetas de crédito tipo persona natural pueden crearse desde los canales en línea, por pantalla vision plus y por procesos batch..
- Las tarjetas de crédito de tipo persona jurídica (solución de negocios y empresariales) solo pueden ser creadas por las pantallas de creación de vision plus, no existe otro medio por el cual crear tarjetas empresariales.
- Las tarjetas de tipo empresarial y solución de negocios no están afectos a los procesos de upgrades que permiten subir a un nivel superior dentro de los productos que ofrece el banco.
- Las reposiciones de tarjetas de crédito tanto para personas naturales como para jurídicas son realizadas por pantallas que ofrece el paquete vision plus.

Tabla 20

Tipos de Aperturas de Tarjeta de Crédito

Flujos	**Procesamiento**	**Tipo de apertura**
Apertura por canales	En línea	Persona natural
Apertura por pantalla Vsion Plus	En línea	Persona Jurídica
Reposiciones	Por pantalla Vision Plus	Persona natural Persona Jurídica
Upgrades individuales	En línea / Batch	Persona natural

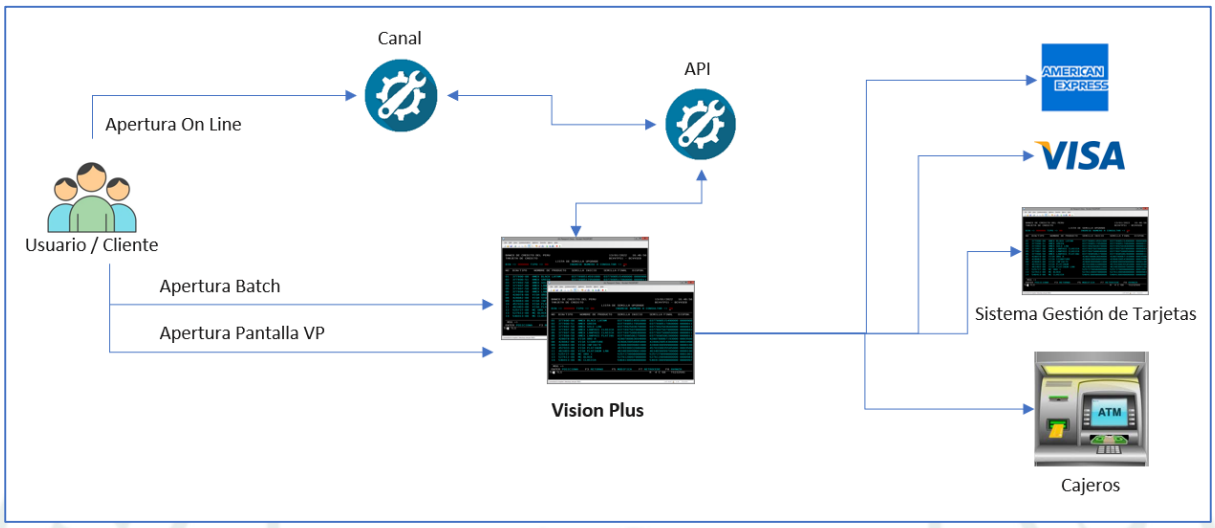
Upgrades masivos	Batch	Persona natural

Nota. Elaboración propia

Una vez creadas las tarjetas dentro del aplicativo Vision Plus, entonces a continuación se requiere del proceso de emboces de los plásticos de las tarjetas de crédito para que puedan ser operadas por los clientes con los comercios y los diferentes canales de ventas. Este proceso de emboce consiste en generar los datos que se incluirán en la impresión del plástico, así como los elementos de seguridad que deben ser impresos y también grabados dentro de la banda magnética, el chip o ambos según corresponda por el producto y tarjeta. Para que las tarjetas puedan operar dentro de los canales del banco, deben estar presentes en dos aplicativos que realizan las validaciones de seguridad de las tarjetas en las operaciones de consumo, es por ello que en el proceso de aperturas es necesario informar mediante interfaces batch u on line a estos dos aplicativos, uno es el de cajeros automáticos que tiene como función cambios de clave, consultas de movimientos, consultas de saldos y disposiciones de efectivo; el otro aplicativo es sistema de gestión de tarjetas, este último aplicativo realiza la validación de los elementos de seguridad de la tarjeta. Esta interacción entre vision plus y los aplicativos de cajeros y sistema de gestión de tarjetas se aprecia en la figura 28. En la misma figura se detalla la interacción entre el banco, en el proceso de apertura, con las marcas, pues es en este proceso en el cual también se debe informar a las marcas el alta de cada una de las tarjetas con sus respectivos elementos de seguridad, este punto es vital para que la marca pueda atender en reemplazo del banco en ocasiones de contingencia, de esta manera la marca puede aprobar o denegar operaciones que solicita el cliente con su tarjeta de crédito del banco, solo en casos en los cuales el banco no pueda hacerlo por sus propios medios.

Figura 28

Proceso de aperturas de Visión Plus e interacción con Cajeros y Sistema de Gestión de Tarjetas



Nota. Elaboración propia

De la misma manera este requerimiento está siendo asignado a la fábrica de software del proveedor TCS.

7.3.3 RE075132 – Facturación para cuentas de tarjetas solución de negocios y empresariales

Luego que un cliente ha realizado operaciones de cargo o abono con su tarjeta de crédito emitida por el Banco, cualquiera fuere los medios por los que utilizó su tarjeta, todos estos movimientos deben ser plasmados en su respectivo estado de cuenta, el cual es enviado al cliente por sus diferentes medios previamente elegido por el mismo, pudiendo ser vía mail electrónico, físico enviado a su domicilio o ambos.

La facturación en la versión 8.5 de vision plus es un proceso que combina capacidades del paquete junto con desarrollos realizados por el Banco para que los estados de cuenta se ajusten a las exigencias del país, incluyendo las regulaciones propias de este frente.

La facturación en el banco está orientada a la cuenta y no a la tarjeta, esto quiere decir que, si tenemos un cliente con un producto Empresarial, entonces en su estado de cuenta debe

figurar todos los movimientos realizados por todas las tarjetas otorgadas a dicha empresa, detalladas por tarjeta y con las características exigidas por la legislación peruana.

Por otro lado, este proceso en su totalidad es batch y se ejecuta una vez al mes, es decir es de frecuencia mensual, en la tabla 21 podemos ver los ciclos de facturación de los diferentes productos que ofrece el banco.

Tabla 21

Ciclos de facturación por productos de Tarjeta de Crédito

Productos	**Ciclos de facturación**	**Tipo de envío**
Tarjetas de consumo masivo - PN	Dos días al mes	Mail / Físico / Ambos
Tarjetas empresariales	Dos días al mes	Mail / Físico / Ambos
Tarjetas solución de negocios	Cada cinco días	Mail / Físico / Ambos

Nota. Elaboración propia

De la tabla podemos concluir que a diferencia de las demás tarjetas de crédito que facturan normalmente en 2 días en un mes, las tarjetas solución de negocios tiene la característica y un beneficio para el cliente, de facturar cada 5 días, en este caso el cliente tiene la oportunidad de escoger cualquiera de estas fechas para realizar la emisión de su estado de cuenta del producto contratado con el banco.

Similar al proceso de aperturas, el cual describimos en la anterior sección, el proceso de estados de cuenta también interactúa con otras aplicaciones del banco que complementan la funcionalidad de emisión de estado de cuenta, uno de ellos es la aplicación Imprime, la cual tiene como finalidad imprimir en físico los estados de cuenta o generar los digitales de los estado de cuenta, estos son almacenados en servidores especiales para este propósito pues

también deben servir de backup de esta documentación, el siguiente aplicativo con el que interactúa es Envíos, este aplicativo se encarga de recoger los estados de cuenta previamente digitalizados y enviarlos a las direcciones de correo electrónica registrados en el banco para cada uno de sus clientes.

Con estos cambios a nivel de los procesos de aperturas y emboses, los productos visa, tanto persona natural como persona jurídica, podrán aperturar tarjetas de crédito y ser impresas para su posterior uso de parte de los clientes del banco.

7.3.4 RE077754 – Procesos mensuales e informes a organismos de control para cuentas TCP y empresariales

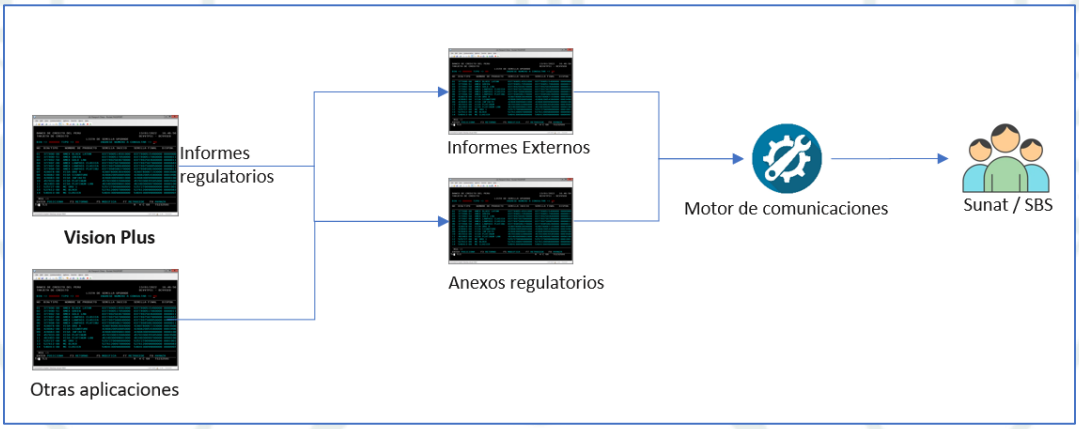
En este requerimiento se estarán analizando, construyendo e implementando los cambios asociados a los procesos semanales, mensuales y anuales que correspondan al envío de información hacia entidades reguladoras del país, en este caso específicamente hablamos de las entidades sunat y superintendencia de banca y seguros, estas entidades exigen frecuencia diferentes de informes, al ser un producto activo el negocio de tarjetas de crédito entonces debemos mantener un informe periódico a dichas entidades, actualmente y por las características propias del país, todos estos procesos de informes son desarrollos ad hoc desarrollados por el banco pues se ajustan a las necesidades locales, evidentemente hacen uso de la información de cuentas, tarjetas y datos de cliente que almacena el paquete; de esta manera y considerando que actualmente ya tenemos en la versión 8.5 la marca amex, la cual también se está informando en la actualidad a los organismos reguladores, entonces la transición hacia visa es casi transparente, sin embargo es necesario realizar ajustes en este frente para informar también las tarjetas solución de negocios y empresariales pues por las características propias de estos productos sus lógicas de generación de informes regulatorios son diferentes a las de persona natural; con este requerimiento se implementarán los cambios para incluir en la generación actual de informes regulatorios a los productos de empresarial y solución negocios de tarjeta de crédito.

En este apartado no es requisito indispensable el contar con la participación del proveedor first data, pues todos los componentes involucrados en estos procesos son desarrollados en su totalidad por el banco, sin embargo, en este punto si es indispensable tomar como input la tarea realizada al inicio del proyecto que es el mapping de datos entre las versiones 2.5 y 8.5 de vision plus.

Cabe mencionar que al igual que los procesos anteriormente descritos, estos procesos también interactúan con otras aplicaciones del banco, pues son estas últimas las que realizan el envío de la información a los entes reguladores, tenemos dos aplicativos que se encargan de consolidar la información para entes regulatorios de todos los aplicativos del banco y enviarla con la periodicidad exigida, en el grafico siguiente se aprecia la interacción entre vision plus y las aplicaciones que consolidan y envían esta información.

Figura 29

Proceso de envío de información a entidades regulatorias



Nota. Elaboración propia

7.3.5 RE077260 – Implementación de gaps detectados en el requerimiento RE068916 de productos empresariales y TCP para vplus versión 8.5

Producto del requerimiento del numeral 4.7.1 en el cual se genera un requerimiento para realizar pruebas de regresión en la versión 8.5 de las funcionalidades de las tarjetas solución negocios y empresariales, se necesita crear un requerimiento nuevo que cubra la

implementación de los gaps que se identifiquen en las pruebas de regresión efectuadas a la versión 8.5, la particularidad de este requerimiento es que no podrá tener una estimación de esfuerzo precisa y menos que represente un compromiso pues como podemos apreciar su alcance depende de los resultados de pruebas de regresión a efectuarse en el requerimiento RE068916.

Para los cálculos y posterior asignación de presupuesto se está trabajando con un proyectado de horas, sin embargo, al tener una alta incertidumbre sobre el alcance del mismo entonces este requerimiento es un candidato inicial para realizarle un control de cambios, ya sea para reducir o incrementar las horas de esfuerzo a estimar.

Como se mencionó previamente, lo que se implemente en este requerimiento serán procesos que no están incluidos en los requerimientos descritos previamente en esta sección.

Este requerimiento complementa las funcionalidades de las tarjetas solución de negocios y empresarial, con este desarrollo tendríamos el total de funcionalidades de estos productos disponibles y activas en el ambiente de la versión 8.5 de Vision Plus. De la misma forma, este requerimiento estará bajo la responsabilidad del equipo del proveedor TCS con un estrecho acompañamiento del equipo de First Data.

7.3.6 RE088361 – Adecuación cargos automáticos y programas de lealtad Kms Latam TCP

Finalizando este frente, tenemos los ajustes necesarios para los procesos de cargos automáticos con cargo en Tarjeta de Crédito, esta funcionalidad corresponde a una aplicación diferente de Vision Plus, sin embargo la información de Tarjetas que requiere como Input la aplicación de cargos automáticos, debe ser proporcionada por la aplicación vision plus, en este sentido actualmente se tiene una personalización en la versión 2.5 de vision plus mediante la cual se genera y disponibilidad una interfaz batch a la aplicación cargos automáticos, esta interface está compuesta por las aperturas del día de vision plus, de la misma manera se encuentran en ella las cancelaciones de tarjetas (bloqueos de tarjetas) y las reposiciones que

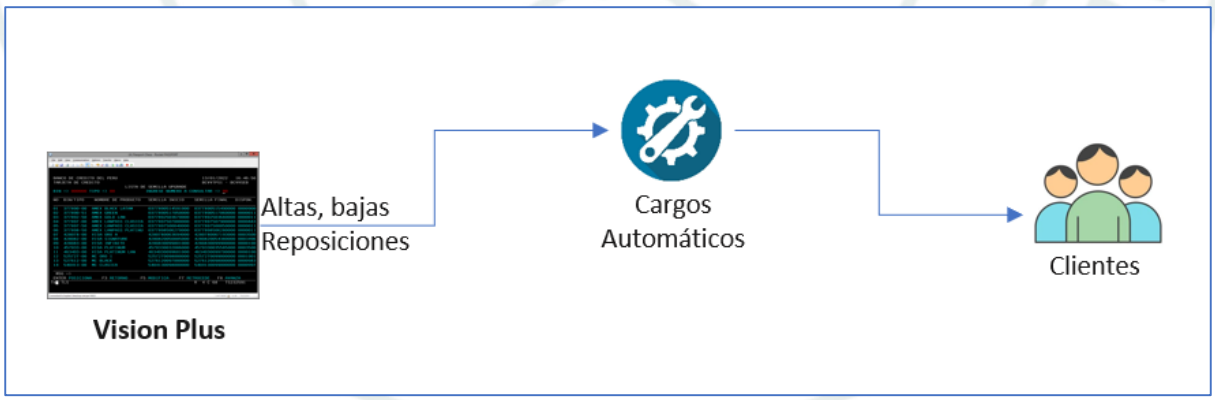
reemplazan a las tarjetas previamente bloqueadas, con esta información la aplicación de cargos automáticos puede gestionar apropiadamente el ciclo de vida de los cargos automáticos por cada cliente que posee una tarjeta de crédito. La generación de esta interfaz es diaria.

Todo este proceso que se acaba de detallar, se debe replicar en la versión 8.5 de vision plus, los cambios deben plantearse de tal manera que no impacten a la aplicación de cargos automáticos, en este sentido debemos procurar reusar la interfaz actual no cambiar la estructura de datos del archivo, pero si agregando la información de visa a este. En la figura 30 se presenta la interacción actual entre vision plus y cargos automáticos, la misma que debe ser replicada a la nueva versión 8.5.

En lo correspondiente al programa de lealtad Latam, se debe precisar que los productos de tarjeta solución negocios y empresariales no les corresponde este programa de lealtad, consecuentemente los ajustes van enfocados a garantizar que estos productos no se incluyan dentro del programa de lealtad latam.

