



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Implementación de gestor de campañas para beneficiar
a clientes en una empresa de telecomunicaciones**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

Ayder HUASACCA HUARACA

ASESOR

César Augusto ANGULO CALDERÓN

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Huasacca, A. (2021). *Implementación de gestor de campañas para beneficiar a clientes en una empresa de telecomunicaciones*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	AYDER HUASACCA HUARACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44427357
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8450-8279
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	CESAR AUGUSTO ANGULO CALDERÓN
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32907109
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5123-5008
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	OSORIO BELTRÁN NORBERTO ANTONIO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08799230
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	PIEDRA ISUSQUI JOSE CÉSAR
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25628915
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Propio

Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Jr. Carlos Amezaga No. 375 Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud: -12.0564232 Longitud: -77.0843327
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021
URL de disciplinas OCDE	2.02.04 -- Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Acta Virtual de Sustentación
del Trabajo de Suficiencia Profesional

Siendo las **19:00** horas del día 22 de diciembre del año 2021, se reunieron virtualmente los docentes designados como Miembros de Jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional, presidido por el Ing. Osorio Beltrán Norberto Antonio (Presidente), Mg. Piedra Isusqui Jose Cesar (Miembro) y el Lic. Angulo Calderón Cesar Augusto (Miembro Asesor), usando la plataforma Meet (<https://meet.google.com/gfy-qdyi-szt>), para la sustentación virtual del Trabajo de Suficiencia Profesional intitulado: **“IMPLEMENTACIÓN DE GESTOR DE CAMPAÑAS PARA BENEFICIAR A CLIENTES EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES”**, por el Bachiller **Huasacca Huaraca Ayder**; para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Acto seguido de la exposición del Trabajo de Suficiencia Profesional, el Presidente invitó al Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecidas por los miembros del Jurado.

El Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, el Bachiller obtuvo la nota de **18 DIECIOCHO**.

A continuación el Presidente de Jurados el Ing. Osorio Beltrán Norberto Antonio, declara al Bachiller **Ingeniero de Sistemas**.

Siendo las **19:58** horas, se levantó la sesión.

Presidente

Ing. Osorio Beltrán Norberto Antonio

Miembro

Mg. Piedra Isusqui Jose Cesar

Miembro Asesor

Lic. Angulo Calderón Cesar Augusto

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, por ser siempre el soporte necesario en cada etapa que he transitado, son lo más grande que la vida me pudo haber otorgado.

AGRADECIMIENTO

A mis compañeros de trabajo

Quienes en cada organización y rol que me asumí, fueron

grandes mentores y partners, gracias también por el apoyo

brindado en el esfuerzo de elaboración de este informe profesional.

A mi asesor

Por las sugerencias, recomendaciones realizadas y todo su apoyo.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE GESTOR DE CAMPAÑAS PARA BENEFICIAR A
CLIENTES EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES

Autor: Huasacca Huaraca, Ayder
Asesor: Angulo Calderón César Augusto
Título: Trabajo de Suficiencia Profesional
Fecha: diciembre 2021

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional abordó la implementación de un gestor de campañas para beneficiar a clientes en una empresa de telecomunicaciones, debido a que toda la plataforma de clientes se migro a nueva plataforma sin considerar los componentes relacionados con la entrega de beneficios(bonos), lo cual genero la necesidad de implementar un gestor de campañas para centralizar la entrega de beneficios a los clientes de telefonía móvil postpago a través de las operaciones de venta y postventa. El desarrollo de este proyecto se realizó usando metodología SCRUM, se implementó servicios basados en arquitectura SOA. Después de la implementación de este proyecto se redujeron los equipos de desarrollos en la implementación de nuevas campañas, como resultado de esto se generó ahorros a la organización. Además, con la implementación de este proyecto permitió a la empresa gestionar satisfactoriamente la entrega de bonos a sus clientes a través de las diferentes campañas.

Palabras clave: Gestor de campaña, Bonos, motor reglas, Telecomunicaciones, SCRUM

NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS
FACULTY OF SYSTEMS AND COMPUTER ENGINEERING
PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING

IMPLEMENTATION OF A CAMPAIGN MANAGER TO BENEFIT CUSTOMERS
IN A TELECOMMUNICATIONS COMPANY

Author: Huasacca Huaraca, Ayder
Adviser: Angulo Caderón César Augusto
Title: Professional Sufficiency Work
Date: December 2021

ABSTRACT

The present work of professional sufficiency addressed the implementation of a campaign manager for beneficiaries to clients in a telecommunications company, due to the fact that the entire client platform was migrated to a new platform without considering the components related to the delivery of benefits (bonuses) , which generated the need to implement a campaign manager to centralize the delivery of benefits to postpaid mobile phone customers through sales and post-sales operations. The development of this project was carried out using SCRUM methodology, services based on SOA architecture were implemented. After the implementation of this project, the development teams in the implementation of new campaigns were reduced, as a result of this, savings were generated for the organization. In addition, with the implementation of this project, the company will be able to successfully manage the delivery of vouchers to its clients through the different campaigns.

Keywords: Campaign manager, Bonuses, rules engine, Telecommunications, SCRUM

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I TRAYECTORIA PROFESIONAL.....	2
CAPÍTULO II CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA	6
2.1. Empresa – actividad que realiza	6
2.2. Misión	6
2.3. Visión.....	6
2.4. Organización de la empresa.....	6
2.5. Área, cargo y funciones desempeñadas	7
2.6. Experiencia profesional realizada en la organización.....	7
CAPÍTULO III ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	8
3.1. Situación problemática	8
3.3.1. Definición del problema	9
3.2. Solución	9
3.2.1. Objetivos	9
3.2.2. Alcance.....	10
3.2.3. Etapas y metodología	10
3.2.4. Fundamentos utilizados.....	12
3.2.5. Implementación de las áreas de proceso y sus buenas practicas	23
3.3. Evaluación	46
3.3.1. Evaluación económica / Evaluación costo-beneficio	46
3.3.2. Interpretación del VAN y del TIR.....	48
CAPITULO IV REFLEXION CRITICA DE LA EXPERIENCIA	49
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
5.1. Conclusiones.....	51
5.2. Recomendaciones.....	51
5.3. Fuentes de información	53
5.4. Glosario.....	54
ANEXOS	55
1. ENTREGABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRACTICAS Y OTROS.	55
2. ENTREGABLES DE IMPLANTACION DE PROYECTOS Y OTROS.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Experiencia profesional.....	2
Tabla 2: Empresa 1	2
Tabla 3: Empresa 3.....	3
Tabla 4: Empresa 4.....	3
Tabla 5: Empresa 5.....	4
Tabla 6: Empresa 6.....	4
Tabla 7: Empresa 7.....	4
Tabla 8: Formación Académica.....	5
Tabla 9: Idiomas	5
Tabla 10: Etapas y actividades del proyecto.	10
Tabla 11: Lista de épicas	23
Tabla 12: Descripción de Épicas.....	24
Tabla 13: Costo del proyecto.....	47
Tabla 14: Flujo de costo del proyecto	47
Tabla 15: Flujo de caja periodo Julio 2020 - diciembre 2020.....	47
Tabla 16: Flujo de caja del periodo enero 2021 - agosto 2021	47
Tabla 17: Indicadores del proyecto.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama de la empresa Global Hits.....	7
Figura 2: Ciclo de vida de Scrum.....	13
Figura 3: Pilares de Scrum	14
Figura 4: Principios de Scrum	16
Figura 5: Roles en Scrum	18
Figura 6: Diagrama de secuencia del proceso	25
Figura 7: Procesos del Gestor de Campañas.....	26
Figura 8: Diseño a alto nivel	26
Figura 9: Modelo de datos	29
Figura 10: Diagrama de proceso de EvaluacionBonosVentaMDB.....	31
Figura 11: Diagrama de proceso de EvaluacionBonosPostventaMDB.	32
Figura 12: Diseño de proceso de SH_activabono_Venta	33
Figura 13: Diagrama de proceso de SH_activabono_PostVenta	34
Figura 14: Diseño de proceso de ActivadesactivabonoVentaMDB.....	35
Figura 15: Diseño del proceso de SH_desactivabono_Venta.....	37
Figura 16: Diseño del proceso de SH_desactivabono_PostVenta.....	38
Figura 17: Diseño de proceso de SH_ValidaDesactiva_Vigencia.....	39
Figura 18: Diseño del proceso de ActivacionDesactivacionbonosMDB.....	40
Figura 19: Arquitectura Lógica Solución.....	45
Figura 20: Escenario de prueba por operación de portabilidad	55
Figura 21: Planes como parte de los criterios de evaluación.....	55
Figura 22: Matriz de criterios de evaluación	56
Figura 23: Indicación de configuración de bonos duplica GB por Upgrade.....	56
Figura 24: Entrega de operativas solicitadas	57

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de suficiencia profesional para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas describe el proyecto

El presente informe está estructurado de la siguiente manera:

En el CAPITULO I se detalla de manera cronológica la trayectoria profesional del autor, los cargos, funciones, actividades realizadas en diferentes ámbitos.

En el CAPITULO II se describe la historia de la empresa donde se realizó el desarrollo del proyecto en mención, la estructura de la organización, la misión, la visión, y los servicios que ofrece. También se resaltan las funciones realizadas por el autor dentro de la misma.

En el CAPITULO III se detalla el trabajo realizado, el cual se refiere al proyecto de implementación de gestor de campañas para beneficiar a clientes en una empresa de telecomunicaciones, se describe la metodología, etapas del proyecto, alcance y los procesos realizados en la empresa de telecomunicaciones, asimismo también se especifican los fundamentos utilizados y se resaltan los puntos más importantes que se presentaron durante la realización de este trabajo.

En el CAPITULO IV se menciona el aporte del autor del informe, la experiencia obtenida, los conocimientos que demandó, así como el desarrollo profesional que obtuvo con la realización del presente trabajo. También se expone de forma crítica la introspección de la práctica laboral.

En el CAPITULO V se menciona los resultados conclusivos y los consejos y sugerencias.

CAPÍTULO I

TRAYECTORIA PROFESIONAL

El autor del presente trabajo es bachiller en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Actualmente se desempeña con el rol de Analista Programador en la Consultora Global Hitss, brindando soluciones en Java. Responsable, motivador, organizado y autodidacta; con buen desenvolvimiento en las relaciones interpersonales y con habilidades para el trabajo en grupo.

A continuación, en la Tabla 1 se detalla la experiencia actual.

Tabla 1: Experiencia profesional

Global Hitss Perú S.A.C Junio 2021 – Actualidad	
Cargo	Analista programador
Cliente	MAPFRE
Funciones	Programación PL/SQL Oracle. Programación en Java. Creación de documentación: documento funcional, documento técnico, plan de pruebas, etc. Relevamiento de requerimientos, elaboración de documentos funcionales Realización de pruebas integrales, Apoyo en pruebas de usuario, elaboración de documentación de casos de pruebas.

Nota: Elaboración propia

Seguidamente, en la Tabla 2 se detalla la experiencia en la empresa Global Hitss.

Tabla 2: Empresa 1

Global Hitss Perú S.A.C Enero 2020 – Febrero 2021	
Cargo	Analista programador
Cliente	Claro
Funciones	Creación de nuevos servicios Shells usando Java y Spring Framework. Programación PL/SQL Oracle. Soporte en distintos ambientes: Desarrollo, QA y producción. Creación de documentación: manuales de instalación, manual de operación, plan de pruebas, etc.

Coordinación con Desarrolladores, Analistas funcionales y arquitectos de distintas fábricas para consecución de objetivos.

Nota: Elaboración propia

Luego, en la Tabla 3 se detalla la experiencia en la empresa MDP Consulting.

Tabla 3: Empresa 3

Mdp Consulting S.A.C	
Setiembre 2018 – Diciembre 2019	
Cargo	Analista programador SOA
Cliente	Claro
Funciones	Creación de nuevos servicios Soap/MDB,Shell en Java(Spring Framework) con Maven. Trabajo bajo metodología Agil-Scrum. Programación PL/SQL Oracle. Soporte en distintos ambientes: Desarrollo, QA y producción. Creación de documentación: Contrato de servicios, manuales de instalación, manual de operación, plan de pruebas,etc. Coordinación con Desarrolladores, Analistas funcionales y arquitectos de distintas fábricas para consecución de objetivos.

Nota: Elaboración propia

Seguidamente, en la Tabla 4 se detalla la experiencia en el Centro Pre Universitario UNMSM.

Tabla 4: Empresa 4

Centro Pre Universitario UNMSM	
Agosto 2013 – Setiembre 2018	
Cargo	Analista programador de sistemas
Funciones	Participación en el análisis y especificaciones de requerimientos. Coordinación, Creación y mantenimiento de sistemas web para la matricula, utilizando Java + Spring +JSF + Hibernate. Coordinación, Creación y mantenimiento de sistemas web para asistencia de alumnos, docentes y personal administrativo, utilizando Java + Servicio RestFull + Spring Boot Coordinación, Creación y mantenimiento de sistemas web (INTRANET ALUMNOS) para consulta de datos y reporte de notas, utilizando Java + Spring +JSF +Hibernate. Creación de reportes de fichas de matrícula, detalle de notas por curso, ranking de notas, listados de alumnos por sede-aula. Creación y mantenimiento de tablas de la base de datos en Oracle 11g y MySQL 5.5.

Nota: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 5 se detalla la experiencia en el Centro de Informática de la UNMSM.

Tabla 5: Empresa 5

Centro de Informática UNMSM	
Enero 2010 – Diciembre 2010 / Junio 2011 – Agosto 2013.	
Cargo	SubEncargado de la Oficina TI
Funciones	Participación en el análisis y especificaciones de requerimientos. Creación y mantenimiento de sistemas para la matrícula, encuestas y asistencias. Mantenimiento y Monitoreo de La Base de Datos Firebird y Mysql. Administrar los Servidores de Archivos, y Base de Datos. Mantenimiento preventivo de PCs.

Nota: Elaboración propia

Luego, en la Tabla 6 se detalla la experiencia en la empresa Loyalty Peru.

Tabla 6: Empresa 6

Loyalty Perú S.A.C.	
Diciembre 2009 – Mayo 2010/ Diciembre 2010 – Mayo 2011	
Cargo	Asistente de la Dirección del programa Fidelización-Heladeros
Funciones	Preprocesamiento de Datos y Análisis de Información. Dirección de los supervisores del programa heladeros.

Nota: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 7 se detalla la experiencia en la Unidad de Soporte Técnico–Facultad de Ingeniería de Sistemas UNMSM.

Tabla 7: Empresa 7

Unidad de Soporte Técnico–Facultad de Ingeniería de Sistemas UNMSM	
Enero 2009 – Diciembre 2019	
Cargo	Soporte Técnico
Funciones	Ensamblaje, Diagnostico y Mantenimiento de computadoras y redes.

Nota: Elaboración propia

Seguidamente, en la Tabla 8 se detalla la Formación Académica.

Tabla 8: Formación Académica

2008 - 2016	Universidad Nacional Mayor de San Marcos UNMSM - Ingeniería Sistemas e Informática. Bachiller
2013	Centro de Informática de la UNMSM. Html,Java Script,Css,Php
2009	SFI-Networks. Administración de Servidores Linux.

Nota: Elaboración propia

Luego, en la Tabla 9 se detalla la Formación en Idiomas.

Tabla 9: Idiomas

Nativo	Español
Intermedio	Ingles

Nota: Elaboración propia

CAPÍTULO II

CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA

2.1. Empresa – actividad que realiza

Según menciona (GLOBAL HITSS) plantea una política basada en la calidad, en contribuir en la evolución de la sociedad y transformación, para lograr ello plantea realizarlo de la siguiente manera: “ofreciendo soluciones y servicios de tecnología orientados a obtener la satisfacción de nuestros clientes, mediante una entrega oportuna y con calidad, buscando constantemente la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos aplicables”.

Según menciona (Global Hitss) cuenta con “la infraestructura tecnológica, financiera, los servicios de consultoría y el ecosistema de socios de negocio más grande de la región, para integrar tecnologías de información, comunicaciones y soluciones digitales que permitan hacer más eficiente su negocio”.

