UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**PROPUESTA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL
PARA LA EMPRESA ALIGNET S.A.C.**

TESIS

Para optar por el título profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTORES

SEGURA PELÁEZ LUIS SANTIAGO – ([0000-0002-4357-4501](#))

CAMPOS MORI ELVIS RUBÉN – ([0000-0002-4033-879X](#))

ASESORES DE TESIS

LÓPEZ PÉREZ SAMANTHA DEL CARMEN – ([0000-0003-3707-4698](#))

SUBAUSTE OLIDEN DANIEL ALEJANDRO – ([0000-0003-1131-1384](#))

Lima, 03 de Marzo de 2018

DEDICATORIA

*Dedicamos este proyecto a nuestras familias
por su paciencia, comprensión y apoyo
en este nuevo reto en nuestra carrera.*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los profesores por todo el apoyo y la enseñanza impartida en beneficio de este proyecto.

RESUMEN

El presente proyecto consiste en una propuesta de arquitectura empresarial para la empresa Alignet S.A.C. con el fin de mejorar los procesos de integración de comercios, conciliación de comercios y liquidación de comercios.

Para la propuesta se ha realizado un análisis de la situación actual “AS IS” de los procesos de la empresa, con el objetivo de elaborar una propuesta de Arquitectura Empresarial empleando el marco de trabajo TOGAF¹ aprendido en el programa de actualización profesional.

En el primer capítulo, presentaremos el marco teórico. Asimismo, describiremos el objeto de estudio, dónde se destaca los objetivos estratégicos. Además, se establece el objetivo del proyecto desde el general, hasta los más específicos, también se menciona los beneficios del proyecto, tangibles e intangibles.

En el segundo capítulo, emplearemos conceptos de arquitectura empresarial, los cuales nos permite tener una visión completa de la organización utilizando el marco de trabajo TOGAF y describiendo cada arquitectura que interviene en los procesos críticos de la empresa.

En el tercer capítulo, nos soportamos en el marco de trabajo SCRUM para el desarrollo de los proyectos. Este marco de trabajo nos permite aumentar la eficiencia de las personas y tener un mayor control de entregables en un menor tiempo.

Por último, en el cuarto capítulo presentamos la propuesta de solución final para la empresa. Aquí se muestra lo más importante de los capítulos anteriores y como se termina plasmando una idea de propuesta para beneficio de los procesos críticos de la organización.

Palabras clave: AS IS, Arquitectura Empresarial, TOGAF, SCRUM, eficiencia

¹ TOGAF – The Open Group Architecture Framework

ABSTRACT

The present project consists of a proposal of business architecture for the company Alignet S.A.C. in order to improve the integration shops process, the conciliation shops process and settlement shops process.

For the proposal has been made an analysis of the current situation "AS IS" of the company processes, with the aim of developing a proposal of Enterprise Architecture using the TOGAF learning framework in the professional update program.

In the first chapter, we will present the theoretical framework. Also, the object of study is described, where the strategic objectives are highlighted. In addition, the objectives of the project, tangible and intangible.

In the second chapter, we will use concepts of business architecture, which allows us to have a complete vision of the organization using the TOGAF framework and describing each architecture that intervenes in the critical processes of the company.

In the third chapter, we support ourselves in the SCRUM framework for the development of the projects. This framework allows us to increase the efficiency of people and have a greater control of deliverables in a shorter time.

Finally, in the fourth chapter we present the final solution proposal for the company. Here we show the most important of the previous chapters and how it ends up forming an idea of proposal for the benefit of the critical processes of the organization.

Keywords: AS IS, Enterprise Architecture, TOGAF, SCRUM, efficiency

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	15
1.1 MARCO TEÓRICO.....	15
1.1.1 ARQUITECTURA EMPRESARIAL – AE	15
1.1.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL NEGOCIO	23
1.1.3 FUNDAMENTOS SOBRE MÉTODOS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE.....	39
1.2 OBJETO DE ESTUDIO	48
1.2.1 ORGANIZACIÓN OBJETIVO.....	48
1.2.2 MISIÓN	50
1.2.3 VISIÓN	50
1.2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	50
1.2.5 ORGANIGRAMA	53
1.2.6 ALCANCE DEL PROYECTO.....	57
1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO	59
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	59
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	59
1.4 BENEFICIOS DEL PROYECTO.....	60
1.4.1 BENEFICIOS TANGIBLES	60
1.4.2 BENEFICIOS INTANGIBLES	60
CAPÍTULO 2: ARQUITECTURA EMPRESARIAL.....	61
2.1 INTRODUCCIÓN	61
2.2 ALCANCE.....	61
2.3 PRELIMINAR	62
2.3.1 PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA	62
2.3.2 PETICIÓN DE TRABAJO DE ARQUITECTURA.....	65
2.4 VISIÓN DE LA ARQUITECTURA	70
2.4.1 DECLARACIÓN DE TRABAJO DE ARQUITECTURA	70
2.4.2 VISIÓN DE LA ARQUITECTURA	80
2.5 ARQUITECTURAS (AS IS / TO BE)	82

2.5.1 ALCANCE.....	82
2.5.2 METAS, OBJETIVOS Y LIMITACIONES	83
2.5.3 PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA	84
2.5.4 ARQUITECTURA DE LA LINEA BASE (AS IS).	87
2.5.5 FUNDAMENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL ENFOQUE ARQUITECTÓNICO	124
2.5.6 ARQUITECTURA DE DESTINO (TO BE).....	125
2.5.7 ANALISIS DE BRECHAS.....	138
2.5.8 EVALUACIÓN DEL IMPACTO.....	149
2.6 OPORTUNIDADES Y SOLUCIONES	150
2.7 CONCLUSIONES	153
CAPÍTULO 3. MÉTODOS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE	154
3.1 INTRODUCCIÓN	154
3.2 OBJETIVOS	154
3.3 IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES	155
3.4 DIAGNÓSTICO DEL GRUPO.....	158
3.5 IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS PROPUESTAS.....	161
3.5.1 DAILY MEETING	161
3.5.2 RETROSPECTIVA	161
3.5.3 SPRINT PLANNING	163
3.5.4 SPRINT.....	164
3.5.5 DAILY SCRUM	165
3.5.6 SPRINT RETROSPECTIVE.....	165
3.6 COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO.....	166
3.7 DEFINICIÓN DE LAS HERRAMIENTAS A UTILIZAR	169
3.7.1 HISTORIAS DE USUARIO.....	169
3.7.2 PRODUCT BACKLOG	171
3.7.3 SPRINT BACKLOG	172
3.7.4 TABLERO SCRUM.....	172
3.8 APLICACIÓN DE SCRUM.....	174
3.9 CONCLUSIONES	178
CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA PROPUESTA	180
4.1 INTRODUCCIÓN	180

4.2 OBJETIVO GENERAL.....	180
4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	180
4.4 ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	181
4.5 FUNDAMENTACIÓN DE PROPUESTA.....	182
4.5.1 ANÁLISIS DE BRECHAS.....	183
4.5.2 PROPUESTA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	192
4.5.3 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE NEGOCIO	193
4.5.4 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE DATOS.....	194
4.5.5 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE APLICACIONES	194
4.5.6 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA	195
4.6 PROPUESTA DE METODOLOGÍAS ÁGILES	195
4.7 MATRIZ DE RIESGOS	196
4.8 BENEFICIOS DEL PROYECTO.....	196
4.9 CALENDARIO DE TRABAJO	198
4.10 ANÁLISIS FINANCIERO	199
4.11 PROPUESTA FINAL.....	200
4.12 CONCLUSIONES	200
CONCLUSIONES	202
RECOMENDACIONES.....	203
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	204
SIGLARIO.....	207

LISTAS ESPECIALES

Índice de Tablas

Tabla 1 - Matriz de Procesos	51
Tabla 2 - Matriz de justificación de los objetivos versus los procesos	52
Tabla 3 - Problemas a Resolver	68
Tabla 4 - Problemas en Software	69
Tabla 5 - Roles y Responsabilidades	73
Tabla 6 - Entregables del proyecto	75
Tabla 7 - Interesados del proyecto de mejora	80
Tabla 8 - Asuntos a tratar por los interesados	81
Tabla 9 - Objetivos del proceso de Negocio	83
Tabla 10 - Metas del proceso de Negocio	83
Tabla 11 - Matriz de Procesos	89
Tabla 12 - Matriz de justificación de los objetivos versus los procesos	90
Tabla 13 - Matriz RACI - Proceso de integración de comercios (AS IS)	95
Tabla 14 - Matriz RACI de proceso de conciliación y liquidación de comercios (AS IS)	99
Tabla 15 - Matriz Entidades de Datos vs Procesos del Negocio (AS IS)	121
Tabla 16 - Descripción de componentes de Software (AS IS)	123
Tabla 17 - Descripción de los servidores (AS IS)	123
Tabla 18 - Matriz de justificación de los objetivos versus los procesos (TO BE)	126
Tabla 19 - Proceso De integración de comercios (TO BE)	130
Tabla 20 - Matriz RACI de proceso de conciliación y liquidación de comercios (TO-BE) ..	132
Tabla 21 - Matriz Entidades de Datos vs Procesos del Negocio (TO BE)	136
Tabla 22 - Análisis de Brechas Proceso de Integración de comercio – Arquitectura de Negocio	139
Tabla 23 - Análisis de Brechas Proceso de conciliación y liquidación de comercios – Arquitectura de Negocio	141
Tabla 24 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Datos	146
Tabla 25 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Aplicaciones	148
Tabla 26 - Matriz de Riesgos	150
Tabla 27 - Plan de Migración	151
Tabla 28 - Matriz de Fortalezas y Debilidades -Organización	155

Tabla 29 - Matriz de Fortalezas y Debilidades - Procesos seleccionados	157
Tabla 30 - Configuración de Sprint Planning	163
Tabla 31 - Theme scoring	164
Tabla 32 - Costo total del Scrum Team	169
Tabla 33 - Propuesta de Product Backlog.....	174
Tabla 34 - Problemas a Resolver	181
Tabla 35 - Problemas en Software	181
Tabla 36 - Análisis de Brechas Proceso de Integración de comercio – Arquitectura de Negocio	183
Tabla 37 - Análisis de Brechas Proceso de conciliación y liquidación de comercios – Arquitectura de Negocio	185
Tabla 38 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Datos	190
Tabla 39 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Aplicaciones	191
Tabla 40 - Matriz de Riesgos	196
Tabla 41 - Cronograma tentativo	198
Tabla 42 - Análisis Financiero	199
Tabla 43 - Costo total de la propuesta	200

Índice de Figuras

Figura 1 - Fases de ADM.....	18
Figura 2 - Número de usuarios de Internet según países latinoamericanos	27
Figura 3 - Preferencia de tiendas online	28
Figura 4 - Crecimiento del e-commerce en América Latina.....	29
Figura 5 - Principales medios de pago según tipo de negocio	30
Figura 6 - Esquema de pasarela de pagos	31
Figura 7 - Ventana de pasarela de pagos	32
Figura 8 - Pantalla de generación de código de pago	33
Figura 9 - Autenticación Verified by Visa.....	36
Figura 10 - Autenticación MasterCard	37
Figura 11 - Valores de Scrum	44
Figura 12 - Dominios de Complejidad- Cynefin	46

Figura 13 - Productos que ofrece la empresa Alignet.....	49
Figura 14 - Producto AMS, aplicaciones que intervienen en la solución.....	50
Figura 15 - Mapa de Procesos.....	51
Figura 16 - Organigrama de la empresa Alignet.....	56
Figura 17 - Cronograma tentativo parte 1	77
Figura 18 - Cronograma tentativo parte 2.....	78
Figura 19 - Cronograma tentativo parte 3	79
Figura 20 - Matriz Poder/Interés.....	81
Figura 21 - Organigrama Alignet (AS IS)	88
Figura 22 - Mapa de Macro Procesos (AS IS).....	88
Figura 23 - Flujo de compra desde un comercio.....	91
Figura 24 - Diagrama de Modelo Conceptual del Negocio (AS IS).....	92
Figura 25 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (AS IS)	93
Figura 26 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (AS IS)	94
Figura 27 - Tabla de transacciones por mes en el 2016.....	97
Figura 28 - Tabla de transacciones costos por porcentaje Alignet	97
Figura 29 - Diagrama del Proceso conciliación y liquidación de comercios (AS IS)	98
Figura 30 - Modelo Lógico de Datos (AS IS).....	100
Figura 31 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de Integración de comercios (AS IS)	122
Figura 32 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de conciliación y liquidación de comercios (AS IS).....	122
Figura 33 - Diagrama de Red y Comunicaciones (AS IS).....	123
Figura 34 - Organigrama Alignet (TO BE).....	125
Figura 35 - Mapa de Macro Procesos (TO BE)	125
Figura 36 - Diagrama de Modelo Conceptual del Negocio (TO BE).....	127
Figura 37 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (TO BE)	128
Figura 38 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (TO BE)	129
Figura 39 - Diagrama del Proceso de conciliación y liquidación de comercios (TO BE).....	131
Figura 40 - Modelo Lógico de Datos (TO BE).....	133
Figura 41 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de Integración de comercios (TO BE)	137

Figura 42 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de conciliación y Liquidación de comercios (TO BE)	137
Figura 43 - Diagrama de Red y Comunicaciones (TO BE)	138
Figura 44 - Matriz de Probabilidad e Impacto	149
Figura 45 - Escala de Probabilidad e Impacto	150
Figura 46 - EDT	152
Figura 47 - Técnica del barco de vela	163
Figura 48 - Formato de Historia de Usuario	170
Figura 49 - Registro de Incidencias por Historia de Usuario en JIRA	171
Figura 50 - Product Backlog en JIRA	172
Figura 51 - Sprint en JIRA	172
Figura 52 - Tablero Scrum en JIRA	173

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el significativo aumento de las transacciones virtuales por medio de un canal de pago e-commerce, tanto a nivel nacional como internacional producto del crecimiento del internet en una sociedad globalizada, ha permitido que el nivel cultural de compras vía online se incremente considerablemente. Por lo tanto, la mayoría de los tarjetahabientes que utiliza este canal para realizar sus compras con su tarjeta de crédito o débito se muestran confiables a este tipo de compra no presencial.

El presente trabajo tiene como finalidad presentar una mejora en dos procesos claves de la empresa, el proceso de integración de comercios, y el proceso de conciliación y liquidación de comercios.

De tal forma, el estudio está orientado a mejorar la herramienta pasarela de pago en dos de sus productos VPOS y V-Admin que se encuentran operativas en la empresa, pero implementando nuevos módulos, usando las tecnologías necesarias, de acuerdo con las necesidades de mejora de los dos procesos ya mencionados.

Alignet. con más de 20 años de experiencia en el mercado de e-commerce, especializado en soluciones tecnológicas y productos de vanguardia para transacciones de compras no presenciales. Desde el año 2002, Alignet ha venido extendiendo sus servicios de procesamiento a varios países de la región como Costa Rica, Panamá, Guatemala, Uruguay, Chile, México, Ecuador, Honduras, Bolivia y Colombia, siendo a la fecha uno de los más importantes proveedores de la región.

Debido a su gran conocimiento en el producto en los diferentes mercados y la experiencia exitosa de sus proyectos, en la actualidad Alignet cuenta en su cartera de clientes con más de 40 entidades financieras (entre bancos emisores, entidades adquirentes y procesadoras) distribuidos en 9 países, a los cuales les viene prestando servicios de manera regular y responsable.

Todas las transacciones virtuales que procesa la empresa se basan en las especificaciones que las marcas VISA, MASTERCARD, AMERICAN EXPRESS y DINERS brindan a sus representantes en cada país, salvaguardando la información de las transacciones con normas internacionales como PCI que tiene como prioridad proteger los datos sensibles de una

transacción. Además, Alignet ha enfocado toda su experiencia para brindar soluciones innovadoras para el creciente mercado de comercio electrónico. Es pionera en América Latina en lanzar la solución de Autenticación basada en el protocolo 3-D Secure para soportar los programas Verified by Visa, Mastercard SecureCode y SafeKey de American Express. En la actualidad, Alignet es considerada como una de las principales empresas proveedoras de soluciones y productos para los principales bancos emisores y adquirentes de América Latina.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1.1 MARCO TEÓRICO

1.1.1 ARQUITECTURA EMPRESARIAL – AE

Permite entender la necesidad de alinear las decisiones en tecnologías de información hacia las necesidades de la organización con el propósito de poder justificar la inversión en proyectos de tecnologías de información.

“La Arquitectura Empresarial se referir a una descripción completa de todos los elementos clave y relaciones que conforman la organización. Cada vez más, cuando los gerentes hablan de la alineación entre los procesos de negocio, las metas, aplicaciones TI y sistemas middleware, se basan en una arquitectura empresarial para definir cómo se podría alcanzar la alineación del negocio y el área de TI” [1]

1.1. Plan Estratégico Empresarial

Un plan estratégico es un documento en donde se expresa la dirección futura de la empresa, su propósito de negocio, sus metas de desempeño y su estrategia.

“El plan estratégico representa un documento que materializa el proceso de decisiones de una organización para la realización de un conjunto de tareas encaminadas a sus objetivos dentro de un periodo definido; su diseño permite organizar de forma disciplinada las estrategias y acciones definidas para tal fin. De aquí la importancia que tiene el definir claramente acciones que lleven al logro de los objetivos deseado” [2]

El plan brinda un marco general y útil para la revisión continua de las actividades, disminuye los conflictos respecto a cuál será el destino de la organización, prepara a la empresa para el cambio, mejora la comunicación y conduce a niveles más altos de rentabilidad sobre la inversión.

1.2. Alineamiento Estratégico:

Garantiza un vínculo entre el plan estratégico empresarial y los planes de las distintas áreas de la organización. Para lograr esto se debe contar con la información precisa contar con una buena comunicación entre las áreas, tener una buena cultura organizacional y conocer claramente las capacidades de las personas, procesos y tecnología.

1.3. Perspectivas de la Arquitectura Empresarial

La arquitectura empresarial presenta cuatro perspectivas las cuales se definen a continuación.

1.3.1. Arquitectura de Empresarial:

Se definen la estructura organizacional, los procesos clave de la organización, y la relación que estos establecen entre los usuarios y los clientes de la empresa que reciben los servicios.

1.3.2. Arquitectura de Información:

Describe la estructura de datos físicos y lógicos de la organización, así como también sus modelos de gestión, esto permite obtener una mayor calidad de datos de forma precisa y oportuna que sirven de soporte para la toma de decisiones.

1.3.3. Arquitectura de Sistemas de Información:

Brinda una definición funcional de cada uno de los sistemas de información requeridos, las interacciones entre estos aplicativos o sistemas, genera estándares para el desarrollo de aplicaciones y define la relación entre los aplicativos y los procesos de negocio.

1.3.4. Arquitectura de Tecnológica:

Permite contar con un marco de referencia del hardware, software y comunicaciones necesaria para brindar soporte a la implantación de los sistemas de información.

1.4. Marco de referencia de la Arquitectura Empresarial

“Un framework o marco de referencia corresponde a los componentes especiales que representan una base para la estructuración y ensamble de componentes en construcciones más complejas” [3]

1.5. The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

“TOGAF es una herramienta que brinda soporte en la aceptación, creación, uso, y mantenimiento de arquitecturas. Está basado en un modelo iterativo de procesos apoyado por las mejores prácticas y un conjunto reutilizable de activos arquitectónicos existentes. se puede utilizar para desarrollar una amplia variedad de arquitecturas empresariales.” [4]

1.5.1. Método del desarrollo de la Arquitectura (ADM²)

El ADM constituye el núcleo de TOGAF. Es un método que permite desarrollar Arquitecturas Empresariales específicas para la organización, ha sido diseñado para responder a los requerimientos del negocio. El ADM describe:

- Un modo confiable y probado para desarrollar y utilizar una Arquitectura Empresarial.
- Un método para desarrollar arquitecturas en diferentes niveles: negocio, aplicaciones, datos, tecnología; los cuales permiten al arquitecto asegurar que un conjunto complejo de requerimientos se aborde adecuadamente.
- Un conjunto de guías y técnicas para el desarrollo de arquitectura.

1.5.2. Fases de ADM

El ADM¹³ está compuesto de varias fases las cuales se desplazan cíclicamente a través de una serie de Dominios de Arquitectura esto permite al arquitecto asegurar que un conjunto complejo de requerimientos sea abordado de forma adecuada.

² ADM – Método del desarrollo de la Arquitectura

Figura 1 - Fases de ADM

Fuente: <http://www.qualified-audit-partners.be/index.php?cont=772&lgn=1>

1.5.2.1. Fase Preliminar

Determina las actividades de iniciación y preparación que son necesarias para generar la Capacidad Arquitectónica, incluye la adaptación de TOGAF, la selección de herramientas y la definición de Principios de Arquitectura.

Objetivos:

- Examinar el contexto organizacional para llevar a cabo Arquitectura Empresarial
- Identificar y determinar el alcance de los elementos en las organizaciones de la empresa que serán afectadas por la Capacidad Arquitectónica

- Identificar los marcos de referencia establecidos, los métodos y los procesos que se entrecruzan con la Capacidad Arquitectónica.
- Establecer el objetivo de Madurez de las Capacidades Establecer las Capacidades Arquitectónicas:
- Definir y establecer el Modelo Organizacional de Arquitectura Empresarial
- Definir y establecer el proceso detallado y los recursos para el Gobierno de la Arquitectura
- Seleccionar y poner en práctica las herramientas que apoyan la actividad de arquitectura
- Definir los Principios de Arquitectura

1.5.2.2. Fase de Gestión del requerimiento

Se identifican los requerimientos, para luego ser almacenados y gestionados al ingreso y egreso de las fases relevantes que serán las encargadas de priorizar, eliminar o abordar los requerimientos.

Objetivos:

- Asegurar que el proceso de gestión de requerimientos sea mantenido y operado en todas las Fases relevantes del ADM.
- Gestionar los requerimientos de arquitectura identificados durante toda la ejecución del ciclo del ADM o en una de sus Fases.
- Asegurar que los requerimientos de arquitectura relevantes estén disponibles para el uso en cada Fase cuando éstas se ejecutan.

1.5.2.3. Fase A. Visión de Arquitectura

Determina el alcance, limitaciones y expectativas de un proyecto de TOGAF. Crea la Visión de la Arquitectura. Reconoce a los interesados. Valida el contexto de negocio y crea la Declaración de Trabajo de Arquitectura. Se obtienen las aprobaciones.

Objetivos:

- Desarrollar una visión de alto nivel de las Capacidades y valor de negocio que se desean obtener como resultado de la Arquitectura Empresarial propuesta.
- Obtener la aprobación de la Declaración del Trabajo de Arquitectura que define un programa de trabajo para desarrollar e implementar la arquitectura descrita en la Visión de la Arquitectura

1.5.2.4. Fases B. Arquitectura de Negocio C. Arquitecturas de sistemas de información D. Arquitectura Tecnológica

Desarrolla arquitecturas en cuatro dominios:

1. Negocio
2. Sistemas de Información - Aplicaciones
3. Sistemas de Información - Datos
4. Tecnología

En cada caso, desarrolla la Arquitectura de Línea de Base y de Destino para finalmente analizar las brechas que existe entre ambas. Mientras en las tres fases se desarrollan las actividades mencionadas, cada una tiene objetivos específicos.

Objetivos - B. Arquitectura de Negocio:

- Desarrollar la Arquitectura de Negocio de Destino describiendo cómo la empresa tiene que operar para alcanzar los objetivos de negocio, responder a las motivaciones estratégicas definidas en la Visión de la Arquitectura y responder a la Petición de Trabajo de Arquitectura y las preocupaciones de los interesados.
- Identificar componentes candidatos para el Plan de Itinerario de Arquitectura basándose en las brechas identificadas entre la Arquitectura de Negocio de la Línea de Base y la Arquitectura de Negocio de Destino.

Objetivos - C. Arquitecturas de sistemas de información, referentes a la Arquitectura de datos:

- Desarrollar una Arquitectura de Datos de Destino que sea funcional a la Arquitectura de Negocio y a la Visión de Arquitectura, que responda a la vez a la Petición de Trabajo de Arquitectura y a las preocupaciones de los interesados.
- Identificar los componentes candidatos que podrían conformar el Plan de Itinerario de Arquitectura basándose en las brechas identificadas entre la Arquitectura de Datos de la Línea de Base y la Arquitectura de Datos de Destino.

Objetivos - C. Arquitecturas de sistemas de información, referentes a la Arquitectura de Aplicación:

- Desarrollar una Arquitectura de Aplicación de Destino que sea funcional a la Arquitectura de Negocio y a la Visión de la Arquitectura, y que responda a la vez a la Petición de Trabajo de Arquitectura y a las preocupaciones de los interesados.
- Identificar componentes candidatos del Plan de Itinerario de Arquitectura basándose en las brechas identificadas entre la Arquitectura de Aplicación de la Línea de Base y la Arquitectura de Aplicación de Destino.

Objetivos - D. Arquitecturas Tecnológica

- Desarrollar la Arquitectura Tecnológica de Destino de tal manera que permita que los componentes lógicos y físicos de datos y aplicaciones, así como aquellos de la Visión de la Arquitectura, correspondan a la Petición de Trabajo de Arquitectura y respondan a las preocupaciones de los interesados.
- Identificar los componentes candidatos del Plan de Itinerario de Arquitectura basándose en las brechas identificadas entre la Arquitectura Tecnológica de la Línea de Base y la Arquitectura Tecnológica de Destino.

1.5.2.5. Fases E. Oportunidades y Soluciones.

Se planifica la implementación inicial y se identifican los medios de entrega para los bloques de construcción reconocidos en las anteriores fases. Define de ser necesario un enfoque incremental, de ser así, identifica las Arquitecturas de Transición.

Objetivos:

- Generar la versión inicial y completa del Plan de Itinerario de Arquitectura, basándose en el Análisis de Brechas y en los componentes candidatos del Plan de Itinerario de Arquitectura resultantes de las Fases B, C y D.
- Determinar si un enfoque incremental es requerido, y si fuera así, identificar las Arquitecturas de Transición que proporcionarán valor continuo de negocio.

1.5.2.6. Fases F. Planificación de la migración

Desarrolla el Plan detallado de Implementación y Migración que define cómo desplazarse desde la arquitectura de la línea de base hacia la arquitectura de destino.

Objetivos:

- Finalizar el Plan de Itinerario de Arquitectura y el Plan de Implementación y Migración que lo apoya.
- Asegurar que el Plan de Implementación y Migración se alinee al enfoque de la empresa para la gestión e implementación de cambios en la cartera general de cambios empresariales.
- Asegurar que el valor de negocio y los costos de los paquetes de trabajo y Arquitecturas de Transición sean bien entendidos por los interesados.

1.5.2.7. Fases G. Gobierno de la Implementación

Proporciona supervisión arquitectónica para la implementación, define y publica contratos de arquitectura. Asegura que el proyecto de implementación se encuentre conforme con la arquitectura.

Objetivos:

- Asegurar la conformidad con la Arquitectura de Destino a través de los proyectos de implementación.
- Realizar las funciones de Gobierno de Arquitectura apropiadas para la solución y para toda Solicitud de Cambio de la Arquitectura impulsada por la implementación

1.5.2.8. Fases H. Gestión de cambios de la Arquitectura

Proporciona seguimiento continuo y un proceso de gestión de cambios para asegurar que la arquitectura responda a las necesidades de la empresa y que se maximice el valor de la arquitectura para el negocio.

Objetivos:

- Asegurar que el ciclo de vida de la arquitectura se mantenga.
- Asegurar la ejecución del Marco de Referencia de Gobierno de Arquitectura.
- Asegurar que la Capacidad Arquitectónica Empresarial cumplen con los requerimientos actuales.

1.1.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL NEGOCIO

Comercio Electrónico

Desde la antigüedad el hombre vio como una necesidad proveer y vender productos o servicios en general, por ello surgió la actividad comercial, esta premisa se fue desarrollando con el pasar del tiempo, en diferentes rubros, teniendo como objetivo satisfacer las necesidades de un comprador potencial.

El mundo globalizado, tecnológico e innovador permite ahora realizar compras virtuales por medio de internet, para realizar estas transacciones electrónicas los comercios requieren de una plataforma que les permita conectarse con el mundo transaccional de pagos virtuales, a lo cual se le denomina VPOS (Virtual Point of Sale). La incorporación de este nuevo método de ventas permite que los clientes accedan de manera simple y segura desde cualquier parte del mundo a los productos y servicios que una empresa ofrece en su sitio web.

Las transacciones comerciales hoy en día se realizan en diferentes ámbitos, pero siempre experimentando un crecimiento y buscando siempre oportunidades de mejora. Con la aparición del internet, ha permitido que se utilice este medio para un crecimiento de las tiendas físicas a un ámbito online, que permite a su vez una reducción de costos y rapidez en la compra.

Definición de Comercio Electrónico

El término Comercio Electrónico (o e-commerce, por sus siglas en inglés) consiste en el desarrollo de varias actividades, entre las que se encuentran la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de Internet [5]. Las empresas conscientes de estar a la vanguardia en lo referente al crecimiento del sector de ventas online han implementado servicios en la red que permitan acceder a sus productos y servicios durante las 24 horas del día incentivando esta compra con ofertas y promociones, siempre brindando la información precisa al consumidor sobre el producto o servicio que adquiere.

Las transacciones de comercio electrónico pueden darse entre empresas, familiares, particulares, gobiernos y otras organizaciones. Esas transacciones abarcan los pedidos realizados a través de la Internet, de Extranet o el intercambio electrónico de datos. El método utilizado para iniciar un pedido define el tipo de transacción que se realiza entre un comprador y un vendedor.

Para este tipo de comercio, la tecnología es un factor principal, basado en el uso del internet y su crecimiento a nivel mundial, como principal soporte de este tipo de actividad comercial, además utilizando las innovaciones tecnológicas que se muestran cada año, como es el caso de los dispositivos móviles (Smartphone, SmartWatch) y su crecimiento actual, tabletas, entre

otros. Cada uno orientándose a la necesidad de la tienda, del servicio que se ofrece y del comprador al cuál va orientado el producto.

Características del comercio electrónico

Las principales características que ofrece esta actividad comercial son:

- Se ofrece bienes y/o servicios a un público objetivo.
- Se utiliza medios de pago electrónicos.
- Interacción con los consumidores.
- Ofrece un alcance mayor de entrega del producto.

Tipos de comercio electrónico

El comercio electrónico es un término inicial que puede ampliarse a 5 tipos diferentes de acuerdo con diferentes variables, entre los que se encuentran, características, entorno, ventajas, participantes, etc. Cada tipo de comercio se encuentra adaptada para satisfacer a los clientes, intercambiando funciones, pero con un mismo fin.

- Comercio B2B (Business-to-Business):
Es considerado aquel comercio donde la transacción comercial se efectúa entre empresas que solamente operan en internet, en este tipo no intervienen consumidores.
Ejemplo: empresas de mantenimiento o de servicios.
- Comercio B2C (Business-to-Consumer):
Es el tipo de comercio más conocido, en el cual las empresas ofrecen sus productos al público en general mediante una tienda online, donde los clientes ingresan para una compra cómoda y rápida, obteniendo ofertas y precios especiales.
Ejemplo: empresas retails como Ripley, Sodimac, entre otras.
- Comercio B2E (Business-to-Employee):
Este tipo de comercio se centra en la relación comercial entre la empresa y sus empleados. Es decir, son ofertas que las empresas ofrecen a sus empleados desde su tienda online.
Ejemplo: empresa de cosméticos, Avon o Unique.
- Comercio C2C (Consumer-to-Consumer):

Este tipo de comercio se desarrolla entre consumidores, en el cual mediante una web ofrecen productos usados o nuevos, para ofertarlos a un precio más accesible.

Ejemplo: empresa que brinda servicio de venta de artículos como Mercado Libre.

- Comercio G2C (Government-to-Consumer):

Es el tipo de comercio en el cual una entidad del gobierno ofrece a los ciudadanos realizar diversos tipos de trámites mediante un portal web.

Ejemplo: el gobierno ofrece servicio de trámites diversos mediante la página web de la entidad RENIEC.

Una variante como alternativa de comercio electrónico es el m-commerce (Mobile Commerce) el cual se trata de un tipo de comercio utilizando un teléfono móvil, ya sea mediante un navegador web o una aplicación como medio de compra. Esta alternativa de compra se está desarrollando significativamente, ya que va de la mano al crecimiento de teléfonos y otros dispositivos móviles.

La diferencia entre e-commerce (comercio electrónico) y m-commerce (comercio móvil) radica en que el primero agrupa todas las transacciones que se realizan a través de internet, mientras que el segundo, que depende del primero, incluye las compras y ventas realizadas a través de teléfonos inteligentes y tabletas, además de todo el contenido móvil relacionado con actividades comerciales [6].

Ventajas del comercio electrónico en las empresas

Al ser una tendencia nueva y moderna, el sistema de tienda online ofrece muchas ventajas para ser implementada al ser un proceso más eficiente y rápido, entre las cuales resaltan:

- Expandir la base de clientes al entrar a un mercado más amplio nacional e internacional.
- No depender de un espacio físico real para que el cliente escoja los productos que desea comprar.
- Extender el horario de venta las 24 horas del día, los siete días de la semana, 365 días al año.
- Crear una ventaja competitiva sobre los competidores.
- Se tiene un control económico más estricto al no manejarse dinero en efectivo.

- Reducir costos de producción, capital, administración, personal entre otros.
- Mejorar la comunicación con los clientes y efectividad de campañas publicitarias.