Figura 30

Interacción entre Vision Plus y Cargos Automáticos



Nota. Elaboración propia

Figura 31

Planificación vs Ejecución - Frente Adecuaciones a Vision Plus 8.5 para Producto Solución Negocio y TC empresarial

PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo	Dic-16				Ene-17				Feb-17				Mar-17				Abr-17				May-17				Jun-17				Jul-17				Ago-17				Set-17				Oct-17				Nov-17				Dic-17				Ene-18				Feb-18			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RE068916	TC	Pruebas de validación de funcionalidades productos Visa Pymes y Empresa	Consultoría																																																												
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas TSN y empresariales	Desarrollo																																																												
RE075132	TC	Facturación para cuentas TSN y empresariales	Desarrollo																																																											
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos de control para TSN y empresa	Desarrollo																																																											
RE077260	TC	Implementacion de gaps detectados en consultoria de empresaria y TSN VP 8.5	Desarrollo																																																										
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas de lealtad Kms Latam TSN	Desarrollo																																																										

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

FECHAS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo	Dic-16				Ene-17				Feb-17				Mar-17				Abr-17				May-17				Jun-17				Jul-17				Ago-17				Set-17				Oct-17				Nov-17				Dic-17				Ene-18				Feb-18			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RE068916	TC	Pruebas de validación de funcionalidades productos Visa Pymes y Empresa	Consultoría																																																												
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas TSN y empresariales	Desarrollo																																																											
RE075132	TC	Facturación para cuentas TSN y empresariales	Desarrollo																																																											
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos de control para TSN y empresa	Desarrollo																																																											
RE077260	TC	Implementacion de gaps detectados en consultoria de empresaria y TSN VP 8.5	Desarrollo																																																										
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas de lealtad Kms Latam TSN	Desarrollo																																																										

Leyenda	
	Análisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

7.4 Frente adecuaciones internas e interfaces con otras aplicaciones

En el frente anterior nos hemos encargado de cubrir las funcionalidades de los productos de persona jurídica específicamente hablando de los productos de solución negocios y empresariales para la ´nueva versión 85, de vision plus, ahora, en este frente vamos a cubrir las funcionalidades cross tanto para los productos Visa Persona Natural, como para Visa Persona Jurídica, las actualizaciones que vamos a realizar en este frente están relacionadas a procesos internos de vision plus, tanto de paquete como actualizaciones a código in house y también de procesos que se relacionan con diferentes aplicaciones que reciben o dejan información desde o para vision plus.

Para organizar y segmentar este frente hemos tomado como referencia los diferentes procesos funcionales y de esta manera hemos organizado los diferentes requerimientos generados para su implementación, cada uno de ellos será brevemente explicado en los siguientes numerales.

Así mismo, en este frente vamos a realizar pruebas coordinadas, en la nueva versión de vision plus 8.5, con las diversas aplicaciones que interactúan con vision plus, de esta manera en este rubro se han tenido que realizar coordinaciones y gestiones previas para la asignación de los distintos equipos involucrados en estas pruebas, adicionalmente se han generado requerimientos de desarrollo para otras aplicaciones que también deben realizar cambios para procesar información de visa pero desde la versión 8.5, en los siguientes puntos vamos a detallar todas estas aplicaciones así como las pruebas en específico que se requieren realizar con ellas.

En este frente tenemos involucrados a los equipos de TCS, First Data, equipo de seguridad, equipos de infraestructura y gobierno, y el equipo de TI del banco; todo ello por el lado de vision plus, de la misma manera contamos con equipos de desarrollo y certificación de las demás aplicaciones afectadas por esta migración.

A nivel del plan de trabajo del proyecto, este frente se encuentra ubicado de tal manera que se trabaje en paralelo con el frente de adecuaciones para tarjeta soluciones de negocios y empresariales, sección 7.4, al ser proceso y funcionalidades diferentes no corremos el riesgo de generar dependencias entre ambos frentes que podrían resultar en riesgos adicionales para los tiempos estimados para el proyecto de migración. Así mismo, este frente tiene como predecesor al frente 7.3 que corresponde al ordenamiento, migración y clasificación de la data de vision plus, evidentemente necesitamos que la data este lo más depurada posible para evitar escenarios que podrían impactar en los desarrollos de este frente, por ejemplo el caso de tarjetas antiguas de productos que se están deprecando y que no es necesario migrarlas hacia la nueva versión de vision plus, estaríamos utilizando innecesariamente recursos para adecuar esta data a la nueva versión.

Es importante mencionar que los requerimientos que se están desarrollando en este frente tienen incertidumbre con respecto a su alcance pues, a diferencia del frente anterior, no se cuenta con un requerimiento de pruebas de regresión que nos puedan evidenciar el estado en que se encuentra la funcionalidad actualmente, entonces los requerimientos de este frente se han estimado asumiendo un escenario pesimista, por ello las horas de esfuerzo proyectadas son bastante altas y claramente son candidatos a aplicarles controles de cambios para reducir alcance y por ende también horas de esfuerzo.

7.4.1 RE075422 – Crear o modificar programas que permiten enrutar las txn de TC Visa que vienen o van a marca entre VP 2.5 y Vplus 8.50

Un aspecto importante en el ambiente on line de vision plus, es que las comunicaciones en línea con las marcas se pueden alternar de manera inmediata, esto implica que la transaccionalidad entre el banco y la marca visa pase del ambiente de la versión 2.5 hacia el de la versión 8.5 de manera inmediata, como ejemplo si hoy están llegando toda las peticiones de autorizaciones hacia una plataforma mainframe ubicada en la versión 2.5, necesitamos que luego de migración, inmediatamente toda la infraestructura de comunicación se desplace hacia

la plataforma de la versión 8.5, esto es posible y viable, sin embargo para efectos de reducir riesgos de cara posibles errores y que nos obliguen a revertir los cambios y regresar de nuevo a la plataforma 2.5, es que necesitamos implementar un esquema de contingencia de tal manera que a través de un parámetro dentro del mainframe podamos hacer un switch entre la versión 2.5 y 8,5 dependiendo de en cual necesitemos procesar las autorizaciones y cualquier otra comunicación que la marca nos envíe o reciba del banco, de esta manera será transparente una posible reversión de los cambios en ambientes productivos. Este esquema de trabajo por medio de programa conmutador será útil solo en un periodo de tiempo en tanto se estabiliza el ambiente y la transaccionalidad desde y hacia las marcas, una vez transcurrido este periodo de marcha blanca entonces se procederá a implementar un cambio para eliminar los componentes del esquema de conmutación y se quedará indefinidamente los componentes de la conexión en la versión 8.5.

Este requerimiento está a cargo del equipo de TCS, involucra un conocimiento profundo de plataforma On Line dentro del mainframe, ambientes CICS que nos permiten estas implementaciones en línea.

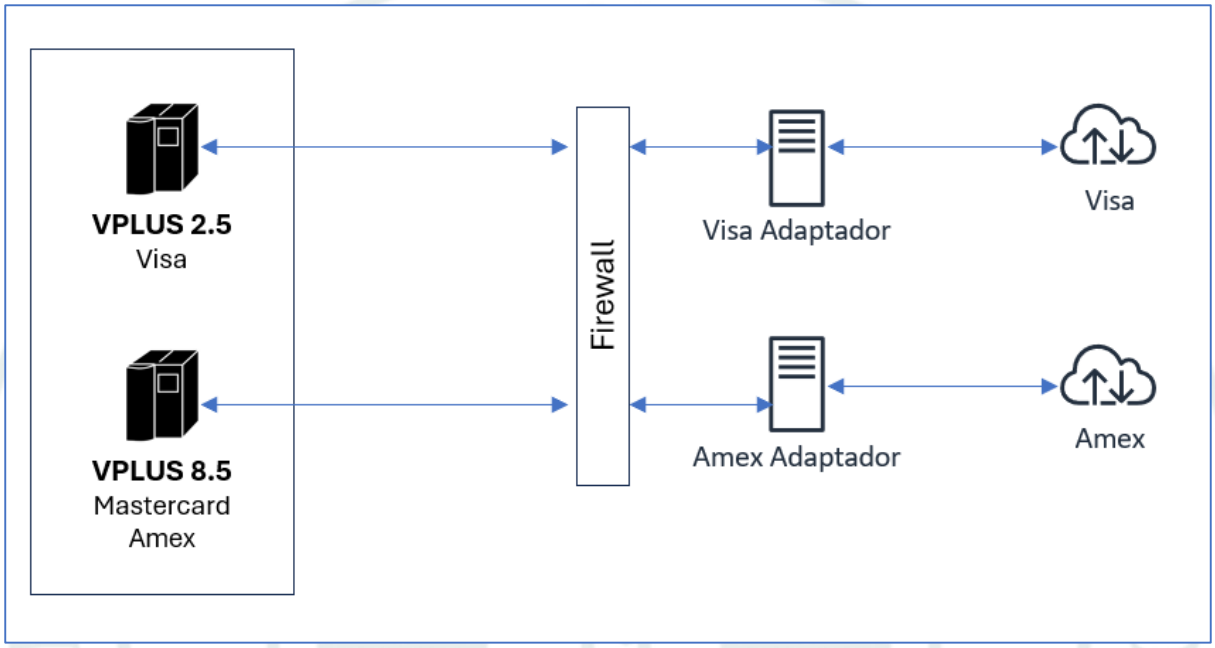
Para ejecutar las pruebas correspondientes a este requerimiento, es necesaria la participación del equipo de certificación tanto de visa como de amex, con este último solo serían pruebas de regresión a fin de garantizar que estos cambios no estén impactando a la operación de amex con el banco, que actualmente ya se encuentra operando en la versión 8.5 de vision plus. Esta participación se gestiona con los Project manager asignados al proyecto por ambas marcas y se planifican con mucha antelación con el fin de contar con técnicos asignados de las marcas indicadas previamente, de por medio hay un contrato elaborado y definido por el servicio de pruebas.

En la figura 32 se muestra la conexión actual que tenemos con visa, amex y mastercard; la figura 33 nos muestra cómo quedaría luego de la implementación del programa enrutador

que nos permita alternar entre las conexiones de la versión 2.5 con la 8.5 y la figura 34 nos indica cómo, posteriormente, el estadio final sería solo la plataforma de conexión con la versión 8.5

Figura 32

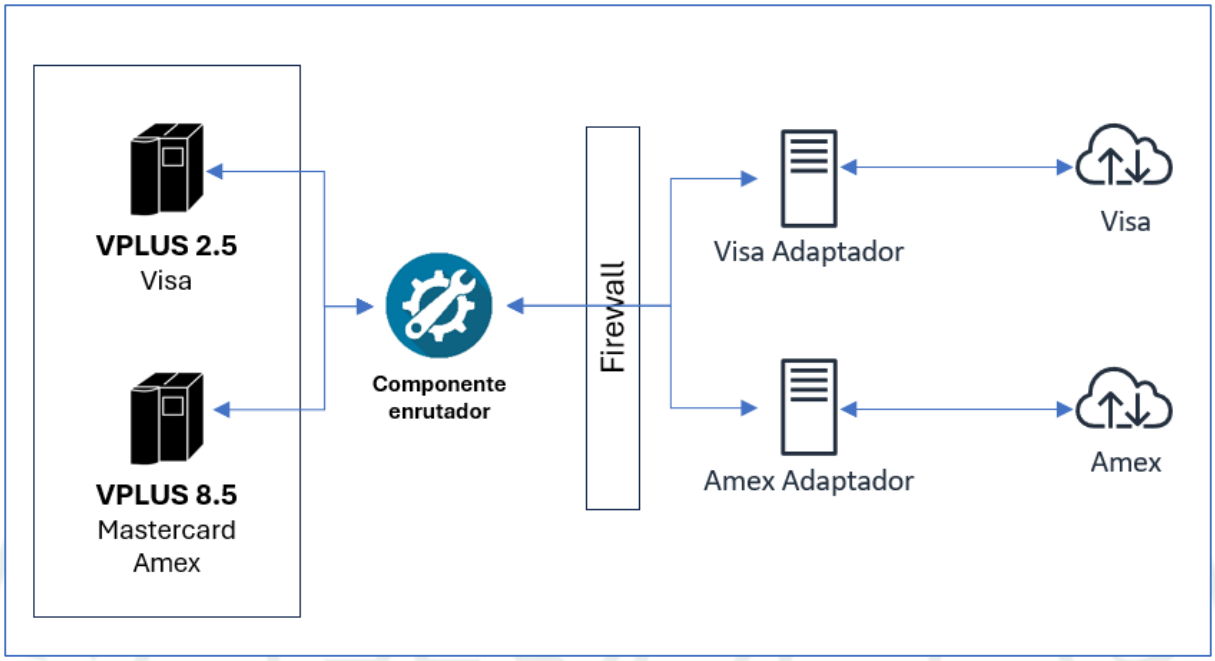
Conexión actual del banco con las marcas



Nota. Elaboración propia

Figura 33

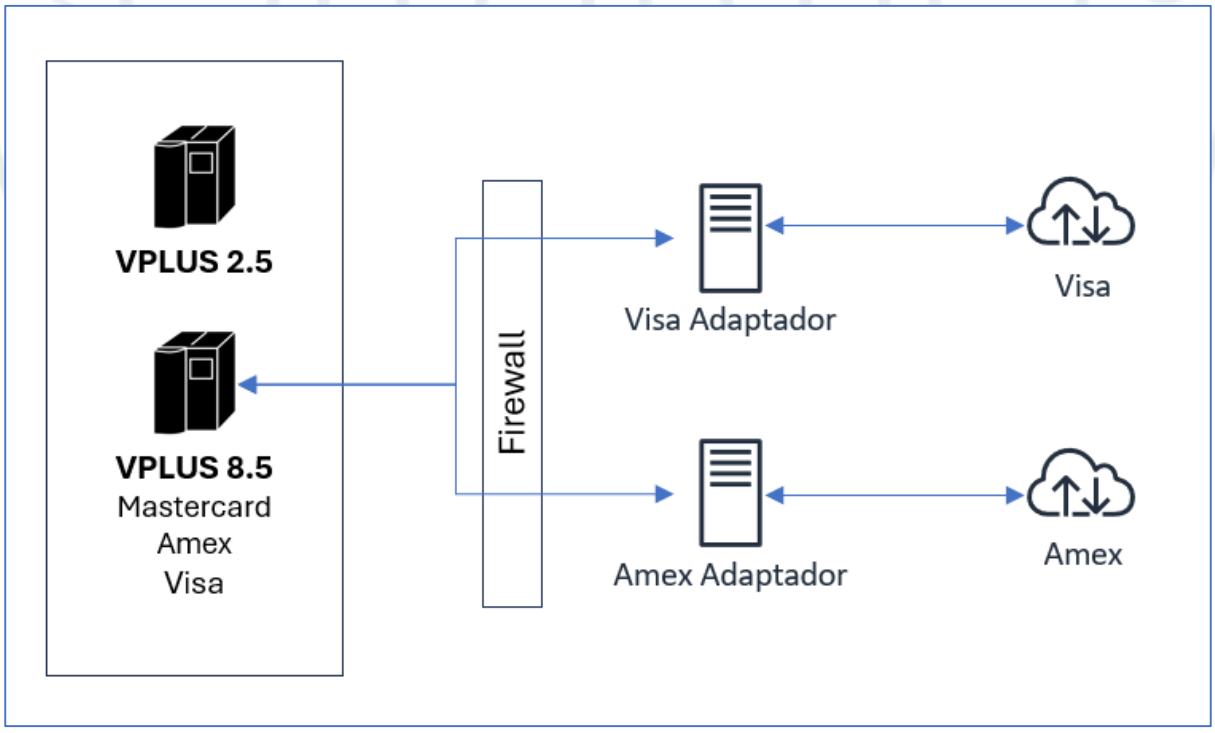
Conexión propuesta de contingencia utilizando un componente enrutador



Nota. Elaboración propia

Figura 34

Conexión del banco hacia las marcas en su estadio final



Nota. Elaboración propia

7.4.2 RE078924 – Consultoría para acompañamiento a pruebas de los digitadores automáticos modificados y asegurar funcionamiento para todos los productos Visa (PPNN y PPJJ).

El paquete vision plus, tanto en sus versiones 2.5 y 8.5, ofrece pantallas en línea que permiten operar diferentes funciones con las tarjetas de crédito, cito algunos ejemplos: bloqueos de tarjetas, actualización de líneas de crédito, actualización de condiciones de tasas y tarifas, actualización de datos de cliente, actualización de datos de cunetas, etc. Algunas de estas funcionalidades tiempo atrás se realizaba de manera manual y operativa, lo cual producía errores y demoras en el ingreso de la información, por este motivo se implementaron una serie de digitadores automáticos cuya función es recibir un archivo de entrada con los datos que se desean actualizar en un formato determinado, este digitador es un programa que toma esos datos y uno a una va ingresando a las pantallas de vision plus cargando datos y simulando la digitación de una persona en la pantalla, el mismo programa recoge los resultados del ingreso de información y genera reportes de la ejecución, estos programas digitadores automáticos no son parte de la aplicación vision plus, sino más bien son propiedad de los equipos de negocio que realizan estas actividades operativas, existe 5 digitadores automáticos que realizan las funciones que se indican en la tabla 22, de esta manera estos digitadores que actualmente trabajan para las versiones 2.5, para visa, y 8.5 para productos mastercard y amex, deben ser actualizados para que en adelante solo trabajen para las versión 8.5 y se incluya el procesamiento de las tarjetas de la marca visa, como se mencionó líneas arriba en este mismo item, estos componentes no son de vision plus, pertenecen a otra aplicación, por ende vision plus no es el responsable de estos cambios; sin embargo, es necesario que nuestro equipo participe de las pruebas en ambiente de certificación de estos cambios, así mismo participar en las coordinaciones para los respectivos planes de pases a producción de los desarrollos.