2.2. Misión

“Ser la empresa que integra tecnologías de información, comunicaciones y servicios digitales para el desarrollo de soluciones que, en conjunto con nuestros socios de negocio, nos permite acompañar a nuestros clientes en su jornada digital” (GLOBAL HITSS, 2021).

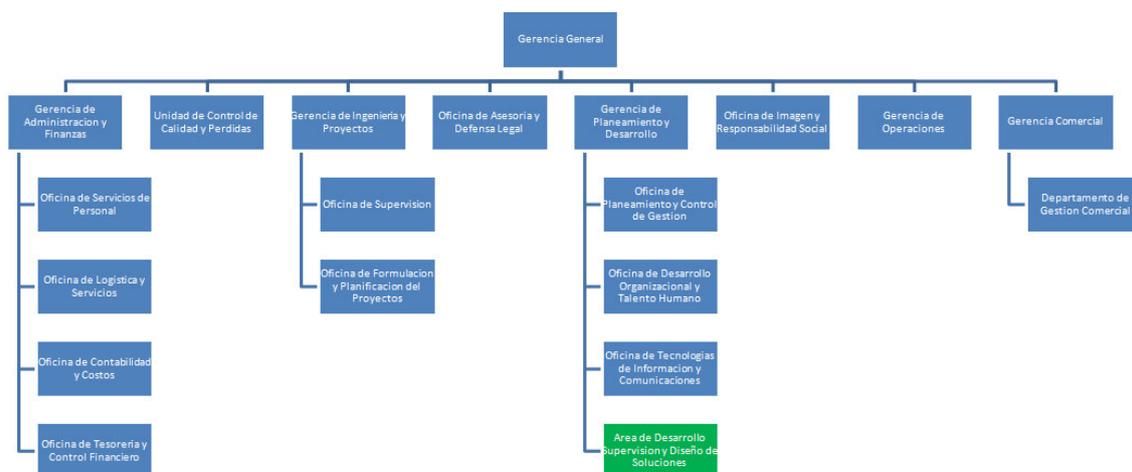
2.3. Visión

“Ser la empresa líder a nivel global en la evolución de la Sociedad Digital.” (GLOBAL HITSS, 2021).

2.4. Organización de la empresa

En la Figura 1 se muestra la organización de Global Hitss.

Figura 1: Organigrama de la empresa Global Hitss



Nota: Elaboración propia

2.5. Área, cargo y funciones desempeñadas

El creador de este trabajo de suficiencia profesional ejerce el cargo de Analista Programador en el área de Desarrollo de TI en Global Hitss Perú para una empresa de seguros, desde junio del 2021 hasta la actualidad.

Sus funciones son:

- Programación PL/SQL Oracle.
- Programación en Java.
- Creación de documentación: documento funcional, documento técnico, plan de pruebas, etc.
- Relevamiento de requerimientos, elaboración de documentos funcionales
- Realización de pruebas integrales,
- Apoyo en pruebas de usuario, elaboración de documentación de casos de pruebas.

2.6. Experiencia profesional realizada en la organización

A lo largo de mi experiencia profesional en Global Hitss en el rol de analista programador participe en proyectos para clientes externos, siendo lo más destacado:

Participación en la implementación de un gestor de campañas para beneficiar a clientes en una empresa de telecomunicaciones, permitiendo ello la evaluación, entrega y desactivación de bonos a los usuarios.

Participación en la elaboración del proceso para la migración de bonos del ASIS hacia el TOBE.

CAPÍTULO III

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

En el presente capítulo se detallarán las actividades realizadas en la realización del presente trabajo de suficiencia profesional.

3.1. Situación problemática

En la actualidad la exigente competencia entre las diferentes empresas es una característica común la cual se observa en las diversas industrias. Según (Abdollahi) plantea por lo anterior que “Los clientes tienen muchas alternativas para satisfacer sus necesidades con bajos costos. Con el fin de aumentar la retención de sus clientes, muchas empresas han implementado programas que premian a sus clientes que interactúan de manera repetitiva”.

En el caso de la empresa Travel Club (Air Miles España S.A) manifiestan lo siguiente: “Al comienzo del programa de fidelización las comunicaciones (ofertas) que se hacían a los socios eran mínimas comparadas con las actuales” (Gutiérrez, 2015).

El proceso que manejaban la empresa Travel Club era totalmente manual, por un lado, el departamento de marketing manejaba plantillas Word para las ofertas y el departamento de tecnología generaba de forma manual la lista de socios a los cuales se les enviaba las ofertas que se indicaban en el documento. Para poder dar solución a estas carencias se llevó a cabo el desarrollo de un Gestor de campañas que solucionase las necesidades del proceso inicial.

De acuerdo a lo manifestado por Luciano (2010), referente al desarrollo de un motor de reglas, en el ámbito latinoamericano manifiesta lo siguiente:

Las organizaciones operan en base a un conjunto de políticas. Las reglas de negocio definen estas políticas, las prácticas y los procedimientos que se deben realizar para satisfacer los objetivos del negocio. Las reglas de negocio no son estáticas, las empresas que de manera continua ajusten sus reglas y procesos como respuesta a las condiciones de negocio

cambiantes estarán mejor preparadas para abordar las expectativas de los clientes y las demandas del mercado.

La situación problemática en la empresa de telecomunicaciones radica en que la evaluación, entrega de bonos y descuentos se procesan validando distintas componentes que se encuentran almacenados en la base de datos de clientes, con la implementación de la nueva plataforma no se migrará esta funcionalidad, por lo que toda la lógica para evaluación de bonos tendrá que estar disponible en otra base de datos para su consulta desde la nueva plataforma.

3.3.1. Definición del problema

No se contempló la evaluación y entrega de bonos dentro de la migración a la nueva plataforma. Además, los componentes de evaluación y entrega de bonos no soportan nuevas campañas a nivel de configuración.

3.2. Solución

Implementación de gestor de campañas para beneficiar a los clientes, el cual va a realizar la evaluación y entrega de bonos.

La implementación está conformada por un esquema de tablas de BDs que contienen las reglas de negocio para la evaluación y entrega de bonos, además de un conjunto de shells para realizar tareas programadas, así como, de un conjunto de interfaces (Webservices) expuestas para que la nueva plataforma pueda interactuar con el gestor de campañas.

3.2.1. Objetivos

Objetivo general

Implementación de gestor de campañas para beneficiar a clientes en una empresa de telecomunicaciones.

Objetivos específicos

- Buscar una metodología para solucionar de manera rápida el problema.
- Buscar una arquitectura orientada a servicios.
- Implementar los componentes necesarios para el desarrollo un gestor de campañas configurable.
- Realizar la entrega oportuna de los beneficios(bonos) al cliente.

3.2.2. Alcance

El Gestor de Campañas soportará las operaciones del canal presencial, es decir desde un centro de atención al cliente y auto asistidos para las operaciones de venta y postventa; en los productos de telefonía móvil para los clientes masivos de tipo postpago.

3.2.3. Etapas y metodología

El desarrollo de la implementación del gestor de campañas para beneficiar a clientes en una empresa de telecomunicaciones se realizó en dos fases: Gestión de demanda y Gestión del proyecto, en cada una de las fases se cuenta con etapas como se muestra en el cuadro resumen en la Tabla 10.

Tabla 10: Etapas y actividades del proyecto.

Fase	Etapas	Actividades
Gestión Demanda	Inicio	Revisión caso de negocio proyecto Elaboración del Requerimiento (RFP). Revisión Funcional-Técnica. Selección de equipo Planificar el lanzamiento
	Planificación	Creación del backlog organizado por prioridad. Creación de Épicas. Estimar Épicas.
Gestión del Proyecto	Implementación	Desarrollo de entregables Pruebas de certificación Reunión diaria(dailys) Refinamiento Revisión o Demo Retrospectiva
Gestión del Proyecto	Lanzamiento	Informar al Comité de Cambios Transferencia Funcional y Técnica Pase a producción Soporte post pase a producción Seguimiento

Nota: Elaboración propia

Para las etapas de planificación e implementación la metodología que se utilizó en la gestión del proyecto fue Scrum. Por el contrario, para las etapas

de inicio y Lanzamiento se siguieron los procesos establecidos en la empresa de telecomunicaciones.

Las funcionalidades se distribuyeron en ocho épicas. En la primera fase se tuvo el apoyo de diferentes equipos.

Para el desarrollo de este proyecto se realizó aplicando la metodología SCRUM.

Según Rodríguez (2015) “Se considera que los beneficios que puede traer el implementar Scrum para una compañía pueden ser múltiples, partiendo de una mejor relación con el cliente, entendimiento del objetivo final, ingresos acordes con las labores realizadas”.

“Scrum corresponde a un marco de trabajo usual en proyectos de software independientemente su complejidad siendo adaptable, iterativo, eficiente, permitiendo el desarrollo colaborativo generando valor al negocio. Las entregas son incrementales y son priorizadas según lo requerido por la organización” (Rising & Janoff, 2000).

“Una fortaleza clave de Scrum radica en el uso de equipos multifuncionales, autoorganizados y empoderados que dividen su trabajo en ciclos de trabajo cortos y concentrados llamados Sprints” (SCRUMstudy™, 2017).

En la segunda fase los participantes del proyecto cumplieron con los siguientes roles dado que se trabajó bajo la metodología de Scrum:

- Product Owner: es la persona encargada gestionar el valor al producto mediante la elaboración del backlog de acuerdo a la necesidad del negocio o requerimiento que en este caso fue dado por la Gerencia de desarrollo de producto, además es el encargado de aprobar los entregables en cada Sprint Review.

- Scrum Master: es el encargado de gestionar el proceso scrum que vienen a ser los dailys, sprint planning, sprint review y la reunión de retrospectiva. Adicionalmente es el encargado de apoyar en la resolución o eliminación de impedimentos que tenga la célula para la durante el desarrollo del proyecto.

- Team Scrum: es el equipo conformado por desarrolladores, analistas, arquitectos y QA's. Ellos se encargan de desarrollar el producto,

entregar avances, asumir compromisos de entrega, gestionar su tiempo y organizarse para poder llegar a la entrega en cada sprint.

3.2.4. Fundamentos utilizados

SCRUM

“Se considera que los beneficios que puede traer el implementar Scrum para una compañía pueden ser múltiples, partiendo de una mejor relación con el cliente, entendimiento del objetivo final, ingresos acordes con las labores realizadas” (Rodríguez, 2015).

Este proyecto se desarrolló bajo el marco de trabajo SCRUM, ya que es adaptable, iterativo y orientado en entregar valor al usuario de forma rápida.

La Metodología Scrum dispone de 6 principios:

- 1) Control del proceso empírico
- 2) Auto organización
- 3) Colaboración
- 4) Priorización basada en valor
- 5) Time boxing
- 6) Desarrollo iterativo

Es justamente basados en estos principios que se decidió el uso de esta metodología, ya que el mercado corporativo había sido relegado durante mucho tiempo por la empresa y se quería realizar entregables que aportaran valor en corto tiempo y demostrar que valía la pena el seguir invirtiendo en reforzar este segmento del mercado móvil.

Para esto nos basamos en los siguientes aspectos de SCRUM:

- I. Calidad: Para asegurar la calidad se plantea “Scrum adopta un enfoque de mejora continua mediante el cual el equipo aprende de sus experiencias y los aportes de los stakeholders para mantener constantemente actualizado el Backlog Priorizado del Producto con cualquier cambio en los requisitos”, según lo mencionado en el SBOK (2017)
- II. Justificación del negocio: “Scrum busca iniciar la entrega de resultados lo antes posible en el proyecto. Esta entrega temprana de resultados, y

por lo tanto de valor, proporciona una oportunidad para la reinversión y demuestra el valor del proyecto a los stakeholders interesados.”

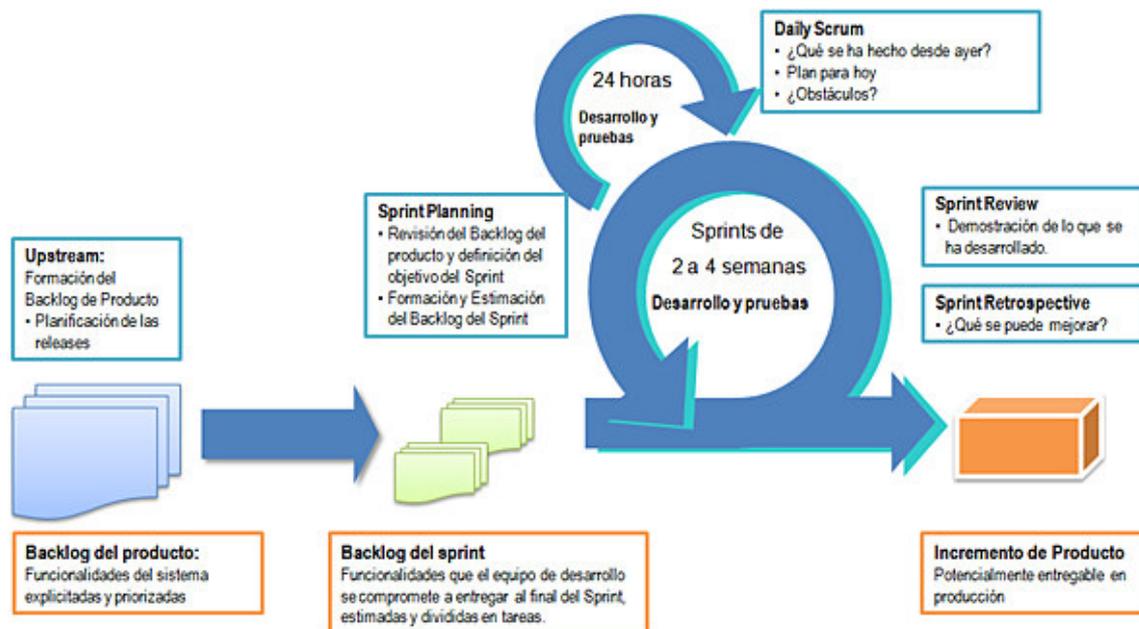
(SCRUMstudy, 2017)

- III. “Organización: Entender los roles y responsabilidades definidos en un proyecto Scrum es muy importante a fin de asegurar la implementación exitosa de Scrum.” (SCRUMstudy, 2017)
- IV. La empresa basada en metodología SCRUM establece su propio proceso de desarrollo para proyectos ágiles.

Ciclo de vida de Scrum

Como “vale más una imagen que mil palabras”, A continuación, en la Figura 2 se agrupa de forma visual los diferentes elementos del método, para ilustrar su ciclo de vida.

Figura 2: Ciclo de vida de Scrum



Nota: Adaptado de ENI (2021)

Se describe el ciclo de vida de Scrum:

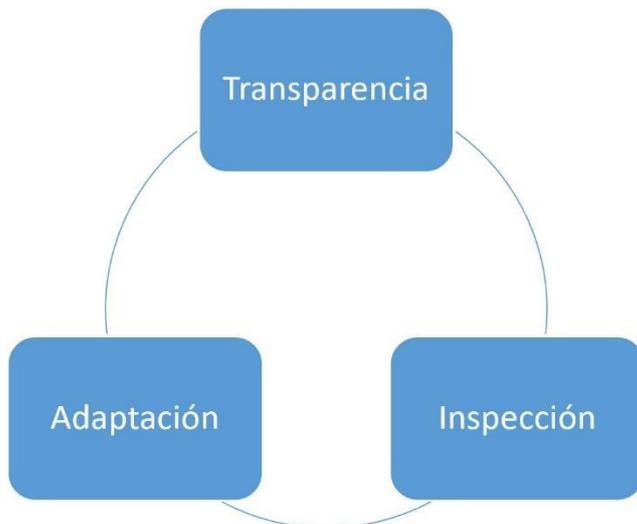
1. El Dueño del producto (Product Owner) es la persona que elabora las Épicas e historias de usuario.
2. Luego, el Dueño del producto prioriza las historias de usuarios y organiza el Product Backlog.
3. Se realiza la reunión de planificación del sprint, en el cual el equipo Scrum define las historias de usuario que se

- desarrollaran en el sprint. Lo antes mencionado conforma el Sprint Backlog el cual se descompone en pequeñas tareas.
4. Por consiguiente, la duración del Sprint puede ser de dos, tres o cuatro semanas.
 5. Se realizan las reuniones diarias del equipo, llamado Daily.
 6. Al finalizar el Sprint se obtiene un entregable el cual será validado en la revisión del sprint.
 7. Culmina el ciclo con la reunión de retrospectiva.
 8. En consecuencia, se repite todo de nuevo.