Todos estos factores, han permitido que el comercio electrónico haya crecido de manera significativa en los últimos años. Este crecimiento se explica, en gran medida, por la evolución que han mostrado diversos países en aspectos claves para transformar el Internet como un canal de ventas efectivo de acuerdo con las exigencias de los tarjetahabientes.

Figura 2 - Número de usuarios de Internet según países latinoamericanos

Fuente: We Are Social

El comercio electrónico se ha desarrollado de acuerdo al auge de una nueva clase social media en los diferentes países de América Latina, lo cual se ha producido por un avance de las economías de los países, los medios financieros han habituado al comprador adquirir productos mediante una tarjeta de crédito, realizando una agresiva estrategia de marketing para el consumo mediante la web, este mismo sector busca la comodidad necesaria que la adquiere en realizar sus compras en la comodidad de su casa mediante una laptop, tablet o smartphone.

Preferencia de tiendas online

Figura 3 - Preferencia de tiendas online

Fuente: Euromonitor

El sector de tarjetas de crédito se incrementó en Sudamérica, debido a factores sociales y económicos, que aumentaron las ganancias de los negocios grandes e inicio la aventura de comercios medianos, se agregaron servicios de una plataforma de pagos online que son administradas por empresas encargadas en el sector y autorizadas por las marcas y adquirentes, siempre asegurando la mayor seguridad al tarjetahabiente. El comercio electrónico en América latina tiene su punto más alto en Brasil, donde pasarela de pagos como VTEX o el mismo PayPal, han logrado establecer un mercado muy atractivo que en poco tiempo se ha distribuido en el resto de América latina, en países como Uruguay, Argentina, Ecuador, Colombia, Perú respectivamente, logrando aumentar el mercado y estableciendo una cultura de compra online en los tarjetahabientes de la región.

Crecimiento del e-Commerce al 2018*

Expresados en millones de dólares

Figura 4 - Crecimiento del e-commerce en América Latina

Fuente: https://issuu.com/alignet/docs/brochure_institucional_468a5a973920fa [Acceso, noviembre 5, 2017]

El sector de tarjetas de crédito y débito lo concentran en su mayoría dos marcas reconocidas mundialmente: VISA y MASTERCARD quienes manejan mayor porcentaje de transacciones de comercio electrónico en el mundo. En un segundo nivel se encuentra marcas como AMERICAN EXPRESS, DINERS y DISCOVER, con poca presencia en América latina.

Las marcas principales VISA y MASTERCARD realizan su procesamiento en América latina bajo dos modalidades:

- Administración del procesamiento mediante una empresa, por ejemplo, Visanet del Perú, Visanet de Uruguay o Procesos MC.

- Administración del procesamiento de la marca por medio de un Banco o un Emisor adquirente, por ejemplo, Ecuador con Pacificard o Credimatic.

Figura 5 - Principales medios de pago según tipo de negocio

Fuente: <https://gestion.pe/empresas/iii-estudio-comercio-electronico-peru-2015-futuro-labs-2143640> [Acceso: noviembre 5, 2017]

Estas empresas mencionadas son procesadores de transacciones, en algunos casos no son pasarelas de pago, solamente se especializan en autorizar o denegar una transacción realizada mediante el canal online.

Pasarela de pago

Una pasarela de pago es un servicio virtual de punto de venta, que en línea permite que una tienda virtual pueda realizar pagos hechos mediante tarjeta de crédito o débito, en la cual el consumidor pasa a ser un tarjetahabiente que carga los consumo por productos o servicios a su tarjeta, luego el banco emisor de esta tarjeta traslada el dinero a la cuenta del comercio donde se efectuó la compra.

Asimismo, también es conocido como VPOS (en sus siglas en inglés Virtual Point Of Sale), permite que una tienda virtual pueda realizar transacciones de una manera segura, por ello este

tipo de unto de venta tiene que estar certificado y administrar los datos del tarjetahabiente de manera segura o cifrada en algunos casos, debido a la confidencialidad de estos datos como son el número de tarjeta, fecha de vencimiento o el CVV2 de la tarjeta.

Figura 6 - Esquema de pasarela de pagos

Fuente <http://blog.pyme.pe/pasarela-de-pagos/>

Entre las pasarelas de pago más conocidas en el medio de comercio electrónico se encuentran PayPal, Google Wallet o Stripe, pasarelas que cifran los datos que el tarjetahabiente ingresa, además el navegador del comprador también cifra los datos que envía al comercio, este cifrado envía los datos protegidos para que no puedan ser captados por terceros, para este cifrado se utiliza SSL (Secure Socket Layer) o TLS (Transport Layer Security).

The image shows a payment gateway window for Gengo. At the top is the Gengo logo and the text 'Gengo 583 Traducciones'. Below this is a form with the following elements: an 'Email' field, a 'Número de tarjeta' field, two sub-fields for 'MM / AA' and 'CVV', a checkbox labeled 'Guarda mi información', and a prominent blue button at the bottom labeled 'Pagar 25,00 \$'.

Figura 7 - Ventana de pasarela de pagos

Fuente <https://www.whatsnew.com/2015/08/20/la-plataforma-de-pago-stripe-ya-puede-configurarse-en-espanol/>

Para la integración con una pasarela de pago, se requiere utilizar medios de seguridad de envío de datos de la transacción y medios de seguridad para confirmar que la transacción no ha sido modificada, las modalidades de seguridad que pueden utilizarse con las siguientes tecnologías son:

- Integración con certificados digitales
- Integración con llaves criptográficas RSA
- Integración con llaves PGP
- Integración mediante firma SHA2.

Medios de pago

Una tienda virtual puede presentarse de dos maneras, como pasarela de pago o como call center de un comercio, en el caso de un call center al no ser un tipo de comercio electrónico con presencia del tarjetahabiente no se solicita todos los datos de la tarjeta, exceptuando el valor del CVV2.

En una tienda virtual se muestra como medio de pago el uso de tarjetas de crédito y débito, las cuales son usadas para realizar pagos con marcas como son VISA y MASTERCARD, mediante emisores de tarjeta de diferentes bancos locales o extranjeros. Asimismo, como opción de pago en efectivo se muestra la alternativa de empresas que generan un código de pago, el cual se puede cancelar en cualquier banco, mediante sus canales homebanking o agencias, para cancelar de forma presencial un producto o servicio, un ejemplo de este medio de pago es SafetyPay.

The screenshot displays the SafetyPay payment interface. At the top, there are two tabs: 'Banca por internet' and 'Pagar en efectivo'. Below these, a section titled 'Selecciona tu banco' shows logos for BCP, BBVA, Interbank, and Scotiabank. The main 'Ticket de Pago' section contains a 'Código de pago' (80541) with a barcode, a 'Moneda' dropdown set to 'Soles', and a table of payment details: 'Monto: S/. 40.00', 'Costos operativos: S/. 3.40', and 'TOTAL: S/. 43.40'. A timer shows '00h: 11m: 23s' remaining. Below the ticket, there are instructions for payment and a button to 'Ir a banca por internet'.

Ticket de Pago	
Código de pago 80541	Moneda : Soles
Monto : S/. 40.00	Recuerda que te quedan: 00h: 11m: 23s
Costos operativos : S/. 3.40	
TOTAL : S/. 43.40	

☒ Acepto [Términos y Condiciones](#) y [Políticas de privacidad](#)

Instrucciones de pago

1. Seleccione la opción - "Pagos y Transferencias" - "Pago de servicios".
2. Seleccione "Empresa Diversas" - "Safetypay" y el tipo de moneda.
3. Ingresa tu Código de pago 80541, verifica el monto, confirma el pago con tu clave token y ¡Listo!

Enviar instrucciones vía

[Ir a banca por internet](#)

Pago via **safetypay**

Figura 8 - Pantalla de generación de código de pago

Fuente <http://developers.safetypay.com/docs/soap-api>

Norma de seguridad en transacciones

La pasarela de pago permite al tarjetahabiente realizar transacciones en cualquier comercio, con cualquier tarjeta y con cualquier monto, de la forma más segura, confiable y simple posible.

Para ello las pasarelas de pago deben ser certificadas al manejar datos sensibles como el número de tarjeta, fecha de expiración y el valor de seguridad CVV2, el manejo de estos datos en la plataforma para solicitar una transacción por seguridad de la propia norma y de los tarjetahabientes debe realizar un trato correcto de procesamiento de información.

PCI Security Standards Council es un foro mundial abierto establecido en 2006, que se encarga de la formulación, gestión, educación y conocimiento de las Normas de seguridad de la industria de tarjetas de pago (PCI), entre ellas: La Norma de seguridad de datos (DSS), la Norma de seguridad de datos para las aplicaciones de pago (PA-DSS) y los requisitos de Seguridad de transacciones con PIN (PTS).

Los cinco miembros fundadores han acordado incorporar la PCI DSS [7] como los requisitos técnicos de cada uno de sus programas de cumplimiento en materia de seguridad de datos. Cada miembro fundador también reconoce que los Evaluadores de seguridad certificados (QSA) y los Proveedores aprobados de escaneo (ASV) certificados por el PCI Security Standards Council están habilitados para validar el cumplimiento con la PCI DSS. El PCI Security Standards Council, una sociedad de responsabilidad limitada (LLC) constituida en Delaware, EUA, fue fundado por AMERICAN EXPRESS, DISCOVER FINANCIAL SERVICES, JCB INTERNATIONAL, MASTERCARD Y VISA INC. Las cinco marcas de pago comparten de manera equitativa el control del consejo, tienen igual participación en el PCI Security Standards Council y comparten la responsabilidad de llevar a cabo las actividades de la organización. Se alienta a otros interesados de la industria a unirse al grupo y a examinar las adiciones o modificaciones propuestas para las normas, al cumplir con estas normas se puede obtener los siguientes beneficios:

La adopción de la norma PCI permite a los comercios contar con los siguientes beneficios:

- Promover la integridad del comercio y aumentar la confianza de los consumidores en el negocio.
- Incrementar las ventas como consecuencia del aumento en la confianza de los consumidores.

- Proteger al comercio de posibles pérdidas de ingresos, investigaciones no deseadas y costos legales.
- Reducir el riesgo de atención no deseada de la prensa como resultado de un compromiso o fuga de información de clientes.
- Proyectar mayor conciencia de los controles y medidas preventivas de seguridad disponibles para el comercio.
- Reducir las disputas de Tarjetahabientes y costos asociados a transacciones fraudulentas resultantes de un compromiso de información.
- Prevenir el robo masivo de información de clientes.
- Facilitar la adopción de estándares de seguridad válidos a nivel global.
- Generar una herramienta que establece las posibles vulnerabilidades que tiene el sistema de información.

Autenticación de transacciones

En el pago de un servicio o producto en una pasarela de pago con tarjetas de crédito o débito, mediante las marcas más conocidas como VISA y MASTERCARD puede presentarse intentos de fraude, al suplantar al tarjetahabiente en el proceso de compra con una tarjeta robada. Para ello se creó un protocolo de seguridad estandarizado en cada marca de tarjeta, para la marca VISA se utiliza el programa de autenticación Verified By Visa, para la marca MASTERCARD se utiliza el programa de autenticación Mastercard SecureCode, los dos programas basados en el protocolo de autenticación 3D Secure.

Estos dos programas de autenticación pueden ser implementados por los emisores de tarjetas de crédito o débito, los cuales brindan este servicio para evitar el fraude de sus tarjetahabientes, permitiéndoles la generación de una clave dinámica de 4 a 6 dígitos, el cual le permite al tarjetahabiente poder validar que es el propietario de la tarjeta utilizada y poder tener mayor seguridad cuando esté realizando una compra vía Internet.

En este proceso de autenticación, el sistema de pagos se conecta con el banco emisor de la tarjeta, quien decide si la transacción debe realizar validación de autenticación o no dependiendo de la validez del banco, el sistema que realiza este proceso inicia con la

comunicación con el emisor y el directory server para la verificación con la marca de la tarjeta, este proceso se realiza revisando el bin (primeros cuatro números de la tarjeta) de la tarjeta que es utilizada en la compra, si se da el caso que la transacción debe ser enviada al proceso de autenticación, se mostrará una pantalla de autenticación de la marca VISA (Verified by Visa) o de la marca MASTERCARD (MasterCard Secure Code), en este proceso se solicita al cliente crear una clave o en todo caso utilizar su clave de cajero para autenticar su transacción, esta configuración de la clave depende el banco emisor de la tarjeta, si este proceso es satisfactorio la transacción puede ser enviada a autorizar a los procesadores dependiendo de la tarjeta, caso contrario la transacción será rechazada por la pasarela de pago.

Cabe indicar que en américa latina no se encuentra un servicio de autenticación para marcas como DINERS o AMERICAN EXPRESS, este proceso es solamente de las marcas, algunas pasarelas de pago utilizan sistemas antifraude como es el caso de CYBERSOURCE, CIFIN u otras entidades que validan posibilidad de fraude y autenticidad del tarjetahabiente.

Verified by
VISA

BANCO GNB

Por favor verifique los datos, ingrese el SecureKey recibido en su celular y haga click en Enviar

Comercio: TIENDA VIRTUAL DE FLORES
Valor Total: US\$ 52
Fecha: 29 / 02 / 12
Número de Tarjeta: *** ** 0700
Número de Celular: 51993283303
Mensaje Personal: Tu mensaje
SecureKey: *****

7	8	9	4	0	6
1	5	2	3	Limpiar	
ENVIAR					

Figura 9 - Autenticación Verified by Visa

Fuente: <http://www.bancognb.com.pe/inicio/banca-personas/tarjetas-de-credito/verified-by-visa>

Figura 10 - Autenticación MasterCard

Fuente <https://www.pacificard.com.ec/mastercard/beneficios/>

Reglas de Pre-Autorización (fraude)

Luego de efectuado el proceso de autenticación o Verified by Visa, el VPOS recibe los resultados de este proceso. Junto a estos datos con los datos asociados a la compra (monto, datos de tarjetahabiente, dirección IP, horario de compra, cantidad de transacciones autorizadas, etc.) se puede determinar si la transacción puede proceder a solicitarse autorización de esta al banco emisor.

Recomendaciones:

1. Definir reglas de pre autorización a aplicar en el procesamiento de la transacción, para determinar en base a diversos criterios si la transacción puede solicitársele autorización o bien rechazar la misma informando esta respuesta al comercio.
2. Definir como regla base para todos los comercios afiliados al adquirente solicitar autorización para aquellas transacciones que tengan los siguientes escenarios de autenticación:
 - a. Autenticación Exitosa.
 - b. Intento de Autenticación.
 - c. Tarjeta No Enrolada.
3. Basar las reglas de pre autorización en los siguientes criterios:
 - a. Escenario de autenticación.
 - b. Monto máximo de transacción.

- c. Horario de compra.
- d. Cantidad de transacciones autorizadas para una tarjeta en un determinado periodo de tiempo (días, semanas, meses), sea en un comercio o en todos los comercios integrados al VPOS y afiliados a un mismo adquirente.
- e. Monto acumulado de transacciones autorizadas para una tarjeta en un determinado periodo de tiempo (días, semanas, meses), sea en un comercio o en todos los comercios integrados al VPOS y afiliados a un mismo adquirente.
- f. Dirección IP desde la cual se realiza la transacción.
- g. Datos del tarjetahabiente: Nombres, apellidos, dirección.
- h. Merchant Category Code (MCC) o giro del comercio.
- i. Uso de Lista Positiva para excluir de las reglas a tarjetas o bins registrados en dicha lista.
- j. Uso de Lista Negativa para rechazar transacciones con tarjetas o bins registrados en dicha lista.
- k. Tipo de tarjeta utilizada (débito, crédito, corporativa).

Procesadores de pago

Para el procesamiento de la transacción en el proceso de autorización, permite realizar la solicitud de pago de una compra electrónica conectándose a los medios indicados según la marca elegida, para así obtener una aprobación o denegación de la solicitud de compra.

Las pasarelas de pago en este escenario se conectan a un procesador, el cual mediante tramas ISO envían las operaciones de autorización o reverso para su procesamiento. Estos procesadores son entidades que se comunican con la marca de la tarjeta y el emisor de esta, para realizar el cargo del servicio o producto adquirido. En el Perú los procesadores más conocidos son Telefónica y Procesos MC.

1.1.3 FUNDAMENTOS SOBRE MÉTODOS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE

No se puede hablar de metodologías ágiles sin mencionar lo que son las metodologías tradicionales de desarrollo de software, ya que la experiencia con el uso de estas fue la que propició el origen de las primeras.

Metodologías tradicionales

Las metodologías tradicionales de desarrollo de software están enfocadas a la planeación y el cumplimiento de lo establecido. Se inicia un proyecto con una etapa rigurosa de captura de requisitos, la cual es seguida por la etapa de análisis y diseño. Esta manera de trabajo busca asegurar la entrega de software de calidad, cumpliendo con todo lo pactado con el cliente.

Estas metodologías conciben un proyecto con estructura definida, es un proceso rígido y no cambia ya que, con los requerimientos analizados al inicio, se define el alcance del producto final y no se tiene mayor comunicación con el cliente hasta la entrega de este.

Metodologías Ágiles

Las metodologías ágiles son flexibles, pueden ser modificadas para que se ajusten a la realidad de cada equipo y proyecto.

Los proyectos ágiles se subdividen en proyectos más pequeños mediante una lista ordenada de características. Cada proyecto es tratado de manera independiente y desarrolla un subconjunto de características durante un periodo de tiempo corto, de entre dos y seis semanas. La comunicación con el cliente es constante al punto de requerir un representante de él durante el desarrollo. Los proyectos son altamente colaborativos y se adaptan mejor a los cambios; de hecho, el cambio en los requerimientos es una característica esperada y deseada, al igual que las entregas constantes al cliente y la retroalimentación por parte de él. Tanto el producto como el proceso son mejorados frecuentemente [8].

En el año 2001, Kent Beck convoca a 17 expertos en modelos de mejora de desarrollo de software. En esta reunión se acuñó el término “Manifiesto Ágil” para definir a los métodos que estaban surgiendo como alternativa a las metodologías tradicionales. Este Manifiesto Ágil se compone de 4 valores y 12 principios, los cuales se señalan a continuación:

Valores:

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas
- Software funcionando sobre documentación extensiva
- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual
- Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan

Principios:

1. Nuestra principal prioridad es satisfacer al cliente a través de la entrega temprana y continua de software con valor.
2. Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
3. Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al período de tiempo más corto posible.
4. Los responsables del negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
7. El software funcionando es la medida principal de progreso.
8. Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenido. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos mantener un ritmo constante de forma indefinida.
9. La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
10. La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.

12. A intervalos regulares, el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para, a continuación, ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

Las herramientas ágiles más representativas en la actualidad son: XP- extreme Programming, SCRUM y Kanban.

Extreme Programming - XP

Es la metodología ágil más conocida [9]. Fue desarrollada por Kent Beck mientras buscaba liderar equipos de desarrollo pequeños, de hasta 10 integrantes y con requerimientos imprecisos o cambiantes [10]. XP tiene como base cinco valores: Simplicidad, Comunicación, Retroalimentación, Respeto y Coraje [11].

Las prácticas de XP incluyen: *planning game*, pequeñas entregas, diseño simple, programación en pareja (*pair programming*), pruebas, refactoring, integración continua, propiedad común del código, paso sostenible, cliente en sitio, metáfora y estándares de código.

Planning game: define el alcance y la fecha de entrega de una versión utilizable del programa. Los desarrolladores, en colaboración con el cliente, quien es el encargado de definir las historias de usuario, estiman el costo de la implementación y se definen las características y el número de iteraciones que hace falta para terminarla.

Pequeñas entregas: se refiere a definir ciclos cortos de iteraciones para mostrar software funcionando al cliente y recibir retroalimentación.

Diseño simple: indica que el sistema debe ser lo más simple posible, a fin de que los desarrolladores solo deban preocuparse por desarrollar las historias de usuarios definidas para la iteración actual, sin preocuparse por el uso o cambio que pueda necesitarse más adelante.

Programación en pareja [12]: Define que el código sea escrito por dos desarrolladores, los cuales deberán cambiar a fin de asegurar que todo el equipo tenga conocimiento de todo el Sistema. A su vez, esta práctica sirve para mejorar las habilidades de los programadores, al compartir la experiencia con el compañero.

Pruebas: Lo primero que se desarrolla son las pruebas de aceptación del producto, una vez hecho esto, se desarrolla el mínimo código necesario para que el resultado de esa prueba sea satisfactorio. Esto es conocido como TDD.

Refactoring: Se refiere a realizar cambios en el código Fuente que mejoren su estructura sin afectar el funcionamiento. Cada vez que se realiza el refactoring se deben ejecutar las pruebas unitarias para garantizar el correcto funcionamiento.

Integración continua: establece que cada tarea que se completa se integra al sistema, un proceso que puede darse, incluso, varias veces al día. Con cada tarea que se integra al sistema se corren las pruebas unitarias, las cuales validan si lo que ha sido agregado no perjudica las funcionalidades existentes.

Propiedad común del código: indica que el código que se está desarrollando no es propiedad de una persona. Cualquier miembro del equipo puede realizar cambios siempre y cuando esto agregue valor al sistema.

Paso sostenible: Hace referencia al ritmo de trabajo. Indica que el equipo debe mantener un ritmo de trabajo adecuado, que permita terminar la iteración sin trabajar horas extras.

Cliente en sitio: se refiere a la necesidad de tener a un representante del cliente junto a los desarrolladores, a fin de resolver cualquier duda en corto tiempo.

Metáfora: establece que todos los involucrados en el proyecto deben tener la misma visión del sistema. Para lograrlo deben hacer abstracciones que permitan al cliente y desarrolladores mantener un lenguaje común.

Estándares de código: Son reglas que define cómo se va a escribir el sistema. Esto es importante para lograr trabajar la programación en pareja y la propiedad común el código.

KANBAN

Según David Anderson [13], Kanban se basa en una idea muy simple. El trabajo en progreso (WIP) debería ser limitado y algo nuevo debe comenzar solo cuando una pieza existente del trabajo es entregada.

El método Kanban fue ideado por David J. Anderson, basado en el sistema Kanban que fue desarrollado por el fabricante japonés de automóviles Toyota. Esta empresa, para organizar mejor la producción de sus automóviles, dividió el proceso en fases bien delimitadas que debían ser cubiertas correctamente para pasar a la siguiente fase. La primera empresa en usarlo fue Microsoft y, desde entonces, ha sido usado en cientos de proyectos en todo el mundo.

Para trabajar con Kanban se deben de seguir tres reglas:

Visualizar el trabajo: dividir el trabajo en partes, escribir cada parte en una tarjeta y colocarla en un tablero dividido en columnas.

Limitar el trabajo en proceso (WIP): limitar la cantidad de trabajo que se va a realizar en cada entrega para evitar incumplir los compromisos de entrega.

Medir el tiempo de entrega: optimizar el proceso para hacer el tiempo de entrega tan corto y predecible como sea posible.

SCRUM

Scrum es un marco de trabajo enfocado en que los equipos trabajen juntos para el desarrollo de un producto, en donde su desarrollo se realiza a través de pequeñas piezas. Esta estrategia aumenta la creatividad y permite al equipo tener retroalimentación y construir un proyecto exactamente como se espera [14].

De esta manera, Scrum estructura el trabajo en ciclos llamados Sprints, los cuales son iteraciones de trabajo con una duración típica de dos a cuatro semanas, en donde en cada sprint se desarrollan requerimientos del cliente, llamados historias de usuario. Al final de cada sprint, se entrega un producto potencialmente comerciable [15].

Los valores de Scrum

Figura 11 - Valores de Scrum

Fuente: https://s3.amazonaws.com/scrumorg-website-prod/drupal/2017-07/ScrumValues_17x11.pdf

Los roles del equipo de Scrum

Los equipos de scrum son autogestionados y multifuncionales. Cada miembro del equipo es responsable de asignarse la tarea que van a realizar. Las entregas del trabajo las realizan en iteraciones, con cada iteración crean nuevas funcionalidades o modifican las que el Product Owner requiera.

Product Owner: Es quien representa los intereses de los Stakeholders, así como se encarga de gestionar la lista de funcionalidades requeridas en el backlog.

Development Team: Es el encargado de convertir los requerimientos declarados en el backlog, en versiones funcionales del producto. Los miembros no tienen jerarquías, todos tienen el mismo cargo: desarrollador.

Scrum Master: Es el encargado de que el equipo cumpla con lo que dicta el marco de trabajo, con sus prácticas, valores y normas. Lidera y motiva al equipo, pero no gestiona sus actividades.

Eventos de Scrum

Sprint: Es el periodo de tiempo que se define para entregar una versión utilizable del producto (incremento). Cada sprint puede considerarse un Proyecto y tiene una duración de entre 2 semanas a dos meses, con preferencia al tiempo más corto.

Sprint Planning: Se define el plan de trabajo para el sprint: que se va a entregar y como se logrará.

Daily Scrum: es un evento del equipo de desarrollo. Se realiza cada día y no dura más de 15 minutos. El fin es que cada miembro del equipo explique lo que ha logrado desde el día anterior, lo que hará hasta el día siguiente y si tiene algún impedimento para lograrlo. Se realiza con los miembros del equipo formados en un círculo y de pie a fin de evitar que la reunión se extienda.

Sprint Review: Este evento ocurre al final de un sprint y tiene una duración de cuatro horas para un sprint de un mes. En esta reunión el Product Owner revisa lo que se hizo y lo que no se hizo. El equipo de desarrollo cuenta los problemas que se encontraron y la manera en que los resolvieron. Finalmente muestra el producto construido.

Sprint Retrospective: el equipo scrum analiza cómo fue la comunicación, el proceso y las herramientas, qué estuvo bien y que estuvo mal y se crea un plan de mejoras para el siguiente sprint.

Artefactos de Scrum

Product Backlog: es una lista con los requerimientos que el Product Owner define, analiza y ordena. Para ordenarla se toma en cuenta criterios como valor, riesgo, prioridad y necesidad. Esta lista no es definitiva durante el proyecto, ya que puede ser modificada durante el proyecto.

Sprint Backlog: Es un subconjunto de ítems del Product Backlog. Se toman los ítems más prioritarios y aquellos que quedaron por resolver en el sprint anterior. Si aparecen nuevos

requerimientos, tienen que ser incluidos en el Product backlog y desarrollados en futuros sprints.

Increment: es la suma de los ítems terminados del Sprint Backlog. Si hay ítems incompletos deben ser devueltos al Product Backlog con una prioridad alta para que sean incluidos en el siguiente sprint.

CYNEFIN

El modelo Cynefin, nombre que viene del galés, y que significa algo así como “hábitat”. Es un modelo que sirve para ubicar en qué contexto nos encontramos en el proyecto que desarrollamos.

El modelo es muy útil para entender por qué ciertas formas de enfocar el trabajo van bien en ciertas situaciones y fallan en otras. Un caso típico es el de tratar problemas complejos como si fueran complicados [16].

Figura 12 - Dominios de Complejidad- Cynefin

Fuente: <http://www.martinalaimo.com/es/blog/cynefin>

Este modelo plantea 5 dominios de complejidad distintos:

Dominio Simple: Por lo general, la respuesta correcta es clara, conocida por todos e indiscutible. En este dominio existen las mejores prácticas. Los procesos más eficientes en este

dominio son aquellos que especifican una serie lógica de pasos y se ejecutan de manera repetitiva, una y otra vez.

Dominio Complicado: En este dominio encontramos problemas complejos, buenas prácticas y personas con perfil de experto. Hay múltiples soluciones correctas para una misma problemática, pero se requiere del involucramiento de expertos para poder identificarlas. Un ejemplo típico de este escenario es la solución de un problema de performance en un software o base de datos.

Dominio Complejo: En este dominio no existen ni mejores ni buenas prácticas catalogadas para las situaciones frente a las cuales nos podemos encontrar. Simplemente, no sabemos con anticipación si una determinada solución va a funcionar. Es el dominio de las prácticas emergentes.

Dominio Caótico: En este dominio estamos en crisis y necesitamos actuar de inmediato para restablecer cierto orden. Este es el dominio de la improvisación.

Dominio Desordenado: Nos movemos en el espacio desordenado cuando no sabemos en qué dominio estamos. Se la clasifica como una zona peligrosa, ya que no podemos medir las situaciones ni determinar la forma de actuar.

1.2 OBJETO DE ESTUDIO

1.2.1 ORGANIZACIÓN OBJETIVO

Alignet es una empresa con más de 20 años de experiencia, especializada en proveer soluciones tecnológicas en el sector de negocios electrónicos y medios de pago.

Especialista en soluciones tecnológicas y productos de vanguardia ha enfocado toda su experiencia para brindar soluciones innovadoras para el creciente mercado de comercio electrónico. Es pionera en América Latina en lanzar la solución de Autenticación basada en el protocolo 3-D Secure para soportar los programas Verified by Visa y Mastercard SecureCode.

Mediante la consolidación de alianzas de negocio con diversas empresas de medios de pago, empresas como VisaNet de Perú, Credimatic en Ecuador y más recientemente UTIBA Américas, así como desarrollos para entidades financieras de la región latinoamericana durante los últimos 10 años, Alignet se ha focalizado en el desarrollo de soluciones para el sector de medios de pago principalmente en comercio electrónico, con especialización en los roles Adquirente y Emisor.

En la actualidad, Alignet es considerada como una de las principales empresas proveedoras de soluciones y productos para los principales bancos emisores y adquirentes de América Latina.

Desde el año 2002, Alignet ha venido extendiendo sus servicios de procesamiento de autenticación tanto emisor como adquirentes a varios países de la región como Costa Rica, Panamá, Guatemala, Uruguay, Chile, México, Bolivia y Colombia, siendo a la fecha uno de los más importantes proveedores de 3-D Secure en la región Latinoamérica.

Debido a su gran conocimiento en el producto en los diferentes mercados y la experiencia exitosa de sus proyectos, en la actualidad Alignet cuenta en su cartera de clientes con más de

40 entidades financieras (entre bancos emisores, entidades adquirentes y procesadoras) distribuidos en 9 países, a los cuales les viene prestando servicios de manera regular.

Para desarrollar los servicios de 3-D Secure, Alignet forma un consorcio con Visanet Perú y desarrolla los aplicativos que certifican con Visa International y luego con MasterCard Global, logrando ser el primer proveedor autorizado en América Latina y el Caribe para dar servicios de 3-D Secure internacionalmente en ambas marcas [17].

Actualmente los productos que Alignet ha desarrollado están distribuidos en tres líneas de negocio:

- Productos de Seguridad y Autenticación.
- Soluciones de Pago.
- Inteligencia de Negocios.

A continuación, detallamos a manera general como se encuentran distribuidos los productos por línea de negocio:

Figura 13 - Productos que ofrece la empresa Alignet

Fuente: Elaboración Propia

Unos de los principales productos de Alignet es AMS (Alignet Merchant Solution), solución para Adquirentes (Bancos) y Comercios. Es una plataforma integral que se encarga de procesar, autenticar y controlar de forma segura transacciones de pago de comercio electrónico, está integrada por la pasarela de pagos V-POS, el módulo de la autenticación bajo los estándares del protocolo 3-D Secure, el módulo de administración de pagos (V-Admin) y otros módulos de administración.

Figura 14 - Producto AMS, aplicaciones que intervienen en la solución

Fuente: Elaboración Propia

1.2.2 MISIÓN

Facilitar el desarrollo de los negocios de nuestros clientes basados en nuestras soluciones.

1.2.3 VISIÓN

Ser reconocidos como uno de los diez proveedores más importantes de la región en nuevas tecnologías para medios de pago.