Tabla 22

Ciclos de facturación por productos de Tarjeta de Crédito

Digitador	Función	Versiones
E-330	Ejecuta bloqueos tipo N y Z	2.5
E-331	Ejecuta bloqueos tipo X y L	2.5 / 8.5
E-333	Ejecuta bloqueo temporal T	2.5 / 8.5
E-546	Ejecuta ampliación/reducción de línea de crédito	2.5 / 8.5
E-783	Ejecuta reposiciones de tarjetas de crédito titulares o adicionales.	2.5 / 8.5

Nota. Elaboración propia

Este requerimiento está a cargo del equipo de certificación del proveedor TCS, no es necesario que participen desarrolladores, pues como se mencionó previamente por el lado de vision plus se apoyará en acompañamiento a pruebas, no involucra desarrollos desde nuestra aplicación.

El inicio de este requerimiento depende directamente de que el equipo responsable de los digitadores haya culminado con la construcción y este apto para realizar pruebas en el ambiente de desarrollo, posterior a este ambiente y con el conforme a las pruebas realizadas se procederá a las pruebas en el ambiente de certificación.

7.4.3 RE079257 – Adecuaciones en interfases batch.

Los porcentajes de procesamiento en vision plus están por entre los 60% de procesamiento batch y un 40% de procesamiento on line, la mayor parte del procesamiento se concentra en el batch diario nocturno de la aplicación. Este es bastante extenso, la cantidad de Jobs asociados no baja de los 500 que ejecutan diariamente, estos pertenecen a diferentes

procesos y ejecutan en diferente frecuencia según el proceso al que pertenezcan, por ejemplo, citamos algunos en la siguiente tabla 23.

Tabla 23

Procesos batch de tarjeta de crédito

Funcionalidad	**Periodicidad**	**Versiones**
Aperturas	Diaria	2.5 / 8.5
Bloqueos	Diaria, Quincenal, Mensual	2.5 / 8.5
Actualizaciones tarjetas	Diaria	2.5 / 8.5
Actualizaciones de cuentas	Diaria	2.5 / 8.5
Actualizaciones de datos de cliente	Diaria, Semanal, Mensual	2.5 / 8.5
Upgrades masivos	Diaria	2.5 / 8.5
Reposiciones	Diaria	2.5 / 8.5
Ampliaciones de línea de crédito	Diaria	2.5 / 8.5
Actualizaciones monetarias	Diaria	2.5 / 8.5
Confirmación de transacciones monetarias	Diaria	2.5 / 8.5
Generación de estados de cuenta	Semanal, Mensual	2.5 / 8.5
Afiliaciones programa de lealtad	Diaria	2.5 / 8.5
Conciliación transaccional con las marcas	Diaria, Semanal, Mensual	2.5 / 8.5
Renovaciones de tarjetas	Mensual	2.5 / 8.5
Informes a regulatorios	Semanal, Mensual	2.5 / 8.5
Informes normativos	Semanal, Mensual	2.5 / 8.5

Depuración de maestros	Diaria, Semanal Mensual, Eventual	2.5 / 8.5
Backups de maestros	Diaria, Semanal Mensual, Eventual	2.5 / 8.5
Mantenimiento de BD	Diaria, Semanal Mensual, Eventual	2.5 / 8.5
Informe a sistema gestión de tarjetas	Diaria, Semanal Mensual, Eventual	2.5 / 8.5
Informa a aplicación de clientes	Diaria, Semanal Mensual, Eventual	2.5 / 8.5
Informe a cargos automáticos	Diaria	2.5 / 8.5
Informe de actualizaciones a marcas	Diaria, Semanal	2.5 / 8.5
Informe de actualización de billetera electrónica	Diaria	2.5 / 8.5

Nota. Elaboración propia

Estos son solo algunos de los procesos batch que ejecutan de acuerdo a su periodicidad establecida, en este requerimiento se necesita que se realicen análisis de los procesos actuales e inventariados en vision plus, todo lo que actualmente corre en el batch de vision plus 2.5, debemos de asegurarnos que este replicado en la versión 8.5, anticipándonos a los resultados de este análisis es que seguramente toda la funcionalidad de la 2.5 esta replicada en la 8.5 pues en dicha versión ya está operando satisfactoriamente los productos mastercard y amex, sin embargo es necesario que se profundice en el análisis para validar los cambios que se requieren realizar para que dichos procesos ya trabajando actualmente con mastercard y amex, también procesen visa, en su mayoría debe ser transparente sin embargo en algunos si habrá que realizar modificaciones, por ejemplo puedo citar el proceso batch de informar las aperturas o

cancelaciones de los productos más exclusivos de tarjetas de crédito a la aplicación priority pass, en este proceso se filtran aquellos productos que pertenecen a este segmento, es evidente que en la versión 8.5 solo está tomando los bines que corresponden a mastercar y amex, por ende se hace necesaria una modificación a este filtro para incluir en el mismo los bines de los productos visa, de esta manera estaríamos preparados para la migración en este proceso.

Como este ejemplo deben haber muchos procesos que requieren análisis y cambios que aplicar, cabe recalcar que en este requerimiento el alcance es incierto pues no tenemos aún el volumen de implementaciones que requerimos por ende para la estimación hemos trabajado un escenario pesimista y seguramente luego de la etapa inicial de análisis, una vez que tengamos el detalle de lo que vamos a implementar, entonces tengamos que aplicar en un control de cambios para sincerar el alcance y reducir las horas de esfuerzo estimadas inicialmente.

El análisis por efectuar es muy amplio por este motivo se ha solicitado al proveedor distribuir la carga en la asignación de dos analistas senior, con ello buscamos reducir el tiempo de atención de la primera fase luego de ello podremos plantear uno o varios desarrollos en paralelo.

Es importante indicar que en este requerimiento se está solicitando el análisis e implementación de procesos batch de frecuencia diaria, semanal, quincenal y mensual; dentro del proyecto se está creando otro requerimiento para lo que corresponde a Jobs de ejecución eventual.

7.4.4 RE083273 – Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventuales.

Como lo mencionamos en el punto anterior, el requerimiento de la sección 7.5.3 no tiene dentro de su alcance adecuaciones a procesos eventuales, es por ello que se está creando este requerimiento para la atención de proceso de esta naturaleza, estos procesos batch los tenemos inventariados a partir de un trabajo realizado previamente por el proveedor

responsable de la infraestructura del banco y sus operaciones, en la tabla 24 se citan algunos procesos eventuales que están dentro de la atención de este requerimiento.

El objetivo de este requerimiento es analizar cada uno de los procesos eventuales, luego de ello verificar la necesidad de realizar cambios para habilitar alguna funcionalidad que en la actualidad se usa para visa en la versión 2.5 y que es necesario trasladarla para la versión 8.5 de vision plus. En importante recordar en este punto que el volumen de tarjetas que tenemos en el stock es mucho más grande de productos visa que de amex y mastercard (tabla 8), por ende, en este requerimiento podremos encontrar los casos que se mencionan en la tabla 25 producto del análisis realizado, en la misma tabla se indican las acciones que se deben tomar por cada escenario, de acuerdo a estas acciones el requerimiento debe ser re estimado en horas de esfuerzo a través de un control de cambios, pues inicialmente estamos tomando como referencia un escenario pesimista para la estimación, en la cual tengamos que modificar todos los Jobs que se encuentran en el inventario de Jobs eventuales, de esta manera se deben reducir horas de esfuerzo en todas las funciones de la implementación de estos cambios, inclusive se debe evaluar la reducción de fechas en su atención.

Dentro del alcance en el proyecto con respecto a la versión 2.5, es eliminar todos aquellos componentes que en nuestra atención de requerimientos identifiquemos que no son utilizados en la versión 2.5, de esta manera estamos reduciendo la obsolescencia dentro de la infraestructura del banco.

Tabla 24

Procesos batch de frecuencia ejecución eventual de tarjeta de crédito

Proceso eventual	**Marca**	**Versiones**
Bloqueos masivos J, Z	VISA	2.5
Migración de Bloqueos N, Z	VISA	2.5
Afiliaciones programa lealtad	VISA	2.5

Actualización datos programa lealtad	VISA	2.5
Actualización de behavior scored	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Upgrades masivos	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Redefiniciones a maestros FAS	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Redefiniciones a maestros CMS	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Redefiniciones a maestros SSC	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Ampliación Reducción de línea de crédito	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informar TC a aplicación Clientes	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informar TC a aplicación Gestión Tarjetas	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informar TC a aplicación Priority Pass	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informar TC a aplicación Billetera Electrónica	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informe a entidades regulatorias	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informe a dwh de cuentas	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informe a dwh de tarjetas	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Depuración de maestros vision plus	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Restauración de maestros vision plus	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Actualizaciones de TC en marcas	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Informar TC a aplicación Cargos Automáticos	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Corrección de estados de cuentas	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Enviar información de estados de cuentas a aplicación de impresión	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Envíos de archivos de impresión	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5

Reprocesamiento de liquidación de transacciones visa	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Reprocesamiento de liquidación de transacciones amex	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5
Reprocesamiento de liquidación de transacciones mastercard	VISA, AMEX, MASTER	2.5 / 8.5

Nota. Elaboración propia

Tabla 25

Procesos batch de frecuencia ejecución eventual de tarjeta de crédito

Escenarios análisis de procesos eventuales	**Acciones que tomar**
El proceso funciona y se ejecuta en la versión 2.5, pero no en la versión 8.5, caso de Jobs que solo procesan data de visa y deben también procesar información de amex y mastercard	Migrar todo el proceso a la versión 8.5, replicando el comportamiento de la 2.5.
El proceso existe en la versión 2.5 y no en la 8.5, sin embargo, no se ejecuta en los últimos 5 años.	Previa información al negocio y su conforme se procede a eliminarlo de la versión 2.5, se eliminan todos los componentes relacionados al proceso eventual.
El proceso está presente en ambas versiones y en la 2.5 se ejecuta eventualmente.	Realizar pruebas de regresión al proceso de la 8.5 para confirmar que opere correctamente con la información visa, realizar ajustes si fuera necesario.
El proceso está presente en ambas versiones, pero en la 2.5 no se ejecuta 5 años atrás.	Previa información al negocio y su conforme se procede a eliminarlo de la

	versión 2.5, se eliminan todos los componentes relacionados al proceso eventual.

Nota. Elaboración propia

7.4.5 RE082098 – Adelanto para controles de la rutina batch y generación DDS en VP8.5.

La infraestructura mainframe del banco nos brinda un herramienta de validación de totales o cuadres por determinadas condiciones que recibe como input, esta herramienta está integrada en el mainframe y la utilizamos precisamente para incluir controles a los diferentes procesos batch, identificar posibles errores en los cuadres de números, ya sea de registros o de valores internos de procesamiento, y de esta manera se ejecuten las alertas correspondientes de tal forma que el equipo de monitoreo del batch inicie las acciones para solucionar dichas alertas, esto nos es sumamente útil para el trabajo de soporte a la ejecución del batch diario nocturno. Estos componentes de validación reciben el nombre de DDS, estos componentes son administrados únicamente por el equipo de infraestructura del banco, el equipo de ingeniería y desarrollo de TI no tiene acceso a crear, eliminar, modificar o consultar dichos componentes. Es por ello que cualquier desarrollo que involucre afectación a estos componentes entonces debe realizarse necesariamente en coordinación con el equipo de infraestructura

En la actualidad estos controles están implementados para la versión 2.5, es decir actualmente todos ellos operan correctamente para procesamiento visa, sin embargo, en la versión 8.5 no se ha definido, ni implementado, ninguno de estos controles.

El objetivo de este requerimiento consta de realizar un relevamiento de información del estado actual de los controles existentes en la versión 2.5, confirmar cuáles de ellos están operando y cuales están no vigentes; todo este trabajo se realiza en conjunto con el equipo de

infraestructura, posteriormente se debe realizar un inventario con la lista de todos los DDS y su respectivo estado.

Luego de la tarea anterior y tomando como input el inventario de DDS, entonces se procederá a coordinar con el equipo de infraestructura para que procedan con la implementación de los mismos controles de la versión 2.5 hacia la versión 8.5. La eliminación de los controles DDS de la versión 2.5, los cuales ya no serán útiles en esta versión, se realizarán con otro proyecto, no es alcance de este proyecto eliminar los controles obsoletos de la versión 2.5.

Es necesario, como proyecto definir un presupuesto inicial para el trabajo que realizará el equipo de Infraestructura en la implementación de controles de DDS en la versión 8.5, cabe destacar que el conocimiento del proveedor para realizar esta tarea de implementación es sumamente particular, esto nos lleva a gestionar con mucha anticipación su participación en el proyecto, estas coordinaciones y gestión de presupuesto lo realiza el PM encargado de la gestión de presupuestos.

Al igual como en los requerimientos anteriores para este frente, la estimación inicial de esfuerzo y horas ha considerado un escenario pesimista, así que este requerimiento es otro candidato para pasar por un control de cambios para regularizar las horas de esfuerzo a utilizar, así mismo para regularizar las horas de trabajo del equipo de infraestructura que para la estimación inicial no han sido consideradas y por ende se encuentran fuera del presupuesto.

En la ejecución del requerimiento pudimos encontrar la limitación por parte de la herramienta del proveedor que no le permitía realizar las modificaciones, mejoras o migraciones de los controles DDS en el ambiente de desarrollo, solo podía implementarlos en el ambiente de certificación y posteriormente producción, esta situación nos obligó a reducir la cantidad de controles a los más elementales para cada uno de los procesos de tarjeta de crédito, específicamente priorizando los monetarios.

7.4.6 RE079302 – Puntos débiles Vision Plus

El paquete vision plus, fue instalado en el banco antes del año 2000, posteriormente tuvo un upgrade a una nueva versión, la 2.5, esta instalación fue efectuada antes del 2010, de ese entonces a la fecha se viene usando dicha versión para el procesamiento del negocio de Tarjeta de crédito, hasta hace 3 años para los productos visa y amex, actualmente solo se mantienen procesando productos visa; en todo este tiempo el banco ha podido identificar algunos procesos que no operan de la manera en que el banco requiere y algunos otros que no tienen un rendimiento óptimo en sus ejecuciones; un ejemplo de ello son las funcionalidades de consultas de saldo y movimientos, ambos servicios deberían ser consumidos por diferentes canales de atención, tanto presenciales como virtuales, entonces es necesario contar con interfaces on line que permitan esta interacción, lamentablemente el paquete vision plus no cuenta, en su versión 2.5, con esas capacidades, este es un punto débil que debemos superar hacia futuro para las expectativas que el banco tiene con la funcionalidad de tarjeta de crédito, para este caso entonces debemos de implementar servicios dentro del mainframe que nos permitan este tipo de interacción y esté disponible para todas las marcas y, así mismo, para todos los canales dentro de la nueva versión 8.5 del paquete.

Tal cual el ejemplo anterior, tenemos otros procesos batch cuyo performance de ejecución no es el esperado, y para citar un ejemplo, tenemos el proceso de depuración de archivos del paquete que actualmente tienen tiempos de ejecución mayores a 3 horas, esto trae como consecuencia un incremento en los tiempos de procesamiento del batch nocturno diario, esto es un problema ya reportado y en observación y seguimiento por parte del equipo de infraestructura entonces se hace necesario optimizar el proceso, pues estos impactos no solo afectan a la aplicación de tarjeta de crédito sino tambien a otras aplicaciones anexas y que tienen interacción con visión plus.

Estos puntos son dos ejemplos, uno del ambiente en línea y otro del batch, así como estos existen algunos otros que debemos implementar en este proyecto de tal manera que la versión 8.5 tenga mayor estabilidad, menores tiempos de ejecución y también menor uso de procesamiento mainframe, esto último es un objetivo importante para el banco puesto que representa un ahorro importante en infraestructura.

La lista de puntos débiles identificados por ingeniería y desarrollo, infraestructura y el negocio, han sido previamente recolectados y consolidados, esto mismo ha sido puesto a disposición del proveedor para que realice la estimación de esfuerzo correspondiente, en el caso de este requerimiento tenemos información precisa del alcance por ende la estimación es válida y con ella se ha realizado la planificación.

7.4.7 RE094175 –Adecuaciones a procesos de adquiriencia

Dentro del negocio de tarjeta de crédito, se encuentra el rol de adquirente, el banco tiene rol emisor, pues realiza una evaluación crediticia a los clientes, gestiona el riesgo financiero y emite tarjetas de crédito a los mismos; la única función relacionada a la de una entidad adquirente que realiza el banco es la disposición de efectivo que se puede realizar desde los cajeros del banco hacia tarjetas de crédito foráneas emitidas por otras instituciones financieras locales o extranjeras. Este proceso por naturaleza es ejecutado dentro del canal ATM, sin embargo, existe una interfaz que deja la aplicación cajeros a vision plus con las transacciones del día efectuadas por tarjetas que no son del banco para que pueda iniciar el proceso de liquidación con las marcas.

El alcance de este requerimiento consiste en evaluar esta funcionalidad en la versión 8.5, pues visa actualmente opera esta función en conjunto con cajeros desde la versión 2.5, esta funcionalidad se debe probar en la 8.5 y en función de los resultados de las pruebas se tiene que tomar la decisión de implementar ajustes de ser necesario.

La estimación inicial de este requerimiento es solo para el análisis del requerimiento y determinar necesidades de ajustes al mismo, de confirmarse ajustes al proceso, entonces tenemos que aplicar un control de cambios para hacer efectivo los nuevos alcances de la implementación, tambien es importante considerar que dentro de este análisis se debe involucrar al equipo de ATM, son ellos quienes realizan la interacción con las diferentes marcas (VISA, AMEX).