Pilares de Scrum

“Estos eventos funcionan porque implementan los pilares empíricos de Scrum: transparencia, inspección y adaptación” (Schwaber, 2020). A continuación, en la Figura 3 se indican los pilares de Scrum.

Figura 3: Pilares de Scrum



Nota: Adaptado de Scrum (2020)

- ✓ La inspección consiste en evaluar de que manera está avanzando el desarrollo del producto, ello se logra a través de “adopción del producto o impacto en las clientes producidas con el lanzamiento al mercado, de la calidad del producto, de la capacidad de trabajo en equipo, de la motivación del equipo, de logro de objetivos del negocio entre otros” según (SCRUMstudy™).

- ✓ “La transparencia es muy importante para que todos los miembros del equipo y los interesados de la organización tengan un entendimiento compartido y observen lo mismo con respecto a la entrega de valor y el progreso” según (SCRUMstudy). Que los miembros del equipo vean y comprendan lo mismo es importante para realizar un buen trabajo y estar alineados hacia un mismo objetivo.
- ✓ “La adaptación, es necesario aceptar que no podemos predecir el futuro y que necesitamos adaptarnos continuamente en un mundo cambiante, esta adaptación viene posterior a la inspección” según (SCRUMstudy).

Principios de Scrum

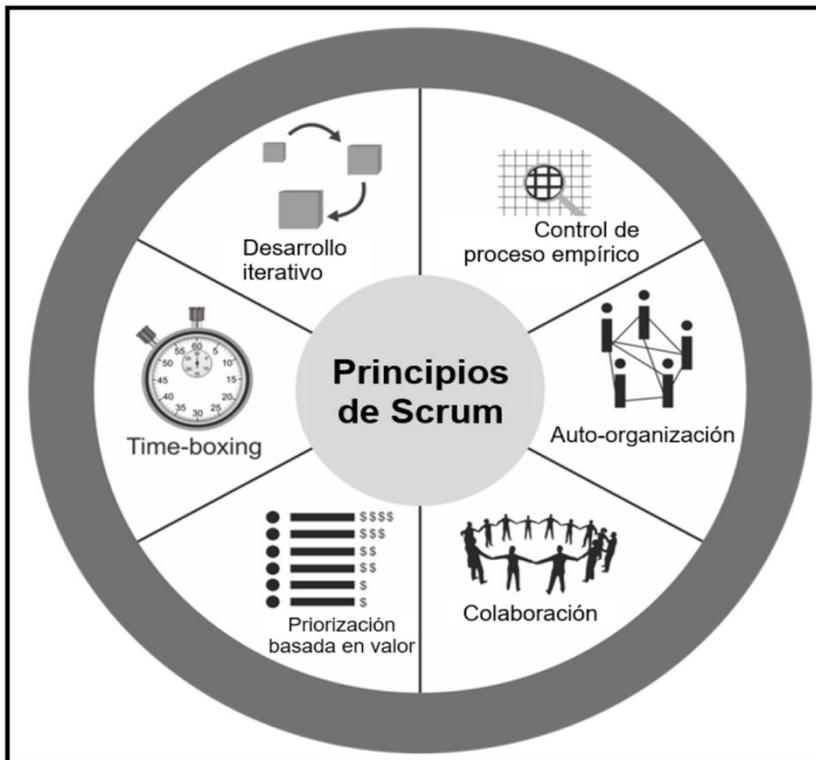
“Los principios de Scrum son las pautas básicas para aplicar el framework de Scrum y deben implementarse en forma obligatoria en todos los proyectos Scrum” (SCRUMstudy, 2017).

Los seis principios de Scrum son los siguientes:

1. Control del proceso empírico (Empirical Process Control)
2. Auto-organización (Self-organization)
3. Colaboración (Collaboration)
4. Priorización basada en valor (Value-based Prioritization)
5. Time-boxing
6. Desarrollo iterativo (Iterative Development)

A continuación, en la Figura 4 se muestran los principios de Scrum.

Figura 4: Principios de Scrum



Nota: Adaptado de SBOK (2017)

Los Roles en Scrum

Lograr el entendimiento de cada rol y las responsabilidades asociadas a cada uno de ellos es muy importante para conseguir el desarrollo exitoso del proyecto scrum.

Tenemos dos categorías para los roles:

1. Roles principales: Los roles principales son aquellos que se requieren de manera obligatoria para el correcto desarrollo del proyecto.

2. Roles auxiliares: “Los roles auxiliares son aquellos que no son necesariamente obligatorios para el proyecto Scrum, y pueden incluir miembros de los equipos que tengan interés en el proyecto, pero que no tienen ninguna función formal en el equipo del proyecto” según (SCRUMstudy).

Roles principales

Son tres los roles principales en Scrum, los cuales en conjunto asumen la responsabilidad de lograr las metas del proyecto. “Los roles principales son el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum. En

conjunto se les conoce como el equipo principal de Scrum. Es importante entender que ninguno de estos tres roles tiene autoridad sobre los demás” según (SCRUMstudy™).

1. Product Owner

“El Product Owner es el responsable de maximizar el valor del negocio para el proyecto. Este rol es el encargado de articular los requisitos del cliente y de mantener la justificación del negocio del proyecto” según (Scrum.org). El Dueño del producto (Product Owner) es la encargada de representar las decisiones del cliente.

2. Scrum Master

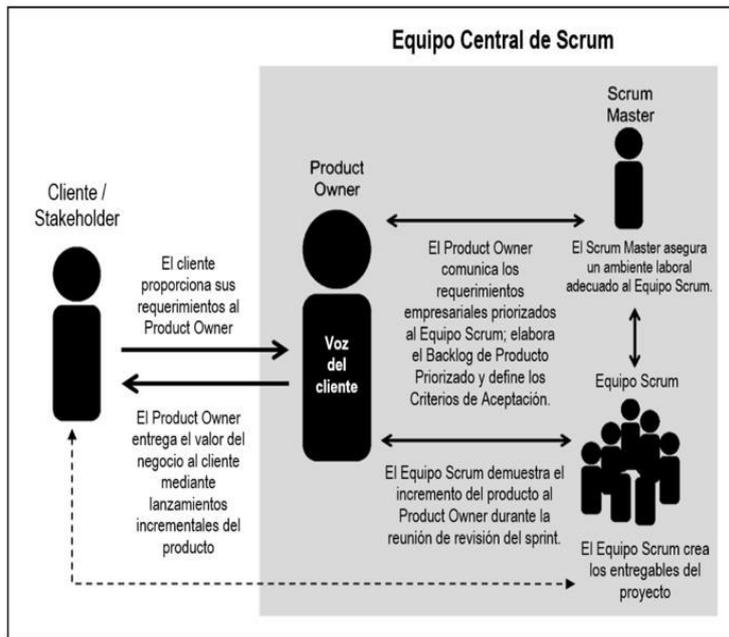
El Scrum Master brinda las facilidades para que el equipo scrum disponga de un ambiente adecuado para culminar con éxito el desarrollo del producto. “El Scrum Master guía, facilita y enseña las prácticas de Scrum a todos los participantes en el proyecto, elimina los impedimentos que enfrenta el equipo y se asegura de que se estén siguiendo los procesos de Scrum” según (SCRUMstudy).

3. Equipo Scrum

“El Equipo Scrum es un grupo o equipo de personas encargadas de entender los requerimientos del negocio indicados por el Product Owner, de estimar las historias de usuarios y de la creación final de los entregables del proyecto” según (SCRUMstudy™).

A continuación, en la Figura 5 se muestran los roles principales de Scrum.

Figura 5: Roles en Scrum



Nota: Adaptado de SBOK (2017)

Roles auxiliares

“Los roles auxiliares son aquellos que no son imprescindibles para el proyecto y pueden no participar en el proceso. Sin embargo, es importante tener conocimiento sobre estos roles, ya que podrían desempeñar un rol importante en algunos proyectos” según (SCRUMstudy™).

Los roles auxiliares incluyen los siguientes:

1. Stakeholder(s)

“Stakeholder(s) es un término colectivo que incluye a clientes, usuarios y patrocinadores, que interactúan con el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum para proporcionarles las entradas y facilitar la creación del producto, servicio, u otro resultado” Según (SCRUMstudy™). Además, según (SCRUMstudy™) plantea que: “stakeholders influyen en el proyecto a lo largo del desarrollo del mismo. Los stakeholders participan en los procesos importantes de Scrum tales como Desarrollar épica(s), Crear Backlog Priorizado del Producto, Realizar la planificación del lanzamiento y Retrospectiva del sprint”.

- **Cliente:** “El cliente es la persona o la organización que adquiere el producto, servicio o cualquier otro resultado del proyecto. Para cualquier organización, dependiendo del proyecto, puede haber clientes internos como clientes externos” según (SCRUMstudy™).
- **Usuarios:** “El usuario es la persona o la organización que utiliza directamente el producto, servicio o cualquier otro resultado del proyecto. Al igual que los clientes, para cualquier organización, puede haber usuarios internos y externos” según (SCRUMstudy™). Puede darse el caso en ciertas industrias que los usuarios y clientes son los mismos.
- **Patrocinador (Sponsor):** “El patrocinador es la persona u organización que provee recursos y apoyo al proyecto. El patrocinador es a quien todos le deben rendir cuentas al final. En ocasiones, la misma persona u organización puede desempeñar múltiples roles de stakeholders” según (SCRUMstudy™). Por ejemplo, puede darse el caso que el cliente y el patrocinador sea la misma persona

2. Vendedores

“Los vendedores incluyen a individuos u organizaciones externas que ofrecen productos y servicios que no están dentro de las competencias básicas de la organización del proyecto” (SCRUMstudy, 2017).

Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)

De acuerdo a lo manifestado por IBM (2019) , Arquitectura Orientada a Servicios (SOA), manifiesta lo siguiente:

La SOA, o arquitectura orientada a servicios, plantea una forma de hacer que los componentes de software sean reutilizables mediante de interfaces de servicio. Estas interfaces usan estándares de comunicación comunes entre sí, de tal forma que pueden incorporarse rápidamente a nuevas aplicaciones sin tener que realizar una integración profunda cada vez.

“Cada servicio de una SOA trae el código y la integración de datos necesarios para ejecutar una función de negocios completa (por ejemplo, calcular el pago de un préstamo mensual, comprobar el crédito de un cliente)”

según (IBM Cloud Education). Además “Las interfaces de servicio ofrecen un acoplamiento suelto, lo que significa que se puede llamar al servicio con poco o ningún conocimiento sobre la manera en que se implementó el servicio” según (IBM Cloud Education). Finalmente “Los servicios son expuestos utilizando protocolos de red estándar, como SOAP (protocolo simple de acceso a objetos) /HTTP o JSON/HTTP, para enviar solicitudes para leer o cambiar datos” según (IBM Cloud Education). La publicación de los servicios es realizado de tal manera que permite a los desarrolladores reutilizarlos para armar aplicaciones nuevas y encontrarlos rápidamente.

La SOA comparado con arquitecturas que le antecedieron, otorga a la empresa beneficios destacables.

- **“Mayor agilidad empresarial; tiempo de comercialización mas rápido:** la eficiencia en armar aplicaciones de interfaces de servicio reutilizables, permite a los desarrolladores crear aplicaciones en menor tiempo en respuesta a nuevas oportunidades de negocio” según (IBM Cloud Education).
- **“Capacidad de aprovechar la funcionalidad heredada en nuevos mercados:** una SOA bien diseñada permite exponer ciertas funcionalidades bloqueadas a nuevos entornos y mercados” según (IBM Cloud Education).
- **“Mejora de la colaboración entre empresas y TI:** en una SOA, los servicios se pueden definir en términos de negocio (ejemplo, generar cotización de seguros). Esto permite a los analistas de negocio y desarrolladores llegar a un mejor resultado” según (IBM Cloud Education).

SOA vs. Microservicios

“Existen mucha documentación variada de expertos que comparan la SOA y los microservicios y definen las sutilezas de su relación entre sí, las principales diferencias entre ambos son el acoplamiento de componentes y el ámbito de uso” según (IBM Cloud Education):

- “La SOA es un concepto que abarca toda la empresa. Permite que las aplicaciones se expongan sobre interfaces de

acoplamiento flexible, cada una corresponde a una función de negocios, que permite reutilizar la funcionalidad en otras aplicaciones” según (IBM Cloud Education).

- “La arquitectura de microservicios es un concepto con ámbito de aplicación. Permite que los datos internos de una sola aplicación se dividan en partes pequeñas que se pueden cambiar, escalar y administrar de forma independiente” según (IBM Cloud Education). Además “La arquitectura de microservicios no define como las aplicaciones se comunican entre sí; para eso es necesario regresar al ámbito de negocios de las interfaces de servicio proporcionado por la SOA” según (IBM Cloud Education).

“La arquitectura de microservicios se originó y gana fuerza con el auge de la virtualización, la computación en la nube, las prácticas de desarrollo de Agile y DevOps” según (IBM Cloud Education). La gran parte de las ventajas de los microservicios se originan de la descomposición de los componentes, lo que significa mejoras de los aspectos siguientes:

- **Agilidad y productividad de los desarrolladores:** “los microservicios permiten a desarrolladores incorporar nuevas tecnologías a parte de la aplicación sin abarcar el resto de la aplicación. Cualquier componente se puede modificar, probar e implementar independientemente de los demás, lo que acelera los ciclos de iteración” según (IBM Cloud Education).
- **Escalabilidad:** “los microservicios aprovechan al máximo la escalabilidad de la nube; cualquier componente se puede escalar independientemente de los demás para obtener la respuesta más rápida a las demandas de carga de trabajo y el uso más eficiente de recursos” según (IBM Cloud Education).
- **Resiliencia:** “gracias al desacoplamiento, la falla de un microservicio no afecta a los demás. Y cada microservicio puede cumplir sus propios requisitos de disponibilidad sin dejar de lado los demás componentes” según (IBM Cloud Education).

“De la misma manera que la arquitectura de microservicios tiene el potencial de aportar mejoras en agilidad, escalabilidad y resiliencia al diseño de aplicaciones, estas mismas técnicas también se pueden aplicar a la integración” según (IBM Cloud Education). Además “Esto es importante ya que, con el tiempo, el patrón ESB fuertemente centralizado y su equipo centralizado asociado de especialistas en integración pueden convertirse en un cuello de botella” según (IBM Cloud Education). Finalmente “Considerando los principios de microservicios, podemos potencialmente dividir el ESB en una integración mas precisa y descentralizada. Esta es una de las premisas principales detrás de la integración ágil” según (IBM Cloud Education, 2019).

Motor de Reglas (Enfoque de reglas comerciales - Business Rules Approach)

“La administración de reglas de negocio se origina como una disciplina de las áreas de Inteligencia Artificial” según (AAAI, 2021) y “Sistemas Expertos” según (Russell & Norvig, 1995). Además “forma parte de una clase de sistemas inteligentes a los que se les llama sistemas basados en reglas. Otro tipo de sistemas inteligentes incluye a las redes neuronales, lógica difusa, algoritmos genéticos etc” según Luciano (2010).

3.2.5. Implementación de las áreas de proceso y sus buenas practicas

Según lo indicado en el punto 3.2.3 Etapas y metodología, en esta sección se explicará lo desarrollado por cada fase, colocando mayor énfasis en la planificación e implementación donde se aplicó la metodología Scrum para el proyecto desarrollado en la empresa de telecomunicaciones. Además, se dará énfasis los componentes que se crearon utilizando la arquitectura orientada a servicios (SOA).