1.2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Alcanzar el presupuesto de ingresos para el periodo analizado
- Aumentar el número de clientes en cada una de nuestras unidades de negocio
- Masificar nuestros servicios centrándonos en la tecnología de pagos móviles

- Incrementar el nivel de atención al cliente y mejorar su satisfacción
- Cuantificar, desarrollar e incrementar el nivel de desempeño de la organización
- Generar integración, satisfacción y compromiso entre los colaboradores
- Desarrollar una reingeniería de procesos
- Desarrollar un gobierno de seguridad de información
- Aumentar la eficiencia y eficacia de nuestras soluciones

Mapa de proceso y funciones de negocio

Figura 15 - Mapa de Procesos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 1 - Matriz de Procesos

TIPO	PROCESO	DESCRIPCIÓN
Estratégico	Proceso de Integración de Comercios	Este proceso se encarga realizar actividades que permitan al cliente afiliarse su comercio a la pasarela de pagos de Alignet.
	Gestión de seguimiento y desarrollo del comercio en producción	Este proceso se realiza seguimiento al progreso y crecimiento del comercio.
	Proceso de conciliación y liquidación de comercios	En este proceso se realiza la conciliación de las transacciones que tiene Alignet en la pasarela de pago con los envíos de autorizaciones hacia las marcas, todo esto para realizar el pago de los comercios

Táctico	Gestión de Marketing y Ventas	En este proceso se realizan campañas para potenciar la penetración de los productos de Alignet.
	Gestión de control de Servicios y Servidores	En este proceso se realizan tareas para asegurar la continuidad de los servicios
	Gestión de monitoreo de comercios y transacciones	En este proceso se realiza seguimiento en tiempo real a las actividades que realizan los comercios para evitar o solucionar los problemas que se puedan presentar.
Operativos	Gestión Comercial	En este proceso se ven temas relacionados con las clientes y los tratos realizados con estos.
	Gestión de Gerencia de Productos	En este proceso se realiza control, seguimiento y mejora de los productos con que cuenta la empresa.
	Gestión de Gerencia de Administración y finanzas	En este proceso se encargan de realizar la planificación, dirección y control de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos
	Gestión de Gerencia de IT y producción	En este proceso se realiza la planificación para dar soporte tecnológico a los procesos existentes y por implementarse en la empresa.
	Gestión de Atención al Cliente	En este proceso se realizan actividades para atención y ayuda a los clientes de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2 - Matriz de justificación de los objetivos versus los procesos

Objetivo Estratégico	Procesos del Negocio										
	Proceso de Integración de Comercios	Gestión de seguimiento y desarrollo del comercio en producción	Proceso de conciliación y liquidación de comercios	Gestión de Marketing y Ventas	Gestión de control de Servicios y Servidores	Gestión de monitoreo de comercios y transacciones	Gestión Comercial	Gestión de Gerencia de Productos	Gestión de Gerencia de Administración y finanzas	Gestión de Gerencia de IT y producción	Gestión de Atención al Cliente
Alcanzar el presupuesto de ingresos para el periodo analizado		X	X			X	X	X			X
Aumentar el número de clientes en cada una de nuestras unidades de negocio	X			X			X				X
Masificar nuestros servicios centrándonos en la tecnología de pagos móviles	X			X				X			X
Incrementar el nivel de atención al cliente y mejorar su satisfacción	X	X	X		X	X	X				X
Cuantificar, desarrollar e incrementar el nivel de desempeño de la organización		X			X						
Generar integración, satisfacción y compromiso entre los colaboradores								X			
Desarrollar una reingeniería de procesos	X	X	X								
Desarrollar un gobierno de seguridad de información	X				X	X					
Aumentar la eficiencia y eficacia de nuestras soluciones	X		X		X					X	

Fuente: Elaboración Propia

1.2.5 ORGANIGRAMA

A continuación, se describirá brevemente la estructura organizacional de la empresa Alignet:

Directorio: Es el órgano encargado de velar por los intereses de la empresa y sus asociados, tomando decisiones que definan el destino de la empresa siguiendo una estrategia corporativa.

Consultoría Legal: Es el órgano que se encarga de realizar auditorías en el plano legal, revisando los contratos efectuados con proveedores o clientes de la empresa.

Contabilidad Externa: Es el órgano que se encarga de realizar auditorías en el plano contable, revisando los libros contables, definiendo las utilidades que obtenga la empresa en el año.

Gerencia General: Es el órgano ejecutivo responsable de la marcha administrativa de la empresa y de la conducción del planeamiento estratégico.

Esta supervisada por el Directorio, comandada por una consultoría legal y contable, quien es responsable de velar por el cumplimiento de todos los requisitos legales y contables que afecten los negocios y operaciones de esta.

Gerencia de Administración y Finanzas: Área responsable de llevar la administración y el control de los gastos e inversiones de la Empresa. Asimismo, encargado administrar los recursos económicos y financieros asignados a la organización.

Jefatura de Planeamiento: Área encargada de velar por el planeamiento de empresa, se encarga de planear los proyectos desde el punto de vista de contactos con empresas externas o contactos para proyectos.

Recursos Humanos: Área encargada de la gestión del recurso y talento humano de la empresa, se encarga de las nuevas contrataciones y de mantener el buen ambiente en el ámbito laboral.

Contabilidad: Área encargada de velar por la contabilidad de la empresa, llevando los números contables de cada uno de los proyectos de la empresa.

Facturación y Cobranza: Área encargada de velar por la facturación y cobranza de todos los clientes, esta área se encarga de pagar el monto indicado por el área de conciliaciones a cada cliente a sus cuentas bancarias.

Gerencia Comercial: Área responsable de llevar la gestión comercial de la empresa, define campañas, segmentación de clientes y es la responsable del seguimiento de los clientes de la empresa.

Integraciones: Área encargada de velar por las integraciones de los comercios en los ambientes de testing y producción, para así certificar los comercios para su salida a procesar pagos.

Gerencia de Operaciones y Sistemas: Área responsable de la operación de todos los productos que se brinde a los clientes por parte de la empresa, el funcionamiento de esta área es 24 x 7.

Redes y Seguridad: Área encargada de velar por las redes y seguridad de la empresa, verificando la seguridad a nivel de software y hardware, encargado de los equipos.

Administración de Sistemas: Área encargada de velar por los sistemas y equipos dentro de la empresa, esta área soporta todos los procesos de la empresa a nivel de comunicaciones y accesos.

Jefatura de Producción: Área encargada de velar por la correcta operación de los productos 24 x 7, esta área se encarga de dar soporte y monitorear las transacciones de los productos de la empresa.

Sub Gerencia de Operaciones y Conciliaciones: Área responsable de velar por las operaciones de la empresa con los clientes y por mantener la conciliación de los servicios de pago con los comercios.

Conciliaciones: Área encargada de realizar la conciliación de los comercios de la pasarela de pago, revisando las transacciones de la pasarela de pago con los medios autorizadores de

transacciones y los montos ingresados a la empresa, por último, genera instrucciones de pago para el área de contabilidad.

Operaciones: Área encargada de revisar las operaciones de los comercios, revisa incidencias a un alto nivel, siendo el primer nivel de soporte a los comercios.

Gerencia de Productos: Área responsable de velar por los productos nuevos y antiguos de la empresa, realiza implementaciones de nuevos productos y es el encargado de realizar cambios en ellos.

Jefe de Proyectos Business: Área encargada de revisar los proyectos Business de la empresa, esta área gestiona, analiza y desarrolla los proyectos que soportan el negocio.

Jefe de Proyecto Core: Área encargada de revisar los proyectos Core de la empresa, esta área gestiona, analiza y desarrolla los proyectos que soportan el negocio.

Calidad: Área encargada de realizar las pruebas de los proyectos de las jefaturas de Core y Business, realiza pruebas a gran escala teniendo como fin la implementación de soluciones robustas que soporten el negocio.

Sub Gerencia de Productos: Área encargada de revisar, controlar y gestionar las implementaciones y mejoras solicitadas por los clientes de la empresa.

Jefatura de Implementaciones e Incidencias: Área encargada de realizar los proyectos de implementaciones, mejoras e incidentes de la pasarela de pago, para lograr la aceptación del cliente con los productos de la empresa.

Figura 16 - Organigrama de la empresa Alignet

Fuente: Elaboración Propia

1.2.6 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del presente proyecto está orientado a la elaboración de una propuesta de arquitectura enfocada a los procesos “Proceso de Integración de Comercios” y “Proceso de Conciliación y Liquidación de Comercios” de la empresa Alignet, los cuales contienen los siguientes subprocesos:

- a) **Inscripción de Comercio:** En esta parte del proceso, el personal de Alignet registra la información del Comercio y las llaves privadas y públicas que son necesarias para la integración.
- b) **Generación de Kit:** En esta etapa, el personal de Alignet debe preparar el Kit de integración según la plataforma que tenga el cliente. Se basa en la información que se haya obtenido en la inscripción del cliente.
- c) **Integración de Comercio:** En esta etapa del proceso, el personal de Alignet interactúa con el comercio para que pueda usar la pasarela de pago desde su sitio web. Esto se realiza tanto en ambientes de prueba como producción
- d) **Conciliación de comercios:** Esta parte del proceso es en donde se procesan los archivos de transacciones enviadas por las procesadoras y en donde se determina el pago que se debe realizar a cada cliente.
- e) **Liquidación de comercios:** es la etapa en la que se procede a realizar el pago a los comercios según las transacciones que se hayan procesado.

El análisis por desarrollar contemplará:

- La evaluación de las arquitecturas As-Is y To-Be de negocio, datos, aplicaciones, tecnológica, y su alineamiento con los objetivos estratégicos de la organización de acuerdo con el marco de trabajo TOGAF.
- Se explicará el análisis de la fase B (Arquitectura de Negocio), fase C (Arquitectura de Sistemas de Información) y fase D (Arquitectura Tecnológica) de TOGAF y estarán fuera del proyecto las siguientes fases: fase A (Visión de la Arquitectura), fase E (Oportunidades y Soluciones), fase F (Planificación de Migración), fase G (Gobierno de la Implementación) y fase H (Gobierno del Cambio de Arquitectura).

- Selección de dos procesos en la Matriz de Análisis de Procesos/Objetivos Estratégicos, que deben cumplir con el mayor puntaje de importancia para luego ser sujeto de un posterior análisis de la situación actual (AS IS) y la propuesta (TOBE).
- Análisis de los objetivos, entidades y áreas que se encuentran relacionados al proceso elegido.
- Análisis de Brechas; en donde, se muestra las estrategias que se han usado para cumplir con las mejoras a partir de la situación actual hasta llegar a la situación propuesta del proyecto de Arquitectura Empresarial.
- Análisis de la justificación para la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial; el cual, muestra la explicación de los diferentes problemas encontrados en la situación actual y que luego serán eliminados con la situación propuesta.
- Análisis de los factores de riesgo que pueden poner en diferentes niveles de dificultad el proyecto de Arquitectura Empresarial.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Elaborar una propuesta de mejora para los procesos “Proceso de integración de comercios” y “Proceso de conciliación y liquidación de comercios” para la empresa Alignet, mediante la elaboración de una Arquitectura Empresarial que se alinee con los objetivos estratégicos de la organización y el uso de metodologías ágiles para el desarrollo del proyecto.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Realizar un análisis de la organización e identificar los problemas que se presentan en los dos procesos seleccionados.
- Realizar un análisis de los dos procesos seleccionados, obteniendo su arquitectura empresarial en sus cuatro dimensiones.
- Realizar una propuesta de metodología ágil para el desarrollo de software que permita el rápido desarrollo de los proyectos propuestos.
- Generar un análisis de brechas de la organización en la cual se mostrará la actual situación contra la esperada.
- Generar una propuesta final que incluya mejoras en los dos procesos, el proceso de integración de comercios y el proceso de conciliación y liquidación de comercios, optimizando el tiempo y el personal que intervienen en el proceso.

1.4 BENEFICIOS DEL PROYECTO

Se describe en este punto los beneficios que tendrá la empresa luego de la implementación de los proyectos, estos beneficios se dividen en dos tipos:

1.4.1 BENEFICIOS TANGIBLES

- Reducción de 60% en personal que realiza las integraciones de comercio, debido a que se automatizará parte del proceso.
- Eliminación de la tarea de revisión de especificaciones técnicas, debido a que esta tarea se realizaba para verificar que el comercio pueda integrarse a la pasarela de pago.
- Reducción del 50% en personal del área de conciliaciones, debido a que se requiere mayor personal para realizar los cuadros manuales actualmente.
- Eliminación de costos en el aplicativo externo SmartPayment, debido a que se realizará un módulo interno que soporte todas sus funcionalidades.

1.4.2 BENEFICIOS INTANGIBLES

- Más información para el desarrollo de estrategias.
- Percepción de mejora tecnológica para los comercios.
- Satisfacción del personal debido a la incorporación del sistema.
- Mejorar la toma de decisiones gerenciales.
- Agregar una ventaja competitiva adicional al servicio que se ofrece.
- Mejorar imagen de administración de las transacciones para los comercios.

CAPÍTULO 2: ARQUITECTURA EMPRESARIAL

2.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo se enfocará en la investigación sobre Arquitectura Empresarial y el marco de referencia TOGAF, el cual permitirá cumplir con la visión y los objetivos estratégicos de la empresa Alignet.

Asimismo, se detalla el análisis del campo de acción del objeto de estudio que comprende el diagnóstico y las propuestas de mejora que apliquen, todo ello en base al análisis realizado a la arquitectura AS IS.

Por último, se muestran las brechas existentes entre la arquitectura AS IS y la arquitectura TO BE para la elaboración de una propuesta final que involucre todos los puntos de mejora.

2.2 ALCANCE

El alcance abarca la elaboración de una propuesta de Arquitectura Empresarial con énfasis en los procesos estratégicos “Proceso de integración de comercios” y “Proceso de conciliación y liquidación de comercios” de la empresa Alignet. Para ello, se revisará y analizará el macroproceso de la organización y su alineación con los objetivos estratégicos. Luego de ello, se analizará la situación actual (AS IS) tomando como referencia la arquitectura de negocio, de aplicaciones, de datos y arquitectura tecnológica para formular la situación de destino (TO BE).

En base a los procesos seleccionados, se analizarán las brechas existentes. Esta propuesta indicará que actividades del proceso se eliminan o modifican, que aplicaciones existentes deben ser modificadas o implementadas, que entidades de datos deben ser creadas o modificadas y que infraestructura tecnológica debe ser implementada o actualizada.

El tiempo estimado del proyecto será de cuatro meses calendario. Para cubrir el siguiente alcance, se identificará la arquitectura base y la arquitectura de destino que debe apoyar los

objetivos y los requerimientos del negocio. Se definirán los proyectos o paquetes que permitirán realizar la transición entre ambas arquitecturas.

2.3 PRELIMINAR

2.3.1 PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA

Los principios que se detallarán a continuación contienen las reglas generales y guías para la arquitectura que se está desarrollando.

Principios de Negocio

Nombre	Predominio de los principios
Referencia	P001
Enunciado	Estos principios aplican para toda la organización y deben ser respetados para un mejor manejo de la información.
Fundamento	La única forma de proveer información de buen nivel y calidad a todos los interesados es apegándose a los principios.
Repercusiones	Sin este principio se caería en una serie de inconsistencias, favoritismo y exclusión que dañaría el manejo de la información.

Nombre	Cumplimiento de normas de seguridad de datos de la PCI
Referencia	P002
Enunciado	Todos los involucrados deben seguir los lineamientos propuestos por la PCI
Fundamento	Cumplir con estándares que garanticen la seguridad de la información de los clientes.
Repercusiones	Pérdida de la certificación PCI, disminución de calidad en el servicio

Nombre	Alcanzar los objetivos
Referencia	P003
Enunciado	Los objetivos del grupo serán la meta primordial
Fundamento	Para que la organización pueda seguir creciendo y superando obstáculos se deben tener claros sus objetivos
Repercusiones	Sin este principio no se tendría nada que lograr en la estructura del grupo y por lo tanto ningún futuro

Nombre	Afiliación de comercio
Referencia	P004
Enunciado	El adquirente será el encargado de solicitar el código del comercio de afiliación ante las marcas internacionales (VISA, MASTERCARD)
Fundamento	El adquirente debe proporcionar estos códigos para realizar la integración
Repercusiones	No se podrá realizar la integración del comercio ya que son necesarios estos datos para poder realizar la conciliación.

Nombre	Integraciones de comercio
Referencia	P005
Enunciado	Los comercios que realicen el proceso de integración deberán haber pasado el cuestionario técnico para la plataforma de pago e-commerce.
Fundamento	Este cuestionario permite conocer los requisitos técnicos para la integración
Repercusiones	Sin este cuestionario no se podrán generar los kits para la integración del comercio.

Nombre	Sesión de integración
Referencia	P006
Enunciado	Se brinda un soporte de integración, solamente vía Skype en el cual se da una sesión de 2 horas en el ambiente de pruebas y 1 hora en el ambiente de producción.
Fundamento	El proceso se ha desarrollado con esta consideración ya que se deben seguir las indicaciones correctamente
Repercusiones	De no realizarse por Skype se corre el riesgo de que no se transmitan de manera clara las indicaciones y que tome más tiempo el finalizar la tarea.

Principios de Sistemas de Información

El área de TI define el marco de gobierno de la tecnología de información teniendo presente el pensamiento estratégico de la empresa

Nombre	Los datos son un activo de la organización
Referencia	P007
Enunciado	Los datos tienen un valor y tiene que ser manejado apropiadamente
Fundamento	Los datos son un recurso de la organización para analizar diferentes situaciones internas y por lo tanto deben ser protegidos correctamente
Repercusiones	Pérdida de los datos pueden llevar a errores

Nombre	Accesibilidad de los datos
Referencia	P008
Enunciado	Los datos son una fuente de información relevante para organización, y debe ser accesible por todos los miembros de esta
Fundamento	Un ingreso abierto a los datos permite a los interesados poder tomar decisiones que guíen hacia la eficiencia y la eficacia
Repercusiones	Los miembros que tengan acceso a esta información tendrán mejores bases para tomar decisiones

Nombre	Salida a producción del comercio
Referencia	P009
Enunciado	El comercio que realice su salida a producción de su módulo de pago e-commerce, deberá estar certificado, tanto en el ambiente de pruebas como en producción.
Fundamento	Las transacciones electrónicas deben ser seguras a fin de proteger los datos de los clientes
Repercusiones	La seguridad de la información transmitida podría ser interceptada

Nombre	Ambiente de pruebas
Referencia	P010
Enunciado	El comercio podrá realizar transacciones desde su sitio al ambiente de pruebas en el horario de 08:00 am hasta las 14:00 pm, luego no se asegura la total disponibilidad del servicio.
Fundamento	El personal de Alignet tiene que monitorear el desarrollo de las pruebas
Repercusiones	Se pueden generar retrasos si no se realizan las pruebas en este horario

Nombre	Carga de datos de producción
Referencia	P011
Enunciado	Para la integración de un comercio en el ambiente de producción, se debe registrar las llaves de encriptación, el logo y el vector del mismo, este registro solamente se realiza los días martes y jueves.
Fundamento	Se tienen que conocer que comercios van a subir a producción
Repercusiones	De no hacer el registro en los días permitidos, se pospondrá la puesta en producción una semana.

Nombre	Datos de cobranza
Referencia	P012
Enunciado	Las transacciones que son válidas para el cobro al comercio deben estar en el estado autorizado, depositado o liquidado.
Fundamento	El sistema SmartPayment tiene reglas para procesar las transacciones
Repercusiones	No se considerarán las transacciones que no tengan dichos estados, se producirá inconsistencia en los reportes de liquidación

Nombre	Seguimiento de comercios
Referencia	P013
Enunciado	Los comercios denominados “grandes” por la empresa, son seguidos en reuniones cada tres meses por el área de atención al cliente.
Fundamento	Se debe dar buen trato a los clientes, y presentar propuestas que le generen valor
Repercusiones	Se podría perder al cliente, en casi sienta que no se le brinda la atención merecida

Nombre	Reportes de adquirentes y de comercios
Referencia	P014
Enunciado	Para obtener algún reporte tanto del adquirente o el comercio de las transacciones efectuadas, se requiere un usuario y contraseña para ingresar al sistema V-Admin.
Fundamento	Seguridad y manejo de perfiles
Repercusiones	Se podría filtrar información de los clientes

Principios de Tecnología

Nombre	Cambios basados en los requerimientos
Referencia	P015

Enunciado	Los cambios de tecnología deben ser orientados a las necesidades de la organización.
Fundamento	Este principio crea un ambiente donde los cambios de la información serán basados en las necesidades del negocio.
Repercusiones	No se debe hacer ningún cambio o mejora a menos que la organización lo requiera.

Nombre	Interoperabilidad TCP/IP
Referencia	P016
Enunciado	La comunicación entre los diversos componentes del sistema debe utilizar el protocolo TCP/IP
Fundamento	El protocolo TCP/IP permite conectar en una misma red diferentes componentes de tecnología permitiendo desarrollar nuevas soluciones para el negocio
Repercusiones	De no existir este principio la empresa tendrá problemas en manejar la información que se genera en la empresa

Nombre	Utilizar la DMZ para aplicaciones Expuestas al Clientes
Referencia	P017
Enunciado	Debe de existir una zona de red desmilitarizada para el acceso de los clientes a las aplicaciones de Alignet
Fundamento	La DMZ permite que las solicitudes externas no ingresen directamente a la red interna de Alignet, utilizando como filtro un proxy que permita analizar las peticiones y minimizar los ataques externos
Repercusiones	De no existir este principio la empresa tendría un alto riesgo de ataques a sus sistemas internos poniendo en riesgo la operación de toda la empresa

2.3.2 PETICIÓN DE TRABAJO DE ARQUITECTURA

Patrocinadores de la organización

En la empresa se tiene como principal patrocinador la gerencia de administración y finanzas, encargada de brindar el apoyo económico para las horas hombre que sean necesarias para culminar el éxito el proyecto de mejora de los procesos seleccionados.

Asimismo, la gerencia comercial, gerencia de productos y gerencia de atención al cliente trabajan activamente en la documentación y gestión de la mejora de los procesos.

Misión de la organización

“Facilitar el desarrollo de los negocios de nuestros clientes basados en nuestras soluciones.”

Objetivo de negocio

Alignet tiene como objetivo principal la expansión de sus actividades y mejorar el nivel de atención de los clientes, y es por este motivo que está mejorando su pasarela de pagos y plataforma de gestión.

Planes estratégicos del negocio

Alignet tiene como plan estratégico el masificar sus servicios a través del mejoramiento de su plataforma tecnológica.

Límites de tiempo

Al ser un proyecto crítico de la empresa, se tiene un tiempo máximo de 3 meses y medio propuestos por la gerencia de productos, quien sería la encargada del desarrollo de los proyectos de esta propuesta.

Limitaciones organizacionales

En Alignet se realizan juntas periódicas en donde se priorizan los proyectos, por ende, puede cambiar de prioridad el desarrollo del proyecto.

Limitaciones financieras

Con respecto al límite financiero disponible para este proyecto, al ser de carácter crítico, debido a la necesidad del negocio de tener una pasarela de pago adaptable a las nuevas tecnologías, la gerencia de administración y finanzas ha destinado el monto de S/ 80,000.00 Soles para este tipo de proyecto de mejoras, en caso sobrepase este monto se realizará una evaluación de costo beneficio al proyecto.

Limitaciones externas

Como limitación externa para cualquier proyecto de la pasarela de pago, se tiene que cualquier cambio debe estar acorde a lo que especifica la norma PCI, la cual es una certificación obtenida por Alignet para el manejo de data sensible del tarjetahabiente, datos como la tarjeta y fecha expiración que es almacenada en nuestros sistemas de una manera segura, siguiendo el estándar indicada por la norma, cabe indicar que esta certificación es actualizada cada año.

Situación actual del negocio

La integración de comercios es un proceso crítico para la empresa, pues es de importancia para el crecimiento y la generación de ingresos para el adquirente. Por ello, este proceso debe ser realizado en el menor tiempo posible y optimizando las actividades a realizar en beneficio del comercio.

Actualmente, Alignet cuenta con 5 personas que realizan este proceso, el cual inicia con el registro de llaves de encriptación enviadas por el comercio. Esta actividad es realizada tanto en el ambiente de pruebas como en producción. Luego, se procede a programar una fecha de integración, en el cual el comercio se contacta con el personal de Alignet mediante una cuenta de Skype con el objetivo de realizar los casos de prueba que certifiquen su integración en el ambiente de pruebas. Este mismo proceso es ejecutado en el ambiente de producción para certificar un comercio. Todo este proceso de integración toma en promedio un tiempo de 3 a 4 semanas en los dos ambientes, dependiendo de la habilidad del desarrollador de cada comercio para su salida a producción.

El proceso de conciliación y liquidación de comercios tiene un déficit en obtener la información actual y precisa de cada comercio y marca, esto retrasa muchas veces la generación de los pagos en cada mes, además que puede ocurrir que la información no es validada por el comercio, al no obtener un detalle preciso de cada transacción autorizada por Alignet, esto da como resultado que el comercio no se encuentre actualmente conforme con el proceso realizado, lo que incurre en tiempo de evaluación adicional para verificar dichas transacciones por el equipo del área de conciliaciones.

También, cabe indicar, que el porcentaje de ganancia por cada transacción se realiza manualmente por el responsable del área de conciliaciones, el cual verifica de cada transacción cuanto porcentaje obtiene Alignet, cada comercio tiene un porcentaje propio gestionado en el contrato suscrito al inicio de las operaciones, el cual muchas veces no es contrastado por lo firmado en el contrato con el comercio.

Tabla 3 - Problemas a Resolver

PROCESO	CÓDIGO	PROBLEMA ACTUAL
Proceso de integración de comercio	PR01	Demora en la realización de la integración y pruebas de nuevos comercios.
	PR02	Necesidad de personal de Alignet para la coordinación, recolección de datos y generación de kit de integración para cada comercio.
	PR03	Diseño desfasado de pasarela de pagos limita la integración con nuevas plataformas.
	PR04	Proceso engorroso para generación de llaves públicas y privadas para cada entorno de integración (pruebas y producción).
Proceso de conciliación y liquidación	PR05	Falla del sistema SmartPayment para la conciliación y liquidación.
	PR06	Falla de comunicación para informar que un comercio ya tiene su pasarela operativa.
	PR07	Necesidad de personal de Alignet para realizar conciliación manual.
	PR08	Dependencia de disponibilidad de proveedor para corregir problemas con el SmartPayment.

Fuente: Elaboración propia

Situación actual de la arquitectura de T.I.

Alignet cuenta con infraestructura tecnológica propia, teniendo un equipo de profesionales que se encargan de mantener operativos los servidores y servicios que brindan. Cuentan con servidores propios alojados en su sede en Lima. También, cuenta con software desarrollado por la misma empresa, como es el caso de la pasarela de pagos, y software adquirido a terceros para el desarrollo de las funciones internas de la empresa.

En los últimos años ha invertido en proyectos para desarrollar nuevas versiones de su pasarela de pagos, esto debido al creciente uso de medios de compras virtuales en el país y a que tiene

presencia en varios países de centro américa. Al momento, la empresa tiene diferentes productos para ofrecer a sus clientes, cada uno con sus particularidades.

Esta diversidad de productos la han conseguido tomando como base el uso del lenguaje de programación Java, por lo cual mantienen una sola arquitectura en cuanto a plataforma tecnológica se refiere. En cambio, para el trabajo interno de la empresa, han adquirido un software desarrollado por una empresa externa, el SmartPayment, del cual no se conoce nada más que su funcionamiento.

Luego de describir la situación actual de T.I. podemos observar los siguientes problemas:

Tabla 4 - Problemas en Software

PROBLEMAS	CAUSAS	CONSECUENCIAS
Falta de comunicación efectiva y oportuna con sistema de alertas y notificaciones ante caída del sistema o problema de comunicación con los sistemas autorizadores	La pasarela pierde conexiones y detiene el servicio de notificación	Data inconsistente entre lo que el comercio tiene registrado en sus ventas y lo que registran las procesadoras, sumado a la respuesta que recibe el TH al momento de realizar su compra
Estados de las transacciones incorrectos en el V-Admin	El V-Admin no muestra la respuesta de rechazo de las procesadoras de manera adecuada.	Si la procesadora rechaza un pedido (x fecha tardía). El V-Admin lo cambia de Liquidado a Autorizado cuando debería ser el actual estado de Rechazado
El V-Admin no realiza el cierre de lotes de manera automática para todos los comercios	Sólo algunos comercios han sido configurados para cierre de lote automático. Fallas en el sistema para algunos procesos automáticos han permitido al comercio cerrar pedidos tardíos de manera manual.	La procesadora (que ya no admite lotes tardíos ni reprocesos), rechaza dichas operaciones
Procesos manuales que originan errores	La adquisición de data se realiza de manera manual	Errores por parte del personal del COS, responsables de disponer en un repositorio los archivos de liquidación de la marca
Problemas de procesamiento con el SmartPayment	La herramienta presenta, de manera irregular, inconsistencias en el procesamiento.	El personal de liquidaciones tiene que realizar el análisis de las diferencias de manera manual

PROBLEMAS	CAUSAS	CONSECUENCIAS
SmartPayment no devuelve estados de “Abonado” al V-Admin	La herramienta presenta, de manera irregular, inconsistencias en el procesamiento.	El comercio no visualiza los registros completos.

Fuente: Elaboración propia

2.4 VISIÓN DE LA ARQUITECTURA

2.4.1 DECLARACIÓN DE TRABAJO DE ARQUITECTURA

ALCANCE DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA

Debido al análisis de la situación actual de la empresa Alignet se propone una nueva arquitectura empresarial. Este proyecto tendrá como objetivo establecer los lineamientos para el desarrollo de soluciones que se basen en los principios y definiciones que se determinen en este proyecto. Este proyecto se alinearán al marco de trabajo TOGAF y presentará las 4 arquitecturas que el marco de trabajo nos propone para todas las soluciones que se desarrollen dentro de este proyecto.

- Arquitectura de Negocio
- Arquitectura de Datos
- Arquitectura de Aplicación
- Arquitectura Tecnológica

Apoyados en el mapa de procesos, la arquitectura empresarial se enfocará en los procesos de integración de comercio y compensación y liquidación de comercios. El alcance de este proyecto abarca la mejora de los procesos de integración de comercio y conciliación y liquidación de comercio. Para ello, es necesario la creación de un comité de gerencia de proyectos para contar con la participación de todas las gerencias involucradas en este proceso como son:

- Gerencia General
- Gerencia de Administración y finanzas
- Gerencias Comercial
- Gerencia de Productos

El alcance detallado de los cambios en este proyecto se definirá de la siguiente forma

- Arquitectura de Negocio:
 - Nueva definición del proceso de integración de comercio
 - Nueva definición del proceso de conciliación y liquidación de comercios
- Arquitectura de Datos:
 - Definición de las nuevas entidades para soportar el proceso de integración de comercio
 - Definición de las nuevas entidades para soportar el proceso de conciliación y liquidación de comercios
- Arquitectura de Aplicaciones:
 - Definición de una mejora a la aplicación para soportar el proceso de integración de comercio
 - Definición de una mejora a la aplicación para soportar el proceso de conciliación y liquidación de comercios
- Arquitectura Tecnológica:
 - La nueva solución debe seguir integrada con toda la plataforma tecnológica existente.
 - Se reutilizará la infraestructura tecnológica con la que cuenta Alignet.

Procedimiento para cambios de alcance

Para realizar un cambio en el alcance del proyecto se seguirán las siguientes reglas:

- El Jefe de T.I es el responsable de la Gestión de Cambios y de llevar el control de los cambios.
- Existirá un Comité de Cambios (CC) que estará integrado por todas las partes involucradas en el proyecto.
- El Comité de cambios será responsable del tratamiento y aprobación final de todos los cambios solicitados.
- Los cambios pueden ser identificados y solicitados por cualquiera de las partes.
- Cada cambio deberá ser canalizado a través del Jefe de T.I para su clasificación, valoración y análisis.
- Todas las Solicitudes de Cambio serán aceptadas, rechazadas o diferidas y, además, formarán parte de la documentación del proyecto.
- Las solicitudes de cambio, una vez aprobadas por el Comité de Cambios, forman parte del proyecto.
- Cada solicitud de Cambio identificada en el proyecto deberá ser manejada en forma centralizada de acuerdo con el procedimiento de Gestión de Cambios.

Cada solicitud de Cambio va a cumplir con el siguiente procedimiento:

Paso 1 - Solicitud de Cambio: Cuando una de las partes identifica un cambio, presenta el documento de “Solicitud de Cambio” al Jefe de T.I, indicando una completa “Descripción del Problema”.

Paso 2 - Identificación y Clasificación: El Jefe de T.I identificará con un número único la Solicitud y Clasificará el cambio como: cambio de alcance y definirá su criticidad en: alta, media o baja.

Paso 3 - Valoración y Análisis del Cambio: El Jefe de T.I, junto con el equipo del proyecto, hace el análisis del cambio, estimación, costos, cronograma, e impacto, en 5 días hábiles. Pudiendo ser definido un nuevo proyecto.

Paso 4 - Aprobación de la Valoración: El Comité de Cambio deberá aprobar formalmente el Cambio respecto a la estimación, costos, impacto, cronograma, etc. en un máximo de 10 días hábiles. El estado de la solicitud de cambio podrá ser: aprobada, cancelada, en estudio o en espera.

Paso 5 - Desarrollo del Cambio: Puede ser un proyecto nuevo, cumpliendo con las etapas correspondientes de Análisis, Diseño, Implementación, Pruebas e Implantación del Cambio. O puede ser un cambio que genere cambios en el Alcance, con las tareas de modificación de los planes de gestión, cronograma, costos, equipo, etc.