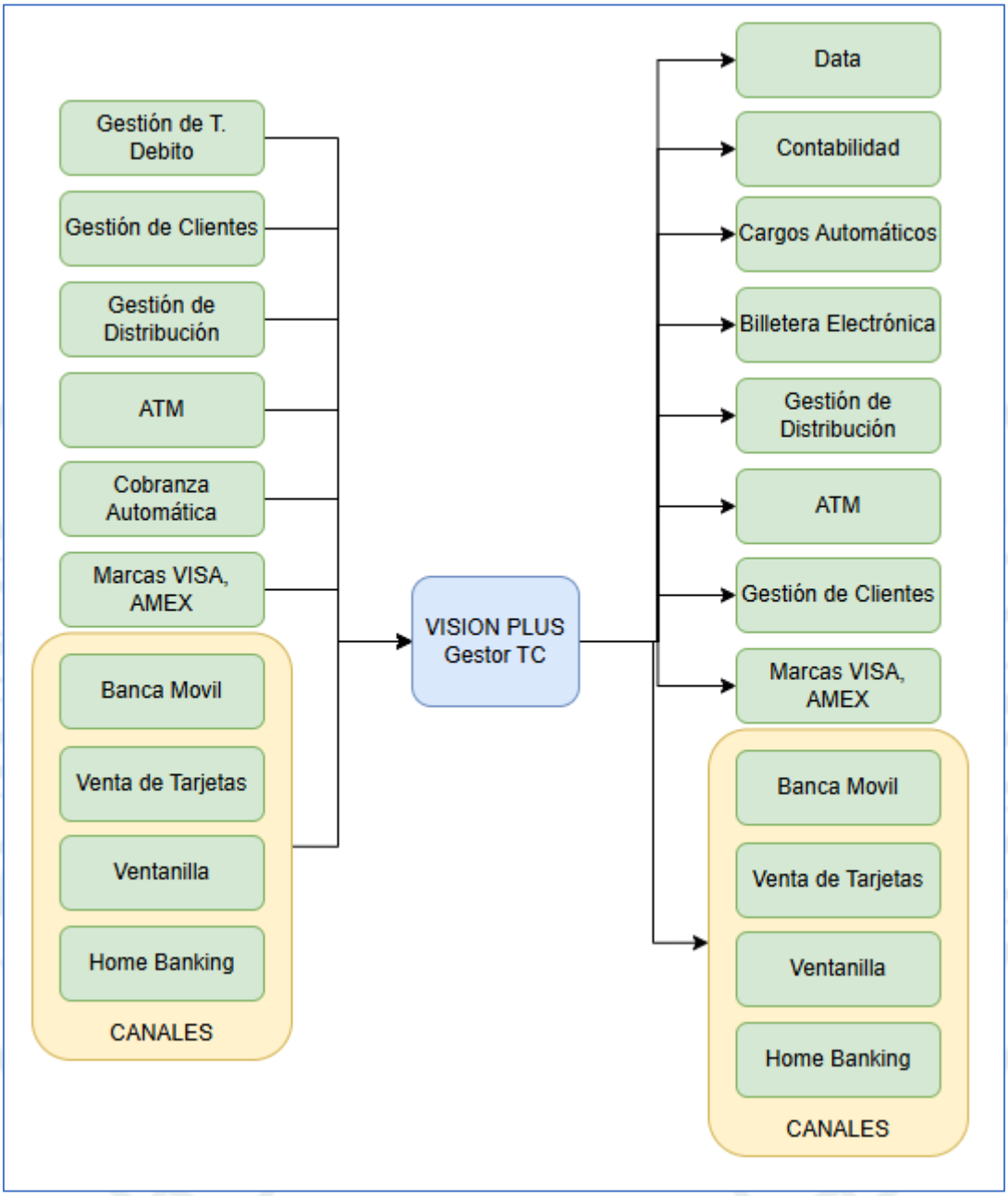
7.4.8 RE078388 – Soporte de pruebas de los procesos de aperturas de TC Empresariales y TCP con otras aplicaciones que interactúan con Vision Plus.

La aplicación Vision Plus mantiene relación con otras aplicaciones del banco, algunas de ellas generan información que es input para el procesamiento de información y otras reciben información generada por vision plus, esta información fluye en diferentes frecuencias, puede ser diario, semanal, mensual o eventual.

En la figura 35 podemos apreciar las aplicaciones que interactúan con vision plus

Figura 35

Interacción de Vision Plus con demás aplicación del Banco



Nota. Elaboración propia

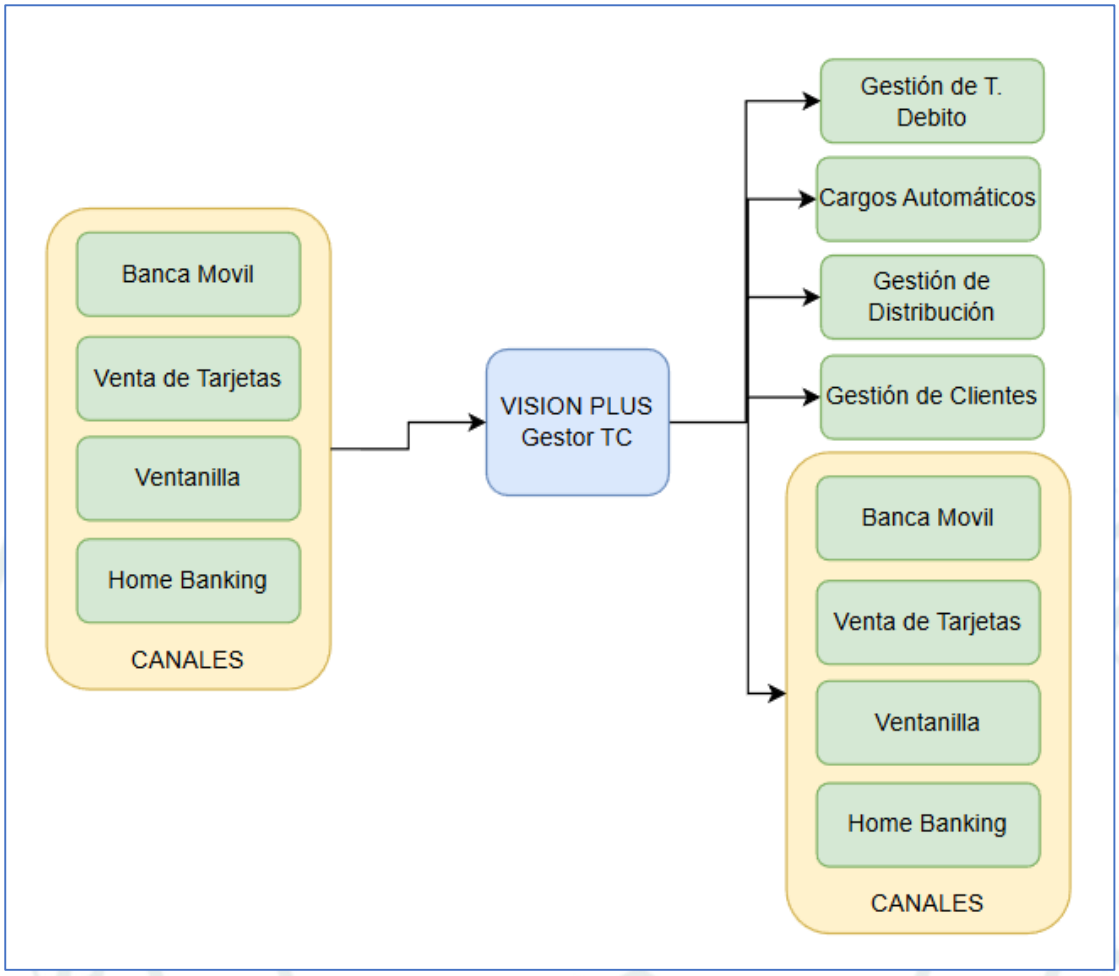
Es necesario planificar y ejecutar pruebas funcionales con dichas aplicaciones, para realizarlo estamos generando requerimientos para cada uno de estas aplicaciones, de tal manera que inicialmente participen de pruebas integrales dentro del proyecto y en las mismas determinar si estas aplicaciones deben realizar cambios para procesar la información de visa,

incluyendo empresariales y pymes, estos acompañamientos se están ejecutando en dos periodos de acuerdo a lo planificado, la primera parte de pruebas integrales se ejecutan luego de aplicar los cambios del frente Adecuaciones a Vision Plus para soportar tarjetas de crédito empresariales y pyme (detallada en la sección 7.4), estas pruebas están enfocadas específicamente en el proceso de aperturas, es necesario que en este frente se ejecuten pruebas integrales con las aplicaciones que interactúan con el flujo y proceso de aperturas de estos productos, el detalle de las aplicaciones impactadas dentro del plan de pruebas de integración se muestra en la tabla 26, aquí se detallan las aplicaciones y las funcionalidad que mantienen en conjunto con vision plus y que debe ser certificada como parte de las pruebas por los cambios implementados dentro del alcance del proyecto. Esta primera parte de pruebas corresponde a las funcionalidades relacionadas a las aperturas de tarjetas de crédito.

Las aplicaciones involucradas y para las cuales se crearon requerimientos específicos de pruebas se muestran en la figura 36.

Figura 36

Aplicaciones a certificar funcionalidad de aperturas de tarjetas empresariales y TCP



Nota. Elaboración propia

La segunda parte de pruebas relacionadas a aplicaciones que interactúan con visión plus, estarán siendo planificadas y ejecutadas en el último frente “Migración de Data” que corresponde a las pruebas de otras aplicaciones para las demás funcionalidades de tarjeta de crédito que no son de aperturas de tarjetas. Estas se detallan en la sección 7.5.1 del presente documento.

Tabla 26

Aplicaciones asociadas a Vision Plus y las funcionalidades de aperturas de tarjetas empresariales y TCP que deben ser certificadas por el proyecto

Aplicación relacionada	Funcionalidades de aperturas de TC
Cargos automáticos	Los clientes pueden afiliarse al servicio de cargos automáticos para hace el pago de servicios con cargo en una tarjeta de crédito, para esta funcionalidad vision plus debe informar a esta aplicación las tarjetas emitidas diariamente, así como las que se han bloqueado y las que se han repuesto, de esta manera la aplicación cargos automáticos puede realizar la gestión del cliente afiliado a este servicio.
Gestión integrada de créditos	El canal por el cual en la actualidad se realiza la venta de tarjetas de crédito es ventanilla, con dicha aplicación se tiene interfaces batch y en línea: en batch recibimos los archivos con información de ventas realizadas en el día como aperturas nuevas, aperturas de adicionales, aperturas por upgrades o reposiciones; en línea consumen las pantallas de vision plus para obtener información de cliente, cuentas y tarjetas, esta información la brinda vision plus por medio de sus pantallas en mainframe y través de un emulador 3370. Con la información que vision plus recibe de esta aplicación, puede realizar las aperturas de cuentas y tarjetas, así como el registro de clientes, en caso fueran nuevos.
Nueva Gestión integrada de créditos.	Por necesidades particulares se tiene una nueva aplicación similar a la descrita en el item anterior que progresivamente

	está reemplazándola, parte de la funcionalidad mencionada en el item previo debe también replicarse en para esta aplicación, especialmente los reportes y transmisiones de datos.
Gestión de clientes	El banco tiene una aplicación que gestiona la información del cliente, consolida toda su información y la disponibiliza para que otras aplicaciones puedan utilizarla, vision plus como una aplicación que generar nuevos productos y clientes debe informar diaria y semanalmente los nuevos clientes y productos que crea, indicando datos detallados del producto y del cliente, esta interacción se realiza en proceso batch programado diariamente y semanalmente. De la misma manera vision plus debe mantener actualizados los datos en la aplicación clientes y también en sentido apuesto, es decir desde gestión clientes se debe actualizar datos en vision plus.
Gestión de afiliación a Tarjeta Debito	Algunos canales electrónicos del banco tienen como método de acceso la tarjeta de débito del banco, por ende si el cliente requiere hacer uso de dicho canal, por ejemplo banca móvil entonces debe tener asociada su tarjeta de crédito a su tarjeta de débito con el fin de poder operar y visualizar los datos de la tarjeta de crédito en dicho canal.
Data	Emitimos broads de información relacionada a tarjeta de crédito, esta es cargada por la aplicación data, tanto a datawarehoise como a datalake, para desde allí ser consumida por otras aplicaciones del banco, incluyendo el área de riesgos

	y distintas aplicaciones propias del negocio, en este punto nos estamos refiriendo a la información de TCP, el resto de la información se validará dentro de pruebas de regresión pues no tiene una afectación directa por los cambios en este proyecto.

Nota. Elaboración propia

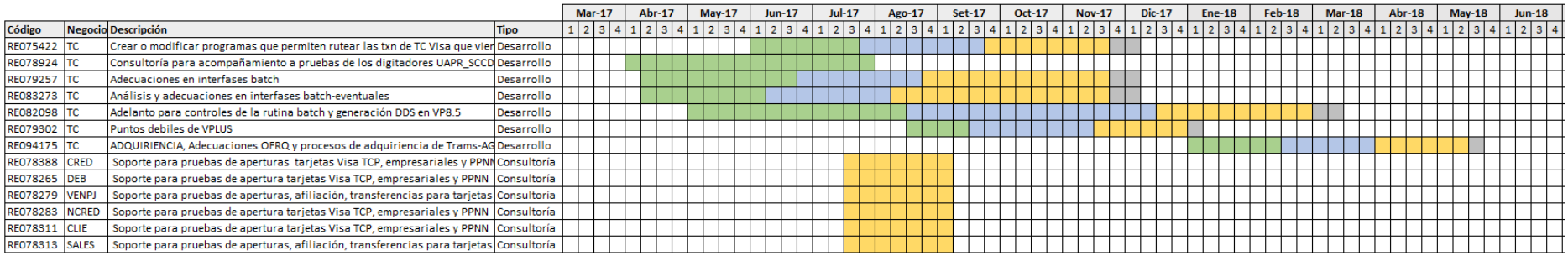
En la figura 37, podemos apreciar la planificación inicial y la ejecución de los requerimientos de este frente.

Figura 37

Planificación vs Ejecución - Frente adecuaciones internas e interfaces con otras aplicaciones

PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

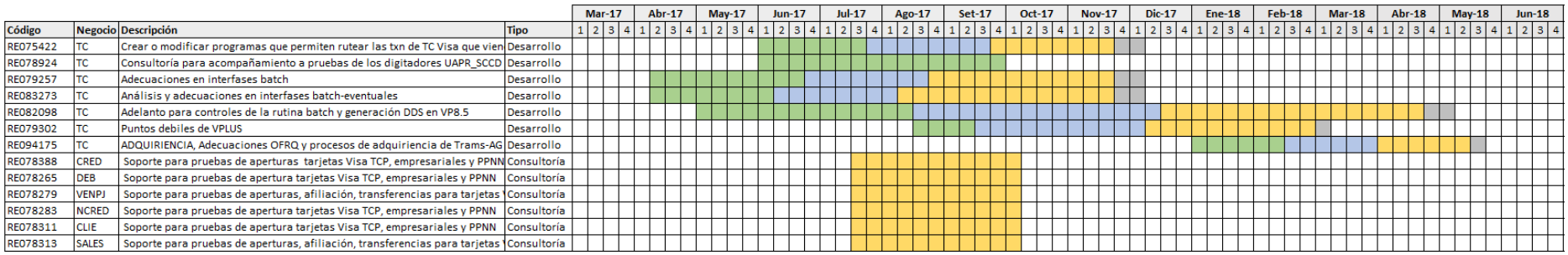
Código	Negocio	Descripción	Tipo
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten rutear las txn de TC Visa que vier	Desarrollo
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de los digitadores UAPR_SCCD	Desarrollo
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch	Desarrollo
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventuales	Desarrollo
RE082098	TC	Adelanto para controles de la rutina batch y generación DDS en VP8.5	Desarrollo
RE079302	TC	Puntos debiles de VPLUS	Desarrollo
RE094175	TC	ADQUIRIENCIA, Adecuaciones OFRQ y procesos de adquiriencia de Trams-AG	Desarrollo
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas	Consultoría
RE078283	NCRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas	Consultoría



Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

FECHAS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten rutear las txn de TC Visa que vien	Desarrollo
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de los digitadores UAPR_SCCD	Desarrollo
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch	Desarrollo
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventuales	Desarrollo
RE082098	TC	Adelanto para controles de la rutina batch y generación DDS en VP8.5	Desarrollo
RE079302	TC	Puntos debiles de VPLUS	Desarrollo
RE094175	TC	ADQUIRIENCIA, Adecuaciones OFRQ y procesos de adquiriencia de Trams-AG	Desarrollo
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas	Consultoría
RE078283	NCRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP, empresariales y PPNN	Consultoría
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias para tarjetas	Consultoría



Leyenda	
	Análisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Nota. Elaboración propia

7.5 Frente Migración de Data

Todos los frentes anteriores, a excepción del primero (sección 7.1- 7.1 Frente Mapeo de BD Vision Plus 2.5 vs 8.5 y exploración inicial) corresponden a todos los desarrollos y pruebas necesarias para que la versión 8.5 de vision plus pueda recibir y alojar toda la información de VISA, tanto persona natural como jurídica, si damos una mirada a los puntos anteriores del 7.2 al 7.4 podremos apreciar a detalle todos estos desarrollos y pruebas de calidad.