Gestión de la demanda

En esta etapa la empresa de telecomunicaciones se reunió con la gerencia de producto y los usuarios de productos con la nueva necesidad de un gestor de campañas generada por la migración a la nueva plataforma.

Gestión del proyecto

a. Planificación

Dentro de esta fase del proyecto se realizaron las siguientes actividades:

Elaboración de épicas:

La implementación del gestor de campañas conllevó a la realización de las siguientes épicas, las cuales se enumeran a continuación en la Tabla 11.

Tabla 11: Lista de épicas

N°	ÉPICA
1	Implementación Gestor de Campañas (refinamiento y diseño)
2	Implementación Gestor de Campañas (construcción - evaluación)
3	Implementación Gestor de Campañas (construcción - activación)
4	Implementación Gestor de Campañas (construcción - desactivación)
5	Implementación de campaña 01 - Max Beneficios de Redes sociales
6	Implementación de campaña 02 - Duplica tus Gigas
7	Implementación de campaña 03 - Descuento 50% Cargo Fijo
8	Implementación de campaña 04 - Max Familia

Nota: Elaboración propia

Descripción de las épicas

A continuación, se describe cada una de las épicas mencionadas en la tabla anterior en la Tabla 12:

Tabla 12: Descripción de Épicas

Nº	EPICA	DESCRIPCION
1	Implementación Gestor de Campañas (refinamiento y diseño)	Implementar el gestor de campañas, análisis de campañas en las notas de producto para definir el diseño de la solución. Tales como Diseño de modelo de datos, Diseño de interfaces de servicios, Diseño de actividades de la Shell y Matriz de pruebas de casos de uso (notas de producto).
2	Implementación Gestor de Campañas (construcción - evaluación)	Realizar la implementación de los componentes relacionados con la evaluación para la entrega de bonos.
3	Implementación Gestor de Campañas (construcción - activación)	Realizar la implementación de los componentes relacionados con la activación de los bonos.
4	Implementación Gestor de Campañas (construcción - desactivación)	Realizar la implementación de los componentes relacionados con la desactivación de los bonos.
5	Implementación de campaña 01 - Max Beneficios de Redes sociales	Realizar la implementación de los componentes relacionados con la campaña Max Beneficios de Redes sociales.
6	Implementación de campaña 02 - Duplica tus Gigas	Realizar la implementación de los componentes relacionados con la campaña Duplica tus Gigas.
7	Implementación de campaña 03 - Descuento 50% Cargo Fijo	Realizar la implementación de los componentes relacionados con la campaña Descuento 50% Cargo Fijo.
8	Implementación de campaña 04 - Max Familia	Realizar la implementación de los componentes relacionados con la campaña Max Familia.

Nota: Elaboración propia

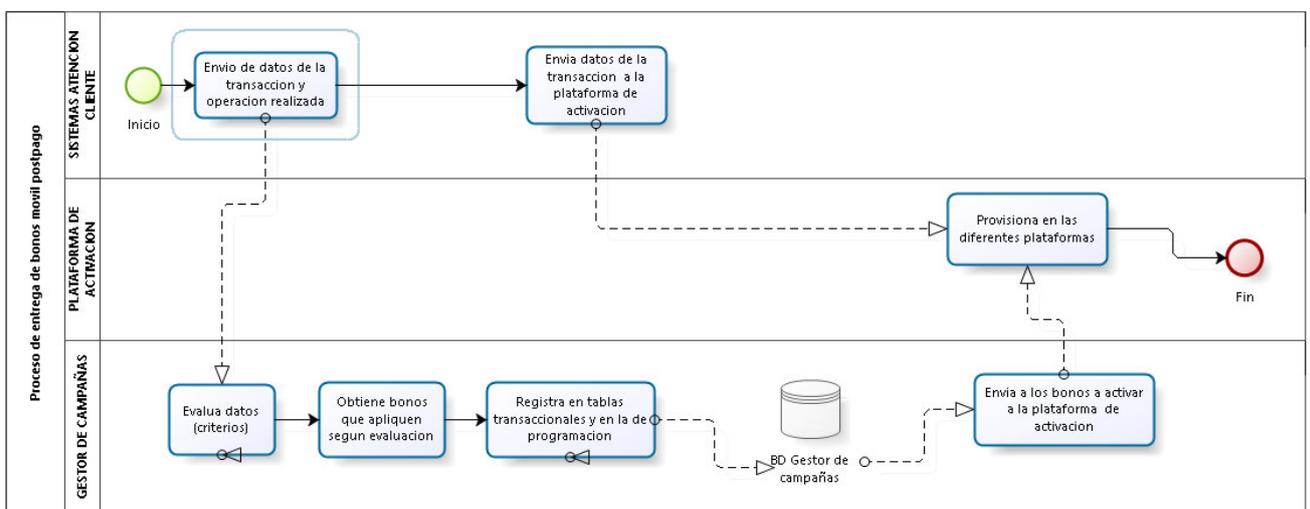
b. Implementación

Se elaboro un diagrama de proceso el que permitió obtener los servicios que tendría la solución.

El diagrama de proceso permitió tener una mayor visibilidad de los servicios que se podría reutilizar y el impacto con otros sistemas legados de la empresa.

Se detallará a continuación la funcionalidad en la Figura 6.

Figura 6: Diagrama de secuencia del proceso



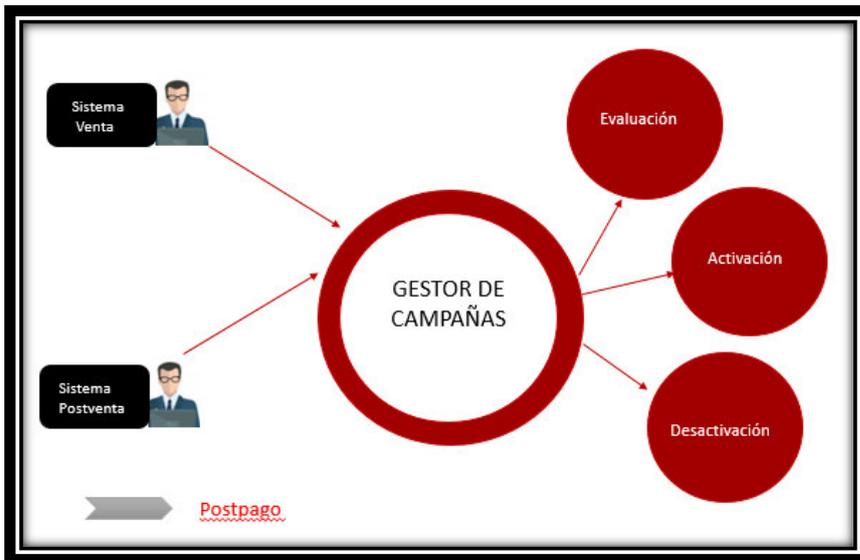
Nota: Elaboración propia.

A continuación, se detallará cada una de las épicas realizadas, explicando el detalle del desarrollo de cada una.

1. Implementación Gestor de Campañas (refinamiento y diseño)

Para realizar el diseño se tiene que conocer los procesos que se van a manejar. Los procesos del gestor de campañas se muestran en la Figura 7.

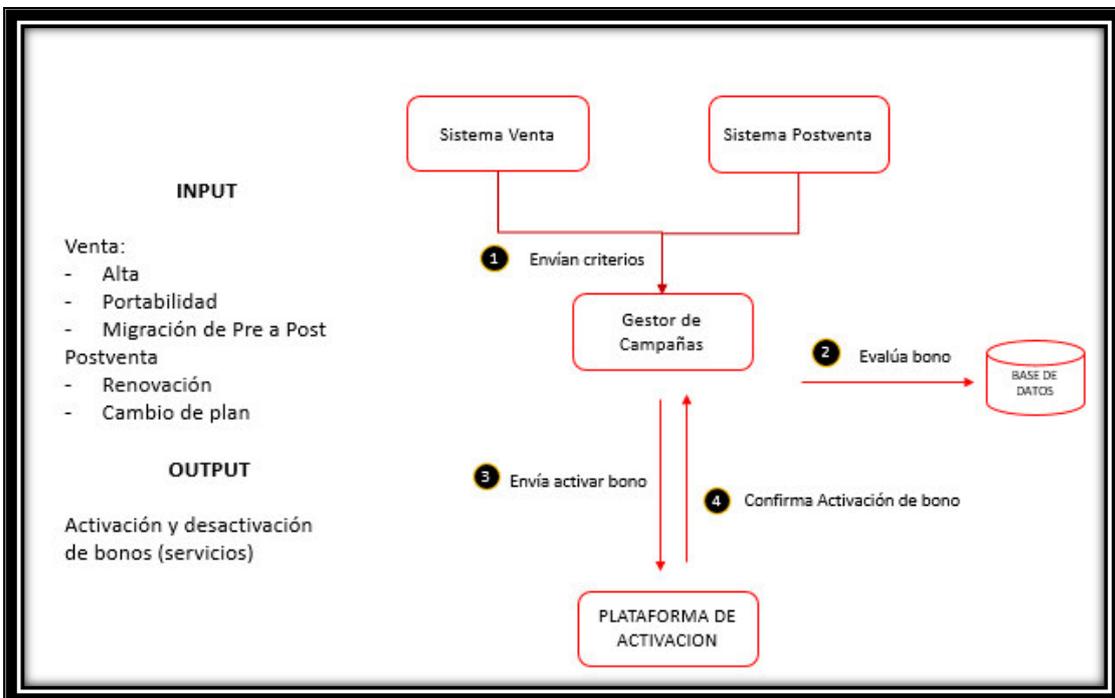
Figura 7: Procesos del Gestor de Campañas



Nota: Elaboración propia.

Se elaboro un diseño de alto nivel del gestor de campañas, el cual se ve en la Figura 8.

Figura 8: Diseño a alto nivel



Nota: Elaboración propia.

En esta época se desarrollaron las siguientes actividades:

- Implementar el gestor de campañas, análisis de campañas en las notas de producto para definir el diseño de la solución. Tales como Diseño de modelo de datos.

En base a los procesos del gestor de campañas se definieron el modelo de datos el cual se agrupan de la siguiente manera.

- ✓ Tablas de configuración
- ✓ Tablas temporales
- ✓ Tablas transaccionales
- ✓ Tablas de auditoría y log.

También se definieron paquetes de base de datos que consumían el modelo de datos. Los paquetes contenían funciones y sps(procedimientos almacenados). Los paquetes implementaban los procesos del gestor de campañas. Los paquetes son los siguientes:

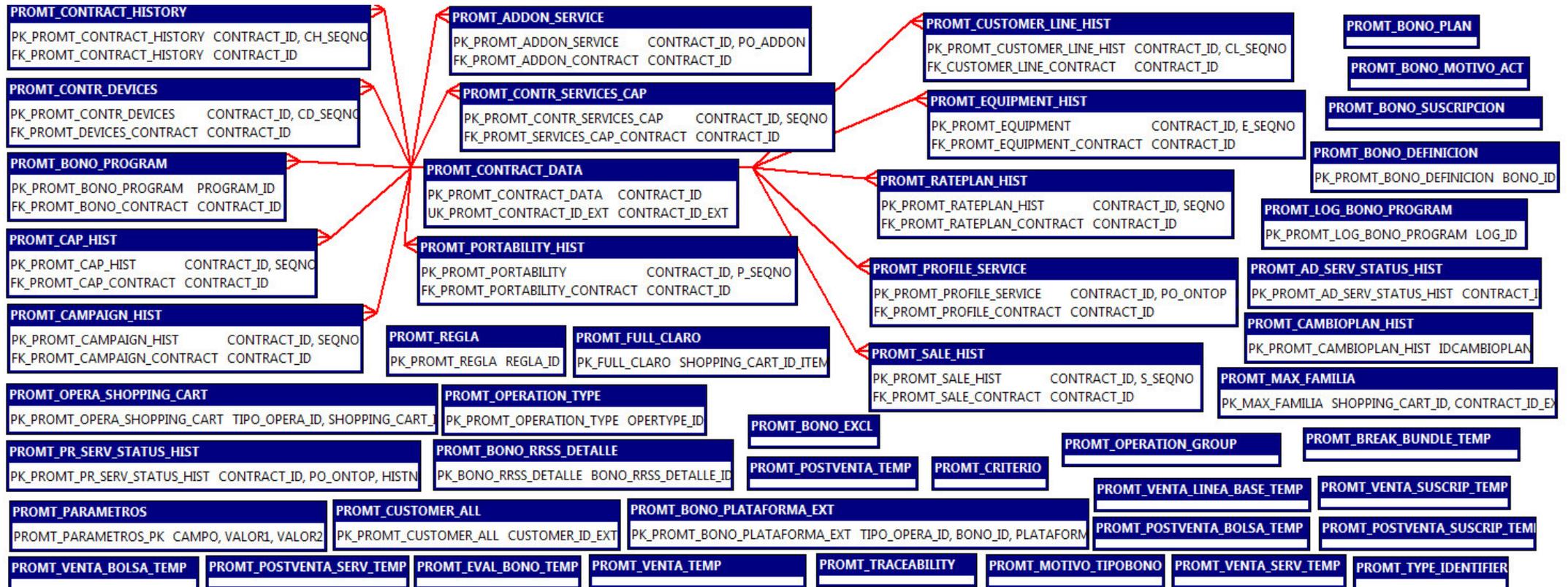
- ✓ Paquete Evaluacion: encargado de la evaluación de criterios.
- ✓ Paquete Batch: encargado de ejecutar los procesos batch.
- ✓ Paquete Trans: encargado de registrar en las tablas transaccionales.
- ✓ Paquete Log: encargado del registro de auditoria y log.
- ✓ Paquete Util: encargado de los utilitarios.
- ✓ Paquete Brain: encargado de implementar el core del mini motor de evaluación de reglas.

Para que el gestor de campañas soporte la mayor cantidad de nuevas campañas se vio la necesidad de crear un mini motor de evaluación de reglas básicas, donde las reglas de evaluación están definidas en tres tipos. El tipo 1 corresponde a reglas de comparación tales como igual, mayor igual, menor igual y diferente. El tipo 2 corresponde a reglas de operadores lógicos de conjunción(y) y disyunción(o). El tipo 3 corresponde a reglas de funciones lógicas, el cual abarca funciones básicas de Oracle y funciones definidas por el usuario que devuelve un valor numérico o lógico. Las reglas de tipo 3 permiten al analista de configuración configurar cualquier regla de negocio. El gestor de campañas a partir de los bonos configurados y datos recibidos ejecuta las reglas definidas para dicha transacción, obteniendo de ello los bonos que se le

entregara al cliente por haber cumplido las reglas definidas para dicha transacción. Con ello se logra una mayor agilidad y modularidad en la configuración de las reglas y criterios de evaluación.

Luego, se muestra el modelo de datos en la Figura 9

Figura 9: Modelo de datos



Nota: Elaboración propia.

- Diseño de interfaces de servicios: Los servicios que se definieron fue según su funcionalidad el cual se menciona a continuación:

Los servicios de Activacion/Desactivacion.

- ✓ ActivacionDesactivacionbonosMDB
- ✓ ActivadesactivabonoVentaMDB
- ✓ ActivadesactivabonoPostVentaMDB

Los servicios de Evaluacion:

- ✓ EvaluacionBonosVentaMDB
- ✓ EvaluacionBonosPostVentaMDB

- Diseño de actividades de la Shell: Las shells bash que se definieron fue según su funcionalidad el cual se menciona a continuación:

Las Shell encargadas de la activación de bonos son:

- ✓ SH_activabono_Venta
- ✓ SH_activabono_PostVenta

Las Shell encargadas de la desactivación de bonos son:

- ✓ SH_desactivabono_Venta
- ✓ SH_desactivabono_PostVenta
- ✓ SH_ValidaDesactiva_Vigencia

- Matriz de pruebas de casos de uso (notas de producto).