Roles, responsabilidades y entregables

Tabla 5 - Roles y Responsabilidades

Roles	Responsabilidades
Arquitecto empresarial	Responsable de llevar a cabo la metodología TOGAF en todo el proyecto
	Responsable de identificar la misión y los objetivos de la empresa y que los proyectos que se generen soporten estos mismos
	Responsable de informar del avance del proyecto al comité del proyecto
	Responsable de coordinar con los diferentes equipos del proyecto para controlar el avance de estos
Arquitecto de Negocio	Responsable de definir con las gerencias involucradas los procesos con oportunidades de mejora para el proyecto
	Encargado de definir los roles y responsabilidades de la persona en el negocio
	Encargado de definir todos los flujos de procesos de todas las áreas involucradas en el proyecto
	Responsable de despejar o resolver cualquier duda funcional respecto a los procesos del negocio de Alignet
Arquitecto de Aplicaciones	Responsable de plantear la arquitectura de aplicaciones AS - IS y TO-BE de todas las aplicaciones que intervienen en el proyecto de arquitectura empresarial
	Responsable de conocer el impacto de las modificaciones en cada aplicación
	Responsable de conocer la arquitectura interna de cada aplicativo que intervenga en la arquitectura empresarial
	Responsable de controlar el versionamiento y las instancias de cada aplicativo en la arquitectura empresarial
	Responsable de asegurar que los nuevos desarrollos se alineen a la arquitectura de aplicaciones de la arquitectura empresarial
	Responsable de asegurar que los estándares de programación se alineen a los estándares de desarrollo de la arquitectura de aplicaciones en la arquitectura empresarial

Roles	Responsabilidades
	Responsable de evaluar las modificaciones en las aplicaciones y las nuevas propuestas tecnológicas sobre la arquitectura empresarial
Arquitecto de Datos	Responsable de plantear la arquitectura de datos AS -IS y TO-BE de todas las informaciones que se maneje en el proyecto de arquitectura empresarial
	Responsable de conocer el impacto de las modificaciones en cada entidad de datos definida en la arquitectura empresarial
	Responsable de conocer el modelo de datos de cada de la arquitectura empresarial
	Responsable de controlar el versionamiento de todos los cambios que se ejecutan en las bases de datos de los ambientes de la arquitectura empresarial
	Responsable de asegurar que los estándares de definición de datos se cumplan en los nuevos desarrollos sobre las bases de datos de la arquitectura empresarial
	Responsable de evaluar las modificaciones en las aplicaciones y las nuevas propuestas de desarrollo sobre la nueva arquitectura.
Arquitecto de tecnología	Responsable de plantear la arquitectura de datos AS -IS y TO-BE de toda la plataforma tecnológica que presenta la empresa Alignet
	Responsable de conocer el impacto de las modificaciones en servidor donde se despliegue una nueva solución.
	Responsable de mantener la operación de los ambientes de Producción, Desarrollo y TEST.
	Responsable de evaluar la asimilación de una nueva tecnología en la plataforma de la empresa.
Analista de Sistemas	Responsable de realizar las especificaciones funcionales de los cambios que se realizaran en las futuras soluciones
	Responsable de realizar el modelo de negocio y de sistemas de las nuevas funcionalidades del sistema
	Responsable de identificar a los actores que intervienen en los procesos involucrados en las nuevas soluciones de la arquitectura empresarial
Líder Técnico	Responsable de realizar el diseño de la solución
	Responsable de liderar al equipo de desarrollo
	Responsable de aplicar los estándares de desarrollo en la aplicación
	Responsable de aplicar los estándares de arquitectura de aplicaciones
	Responsable de realizar las pruebas de rendimiento, funcionales y no funcionales de las nuevas soluciones propuestas en la nueva arquitectura

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran los diferentes entregables que forman parte del presente proyecto de mejora:

Tabla 6 - Entregables del proyecto

Entregables	Descripción de los temas a tratar	Responsable
Fundamentos	Descripción de la Organización	Arquitecto de Negocio
	Misión	
	Objetivos Estratégicos	
Principios de arquitectura	Declaración de los principios de arquitectura	Arquitecto de Tecnología
	Tendencias del sector informático	
	Sistemas actuales y tecnología	
Preliminar	Patrocinadores	Arquitecto de Negocio
	Misión	
	Objetivo de negocio	
	Plan Estratégico	
Petición de trabajo de Arquitectura	Limitaciones organizacionales, limitaciones externas, limitaciones financieras	Arquitecto de Negocio
	Descripción de la situación actual del negocio	Arquitecto de Tecnología
	Descripción de la situación actual de la arquitectura TI	
Declaración de trabajo de Arquitectura	Descripción del proyecto de arquitectura y alcance	Arquitecto Empresarial
	Procedimiento para la gestión de cambio de alcance	
	Roles, responsabilidades y entregables	
	Criterios de aceptación	Arquitecto de Negocio
	Cronograma tentativo	Arquitecto Empresarial
Visión de la arquitectura	Interesados y sus preocupaciones	Arquitecto de Negocio
	Matriz interés /poder	
	Lista de asuntos/ escenarios que deben abordarse	
Documento de definición de Arquitectura	Arquitectura de línea base (AS IS)	Arquitecto de Negocio, Datos, Tecnología, Analista de Sistemas
	Fundamentos y justificación del enfoque arquitectónico	Arquitecto Empresarial
	Arquitectura Destino (TO BE)	Arquitecto de Negocio, Datos, Tecnología, Analista de sistemas y Líder Técnico
	Análisis de Brechas	
	Evaluación del impacto

Entregables	Descripción de los temas a tratar	Responsable
Plan de Implementación y Migración	Desglose de la implementación de proyectos y carteras	Arquitecto Empresarial
	Estructura de desglose del trabajo (EDT)	
	Elaborar el cuadro resumen del plan de migración	

Fuente: Elaboración propia

Criterios de aceptación

Control de versiones de los entregables: Cada vez que un entregable cambie en su contenido, debe actualizarse la versión de este, para lo cual deben registrarse en la sección “Control de cambios y evolución del documento”. Es necesario conocer la sección, párrafo o acápite en el cual se ha realizado el cambio. Esta información sustenta el cambio de versiones.

Presentación de los entregables: Cada entregable debe ser presentado por separado indicando el nombre del entregable, la fecha, el autor y el número de versión del documento.

Revisión previa de los entregables: Los entregables del proyecto deben presentar un cuadro con los nombres, fecha y firmas de los miembros del comité de proyectos que validen cada documento de arquitectura.

Medios de entrega: Los entregables del proyecto serán entregados en medio óptico (DVD) según se requiera para cada entregable o grupo de entregables.

Aprobación para la firma: Se indica las personas y roles que firmarán los documentos una vez concluido; el cual evidencia la aprobación y aceptación de un entregable por parte de los interesados (principalmente el usuario y sponsor). Para lo cual se debe incluir la firma de los siguientes involucrados:

Documento de Requerimiento: Sponsor, Líder Usuario, Gestor y/o Jefatura de Área

Solicitud de Cambio de Requerimiento: Sponsor, Líder Usuario, Gestor y/o Jefatura de Área, Jefe de Proyecto.

Cronograma tentativo

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	PROPUESTA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA EMPRESA ALIGNET S.A.C.	72 días	lun 14/08/17	mar 21/11/17
2	Fundamentos Teóricos	5.5 días	lun 14/08/17	lun 21/08/17
3	Marco Teórico	1 día	lun 14/08/17	lun 14/08/17
4	Objeto de Estudio	2.5 días	mar 15/08/17	jue 17/08/17
5	Organización Objetivo	0.5 días	mar 15/08/17	mar 15/08/17
6	Misión	0.25 días	mar 15/08/17	mar 15/08/17
7	Visión	0.25 días	mar 15/08/17	mar 15/08/17
8	Objetivos Estratégicos	0.5 días	mié 16/08/17	mié 16/08/17
9	Definir Organigrama	0.5 días	mié 16/08/17	mié 16/08/17
10	Alcance del proyecto	0.5 días	jue 17/08/17	jue 17/08/17
11	Objetivos del Proyecto	1 día	jue 17/08/17	vie 18/08/17
12	Definir Objetivos generales	0.5 días	jue 17/08/17	jue 17/08/17
13	Definir Objetivos específicos	0.5 días	vie 18/08/17	vie 18/08/17
14	Beneficios del Proyecto	1 día	vie 18/08/17	lun 21/08/17
15	Beneficios Tangibles	0.5 días	vie 18/08/17	vie 18/08/17
16	Beneficios Intangibles	0.5 días	lun 21/08/17	lun 21/08/17
17	Hito: Fundamentos Teóricos	0 días	lun 21/08/17	lun 21/08/17
18	Arquitectura Empresarial	30.5 días	lun 21/08/17	lun 02/10/17
19	Introducción	0.5 días	lun 21/08/17	lun 21/08/17
20	Alcance	0.5 días	mar 22/08/17	mar 22/08/17
21	Preliminar	5 días	mar 22/08/17	mar 29/08/17
22	Definir los Principios de Arquitectura	1 día	mar 22/08/17	mié 23/08/17
23	Definir la petición de trabajo de Arquitectura	4 días	mié 23/08/17	mar 29/08/17
24	Definir patrocinadores de la organización	0.25 días	mié 23/08/17	mié 23/08/17
25	Misión de la organización	0.25 días	mié 23/08/17	mié 23/08/17
26	Objetivos de Negocio	0.5 días	jue 24/08/17	jue 24/08/17
27	Planes Estratégicos del Negocio	0.5 días	jue 24/08/17	jue 24/08/17
28	Definir Limitaciones organizacionales, financieras, tiempos y externas	0.5 días	vie 25/08/17	vie 25/08/17
29	Descripción de la situación actual del negocio	1 día	vie 25/08/17	lun 28/08/17
30	Descripción de la situación actual de la arquitectura	1 día	lun 28/08/17	mar 29/08/17
31	Hito: Principios de Arquitectura y Petición de trabajo	0 días	mar 29/08/17	mar 29/08/17
32	Visión de la arquitectura	2.5 días	mar 29/08/17	jue 31/08/17
33	Declaración de trabajo de arquitectura	2 días	mar 29/08/17	jue 31/08/17
34	Descripción del proyecto y alcance	0.5 días	mar 29/08/17	mar 29/08/17
35	Definir procedimiento para la gestión de cambios	0.5 días	mié 30/08/17	mié 30/08/17
36	Definir roles, responsabilidades y entregables	0.5 días	mié 30/08/17	mié 30/08/17
37	Definir criterios de aceptación	0.5 días	jue 31/08/17	jue 31/08/17
38	Vision de la Arquitectura	0.5 días	jue 31/08/17	jue 31/08/17

Figura 17 - Cronograma tentativo parte 1

Fuente: Elaboración propia

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
39	Descripción del problema	0.5 días	jue 31/08/17	jue 31/08/17
40	Hito: Visión de la Arquitectura	0 días	lun 02/10/17	lun 02/10/17
41	Definición de la Arquitectura	17 días	vie 01/09/17	lun 25/09/17
42	Arquitectura del Negocio (AS IS)	3 días	vie 01/09/17	mar 05/09/17
43	Identificar proceso de estudio	0.5 días	vie 01/09/17	vie 01/09/17
44	Elaborar matriz de objetivos del negocio vrs procesos	0.5 días	vie 01/09/17	vie 01/09/17
45	Descripción del proceso de negocio seleccionado	0.5 días	lun 04/09/17	lun 04/09/17
46	Roles del Negocio	0.5 días	lun 04/09/17	lun 04/09/17
47	Definir modelo de datos del negocio	0.5 días	mar 05/09/17	mar 05/09/17
48	Diagrama de Procesos	0.5 días	mar 05/09/17	mar 05/09/17
49	Arquitectura de Datos (AS IS)	2 días	mié 06/09/17	jue 07/09/17
50	Elaborar modelo de datos	1 día	mié 06/09/17	mié 06/09/17
51	Elaborar matriz de entidades de datos vrs procesos de negocio	1 día	jue 07/09/17	jue 07/09/17
52	Arquitectura de Aplicaciones (AS IS)	1 día	vie 08/09/17	vie 08/09/17
53	Elaborar diagrama de aplicaciones	1 día	vie 08/09/17	vie 08/09/17
54	Arquitectura de Tecnológica (AS IS)	3 días	lun 11/09/17	mié 13/09/17
55	Identificar componentes de tecnología	1 día	lun 11/09/17	lun 11/09/17
56	Identificar ambientes de software y hardware	1 día	mar 12/09/17	mar 12/09/17
57	Elaborar Matriz de arquitectura tecnológica	1 día	mié 13/09/17	mié 13/09/17
58	Hito: Definición de la Arquitectura (AS IS)	0 días	mié 13/09/17	mié 13/09/17
59	Arquitectura del Negocio (TO BE)	3 días	jue 14/09/17	lun 18/09/17
60	Identificar proceso de estudio	0.5 días	jue 14/09/17	jue 14/09/17
61	Elaborar matriz de objetivos del negocio vrs procesos	0.5 días	jue 14/09/17	jue 14/09/17
62	Descripción del proceso de negocio seleccionado	0.5 días	vie 15/09/17	vie 15/09/17
63	Roles del Negocio	0.5 días	vie 15/09/17	vie 15/09/17
64	Definir modelo de datos del negocio	0.5 días	lun 18/09/17	lun 18/09/17
65	Diagrama de Procesos	0.5 días	lun 18/09/17	lun 18/09/17
66	Arquitectura de Datos (TO BE)	2 días	mar 19/09/17	mié 20/09/17
67	Elaborar modelo de datos	1 día	mar 19/09/17	mar 19/09/17
68	Elaborar matriz de entidades de datos vrs procesos de negocio	1 día	mié 20/09/17	mié 20/09/17
69	Arquitectura de Aplicaciones (TO BE)	1 día	jue 21/09/17	jue 21/09/17
70	Elaborar diagrama de aplicaciones	1 día	jue 21/09/17	jue 21/09/17
71	Arquitectura de Tecnológica (TO BE)	2 días	vie 22/09/17	lun 25/09/17
72	Identificar componentes de tecnología	0.5 días	vie 22/09/17	vie 22/09/17
73	Identificar ambientes de software y hardware	0.5 días	vie 22/09/17	vie 22/09/17
74	Elaborar Matriz de arquitectura tecnológica	1 día	lun 25/09/17	lun 25/09/17
75	Hito: Definición de la Arquitectura (TO BE)	0 días	lun 25/09/17	lun 25/09/17
76	Elaborar cuadro de análisis de brecha por cada arquitectura	2 días	mar 26/09/17	mié 27/09/17

Figura 18 - Cronograma tentativo parte 2

Fuente: Elaboración propia

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
77	Hito: Elaborar cuadro de analisis de brecha	0 días	mié 27/09/17	mié 27/09/17
78	Oportunidades y Soluciones	3 días	jue 28/09/17	lun 02/10/17
79	Desarrollar un plan de implementación y migración	1 día	jue 28/09/17	jue 28/09/17
80	Elaborar el desglose de la implementación de proyectos y carteras	1 día	vie 29/09/17	vie 29/09/17
81	Elaborar un cuadro de resumen del plan de migración	1 día	lun 02/10/17	lun 02/10/17
82	Hito: Entrega de propuesta de Arquitectura	0 días	lun 02/10/17	lun 02/10/17
83	Gestión del Proyecto	36 días	mar 03/10/17	mar 21/11/17
84	Evaluar el documento de arquitectura empresarial	36 días	mar 03/10/17	mar 21/11/17
85	Levantamiento de observaciones del entregable	36 días	mar 03/10/17	mar 21/11/17
86	Entrega final de la propuesta de arquitectura empresarial	0 días	mar 21/11/17	mar 21/11/17

Figura 19 - Cronograma tentativo parte 3

Fuente: Elaboración propia

2.4.2 VISIÓN DE LA ARQUITECTURA

Los interesados y sus preocupaciones

Tabla 7 - Interesados del proyecto de mejora

ID	Interesado	Responsabilidad	Preocupación
1	Gerente General	Responsable general de toda la empresa y la toma de decisión final del proyecto. Además, es el encargado de resolver o conflictos entre los intereses de diferentes áreas para encaminar el proyecto hacia los objetivos estratégicos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> - Que el proyecto no pueda cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa - Que el proyecto no cumpla con la masificación planeada ni mejora de atención a los clientes.
2	Gerente de Administración y Finanzas	Responsable financiero de toda la empresa y la toma de decisión final del proyecto. Además, es el encargado evaluar financieramente los fondos con los que cuenta la empresa para abordar el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> -Que la empresa no pueda solventar financieramente el proyecto -Que la inversión no tenga un retorno positivo luego de culminado el proyecto
3	Gerente de Productos	Responsable de evaluar la presentación y el impacto de proyecto hacia los clientes. Es el responsable de la ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> -Que el producto sea promocionado a los clientes y no cumpla con lo prometido - Que se demoren más de lo estimado en la ejecución del proyecto.
4	Gerente Operación y Sistemas	Responsable de monitoreo y soporte de la plataforma en Alignet.	-Que la cantidad de transacciones no sea soportada por los servidores e infraestructura de la empresa
5	Sub gerencia de operaciones y conciliaciones	Responsable de elaborar los informes para realizar la cobranza.	<ul style="list-style-type: none"> -Que los reportes emitidos por el nuevo sistema sigan sin mostrar la información exacta -Que el nuevo sistema no acorte los tiempos de generación de reportes de conciliación.
6	Gerente Comercial	Responsable de evaluar la presentación y el impacto de proyecto hacia los clientes. Responsable de crear los planes de difusión y entrenamiento de los clientes para las nuevas soluciones	-Que los clientes no utilicen las nuevas soluciones

Fuente: Elaboración propia

Figura 20 - Matriz Poder/Interés

Fuente: PMBOK Guide 5th

LISTA DE ASUNTOS/ESCENARIOS QUE DEBEN ABORDARSE

Analizando la figura 18, podemos inferir que el más alto poder e interés dentro de la gestión del proyecto de mejora la tiene el Gerente de operaciones y sistemas, esto se debe a que sobre él recae el éxito del proyecto.

Tabla 8 - Asuntos a tratar por los interesados

PROCESO		CÓDIGO	ASUNTOS A TRATAR
Proceso de Integración de Comercio	Integración de Comercio	SP01	Debido a la complejidad de la integración, toma mucho tiempo el lograrla.
		SP02	El cliente no cuenta con una plataforma para que pueda realizar el proceso sin ayuda.
	Inscripción de comercio	SP03	El cliente no cuenta con una plataforma para que pueda realizar la inscripción por su cuenta.
		SP04	Se requiere de la generación de llaves para poder inscribir al comercio.

PROCESO		CÓDIGO	ASUNTOS A TRATAR
Proceso de compensación y liquidación de comercios	Generación de kit	SP05	Se requieren conocer datos técnicos de la plataforma del cliente para preparar un kit de integración.
		SP06	Se requiere preparar un kit personalizado para cada comercio debido a que se debe integrar un componente en cada uno de ellos.
	Conciliación	SP07	Se requiere contrastar manualmente la información de cada comercio contra varias fuentes de datos.
		SP08	Se requiere de los servicios de un proveedor externo para realizar correcciones sobre el SmartPayment. El proveedor demora en atender varios días.
	Liquidación	SP09	La liquidación se trunca hasta no tener la conciliación completa de todos los comercios.

Fuente: Elaboración propia

2.5 ARQUITECTURAS (AS IS / TO BE)

2.5.1 ALCANCE

El siguiente análisis presenta un alcance limitado a los procesos “Proceso de integración al comercio” y “Proceso de conciliación y liquidación de comercios” que, en la actualidad, son procesos críticos y que cuentan con una serie de problemas, por culpa de la complejidad del proceso y de software que no satisface los requerimientos por completo.

Para cubrir el siguiente alcance, se identificará la arquitectura base y la arquitectura de destino que debe apoyar los objetivos y los requerimientos del negocio. Se definirán los proyectos o paquetes que permitirán realizar la transición entre ambas arquitecturas, como la compra de servidores, adquisición de licencias, equipos para desarrollo y la contratación de personal capacitado.

2.5.2 METAS, OBJETIVOS Y LIMITACIONES

Objetivos

Tabla 9 - Objetivos del proceso de Negocio

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO
OE01	Alcanzar el presupuesto de ingresos para el periodo analizado
OE02	Aumentar el número de clientes en cada una de nuestras unidades de negocio
OE03	Masificar nuestros servicios centrándonos en la tecnología de pagos móviles
OE04	Incrementar el nivel de atención al cliente y mejorar su satisfacción
OE05	Cuantificar, desarrollar e incrementar el nivel de desempeño de la organización
OE06	Generar integración, satisfacción y compromiso entre los colaboradores
OE07	Desarrollar una reingeniería de procesos
OE08	Desarrollar un gobierno de seguridad de información
OE09	Aumentar la eficiencia y eficacia de nuestras soluciones

Fuente: Elaboración propia

Metas

Tabla 10 - Metas del proceso de Negocio

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO
ME01	Reducir tiempo para la integración de comercios	OE01, OE02, OE03, OE04
ME02	Reducir complejidad para la integración del comercio y quitar la necesidad del apoyo del personal de Alignet	OE01, OE02, OE03, OE04

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO
ME03	Mejorar la plataforma para simplificar el proceso de integración e inscripción de comercios.	OE01, OE02, OE03, OE04
ME04	Eliminar la plataforma SmartPayment ya que no brinda información suficiente para realizar las liquidaciones.	OE05, OE07, OE08, OE09
ME05	Mejorar la plataforma VPayment para que genere la información completa para realizar las liquidaciones	OE05, OE07, OE08, OE09

Fuente: Elaboración propia

2.5.3 PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA

Nombre	Predominio de los principios
Referencia	P001
Enunciado	Estos principios aplican para toda la organización y deben ser respetados para un mejor manejo de la información.
Fundamento	La única forma de proveer información de buen nivel y calidad a todos los interesados es apegándose a los principios.
Repercusiones	Sin este principio se caería en una serie de inconsistencias, favoritismo y exclusión que dañaría el manejo de la información.

Nombre	Cumplimiento de normas de seguridad de datos de la PCI
Referencia	P002
Enunciado	Todos los involucrados deben seguir los lineamientos propuestos por la PCI
Fundamento	Cumplir con estándares que garanticen la seguridad de la información de los clientes.
Repercusiones	Pérdida de la certificación PCI, disminución de calidad en el servicio

Nombre	Alcanzar los objetivos
Referencia	P003
Enunciado	Los objetivos del grupo serán la meta primordial
Fundamento	Para que la organización pueda seguir creciendo y superando obstáculos se deben tener claros sus objetivos
Repercusiones	Sin este principio no se tendría nada que lograr en la estructura del grupo y por lo tanto ningún futuro

Nombre	Integraciones de comercio
Referencia	P004
Enunciado	Los comercios que realicen el proceso de integración deberán haber pasado el cuestionario técnico para la plataforma de pago e-commerce.

Fundamento	Este cuestionario permite conocer los requisitos técnicos para la integración
Repercusiones	Sin este cuestionario no se podrán generar los kits para la integración del comercio.

Nombre	Programación de integración
Referencia	P005
Enunciado	Solamente el adquirente solicita una sesión de integración para los comercios, tanto en el ambiente de pruebas, como en el ambiente de producción.
Fundamento	
Repercusiones	

Nombre	Sesión de integración
Referencia	P007
Enunciado	Se brinda un soporte de integración, solamente vía Skype en el cual se da una sesión de 2 horas en el ambiente de pruebas y 1 hora en el ambiente de producción.
Fundamento	El proceso se ha desarrollado con esta consideración ya que se deben seguir las indicaciones correctamente
Repercusiones	De no realizarse por Skype se corre el riesgo de que no se transmitan de manera clara las indicaciones y que tome más tiempo el finalizar la tarea.

Nombre	Los datos son un activo de la organización
Referencia	P008
Enunciado	Los datos tienen un valor y tiene que ser manejado apropiadamente
Fundamento	Los datos son un recurso de la organización para analizar diferentes situaciones internas y por lo tanto deben ser protegidos correctamente
Repercusiones	Pérdida de los datos pueden llevar a errores

Nombre	Accesibilidad de los datos
Referencia	P009
Enunciado	Los datos son una fuente de información relevante para organización, y debe ser accesible por todos los miembros de esta
Fundamento	Un ingreso abierto a los datos permite a los interesados poder tomar decisiones que guíen hacia la eficiencia y la eficacia
Repercusiones	Los miembros que tengan acceso a esta información tendrán mejores bases para tomar decisiones

Nombre	Salida a producción del comercio
Referencia	P010
Enunciado	El comercio que realice su salida a producción de su módulo de pago e-commerce, deberá estar certificado, tanto en el ambiente de pruebas como en producción.
Fundamento	Las transacciones electrónicas deben ser seguras a fin de proteger los datos de los clientes
Repercusiones	La seguridad de la información transmitida podría ser interceptada

Nombre	Ambiente de pruebas
Referencia	P011
Enunciado	El comercio podrá realizar transacciones desde su sitio al ambiente de pruebas en el horario de 08:00 am hasta las 14:00 pm, luego no se asegura la total disponibilidad del servicio.
Fundamento	El personal de Alignet tiene que monitorear el desarrollo de las pruebas
Repercusiones	Se pueden generar retrasos si no se realizan las pruebas en este horario

Nombre	Carga de datos de producción
Referencia	P012
Enunciado	Para la integración de un comercio en el ambiente de producción, se debe registrar las llaves de encriptación, el logo y el vector de este, este registro solamente se realiza los días martes y jueves.
Fundamento	
Repercusiones	

Nombre	Datos de cobranza
Referencia	P013
Enunciado	Las transacciones que son válidas para el cobro al comercio deben estar en el estado autorizado, depositado o liquidado.
Fundamento	El sistema SmartPayment tiene reglas para procesar las transacciones
Repercusiones	No se considerarán las transacciones que no tengan dichos estados, se producirá inconsistencia en los reportes de liquidación

Nombre	Seguimiento de comercios
Referencia	P015
Enunciado	Los comercios denominados “grandes” por la empresa, son seguidos en reuniones cada tres meses por el área de atención al cliente.
Fundamento	Se debe dar buen trato a los clientes, y presentar propuestas que le generen valor
Repercusiones	Se podría perder al cliente, en casi sienta que no se le brinda la atención merecida

Nombre	Reportes de adquirentes y de comercios
Referencia	P016
Enunciado	Para obtener algún reporte tanto del adquirente o el comercio de las transacciones efectuadas, se requiere un usuario y contraseña para ingresar al sistema V-Admin.
Fundamento	Seguridad y manejo de perfiles
Repercusiones	Se podría filtrar información de los clientes

Nombre	Cambios basados en los requerimientos
Referencia	P017
Enunciado	Los cambios de tecnología deben ser orientados a las necesidades de la organización.
Fundamento	Este principio crea un ambiente donde los cambios de la información serán basados en las necesidades del negocio.
Repercusiones	No se debe hacer ningún cambio o mejora a menos que la organización lo requiera.

Nombre	Interoperabilidad TCP/IP
Referencia	P018
Enunciado	La comunicación entre los diversos componentes del sistema debe utilizar el protocolo TCP/IP
Fundamento	El protocolo TCP/IP permite conectar en una misma red diferentes componentes de tecnología permitiendo desarrollar nuevas soluciones para el negocio
Repercusiones	De no existir este principio la empresa tendrá problemas en manejar la información que se genera en la empresa

Nombre	Utilizar la DMZ para aplicaciones Expuestas al Clientes
Referencia	P019
Enunciado	Debe de existir una zona de red desmilitarizada para el acceso de los clientes a las aplicaciones de Alignet
Fundamento	La DMZ permite que las solicitudes externas no ingresen directamente a la red interna de Alignet, utilizando como filtro un proxy que permita analizar las peticiones y minimizar los ataques externos
Repercusiones	De no existir este principio la empresa tendría un alto riesgo de ataques a sus sistemas internos poniendo en riesgo la operación de toda la empresa

2.5.4 ARQUITECTURA DE LA LINEA BASE (AS IS).

ARQUITECTURA DE NEGOCIO

La arquitectura de negocio presenta tres tipos de procesos:

- Procesos Estratégicos, los cuales definen las políticas y estrategias de la organización y el direccionamiento para el cumplimiento de los objetivos del negocio.
- Procesos Tácticos: Son el core del negocio, implican directamente con la prestación de los servicios que ofrece Alignet.
- Procesos Operativos, ya que son los que dan apoyo a los procesos claves y hacen posible que estos se ejecuten ya que proveen los recursos para el buen funcionamiento de la organización.

Estructura de la organización

Figura 21 - Organigrama Alignet (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Mapa de proceso y funciones de negocio

Figura 22 - Mapa de Macro Procesos (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 - Matriz de Procesos

TIPO	PROCESO	DESCRIPCIÓN
Estratégico	Proceso de Integración de Comercios	Este proceso se encarga realizar actividades que permitan al cliente afiliarse su comercio a la pasarela de pagos de Alignet.
	Gestión de seguimiento y desarrollo del comercio en producción	Este proceso se realiza seguimiento al progreso y crecimiento del comercio.
	Proceso de conciliación y liquidación de comercios	En este proceso se realiza la conciliación de las transacciones que tiene Alignet en la pasarela de pago con los envíos de autorizaciones hacia las marcas, todo esto para realizar el pago de los comercios
Táctico	Gestión de Marketing y Ventas	En este proceso se realizan campañas para potenciar la penetración de los productos de Alignet.
	Gestión de control de Servicios y Servidores	En este proceso se realizan tareas para asegurar la continuidad de los servicios
	Gestión de monitoreo de comercios y transacciones	En este proceso se realiza seguimiento en tiempo real a las actividades que realizan los comercios para evitar o solucionar los problemas que se puedan presentar.
Operativos	Gestión de Gerencia de Productos	En este proceso se realiza control, seguimiento y mejora de los productos con que cuenta la empresa.
	Gestión de Gerencia de Administración y finanzas	En este proceso se encargan de realizar la planificación, dirección y control de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos
	Gestión de Gerencia de IT y producción	En este proceso se realiza la planificación para dar soporte tecnológico a los procesos existentes y por implementarse en la empresa.
	Gestión de Atención al Cliente	En este proceso se realizan actividades para atención y ayuda a los clientes de la empresa.
	Gestión Comercial	En este proceso se ven temas relacionados con las clientes y los tratos realizados con estos.

Fuente Elaboración Propia

Matriz objetivos de negocios vs procesos

Tabla 12 - Matriz de justificación de los objetivos versus los procesos

Objetivo Estratégico	Procesos del Negocio									
	Proceso de Integración de Comercios	Gestión de seguimiento y desarrollo del comercio en producción	Proceso de conciliación y liquidación de comercios	Gestión de Marketing y Ventas	Gestión de control de Servicios y Servidores	Gestión de monitoreo de comercios y transacciones	Gestión Comercial	Gestión de Gerencia de Productos	Gestión de Gerencia de Administración y finanzas	Gestión de Gerencia de IT y producción
Alcanzar el presupuesto de ingresos para el periodo analizado		X	X			X	X	X		X
Aumentar el número de clientes en cada una de nuestras unidades de negocio	X			X			X			X
Masificar nuestros servicios centrándonos en la tecnología de pagos móviles	X			X				X		X
Incrementar el nivel de atención al cliente y mejorar su satisfacción	X	X	X		X	X	X			X
Cuantificar, desarrollar e incrementar el nivel de desempeño de la organización		X			X					
Generar integración, satisfacción y compromiso entre los colaboradores								X		
Desarrollar una reingeniería de procesos	X	X	X							
Desarrollar un gobierno de seguridad de información	X				X	X				
Aumentar la eficiencia y eficacia de nuestras soluciones	X		X		X				X	

Fuente: Elaboración propia

PROCESOS SELECCIONADOS

El campo de acción a trabajar serán los procesos “Proceso de integración de comercios” y “Proceso de compensación y liquidación de comercios”, los que se apoyarán con el desarrollo del proyecto de mejora de la Pasarela de Pago y que se encuentra soportada por una Plataforma Tecnológica. Esto está alineado con los objetivos que tiene Alignet para el 2017.

PROCESO DE INTEGRACIÓN DE COMERCIOS

BREVE DESCRIPCIÓN

Alignet tiene entre uno de sus principales negocios la gestión de pagos electrónicos. Para realizarlo, tiene definido el proceso de Integración de Comercio a la pasarela, con el cual enrola a los comercios que deseen brindar la posibilidad de realizar pagos online en sus tiendas virtuales.

Este proceso inicia con la creación del comercio, labor realizada por el integrador. Este es el encargado de comunicarse con el cliente y solicitar información detallada de su arquitectura de sistema. Con esta información se ingresa a la plataforma para creación de comercio y se genera un KIT de integración para el comercio.

Posteriormente, se realiza la sesión de integración en entorno test, en la cual el integrador y el personal designado por el cliente realizan las coordinaciones finales para realizar la conexión entre el comercio y la pasarela. Una vez realizado este paso se da inicio a las pruebas. Para ello Alignet brinda datos de prueba al cliente, los que garantizan que el proceso de conexión se haya finalizado correctamente.

Luego de un periodo definido para las pruebas, se realiza una nueva sesión de integración en entorno de producción y para el cual se siguen los mismos pasos que se realizaron en la sesión de integración en entorno test.

Figura 23 - Flujo de compra desde un comercio

Fuente: Elaboración propia

Modelo de datos de negocio

Figura 24 - Diagrama de Modelo Conceptual del Negocio (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Modelado Macro del proceso

Figura 25 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Figura 26 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Roles de negocio (RACI)

Esta matriz muestra la relación de los responsables del proceso “Proceso de integración de comercios” y su correspondencia con las actividades del proceso seleccionado.