Este frente está definido para desarrollar las implementaciones que nos permitan migrar la información actual desde la versión 2.5 hasta la versión 8.5 de vision plus, uno de los insumos que utiliza este frente es precisamente los resultados del primer frente, sección 7.1 de este documento, en esta sección obtuvimos el mapeo de la información de todos los maestros del paquete impactados junto con los respectivos campos mapeados hacia la nueva versión, de la misma manera todas las transformaciones que son necesarias para lograr integridad en la información que se migrará de una versión a la otra. Un aspecto importante que debemos mencionar y que fue fundamental dentro del alcance de las pruebas del proyecto es que la nueva versión 8.5 en sus campos numéricos referidos a cantidades no usa decimales, a diferencia de la versión anterior en la cual los campos numéricos si utilizan decimales, consecuencia de ello es que en los procesos que involucran cálculos con dichos valores entonces se debe realizar una previa división para obtener lo decimales necesarios para el cálculo, de la misma forma en este frente cuando se desea realizar la migración de los campos numéricos actuales hacia los campos destino entonces se debe realizar una multiplicación previa para poder retirar los decimales del campo origen, en este frente se tuvo una participación activa del proveedora first data

Por otro lado, por diferentes motivos propios del negocio o por exigencias técnicas el banco en el tiempo ha ido aplicando cambios a diferentes campos dentro de los maestros del

paquete, lamentablemente no se tiene un registro preciso de este tipo de casos, en consecuencia, es necesario que, en las sesiones previas de mapeo de campos para la migración de datos, se haya identificado la totalidad de estos casos para cubrirlos en los desarrollos de este frente.

Existen herramientas ya construidas y probadas que sirven para realizar migraciones de versiones del paquete, sin embargo, para el caso de la migración del banco no pueden se aplicadas por dos motivos:

- La diferencia de versiones de demasiada, normalmente las herramientas de migración están diseñadas para migrar entre máximo tres versiones del paquete.
- El nivel de personalización que el banco ha realizado a la versión 2.5 del paquete es alta por ello se el riesgo de perder integridad en el momento de la migración es mayor.

Así mismo, en este frente vamos a realizar pruebas integrales con diferentes aplicativos que interactúan con el paquete, es en este frente donde se validará que toda la información ya migrada a la nueva versión opere correctamente como en la versión 2.5 con todas las demás aplicaciones con que interactuamos. Para este propósito se han creado 10 requerimientos para cada una de las aplicaciones que intercambia información con vision plus y que probablemente tenga un impacto con la migración de la información, cabe mencionar que para poder generar estos requerimientos, la estimación de esfuerzo fue realizada específicamente por los expertos de cada aplicación en coordinación y trabajo articulado con los expertos de tarjeta de crédito, cabe la posibilidad que en las pruebas que se realicen se identifiquen mejoras o ajustes que realizar a dichas aplicaciones para que se adecuen a la nueva información o formatos de la nueva versión del paquete, en cuyo caso se debe de coordinar y realizar las estimaciones correspondientes para dicho desarrollos, esta primera parte no están incluido este esfuerzo de ser necesario entonces se aplicarían controles de cambios con el nuevo alcance para ejecutarlos.

En este frente tenemos involucrados a los equipos del proveedor TCS, First Data, equipo de seguridad, equipos de infraestructura y gobierno, y el equipo de TI del banco; todo

ello por el lado de vision plus, es necesario que dentro de este frente se determinen las actividades correspondientes a infraestructura y seguridad, estas entidades no actúan bajo el esquema de la asignación de un requerimiento, sino más bien bajo un contrato que estipule las actividades, el esfuerzo y los periodos de tiempo en los cuales participarán, cabe mencionar que una de las principales preocupaciones del proyecto es asegurar un pase a producción limpio con mínimos impactos en ambiente productivo, incluyendo no afectar la operativa del Banco, tanto en operaciones en línea como en procesamiento batch, esto es un punto que debe analizarse y plantearse en este frente definiendo una estrategia de pase y reversión que brinde estabilidad en los ambientes productivos actuales.

Adicionalmente, en esta sección del proyecto estamos definiendo periodos de tiempo para el soporte en producción necesario para cubrir incidentes o eventos no contemplados en el ambiente productivo de tarjeta de crédito, la estrategia de soporte la planteamos en dos momentos:

1. Soporte posterior a los pases a producción de las funcionalidades implementadas en la nueva versión 8.5 para los productos VISA y TCP, es necesario realizarlo pues los cambios que se están implementando en este frente son mucho y de alto impacto en la funcionalidad de la nueva versión. Cabe anotar que en este punto aún los procesos nuevos y adecuados producto del proyecto no estaban ejecutando con data de VISA ni del producto TCP, por ende, los riesgos de incurrir en incidentes que afecten el ambiente no era alto.
2. Soporte posterior a la ejecución de la migración de data, este momento es crítico en el soporte productivo pues en este punto en que todos los procesos previamente implementados o modificados entran en operación e inician con el procesamiento de la información migrada de VISA (persona y empresa), asi como tambien, del producto TCP.

Dentro del plan de trabajo este frente inicia con los trabajos de desarrollo de los requerimientos de migración de data, casi en el momento en que termina los requerimientos

del primer frente, el de mapeo de BD de la versión antigua con la nueva. Luego, los requerimientos de soporte se ubican desde la mitad del proyecto hasta el final del mismo, pues cerraremos el proyecto con el último periodo de soporte a ambientes productivos posterior a la migración de data.

La planificación realizada para este frente, en función de las estimaciones realizadas inicialmente, están con un porcentaje positivo de incertidumbre, estamos contando con el apoyo cercano del equipo experto del proveedor del paquete, ellos ya poseen un conocimiento y experiencia importante en procesos de migración por ende la complejidad de esta migración debería reducirse ante estas circunstancias; por otro lado los analistas y desarrolladores seleccionados para los desarrollos de los requerimientos de la migración son los mismos que participaron en la primera etapa de mapeo de BD, sección 7.1 de este documento, de esta manera estamos reusando el conocimiento que previamente deben haber adquirido estas personas.

7.5.1 RE078823 – Pruebas integrales con aplicaciones que interactúan con paquete, todas las funcionalidades menos aperturas de empresariales y TCP.

En las secciones 7.3 y 7.4 de este documento se está realizando el desarrollo de las funcionalidades que existen en la versión 2.5 del paquete y las cuales no están presentes en la nueva versión, incluyendo en su mayoría todos los desarrollos para el soporte del producto TCP del Banco. Ahora, en este frente y en este conjunto de requerimientos de certificación estamos enfocados en validar que estas funcionalidades nuevas o adecuadas en la nueva versión no hayan afectado o impactado a las aplicaciones que interactúan con el paquete vision plus, recordemos que en la sección 7.4.8 de este documento realizamos la certificación de las aplicaciones que interactuaban con visión plus, pero aquellas que tenían relación con las aperturas; estas pruebas que estamos trabajando en este punto corresponden al complemente de dichas pruebas, en estos requerimientos estaremos probando con todas aquellas aplicaciones que interactúan con el paquete con todas las demás funcionalidades asociadas a tarjetas

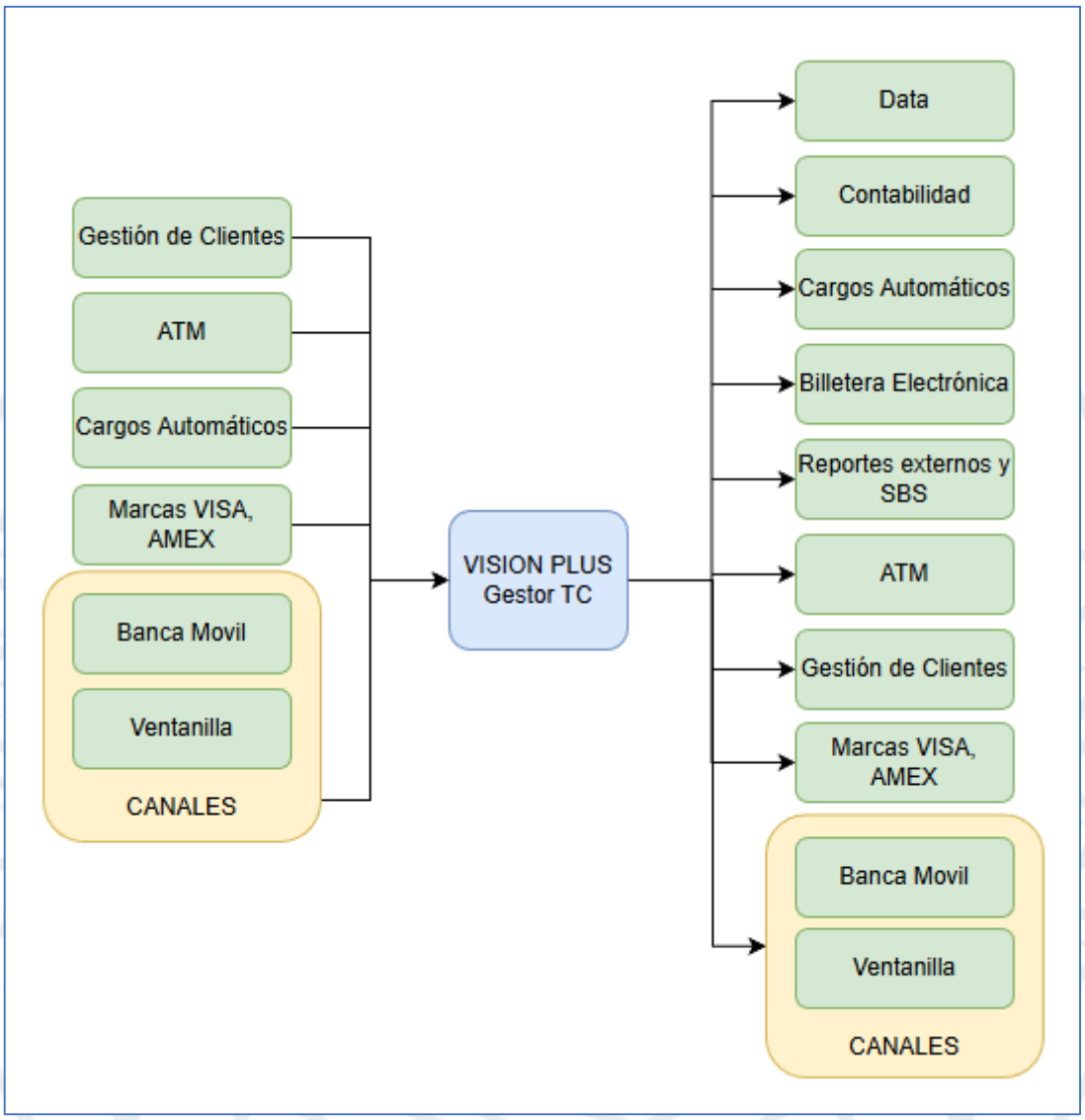
empresariales y TCP pero sin incluir a aperturas, estas ya las estamos trabajando en la sección 7.4.8. La planificación fue de esta manera con la intención de optimizar la secuencia y paralelismo de las actividades del proyecto, de esta manera cuando estábamos culminando con las funcionalidades de aperturas podíamos iniciar con el grupo de requerimientos de pruebas esta funcionalidad, a la par se está realizando el desarrollo de las demás funcionalidades sin incluir aperturas y cuando estas finalicen, semanas después de aperturas, entonces se procede con las ejecución de las demás pruebas en certificación.

Es importante indicar que estas pruebas, tanto las mencionadas en la sección 7.4.8 como las indicadas en esta sección, son pruebas adicionales a las fases de certificación que, como flujo natural, tiene cada uno de los requerimientos de desarrollo de todo el proyecto.

Las aplicaciones involucradas y para las cuales se crearon requerimientos específicos de pruebas se muestran en la figura 38, tengamos en cuenta que son aplicaciones relacionadas al paquete en funcionalidades distintas a aperturas.

Figura 38

Aplicaciones a certificar funcionalidades que fueron impactadas por cambios del proyecto para tarjetas empresariales y TCP (no incluye funcionalidades de aperturas)



Nota. Elaboración propia

La lista del grupo de requerimientos generados para el propósito de certificar a las aplicaciones que interactúan con el paquete para las tarjetas empresariales y producto TCP en las funcionalidades impactadas por los cambios del proyecto, menos para aperturas, se encuentra detallada en la tabla 27.

Tabla 27

Aplicaciones asociadas a Vision Plus que deben certificarse, relacionadas a las demás funcionalidades diferentes a aperturas de tarjetas y que fueron impactadas con modificaciones del proyecto

Aplicación relacionada	Funcionalidades de aperturas de TC
Cargos automáticos	Como parte del ciclo de vida de una tarjeta de crédito se encuentran los bloqueos de tarjetas, dicho evento debe ser informado a la aplicación Cargos Automáticos, para que se proceda a marcar estas tarjetas como bloqueadas en este aplicativo, cabe mencionar que los bloqueos de tarjetas empresariales tambien son enviadas a esta aplicación, sin embargo, las tarjetas del producto TCP no se informan a esta aplicación debido a que estas tarjetas no cuentan con la funcionalidad de cargos automáticos. La frecuencia con la que actualizamos esta información en cargos automáticos es diaria y por medio de procesamiento batch.
Gestión de clientes	Esta aplicación que gestiona toda la información del cliente, tambien lo hace con clientes empresariales y Pymes, por ende, cuando tenemos algún bloqueo de tarjetas de crédito de estos clientes entonces tambien debe cancelarse el producto dentro de esta aplicación. Con esta aplicación mantenemos una frecuencia de informe diaria, de lunes a viernes y semanal, ejecución del sábado;

	ambos procesos deben ser certificados con el equipo de gestión de clientes.
ATM	Cuando las tarjetas de crédito son bloqueadas, esto incluye a todos los productos de tarjeta, visa, amex, persona natural, empresarial y TCP, debe informarse en línea a la aplicación ATM con el fin de tener una primera validación de la tarjeta dentro de la aplicación ATM, el informe a este aplicativo es en línea, con un repase diario en procesamiento batch (proceso batch redundante).
Marcas Visa y Amex	En el flujo del ciclo de vida de la tarjeta de crédito tenemos una constante interacción con ambas marcas, tanto para la gestión de los plásticos; en este caso lo referente a bloqueos y al cambio de clave, ambos deben ser informados en línea a las marcas; así mismo en el frente relacionado a las autorizaciones y liquidación transaccional; en estos dos frentes están tambien involucradas las tarjetas empresariales y el producto TCP por dicho motivo es necesario realizar pruebas de regresión con ambas marcas desde la nueva versión para validar la correcta comunicación entre el banco y la marca, así como la operación exitosa de estos dos procesos. La interacción con las marcas las realizamos tanto en línea como en procesos batch.
Canal Banca Móvil y Ventanilla	Estos canales tienen, entre otras, la funcionalidad de bloqueo de tarjeta de crédito, la cual es ofrecido al cliente, dicho bloqueo nace como una petición del canal y es admitida y

	procesada en vision plus, luego de haberse realizado el bloqueo dentro del mainframe y a la vez haber informado a las marcas como a las aplicaciones internas del banco, se procede a confirmar al canal el bloqueo exitoso o el rechazo de dicho bloqueo. De la misma manera el canal realiza una serie de llamadas a diferentes servicios de vision plus para consultar información de las tarjetas de crédito y mostrarlas al cliente.
Data	Generamos broads de información relacionada a tarjeta de crédito, esta es cargada por la aplicación data, tanto a datawarehouse como a datalake, para desde allí ser consumida por otras aplicaciones del banco, incluyendo el área de riesgos y distintas aplicaciones propias del negocio, en este punto nos estamos refiriendo a la información de tarjetas empresariales y del producto TCP. La información que proveemos en estas broads son tanto no monetarias, como datos de tarjetas, cuentas o avales; como tambien información monetaria, como información de operaciones, estados de cuenta de los clientes o información relacionada a informes a organismos reguladores.
Contabilidad	El paquete vision plus procesa información monetaria y posteriormente genera información necesaria para enviarla a la aplicación de contabilidad, esta aplicación consolida esta información con el resto de las aplicaciones que brindan datos

	de este tipo para generar una contabilidad general de todo el banco. Estos procesos ejecutan en entornos batch en frecuencias: diaria, semanal, mensual, anual y eventual.
Billetera Electrónica	Esta aplicación que gestiona la información relacionada al ciclo de vida de tarjetas que trabajan con billeteras electrónicas, esta funcionalidad actualmente solo está disponible para productos de tarjeta de crédito de consumo, es decir persona natural, si bien es cierto no tenemos afectación ni por tarjetas empresariales ni por producto TCP, sin embargo las interfaces que se utilizan son generadas en procesos que no están atomizados para esta funcionalidad y por el contrario están combinadas con funcionalidades propias de estos productos, es por ello que se hace necesario realizar pruebas de regresión de este proceso y con dicho aplicativo. Las interfaces que se generan para intercambiar información con esta aplicación es de periodicidad diaria y por vía batch.
Reportes Externos	Como Banco estamos fiscalizados y nos movemos bajo las normas de organismos reguladores, es por ello que vision plus generar información con las características que la norma lo exige, con una frecuencia: diaria, quincenal, semanal, mensual, anual y eventual, como aplicación core del banco solo se encarga de generar la información correspondiente al negocio de tarjeta de crédito, incluyendo tarjetas de crédito empresariales y el producto TCP, luego de generada la