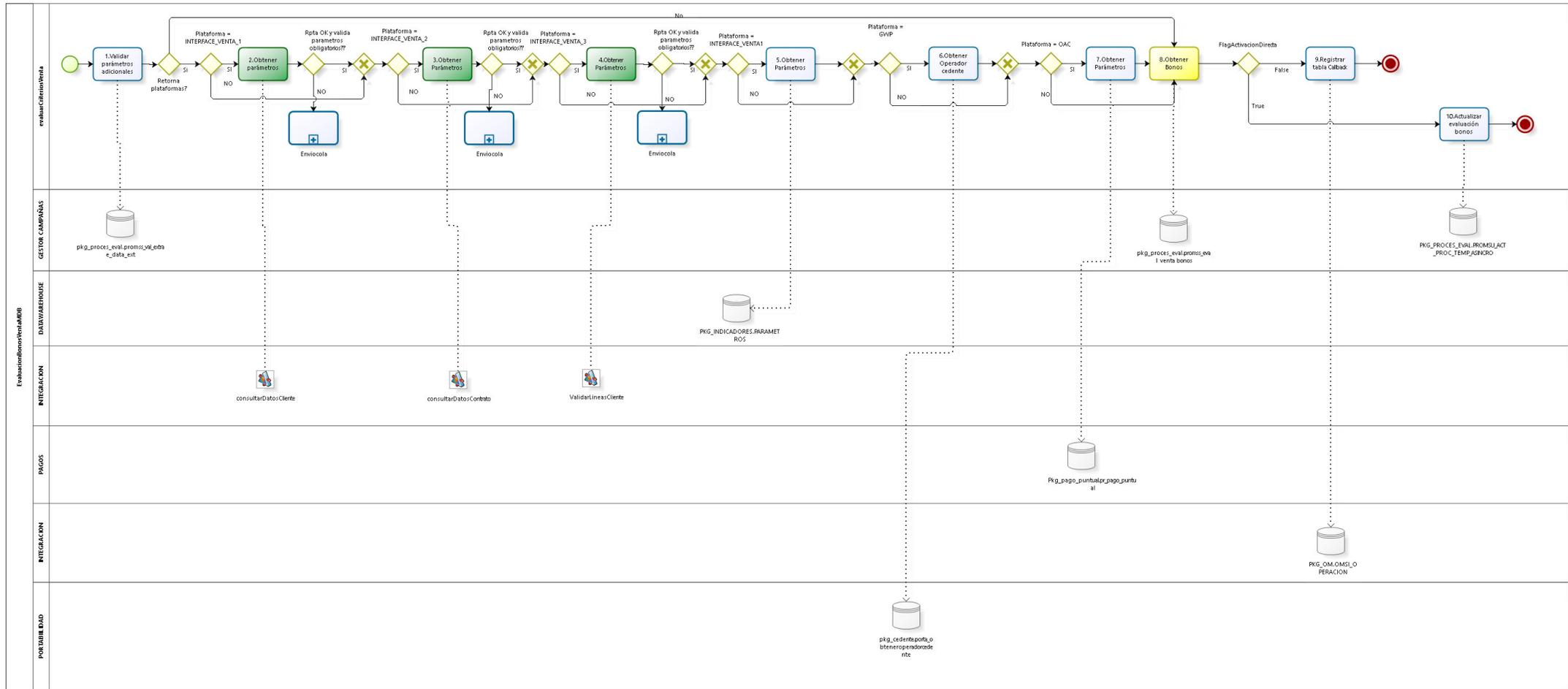
En la matriz de pruebas se definen los criterios a cumplir de cada campaña y los beneficios(bonos) a ser entregados si se cumple con dicho criterio.

2. Implementación Gestor de Campañas (construcción - evaluación)

En esta época se realizó la implementación de los componentes relacionados con la evaluación para la entrega de bonos.

El servicio EvaluacionBonosVentaMDB encargado de realizar la evaluación de los criterios y a partir de ello definir los bonos a los cuales se hace beneficiario. El servicio procesa solo las operaciones de venta. A continuación, se muestra el proceso del servicio en la Figura 10.

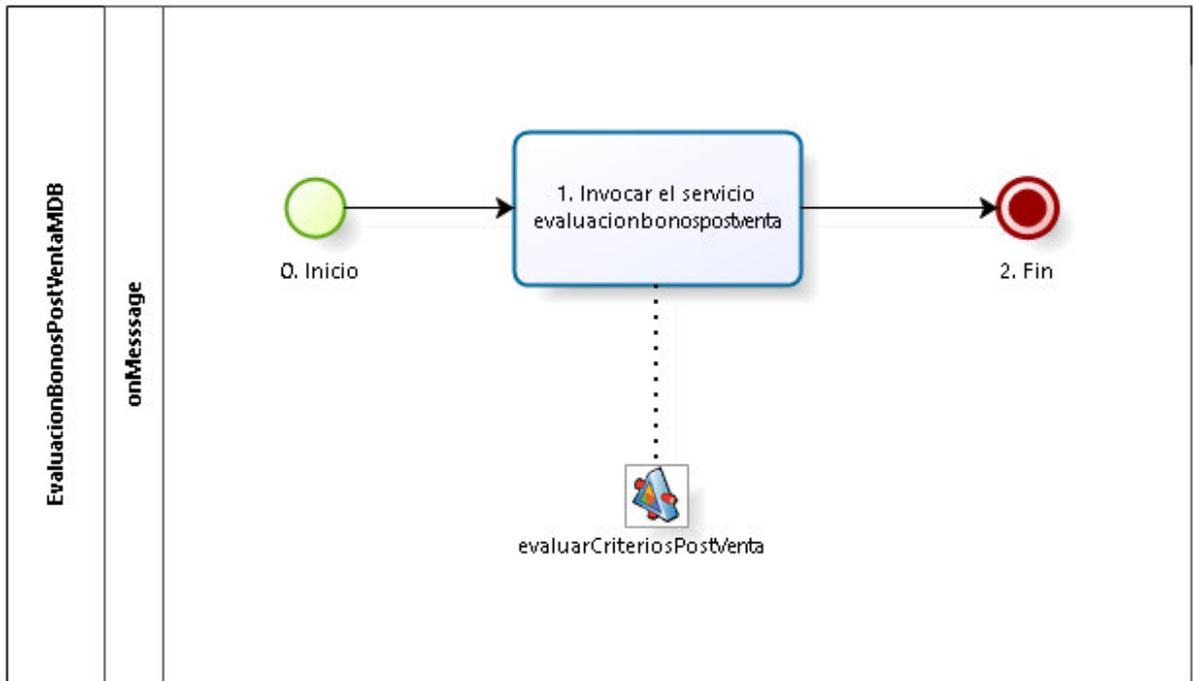
Figura 10: Diagrama de proceso de EvaluacionBonosVentaMDB.



Nota: Elaboración propia

El servicio EvaluacionBonosPostventaMDB encargado de realizar la evaluación de los criterios y a partir de ello definir los bonos a los cuales se hace beneficiario. El servicio procesa solo las operaciones de postventa. A continuación, se muestra el proceso del servicio en la Figura 11.

Figura 11: Diagrama de proceso de EvaluacionBonosPostventaMDB.



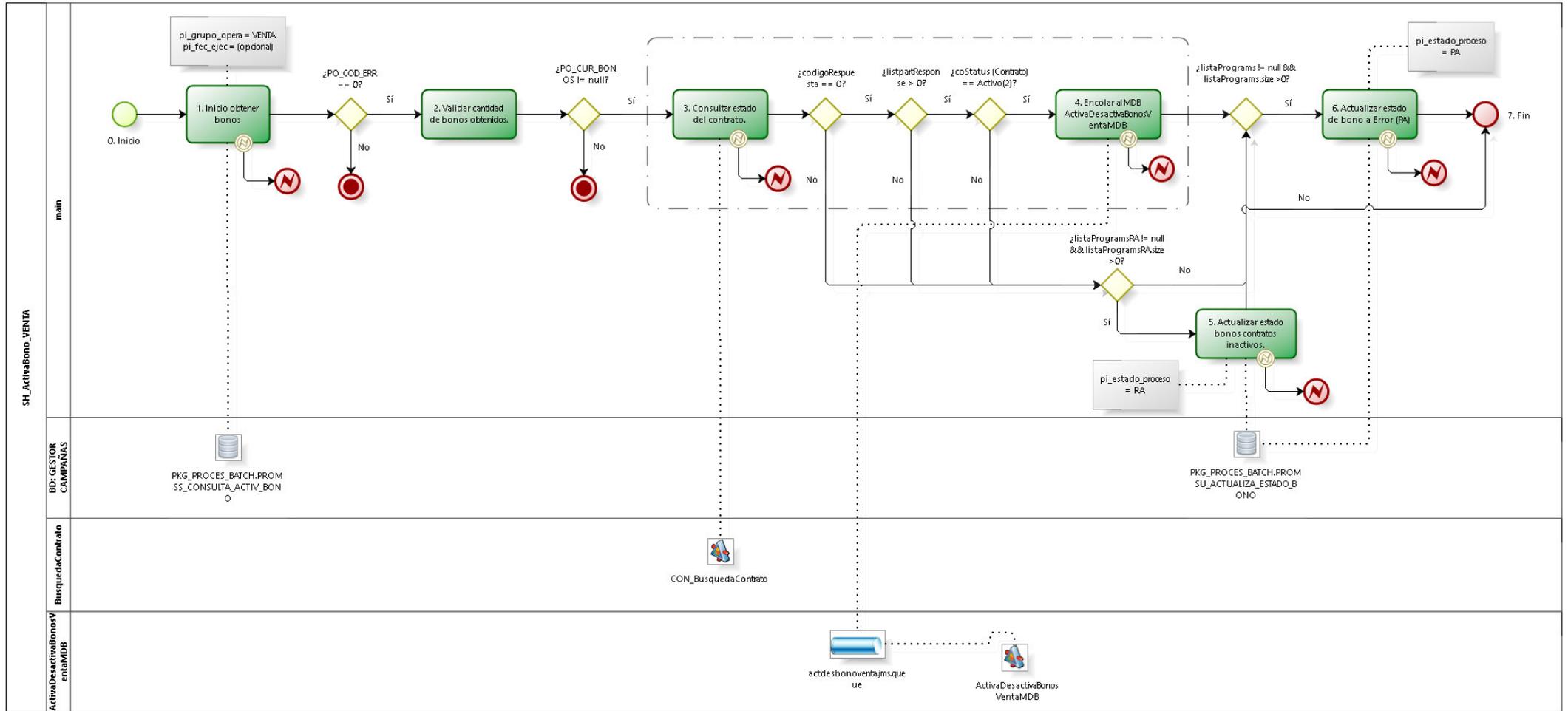
Nota:Elaboracion propia.

3. Implementación Gestor de Campañas (construcción - activación)

En esta época se realizó la implementación de los componentes relacionados con la activación de los bonos.

La Shell SH_activabono_Venta encargado de realizar la activación de los bonos generados por las operación de venta. A continuación, se muestra el proceso de la Shell en la Figura 12.

Figura 12: Diseño de proceso de SH_activabono_Venta

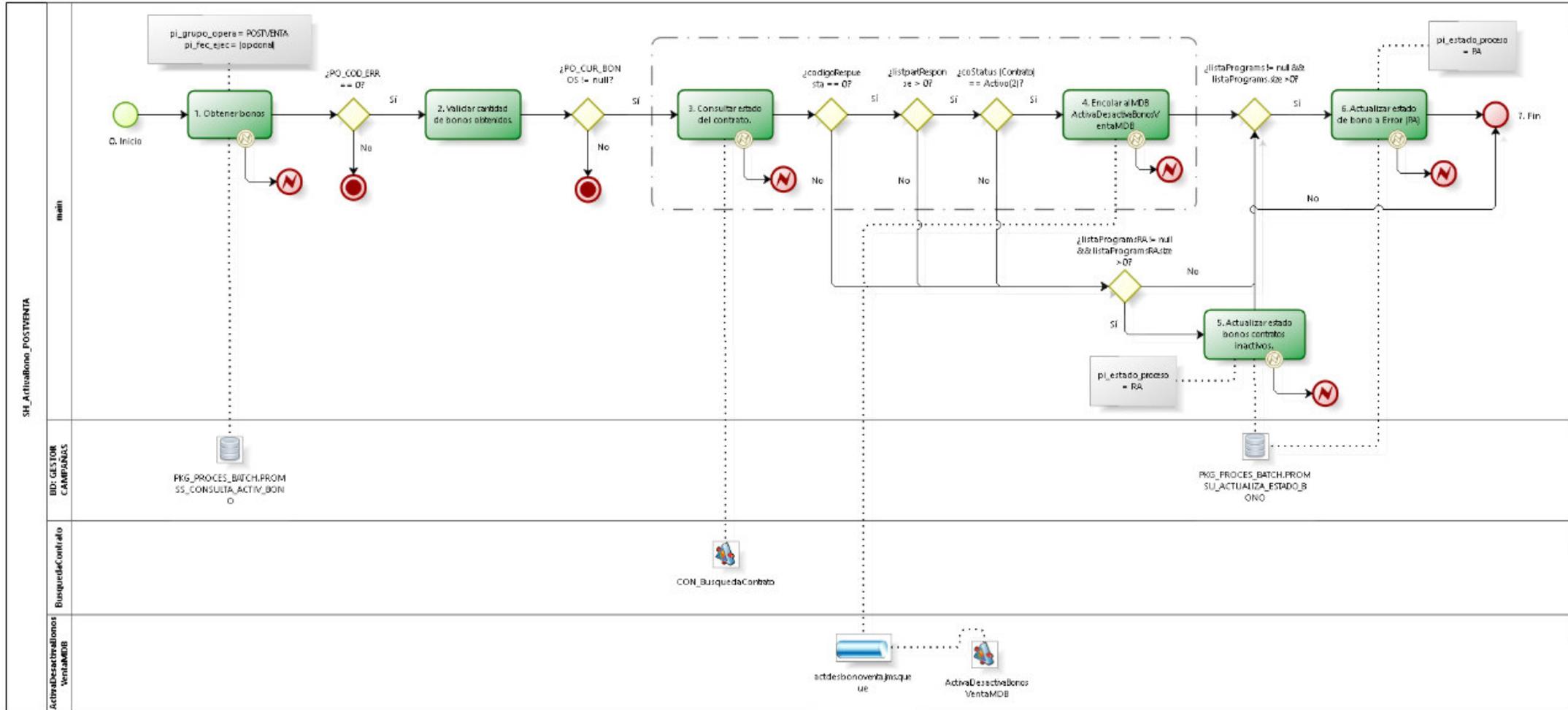


Nota: Elaboración propia.

La Shell SH_activabono_PostVenta encargado de realizar la activación de los bonos generados por las operaciones de postventa.

A continuación, se muestra el proceso de la shell en la Figura 13.