Tabla 13 - Matriz RACI - Proceso de integración de comercios (AS IS)

Actores de Negocio Actividad	Asistente Comercial	Comercio	Integrador	Jefe de Integraciones	Sis. V- Admin	Sis. Cargador de Llaves
Solicita Integración del comercio	R	-	-	-	-	-
Solicita Envío del contrato firmado	C	-	-	R	-	-
Envía contrato firmado por el comercio	R	-	-	I	-	-
Recibe Contrato del comercio firmado	-	-	-	R	-	-
Remite Documento de especificaciones técnicas	-	I	-	R	-	-
Completa documento de especificaciones técnicas	-	R	-	-	-	-
Envía documento de Especificaciones técnicas	-	R	-	I	-	-
Valida documento de especificaciones técnicas	-	-	-	R	-	-
Remite resultados de la validación	-	-	-	R	-	-
Revisa documento de resultados	-	R	-	-	-	-
Ingresa al módulo de adquirente	-	-	-	R	-	-
Registra comercio en ambiente de pruebas	-	-	-	-	R	-
Envía kit de integración al comercio	-	-	R	-	-	-
Genera y envía llaves del comercio	-	R	-	-	-	-
Registra llaves del comercio en ambiente de pruebas	-	-	-	-	-	R
Confirma Registro de llaves	-	-	R	-	-	-
Solicita ambiente de integración	-	R	-	-	-	-
Agenda y confirma ambiente de pruebas	-	-	R	-	-	-
Inicia integración del comercio	-	R	-	-	-	-
Solicita sesión de Integración	-	R	-	-	-	-
Realiza sesión de integración	-	-	R	-	-	-
Confirma integración y solicita casos de prueba	-	R	I	-	-	-
Envía casos de prueba a ejecutar	-	I	R	-	-	-
Ejecuta Casos de prueba	-	R	-	-	-	-
Envía resultados de casos de prueba	-	R	-	-	-	-
Revisa resultados de casos de prueba	-	-	R	-	-	-
Envía Casos de Prueba fallidos	-	I	R	-	-	-
Modifica según casos de pruebas fallidos	-	R	-	-	-	-
Ingresa al módulo de adquirente en producción	-	-	-	R	-	-
Registra comercio en ambiente de producción	-	-	-	-	R	-
Envía datos de registro al comercio	-	-	R	-	-	-
Genera y envía nuevas llaves del comercio	-	R	-	-	-	-
Registra llaves de producción del comercio	-	-	-	-	-	R
Inicia integración producción	-	R	-	-	-	-
Solicita sesión de integración	-	R	I	-	-	-
Realiza sesión de integración	-	I	R	-	-	-
Confirma integración y solicita casos de prueba	-	R	I	-	-	-
Envía casos de prueba	-	I	R	-	-	-
Ejecuta Casos de Prueba	-	R	-	-	-	-

Actores de Negocio Actividad	Asistente Comercial	Comercio	Integrador	Jefe de Integraciones	Sis. V- Admin	Sis. Cargador de Llaves
Envía resultados de casos de prueba	-	R	-	-	-	-
Revisa resultados de casos de prueba	-	-	R	-	-	-
Envía archivo de pruebas fallidos	-	-	R	-	-	-
Modifica según casos de pruebas fallidos	-	R	-	-	-	-
Informa resultado de pruebas satisfactorias	I	-	-	R	-	-
Agenda Capacitación	R	I	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

Los niveles de responsabilidad son:

- R: Responsable
- A: Aprobador
- C: Consultado
- I: Informado

PROCESO DE CONCILIACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE COMERCIOS

BREVE DESCRIPCIÓN

Alignet, a través de su pasarela de pago V-POS, administra adquirentes, en su mayoría extranjeros como, por ejemplo: Pacificard, Banco Bolivariano, Produbanco, Banco Azteca, Citi, entre otros. A estos clientes, en algunos casos, se les cobra una membresía anual, este dato se agrega a la facturación enviada al comercio; en otros casos, se realiza cobro por transacción realizada. Esto se realiza según el tipo de contrato que se tenga con el adquirente.

Por otro lado, Alignet también realiza el cobro de los comercios que administra al ser adquirente. Para este tipo de comercio, se cobra un porcentaje ya coordinado con los comercios, cabe indicar que este porcentaje es registrado por el área comercial cuando se realiza las gestiones iniciales de agregar un comercio. Este porcentaje es utilizado para los cálculos que obtiene el área de contabilidad, la cual solicita la información al área de operaciones. Con esta información, realiza los reportes mensuales con los montos a cobrar por las transacciones autorizadas y liquidadas que se hayan efectuado.

Modelo de datos de negocio

En este proceso, Alignet se apoya con el software SmartPayment, del cual no se cuenta con documentación ni código del programa actual.

Modelado Macro del proceso

Figura 29 - Diagrama del Proceso conciliación y liquidación de comercios (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Roles de negocio (RACI)

Esta matriz muestra la relación de los responsables del proceso “Proceso de conciliación y liquidación de comercios” y su correspondencia con las actividades del proceso seleccionado.

Tabla 14 - Matriz RACI de proceso de conciliación y liquidación de comercios (AS IS)

Actores de Negocio Actividad	Conciliaciones	Asistente Comercial	Operador	SmartPayment	Tesorería
Solicita Contrato de Comercio	R	I	-	-	-
Envía contrato del comercio	I	R	-	-	-
Recibe contrato del comercio	R	-	-	-	-
Registra comisiones del comercio	-	-	-	R	-
Solicita generación de script	R	-	-	-	-
Genera script para reporte de transacciones v8	-	-	R	-	-
Corrige errores en el script	-	-	R	-	-
Busca archivos de marcas	-	-	R	-	-
Solicita envío de archivos	-	-	R	-	-
Deposita archivos en carpeta local	-	-	R	-	-
Valida Archivos en ruta	R	-	-	-	-
Solicita archivos	R	-	-	-	-
Programa Procesamiento	R	-	-	-	-
Procesa archivos diarios	-	-	-	R	-
Revisa cuadre diario de procesos	R	-	-	-	-
Concilia manualmente con sistemas de marcas	R	-	-	-	-
Actualiza estados de transacciones manualmente	-	-	-	R	-
Actualiza estados de transacciones	-	-	-	R	-
Verifica estado de órdenes	R	-	-	-	-
Genera instrucción de abono a los comercios	-	-	-	R	-
Envía instrucciones de abono	R	-	-	-	-
Realiza pago a cuentas de comercios	-	-	-	-	R

Fuente: Elaboración propia

ARQUITECTURAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ARQUITECTURA DE DATOS

Figura 30 - Modelo Lógico de Datos (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

DICCIONARIO DE DATOS AS-IS

Entidad	TPP_ACQUIRER	
Descripción	Contiene información de registro de adquirentes.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código correlativo que identifica a un adquirente
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del registro del adquirente: 0: No habilitado 1: Habilitado
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
CH_CODECOUNTRY	CHAR (3)	Código ISO 3166 del país al que pertenece el adquirente (3 dígitos).
VC_NAME	VARCHAR (50)	Nombre del adquirente.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora del registro.
CH_LOCALCUTHOUR	CHAR (6)	Hora de corte local del adquirente, usado para generar el archivo TC57 (formato HHMMSS).
IN_DAYMAXEXTORNO	SMALLINT	Tiempo máximo, en días, para realizar un extorno o reverso.
CH_RETURN	CHAR (1)	Valor que indica si el adquirente maneja devoluciones: 0: no maneja 1: maneja
CH_PLANQUOTAS	CHAR (1)	Valor que indica si el adquirente trabaja con la funcionalidad plan y cuotas: 0: no acepta 1: acepta
IN_MAXNUMRETURN	INTEGER	Número máximo de devoluciones parciales que pueden aplicarse a alguna transacción liquidada que pertenezca a un comercio afiliado al adquirente.
IN_MAXMONTHRETURN	INTEGER	Tiempo máximo para efectuar una devolución de una orden o pedido (en meses).
CH_USECRYPTO	CHAR (1)	Indica si los comercios afiliados al adquirente requieren cifrar los datos que se intercambian con el VPOS: 1: método simétrico 2: método asimétrico 0: ninguno (no usa cifrado)
IN_MINPAYMENT	SMALLINT	Valor que indica el porcentaje de variación mínima del monto de depósito de una transacción autorizada.
IN_MAXPAYMENT	SMALLINT	Valor que indica el porcentaje de variación máxima del monto de depósito de una transacción autorizada.
CH_ISOALPHA2	CHAR (2)	Código ISO Alpha 2 del país del adquirente.
VC_NAMECOUNTRY	VARCHAR (50)	Nombre del país del adquirente.

VC_CLASSNAME	VARCHAR (50)	Nombre de la clase que implementa la lógica de flujo para el VPOS.
VC_LOGOPATH	VARCHAR (50)	Nombre del archivo de imagen con el logo del adquirente.
CH_PARTIALRETURN	CHAR (1)	Define si el adquirente aceptará devoluciones parciales: 0: no acepta 1: acepta
IN_INTENTUPDPWD	SMALLINT	Define el número de intentos que los usuarios del V-Admin pueden tener al momento de la actualización de la contraseña.
IN_EXPIRYPWD	SMALLINT	Numero de meses en que la contraseña caducará (en meses).
IN_DIFFLASTPWD	SMALLINT	Define el número de contraseñas diferentes que deberán establecerse cuando el usuario del V-Admin cambie de contraseña.
IN_MAXHOURSCUT	SMALLINT	Define el máximo número de horas de corte para la generación de los archivos de liquidación.
CH_IDPLANDEFAULT	CHAR (2)	Indica el identificador del plan por defecto.
CH_IDQUOTASDEFAULT	CHAR (3)	Indica el identificador de la cuota por defecto.
CH_USERRESERVED	CHAR (1)	Indica si el adquirente trabajará con campos reservados del plugin del VPOS y mostrará los datos calculados en una tercera pantalla en el VPOS: 1: trabaja 0: no trabaja
VC_CLASSNAMELIQUI	VARCHAR (50)	Nombre de la clase que implementa la lógica para la generación del archivo de liquidación.
VC_REQUIREDFIELDS	VARCHAR (40)	Contiene los campos requeridos al comercio, según la tabla requiredfield, por el VPOS.
VC_RETURNFIELDS	VARCHAR (40)	Contiene los campos a retornar al comercio, según la tabla returnfield, por el VPOS.
CH_SYNCHROLIQUI	CHAR (1)	Indica si el adquirente puede asignar a sus comercios la sincronización de liquidaciones.
CH_USELIQUIDATION	CHAR (1)	Define si el adquirente usará proceso de liquidación: 0: no usa 1: usa
VC_FORMATLIQUID	VARCHAR (30)	Especifica los formatos de carga de liquidación adicionales que se hará por el V-Admin.
CH_TIMEDELTA	CHAR (4)	Delta de tiempo para la hora de corte de liquidación. Usado por el adquirente Multibank.
CH_SCENARIO	CHAR (1)	Define si se maneja escenarios de Autorización que permite que los adquirentes configuren un tipo de petición de autorización para cada uno de sus comercios, según la marca: 0: No usa escenarios 1: Si usa escenarios

VC_TYEMALL	VARCHAR (5)	Define el o los tipos de mall que administrará el adquirente: 0: Por defecto 1: Administración del Mall Agrupador 2: Mantenimiento del Mall Transaccional
CH_USESHIPPING	CHAR (1)	Define si el adquirente trabajará con uno o más operadores logísticos: 0: no usa envío de flete 1: usa envío de flete
CH_CHARGEBACK	CHAR (1)	Indica si el adquirente contará con el módulo de consulta de contracargos.
CH_USECARDRANGE	CHAR (1)	Indica si el adquirente contará con la opción de administración de rangos de tarjeta.
CH_USEGREEBLACLIST	CHAR (1)	Define si el adquirente utilizará lista verde o lista negra: 0: No usa 1: Usa lista verde 2: Usa lista negra 3: Usa ambas
CH_USECHGBACKFILE	CHAR (1)	Define los privilegios de uso sobre los archivos de contracargo: 0: No usa 1: Si usa
CH_USERULEREPORT	CHAR (1)	Define si el adquirente cuenta con el uso de reporte de reglas: 0: No usa 1: Si usa
CH_USEPHYSICAL	CHAR (1)	Define si el adquirente está habilitado para consultar transacciones físicas: 0: No consulta transacciones físicas 1: Si consulta transacciones físicas
CH_USESPR	CHAR (1)	Define si el adquirente está habilitado para procesar transacciones del Sistema de Pagos Recurrentes (SPR): 0: No procesa 1: Si procesa
CH_USEADDCURR	CHAR (1)	Define si el adquirente está habilitado para adicionar monedas a los comercios: 0: No asigna monedas 1: Si asigna monedas
CH_PSP	CHAR (1)	Define si el adquirente está habilitado para trabajar con comercios tipo PSP (facilitador de pagos): 0: No está habilitado 1: Si está habilitado
CH_WALLET	CHAR (1)	Define si el adquirente trabaja con Wallet: 1: Trabaja con Wallet 0: No trabaja con Wallet

Entidad	TPP_ACQCUR	
Descripción	Contiene información del detalle del adquirente con la moneda.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
CH_CODCURRENCY	CHAR (3)	Código numérico de 3 dígitos para la moneda según ISO 4217.
VC_CURRENCYNAME	VARCHAR (30)	Nombre de la moneda de acuerdo con el campo CH_CODCURRENCY.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado de la asignación de la moneda al adquirente: 0: No habilitado 1: Habilitado
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora del registro en la tabla.

Entidad	TPP_ACQUIRERBRAND	
Descripción	Contiene información del detalle del adquirente con la marca.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
IN_IDBRAND	SMALLINT	Código que identifica a la marca.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del registro: 0: No Habilitado 1: Habilitado
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
IN_IDFILELIQUIDATION	SMALLINT	Código que identifica al tipo de archivo de liquidación.
IN_IDHANDLETRX	SMALLINT	Código que identifica a un procesadora (manejador de transacciones).
CH_SOURCEBIN	CHAR (6)	BIN de origen (Acquirer Institution ID).
CH_DESTINATIONBIN	CHAR (6)	BIN de destino del adquirente usado para el proceso de autorización y generación de archivos de liquidación.
VC_NAMEFILE	VARCHAR (15)	Nombre del archivo de liquidación correspondiente al campo in_idfileliquidation.
VC_NAMEBRAND	VARCHAR (20)	Nombre de la marca correspondiente al campo in_idbrand.
CH_PROCECODEPUR	CHAR (6)	Campo 003 ProcessingCode para el proceso de autorización.
CH_PROCECODEREV	CHAR (6)	Campo 003ProcessingCode para el procesamiento de reversos.
CH_POSEENTRYCODE	CHAR (3)	Campo 022 POSEntryModeCode para los mensajes de autorización.
CH_POSCONDICODE	CHAR (2)	Campo 025 POSConditionCode para los mensajes de autorización.

CH_ADDPOSINFOR	CHAR (8)	Campo 060 AdditionalPOSInformation para los mensajes de autorización.
CH_FLAGRECUR	CHAR (1)	Campo 126 FlagRecurrente para los mensajes de autorización.
CH_BITVISAPRIVATE	CHAR (16)	Campo 126 BitmapVisaPrivateUse para los mensajes de autorización.
VC_POINTSERVICE	VARCHAR (26)	Campo 061 Point of service Data para los mensajes de autorización.
CH_USEAVS	CHAR (1)	Define si la marca del adquirente puede asignar a sus comercios respectivos el uso del Address Verification System (AVS) : 0: No asignar usos de AVS a sus comercios. 1: Si asignar o no a sus comercios el uso del AVS Si se deshabilita (estado 0) se deshabilitará el campo CH_USEAVS de la tabla ECOMMERCEBRAND para todos los comercios del adquirente según marca.
VC_CLASSNAMELIQUI	VARCHAR (50)	Nombre de la clase que implementa la lógica para la generación del archivo de liquidación.
CH_BIN	CHAR (6)	BIN del adquirente por marca.
VC_CODEOFFICE	VARCHAR (4)	Código de oficina (utilizado para la generación del ARN o Acquirer Reference Number).
VC_GATEWAYCLASS	VARCHAR (100)	Nombre de la clase del VPOS que define el flujo de datos a seguir para el proceso en una pasarela de pagos.
IN_IDHANDLELIQ	SMALLINT	Código correlativo que identifica a la procesadora de liquidación.

Entidad	TPP_ASYMMETRIC	
Descripción	Contiene información de la llave utilizada por el comercio para su integración	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDASYMMETRIC	INTEGER	Código autogenerado que identifica las llaves de un comercio.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del registro de las llaves: 1: Habilitado 0: Inhabilitado
VC_CRYPPUBLICKEY	VARCHAR (2000)	Llave pública de cifrado del comercio.
VC_CRYPPRIVATEKEY	VARCHAR (2000)	Llave privada de cifrado del VPOS.
VC_SIGNPUBLICKEY	VARCHAR (2000)	Llave pública de firma del comercio.
VC_SIGNPRIVATEKEY	VARCHAR (2000)	Llave privada de firma del VPOS.

Entidad	TPP_CURRENCY
---------	--------------

Descripción	Contiene información de las monedas permitidas para el procesamiento.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDCURRENCY	INTEGER	Código correlativo que identifica a una moneda.
VC_ISOALPHA3	VARCHAR (6)	Abreviatura internacional de la moneda (3 caracteres).
VC_NUMERICALCODE	VARCHAR (3)	Código internacional de la moneda (3 dígitos).
IN_EXPONENT	SMALLINT	Indica el número de dígitos que la moneda considera como parte decimal.
VC_CURRENCYNAME	VARCHAR (100)	Nombre de la moneda según ISO 4217.
VC_SYMBOL	VARCHAR (10)	Símbolo de la moneda.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado de la moneda: 1: Habilitado 0: No habilitado

Entidad	TPP_ORDER	
Descripción	Contiene información de las transacciones de la pasarela de pago.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDORDER	INTEGER	Código autogenerated que identifica a un pedido u orden (transacción).
IN_IDBRAND	SMALLINT	Código que identifica a una marca.
VC_NUMORDER	VARCHAR (40)	Número que identifica a la orden o pedido (transacción) según el comercio (Debe ser único).
CH_STATE	CHAR (2)	Estado de la transacción : 0 : Registrado 1 : Inválido 2 : Denegado (Desaprobado) 3 : Autorizado (Aprobado) 4 : Eliminado (sólo cambiará a este estado cuando está denegado o extornado previamente) 5 : Depositado 6 : Anulado (sólo cuando está depositado) 7 : Liquidado 8 : Extornado (sólo cuando el estado previo sea autorizado) 9 : Desaprobado (en desuso) 10 : Depositado por devolución 11 : Anulado por devolución (sólo cuando está depositado por devolución previamente) 12 : Liquidado por devolución 13 : Incompleto (Indica que la orden tuvo una interrupción en su procesamiento) 14 : Extorno Fallido

		15 : Autorizado sin liquidación 16 : Contracargado
CH_STATEVPOS	CHAR (2)	Define el estado de la orden de compra con respecto a la interacción con otros componentes como la pasarela de pagos al momento de realizar la autorización 20 : Registrado por VPOS 21 : Inválido por VPOS 22 : Enviado al MPI por VPOS 23 : Recepción del MPI por VPOS 24 : Enviado al STP por VPOS 25 : Recepción del STP por VPOS (Colocado por el STP cuando ya ha devuelto al VPOS, debe ser revisado por el VPOS cuando recibe del STP) 26 : Enviado al comercio por el VPOS 27 : Cancelada por el usuario 28 : Orden aceptada en el paso 1 (VPOS) por el usuario 29 : Orden cancelada en el paso 1 (VPOS) por el usuario 30 : Error en el paso 1 (VPOS) 31 : Orden aceptada en el paso 2 (VPOS) por el usuario 32 : Orden cancelada en el paso 2 (VPOS) por el usuario 33 : Error en el paso 2 (VPOS) 34 : Orden aceptada en el paso 3 (VPOS) por el usuario 35 : Orden cancelada en el paso 3 (VPOS) por el usuario 36 : Error en el paso 3 (VPOS). 37 : Recibida por el VPOS.
VC_CODCOMMERCE	VARCHAR (20)	Código del comercio (merchant ID) asignado por el adquirente.
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
VC_ECI	VARCHAR (20)	Electronic Commerce Indicator. Indicador de comercio electrónico obtenido del proceso de autenticación y que denota el nivel de seguridad de la transacción.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica al comercio.
IN_IDMALL	INTEGER	Código que identifica al mall.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica al adquirente.
VC_PAN	VARCHAR (50)	Número de la tarjeta utilizada en la transacción.

IN_NUMBERHISTORY	SMALLINT	Número autogenerated que indica el total de operaciones realizadas sobre la tabla.
VC_CODAUTHORIZATION	VARCHAR (50)	Código de autorización entregado por el emisor de la tarjeta utilizada en la transacción.
DT_AUTHORIZATION	TIMESTAMP	Fecha y hora en que es otorgada la autorización de la transacción.
CH_VISACODE	CHAR (2)	Código asociado a la transacción de VISA indicando el motivo de la autorización o denegación del pedido.
VC_EXPIRYYEAR	VARCHAR (20)	Año de expiración de la tarjeta utilizada en la transacción.
VC_EXPIRYMONTH	VARCHAR (20)	Mes de expiración de la tarjeta utilizada en la transacción.
CH_TYPERESP	CHAR (1)	Valor recibido por el MPI. Indica la forma de envío de los parámetros respondidos por dicho sistema: URL = 0 (por defecto) TCP/IP = 1
VC_CURRENCY	VARCHAR (3)	Código numérico de 3 dígitos para la moneda según ISO 4217, asociado al monto de la transacción.
VC_CURRENCYNAME	VARCHAR (30)	Nombre de la moneda de acuerdo con el campo VC_CURRENCY.
VC_MOUNT	VARCHAR (30)	Monto del pedido de la transacción.
VC_MOUNTAUTHORIZATION	VARCHAR (30)	Monto autorizado.
VC_MOUNTPAYMENT	VARCHAR (30)	Monto de pago o depósito.
VC_CAVV	VARCHAR (40)	Valor del CAVV obtenido del proceso de autenticación.
VC_XID	VARCHAR (20)	Valor del XID obtenido del proceso de autenticación.
IN_STATEFLOW	SMALLINT	Valor enviado por el MPI, el cual indica el escenario de autenticación ocurrido. Este campo ha sido reemplazado por el indicador Verifika Commerce Indicator (VCI).
VC_OBSERVATION	VARCHAR (100)	Observación del resultado del procesamiento de la transacción en la plataforma de pagos.
VC_NAMEECOMMERCE	VARCHAR (100)	Nombre del comercio.
VC_NAMEMALL	VARCHAR (50)	Nombre del mall.
VC_NAMEACQUIRER	VARCHAR (50)	Nombre del adquirente.
CH_TRANSMISSIONDT	CHAR (10)	Transmission Date and Time. (formato MMDDhhmmss) utilizado en el proceso de autorización.
CH_POENTRYCODE	CHAR (3)	POS Entry Mode Code (Numérico de 3 dígitos) utilizado en el proceso de autorización.
CH_RETRIEVALNUMBER	CHAR (12)	Retrieval Reference Number (Alfanumérico de 12) utilizado en el proceso de autorización.

CH_DATESETTLEMENT	CHAR (4)	Date, Settlement (formato mmdd) utilizado en el proceso de autorización.
CH_ADDRESPONSEDATA	CHAR (25)	Additional Response Data (Alfanumérico de 25 caracteres) utilizado en el proceso de autorización.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora en que se registra el pedido
DT_EXTORNO	TIMESTAMP	Fecha y hora del extorno (Sólo se actualiza cuando el valor de la columna CH_STATE cambia de 3 a 4).
VC_SOURCE	VARCHAR (10)	Identificador de origen de compra enviado por el comercio.
CH_VCI	CHAR (4)	Verifika Commerce Indicator. Indicador definido por Alignet para describir con mayor detalle el escenario de autenticación ocurrido previamente al proceso de autorización.
CH_BIN	CHAR (6)	BIN de la tarjeta.
CH_LASTPAN	CHAR (4)	Cuatro últimos dígitos del número de tarjeta.
CH_IDPLAN	CHAR (2)	Código del plan (01 por default o cuando no tenga definido un plan.
CH_IDQUOTAS	CHAR (3)	Código de la cuota respecto al plan (001 por defecto o cuando no tenga definido una cuota).
VC_TERMINAL	VARCHAR (10)	Valor del terminal asignado al comercio por el adquirente.
CH_LANGUAGE	CHAR (2)	Idioma de referencia empleado en la transacción: SP español EN inglés PT portugués
VC_NAME1	VARCHAR (30)	Primer nombre del tarjetahabiente.
VC_NAME2	VARCHAR (30)	Segundo nombre del tarjetahabiente.
VC_LASTNAME1	VARCHAR (30)	Primer apellido del tarjetahabiente.
VC_LASTNAME2	VARCHAR (30)	Segundo apellido del tarjetahabiente.
VC_SHIPMENTDIR	VARCHAR (80)	Dirección de envío del pedido.
VC_TELEPHONE	VARCHAR (30)	Teléfono de referencia proveído por el tarjetahabiente.
VC_MAIL	VARCHAR (50)	Mail proveído por el tarjetahabiente.
VC_TIMEDELIVERY	VARCHAR (10)	Tiempo para la entrega del pedido, condición de entrega.
VC_MOUNTRETURN	VARCHAR (30)	Monto de devolución.
CH_ACTIONCODE	CHAR (4)	Código que identifica el resultado de una transacción.
CH_VALUEVERIFCARD	CHAR (1)	Código de resultado de la validación del CVV2/CVC2 de la tarjeta.
CH_VALUEAVS	CHAR (1)	Código de respuesta de la verificación AVS (Address Verification System).

VC_POSTALCODE	VARCHAR (10)	Código Postal de la dirección de cobranza del tarjetahabiente.
VC_ADDRESS	VARCHAR (250)	Dirección de cobranza del tarjetahabiente.
VC_TRACE	VARCHAR (6)	Código numérico de 6 dígitos correspondientes a los 6 últimos dígitos del campo IN_IDORDER, utilizado para los escenarios de autorización configurado para el comercio. Este valor es enviado en el campo 11 de los mensajes de autorización.
CH_PRERULE	CHAR (1)	Decisión de pre-autorización: NULL NO SE EJECUTO EL MOTOR DE REGLAS, puede ser porque no tenga reglas para ejecutar, o la transacción no llegó a la ejecución de reglas: 0: Enviar a autorización 1: Enviar a autorización y enviar alerta 2: Rechazar transacción sin enviar a autorización
CH_POSTRULE	CHAR (1)	Decisión post-autorización: NULL: NO SE EJECUTO EL MOTOR DE REGLAS, puede ser porque no tenga reglas para ejecutar, o la transacción no llegó a la ejecución de reglas: 0: Aceptar autorización de la transacción 1: Aceptar autorización y enviar alerta 2: No aceptar autorización 3: No aceptar autorización y envía reverso de forma automática
CH_STATESHIPPING	CHAR (1)	Estado del envío de la orden hacia el comprador.
VC_TRACKINGNUMBER	VARCHAR (30)	Número que identifica al orden asignado por el operador logístico.
VC_TICKET	VARCHAR (4)	Secuenciador de 4 dígitos para la trama de autorización requerido por telefónica.
VC_AMOUNTQUOTA	VARCHAR (30)	Monto de la cuota correspondiente a la transacción.
CH_CHANNEL	CHAR (2)	Canal de procesamiento en la pasarela: 00: Plugin Antiguo 01: Plugin Nuevo 02: Web Service VPOS 03: Call Center 04: POS Virtual 05: ASPR 06: SPS
VC_IP	VARCHAR (24)	IP del tarjetahabiente o usuario que efectúa la transacción.

Entidad	TPP_ECOMMERCE	
Descripción	Contiene información de registro de comercios.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código autogenerated que identifica a un comercio electrónico.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
VC_NAME	VARCHAR (100)	Nombre del comercio.
VC_NAMEACQUIRER	VARCHAR (50)	Nombre del adquirente correspondiente al campo IN_IDACQUIRER.
VC_PHONE	VARCHAR (20)	Número telefónico del comercio.
VC_DIRCOMMERCE	VARCHAR (100)	Dirección comercial del comercio.
CH_ISOALPHA2	CHAR (2)	Código ISO 3166 del país del adquirente al que pertenece el comercio.
VC_NAMECOUNTRY	VARCHAR (30)	Nombre del país al que pertenece el comercio según ISO 3166.
VC_CITY	VARCHAR (30)	Ciudad del comercio.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora del registro del comercio.
CH_USECRYPTO	CHAR (1)	Indica si el comercio requiere cifrar los datos de compra que se envían y se reciben con el VPOS: 1: método simétrico 2: método asimétrico 0: ninguno (no usa cifrado)
VC_TERMINAL	VARCHAR (10)	Código de terminal del comercio asignado por el adquirente.
VC_LOGOPATH	VARCHAR (50)	Nombre del logo del comercio a ser mostrado por el VPOS.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado actual del comercio: 0: No habilitado 1: Habilitado
CH_ISOALPHA3	CHAR (3)	Valor que identifica el código ISO 3166 del país, del adquirente del comercio.
CH_MCC	CHAR (4)	Código de 4 dígitos para el MCC (giro comercial del comercio).
CH_TCC	CHAR (1)	Código de un carácter del TCC (Transaction Category Code).
VC_IDPAYERBANK	VARCHAR (4)	Código del banco pagador (Utilizado sólo por Redeban Multicolor).
CH_PLANQUOTASVPOS	CHAR (1)	Indica si la información de plan y cuotas es proveída por el comercio o por el propio VPOS: 0: V-POS envía Plan y Cuota (Valor por defecto) 1: El comercio envía Plan y Cuota
CH_RETURNADDITION	CHAR (1)	Indica si el VPOS devolverá al comercio campos adicionales.
IN_OFFSET	SMALLINT	Define el número en días, que se desplazará la selección de las transacciones autorizadas en el

		proceso de liquidación automática: 0: indica que no se desplazará 1: indica que se desplazará un día (24 horas) hacia atrás para seleccionar las ordenes autorizadas
VC_REQUIREDFIELDS	VARCHAR (40)	Contiene los campos requeridos al comercio por el VPOS.
VC_RETURNFIELDS	VARCHAR (40)	Contiene los campos a retornar al comercio por el VPOS.
VC_BACKGROUND	VARCHAR (6)	Define el color de fondo de la página diseño dos en el VPOS. Valor en hexadecimal.
CH_SYNCHROLIQUI	CHAR (1)	Indica si el comercio usa sincronización de liquidación.
CH_MINREVIEW	CHAR (2)	Define el valor mínimo de una transacción en riesgo. Un valor menos del mínimo indicaría una transacción segura.
CH_MAXREVIEW	CHAR (2)	Define el valor máximo de una transacción en riesgo, un valor mayor que el máximo es una transacción considerada como fraudulenta.
CH_TIMEDELTA	CHAR (4)	Delta de tiempo para la hora de corte de liquidación. Usado por Multibank.
CH_TYPE	CHAR (1)	Define el tipo de comercio: 1: Estándar 2: Asociado 3. Mall TRX
CH_USESHIPPING	CHAR (1)	Define si el comercio estándar y/o transaccional trabajará con uno o más operadores logísticos: 0: no usa envío de flete 1: usa envío de flete
IN_IDECOMALL	INTEGER	Código autogenerated que identifica a un mall.
CH_CHARGEBACK	CHAR (1)	Define si el comercio trabaja con archivos de contracargo: 0: No trabaja 1: Si trabaja
CH_CREATECERT	CHAR (1)	Define si los administradores del comercio (tipo 3) tienen la opción de crear certificados digitales vía V-Admin. Este campo es actualizado por el usuario adquirente (tipo 1).
CH_TYPECERT	CHAR (1)	Define el tipo de certificado que el comercio utiliza para consumir los servicios de webservice o webservice seguro: VPOS Web Service: 1 VPOS Web Service Secure: 2
CH_USESPR	CHAR (1)	Define si el comercio está habilitado para procesar transacciones del Sistema de Pagos Recurrentes (SPR): 0: No procesa 1: Si procesa

VC_ADDFIELDS	VARCHAR (30)	Define los campos obligatorios adicionales para los nuevos comercios del adquirente Citi. La manera como se guardará los datos es de la siguiente manera: campo1, campo2, campo3, etc.
VC_TICKET	VARCHAR (4)	Secuenciador de 4 dígitos para la trama de autorización requerido por telefónica.
VC_TRACE	VARCHAR (6)	Secuenciador de 6 dígitos para la trama de autorización requerido por telefónica.
VC_INITIALIZATION	CHAR (2)	Define el resultado del proceso de inicialización del POS PC: OK: Correcto KO: No es correcto
CH_RUNLIQUIDATION	CHAR (1)	Define si el comercio está ejecutando proceso de liquidación: 0: No está liquidando 1: Está liquidando
IN_INTENTAUTHE	SMALLINT	Define si el comercio está habilitado para que pueda trabajar bajo el esquema de reintento de autenticación al momento de una orden de autorización: 0: No está habilitado. 1: Si está habilitado y solo se presentara la opción de reintento de autenticación. 2: Si está habilitado y se presentara la opción de reintento de autenticación y autorización bajo esquema MOTO.
CH_PSP	CHAR (1)	Define si el comercio es de tipo PSP, esto quiere decir que el envío de trama cambia por datos reservados, Si es 0 es un comercio tradicional y su trama no se ve afectada: 0: No es tipo PSP 1: Si tipo PSP
CH_WALLET	CHAR (1)	Define si el comercio trabaja con Wallet: 1: Trabaja con Wallet 0: No trabaja con Wallet
IN_IDECOMMOTO	INTEGER	Código que identifica a un comercio y activa el canal Moto. El canal Moto es un canal especial de autorización sin autenticación en el cual la transacción hecha por un comercio de Aligned PSP, APM o Bizlinks es alterada con datos pertenecientes a un comercio propio de Bolivariano y procesado por Credimatic. Si el valor del campo está en NULL el comercio no participa en canal Moto.
CH_BILLINGADDRESS	CHAR (1)	Determina si se muestra o no el Billing Address: 0: Muestra el campo BillingAddress 1: No muestra el campo BillingAddress

Entidad	TPP_ECOMMERCEBRAND	
Descripción	Contiene información del detalle del comercio con la marca	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
IN_IDBRAND	SMALLINT	Código que identifica a la marca.
VC_CODE	VARCHAR (50)	Código asignado a un comercio por el adquirente según marca.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado actual del registro: 0: No habilitado 1: Habilitado
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
VC_URL	VARCHAR (200)	URL de respuesta del comercio a la cual el VPOS envía los resultados de la compra.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora del registro.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
VC_IDPAYERBANK	VARCHAR (4)	Código del banco pagador definido por el comercio (solo Redeban).
CH_USEAVS	CHAR (1)	Define si la marca del comercio utiliza Address Verification System (AVS) para el momento en que el reciba un pedido a través del VPOS se le validará o no el Código Postal y del domicilio de cobranza del tarjetahabiente: 0: No es exigible el AVS en el VPOS 1: Se exigirá el AVS en el VPOS
CH_USEGREENBLACK	CHAR (1)	Indica si el comercio utiliza la confiabilidad de tarjetas o rango de bins: 0: Si el comercio no utiliza la confiabilidad 1: Si el comercio utiliza la confiabilidad
CH_SCENARIO	CHAR (1)	Para asignar el tipo de escenario de autorización que se aplicará a cada comercio, según la marca: 1 : (Autorizar con autenticación) Cuando se procesa un pedido, por primera y única vez, la petición de autorización luego de haber realizado el proceso de autenticación. 2 : (Autorizar sin autenticación) Cuando se procesa un pedido, por primera y única vez, la petición de autorización sin realizar el proceso de autenticación. 3: (Reintentar autorización sin autenticación) Cuando se procesa un pedido, por segunda vez la petición de autorización sin los parámetros de autenticación, luego de haberse denegado la primera petición de autorización que incluían los parámetros de autenticación.
CH_CHARGEBACK	CHAR (1)	Define si el comercio trabaja con archivos de contracargo, para la marca asignada:

		0: No trabaja 1: Si trabaja
--	--	--------------------------------

Entidad	TPP_MALL	
Descripción	Contiene información de registro de mall asociado a un adquirente.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDMALL	INTEGER	Código autogenerado que identifica a un mall.
VC_CODE	VARCHAR (10)	Código externo asignado al Mall.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
CH_TYPE	CHAR (1)	Tipo de mall: 1: Mall agrupador por moneda 2: Mall transaccional
VC_CODETURN	VARCHAR (10)	Código de giro del comercio.
VC_CODEESTA	VARCHAR (10)	Código de establecimiento.
VC_NAME	VARCHAR (50)	Nombre del mall.
VC_DIRECTION	VARCHAR (30)	Dirección del mall.
VC_PHONE	VARCHAR (15)	Teléfono del mall.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del mall: 1: Habilitado 0: No habilitado
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora del registro.
IN_PREFIX	SMALLINT	Define el número de dígitos que conformarán el prefijo que se usará para generar el número de pedido del comercio asociado (tabla mallecommerce) cuando se trate de un mall transaccional.
VC_INITPREFIX	VARCHAR (4)	Define el valor de inicio correspondiente al tamaño de dígitos definido en el campo IN_PREFIX.