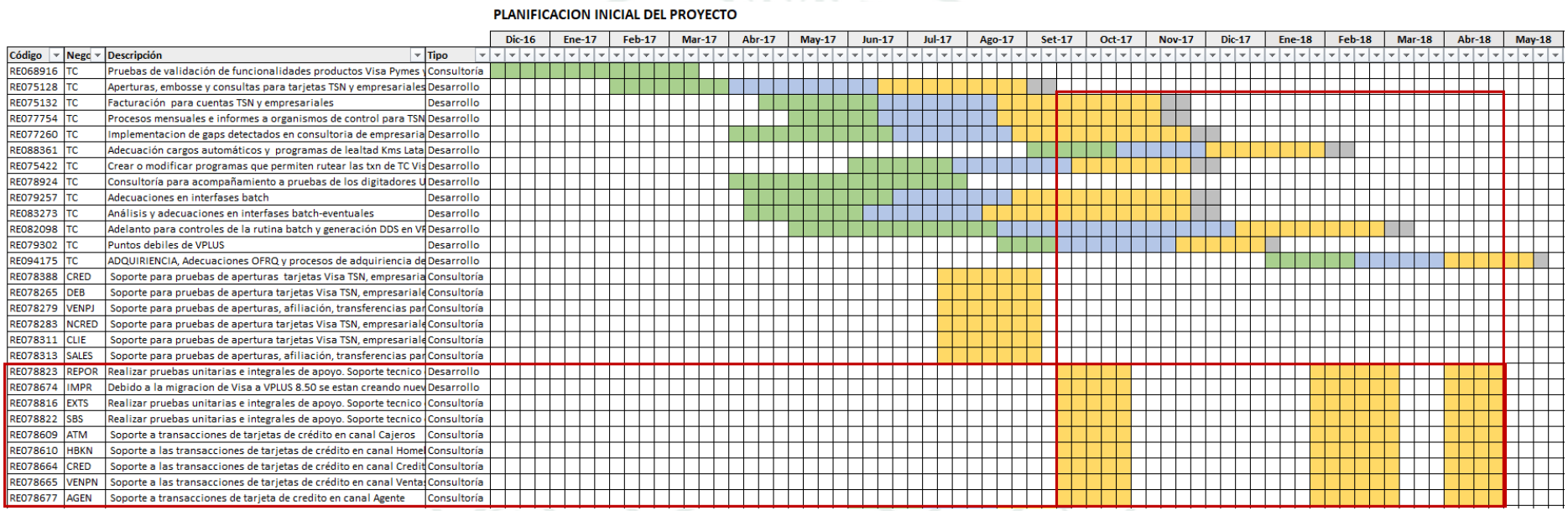
	información esta es consumida por la aplicación reportes externos que procede con el envío hacia las entidades reguladoras.

Nota. Elaboración propia

Los requerimientos que se han generado para realizar la certificación con los aplicativos mencionados en la tabla previa se encuentran identificados en la figura 39, en esta misma imagen podemos apreciar que coinciden con la certificación de los requerimientos de desarrollo de cambios por parte de vision plus de los frentes: Adecuaciones para tarjeta de crédito pymes y cambios por dependencias internas, sección 7.2 y 7.3 de este documento.

Figura 39

Requerimientos generados y planificados para la certificación de aplicaciones impactadas por los cambios del proyecto para tarjetas empresariales y producto TCP



Código	Negc	Descripción	Tipo
RE068916	TC	Pruebas de validación de funcionalidades productos Visa Pymes y	Consultoría
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas TSN y empresariales	Desarrollo
RE075132	TC	Facturación para cuentas TSN y empresariales	Desarrollo
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos de control para TSN	Desarrollo
RE077260	TC	Implementacion de gaps detectados en consultoria de empresaria	Desarrollo
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas de lealtad Kms Lata	Desarrollo
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten rutear las txn de TC Vis	Desarrollo
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de los digitadores U	Desarrollo
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch	Desarrollo
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventuales	Desarrollo
RE082098	TC	Adelanto para controles de la rutina batch y generación DDS en VP	Desarrollo
RE079302	TC	Puntos debiles de VPLUS	Desarrollo
RE094175	TC	ADQUIRIENCIA, Adecuaciones OFRQ y procesos de adquiriencia de	Desarrollo
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas tarjetas Visa TSN, empresaria	Consultoría
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TSN, empresariale	Consultoría
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias par	Consultoría
RE078283	NCRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TSN, empresariale	Consultoría
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TSN, empresariale	Consultoría
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, transferencias par	Consultoría
RE078823	REPOR	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte tecnico	Desarrollo
RE078674	IMPR	Debido a la migracion de Visa a VPLUS 8.50 se estan creando nuev	Desarrollo
RE078816	EXTS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte tecnico	Consultoría
RE078822	SBS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. Soporte tecnico	Consultoría
RE078609	ATM	Soporte a transacciones de tarjetas de crédito en canal Cajeros	Consultoría
RE078610	HBKN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Homel	Consultoría
RE078664	CRED	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Credit	Consultoría
RE078665	VENPN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito en canal Ventas	Consultoría
RE078677	AGEN	Soporte a transacciones de tarjeta de credito en canal Agente	Consultoría

Nota. Elaboración propia. No incluye funcionalidad de aperturas. En cuadro rojo vertical se aprecia como encajan los desarrollos de vision plus con las pruebas de las aplicaciones conexas

7.5.2 RE073925 – Migración de datos VISA de vision plus 2.5 a la versión 8.5 - Conversión y validadores.

Este requerimiento es uno de los más críticos del proyecto, en este se realizan los desarrollos de los programas que realizarán el movimiento de información de los maestros del paquete de la versión 2.5 hacia la versión 8.5, en el paquete manejamos un aproximado de 150 archivos maestros que interactúan entre ellos a través de sus diferentes módulos, en algunos casos el movimiento de la información de campo a campo es transparente, sin embargo en algunos otros debe realizarse una previa transformación y en algunos otros casos deben tener valores inicializados en base a parametría ya sea del paquete o propia del Banco, los escenarios para cada uno de los campos y por cada maestro de vision plus fueron identificados dentro del primer frente de trabajo en este proyecto, descrito en el punto 7.1, en donde se trabajó el mapeo de datos. Estos escenarios de migración de datos que se presentan en estas actividades se detallan en la tabla 28.

Tabla 28

Escenarios para la migración de datos por campo dentro de los maestros de vision plus

Escenario	**Acciones en la lógica de los programas de migración**
Campo no tiene cambios entre la versión 2.5 y 8.5. Tipo de dato, longitud y estructura es la misma.	Mover el valor del maestro/campo de la versión antigua a la nueva.
Campo origen difiere en tipo de dato con el campo destino de la nueva versión.	Ejecutar validación del dato en función de las definiciones entregadas en la etapa de mapeo de datos, si el dato origen cumple con dicha validación entonces mover el dato, de lo contrario reportar inconsistencia y continuar con el siguiente registro.

Campo origen difiere en longitud con el campo destino pero el tipo de dato es el mismo.	Ejecutar validación del dato en función de las definiciones entregadas en la etapa de mapeo de datos, si el dato origen cumple con dicha validación entonces se debe verificar la longitud del dato en función de las indicaciones del mapeo de datos, si el dato destino es de mayor longitud entonces alinear el dato en el campo y completarlo según se indique en el mapeo, de lo contrario validar si al mover el campo al destino se trancan datos, en cuyo caso debe de generarse un registros de error por truncamiento en el reporte y continuar con el siguiente registro.
Campo origen difiere en longitud con el campo destino y tambien en el tipo de dato.	Ejecutar validación del dato en función de las definiciones entregadas en la etapa de mapeo de datos, si el dato cumple con dicha validación entonces se debe continuar con verificar la longitud del dato en función de las indicaciones del mapeo de datos, si el dato destino es de mayor longitud entonces alinear el dato en el campo y completarlo según se indique en el mapeo, de lo contrario validar si al mover el campo al destino se trancan datos, en cuyo caso debe de generarse un registros de error por truncamiento en el reporte y continuar con el siguiente registro. Si no cumple con la validación del tipo de dato entonces tambien se reporta en errores de migración.

Estructura de la definición del campo origen difiere del destino.	Ejecutar validación del dato en función de las definiciones entregadas en la etapa de mapeo de datos, si el dato origen cumple con dicha validación entonces proceder con la transformación del dato según se indica en el documento de mapeo de datos, si es exitosa la transformación y se encuentra dentro de los umbrales de aceptación entonces proceder con el movimiento del dato al campo destino, de lo contrario reportar el error y continuar con el siguiente registro.
El campo se completa con valores de parámetros del paquete y estos ha cambiado en la nueva versión.	Obtener información de parámetros del paquete y mover dicho valor al campo destino, si se tuviera error con obtener el registro del sistema o dicho valor no está dentro de la lista de valores aceptados para el campo y que fue definida y documentada en la etapa de mapeo, entonces proceder a reportar el error y continuar con el siguiente registro.
El campo se completa con valores de parámetros del paquete y estos ha cambiado en la nueva versión.	Obtener información de parámetros del servicio de parámetros del Banco y mover dicho valor al campo destino, si se tuviera error con obtener el registro del sistema o dicho valor no está dentro de la lista de valores aceptados para el campo y que fue definida y documentada en la etapa de mapeo, entonces proceder a reportar el error y continuar con el siguiente registro.

El campo origen es un campo personalizado	En este tipo de datos se debe ceñir a las indicaciones del documento de mapeo de datos, respetar las longitudes, posiciones y tipos de dato que requiere cada campo personalizado por el Banco, estos datos son sumamente sensibles pues al ser personalizados no son controlados, ni validados por el paquete, por el contrario, deben incluirse dentro de personalizaciones propias del Banco en el paquete. Dentro del trabajo realizado en el mapeo de datos se procuró reducir este tipo de casos, eliminado algunos de ellos que a la fecha ya no son útiles por razones técnicas, ni para el negocio.

Nota. Elaboración propia

Este requerimiento marca el punto en el cual alternamos el uso de la versión antigua con la nueva del paquete y es sumamente sensible a generar errores en ambientes productivos, por este motivo es que todos los programas que realizan la validación y conversión de la data hacia la nueva versión, generan reportes de errores de información, esto nos permite realizar una serie de ejecuciones en ambientes pre productivos pero utilizando data productiva, de esta manera vamos afinando los programas desarrollados y tambien afinando la data original para ir resolviendo los errores que se vayan presentando en los reportes de errores de información previo a la implementación y ejecución en producción. A este ambiente debemos llegar sin registros de errores en los reportes emitidos, esto lo logramos con una serie de ejecuciones y correcciones según vayamos obteniendo los reportes de errores.

En la tabla 29 se muestran los principales maestros que maneja vision plus y los cuales son los más sensibles en este trabajo de migración de información de la antigua a la nueva versión, existen maestros con datos no monetarios como tambien monetarios.

Tabla 29

Principales maestros del paquete y la información que contienen

Archivo Maestro	**Detalle de la información que contienen**
Maestro de Clientes	Contiene la información de los clientes registrados los cuales poseen cuentas de tarjetas de crédito. Un cliente puede tener una o más cuentas asociadas a diferentes productos. Por ejemplo. Un cliente puede tener uno o más productos VISA y/o tambien uno o más productos AMEX.
Maestro de Cuentas	Contiene la información relacionada a la cuenta, por ejemplo, datos de fechas de facturación o línea de crédito. Una cuenta de un cliente puede tener una o más tarjetas del mismo producto, siempre debe ser solo una tarjeta titular otorgada al cliente dueño de la cuenta y las demás pueden ser tarjetas adicionales asignadas a la misma cuenta del cliente.
Maestro de Tarjetas	Contiene la información propia de la tarjeta de crédito, datos como la fecha a apertura, el estado de la tarjeta, el bloqueo de la misma o la fecha de vencimiento, en la funcionalidad de tarjetas, estas pueden ser renovadas, repuestas o sufrir un upgrade a un producto de mayor categoría.
Maestro del Sistema	Contiene toda la parametria referida al paquete vision plus, por ejemplo las fechas y feriados del año, los parámetros

	correspondientes a cada producto que maneja el paquete y la marca correspondiente.
Maestro relacionador de cuenta empresa.	Contiene la información que relaciona a una cuenta con una empresa, de esta manera se puede tener la relación de todas las tarjetas de crédito que le corresponden a una determinada empresa.
Maestro de emboses	Contiene la información de las tarjetas de crédito que deben imprimirse en un plástico, esto incluye los elementos de seguridad que debe poseer una tarjeta y de acuerdo a la normativa de la marca asociada.
Maestro de Insurance	Contiene la data de los productos insurance que se asocian a la cuenta del cliente, pueden ser del tipo de seguro de desgravamen un otros que se le asignan al cliente, este maestro se encuentra relacionado directamente con el de estados de cuenta.
Maestro de autorizaciones	Contienen el detalle de la información relacionada a las autorizaciones de operaciones solicitadas por las marcas.
Maestro de Estado de Cuenta	Contiene la información de la generación de estados de cuentas, en este se tiene el detalle de las operaciones realizadas por cada periodo de facturación.
Maestro histórico de Estados de cuenta	Contiene el histórico de movimientos por facturaciones de un cliente, el número de facturaciones a almacenar se encuentras definido por parámetro dentro del maestro del sistema, puede variar de un producto a otro.
Maestros de liquidaciones	Contiene información que envían las marcas con el fin de procesar las liquidaciones de los consumos, este proceso se

	realiza entre el paquete y las marcas, no intervienen procesos internos del Banco.

Nota. Elaboración propia

7.5.3 RE077976 – Migración de datos VISA de vision plus 2.5 a la versión 8.5 - Ejecución y reversión.

Este requerimiento es el complemento del anterior, en este requerimiento no estamos aplicando desarrollo sino más bien un análisis de la estrategia de migración de la data de la versión antigua hacia la nueva, este requerimiento tiene un alto grado de coordinación con diversos equipos de infraestructura, operaciones, seguridad, gobierno y otras aplicaciones pues, en conjunto, se debe definir la estrategia óptima de migración de data, los objetivos más importantes de este requerimiento son los siguientes:

1. Optimizar la migración de data con el fin de reducir los tiempos de ejecución en producción, el batch nocturno de vision plus debe impactarse en el menor tiempo posible, especialmente considerar no afectar a otras aplicaciones core del banco que tienen relación con la rutina batch del paquete.
2. La migración de data no debe afectar el procesamiento online, tanto de las transacciones propias del paquete como las adicionales del negocio de tarjeta de crédito y tampoco a aplicaciones anexas que interactúan con vision plus.
3. La información antes y después de la migración debe estar protegida con el fin de mantenerla integra y sin vulnerabilidades internas como externas.
4. Los accesos a la información que se está migrando debe mantenerse de la misma manera que estuvo antes de la migración, en este sentido deben sincerarse los dichos accesos con la finalidad de brindar el menor acceso posible necesario a los usuarios finales, lo mismo que a los usuarios de aplicación.

5. Asegurar que todos los consumidores de información de tarjeta de crédito no se vean afectados con la nueva data que estará presente en ambientes productivos posterior a la migración.
6. Definir e implementar una estrategia de reversión que permita revertir cambios en caso el pase a producción provoque un comportamiento no esperado y que ponga en riesgo la estabilidad de la aplicación, de otras aplicaciones o afecte la funcionalidad actual. Esta estrategia de reversión tambien debe cumplir con los anteriores puntos mencionados.

Los equipos que deben participar en los trabajos coordinados para la definición de la estrategia de pase a producción y reversión, así como tambien, la identificación de los periodos de tiempo de soporte post pase a producción, se encuentran detallados en la tabla 30.

Tabla 30

Equipos que participan dentro de las definiciones de estrategias de pase a producción, reversión y tiempos de soporte post pase a producción

Equipo	**Descripción**	**Función**
Expertos de Vision Plus	Son profesionales que poseen un conocimiento funcional y técnico del paquete avanzado. Los expertos están clasificados por el módulo del paquete en el cual son expertos.	Recae en este grupo la responsabilidad de elaborar la propuesta de estrategia. Deben analizar y documentar las implicaciones técnicas del pase a producción, así como de la reversión. Deben analizar y documentar los impactos técnicos y de infraestructura que puedan darse con la migración. Deben relevar información de proyectos anteriores con el fin de obtener las mejores

			prácticas y lecciones aprendidas y aplicarlas en la estrategia planteadas. Deben analizar, evaluar y proyectar el tiempo necesario de soporte post pase a producción así como es esfuerzo necesario a aplicar.
Expertos Data	First	Personal del proveedor que tiene conocimiento profundo de los diferentes módulos del paquete vision plus, tambien están clasificados por el módulo que dominan. En el proyecto se cuenta con una parte de estas personas en modo presencial y otros en modo virtual.	Realizan la revisión, validación y aprobación de los documentos elaborados por los expertos de vision plus. Brindar recomendaciones y feed back a expertos del Banco para actualizar o corregir el planteamiento de la estrategia. Brindar mejores prácticas en este tipo de procesos de migración de data en otras locaciones.
Infraestructura		Este equipo se encarga de gestiones los recursos de infraestructura del mainframe, por ejemplo los cluster de discos duros.	Brindar soporte y sugerencias para emplear y disponer de recursos mainframe de manera ágil para la estrategia planteada, por ejemplo usar migración en discos físicos de una caja de discos y luego en caliente desmontar dicha caja y pasarla al mainframe productivo.