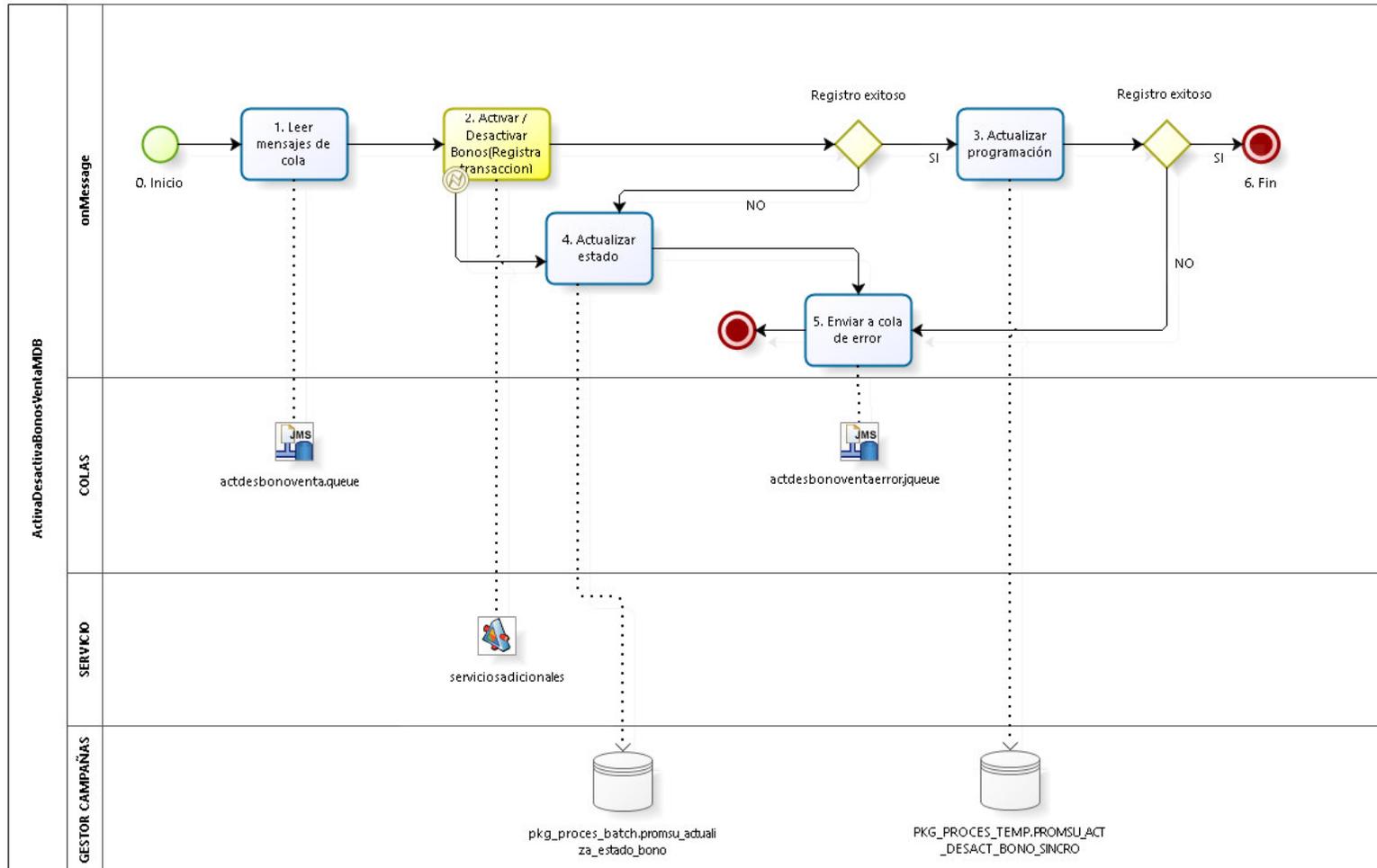
Figura 13: Diagrama de proceso de SH_activabono_PostVenta



Nota: Elaboración propia.

El servicio ActivadesactivabonoVentaMDB encargado de realizar la activación/desactivación de los bonos. El servicio procesa solo los bonos que han sido generados por las operaciones de venta. A continuación, se muestra el proceso del servicio en la Figura 14.

Figura 14: Diseño de proceso de ActivadesactivabonoVentaMDB



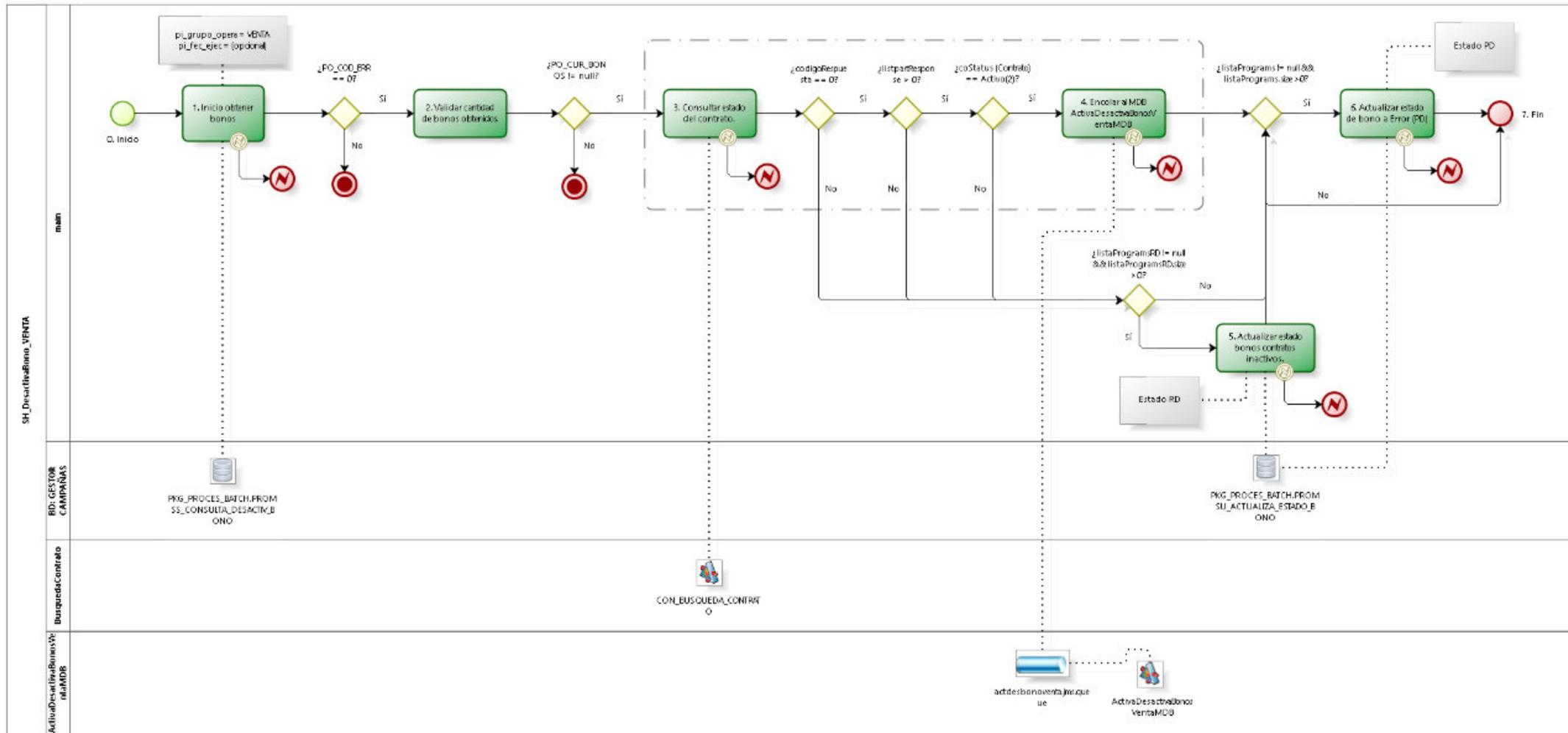
Nota: Elaboración propia.

4. Implementación Gestor de Campañas (construcción - desactivación)

En esta época se realizó la implementación de los componentes relacionados con la desactivación de los bonos.

La Shell SH_desactivabono_Venta encargado de realizar la desactivación de los bonos generados por las operaciones de venta. A continuación, se muestra el proceso de la shell en la Figura 15.

Figura 15: Diseño del proceso de SH_desactivabono_Venta

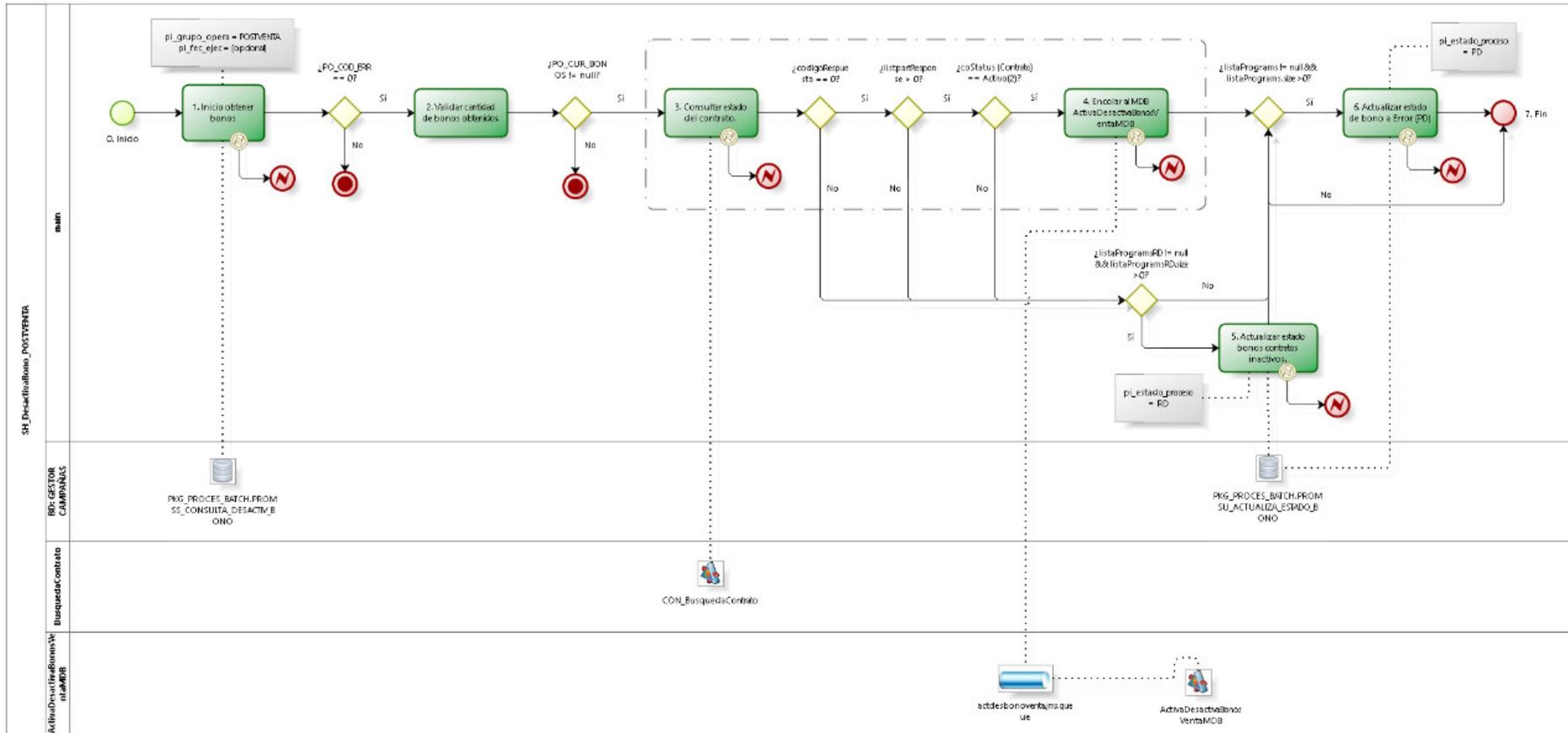


Nota: Elaboración propia.

La Shell SH_desactivabono_PostVenta encargado de realizar la desactivación de los bonos generados por las operaciones de postventa.

A continuación, se muestra el proceso de la shell en la Figura 15.

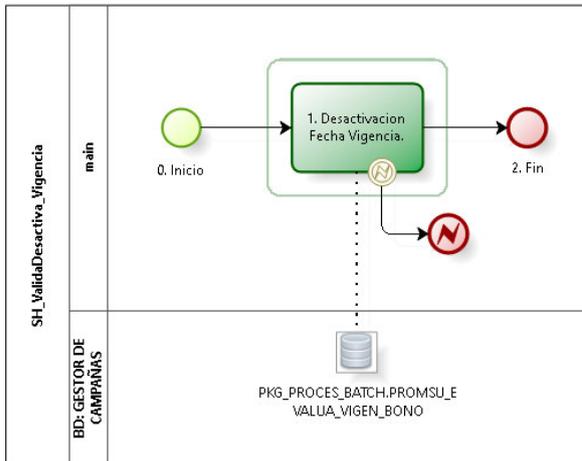
Figura 16: Diseño del proceso de SH_desactivabono_PostVenta.



Nota: Elaboración propia.

La Shell SH_ValidaDesactiva_Vigencia encargado de realizar la verificación de la fecha de vigencia del bono, de ser así que se cumplió la fecha de vigencia se cambiara el estado del bono para que otro proceso lo desactive. A continuación, se muestra el proceso de la Shell en la Figura 17.

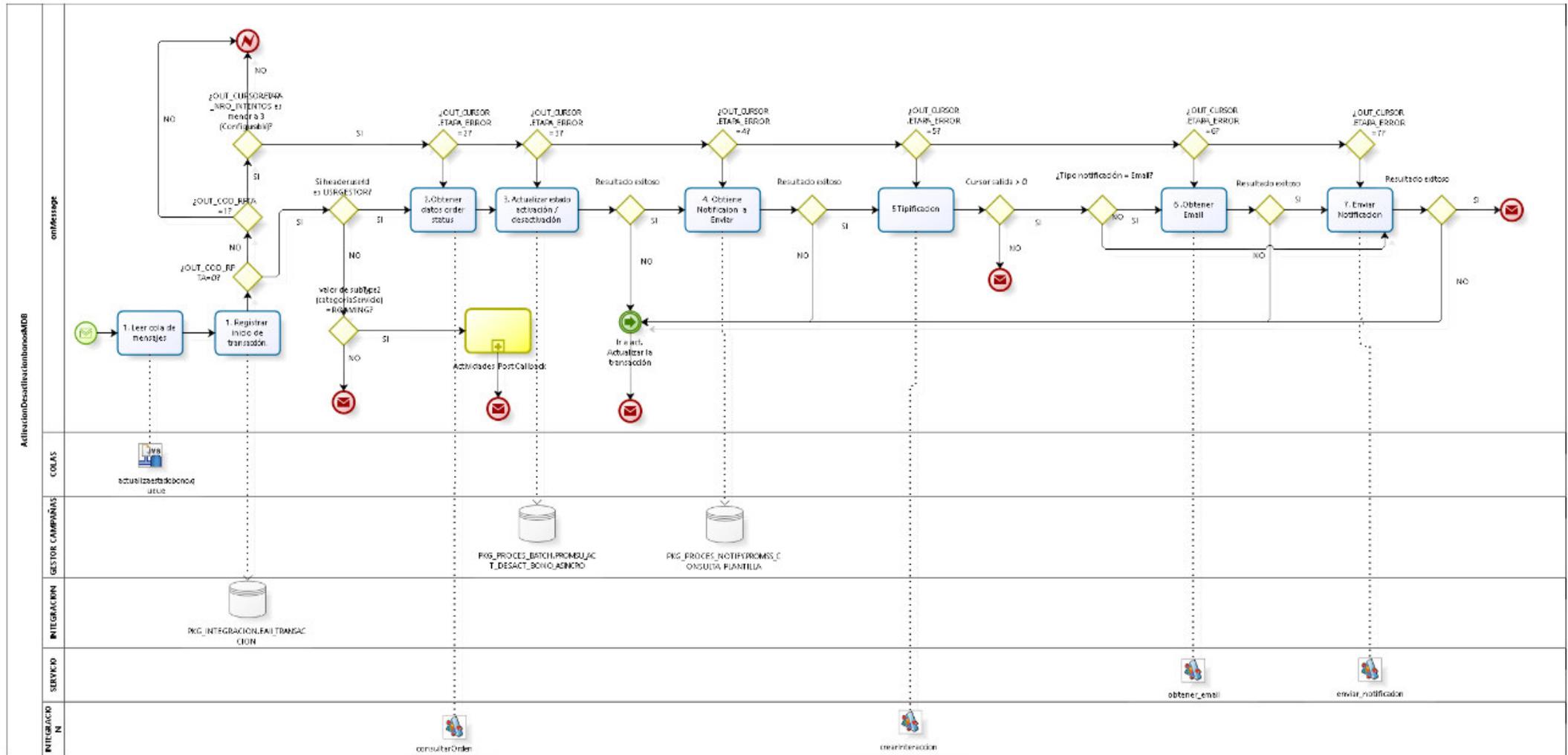
Figura 17: Diseño de proceso de SH_ValidaDesactiva_Vigencia



Nota: Elaboración propia.

El servicio ActivacionDesactivacionbonosMDB encargado de realizar la actualización en la base de datos del gestor de campañas sobre los resultados obtenidos de haber enviado a activar/desactivar los bonos en la plataforma de activación. A continuación, se muestra el proceso del servicio en la Figura 18.

Figura 18: Diseño del proceso de ActivacionDesactivacionbonosMDB.