Entidad	TPP_MALLECOMMERCE	
Descripción	Contiene información de registro de mall asociado a un comercio.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDMALL	INTEGER	Código autogenerado que identifica a un mall.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado actual del comercio: 0: No habilitado 1: Habilitado
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
CH_CODE	CHAR (4)	Código autogenerado de cuatro dígitos añadido a cada número de pedido de un comercio de un mall.

Entidad	TPP_PAYMENT	
Descripción	Contiene información de registro de ordenes depositadas.

Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDPAYMENT	INTEGER	Código autogenerated que identifica al registro.
IN_IDLOT	INTEGER	Código que identifica al lote al que pertenece el depósito.
IN_IDLOTECOMMERCE	INTEGER	Código para identificar un lote por cada comercio.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
IN_IDORDER	INTEGER	Código que identifica a un pedido u orden.
CH_STATE	CHAR (2)	Estado de la transacción después de su autorización, para iniciar el proceso de liquidación: 5: Depositado 6: Anulado (Cuando se extorna una orden en estado liquidado, pero solo cuando el lote está cerrado) 7: Liquidado 10: Depositado por devolución 11: Anulado por devolución (sólo cuando está depositado por devolución) 12: Liquidado por devolución
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.
VC_NUMORDER	VARCHAR (40)	Número de pedido de la transacción.
VC_MOUNT	VARCHAR (30)	Monto depositado.
VC_CODAUTHORIZATION	VARCHAR (50)	Código de autorización.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora en que se registra el depósito.
IN_IDBRAND	SMALLINT	Código que identifica a la marca.
VC_ARN	VARCHAR (40)	Valor del ARN (Acquirer reference number) generado para los archivos procesados a través del GAT.

Entidad	TPP_SYMMETRIC	
Descripción	Contiene información de la llave utilizada por el comercio para su integración	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDSMMETRIC	INTEGER	Código autogenerated que identifica las llaves de un comercio.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
VC_INITIALVECTOR	VARCHAR (15)	Vector de inicialización.
VC_SYMMETRICKEY	VARCHAR (25)	Llave de cifrado y descifrado.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del registro: 1: Habilitado 0: No Habilitado

Entidad	TPP_KEY	
Descripción	Contiene información de la llave utilizada por el comercio para su integración	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDKEY	INTEGER	Código autogenerated que identifica a un registro.

IN_ENTITY	SMALLINT	Valor que define el tipo de entidad al que corresponde las llaves: 1: Adquirente 2: Comercio
IN_IDENTITY	INTEGER	Código que identifica a una entidad, en caso de un adquirente el valor debe ser uno de los que existe en el campo in_idacquirer de la tabla tpp_acquirer, y en caso de comercio el valor debe ser uno de los que existe en el campo in_idecommerce de la tabla tpp_ecommerce.
VC_PRIVATE	VARCHAR (5000)	Nombre de la llave primaria.
VC_PUBLIC	VARCHAR (4000)	Nombre de la llave pública.
VC_PASSWORD	VARCHAR (40)	Contraseña correspondiente a la entidad, utilizada para descifrar junto con la llave privada.

Entidad	TPP_USER	
Descripción	Contiene información de registro de usuarios al sistema.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDUSER	INTEGER	Código autogenerated que identifica a un usuario propio de una aplicación.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica al adquirente.
IN_IDMALL	INTEGER	Código que identifica a un mall.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
CH_TYPE	CHAR (1)	Define el tipo de usuario: 1: Adquirente 2: Mall 3: Comercio 4: Mall multiadquirente 5: Servicio VPOS 6: Servicio de Aplicaciones (GAT y Actualizador de datos) 7: Servicio STP 8: Servicio SMT 9: Administración Alignet U: Carga y Actualizador de datos P: Comercios Físicos (POS)
CH_ATTRIBUTE	CHAR (1)	Define el atributo para el tipo de usuario: 1: Administrador 2: Visor (solo consultas) 8: Servicio (Para el caso del STP o SMT o GAT o Actualizador de Datos donde es necesario un usuario para ser auditable) 9: Administración Alignet
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del usuario: 1: Habilitado 0: No habilitado
IN_IDUSERACTION	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.

VC_NAME	VARCHAR (30)	Nombre del usuario.
VC_LOGIN	VARCHAR (20)	Login del usuario.
VC_PWD	VARCHAR (40)	Contraseña del usuario.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora del registro.
IN_INTENT	SMALLINT	Número de intentos al tratar de acceder al sistema.
IN_INTENTUPDPWD	SMALLINT	Número de intentos al tratar de actualizar la clave de acceso al sistema.
DT_UPDATEPWD	TIMESTAMP	Fecha y hora de actualización de la contraseña.
IN_MAXDAYUPDATEPWD	SMALLINT	Número de días máximo para realizar la actualización de la contraseña del usuario.
CH_SUBTYPE	CHAR (1)	Define el subtipo de usuario, los correspondientes valores por tipo son: 1 (adquirente) CERO (por defecto no tiene subtipo) 2 (Mall) 1 (Agrupador), 2 (Transaccional) 3 (Comercio) 1 (Estándar), 2 (Asociado), 3 (Mall TRX)
IN_IDOPERLOGIST	INTEGER	Código que identifica a un operador logístico.
VC_LASTNAME1	VARCHAR (30)	Primer apellido.
VC_LASTNAME2	VARCHAR (30)	Segundo apellido.
VC_CODE	VARCHAR (15)	Código personalizado del usuario, definido por el comercio y por el adquirente.
VC_NUMDOC	VARCHAR (15)	Define el número del documento de identificación.

Entidad	TPP_BRAND	
Descripción	Contiene información de registro de marcas en la pasarela de pago.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDBRAND	SMALLINT	Código correlativo que identifica a una marca.
VC_NAME	VARCHAR (20)	Nombre de la marca
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora en que se registra la marca
VC_LOGOPATH	VARCHAR (40)	Nombre del logo correspondiente a la marca y que será mostrado por el VPOS.

Entidad	TPP_LOT	
Descripción	Contiene información de registro de lotes para depósito de transacciones.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDLOT	INTEGER	Código autogenerado que identifica al lote.
IN_IDLOTECOMMERCE	INTEGER	Código correlativo para identificar un lote por cada comercio.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del lote: 1: Abierto 2: Cerrado

		3: Procesado (Se generó el archivo de liquidación) 4: Anulado (Lote sin órdenes) 5: Eliminado
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza registro o actualización.
DT_OPENLOT	TIMESTAMP	Fecha y hora de apertura del lote.
DT_CLOSELOT	TIMESTAMP	Fecha y hora del cierre del lote.
DT_ENVOY	TIMESTAMP	Fecha y hora de envío del archivo de liquidación (conocido también como fecha de proceso).
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
IN_IDBRAND	INTEGER	Código que identifica a una marca.
DT_BEGINPROCESS	TIMESTAMP	Inicio del rango de proceso del lote. Formato: YYYY-MM-DD-HH.mm.ss.mmmmmm.
DT_ENDPROCESS	TIMESTAMP	Final del rango de proceso del lote. Formato: YYYY-MM-DD-HH.mm.ss.mmmmmm.
VC_AMOUNT	VARCHAR (30)	Define la suma de los montos de las órdenes que pertenecen al lote (solo incluye registros hábiles).
IN_ORDERS	SMALLINT	Indica el número de órdenes que pertenecen al lote (solo incluye registros hábiles).

Entidad	TPP_LOGIN	
Descripción	Contiene información de registro de ingresos al sistema.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación.
VC_IP	VARCHAR (20)	Dirección IP de donde se autentican los usuarios al VAdmin.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora en que se registra el usuario.

Entidad	TPP_ROLE	
Descripción	Contiene información de registro de roles de cada usuario.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
IN_IDROLE	INTEGER	Código que identifica al rol del adquirente.
CH_STATE	CHAR (1)	Define el estado del rol: 0: No habilitado 1: Habilitado
CH_TYPE	CHAR (1)	Define el tipo de rol en relación con el usuario: 1: Adquirente 2: Mall 3: Comercio 4: Mall transaccional 5: Servicio VPOS 6: Servicio de Aplicaciones (GAT y Actualizador de datos) 7: Servicio STP 8: Servicio SMT 9: Administración Alignet

		U: Carga y Actualizador de datos
CH_ATTRIBUTE	CHAR (1)	Define el atributo para el tipo de rol en relación con el usuario: 1: Administrador 2: Visor (solo consultas) 8: Servicio (Para el caso del STP o SMT o GAT o Actualizador de Datos donde es necesario un usuario para ser auditable) 9: Administración Alignet
VC_NAME	VARCHAR (40)	Nombre del rol.
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación.
DT_ACTIONUSER	TIMESTAMP	Fecha y hora en que se registra o se modifica los datos del rol por parte del usuario.
VC_XML	VARCHAR (12000)	Define la estructura XML de las páginas de acceso.
VC_XMLACTIONS	VARCHAR (4100)	Define la estructura XML de las acciones dentro de las páginas.
CH_SUBTYPE	CHAR (1)	Define el subtipo de usuario, los correspondientes valores por tipo son: 1 (adquirente) CERO (por defecto no tiene subtipo) 2 (Mall) 1 (Agrupador), 2 (Transaccional) 3 (Comercio) 1 (Estándar), 2 (Asociado), 3 (Mall TRX)

Entidad	TPP_USERROLE	
Descripción	Contiene información el detalle de la relación del usuario con el rol asignado.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDUSER	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
IN_IDROLE	INTEGER	Código que identifica al rol del adquirente.
CH_STATE	CHAR (1)	Define el estado de rol asignado al usuario. 0: No habilitado 1: Habilitado
IN_IDUSERACTION	INTEGER	Código que identifica a un usuario propio de una aplicación que realiza el registro o actualización.

Matriz de entidades de datos vs procesos de negocio AS IS

Tabla 15 - Matriz Entidades de Datos vs Procesos del Negocio (AS IS)

Procesos Arquitectura de Datos (Tablas)	Estratégicos	
	Proceso de Integración de Comercios	Proceso de conciliación y liquidación de comercios
TPP_ACQUIRER	X	
TPP_ACQCUR	X	X
TPP_ACQUIRERBRAND	X	X
TPP_ADDRESSDATA		X
TPP_ASYMMETRIC	X	
TPP_CURRENCY		X
TPP_ORDER		X
TPP_ECOMMERCE	X	X
TPP_ECOMMERCEBRAND		X
TPP_MALL	X	X
TPP_MALLECOMMERCE	X	X
TPP_PAYMENT		X
TPP_PURCHASE		X
TPP_SYMMETRIC	X	
TPP_KEY	X	
TPP_USER	X	X
TPP_BRAND	X	X
TPP_LOT		X
TPP_LOGIN		X
TPP_ROLE		X
TPP_USERROLE		X

Fuente: Elaboración propia

ARQUITECTURA DE APLICACIÓN

Figura 31 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de Integración de comercios (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Figura 32 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de conciliación y liquidación de comercios (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 - Descripción de componentes de Software (AS IS)

CÓDIGO	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
1	SPayment	Sistema adquirido por Alignet que se usa para procesar y conciliar transacciones.
2	VAdmin	Sistema propiedad de Alignet para manejo de operaciones

Fuente: Elaboración propia

ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

Figura 33 - Diagrama de Red y Comunicaciones (AS IS)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17 - Descripción de los servidores (AS IS)

Servidor	Descripción
3DS Alignet	Servidor para autenticación
Pasarela Alignet	Servidor en donde se encuentra la pasarela de pago
SMT Alignet	Servidor para realizar conexión con la procesadora

Servidor	Descripción
Procesadora	Infraestructura de la empresa procesadora
Marca	Infraestructura de la marca
IHS Pasarela Producción	Servidor web para acceso público a la pasarela
HSM Producción	Tarjeta Criptográfica, para cifrar datos por configuración PCI
VPOS DMGR	Nodo de ejecución
VPOS	Nodo de ejecución
Alignet AMS-SMT	
VPOS Nodo 1	Nodo de ejecución
VPOS Nodo 2	Nodo de ejecución
BD Producción	Servidor de base de datos

Fuente: Elaboración Propia

2.5.5 FUNDAMENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

Actualmente, Alignet tiene problemas para finalizar las integraciones en corto tiempo. Para esta labor se requiere de la participación de hasta 3 personas por un periodo de entre 2 días hasta 3 semanas. Las sesiones de integración que programa con los comercios suelen repetirse ya que difícilmente se logra finalizar la integración en una sola sesión, esto debido al complejo proceso que se debe de seguir para realizarla.

Por otro lado, la información que se debe obtener del SmartPayment, para el proceso de liquidación y conciliación de comercios, suele no coincidir con el cuadro total de las cuentas, por lo que se requiere cruzar información con datos recibidos desde las empresas procesadoras. Con este cruce de información, y muchas horas invertidas para obtenerlo, es que se puede hacer el cobro o pago a los comercios por las transacciones realizadas.

Por estos motivos, se está proponiendo lo siguiente:

- Preparar el sistema V-Admin para realizar integraciones.
- Desarrollar un nuevo esquema de integración, simplificándolo al punto de que el usuario pueda realizar este proceso sin necesidad del apoyo de personal de Alignet.
- Registrar la información de las marcas en los sistemas propios y generar los reportes de liquidación desde el sistema de la empresa.

2.5.6 ARQUITECTURA DE DESTINO (TO BE)

ARQUITECTURA DE NEGOCIO

ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Figura 34 - Organigramma Alignet (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

La estructura organizacional de Alignet no sufre cambios.

MAPA DE PROCESOS

Figura 35 - Mapa de Macro Procesos (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

El mapa de procesos no sufre cambio alguno.

MATRIZ DE OBJETIVOS vs. PROCESOS DEL NEGOCIO

Tabla 18 - Matriz de justificación de los objetivos versus los procesos (TO BE)

Objetivo Estratégico	Procesos del Negocio									
	Proceso de Integración de Comercios	Gestión de seguimiento y desarrollo del comercio en producción	Proceso de conciliación y liquidación de comercios	Gestión de Marketing y Ventas	Gestión de control de Servicios y Servidores	Gestión de monitoreo de comercios y transacciones	Gestión Comercial	Gestión de Gerencia de Productos	Gestión de Gerencia de Administración y finanzas	Gestión de Gerencia de IT y producción
Alcanzar el presupuesto de ingresos para el periodo analizado		X	X			X	X	X		X
Aumentar el número de clientes en cada una de nuestras unidades de negocio	X			X			X			X
Masificar nuestros servicios centrándonos en la tecnología de pagos móviles	X			X				X		X
Incrementar el nivel de atención al cliente y mejorar su satisfacción	X	X	X		X	X	X			X
Cuantificar, desarrollar e incrementar el nivel de desempeño de la organización		X			X					
Generar integración, satisfacción y compromiso entre los colaboradores								X		
Desarrollar una reingeniería de procesos	X	X	X							
Desarrollar un gobierno de seguridad de información	X				X	X				
Aumentar la eficiencia y eficacia de nuestras soluciones	X		X		X				X	

Fuente Elaboración Propia

127

DIAGRAMA DE PROCESO

PROCESO DE INTEGRACIÓN DE COMERCIOS

Figura 37 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

Figura 38 - Diagrama del Proceso de integración de comercios (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19 - Proceso De integración de comercios (TO BE)

Negocio	Actores de Actividad	Asistente Comercial	Comercio	Integrador	Jefe de Integraciones	Sis. V-Admin
Recibe Contrato del comercio firmado		R	-	-	-	-
Registra Contrato del comercio		-	-	-	-	R
Solicita Integración del Comercio		R	-	-	-	-
Ingresa al módulo de adquirente		-	-	-	R	-
Registra comercio en ambiente de pruebas		-	-	-	-	R
Genera accesos del comercio al sistema		-	-	-	-	R
Envía Accesos al comercio		-	-	-	R	-
Ingresa al módulo de comercio		-	R	-	-	-
Registra llaves del comercio en ambiente de pruebas		-	-	-	-	R
Solicita ambiente de integración		-	R	-	-	-
Agenda y confirma ambiente de pruebas		-	-	-	R	-
Inicia integración del comercio		-	R	-	-	-
Solicita sesión de integración		-	R	-	-	-
Realiza sesión de integración		-	-	R	-	-
Descarga casos de prueba		-	-	-	-	R
Ejecuta Casos de prueba		-	R	-	-	-
Carga resultados de casos de Prueba		-	-	-	-	R
Revisa resultados de casos de prueba		-	-	-	-	R
Envía Notificación al Comercio		-	I	-	-	R
Recibe Notificación de Pruebas fallidas		-	R	-	-	-
Descarga Casos de Prueba fallidos		-	I	-	-	R
Modifica según casos de pruebas fallidos		-	R	-	-	-
Envía Notificación de Pruebas Exitosas		-	-	-	-	R
Ingresa al módulo de adquirente en producción		-	-	-	R	-
Registra comercio en ambiente de producción		-	-	-	-	R
Genera accesos del comercio al sistema en producción		-	-	-	-	R
Envía Accesos al comercio		-	-	-	R	-
Ingresa al módulo de comercio en producción		-	R	-	-	-
Registra llaves de producción del comercio		-	-	-	-	R
Inicia integración a producción		-	R	-	-	-
Solicita sesión de integración		-	R	-	-	-
Realiza sesión de integración		-	-	R	-	-
Descarga casos de prueba		-	-	-	-	R
Ejecuta Casos de Prueba		-	R	-	-	-
Carga resultados de casos de Prueba		-	-	-	-	R
Revisa resultados de casos de prueba		-	-	-	-	R
Envía Notificación al Comercio		-	-	-	-	R
Recibe Notificación de Pruebas fallidas		-	R	-	-	-
Descarga Casos de Prueba fallidos		-	-	-	-	R
Modifica según casos de pruebas fallidos		-	R	-	-	-
Envía Notificación de Pruebas Exitosa en producción		-	-	-	-	R
Informa resultado de pruebas satisfactorias		-	-	-	R	-
Agenda Capacitación		R	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

PROCESO DE CONCILIACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE COMERCIOS

Figura 39 - Diagrama del Proceso de conciliación y liquidación de comercios (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20 - Matriz RACI de proceso de conciliación y liquidación de comercios (TO-BE)

Actores de Negocio Actividad	Conciliaciones	Asistente Comercial	Operador	V-Admin	Tesorería
Ingresar al módulo de Adquirente	R	-	-	-	-
Verifica Registro de contrato y comisiones del comercio	-	-	-	R	-
Solicita contrato del comercio	-	R	-	-	-
Envía Contrato del comercio	R	-	-	C	-
Recibe Contrato del comercio	-	-	-	-	-
Registra comisiones del comercio	-	-	-	R	-
Busca archivos de marcas	-	-	R	-	-
Solicita envío de archivos	-	-	R	-	-
Deposita archivos en carpeta local	-	-	R	-	-
Procesa archivos diarios	-	-	-	R	-
Genera archivo de cuadre diario	-	-	-	R	-
Genera archivo de diferencias	-	-	-	R	-
Concilia manualmente con sistemas de marcas	R	-	-	-	-
Crea archivo de reprocesamiento	R	-	-	-	-
Carga archivo de cuadre diario a solicitud	-	-	-	R	-
Actualiza estados de transacciones	-	-	-	R	-
Genera instrucción de abono a los comercios	-	-	-	R	-
Envía notificación a Tesorería	-	-	-	R	I
Realiza pago a cuentas de comercios	-	-	-	-	R

Fuente: Elaboración propia

ARQUITECTURAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ARQUITECTURA DE DATOS

Figura 40 - Modelo Lógico de Datos (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

DICCIONARIO DE DATOS TO BE

Las tablas anteriores se mantienen, se agregan dos nuevas tablas al modelo.

Entidad	TPP_ECOMMERCEFINANCIAL	
Descripción	Contiene información de registro de comisiones de los comercios	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha y hora en que serán válidos, en adelante, los valores del registro.
CH_ISNEW	CHAR (10)	Determina si los valores del registro son nuevos o no: 1: nuevo 0: pasado
DC_DISCOUNTRATE	DECIMAL (5, 2)	Tasa de descuento.
IN_ROLLINGRESERVE	SMALLINT	Monto de Reserva.
DC_CHARGEBACK	DECIMAL (12, 2)	Monto para cobrar por Contracargo.
DC_CUSTOMERSERVICE	DECIMAL (5, 2)	Tasa de descuento por servicio de cliente.
DC_AGENTFEE	DECIMAL (5, 2)	Comisión.
DC_DEBITTRX	DECIMAL (5, 2)	Monto para debitar por transacción.
DC_CREDITTRX	DECIMAL (5, 2)	Monto para acreditar por transacción.
DC_MONTHLYCHARGE	DECIMAL (5, 2)	Tasa descuento por tarifa mensual.
IN_MONTHLYTRX	INTEGER	Número máximo de transacciones autorizadas por mes.
IN_DAILYTRX	INTEGER	Número máximos de transacciones autorizadas diarias.
IN_MAXIMUMTRX	INTEGER	Número máximo de transacciones por mes.
DC_ROLLINGRESERVE	DECIMAL (5, 2)	Tasa descuento por reserva.
DC_MONTHLYTRX	DECIMAL (5, 2)	Tasa descuento por transacción mensual.
DC_DAILYTRX	DECIMAL (5, 2)	Tasa descuento por transacción diaria.
VC_ACCOUNTNUMBER	VARCHAR (20)	Número de cuenta.
DC_REFUND	DECIMAL (5, 2)	Tasa de descuento por devoluciones.

Entidad	TPP_TEST	
Descripción	Contiene información de las pruebas efectuadas por comercio.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDTEST	INTEGER	Código que identifica a la prueba.
IN_IDECOMMERCE	INTEGER	Código que identifica a un comercio.
IN_IDACQUIRER	INTEGER	Código que identifica a un adquirente.
VC_DESCRIPTION	VARCHAR (50)	Descripción de la prueba realizada.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado de la prueba.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha del registro de la prueba.
VC_TEST	VARCHAR (200)	Prueba realizada.

Entidad	TPP_INTEGRATION	
Descripción	Contiene información de registro de las integraciones de los comercios.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDINTEGRATION	INTEGER	Código que identifica a la integración.
VC_NAME	VARCHAR (200)	Nombre de la integración.

VC_DESCRIPTION	VARCHAR (200)	Detalle de la integración.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado de la integración.
DT_REGISTRYSTART	TIMESTAMP	Fecha de inicio de la integración.
DT_REGISTRYEND	TIMESTAMP	Fecha de fin de la integración.

Entidad	TPP_CONTRACT	
Descripción	Contiene información de registro de los contratos de los comercios.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDCONTRACT	INTEGER	Código de identifica al contrato registrado.
VC_NAME	VARCHAR (200)	Nombre del contrato.
VC_DESCRIPTION	VARCHAR (200)	Detalle del contrato.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado del contrato.
BL_CONTRACT	BLOB	Documento del contrato.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha de registro del contrato.

Entidad	TPP_MASTERTEST	
Descripción	Contiene información de los tipos de pruebas que se pueden realizar.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDMASTERTEST	INTEGER	Código de la prueba master.
VC_NAME	VARCHAR (100)	Nombre de la prueba master.
VC_DESCRIPTION	VARCHAR (1000)	Descripción de la prueba master.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Fecha de registro de la prueba master.
CH_STATE	CHAR (1)	Estado de la prueba master.

Entidad	TPP_TESTRESULT	
Descripción	Contiene información del resultado de la ejecución de los test.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDTESTRESULT	INTEGER	Código que identifica al test result.
VC_RESULT	VARCHAR (200)	Nombre del resultado.
VC_DESCRIPTION	VARCHAR	Descripción del resultado obtenido.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Registro del detalle result.

Entidad	TPP_REPORTRESULT	
Descripción	Contiene información de los reportes generados por el aplicativo V-Admin.	
Nombre Campo	Definición	Tipo
IN_IDREPORTRESULT	INTEGER	Código del resultado de reporte.
VC_NAME	VARCHAR (100)	Nombre del reporte.
VC_DESCRIPTION	VARCHAR (1000)	Descripción del reporte.
DT_REGISTRY	TIMESTAMP	Registro del resultado del reporte.

Matriz de entidades de datos vs procesos de negocio TO BE

Tabla 21 - Matriz Entidades de Datos vs Procesos del Negocio (TO BE)

Procesos Arquitectura de Datos (Tablas)	Estratégicos	
	Proceso de Integración de Comercios	Proceso de conciliación y liquidación de comercios
TPP_ACQUIRER	X	
TPP_ACQCUR	X	X
TPP_ACQUIRERBRAND	X	X
TPP_ADDRESSDATA		X
TPP_ASYMMETRIC	X	
TPP_CURRENCY		X
TPP_ORDER		X
TPP_ECOMMERCE	X	X
TPP_ECOMMERCEBRAND		X
TPP_MALL	X	X
TPP_MALLECOMMERCE	X	X
TPP_PAYMENT		X
TPP_PURCHASE		X
TPP_SYMMETRIC	X	
TPP_KEY	X	
TPP_USER	X	X
TPP_BRAND	X	X
TPP_LOT		X
TPP_LOGIN		X
TPP_ROLE		X
TPP_USERROLE		X
TPP_ECOMMERCEFINANCIAL	X	X
TPP_TEST	X	
TPP_INTEGRATION	X	
TPP_CONTRACT	X	X
TPP_MASTERTEST	x	
TPP_TESTRESULT	x	
TPP_REPORTRESULT		x

Fuente: Elaboración propia

ARQUITECTURA DE APLICACIÓN

Diagrama de arquitectura de Aplicaciones (TO BE)

Figura 41 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de Integración de comercios (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

Figura 42 - Diagrama de arquitectura de Aplicaciones – Proceso de conciliación y Liquidación de comercios (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

Figura 43 - Diagrama de Red y Comunicaciones (TO BE)

Fuente: Elaboración propia

No sufre cambios ya que se seguirán utilizando los mismos servidores y comunicaciones existentes

2.5.7 ANALISIS DE BRECHAS

ANALISIS DE BRECHAS DEL NEGOCIO

Proceso de Integración de Comercios

A continuación, se muestra las diferencias encontradas en cada una de las arquitecturas base (AS IS) y su correspondiente arquitectura objetivo (TO BE).

Tabla 22 - Análisis de Brechas Proceso de Integración de comercio – Arquitectura de Negocio

[illegible]

[illegible]

Fuente: Elaboración Propia

Proceso de Conciliación y Liquidación de Comercios

A continuación, se muestra las diferencias encontradas en cada una de las arquitecturas base (AS IS) y su correspondiente arquitectura objetivo (TO BE).

Tabla 23 - Análisis de Brechas Proceso de conciliación y liquidación de comercios – Arquitectura de Negocio

Arquitectura TO BE																						
Arquitectura AS IS	Ingresar al módulo de Adquirente	Verificar Registro de contrato y comisiones del comercio	Solicitar contrato del comercio	Enviar Contrato del comercio	Recibir Contrato del comercio	Registrar comisiones del comercio	Buscar archivos de marcas	Solicitar envío de archivos	Depositar archivos en carpeta local	Procesar archivos diarios	Generar archivo de cuadre diario	Generar archivo de diferencias	Conciliar manualmente con sistemas de marcas	Crear archivo de reprocesamiento	Cargar archivo de cuadre diario a solicitud	Actualizar estados de transacciones	Generar instrucción de abono a los comercios	Enviar notificación a Tesorería	Realizar pago a cuentas de comercios	ELIMINAR		
	Solicita Contrato de Comercio		M																			
	Envía contrato del comercio			M																		
	Recibe contrato del comercio				M																	
	Registra comisiones del comercio					M																
	Solicita generación de script																				E	
	Genera script para reporte de transacciones v8																				E	
	Corrige errores en el script																				E	
	Busca archivos de marcas						M															
	Solicita envío de archivos							M														
	Deposita archivos en carpeta local								M													
	Valida Archivos en ruta																					E
	Solicita archivos																					E
	Programa Procesamiento																					E
	Procesa archivos diarios									M												
	Revisa cuadre diario de procesos																					E
	Concilia manualmente con sistemas de marcas												M									
	Actualiza estados de transacciones manualmente																					E
	Actualiza estados de transacciones															M						
	Verifica estado de órdenes																					E
	Genera instrucción de abono a los comercios																M					
Envía instrucciones de abono																				E		
Realiza pago a cuentas de comercios																		M				
NUEVO	N	N									N	N		N	N			N				

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis de brechas de la arquitectura de negocio, se han definido los siguientes GAP para solucionar el problema en el Proceso de integración de comercio y Gestión de liquidación y conciliación. Los Gap identificados son:

Proceso de Integración de comercios

GN1: Eliminar la actividad “Solicita envío del contrato firmado”, ya que esta actividad será remplazada por la carga y registro del contrato al sistema.

GN2: Eliminar la actividad “Envía contrato firmado por el comercio”, ya que esta actividad también será remplazada por la carga y registro del contrato al sistema.

GN3: Eliminar la actividad “Remite Documento de especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN4: Eliminar la actividad “Completa documento de especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN5: Eliminar la actividad “Envía documento de Especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN6: Eliminar la actividad “Valida documento de especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN7: Eliminar la actividad “Remite resultados de la validación”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN8: Eliminar la actividad “Revisa documento de resultados”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN9: Eliminar la actividad “Envía kit de integración al comercio”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración.

GN10: Eliminar la actividad “Genera y envía llaves del comercio”, ya que esta actividad será reemplazada por el registro de las llaves al sistema.

GN11: Eliminar la actividad “Confirma Registro de llaves”, ya que esta actividad será reemplazada por el registro de las llaves al sistema.

GN12: Eliminar la actividad “Confirma integración y solicita casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN13: Eliminar la actividad “Envía casos de prueba a ejecutar”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN14: Eliminar la actividad “Envía resultados de casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la carga de los casos de prueba al sistema.

GN15: Eliminar la actividad “Envía Casos de Prueba fallidos”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de casos de prueba fallidos.

GN16: Eliminar la actividad “Envía datos de registro al comercio”, ya que esta actividad será reemplazada por la generación de accesos al sistema.

GN17: Eliminar la actividad “Genera y envía nuevas llaves del comercio”, ya que esta actividad será reemplazada por el registro de las llaves al sistema.

GN18: Eliminar la actividad “Confirma integración y solicita casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN19: Eliminar la actividad “Envía casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN20: Eliminar la actividad “Envía resultados de casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la carga de los casos de prueba al sistema.

GN21: Eliminar la actividad “Envía archivo de pruebas fallidos”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de casos de prueba fallidos.

GN22: Implementar la actividad “Registra contrato del comercio”, para que el comercio pueda registrar el contrato del comercio.

GN23: Implementar la actividad “Genera accesos del comercio al sistema”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN24: Implementar la actividad “Envía accesos al comercio”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN25: Implementar la actividad “Ingresa al módulo del comercio”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN26: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba”, para que el comercio pueda descargar sus casos de prueba en la integración.

GN27: Implementar la actividad “Carga Resultado de Casos de Prueba”, para que el comercio pueda cargar el resultado de los casos de prueba.