Gobierno	Equipo responsable de brindar los lineamientos y estándares en entornos mainframe, así mismo controlar el uso de recursos y su optimización.	El equipo de expertos banco debe convocar a infraestructura y presentar la propuesta de plan de pase y reversión, ellos deben brindar su feed back asi como su aprobación a dicha propuesta. De la misma manera con los periodos de soporte a producción post pase.
Seguridad de aplicación	Equipo responsable de los aspectos de seguridad referidos a la aplicación de tarjeta de crédito.	El equipo de expertos banco debe convocar a seguridad de aplicación y presentar la propuesta de plan de pase y reversión, ellos deben brindar su feed back asi como su aprobación a dicha propuesta.
Seguridad Mainframe	Equipo responsable de la seguridad de los recursos del mainframe, por ejemplo accesos a archivos, transacciones, librerías o componentes mainframe.	El equipo de expertos banco debe trabajar coordinadamente con este equipo para asegurar que los permisos y accesos que actualmente cuenta la versión 8.5 a nivel de recursos mainframe, tambien aplique para los nuevos recursos producto de la migración, sino están asignados entonces este equipo debe brindarlos najo la normativa vigente de accesos.
Seguridad de accesos y roles	Equipo que brinda accesos a una determinada aplicación, en función de un rol asignado al usuario	Dentro del alcance de la migración visa se incluyen nuevas pantallas, y reportes a los cuales debe tener accesos los usuarios, incluyendo los de tipo aplicación, es por

	final, los usuarios pueden ser colaboradores o usuarios del tipo aplicación.	ello que el proyecto debe coordinar con este equipo para replicar los mismos accesos que actualmente poseen los usuarios en la versión antigua hacia la nueva versión del paquete. En este punto las aplicaciones que utilizan bots deben realizar pruebas para validar los accesos necesarios para cumplir sus funciones.
Mainframe Batch	Equipo encargado de la operación y el monitoreo del procesamiento batch del banco (mainframe).	El proyecto debe trabajar de manera estrecha con este equipo, es vital su participación en las reuniones de definición de la propuesta, pues existe una gran cantidad de componentes que se están implementando y con el flujo actual de pase a producción no sirve para reducir tiempos de pase, por ende se debe trabajar en un flujo especial para el pase a producción de los componentes batch de la migración.
Mainframe On Line	Equipo encargado de la operación y el monitoreo del procesamiento on line del banco (mainframe).	Dentro de la migración de data no estamos realizando desarrollos del entorno en línea, sin embargo, para la estrategia de pase y reversión si tenemos un impacto importante dentro de este entorno por el

		cual debemos coordinar con este equipo y eliminar o mitigar al máximo los impactos a este ambiente.
Expertos Gestión Clientes	Personal cono conocimiento técnico y funcional profundo de la aplicación de gestión de clientes.	En la estrategia debemos trabajar conjunto con este equipo para determinar los tiempos que podamos estar fuera de línea y en el cual no estaremos enviando o recibiendo información de esta aplicación.
Expertos Gestión Tarjetas	Personal cono conocimiento técnico y funcional profundo de la aplicación de gestión de tarjetas.	En la estrategia debemos trabajar conjunto con este equipo para determinar los tiempos que podamos estar fuera de línea y en el cual no estaremos enviando o recibiendo información de esta aplicación.
Expertos por canales	Personal con conocimiento profundo de los canales con los que interactúa visión plus.	En este frente debemos mantener informados a estos equipos de acuerdo a los periodos de tiempo que podríamos estar no disponibles como tarjeta de crédito y cuya afectación sería directa a algunos canales.
Expertos Data	Equipo responsable de la carga de la información que generan las diferentes aplicaciones core del banco, incluyendo la aplicación vision plus.	Una vez realizada la migración de data es indispensable realizar monitoreo a los procesos de carga de broads del equipo de data, lo regular es que en adelante las broads de tarjeta de crédito generadas en la nueva versión 8.5 deberían tener un

		volumen correspondiente a la suma de las dos versiones antes del pase a producción. Dentro del proyecto se debe coordinar la generación de esta tarea para el equipo de data.
Soporte VISA/AMEX	Equipo de la marca que brinda soporte a consultas funcionales referidas a la interacción entre el emisor y la marca. También existe un equipo de soporte técnico.	La estrategia de pase y reversión, en los aspectos de interacción con la marca, para los casos de bloqueos, aperturas, autorizaciones y liquidaciones, deben ser coordinadas con el soporte, tanto a nivel funcional como también del soporte técnico, especialmente para los momentos de no disponibilidad en los cuales las marcas podrán operar en reemplazo del banco.
Soporte proveedor de impresión	Equipo del proveedor de impresión, son los que reciben la información de las aperturas de tarjetas del banco y proceden con su impresión.	Dentro de la migración de información también están afectados los maestros de impresión, por ende es necesario que el equipo del proveedor de impresión participe en el monitoreo, validación y ratificación conforme de las impresiones de ambas marcas desde los ambientes de la nueva versión del paquete.
Soportes adquirientes	Los adquirentes son entidades que realizan el	Luego de la ejecución de la migración de data, en el frente de autorizaciones

	enlace entre el cliente, el banco y la marca.	debemos contar con la participación de los adquirientes en la ratificación de la migración, deben participar todos los que operen con el banco.

Nota. Elaboración propia

Las cantidades aproximadas de información, por marca y maestros principales de visión plus, que estará migración hacia la nueva versión se encuentran detalladas en la tabla 31.

Tabla 31

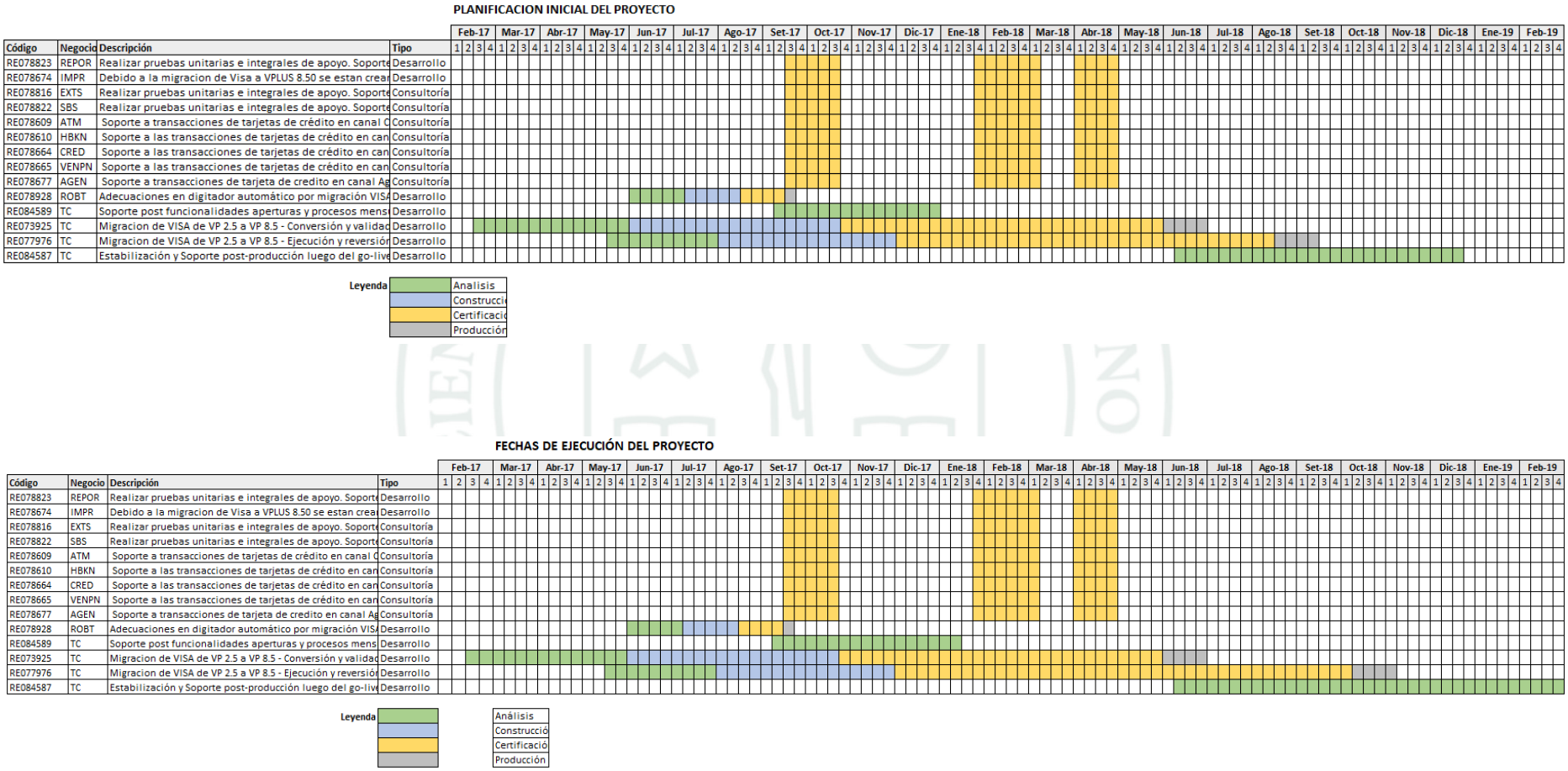
Dimensión de data por los principales maestros de vision plus a migrar

Marca	**Producto**	**Maestro**	**Nro de Registros**
VISA	Productos para persona Natural Productos para persona Jurídica	Maestro Clientes	1.5 MM
		Maestro Cuentas	4 MM
		Maestro Tarjetas	140 MM
		Maestro de estados de cuentas	0.3 MM
American Express	Productos para persona Natural	Maestro Clientes	0.4 MM
		Maestro Cuentas	0.8 MM
		Maestro Tarjetas	3 MM
		Maestro de estados de cuentas	10 M
Mastercard	Productos para persona Natural	Maestro Clientes	12 M
		Maestro Cuentas	20 M
		Maestro Tarjetas	

Nota. Elaboración propia

Figura **40**

Planificación vs Ejecución - Frente 7.5 Frente Migración de Data



Nota. Elaboración propia

8. RESULTADOS DEL PROYECTO

8.1 Sobre el Proyecto: la Ejecución y Objetivos Funcionales y Técnicos.

- El punto crítico inicial del mapeo de datos de la versión antigua a la nueva versión resultó satisfactorio, fue el requisito para implementar los procesos de migración de la data hacia la nueva versión.
- La migración de información de los productos de la versión 2.5 hacia la nueva versión 8.5 fue exitosa, la información destino posterior a la migración es integra, está disponible y mantienen sus niveles de confiabilidad.
- Los objetivos de reducción de costos tambien fueron cubiertos, desde que culminó el proyecto hacia adelante ya no es necesario implementar funcionalidades o mantenimientos replicados tanto para la versión anterior, como para la nueva versión del paquete.
- Luego de la migración, los esfuerzos en soporte a los ambientes pre productivos y productivos se redujeron en un 30%, no solo dentro del equipo de tarjeta de crédito sino tambien en el equipo de gestión del procesamiento batch del mainfrme.
- El procesamiento de información de los productos de persona natural, luego de la migración, fue transparente, existieron algunos incidentes referidos a comportamientos no esperados en algunos procesos batch, pero que fueron resueltos en la etapa de soporte post pase.
- El procesamiento de información de los productos tarjeta de crédito empresarial y tarjeta crédito pymes, luego de la migración, fue completo y eficiente; toda la lógica de negocios para estos productos migrada desde la versión 2.5 a la nueva, resulto conforme y con las validaciones respectivas del negocio durante un mes completo luego de la migración.

- La reducción de los tiempos de procesamiento batch, dentro de todo el banco, tuvo una sustancial mejora logrando eficiencia en el uso de procesamiento del mainframe para los procesos de tarjetas de crédito, esto debido a que ya no era necesario ejecutar dos procesos en paralelo, uno para la versión antigua y otra para la nueva, ahora ejecutaba un solo proceso para las dos marcas que tenemos presentes.
- El entorno on line del banco incrementó los tiempos de respuesta debido a que los archivos que antes tenían un volumen bajo de información, luego de la migración, multiplicaron por 10 su tamaño, era una situación esperada pues el producto visa, como se mencionó en la sección 1, contiene la mayor cantidad de data que la marca amex.
- El conocimiento técnico y funcional del paquete, en su nueva versión, se incrementó en el equipo de tarjeta de crédito producto de la interacción permanente con los expertos del proveedor fiserv.
- Los niveles de coordinación con otras áreas, unidades, equipos, proveedores fue satisfactoria, pues luego de la migración de data no hubo impactos dentro de las aplicaciones que teníamos mapeadas como dependencias con el paquete vision plus.
- Los productos del Banco en la nueva versión se encuentran debidamente organizados, fue uno de los primeros trabajos que se realizó en el proyecto, eliminando productos que ya no estaban vigentes o migrando otros que tenían muy poco stock hacia otros productos.
- Los PDC (perfiles de cliente) que antes sobrepasaban los 5 mil por un incremente descontrolado de parte del usuario, luego del proyecto quedaron reordenados en 250, y de esta manera facilitamos la operación del negocio en la segmentación de los clientes y asignación de los respectivos PDC.
- Los pilotos de ejecución en ambientes pre productivos de la migración de data con data de producción, fue un aspecto determinante para asegurar una migración transparente,

se realizaron más de 20 ejecuciones para alcanzar una migración limpia sin errores en el movimiento y transformación de la información hacia la nueva versión.

- Producto de las necesidades sumamente particulares del proyecto se trabajaron soluciones técnicas y de infraestructura que antes no se habían explotado, las mismas quedaron como modelo para otras implementaciones posteriores dentro de tarjeta de crédito como de otras aplicaciones. Cito dos ejemplos:
    - El uso de cajas de discos y movimientos de los mismos en caliente, entre un mainframe y otro, esto nos evitó realizar una copia de toda la información adicional, pues incrementaría una hora adicional a la migración y por ende a la indisponibilidad del banco.
    - Se investigó herramientas de alto performance para realizar movimiento de información entre archivos de gran tamaño e identificamos syncsort, esta herramienta está diseñada para realizar ordenamientos, filtros y combinaciones de archivos de gran escala de información. Es sumamente optimo con respecto a su similar y nativo del mainframe, dfsort.
- Las interacciones con las marcas; visa y amex, tanto a nivel batch como en línea, continuaron operando con normalidad, la estrategia de utilizar un enrutador desde el banco para definir si la conexión va por la nueva versión 8.5 o por la antigua 2.5 sirvió para optimizar el enlace y permitir hacer el switch en cualquier momento posterior a la migración de data.

8.2 Sobre el Proyecto: Gestión financiera.

Cabe mencionar que esta fuera del alcance de este informe de experiencia la gestión financiera del proyecto, pues son funciones propias del gerente de proyectos, sin embargo, considero relevante poder mencionar datos importantes al respecto.

El impacto sobre el presupuesto inicial, fue de un 25%, dentro del proyecto se tenían considerado un incremento de un 20%, desde un inicio, pues recordemos que en la planificación del proyecto no se tiene un pleno y certero conocimiento de todo el impacto a nivel banco de esta migración, dentro de la ejecución misma se determinaron otros actores y mayores desarrollos que ejecutar a lo que se planificó inicialmente, a continuación detallo algunos aspectos que provocaron esta desviación en el presupuesto:

- Incremento de alcances de funcionalidad o cambios técnicos a ejecutar, especialmente en los frentes donde no se tenía plenamente identificados los cambios y para los cuales esperábamos un incremento de funcionalidad. Tambien hubo lo contrario, casos en donde las horas de esfuerzo se redujeron.
- Costos asociados a contratos con proveedores por soportes adicionales a lo contemplado inicialmente.
- Costos asociados a desconocimiento de la aplicación, pues la complejidad de vision plus demanda mayor conocimiento técnico y funcional, esto demando tambien mayor cantidad de horas en los desarrollos, para evitar impactar el cronograma se tenía que aplicar sobre esfuerzo o contratar más personal.
- Funcionalidades nuevas no identificadas en un inicio correspondientes a los productos de tarjetas de crédito empresariales y las tarjetas de crédito de pymes.
- Pedidos adicionales del usuario para mejorar algunas funcionalidades actuales del producto.

Sin embargo, en lo que respecta a la relación Costo-Beneficio, a pesar del desfase presupuestario, la inversión final asegura la estabilidad y operación de una plataforma crítica que gestiona el núcleo del negocio de Tarjeta de Crédito, evitando los costos significativamente mayores de mantener dos versiones de vision plus en todos los ambientes del banco.

8.3 Sobre el Proyecto: Gestión del cronograma.

Importante mencionar que esta fuera del alcance de este documento la gestión del cronograma del proyecto, pues son funciones propias del gerente de proyectos, sin embargo, considero relevante poder mencionar datos importantes al respecto.