Nota: Elaboración propia.

5. Implementación de campaña 01 - Max Beneficios de Redes sociales

En esta época se realizó la implementación de la campaña Max Beneficios de Redes sociales a nivel de configuraciones y componentes. Las actividades desarrolladas se detallan a continuación:

- Refinamiento de la nota de producto
- Desarrollo de matrices (criterios evaluación, activación y desactivación)
- Creación de bonos por campaña y tablas auxiliares (bono plan, bono definición, etc)
- Configuración de reglas negocio de la campaña
- construcción de componente sp que obtiene datos complementarios por campaña (pago puntual, cantidad de líneas, otro)
- construcción de servicio ws que obtiene datos para evaluación por campaña
- pruebas unitarias de base de datos
- pruebas unitarias de servicios
- pruebas unitarias de shells
- pruebas qa de base de datos
- pruebas qa servicios
- pruebas qa shells
- pruebas integrales End to End
- documentación para pase a producción de base de datos
- documentación para pase a producción de servicios
- documentación para pase a producción de shells
- Gestión de pase a producción de bds
- gestión de pase a producción de servicios
- gestión de pase a producción de Shell

6. Implementación de campaña 02 - Duplica tus Gigas

En esta época se realizó la implementación de la campaña Duplica tus Gigas a nivel de configuraciones y componentes. Las actividades desarrolladas se detallan a continuación:

- Refinamiento de la nota de producto
- Desarrollo de matrices (criterios evaluación, activación y desactivación)
- Creación de bonos por campaña y tablas auxiliares (bono plan, bono definición, etc)
- Configuración de reglas negocio de la campaña
- pruebas unitarias de base de datos
- pruebas unitarias de servicios
- pruebas unitarias de shells
- pruebas qa de base de datos
- pruebas qa servicios
- pruebas qa shells
- pruebas integrales End to End
- documentación para pase a producción de base de datos
- documentación para pase a producción de servicios
- documentación para pase a producción de shells
- Gestión de pase a producción de bds
- gestión de pase a producción de servicios
- gestión de pase a producción de shell

7. Implementación de campaña 03 - Descuento 50% Cargo Fijo

En esta época se realizó la implementación de la campaña Descuento 50% Cargo Fijo a nivel de configuraciones y componentes. Las actividades desarrolladas se detallan a continuación:

- Refinamiento de la nota de producto
- Desarrollo de matrices (criterios evaluación, activación y desactivación)
- Creación de bonos por campaña y tablas auxiliares (bono plan, bono definición, etc)
- Configuración de reglas negocio de la campaña

- pruebas unitarias de base de datos
- pruebas unitarias de servicios
- pruebas unitarias de shells
- pruebas qa de base de datos
- pruebas qa servicios
- pruebas qa shells
- pruebas integrales End to End
- documentacion para pase a produccion de base de datos
- documentacion para pase a produccion de servicios
- documentacion para pase a produccion de shells
- Gestion de pase a produccion de bds
- gestion de pase a produccion de servicios
- gestion de pase a produccion de shell

8. Implementación de campaña 04 - Max Familia

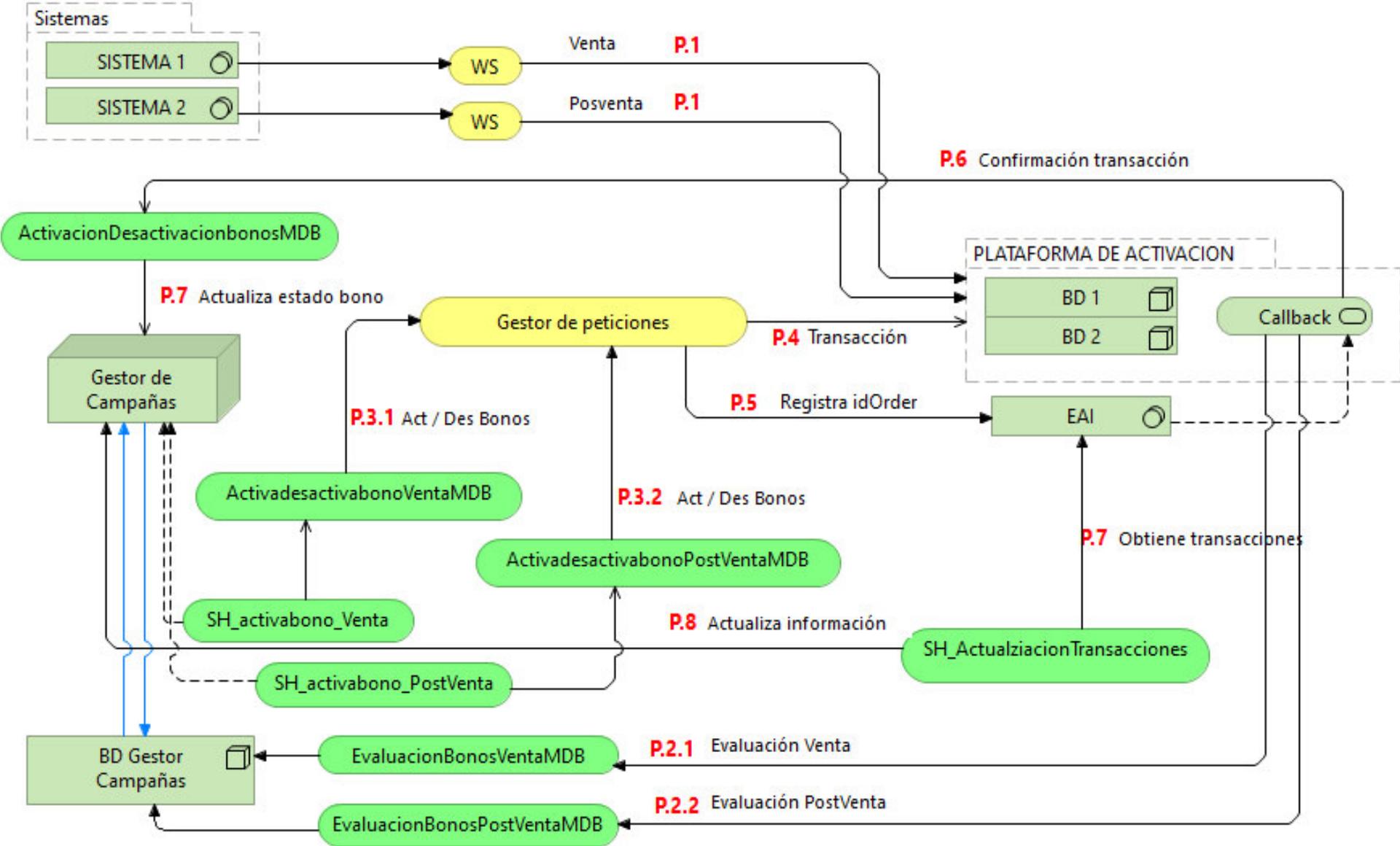
En esta época se realizó la implementación de la campaña Max Familia a nivel de configuraciones y componentes. Las actividades desarrolladas se detallan a continuación:

- Refinamiento de la nota de producto
- Desarrollo de matrices (criterios evaluacion, activacion y desactivacion)
- Creacion de bonos por campaña y tablas auxiliares (bono plan, bono sdefincion,etc)
- Configuracion de reglas negocio de la campaña
- pruebas unitarias de base de datos
- pruebas unitarias de servicios
- pruebas unitarias de shells
- pruebas qa de base de datos
- pruebas qa servicios
- pruebas qa shells
- pruebas integrales End to End
- documentacion para pase a produccion de base de datos
- documentacion para pase a produccion de servicios
- documentacion para pase a produccion de shells

- Gestion de pase a produccion de bds
- gestion de pase a produccion de servicios
- gestion de pase a produccion de shell
- Reunión de validacion de documentacion

La arquitectura lógica definida para el proyecto se encuentra a continuación en la Figura 19.

Figura 19: Arquitectura Lógica Solución



Nota: Elaboración propia

Equipo de trabajo (Team members): El equipo estuvo conformado de la siguiente manera:

- 1 Scrum Master
- 1 Arquitecto de solución
- 1 Arquitecto SOA
- 2 Analista programador de base de datos
- 2 Analista programador de servicios
- 1 Analista QA(control de calidad)
- 1 Analista funcional

Una vez culminado el desarrollo del gestor de campañas se realizó la transferencia a los siguientes actores:

1) Analista de soporte: Persona encargada de brindar el soporte al gestor de campañas ante cualquier incidencia.

2) Analista de configuraciones: Persona encargada de realizar las configuraciones de las nuevas campañas.

3.3. Evaluación

La evaluación del proyecto de implementación de gestor de campañas para beneficiar a clientes en una empresa de telecomunicaciones considera la parte de análisis de costo - beneficio.

3.3.1. Evaluación económica / Evaluación costo-beneficio

La presente evaluación de la implementación del gestor de campañas se centra en el ahorro generado, para ello se toma como referencia el pago por implementación de campañas al área de Tecnología de Información. Con esta información se calcula el VAN (valor actual neto) realizando la comparación del gasto en recursos humanos realizando el flujo antiguo versus el gasto de recursos humanos con el nuevo gestor de campañas.

A continuación, se describe los costos del proyecto en la Tabla 13.

Tabla 13: Costo del proyecto

CARGO	CANTIDAD DE PERSONAS	COSTO UNITARIO	COSTO X MES	COSTO TOTAL
Scrum Master	1	S/ 4.500,00	S/ 4.500,00	S/ 27.000,00
Arquitecto de solución	1	S/ 7.000,00	S/ 7.000,00	S/ 42.000,00
Arquitecto SOA	1	S/ 6.000,00	S/ 6.000,00	S/ 36.000,00
Analista programador de base de datos	2	S/ 3.500,00	S/ 7.000,00	S/ 42.000,00
Analista programador de servicios	2	S/ 3.500,00	S/ 7.000,00	S/ 42.000,00
Analista QA(control de calidad)	1	S/ 2.600,00	S/ 2.600,00	S/ 15.600,00
Analista funcional	1	S/ 3.700,00	S/ 3.700,00	S/ 22.200,00
TOTAL		S/ 30.800,00	S/ 37.800,00	S/ 226.800,00

Nota: Elaboración propia.

De la figura anterior podemos concluir que la inversión para la implementación del gestor de campañas es de S/.226,800.00 soles el cual se paga de manera progresiva al termino de cada etapa de desarrollo, tal como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14: Flujo de costo del proyecto

ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
S/ 37.800,00					

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra el flujo de caja del periodo Julio 2020 – diciembre 2020 en la Tabla 15.

Tabla 15: Flujo de caja periodo Julio 2020 - diciembre 2020

Inversión	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
-S/ 226.800,00	S/ 57.500,00	S/ 62.500,00	S/ 64.500,00	S/ 58.500,00	66.500,00	S/ 66.500,00

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra el flujo de caja del periodo enero 2021 – agosto 2021 en la Tabla 16.

Tabla 16: Flujo de caja del periodo enero 2021 - agosto 2021

ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21
S/ 65.500,00	S/ 57.500,00	S/ 57.500,00	S/ 66.500,00	S/ 59.500,00	S/ 61.500,00	S/ 61.500,00	S/ 64.500,00

Nota: Elaboración propia.

Según la información obtenida del flujo de caja se realizó el cálculo del VAN y TIR, el cual se muestran en la Tabla 17.

Tabla 17: Indicadores del proyecto

Tasa de Descuento	10%
VAN	S/. 214,053.00
TIR	25%

Nota: Elaboración propia.

3.3.2. Interpretación del VAN y del TIR

Como resultado de la implementación del gestor de campañas, se redujo el gasto ocasionado en cantidad de equipos de desarrollo para la puesta en marcha de nuevas campañas, esta reducción de gastos pasa a ser parte del ahorro. Además, se observa el flujo de caja a lo largo de 14 meses.

Con este flujo de caja se realizó el cálculo del VAN el cual se obtuvo un valor positivo de S/. 214,053.00, es decir este proyecto recupera la inversión inicial para una tasa de descuento del 10% y además tiene un excedente de 214,053.00, por consiguiente, está agregando valor.

La TIR es la tasa interna de retorno, el cual nos permite calcular la tasa que permite hacer que la sumatoria de los flujos futuros sea igual a la inversión inicial, el valor del TIR para el proyecto es de 25% el cual es mayor a la tasa solicitada de 10%, por lo cual se evidencia que el proyecto es rentable para la empresa de telecomunicaciones.

CAPITULO IV

REFLEXION CRITICA DE LA EXPERIENCIA

La implementación del gestor de campañas permitió tener las siguientes reflexiones.

Aporte/Lecciones aprendidas/En que se puede mejorar ahora

La participación del autor del presente trabajo en la implementación del gestor de campañas, quien cumplió roles de un analista funcional y a la vez analista programador. Asimismo, mis aportes fueron los siguientes:

- Brinde soporte funcional a todas las personas que encontraban algún impedimento en el proceso de adopción de la metodología.
- Brinde training a las personas nuevas que se incorporaban al equipo.

A continuación, como parte de las lecciones aprendidas durante la implementación del gestor de campañas detallare las más rescatables:

- Para tener una mejor visualización y entendimiento de las diferentes fases de la implementación se podría utilizar tablero Canvas.
- Trello resulto ser una excelente herramienta que hacía visible en que estábamos trabajando, indicaba el colaborador que estaba trabajando en una determinada tarea y donde se ubicaba una tarea dentro del proceso.

Como parte de las oportunidades de mejora se consideraron las siguientes:

- El autor del trabajo de suficiencia profesional considera que durante el proyecto tuvo oportunidades de mejora en sus conocimientos de gestión de proyectos. Ello hubiera permitido brindar un apoyo en el seguimiento del proyecto para evitar retrasos.
- Contemplar el manejo de indicadores para las activaciones/desactivaciones de los bonos en sus diferentes formas, es decir por operación, por campaña, etc. Ello permitirá

tener un control se seguimiento adecuado del funcionamiento del gestor de campañas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para terminar este trabajo de suficiencia profesional, este capítulo presentara las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo del desarrollo de este, ello con la finalidad de poder darle continuidad, así como indicar los beneficios obtenidos durante su implementación.

5.1. Conclusiones

Lo expuesto lo largo de este trabajo de suficiencia profesional permite llegar a las siguientes conclusiones:

La metodología utilizada en la implementación del proyecto fue Scrum, con ella se realizó la entrega quincenal de los resultados (requerimientos más importantes en ese momento, ya completado) lo cual permitió la gestión regular de las expectativas del cliente y basada en resultados tangibles, además de haber permitido la flexibilidad y adaptación respecto a las necesidades del cliente.

En lo que respecta al uso de SOA (arquitectura orientada a servicios), brindó los lineamientos, necesarios para la correcta implementación de los componentes de servicios que se realizaron. En la implementación de los componentes de servicios, se reutilizaron servicios ya existentes de la empresa, los cuales permiten acceder a cierta información necesaria, para el desarrollo correcto del gestor de campañas.

Se implementaron los componentes de base de datos necesarios para poder permitir que el gestor de campañas sea configurable, ello se logró utilizando los fundamentos de motor de reglas y así permitir que soporte la configuración de una mayor cantidad de campañas. Así Reduciendo la necesidad de nuevos desarrollos a causa de nuevas campañas que no se pueden configurar.

5.2. Recomendaciones

Recomiendo el uso de la metodología Scrum a causa de los numerosos casos de éxito originados de su implementación. Son pocas las situaciones en que las fallas se deban exclusivamente al método, sino que se origina a causa de una mala implementación del mismo.

Para un mayor control del desempeño del gestor de campañas se recomienda contemplar el manejo de indicadores de las activaciones/desactivaciones de los bonos en sus diferentes formas, es decir por operación, por campaña, etc. Dichos indicadores serán plasmados en un Dashboard web el cual será de acceso de las diferentes áreas interesadas. El área de soporte le permitirá monitorear en tiempo real el proceso de activaciones y/o desactivaciones y así dar solución ante cualquier inconveniente. Al área usuaria le permitirá ver el avance en la entrega de bonos en tiempo real por las diferentes operaciones y campañas.