GN28: Implementar la actividad “Envía Notificación al comercio”, para que el sistema notifique el resultado de la evaluación de los casos de prueba.

GN29: Implementar la actividad “Recibe Notificación de pruebas fallidas”, para que el comercio pueda verificar las pruebas que resultaron fallidas.

GN30: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba fallidos”, para que el comercio pueda descargar el detalle de los casos de prueba que resultaron fallidos.

GN31: Implementar la actividad “Envía notificación de pruebas exitosas”, para que el sistema pueda notificar el resultado de las pruebas.

GN32: Implementar la actividad “Genera accesos del comercio al sistema en producción”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN33: Implementar la actividad “Envía accesos al comercio”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN34: Implementar la actividad “Ingresa al módulo del comercio en producción”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN35: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba”, para que el comercio pueda descargar sus casos de prueba en la integración.

GN36: Implementar la actividad “Carga resultados de casos de prueba”, para que el comercio pueda cargar el resultado de los casos de prueba.

GN37: Implementar la actividad “Envía Notificación al comercio”, para que el sistema notifique el resultado de la evaluación de los casos de prueba.

GN38: Implementar la actividad “Recibe Notificación de pruebas fallidas”, para que el comercio pueda verificar las pruebas que resultaron fallidas.

GN39: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba fallidos”, para que el comercio pueda descargar el detalle de los casos de prueba que resultaron fallidos.

GN40: Implementar la actividad “Envía notificación de pruebas exitosas en producción”, para que el sistema pueda notificar el resultado de las pruebas.

Proceso de Conciliación y liquidación de comercios.

GN41: Eliminar la actividad “Solicita generación de Script”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN42: Eliminar la actividad “Genera script para reporte de transacciones v8”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN43: Eliminar la actividad “Corrige errores en el script”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN44: Eliminar la actividad “Valida Archivos en ruta”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN45: Eliminar la actividad “Solicita archivos”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN46: Eliminar la actividad “Programa Procesamiento”, ya que esta actividad será reemplazada por el procesamiento que realice el sistema,

GN47: Eliminar la actividad “Revisa cuadre diario de procesos”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema quién dará un archivo de diferencias si hubiera problemas en el procesamiento.

GN48: Eliminar la actividad “Actualiza estados de transacciones manualmente”, ya que esta actividad será realizada por el sistema al conciliar las transacciones.

GN49: Eliminar la actividad “Verifica estado de órdenes”, ya que esta actividad ya que esta actividad será realizada por el sistema al conciliar las transacciones.

GN50: Implementar la actividad “Ingresa al módulo de Adquirente”, para que el conciliador pueda registrar comisiones en caso no estén registradas.

GN51: Implementar la actividad “Verifica Registro de contrato y comisiones del comercio”, para que el conciliador pueda registrar comisiones en caso no estén registradas.

GN52: Implementar la actividad “Genera archivo de cuadre diario”, para que el sistema genere un archivo de todas las transacciones procesadas diariamente.

GN53: Implementar la actividad “Genera archivo de diferencias”, para que el sistema genere un archivo de todas las transacciones que han resultado algún error en el procesamiento.

GN54: Implementar la actividad “Crea archivo de reprocesamiento”, para que el conciliador pueda cargar algunas transacciones que resultaron fallidas en el proceso diario.

GN55: Implementar la actividad “Carga archivo de cuadre diario a solicitud”, para que el conciliador pueda cargar algunas transacciones que resultaron fallidas en el proceso diario.

GN56: Implementar la actividad “Envía notificación a Tesorería”, para que el área de tesorería reciba las instrucciones de pago a comercios.

ANALISIS DE BRECHAS DE DATOS

Tabla 24 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Datos

Arquitectura TO BE																											
Arquitectura AS IS	TPP_ACQUIRER	TPP_ACQCUR	TPP_ACQUIRERBRAND	TPP_ASYMMETRIC	TPP_CURRENCY	TPP_ORDER	TPP_ECOMMERCE	TPP_ECOMMERCEBRAND	TPP_MALL	TPP_MALLECOMMERCE	TPP_PAYMENT	TPP_SYMMETRIC	TPP_KEY	TPP_USER	TPP_BRAND	TPP_LOT	TPP_LOGIN	TPP_ROLE	TPP_USERROLE	TPP_ECOMMERCEFINANCIAL	TPP_TEST	TPP_INTEGRATION	TPP_CONTRACT	TPP_MASTERTEST	TPP_TESTRESULT	TPP_REPORTRESULT	ELIMINAR
TPP_ACQUIRER	M																										
TPP_ACQCUR		M																									
TPP_ACQUIRERBRAND			M																								
TPP_ASYMMETRIC				M																							
TPP_CURRENCY					M																						
TPP_ORDER						M																					
TPP_ECOMMERCE							M																				
TPP_ECOMMERCEBRAND								M																			
TPP_MALL									M																		
TPP_MALLECOMMERCE										M																	
TPP_PAYMENT											M																
TPP_SYMMETRIC												M															
TPP_KEY													M														
TPP_USER														M													
TPP_BRAND															M												
TPP_LOT																M											
TPP_LOGIN																	M										
TPP_ROLE																		M									
TPP_USERROLE																			M								
NUEVO																				N	N	N	N	N	N	N	

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis de brechas de la arquitectura de datos, se han definido los siguientes GAP para solucionar el problema en el Proceso de integración de comercio y el proceso de conciliación y liquidación de comercios. Los Gap encontrados son:

Proceso de Integración de comercios

GD1: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las comisiones que se aplican a cada comercio por las transacciones efectuadas.

GD2: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las pruebas de integraciones realizadas por los comercios.

GD3: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las integraciones solicitadas por los comercios.

GD4: Implementar una nueva entidad que permita almacenar los contratos de los comercios antes de su integración.

GD5: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las pruebas que deben efectuar los comercios por cada marca y tipo de integración que tenga.

GD6: Implementar una nueva entidad que permita registrar los resultados obtenidos por el comercio en su integración.

Proceso de Conciliación y liquidación de comercios

GD7: Implementar una nueva entidad que permita registrar los eventos de reportes generador por el aplicativo V-Admin.

ANÁLISIS DE BRECHAS DE APLICACIONES

Tabla 25 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Aplicaciones

Arquitectura AS IS	Arquitectura TO BE		
	V-Admin	Base De Datos	ELIMINAR
V-Admin	Actualizar		
Cargador de Llaves			Eliminar
Base De Datos		Actualizar	
SmartPayment			Eliminar
NUEVO			

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis de brechas de la arquitectura de aplicaciones, se han definido los siguientes GAP para solucionar el problema en el Proceso de integración de comercio y el proceso de conciliación y liquidación de comercios. Los Gap encontrados son:

Actualizar:

GA1: V-Admin

Proponer la creación de dos nuevos módulos, el primero para integración de comercios y el segundo para Conciliación y Liquidación de comercios.

GA1: Base de datos

Proponer la creación de dos nuevas tablas para registrar información de las pruebas realizadas y la información de los comercios.

Eliminar:

GA3: Cargador de Llaves para la integración de comercios

Se elimina el aplicativo de carga de llaves, agregando esta funcionalidad al aplicativo administrador V-Admin.

GA4: SmartPayment para la conciliación y liquidación de comercios

Se elimina el aplicativo externo SmartPayment, agregando esta funcionalidad al aplicativo administrador V-Admin.

ANÁLISIS DE BRECHAS DE TECNOLOGÍA

No se muestra un cuadro de brecha de tecnología esto debido a que la infraestructura utilizada será la misma con la que actualmente se encuentra.

2.5.8 EVALUACIÓN DEL IMPACTO

Para analizar la probabilidad de ocurrencia e impacto que un riesgo se presente y que este pueda poner en peligro la propuesta de Arquitectura Empresarial, se ha empleado la matriz de probabilidad e impacto definida por el PMBOK.

Matriz de Probabilidad e Impacto

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0,90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0,70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0,50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0,30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0,10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
Escala Relativa	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05
	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy Bajo
Impacto en al menos un objetivo del proyecto (Costo, Tiempo o Alcance)										

Importancia de los Riesgos:

Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
-------------	--------------	-------------

Figura 44 - Matriz de Probabilidad e Impacto

Fuente: Guía del PMBOK

Dependiendo de las combinaciones de probabilidad e impacto, se ha calificado como de importancia “Alto”, “Medio” y “Bajo”.

Valor = probabilidad x impacto

- Alta : Valor > 0.18
- Media : 0.06 < Valor < 0.18
- Bajo : Valor < 0.06

De la matriz, se infiere la escala para categorizar los riesgos son:

Probabilidad		Impacto	
Nada probable	0.10	Muy bajo	0.05
Poco probable	0.30	Bajo	0.10
Medianamente probable	0.50	Moderado	0.20
Bastante probable	0.70	Alto	0.40
Muy probable	0.90	Muy alto	0.80

Figura 45 - Escala de Probabilidad e Impacto

Fuente: Guía del PMBOK

Tabla 26 - Matriz de Riesgos

N°	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Resultado	Estrategia de Mitigación	Responsable de la acción de respuesta
R01	Cambios en la normativa PCI con mayores exigencias	0.9	0.6	0.54	Asignar tiempo para análisis de norma PCI y gestionar controles de cambios	Jefe de Proyecto
R02	Ausencia de liderazgo y capacidad de gestión reducida del jefe de proyecto	0.2	0.5	0.1	Definir entrega de informes periódicos.	Gerente
R03	Salida de un miembro del equipo.	0.5	0.8	0.4	Solicitar apoyo de personal de otros equipos	Jefe de Proyecto
R04	Problemas entre los miembros del equipo	0.1	0.2	0.02	Solicitar rotación de personal con otros equipos	Jefe de Proyecto
R05	Excesiva carga de trabajo	0.3	0.3	0.09	Establecer reuniones con los miembros del equipo en donde discutan su progreso y problemas encontrados	Jefe de Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

2.6 OPORTUNIDADES Y SOLUCIONES

Tras haber identificado los problemas principales de los procesos seleccionados y haber realizado la definición de las arquitecturas de línea base y línea destino, en esta fase, se definirán los proyectos que deberán solucionar las brechas existentes entre ambas arquitecturas, y también se describirá los problemas a solucionar. Luego se realizará una evaluación de la solución propuesta y el riesgo que se presenta en cada una de ellas.

SOLUCIONES ENCONTRADAS

Tabla 27 - Plan de Migración

Brecha	Proyecto	Problema	Costos	Solución Potencial	Riesgos
GN1 GN2 GN3 GN4 GN5 GN6 GN7 GN8 GN9 GN10 GN11 GN12 GN13 GN14 GN15 GN16 GN17 GN18 GN19 GN20 GN21 GN22 GN23 GN24 GN25 GN26 GN27 GN28 GN29 GN30 GN31 GN32 GN33 GN34 GN35 GN36 GN37 GN38 GN39 GN40	Proyecto de Nuevo Esquema de Integración Light para la pasarela de pago	Demora en el proceso de integración de comercio que es ocasionado por un proceso engorroso en la generación de llaves para el comercio.	S/60,570.60	Desarrollar un nuevo esquema de integración que permita al comercio gestionar su integración desde un sistema que le brinde asesoría durante el proceso.	Cambios en la normativa PCI
					Problemas en el proceso de integración por baja del servicio v-Admin
GN41 GN42 GN43 GN44 GN45 GN46 GN47 GN48 GN49 GN50 GN51 GN52	Proyecto de Reestructuración de Conciliación y Liquidación de comercios	Dependencia de un sistema externo que liquide las transacciones de la pasarela de pago		Desarrollar la funcionalidad de liquidación y conciliación de comercios en el aplicativo V-Admin	Cambios en la descarga o en obtención de la conciliación de las marcas

Fuente: Elaboración Propia

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

Figura 46 - EDT

Fuente: Elaboración Propia

2.7 CONCLUSIONES

Se logró obtener entendimiento del contexto del negocio y la interacción entre los principales procesos y los objetivos estratégicos de la empresa. Ello contribuyó a detectar las áreas y/o procesos que requieren supervisión y mejora para lograr así alcanzar las metas propuestas.

Se ha efectuado un análisis de investigación desde el punto de línea base “AS IS” y la propuesta “TO BE” para los procesos seleccionados. Se diseñaron y elaboraron los diagramas de la arquitectura de Negocio, arquitectura de Datos, arquitectura de Aplicaciones y arquitectura de Tecnología con el objetivo de comprender el contexto del negocio y el nivel de alineamiento existente.

Al elaborar la Arquitectura TO BE, se ha podido identificar las brechas que se tienen que cubrir en las diferentes arquitecturas para lograr los objetivos estratégicos planteados.

CAPÍTULO 3. MÉTODOS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE

3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se detalla la propuesta para la implantación de una metodología ágil sobre los procesos “Proceso de integración de comercios” y “Proceso de conciliación y liquidación de comercios”, siendo Scrum la elegida para desarrollar. Para ello, se describe, inicialmente, el contexto de cómo está constituida la organización, así como las características del equipo de trabajo basándonos en actividades y roles.

Por otro lado, se describen las dinámicas que han sido elegidas para poder apoyar al equipo a desarrollar la metodología ágil. Finalmente, se procede a detallar como estará compuesto el grupo de trabajo y las herramientas que se utilizarán para desarrollar paso a paso el marco de trabajo Scrum en la empresa Alignet.

3.2 OBJETIVOS

Que los miembros del equipo adquieran experiencia con el uso de metodologías ágiles, puede ayudar a la mejora en el desarrollo de sus funciones, a conocer más de cerca el trabajo del compañero y generar un mejor ambiente de trabajo.

El auge del uso de metodologías de desarrollo ágil hizo que Alignet empiece a utilizarlas un tiempo atrás, siendo empleada en proyectos pequeños y de bajo riesgo, teniendo por objetivos lo siguiente:

- Mejorar la gestión de requerimientos, enriquecer el modelo de trabajo actual en la organización y optimizar los tiempos de gestión.
- Lograr que el equipo de trabajo mejore sus competencias en el uso de los principios y técnicas de metodología ágil.

3.3 IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

En el presente trabajo trataremos sobre las Fortalezas y Debilidades de la organización, las cuales, la tratarse de factores internos, podemos aprovechar, controlar y/o mejorar mediante el uso de dinámicas o capacitaciones.

Fortalezas y Debilidades del objeto de estudio

Tabla 28 - Matriz de Fortalezas y Debilidades -Organización

Fortalezas		Debilidades	
F1	Cartera diversificada, especializada, diferenciada y complementaria	D1	Automatización de Procesos
F2	Flexibilidad de adaptación a necesidades del mercado con nuestros productos	D2	Priorización integral de Proyectos
F3	Amplio know how en medios de pagos y soluciones e-commerce	D3	Capacidad instalada para desarrollo de nuevos productos no es la apropiada
F4	Desarrollo de nuevos productos	D4	Plan de Continuidad del Negocio
F5	Solvencia y ratios financieros favorables	D5	Baja satisfacción del Cliente
F6	Presencia en varios países de la región	D6	Trabajo de equipo entre áreas
F7	Capacidad de atención personalizada	D7	Plan de Mejoras de Productos
		D8	Gestión de Calidad

Fuente: Elaboración propia, adaptado de la presentación para Casa Andina 2016

Fortalezas:

F1: Alignet se especializa en transacciones en línea, pero ha diversificado su cartera de productos, ofreciendo soluciones complementarias a la pasarela de pago, así como varias formas de uso de su pasarela.

F2: Alignet se apoya en la tecnología y el conocimiento de su personal, lo cual le permite adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado, sobre todo para el mercado peruano que aún está en desarrollo.

F3: Alignet cuenta con 20 años en el Mercado, lo que le ha valido para ganar amplio conocimiento sobre el negocio y las mejores tecnologías para poder ofrecer productos estables y seguros.

F4: Alignet está desarrollando constantemente nuevos productos, los cuales ofrece a sus clientes para cubrir las necesidades cada vez mayores que se tiene en el mercado del comercio electrónico.

F5: El tiempo que tiene Alignet en el mercado, nacional e internacional, le han valido para generar solvencia y estabilidad financiera.

F6: Alignet no solo ofrece sus productos dentro del Perú. Cuenta con clientes en Costa Rica, Uruguay, Ecuador, Colombia, Bolivia, Panamá, México y Chile.

F7: Alignet entiende que no todos los clientes trabajan de la misma manera, cada uno tiene diferentes necesidades y plataformas. Por ello, brinda personalizaciones en el producto que ofrece, así como el soporte para la integración y uso de su pasarela.

Debilidades:

D1: Una de las debilidades más fuertes de Alignet es que no tiene automatizados sus procesos internos. Hay tareas que se realizan de manera manual y generan retraso y desorden interno.

D2: Si bien se tiene un roadmap definido en Alignet, no se respeta la priorización establecida para los proyectos ya que esta puede cambiar según lo requiera el área comercial.

D3: El equipo encargado de manejar la infraestructura tecnológica para el desarrollo y prueba de los productos presenta fallas, evidenciadas en la lentitud y caída de servidores.

D4: No se cuenta con un plan de continuidad de negocio.

D5: Se tienen conocimiento de que la demora en los procesos de Alignet afecta a los clientes, quienes hacen llegar su molestia a Alignet.

D6: No se tiene muy desarrollada la colaboración entre diferentes equipos.

D7: No se tiene definido un plan de mejora para los productos desarrollados.

D8: Se cuenta con un área de control de calidad, pero no está integrada apropiadamente.

Fortalezas y Debilidades de los procesos seleccionados

Tabla 29 - Matriz de Fortalezas y Debilidades - Procesos seleccionados

Fortalezas		Debilidades	
F1	Apoyo de la gerencia	D1	Integración de clientes compleja
F2	Penetración en el mercado	D2	Dependencia de software de tercero
F3	Equipo con amplio conocimiento técnico y del negocio	D3	Validación y corrección de errores de forma manual

Fuente: Elaboración propia, adaptado de la presentación para Casa Andina 2016

Fortalezas:

F1: La gerencia de Alignet está interesada en la mejora constante de la pasarela de pago y del software de gestión de liquidación y conciliación, por lo cual brinda apoyo al desarrollo de este proyecto.

F2: Alignet ha logrado colocar sus productos en el mercado nacional e internacional, siendo Costa Rica y Uruguay los países en donde mayor penetración tiene. En el mercado nacional es una de las principales empresas en proveer este tipo de productos.

F3: El equipo de trabajo cuenta con muchos años de experiencia con el uso de la tecnología y han adquirido conocimiento del negocio de Alignet, lo que ayuda a que el desarrollo de los nuevos productos tenga la calidad que se necesita.

Debilidades:

D1: El proceso de integración de clientes hacia la pasarela de pagos resulta complejo y toma casi un mes en estar completo. Esto genera molestia a los clientes puesto que es tiempo que están sin poder realizar transacciones en línea.

D2: Para el desarrollo de algunos procesos aún se utiliza software desarrollado por terceros, al cual no se pueden hacer modificaciones y actualmente presenta fallas.

D3: Se realizan aún procesos de validación de datos de forma manual, esto ocasiona que el personal destine tiempo para corregir la información.

3.4 DIAGNÓSTICO DEL GRUPO

Alignet cuenta con el área de Desarrollo de Productos, la cual a su vez cuenta con tres equipos de trabajo:

Core: Encargado del desarrollo de sistemas para el core de negocio como la pasarela de pago y versiones nuevas.

Negocios: Encargado de desarrollo de aplicaciones complementarias para el core de negocio, como pueden ser apps para smartphones.

Nuevos Productos: Se encargan de desarrollos variados.

Calidad: Se encarga de realizar las pruebas a los diferentes productos de los tres equipos de trabajo.

Cada uno de estos equipos cuenta con un jefe, quien se encarga de gestionar lo necesario para que el proyecto y el equipo a cargo puedan avanzar sin mayores complicaciones.

Para el desarrollo de los proyectos se necesita de la interacción con otras áreas, como infraestructura, base de datos, entre otros. Sin embargo, el equipo de desarrollo es el encargado y responsable del desarrollo de los proyectos de software.

El equipo Core utiliza conceptos de metodologías tradicionales para la gestión y el desarrollo de proyectos de software:

- Gestión de proyectos: La gestión de proyectos tiene un enfoque basado en la guía del PMBOK ³publicada por el PMI.
- Desarrollo de software: El desarrollo de software se basa en la metodología RUP.⁴ Sin embargo, no se desarrollan todos los entregables que la metodología sugiere.

Los roles que están definidos dentro del equipo de desarrollo son:

Rol	Responsabilidad
Gerente de Desarrollo	Encargado de gestionar todos los proyectos que se ven en el área.

³ Entiéndase por PMBOK, Guía y Estándares de gestión de proyectos creada por el Project Management Institute.

⁴ Entiéndase por RUP (Rational Unified Process), proceso de desarrollo de software desarrollado por la empresa Rational Software

Rol	Responsabilidad
Arquitecto de Software	Preparar la arquitectura base y componentes que debe tener el sistema. Determinar la tecnología y biblioteca de clases que utilizará.
Jefe de Proyectos	Encargado de un grupo de proyectos. Es quien gestiona al equipo de trabajo y se asegura que no tengan impedimentos para cumplir con las tareas.
Analista Desarrollador Senior	Encargado de programar las funcionalidades más importantes del sistema. Tiene más conocimiento del negocio y de las bibliotecas de clases que se utilizan en el desarrollo del sistema.
Analista Desarrollador Junior	Encargado de desarrollar las funcionalidades menos complejas o con el soporte del Desarrollador Senior.
Analista de Calidad	Encargado de elaborar el plan de pruebas y ejecutar las pruebas funcionales.

El equipo de desarrollo que se conformará para desarrollar esta propuesta estará conformado por 6 miembros que en la actualidad desarrollan diversos roles de acuerdo con su especialidad.

Nombre	Roles	Habilidades duras	Habilidades blandas
R. R	• Arquitecto de Software	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de Lenguajes de programación • Conocimientos de Servidores de aplicación • Conocimiento en gestión de requisitos no funcionales • Conocimiento en administración de Herramienta JIRA • Conocimiento avanzado de Metodologías Ágiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en Equipo • Creatividad e innovación • Facilidad de Comunicación. • Construcción de relaciones • Capacidad de resolver problemas • Habilidad de Negociación
L.S	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Proyectos • Analista Funcional • Desarrollador de software 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de MS Project • Manejo de Base de Datos • Ingles • Herramienta JIRA • Lenguaje de Programación JAVA, • Conocimiento de SQL 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en Equipo • Construcción de relaciones • Creatividad e innovación • Pensamiento Analítico • Sociabilidad • Capacidad de resolver problemas

Nombre	Roles	Habilidades duras	Habilidades blandas
		<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento avanzado de Metodologías Ágiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto a las opiniones. • Facilidad de Comunicación.
J.P	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollador de software Senior 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y operación de bases de datos avanzado • Conocimientos avanzados en lenguaje de programación JAVA y JavaScript • Frameworks Hibernate, Struts • Servicios REST, SOAP • Servidor de aplicaciones WAS • Metodología de desarrollo ágil 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en Equipo • Pensamiento Analítico • Facilidad de Comunicación.
F.L. y P.R.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollador de software Junior 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y operación de bases de datos • Conocimientos intermedios en el lenguaje de programación JAVA y JavaScript • Frameworks Hibernate, Struts • Servicios REST, SOAP • Servidor de aplicaciones WAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en Equipo • Pensamiento Analítico • Facilidad de Comunicación. • Autodidacta
A. A	<ul style="list-style-type: none"> • Analista de Calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de Jira • Conocimiento en JUnit • Conocimiento en Selenium 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de Comunicación • Pensamiento Analítico

Utilizando el modelo Cynefin para el caso de estudio, se concluye que el entorno de trabajo se encuentra dentro del dominio de lo complicado. Esta afirmación se basa en las siguientes características:

- Para la propuesta, se puede predecir cuál debe ser la solución final, ya que se tiene conocimiento del mercado y se han realizado proyectos similares con anterioridad.
- Un único sistema será utilizado por múltiples clientes, por lo tanto, la solución será única y cumplirá con los requisitos que tiene Alignet para su producto.
- Se implementará el uso de nuevas metodologías para el desarrollo del proyecto, pero el equipo tiene conocimientos técnicos que ayudan a que esto no sea un riesgo muy grande.

3.5 IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS PROPUESTAS

3.5.1 DAILY MEETING

Descripción: Se trata de una breve reunión que se efectúa de forma diaria con todo el equipo para comentar del avance y resolver dificultades. Se recomienda que se realicen en un tiempo no mayor a 15 minutos y que los miembros del equipo estén de pie y formando un círculo.

Objetivo: Resolver dificultades o conflictos, reforzar la comunicación y trabajo en equipo.

Frecuencia: Diario y breve (máximo de 15 minutos)

Participantes: Todos los miembros del equipo. Todos los miembros del equipo estarán de pie y formando un círculo.

Consideraciones: Para dar inicio a esta reunión, se debe mostrar el tablero para que todos visualicen el avance donde cada participante pueda expresarse. Cada participante tendrá un tiempo de 2 minutos.

Agenda: Para hacer estas reuniones más rápidas, se tienen 4 preguntas que deben ser respondidas por cada miembro:

¿Qué tareas realizaste ayer?

¿Qué tareas realizarás hoy?

¿Qué dificultades te impiden completarlas?

¿Cómo el equipo puede ayudarte a superarlas?

3.5.2 RETROSPECTIVA

Cuando decimos retrospectiva, esto es lo que nos viene a la mente: una reunión especial donde el equipo se reúne después de completar un incremento de trabajo para inspeccionar y adaptar sus métodos y trabajo en equipo. La retrospectiva permite el aprendizaje de todo el equipo, actúa como catalizador para el cambio y genera acción. Las retrospectivas van más allá de las auditorías de proyectos, de listas de control o superficiales liquidaciones de proyectos. Y, a diferencia de las autopsias tradicionales o revisiones de proyectos, las retrospectivas se centran

no solo en el desarrollo proceso, si no en el equipo y en los problemas del equipo. Y los problemas del equipo son tan desafiantes como los problemas técnicos, si no más [18].

Las retrospectivas son reuniones que se realizan al final de cada iteración, en ella se evalúa el resultado obtenido y se proponen acciones a realizar en las siguientes iteraciones.

Uno de los puntos débiles que se han encontrado en estas reuniones, es que, con el paso del tiempo, el equipo puede perder motivación. Para contrarrestar esto, se han desarrollado dinámicas para hacer más entretenidas estas reuniones.

La técnica del barco de vela [19]:

Esta técnica permite, a los miembros el equipo, reflexionar sobre oportunidades, riesgos y problemas que han encontrado durante el desarrollo del sprint. Los pasos para desarrollarla son:

1. Dibujar un barco en la pizarra. Este barco debe dirigirse hacia la tierra prometida, otro elemento que se debe dibujar. La tierra prometida es la meta que tiene el equipo, lo que quieren conseguir a nivel de procesos, desarrollo. El fin es ver como el equipo se pone de acuerdo para indicar lo que es la tierra prometida.
2. La historia trata de que todo el equipo viaja hacia la tierra prometida y también se debe dibujar:
 - a. **un sol**: Las cosas que iluminan y alegran el camino del equipo.
 - b. **un ancla** (dibujada saliendo del barco hacia el suelo): las cosas que frenan al equipo.
 - c. **rocas**: los riesgos que el equipo encuentra en el camino.
 - d. **viento**: aquellas cosas buenas que empujan y acercan al equipo hacia la tierra prometida.
3. La idea es que, una vez hecho el dibujo y explicado que significa cada elemento, se de 5 minutos para que los miembros del equipo, individualmente, escriban en post-its qué elementos de cada tipo han encontrado en este sprint.
4. Después, por turnos, cada persona va colocando sus post-it alrededor de cada elemento (sol, ancla, etc.) y explicando por qué ha decidido escribir eso en los post-it.

5. Una vez que todas las opiniones estén reflejadas, toca ver por qué han pasado esas cosas y sacar planes de mejora para el próximo sprint. Si hay muchas tareas, suele funcionar bastante bien dar por ejemplo 5 puntos a distribuir en las tareas a cada persona y que cada uno vote qué temas son los más prioritarios para solucionar. Los más prioritarios, acordados por debate, serán los temas que se solucionarán.
6. Por último, se debe definir lo que van a hacer para resolver los asuntos que se han priorizado. Se tiene que salir de la retrospectiva acordando qué van a hacer, cuándo va a estar hecho y quién/quienes son los responsables de hacerlo.

Figura 47 - Técnica del barco de vela

Fuente: http://www.javiergarzas.com/wp-content/uploads/2015/10/sailboat_retrospective.jpg

3.5.3 SPRINT PLANNING

Esta será una reunión en la que participarán los miembros del equipo de trabajo: Product Owner, Scrum Master y Scrum Team, y tendrá la siguiente estructura:

Tabla 30 - Configuración de Sprint Planning

Sprint Planning	
Duración	8 hrs.
Hora Inicio	9:00 AM
Hora Fin	18:00 PM

Sprint Planning	
Refrigerio	1:00 PM – 2:00 PM

Fuente: Elaboración Propia

Esta reunión se realizará en 2 partes:

- En la primera parte, el Product Owner expondrá la lista de requerimientos del producto final. Luego, el equipo realiza las preguntas sobre las dudas que se presentaron en las historias explicadas y agrega más criterios de éxito a las historias de usuario.
- En la segunda parte, se realiza la estimación y planificación de las historias de usuario. Para ello, todo el equipo utiliza la técnica de Theme Scoring, en la que se eligen 3 características a evaluar y la importancia que tienen sobre el proyecto.

Tabla 31 - Theme scoring

Criterio	Importancia
Valor para el cliente	50 %
Demanda de esfuerzo	35%
Riesgo	15 %
Total:	100 %

Fuente: Elaboración Propia

Finalizada la estimación de cada una de las tareas, se procede a organizar el sprint de acuerdo con la prioridad y al peso obtenido en cada tarea. Esta estimación se realiza con el objetivo de generar los Sprint Backlog en base al Product Backlog, de tal forma que agreguen valor al cliente y se pueda entregar lo antes posible.

3.5.4 SPRINT

Todo el trabajo se desarrolla en Sprints. Cada Sprint es una iteración de entre 2 semanas a dos meses. Cada Sprint se inicia con una reunión de planificación de Sprint, donde el propietario del producto y el equipo obtienen juntos para colaborar sobre lo que se hará para el próximo Sprint. Al seleccionar del Product Backlog los ítems de prioridad más alta, el Product Owner le dice al equipo lo que se desea, y el equipo le responde cuánto de lo que desea cree que puede convertirse en funcionalidad en el próximo Sprint. Las reuniones de planificación de Sprint no pueden durar más de ocho horas, es decir, tienen un calendario para evitar demasiados

apretones de manos sobre lo que es posible. El objetivo es llegar a trabajar, no pensar en trabajar [20].

3.5.5 DAILY SCRUM

Se deberán realizar cada día una reunión en donde el Scrum Team se reúna y converse sobre el avance del proyecto. En esta reunión cada miembro del equipo tendrá un tiempo de dos minutos para exponer su trabajo y lo hará contestando las siguientes preguntas:

¿Qué hice ayer?

¿Qué hare hoy?

¿Necesito ayuda para terminarlo?

El Scrum Master se encargará del correcto desarrollo de esta reunión y de que los miembros que tengan dificultades encuentren una solución a estas. Esta reunión se realizará al iniciar el día y tendrá una duración máxima de 15 minutos.

3.5.6 SPRINT RETROSPECTIVE

Una vez concluido el Sprint, el equipo se debe reunir analizar lo bueno y malo que encontraron en el desarrollo del sprint. Lo que ayudó a que se pueda culminar y lo que causó retrasos, qué mejorar se deben de hacer en el siguiente Sprint y que actividades de deben dejar de realizar.

Esta reunión tendrá una duración máxima de 4 horas y cada miembro participará en ella. El Scrum Master se encargará de guiar la reunión y usará la técnica del “Barco de Vela”, en la cual cada miembro del equipo escribirá en pos-its los elementos de cada tipo que han encontrado en el desarrollo del Sprint y lo colocarán en la sección correspondiente.

Se priorizarán los temas más importantes, para ello, cada miembro votará por los temas que considere más importantes y una vez identificados, serán los temas que serán solucionados. La reunión se finalizará con la identificación de las acciones a realizar, quienes y cuándo la realizarán.

3.6 COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Se está proponiendo el uso de metodologías ágiles para el desarrollo de este proyecto, debido a que el equipo de trabajo cuenta con habilidades que hacen viable el desarrollo de esta forma de trabajo. Se ha elegido a Scrum como marco de trabajo a emplear en este proyecto. Por ello, se describen los roles y responsabilidades con que se contarán en el equipo:

Product Owner

El Product Owner es responsable de maximizar el valor del producto como resultado del trabajo del equipo de desarrollo. Es la única persona responsable de administrar el Product Backlog.

Requisitos:

- Ingeniero de sistemas con experiencia en gestión de proyectos
- Conocimiento de metodologías ágiles
- Conocimiento de comercio electrónico
- Conocimiento de seguridad en transacciones en línea

Funciones:

- Responsable de que el cliente obtenga los resultados que le generen el mayor valor posible
- Ayudar a crear historias de usuario
- Aprobar las historias de usuario
- Administrar y priorizar los elementos en el Product Backlog
- Aceptar o rechazar el producto construido

Competencias:

- Capacidad de negociación
- Experto en el negocio
- Dispuesto a tomar decisiones difíciles

Personal Propuesto:

- Arquitecto de software (Rafael Romero)

Scrum Master

Es responsable de promover y velar que se siga Scrum como se define en la Guía de Scrum. Esto lo hace al ayudar a todos a entender la teoría, las prácticas, las reglas y los valores de Scrum.