El impacto sobre la planificación inicial, fue de un 8%, este desfase es controlado considerando la magnitud del proyecto, dentro del proyecto se tenían considerado un posible incremento, desde un inicio, pues recordemos que en la planificación del proyecto no se tiene un pleno y certero conocimiento de todo el impacto a nivel banco de esta migración, dentro de la ejecución misma se determinaron otros actores y mayores desarrollos que ejecutar a lo que se planificó inicialmente, la desviación pudo ser mayor, pero en algunos periodos de proyecto tuvimos que recurrir a incrementar el personal para recuperar tiempos, esto incremento el presupuesto pero disminuyo el impacto en el cronograma. A continuación, detallo algunos aspectos que provocaron esta desviación en el cronograma:

- Incremento de alcances de funcionalidad o cambios técnicos a ejecutar, especialmente en los frentes donde no se tenía plenamente identificados los cambios y para los cuales esperábamos un incremento de funcionalidad. Tambien hubo lo contrario, casos en donde las horas de esfuerzo se redujeron y los tiempos disminuyeron.
- Nivel de conocimiento menor a la expectativa que se tenía para atender requerimiento de complejidad alta.
- Pedidos adicionales del usuario para mejorar algunas funcionalidades actuales del producto.
- Participación tardía de otras unidades o equipos que no se habían identificado en la planificación inicial.

- Demora en otros equipos o aplicaciones en atender sus requerimientos asignados o en participar en pruebas integrales en conjunto, estos eran tiempos de espera de uno u otro equipo.
- Demora en definiciones de negocio de parte del usuario, esto provocaba espacios de tiempos en espera de poder iniciar desarrollos, especialmente en los correspondiente a re ordenamiento de productos y de perfiles de clientes PDC.
- Funcionalidades nuevas no identificadas en un inicio correspondientes a los productos de tarjetas de crédito empresariales y las tarjetas de crédito de pymes.

CAPITULO IV : CONCLUSIONES

1. Se concretó el objetivo general de demostrar experiencia del bachiller en el área de ingeniería y desarrollo de TI en una entidad bancaria, en el rol de líder técnico entre los años 2017 y 2019, con la implementación, puesta en marcha y los resultados presentados (capítulo 3, sección 8 de este documento), del proyecto Migración del producto VISA de la versión 2.5 a la versión 8.5 de Vision Plus.
2. Se comprobó la participación del bachiller dentro del Proyecto en el rol de Líder Técnico, liderando este proyecto a nivel funcional y técnico, obteniendo resultados positivos para el negocio de tarjeta de crédito y para el banco en general.
3. Se concluye, con la información de la sección 8, capitulo 3, que los resultados y mejores prácticas producto de esta experiencia profesional están siendo compartidas en este documento para referencias posteriores en proyectos de esta naturaleza.
4. El Proyecto Migración VISA de la versión 2.5 a la 8.5, desde la perspectiva del negocio de tarjeta de crédito, así como de los sponsor de este proyecto, tuvo resultados muy beneficiosos para el banco, reduciendo significativamente: costos de desarrollos duplicados para ambas versiones de vision plus, costos de infraestructura y costos de licenciamiento. Según comunicaciones de gerencia: “El proyecto migración VISA fue un éxito, contribuyo sustancialmente en los objetivos de negocio y financieros del banco”.

CAPITULO V : RECOMENDACIONES

Un proyecto de esta magnitud definitivamente nos dejó varias lecciones aprendidas, a nivel técnico, funcional, de gestión y operativos.

A continuación, listo los principales de ellos y acompaño las acciones que sugiero se puedan considerar.

1. Identificar correctamente los perfiles técnicos necesario y la dimensión del capacity para tareas que son altamente especializadas y forman parte de la ruta crítica del proyecto. En nuestro proyecto la tarea de "Mapeo de datos de la antigua a la nueva versión", era sumamente critica para continuar con el desarrollo e implementación de la migración de data, si bien es cierto coordinamos la participación de expertos del proveedor dueño del paquete y trabajando en conjunto con expertos del banco, no se logró identificar todos los escenarios posibles en este mapeo, fue debido a que solo llegaron 3 personas del proveedor que resultaron insuficientes para la dimensión del trabajo que debía realizarse, su disponibilidad se veía superada ante las necesidades de soporte de los expertos banco.
2. Mapear apropiadamente las necesidades de conocimiento técnico y funcional para los diferentes desarrollos del proyecto, en lo posible aplicar una matriz de conocimiento de todo el equipo del proyecto y contrastarla contra las necesidades del proyecto. Dentro del proyecto, esa gestión del conocimiento lo realizamos muy pragmáticamente y no bajo un control profundo, por ello hemos tenido varios requerimientos cuyo analista, desarrollador o certificador no poseía el conocimiento adecuado para ejecutar sus funciones que provocaba demoras en la atención de los requerimientos, re trabajos y baja calidad de los entregables; así mismo esta situación saturaba de trabajo a los expertos del banco que tenían que validar los entregables.

3. Para el despliegue en producción es importante que nos aseguremos de tener el conforme de todos los equipos identificados e involucrados con respecto al plan de pase a producción y reversión, deben estar plenamente informados y de acuerdo con la estrategia definida. Este proyecto para la etapa de migración de data, la ejecución misma de la migración, estaban involucrados más de 20 equipos, lamentablemente por los tiempos ajustados que teníamos no pudimos esperar a la finalización de la revisión y conforme de la estrategia de pase de dos de ellos, cuando ejecutamos la migración uno de ellos se vio impactado y produjo un error en producción posterior a la migración.
4. En el análisis de impacto evaluar profundamente las aplicaciones afectadas, tanto las que están directamente afectadas por interacciones directa con la nuestra aplicación como tambien de manera especial a las que-podrían estar siendo afectadas de manera indirecta, de esta manera nos aseguramos tener un análisis de impacto completo. En nuestro proyecto tuvimos una matriz de impacto identificando todas las aplicaciones directas e indirectas, sin embargo, algunas aplicaciones no inventariadas en los registros del banco fueron impactadas con la migración, estas aplicaciones de manera casi informal consumían la información que generaba data, cuyo origen era de tarjeta de crédito, después de la migración, nos comenzaron a contactar ese tipo de aplicaciones porque la información, pantallas y reportes que antes recibían ya no las tenían disponibles o las tenían en otro formato; estos errores no llegaron de inmediato sino semanas o meses después.
5. Asegurar la disponibilidad de ambientes pre productivos previos al inicio de un proyecto de gran magnitud y que requiere de los mismos, tratar de recolectar toda la información al respecto que nos permita realizar una planificación bastante certera. En nuestro proyecto necesitábamos contar con ambientes nuevos, pre productivos, desarrollo y certificación para poder montar en ella la nueva versión de vision plus 8.5,

estos ambiente era necesarios para realizar pruebas de las nuevas funcionalidades y la migración incluida, sin embargo la planificación estuvo muy lejos del esfuerzo y fechas de ejecución pues cuando se iniciaron los trabajos recién se pudo identificar todos los equipos involucrados y los esfuerzos necesarios, que fueron muy distintos a los planificados.

6. Identificar conocimiento especializado y garantizar la disponibilidad del personal con dicho conocimiento antes de iniciar la planificación de requerimientos. Parte del proyecto incluía la implementación de los controles DDS, los cuales operan en la versión antigua, sin embargo, cuando se inició la atención de esta tarea nos percatamos, en ese momento, que el conocimiento de esa tecnología solo lo tenía una persona del proveedor de dicha herramienta y su disponibilidad se asignaba para todas las necesidades del banco, esto quería decir que no podía tener dedicación exclusiva al proyecto, esto nos trajo retrasos por dependencia con su asignación en estas tareas de migración de DDS, no pudimos obtener un rol adicional a este para mantener un trabajo continuo.
7. Asegurar contar con personal permanente y mitigar la alta rotación en casos de proyectos donde la complejidad sea alta y las necesidades de conocimiento técnico y funcional sea alto. Por el tiempo de duración del proyecto, casi 2 años y medio, tuvimos alta rotación del personal del proveedor de desarrollo y tambien de certificación de productos, esto nos afectaba directamente en tiempos, pues se requería capacitar al personal nuevo y a la vez realizar las transferencias correspondientes por el personal saliente, evidentemente tambien los tiempos de atención del personal nuevo no era el esperado y las fechas continuaban desplazándose ante estas circunstancias.
8. Contar con un repositorio de documentación y capacitación disponible para reducir curvas de aprendizajes, esto es muy recomendable cuando se tratan de proyectos que

involucran aplicaciones corporativas de alta complejidad y donde el conocimiento técnico y funcional representa un factor crítico en el desarrollo del proyecto. Es importante en estos casos contar con un sistema de gestión del conocimiento que brinde eficiencia en los aprendizajes y colaboración del equipo de trabajo, la administración del conocimiento se ha convertido en un factor crítico de competitividad en firmas de negocios grandes (Laudon & Laudon, 2012).

9. Utilizar herramientas que hagan más eficiente el trabajo de control de la ejecución del proyecto, en la etapa de desarrollo de requerimientos. Dentro del proyecto para llevar la gestión de toda la cartera de requerimientos pertenecientes al proyecto, ya sea para controles de cambios, gestión de los tiempos, esfuerzos, dependencias y soporte, usamos Excel como herramienta, sin embargo, esta no brinda funcionalidades específicas para estos propósitos.
10. Finalmente, en proyectos de gran magnitud es importante llevar un control de mejores prácticas y lecciones aprendidas, estas implementaciones dejan mucho aprendizaje importante para los diferentes equipos involucrados y por supuesto para la organización, por ello es vital recopilarlos, consolidarlos y disponibilizarlos para toda la organización y sean de provecho para futuros proyectos.

Referencias

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, M. (2010). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill.

Laudon, K. & Laudon, J. (2012). Sistemas de información gerencial. Mexico: Pearson.

Project Management Institute. (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) (7ª ed.). Project Management Institute.

First Data. (2008). Vision Plus: Performance Reference Architecture. First Data.

First Data. (2008). Vision Plus: Product Description. First Data.

First Data. (2008). Vision Plus: Service Based Architecture. First Data.

First Data. (2008). Vision Plus 2.5 to 8.27 enhancement and the new functionality. First Data.

Federal deposit insurance corporation [FDIC]. (2025, 5 de mayo). Credit Cards. https://www.fdic.gov/consumer-resource-center/credit-cards.

PCI Security Standards Council [PCI SSC]. (2025, 6 de enero). PCI SSC Glossary. https://www.pcisecuritystandards.org/glossary/.

APÉNDICE A: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

Código	Negocio	Descripción	Tipo	Estrategia
RE087939	TC	Inscripción de bines pilotos y pruebas	Desarrollo	Mapeo
RE083249	TC	Mapping de versiones 2.5 y 8.5	Consultoría	Mapeo
RE060376	TC	Actualización de convertidores TRAMS AG	Desarrollo	Ordenamiento
RE078000	TC	Migracion masiva de cuentas bloqueadas a otros p	Desarrollo	Ordenamiento
RE079300	TC	Adelanto de inscripción bines VISA en vplus 8.50	Consultoría	Ordenamiento
RE044338	TC	Reordenamiento de PDC's - AMEX y VISA	Desarrollo	Ordenamiento
RE092270	TC	Migración de TCP Bin 400310 al 409980	Desarrollo	Ordenamiento
RE068916	TC	Pruebas de validación de funcionalidades producto	Consultoría	Adecuación 8.5 TCP
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas TCP y	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE075132	TC	Facturación para cuentas TCP y empresariales	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos de co	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE077260	TC	Implementacion de gaps detectados en consultoria	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas de lea	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten rutear la	Desarrollo	Internas y otros app
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de los	Desarrollo	Internas y otros app
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch	Desarrollo	Internas y otros app
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-eventu	Desarrollo	Internas y otros app
RE082098	TC	Adelanto para controles de la rutina batch y genera	Desarrollo	Internas y otros app
RE079302	TC	Puntos debiles de VPLUS	Desarrollo	Internas y otros app
RE094175	TC	ADQUIRIENCIA, Adecuaciones OFRQ y procesos de a	Desarrollo	Internas y otros app
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas tarjetas Visa T	Consultoría	Internas y otros app
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP	Consultoría	Internas y otros app
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, tran	Consultoría	Internas y otros app
RE078283	NCRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP	Consultoría	Internas y otros app
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa TCP	Consultoría	Internas y otros app
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, tran	Consultoría	Internas y otros app
RE078823	REPOR	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. S	Desarrollo	Migración Data
RE078674	IMPR	Debido a la migracion de Visa a VPLUS 8.50 se estar	Desarrollo	Migración Data
RE078816	EXTS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. S	Consultoría	Migración Data
RE078822	SBS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo. S	Consultoría	Migración Data
RE078609	ATM	Soporte a transacciones de tarjetas de crédito en c	Consultoría	Migración Data
RE078610	HBKN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito	Consultoría	Migración Data
RE078664	CRED	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito	Consultoría	Migración Data
RE078665	VENPN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito	Consultoría	Migración Data
RE078677	AGEN	Soporte a transacciones de tarjeta de credito en ca	Consultoría	Migración Data
RE078928	ROBT	Adecuaciones en digitador automático por migracio	Desarrollo	Migración Data
RE084589	TC	Soporte post funcionalidades aperturas y procesos	Desarrollo	Migración Data
RE073925	TC	Migracion de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Conversión y v	Desarrollo	Migración Data
RE077976	TC	Migracion de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Ejecución y rev	Desarrollo	Migración Data
RE084587	TC	Estabilización y Soporte post-producción luego del	Desarrollo	Migración Data

Leyenda	
	Analisis
	Construcción
	Certificación
	Producción

Activar Windows

APÉNDICE B: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Código	Negoci	Descripción	Tipo	Estrategia
RE087939	TC	Inscripción de bines pilotos y pruebas	Desarrollo	Mapeo
RE083249	TC	Mapping de versiones 2.5 y 8.5	Consultoría	Mapeo
RE060376	TC	Actualización de convertidores TRAMS AG	Desarrollo	Ordenamiento, migr
RE078000	TC	Migracion masiva de cuentas bloqueadas a otros	Desarrollo	Ordenamiento, migr
RE079300	TC	Adelanto de inscripción bines VISA en vplus 8.50	Consultoría	Ordenamiento, migr
RE044338	TC	Reordenamiento de PDC's - AMEX	Desarrollo	Ordenamiento, migr
RE092270	TC	Migración de TCP Bin 400310 al 409980	Desarrollo	Ordenamiento, migr
RE068916	TC	Pruebas de validación de funcionalidades produc	Consultoría	Adecuación 8.5 TCP
RE075128	TC	Aperturas, embosse y consultas para tarjetas TCP	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE075132	TC	Facturación para cuentas TCP y empresariales	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE077754	TC	Procesos mensuales e informes a organismos de	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE077260	TC	Implementacion de gaps detectados en consultor	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE088361	TC	Adecuación cargos automáticos y programas de l	Desarrollo	Adecuación 8.5 TCP
RE075422	TC	Crear o modificar programas que permiten rutear	Desarrollo	Internas y otros app
RE078924	TC	Consultoría para acompañamiento a pruebas de l	Desarrollo	Internas y otros app
RE079257	TC	Adecuaciones en interfases batch	Desarrollo	Internas y otros app
RE083273	TC	Análisis y adecuaciones en interfases batch-even	Desarrollo	Internas y otros app
RE082098	TC	Adelanto para controles de la rutina batch y gene	Desarrollo	Internas y otros app
RE079302	TC	Puntos debiles de VPLUS	Desarrollo	Internas y otros app
RE094175	TC	ADQUIRIENCIA, Adecuaciones OFRQ y procesos de	Desarrollo	Internas y otros app
RE078388	CRED	Soporte para pruebas de aperturas tarjetas Visa	Consultoría	Internas y otros app
RE078265	DEB	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa T	Consultoría	Internas y otros app
RE078279	VENPJ	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, tra	Consultoría	Internas y otros app
RE078283	NCRED	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa T	Consultoría	Internas y otros app
RE078311	CLIE	Soporte para pruebas de apertura tarjetas Visa T	Consultoría	Internas y otros app
RE078313	SALES	Soporte para pruebas de aperturas, afiliación, tra	Consultoría	Internas y otros app
RE078823	REPOR	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo.	Desarrollo	Migración Data
RE078674	IMPR	Debido a la migracion de Visa a VPLUS 8.50 se est	Desarrollo	Migración Data
RE078816	EXTS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo.	Consultoría	Migración Data
RE078822	SBS	Realizar pruebas unitarias e integrales de apoyo.	Consultoría	Migración Data
RE078609	ATM	Soporte a transacciones de tarjetas de crédito en	Consultoría	Migración Data
RE078610	HBKN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito	Consultoría	Migración Data
RE078664	CRED	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito	Consultoría	Migración Data
RE078665	VENPN	Soporte a las transacciones de tarjetas de crédito	Consultoría	Migración Data
RE078677	AGEN	Soporte a transacciones de tarjeta de credito en c	Consultoría	Migración Data
RE078928	ROBT	Adecuaciones en digitador automático por migrac	Desarrollo	Migración Data
RE084589	TC	Soporte post funcionalidades aperturas y proceso	Desarrollo	Migración Data
RE073925	TC	Migracion de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Conversión y	Desarrollo	Migración Data
RE077976	TC	Migracion de VISA de VP 2.5 a VP 8.5 - Ejecución y r	Desarrollo	Migración Data
RE084587	TC	Estabilización y Soporte post-producción luego de	Desarrollo	Migración Data