5.3. Fuentes de información

- Abdollahi. (2008). *Creating a Model for Customer Loyalty in Banking Industry of Iran*.
- Editions ENI. (2021). *Scrum - Un metodo agil para sus proyectos*. Obtenido de <https://www.ediciones-eni.com/open/mediabook.aspx?idR=715e049f952b9edab35455b751df4451>
- GLOBAL HITSS. (2021). *Global Hitss*. Obtenido de <https://globalhitss.com/>.
- Gutiérrez, C. (2015). *Automatización del proceso de análisis de respuesta y asignación de puntos en Travel Club*. Valladolid - España: Ingeniería técnica en informática de gestión. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/211097153.pdf>
- IBM Cloud Education. (2019). *IBM Cloud Learn Hub* . Obtenido de <https://www.ibm.com/mx-es/cloud/learn/soa>
- Luciano, S. (2010). *Diseño e implementación de un motor de reglas dinámicas usando especificaciones GeneXus*. Montevideo - Uruguay: Instituto de Computación. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12008/2960>
- Montero, C. G. (2015). *Automatización del proceso de Análisis de respuesta y Asignación de puntos en Travel Club*. Valladolid.
- Rising, L., & Janoff, N. (2000). Scrum software development process for small teams. *IEEE Software*, 17, 26-32. doi:<https://doi.org/10.1109/52.854065>
- Rodríguez, C. &. (2015). ¿Por qué implementar Scrum? *Revista Ontare*, 3(1), 125–144. doi:<https://doi.org/10.21158/23823399.v3.n1.2015.1253>
- Schwaber, K. &. (2020). *La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*. *ScrumGuides.org*. Obtenido de <https://www.scrum.org/resources/blog/que-es-scrum>
- Scrum.org. (2020). *Scrum.org*. Obtenido de <https://www.scrum.org/resources/blog/empirismo-en-scrum>
- SCRUMstudy. (2017). *Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™) – 3ra Edición*. Arizona.
- SCRUMstudy™. (2017). *A Guide to the Scrum Body Of Knowledge (SBOK™ Guide) (3 ed.)*. Avondale, Arizona.

5.4. Glosario

VAN: El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto.

TIR: Tasa Interna de Retorno o Tasa de Rentabilidad en una inversión.

QA: Es la unidad del banco que se encarga de certificar el correcto funcionamiento de los aplicativos antes de proceder con el pase a producción.

Tablero Canvas: Es un modelo de tablero que permite visualizar las actividades de un proceso y como esta relacionada con los demás.

SOA: definición de arquitectura orientada a servicios.

SP: Del inglés store procedure, el cual significa procedimiento almacenado.

Analista de configuración: Persona encargada de la configuración de las reglas de evaluación en el gestor de campañas.

Training: Actividad por el cual se realiza la capacitación a una persona(s) sobre un determinado tema.

Bono: Es un beneficio entregado al cliente, plasmado en unidades tales como megabytes de internet, minutos de llamada, sms, etc.

Dashboard: Es un tablero que permite la visualización de datos centrales de la organización sobre un tema en específico.

ANEXOS

A continuación, se presenta los anexos para este trabajo se suficiencia profesional.

1. ENTREGABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRACTICAS Y OTROS.

A continuación, se muestra un ejemplo de escenarios de prueba por operación de portabilidad en Figura 20.

Figura 20: Escenario de prueba por operación de portabilidad

A	B	D	H
N° de caso	Escenario de prueba	Descripción del Caso de Prueba	Resultado esperado
29	Portabilidad	Generar la venta de una Portabilidad de Cliente con DNI Seleccionar Modalidad de Venta: CHIP SUELTO Seleccionar Plazo: SIN PLAZO Seleccionar Caso Especial: MAX BENEFICIO GRANDES EMPRESAS (GE) Seleccionar Campaña: MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE) Seleccionar Familia: COBERTURA INTERNACIONAL Seleccionar Plan Max limitado 85.00 Activación de Bono Gigas en Alta Velocidad	CONTENIDO DEL PLAN: Min Nacionales: Ilimitado, Minutos Internacionales: Ilimitado, Internet: Ilimitado, Bono Gigas en Alta Velocidad: 9GB(vigencia 18 meses) , SMS: Ilimitado, GB de Degradación: 19GB, GB Con Tethering: 4GB - Min Ct: 400, Internet Ct: 4.5GB, SMS Ct: 450, Limite de consumo: EXACTO, Cargo Fijo: 85.00
30	Portabilidad	Generar la venta de una Portabilidad de Cliente con DNI Seleccionar Modalidad de Venta: CHIP SUELTO Seleccionar Plazo: SIN PLAZO Seleccionar Caso Especial: MAX BENEFICIO MEDIANAS EMPRESAS (ME) Seleccionar Campaña: MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (ME) Seleccionar Familia: COBERTURA INTERNACIONAL Seleccionar Plan Max 53.90 Activación de Bono Duplica tus Megs	CONTENIDO DEL PLAN: Min Nacionales: Ilimitado, Minutos Internacionales: Ilimitado, Internet: 10GB, Bono Duplica tus Megs: 10GB(vigencia 9 meses) , SMS: Ilimitado - Redes Sociales: Facebook, Twitter, Messenger, WhatsApp, Instagram, Waze y Claro Video - Min Ct: 300, Internet Ct: 2560MB, SMS Ct: 300, Limite de consumo: EXACTO, Cargo Fijo: 53.90
31	Portabilidad	Generar la venta de una Portabilidad de Cliente con DNI Seleccionar Modalidad de Venta: CHIP SUELTO Seleccionar Plazo: SIN PLAZO Seleccionar Caso Especial: MAX BENEFICIO MEDIANAS EMPRESAS (ME) Seleccionar Campaña: MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (ME) Seleccionar Familia: COBERTURA INTERNACIONAL Seleccionar Plan Max limitado 85.00 Activación de Bono Gigas en Alta Velocidad	CONTENIDO DEL PLAN: Min Nacionales: Ilimitado, Minutos Internacionales: Ilimitado, Internet: Ilimitado, Bono Gigas en Alta Velocidad: 9GB(vigencia 6 meses) , SMS: Ilimitado, GB de Degradación: 19GB, GB Con Tethering: 4GB - Min Ct: 400, Internet Ct: 4.5GB, SMS Ct: 450, Limite de consumo: EXACTO, Cargo Fijo: 85.00
32	Portabilidad	Generar la venta de una Portabilidad de Cliente con DNI Seleccionar Modalidad de Venta: CHIP SUELTO Seleccionar Plazo: SIN PLAZO Seleccionar Caso Especial: MAX BENEFICIO PEQUEÑAS EMPRESAS (PE) Seleccionar Campaña: MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (ME)	CONTENIDO DEL PLAN: Se activa la línea con el plan MAX 53.90 Min Nacionales: Ilimitado, Minutos Internacionales: Ilimitado, Internet: 10GB, Bono Duplica tus Megs: 10GB(vigencia 9 meses), SMS: Ilimitado - Redes Sociales: Facebook, Twitter, Messenger

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra un ejemplo de los planes como parte de los criterios de evaluación Figura 21.

Figura 21: Planes como parte de los criterios de evaluación

A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P
Campaña / Beneficio	Planes	Min Nac.	Min LDI 3	Internet	SMS	GB de Degradación	Min Ct	SMS Ct	Megas Ct	Cargo fijo	Desc. Cargo Fijo	Bono MB	Bono Alta Vel
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max 29.90	Ilimitado	300	7 GB	500	-	30	100	150	29,9	-	3.5 GB	
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max 39.90	Ilimitado	250	10 GB	Ilimitado	-	125	250	1280	39,9	-	5 GB	
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max 49.90	Ilimitado	400	16 GB	Ilimitado	-	200	250	2048	49,9	-	8 GB	
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max 59.90	Ilimitado	Ilimitado	20 GB	Ilimitado	-	300	300	2560	59,9	-	10 GB	
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 65.00	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	13 GB	350	350	3072	65	-	-	7.5 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 75.00	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	16 GB	350	350	3584	75	-	-	8 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 85.00	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	18 GB	400	400	4608	85	-	-	9 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 105.00	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	26 GB	450	450	6144	105	-	-	13 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 125.00	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	30 GB	500	500	9216	125	-	-	15 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 159.90	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	45 GB	600	1000	12288	159,9	-	-	22.5 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 189.90	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	60 GB	650	1000	12288	189,9	-	-	30 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (GE)	Max Ilimitado 289.90	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	60 GB	750	1000	12288	289,9	-	-	30 GB
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (ME)	Max 29.90	Ilimitado	300	7 GB	500	-	30	100	150	29,9	-	3.5 GB	
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (ME)	Max 39.90	Ilimitado	250	10 GB	Ilimitado	-	125	250	1280	39,9	-	5 GB	
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (ME)	Max 49.90	Ilimitado	400	16 GB	Ilimitado	-	200	250	2048	49,9	-	8 GB	
MAX BENEFICIO DUPLICA TUS MB (ME)	Max 59.90	Ilimitado	Ilimitado	20 GB	Ilimitado	-	300	300	2560	59,9	-	10 GB	

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra un ejemplo de matriz de criterios de evaluación, el cual define todos los criterios necesarios cumplir para ser beneficiario del bono. Figura 22.

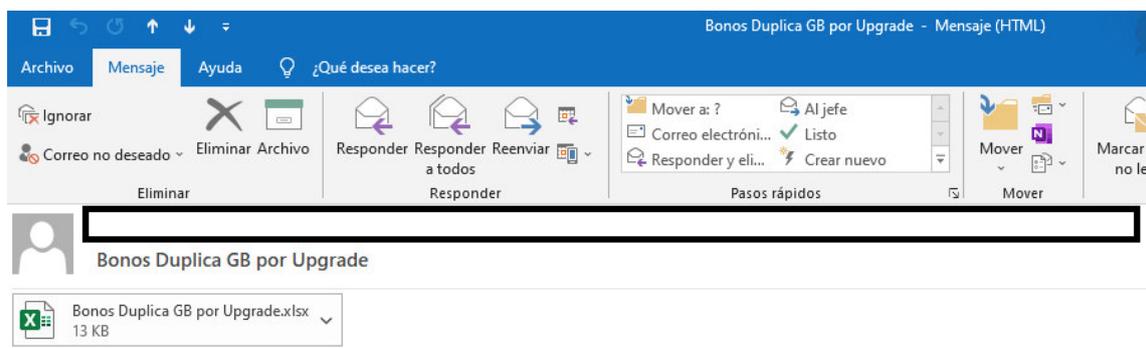
Figura 22: Matriz de criterios de evaluación

	C	D	E	F	G	I	J	O	U	
1	CRITERIOS DE EVALUACION									
2	CAMPAÑA	OPERACIÓN	PLANES	Tipo Documento	#Documento	Caso Especial	Fecha Operador Cedente	Cargo Fijo Destino	Desactivacion	Re
29	MAX BENEFICIOS RRSS (PE)	PORTABILIDAD	Max Internacional 39.90 Max Internacional 49.90 Max Internacional 59.90 Max Internacional 69.90	DNI RUC	DNI: Todos RUC: 10 -15-17	MAX BENEFICIO PEQUEÑA EMPRESA (PE)	> 90 días	>= 39.90	EL CLIENTE realiza un cambio de DNI a RUC. El CLIENTE cede la titularidad de la línea contratada. El CLIENTE realiza un cambio de plan de la línea. En caso el cliente solicite desactivación de su línea.	Lo: pla pa
30	MAX BENEFICIOS RRSS (PE) EXCLUSIVA	PORTABILIDAD	Max Internacional 39.90 Max Internacional 49.90 Max Internacional 59.90 Max Internacional 69.90	DNI RUC	DNI: Todos RUC: 10 -15-17	MAX BENEFICIO PEQUEÑA EMPRESA (PE)	> 90 días	>= 39.90	EL CLIENTE realiza un cambio de DNI a RUC. El CLIENTE cede la titularidad de la línea contratada. El CLIENTE realiza un cambio de plan de la línea. En caso el cliente solicite desactivación de su línea.	Lo: pla pa
31	MAX BENEFICIOS RRSS (ME)	PORTABILIDAD	Max Internacional 39.90 Max Internacional 49.90 Max Internacional 59.90 Max Internacional 69.90	DNI RUC	DNI: Todos RUC: 10 -15-17	MAX BENEFICIO MEDIANA EMPRESA (ME)	> 90 días	>= 39.90	EL CLIENTE realiza un cambio de DNI a RUC. El CLIENTE cede la titularidad de la línea contratada. El CLIENTE realiza un cambio de plan de la línea. En caso el cliente solicite desactivación de su línea.	Lo: pla pa
32	MAX BENEFICIOS RRSS (ME) EXCLUSIVA	PORTABILIDAD	Max Internacional 39.90 Max Internacional 49.90 Max Internacional 59.90 Max Internacional 69.90	DNI RUC	DNI: Todos RUC: 10 -15-17	MAX BENEFICIO MEDIANA EMPRESA (ME)	> 90 días	>= 39.90	EL CLIENTE realiza un cambio de DNI a RUC. El CLIENTE cede la titularidad de la línea contratada. El CLIENTE realiza un cambio de plan de la línea. En caso el cliente solicite desactivación de su línea.	Lo: pla pa
33	MAX BENEFICIOS RRSS (GE)	PORTABILIDAD	Max Internacional 39.90 Max Internacional 49.90 Max Internacional 59.90 Max Internacional 69.90	DNI RUC	DNI: Todos RUC: 10 -15-17	MAX BENEFICIO GRAN EMPRESA (GE)	> 90 días	>= 39.90	EL CLIENTE realiza un cambio de DNI a RUC. El CLIENTE cede la titularidad de la línea contratada. El CLIENTE realiza un cambio de plan de la línea. En caso el cliente solicite desactivación de su línea.	Lo: pla pa
	MAX BENEFICIOS RRSS (GE) EXCLUSIVA	PORTABILIDAD	Max Internacional 39.90 Max Internacional 49.90 Max Internacional 59.90	DNI RUC	DNI: Todos RUC: 10 -15-17	MAX BENEFICIO GRAN EMPRESA (GE)	> 90 días	>= 39.90	EL CLIENTE realiza un cambio de DNI a RUC. El CLIENTE cede la titularidad de la línea contratada. El CLIENTE realiza un cambio de plan de la línea.	Lo: pla pa

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra la evidencia de la indicación de configurar los bonos por la campaña “Duplica GB por Upgrade” en el gestor de campañas. Figura 23.

Figura 23: Indicación de configuración de bonos duplica GB por Upgrade.



Ayder / Carlos

Se envía adjunto la matriz de Bonos Duplica GB por Upgrade.

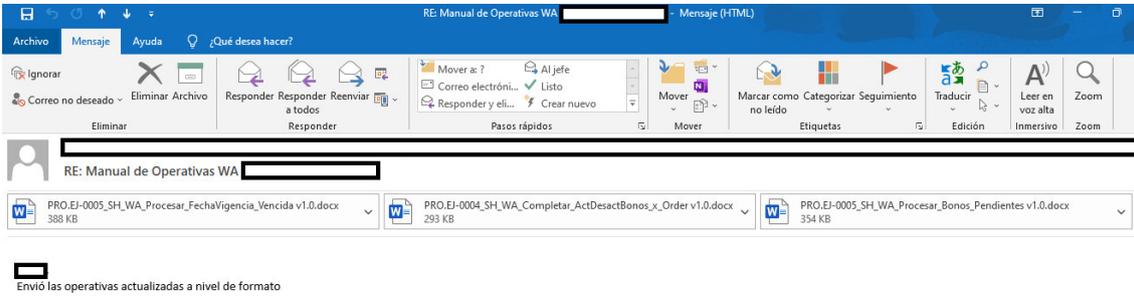
Atte.
José Tinoco

Nota: Elaboración propia.

2. ENTREGABLES DE IMPLANTACION DE PROYECTOS Y OTROS

A continuación, se muestra la entrega de las operativas solicitadas a las áreas correspondientes. Figura 24.

Figura 24: Entrega de operativas solicitadas.



Nota: Elaboración propia.