Requisitos:

- Ingeniero de sistemas
- Scrum Master Certificado o haber llevado curso de certificación

Funciones:

- Asegurarse de que el equipo siga lo que indica Scrum
- Ser el puente entre el Product Owner y el Development Team
- Buscar técnicas para la gestión eficaz del Product Backlog
- Asegurar que el Product Owner sepa cómo organizar el Product Backlog para maximizar el valor
- Facilitar y promover las reuniones diarias
- Entender y practicar agilidad
- Apoyar en la solución de trabas que encuentre el Development Team
- Ayudar al Development Team a crear productos de alto valor

Competencias:

- Habilidad para comunicar ideas al equipo
- Habilidad para negociar, tanto con el Product Owner como con el Development Team
- Habilidad para mantener la motivación del equipo

Competencias:

- Jefe de Proyecto (Luis Segura)

Development Team

El Equipo de Desarrollo consiste en profesionales que hacen el trabajo de entregar un Incremento potencialmente liberable del producto "Terminado" al final de cada Sprint. Solo los miembros del Equipo de Desarrollo crean el Incremento.

Requisitos:

- Ingeniero/Técnico de Sistemas o informática
- Conocimiento en programación JAVA
- Conocimiento de SQL
- Conocimiento de metodologías ágiles
- Conocimiento de herramientas para realizar test
- Conocimientos de básicos de HTML + CSS

Funciones:

- Estimar los User Story y las tareas
- Auto asignarse las tareas definidas en el sprint backlog
- Asistir a las reuniones del Scrum Team
- Implementar pruebas unitarias

Competencias:

- Proactividad
- Disciplina
- Aceptación al cambio
- Habilidades de comunicación

Personal Propuesto:

- Analista Desarrollador Senior (Javier Pérez)
- Analista Desarrollador Junior (Fernando Laos)
- Analista Desarrollador Junior (Paúl Rojas)
- Analista de QA (Alexander Ávila)

Presupuesto de la Planilla Actual:

Según las personas propuestas para el desarrollo de este proyecto, junto con información de la planilla que se maneja en Alignet, el costo del proyecto es el siguiente:

Tabla 32 - Costo total del Scrum Team

Roles	Cargos	Costo Mensual	Tiempo (meses)	Cantidad	Total	Costo por Día	Costo por Hora
Product Owner	Arquitecto de Software	S/ 7,000.00	3	1	S/ 21,000.00	S/ 318.18	S/ 39.77
Scrum Master	Jefe de Proyectos	S/ 5,500.00	3	1	S/ 16,500.00	S/ 250.00	S/ 31.25
Development Team	Analista Desarrollador Senior	S/ 4,500.00	3	1	S/ 13,500.00	S/ 204.55	S/ 25.57
	Analista Desarrollador Junior	S/ 2,800.00	3	2	S/ 16,800.00	S/ 127.27	S/ 15.91
	Analista de QA	S/ 3,000.00	3	1	S/ 9,000.00	S/ 136.36	S/ 17.05
Total sueldos:					S/ 76,800.00		

Fuente: Elaboración Propia

3.7 DEFINICIÓN DE LAS HERRAMIENTAS A UTILIZAR

En este punto, vamos a mencionar las herramientas que utilizaremos para el desarrollo de este proyecto, basándonos en las herramientas que se proponen en las metodologías ágiles.

3.7.1 HISTORIAS DE USUARIO

Se tienen que definir las funcionalidades que tendrá el sistema. Para lograr una correcta definición de cada una de éstas, se cuentan con las historias de usuario.

Podemos tomar como referencia la estructura que la autora “Eugenia Bahit”, propone para poder escribir una historia de usuario: “*Como [un usuario], puedo [acción/funcionalidad] para [beneficio]*”. Se aclara, que es frecuente encontrar términos como “quiero” o “necesito” en reemplazo de “puedo” cuando se describen las historias de usuario.

El Product Owner será el encargado de definir las historias de usuario, para ello, utilizará el siguiente formato:

Prioridad	Nombre de HU	Puntuación:
Descripción		
Criterios de Aceptación		

Figura 48 - Formato de Historia de Usuario

Fuente: Elaboración Propia

- **Nombre:** El encargado de definir los nombres de las Historias de Usuario es el Product Owner.
- **Puntuación:** El puntaje que se ingrese será decidido por todo el Scrum Team luego de analizar el alcance de la Historia de Usuario. El cálculo se realizará con la técnica Themes Scoring, en donde 1 será el menor valor y 5 el mayor valor posible para cada una.
- **Prioridad:** El Product Owner definirá la prioridad tiene la Historia de Usuario en el proyecto. Podrán asignarse los valores: Bajo, Medio o Alto.
- **Descripción:** Se debe describir el requerimiento con el siguiente formato:
 - Como [rol / usuario], deseo [acción/funcionalidad] para [beneficio]
- **Criterios de Aceptación:** En esta sección, se deben describir los criterios de aceptación para dar por válido el desarrollo de una historia de usuario. Esto también servirá como base para la realización de las pruebas unitarias de los desarrolladores.

Una vez definidas las Historias de Usuario, se utilizará la herramienta web JIRA para registrar una incidencia por cada Historia de Usuario definida.

Editar incidencia: VPOS-9

Configurar campos

Resumen*

Tipo de Incidencia*

Historia

Algunos tipos de incidencia no están disponibles debido a alguna incompatibilidad en la configuración de campos o a asociaciones con flujos de trabajo.

Componente(s)

Ninguno

Descripción

Estilo B I U A A Link List Bulleted List Emoji +

Versión(es)

Ninguno

Correctora(s)

Prioridad

Medium

Etiquetas

Comience a escribir para encontrar y crear etiquetas o presione hacia abajo para seleccionar una etiqueta sugerida.

Adjunto

Suelte los archivos para adjuntarlos o [explorar](#).

Incidencias Enlazadas

blocks

Actualizar

Cancelar

Figura 49 - Registro de Incidencias por Historia de Usuario en JIRA

Fuente: atlassian.net

3.7.2 PRODUCT BACKLOG

El primer artefacto que se consigue luego del Sprint Planning es el Product Backlog. Este es una lista de los ítems, características o requerimientos del producto a construir. Es organizado, mantenido y priorizado por el Product Owner. La priorización de las tareas es fundamental para que el equipo de trabajo conozca el orden en que se construirán las funcionalidades del producto final.

Se utilizará la herramienta web JIRA para la visualización del Product Backlog.

Backlog 4 incidencias Crear sprint

La aplicación debe permitir descargar un documento de casos de prueba	VADMIN-9	↑	-
La aplicación debe permitir el registro en Base de datos de las pruebas que realiza el comercio	VADMIN-10	↑	-
La aplicación debe permitir la generación manual de un archivo de facturación	VADMIN-21	↑	-
La aplicación debe permitir la descarga de los archivos históricos generados	VADMIN-24	↑	-

+ Crear incidencia

Figura 50 - Product Backlog en JIRA

Fuente: atlassian.net

3.7.3 SPRINT BACKLOG

El Sprint Backlog es una lista reducida de ítems del Product Backlog. En la reunión de Sprint Planning se definieron los ítems que, según mayor prioridad, serían atendidos en el primer Sprint.

A continuación, se muestran como se ve el Sprint Backlog en la herramienta JIRA:

Proyecto VPOS

▼ **Sprint 0 - Integración** 6 incidencias Iniciar sprint ...

Realizar reunión con el área de calidad	VPOS-1	↑	-
Realizar reunión con el área de base de datos	VPOS-2	↑	-
Realizar reunión con el área de operaciones	VPOS-3	↑	-
Crear documento de solicitud de servicio del proyecto	VPOS-4	↑	-
Solicitar rama del producto y asignar responsable	VPOS-5	↑	-
Definir nueva funcionalidades del producto	VPOS-6	↑	-

+ Crear incidencia

Figura 51 - Sprint en JIRA

Fuente: atlassian.net

3.7.4 TABLERO SCRUM

Una vez definido el primer sprint, cada miembro del equipo procede a auto asignarse las tareas definidas. Cada una de estas tareas serán colocadas en el tablero y se irán moviendo conforme se avance con su desarrollo.

Para esta tarea nos ayudaremos del tablero que proporciona la herramienta web JIRA.

Pizarra VADMIN

Sprint 0 - Integración

🕒 18 días restantes

Terminar sprint

FILTROS RÁPIDOS: [Sólo Mis Incidencias](#) [Recientemente Actualizadas](#)

Figura 52 - Tablero Scrum en JIRA

Fuente: Elaboración Propia

Las tareas que se trabajen en este tablero estarán en las siguientes columnas:

Por hacer: las tareas auto asignadas por los miembros del equipo pero que aún no se han iniciado

En curso: las tareas que ya se están desarrollando.

Listo: las tareas ya están finalizadas.

3.8 APLICACIÓN DE SCRUM

3.8.1 Product Backlog

Tabla 33 - Propuesta de Product Backlog

Sprint	Código	Historia de Usuario	Prioridad	valor (50%)	Demanda (35%)	Riesgo (15%)	Total
1	UH01	Realizar integración	ALTA	7	6	6	6.5
	UH02	Gestionar comunicación segura	ALTA	14	14	14	14
	UH03	Estadísticas de transacciones	MEDIA	4	4	4	4
							24.5
2	UH04	Generar llaves en el sistema	ALTA	5	6	4	5.2
	UH05	Gestión de casos de prueba	MEDIA	14	10	9	11.85
							17.05
3	UH06	Procesar casos de prueba	MEDIA	9	9	7	8.7
	UH07	Registrar contrato	MEDIA	9	8	6	8.2
							16.9
4	UH08	Gestionar comisiones	BAJA	8	6	6	7
	UH09	Gestionar archivos de cuadre diario	MEDIA	16	16	13	15.55
							22.55
5	UH10	Reprocesar carga diaria	MEDIA	5	5	5	5
	UH11	Actualizar estado de transacciones	MEDIA	5	5	6	5.15
	UH12	Generar instrucciones de abono	MEDIA	6	5	5	5.5
	UH13	Notificaciones a tesorería	BAJA	5	4	5	4.65
							20.3

Fuente: Elaboración Propia

Prioridad:	ALTA	HU01	Realizar integración	Puntuación:	6.5
Descripción:	COMO Comercio DESEO obtener los componentes de la pasarela PARA poder realizar la integración del comercio				
Criterios de Aceptación:	Cuando ingrese al sistema espero poder descargar el componente JavaScript que genere pantalla de pasarela				

Prioridad:	ALTA	HU02	Gestionar comunicación segura	Puntuación:	14
Descripción:	COMO Sistema DESEO disponer de un canal seguro PARA que el comercio transmita las transacciones				
Criterios de Aceptación:	Cuando realice un pago espero tener un servicio rest que reciba la transacción con datos encriptados

Prioridad:	MEDIA	HU03	Estadísticas de transacciones	Puntuación:	4
Descripción:	COMO Sistema DESEO tener registros de las transacciones PARA poder tener estadísticas de las transacciones realizadas				
Criterios de Aceptación:	Cuando revise el portal de analytics espero visualizar estadísticas generadas por las transacciones realizadas				

Prioridad:	ALTA	HU04	Generar llaves en el sistema	Puntuación:	5.2
Descripción:	COMO Comercio DESEO poder generar y registrar las llaves PARA poder utilizarlas en la integración				
Criterios de Aceptación:	Cuando utilice el sistema espero poder generar y descargar las llaves				

Prioridad:	MEDIA	HU05	Gestión de casos de prueba	Puntuación:	11.85
Descripción:	COMO Comercio DESEO poder descargar casos de prueba y cargar los resultados PARA poder realizar las pruebas de integración				
Criterios de Aceptación:	Cuando ingrese al sistema espero poder descargar los casos de prueba para integración. Cuando ingrese al sistema espero poder cargar el resultado de los casos de prueba				

Prioridad:	MEDIA	HU06	Procesar casos de prueba	Puntuación:	8.7
Descripción:	COMO sistema DESEO poder procesar la información de los casos de prueba y notificar el resultado PARA que el comercio pueda continuar con la integración				
Criterios de Aceptación:	Cuando procese los resultados de los casos de prueba espero enviar una notificación con el resultado				

Prioridad:	MEDIA	HU07	Registrar contrato	Puntuación:	8.2
Descripción:	COMO Comercial DESEO poder registrar la información del contrato en el sistema PARA poder continuar con la integración de un comercio				
Criterios de Aceptación:	Cuando finalice el registro espero poder consultar y visualizar la información del contrato registrado				

Prioridad:	BAJA	HU08	Gestionar comisiones	Puntuación:	7
Descripción:	COMO Conciliaciones DESEO poder actualizar información de las comisiones del comercio PARA continuar con la integración del comercio				
Criterios de Aceptación:	Cuando finalice la actualización espero poder visualizar la información de las comisiones registradas				

Prioridad:	MEDIA	HU09	Gestionar archivos de cuadro diario	Puntuación:	15.55
Descripción:	COMO Sistema DESEO poder procesar la información de cuadros diarios y/o generar los archivos de diferencias PARA poder realizar la conciliación

Criterios de Aceptación:	<p>Cuando finalice el procesamiento espero recibir notificación de procesamiento finalizado junto con el resultado</p> <p>Cuando finalice el procesamiento y existan transacciones fallidas espero que se genere un archivo con diferencias</p>
--------------------------	---

Prioridad:	MEDIA	HU10	Reprocesar carga diaria	Puntuación:	5
Descripción:	COMO Conciliaciones DESEO poder procesar manualmente el cuadro diario PARA poder finalizar la conciliación				
Criterios de Aceptación:	<p>Cuando realice la carga del archivo espero visualizar un mensaje de confirmación</p> <p>Cuando finalice el procesamiento manual espero un mensaje de confirmación con el resultado</p>				

Prioridad:	MEDIA	HU11	Actualizar estado de transacciones	Puntuación:	5.15
Descripción:	COMO Sistema DESEO poder actualizar el estado de las transacciones PARA poder continuar con la conciliación				
Criterios de Aceptación:	Cuando finalice la actualización espero visualizar una lista de transacciones actualizadas				

Prioridad:	MEDIA	HU12	Generar instrucciones de abono	Puntuación:	5.5
Descripción:	COMO Sistema DESEO poder generar archivo con instrucciones de abono a comercios PARA poder continuar con la conciliación				
Criterios de Aceptación:	Cuando finalice la generación espero visualizar el archivo de abono generado correctamente				

Prioridad:	BAJA	HU13	Notificaciones a tesorería	Puntuación:	4.65
Descripción:	COMO sistema DESEO poder enviar notificaciones a tesorería PARA que realice los pagos y finalizar la conciliación				
Criterios de Aceptación:	Cuando finalice el envío espero que en la bandeja de tesorería se visualice la notificación generada				

3.8.2 Sprint backlog

Sprint 0

ID	Historia de Usuario	Tarea	Total
UH00		Creación del documento de solicitud de servicio del proyecto	1.85
		Realizar análisis del proyecto	4.7
		Definir nuevas funcionalidades de los productos	4.5
		realizar reunión con las áreas afectadas	3.35
		solicitar rama de los productos y asignar responsables	1.5
		Definición de user stories	3.85
		Creación del Product Backlog	3
		Inicio del proyecto con presentación de los user stories	3.85
		TOTAL	26.6

Sprint 1

ID	Historia de Usuario	Tarea	Total
UH01	COMO Comercio DESEO obtener los componentes de la pasarela PARA poder realizar la integración del comercio	Desarrollar JavaScript con el diseño del botón de pago	4.35
		Realizar pruebas	2.15
UH02	COMO Sistema DESEO disponer de un canal seguro PARA para que el comercio transmita las transacciones	desarrollar servicio REST para el procesamiento del pago	3.5
		aplicar cifrado al envío de datos mediante llaves RSA y una firma SHA2	3.5
		desarrollar notificación server to server	3
		Realizar plan de pruebas	2
		ejecutar pruebas	2
UH03	COMO Sistema DESEO tener registros de las transacciones PARA poder tener estadísticas de las transacciones realizadas	integrar analytics	2
		Realizar pruebas	2
TOTAL			24.5

Sprint 2

ID	Historia de Usuario	Tarea	Total
UH04	COMO Comercio DESEO poder generar y registrar las llaves PARA poder utilizarlas en la integración	desarrollar generador de llaves y firmas para el comercio	3.2
		Realizar pruebas	2
UH05	COMO Comercio DESEO poder descargar casos de prueba y cargar los resultados PARA poder realizar las pruebas de integración	desarrollar módulo de casos de prueba y descarga	3
		desarrollar interfaz para carga de resultados de casos de prueba	3.35
		desarrollar descarga de documento de casos de pruebas fallidas	1.5
		Realizar plan de pruebas	2
		Ejecutar pruebas	2
		TOTAL	17.05

Sprint 3

ID	Historia de Usuario	Tarea	Total
UH06	COMO sistema DESEO poder procesar la información de los casos de prueba y notificar el resultado PARA que el comercio pueda continuar con la integración	desarrollar procesamiento de resultados de los casos de prueba cargados por el comercio	4.2
		desarrollar envío de notificaciones	2.5
		Realizar pruebas	2
UH07		desarrollar interfaz para registro de contrato del comercio	3.35

	COMO Comercial DESEO poder registrar la información del contrato en el sistema PARA poder continuar con la integración de un comercio	desarrollar generador de accesos al sistema	2.85
		Realizar pruebas	2
		TOTAL	16.9

Sprint 4

ID	Historia de Usuario	Tarea	Total
UH08	COMO Conciliaciones DESEO poder actualizar información de las comisiones del comercio PARA continuar con la integración del comercio	desarrollar interfaz para visualizar el contrato y los datos de las comisiones registradas	2.5
		desarrollar interfaz para registrar y actualizar comisiones de los comercios	2.5
		realizar pruebas	2
UH09	COMO Sistema DESEO poder procesar la información de cuadros diarios y/o generar los archivos de diferencias PARA poder realizar la conciliación	desarrollar algoritmo para procesar los archivos diarios	3.85
		desarrollar generador de archivos de cuadro diario	3.85
		desarrollar generador de archivo de diferencias	3.85
		Realizar plan de pruebas	2
		ejecutar plan de pruebas	2
TOTAL			22.55

Sprint 5

ID	Historia de Usuario	Tarea	Total
UH10	COMO Conciliaciones DESEO poder procesar manualmente el cuadro diario PARA poder finalizar la conciliación	desarrollar interfaz para carga manual de archivos de cuadre diarios	3
		Realizar pruebas	2
UH11	COMO Sistema DESEO poder actualizar el estado de las transacciones PARA poder continuar con la conciliación	desarrollar algoritmo para actualización de los estados de las transacciones	3.15
		Realizar pruebas	2
UH12	COMO Sistema DESEO poder generar archivo con instrucciones de abono a comercios PARA poder continuar con la conciliación	desarrollar generador de archivo de instrucciones de abono a comercios	3.5
		Realizar pruebas	2
UH13	COMO sistema DESEO poder enviar notificaciones a tesorería PARA que realice los pagos y finalizar la conciliación	desarrollar notificaciones a tesorería	2.65
		Realizar pruebas	2
TOTAL			20.3

3.9 CONCLUSIONES

A pesar de que el equipo cuenta con experiencia tanto en el negocio como en el lenguaje de programación utilizado, no se tenía claro en qué situación se encontraba el proyecto. Usar

Cynefin para determinar esto resulto muy práctico. Al inicio pensábamos que estaríamos en el dominio de lo Obvio, pero analizando los demás factores resultó estar situado en el dominio de lo complicado, esto debido a que se van a emplear prácticas de metodologías ágiles con las que no están totalmente familiarizados los miembros del equipo.

Así mismo, el investigar sobre las herramientas con las que se cuenta en la implementación de metodologías ágiles ha servido para entender de una mejor manera las herramientas con las que cuenta el software JIRA, que actualmente viene siendo utilizado en Alignet, y que implementa muchas de estas herramientas en su interfaz web. Esto ha permitido aterrizar las ideas que se tenían por estas herramientas.

CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA PROPUESTA

4.1 INTRODUCCIÓN

Del análisis realizado, mediante el uso de modelos y estándares en Arquitectura Empresarial, se han podido advertir problemas en la Arquitectura actual de Alignet. Esto, por tratarse de procesos estratégicos, amerita una solución inmediata, por lo que a continuación se detallará nuestra propuesta.

4.2 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de mejora para los procesos “Proceso de integración de comercios” y “Proceso de conciliación y liquidación de comercios” para la empresa Alignet, mediante la elaboración de una Arquitectura Empresarial que se alinee con los objetivos estratégicos de la organización y el uso del marco de trabajo propuesto para el desarrollo del proyecto.

4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el análisis de la organización e identificar los problemas que se presentan en los dos procesos seleccionados.
- Realizar el análisis de los dos procesos seleccionados, obteniendo su arquitectura empresarial en sus cuatro dimensiones.
- Generar un análisis de brechas de la organización en la cual se mostrará la actual situación contra la esperada.
- Generar una propuesta final que incluya mejoras en los dos procesos, el proceso de integración de comercios y el proceso de conciliación y liquidación de comercios, optimizando el tiempo y el personal que intervienen en el proceso.

4.4 ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el presente trabajo, se han analizado los procesos “Proceso de integración de comercios” y “Proceso de conciliación y liquidación de comercios” de la empresa Alignet, en los cuales se han encontrado los siguientes problemas:

Tabla 34 - Problemas a Resolver

PROCESO	CÓDIGO	PROBLEMA ACTUAL
Proceso de integración de comercio	PR01	Demora en la realización de la integración y pruebas de nuevos comercios.
	PR02	Necesidad de personal de Alignet para la coordinación, recolección de datos y generación de kit de integración para cada comercio.
	PR03	Diseño desfasado de pasarela de pagos limita la integración con nuevas plataformas.
	PR04	Proceso engorroso para generación de llaves públicas y privadas para cada entorno de integración (pruebas y producción).
Proceso de conciliación y liquidación	PR05	Falla del sistema SmartPayment para la conciliación y liquidación.
	PR06	Falla de comunicación para informar que un comercio ya tiene su pasarela operativa.
	PR07	Necesidad de personal de Alignet para realizar conciliación manual.
	PR08	Dependencia de disponibilidad de proveedor para corregir problemas con el SmartPayment.

Fuente: Elaboración propia

Luego de analizar los problemas encontrados en el negocio, se ha elaborado, también, un cuadro con los problemas encontrados en los sistemas actuales:

Tabla 35 - Problemas en Software

PROBLEMAS	CAUSAS	CONSECUENCIAS
Falta de comunicación efectiva y oportuna con sistema de alertas y notificaciones ante caída del sistema o problema de comunicación con los sistemas autorizadores	La pasarela pierde conexiones y detiene el servicio de notificaciones	Data inconsistente entre lo que el comercio tiene registrado en sus ventas y lo que registran las procesadoras, sumado a la respuesta que recibe el TH al momento de realizar su compra

PROBLEMAS	CAUSAS	CONSECUENCIAS
Estados de las transacciones incorrectos en el V-Admin	El V-Admin no muestra la respuesta de rechazo de las procesadoras de manera adecuada.	Si la procesadora rechaza un pedido (x fecha tardía). El V-Admin lo cambia de Liquidado a Autorizado cuando debería ser el actual estado de Rechazado
El V-Admin no realiza el cierre de lotes de manera automática para todos los comercios	Sólo algunos comercios han sido configurados para cierre de lote automático. Fallas en el sistema para algunos procesos automáticos han permitido al comercio cerrar pedidos tardíos de manera manual.	La procesadora (que ya no admite lotes tardíos ni reprocesos), rechaza dichas operaciones
Procesos manuales que originan errores	La adquisición de data se realiza de manera manual	Errores por parte del personal del COS, responsables de disponer en un repositorio los archivos de liquidación de la marca
Problemas de procesamiento con el SmartPayment	La herramienta presenta, de manera irregular, inconsistencias en el procesamiento.	El personal de liquidaciones tiene que realizar el análisis de las diferencias de manera manual
SmartPayment no devuelve estados de “Abonado” al V-Admin	La herramienta presenta, de manera irregular, inconsistencias en el procesamiento.	El comercio no visualiza los registros completos.

Fuente: Elaboración propia

4.5 FUNDAMENTACIÓN DE PROPUESTA

El enfoque de la propuesta está orientado a resolver la problemática mostrada en el punto anterior. Para ello, el presente documento, desarrolla el planteamiento de los siguientes lineamientos propuestos para Alignet: Desarrollar una propuesta de Arquitectura Empresarial basada en el marco de trabajo TOGAF y proponer el uso de Scrum como marco de trabajo para el desarrollo de Software.

Se desarrollarán los 4 principales dominios definidos en el marco de trabajo TOGAF: Negocios, Aplicaciones, Datos y Tecnología, realizando el análisis de brechas entre el ASIS y TOBE de estos. Con esto, nos enfocaremos en encontrar oportunidades de mejora, las cuales conllevarán a la propuesta de proyectos de tecnología.

4.5.1 ANÁLISIS DE BRECHAS

4.5.1.1 ANALISIS DE BRECHAS DEL NEGOCIO

Proceso de Integración de Comercios

Tabla 36 - Análisis de Brechas Proceso de Integración de comercio – Arquitectura de Negocio

Arquitectura AS IS	Arquitectura TO BE																																																	
	Recibe Contrato del comercio firmado	Registra Contrato del comercio	Solicita Integración del Comercio	Ingresa al módulo de adquirente	Registra comercio en ambiente de pruebas	Genera accesos del comercio al sistema	Envía Accesos al comercio	Ingresa al módulo de comercio	Registra llaves del comercio en ambiente de pruebas	Solicita ambiente de integración	Agenda y confirma ambiente de pruebas	Inicia integración del comercio	Solicita sesión de integración	Realiza sesión de integración	Descarga casos de prueba	Ejecuta Casos de prueba	Carga resultados de casos de Prueba	Revisa resultados de casos de prueba	Envía Notificación al Comercio	Recibe Notificación de Pruebas fallidas	Descarga Casos de Prueba fallidos	Modifica según casos de pruebas fallidos	Envía Notificación de Pruebas Exitosas	Ingresa al módulo de adquirente en producción	Registra comercio en ambiente de producción	Genera accesos del comercio al sistema en producción	Envía Accesos al comercio	Ingresa al módulo de comercio en producción	Registra llaves de producción del comercio	Inicia integración a producción	Solicita sesión de integración	Realiza sesión de integración	Descarga casos de prueba	Ejecuta Casos de Prueba	Carga resultados de casos de Prueba	Revisa resultados de casos de prueba	Envía Notificación al Comercio	Recibe Notificación de Pruebas fallidas	Descarga Casos de Prueba fallidos	Modifica según casos de pruebas fallidos	Envía Notificación de Pruebas Exitosa en producción	Informa resultado de pruebas satisfactorias	Agenda Capacitación	ELIMINAR						
Solicita Integración del comercio			M																																															
Solicita Envío del contrato firmado																																																		E
Envía contrato firmado por el comercio																																																		E
Recibe Contrato del comercio firmado	M																																																	
Remite Documento de especificaciones técnicas																																																		E
Completa documento de especificaciones técnicas																																																		E
Envía documento de Especificaciones técnicas																																																		E
Valida documento de especificaciones técnicas																																																		E
Remite resultados de la validación																																																		E
Revisa documento de resultados																																																		E
Ingresa al módulo de adquirente				M																																														
Registra comercio en ambiente de pruebas					M																																													
Envía kit de integración al comercio																																																		E
Genera y envía llaves del comercio																																																		E
Registra llaves del comercio en ambiente de pruebas									M																																									
Confirma Registro de llaves																																																		E
Solicita ambiente de integración										M																																								
Agenda y confirma ambiente de pruebas											M																																							
Inicia integración del comercio												M																																						
Solicita sesión de Integración													M																																					
Realiza sesión de integración														M																																				
Confirma integración y solicita casos de prueba																																																		E
Envía casos de prueba a ejecutar																																																		E

[illegible]

Fuente: Elaboración Propia

Proceso de Conciliación y Liquidación de Comercios

Tabla 37 - Análisis de Brechas Proceso de conciliación y liquidación de comercios – Arquitectura de Negocio

Arquitectura AS IS	Arquitectura TO BE																			
	Ingresa al módulo de Adquirente	Verifica Registro de contrato y comisiones del comercio	Solicita contrato del comercio	Envía Contrato del comercio	Recibe Contrato del comercio	Registra comisiones del comercio	Busca archivos de marcas	Solicita envío de archivos	Deposita archivos en carpeta local	Procesa archivos diarios	Genera archivo de cuadre diario	Genera archivo de diferencias	Concilia manualmente con sistemas de marcas	Crea archivo de reprocesamiento	Carga archivo de cuadre diario a solicitud	Actualiza estados de transacciones	Genera instrucción de abono a los comercios	Envía notificación a Tesorería	Realiza pago a cuentas de comercios	ELIMINAR
Solicita Contrato de Comercio			M																	
Envía contrato del comercio				M																
Recibe contrato del comercio					M															
Registra comisiones del comercio						M														
Solicita generación de script																				E
Genera script para reporte de transacciones v8																				E
Corrige errores en el script																				E
Busca archivos de marcas							M													
Solicita envío de archivos								M												
Deposita archivos en carpeta local									M											
Valida Archivos en ruta																				E
Solicita archivos																				E
Programa Procesamiento																				E
Procesa archivos diarios										M										
Revisa cuadre diario de procesos																				E
Concilia manualmente con sistemas de marcas													M							
Actualiza estados de transacciones manualmente																				E
Actualiza estados de transacciones																M				
Verifica estado de órdenes																				E
Genera instrucción de abono a los comercios																	M			
Envía instrucciones de abono																				E
Realiza pago a cuentas de comercios																			M	
NUEVO	N	N									N	N		N	N			N		

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis de brechas de la arquitectura de negocio, se han definido los siguientes GAP para solucionar el problema en el Proceso de integración de comercio y Gestión de liquidación y conciliación. Los Gap identificados son:

Proceso de Integración de comercios

GN1: Eliminar la actividad “Solicita envío del contrato firmado”, ya que esta actividad será remplazada por la carga y registro del contrato al sistema.

GN2: Eliminar la actividad “Envía contrato firmado por el comercio”, ya que esta actividad también será remplazada por la carga y registro del contrato al sistema.

GN3: Eliminar la actividad “Remite Documento de especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN4: Eliminar la actividad “Completa documento de especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN5: Eliminar la actividad “Envía documento de Especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN6: Eliminar la actividad “Valida documento de especificaciones técnicas”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN7: Eliminar la actividad “Remite resultados de la validación”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN8: Eliminar la actividad “Revisa documento de resultados”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración que no requiere de especificaciones técnicas.

GN9: Eliminar la actividad “Envía kit de integración al comercio”, ya que esta actividad ya no es necesaria por el cambio en el tipo de integración.

GN10: Eliminar la actividad “Genera y envía llaves del comercio”, ya que esta actividad será reemplazada por el registro de las llaves al sistema.

GN11: Eliminar la actividad “Confirma Registro de llaves”, ya que esta actividad será reemplazada por el registro de las llaves al sistema.

GN12: Eliminar la actividad “Confirma integración y solicita casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN13: Eliminar la actividad “Envía casos de prueba a ejecutar”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN14: Eliminar la actividad “Envía resultados de casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la carga de los casos de prueba al sistema.

GN15: Eliminar la actividad “Envía Casos de Prueba fallidos”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de casos de prueba fallidos.

GN16: Eliminar la actividad “Envía datos de registro al comercio”, ya que esta actividad será reemplazada por la generación de accesos al sistema.

GN17: Eliminar la actividad “Genera y envía nuevas llaves del comercio”, ya que esta actividad será reemplazada por el registro de las llaves al sistema.

GN18: Eliminar la actividad “Confirma integración y solicita casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN19: Eliminar la actividad “Envía casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de los casos de prueba desde el sistema.

GN20: Eliminar la actividad “Envía resultados de casos de prueba”, ya que esta actividad será reemplazada por la carga de los casos de prueba al sistema.

GN21: Eliminar la actividad “Envía archivo de pruebas fallidos”, ya que esta actividad será reemplazada por la descarga de casos de prueba fallidos.

GN22: Implementar la actividad “Registra contrato del comercio”, para que el comercio pueda registrar el contrato del comercio.

GN23: Implementar la actividad “Genera accesos del comercio al sistema”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN24: Implementar la actividad “Envía accesos al comercio”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN25: Implementar la actividad “Ingresa al módulo del comercio”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN26: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba”, para que el comercio pueda descargar sus casos de prueba en la integración.

GN27: Implementar la actividad “Carga Resultado de Casos de Prueba”, para que el comercio pueda cargar el resultado de los casos de prueba.

GN28: Implementar la actividad “Envía Notificación al comercio”, para que el sistema notifique el resultado de la evaluación de los casos de prueba.

GN29: Implementar la actividad “Recibe Notificación de pruebas fallidas”, para que el comercio pueda verificar las pruebas que resultaron fallidas.

GN30: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba fallidos”, para que el comercio pueda descargar el detalle de los casos de prueba que resultaron fallidos.

GN31: Implementar la actividad “Envía notificación de pruebas exitosas”, para que el sistema pueda notificar el resultado de las pruebas.

GN32: Implementar la actividad “Genera accesos del comercio al sistema en producción”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN33: Implementar la actividad “Envía accesos al comercio”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN34: Implementar la actividad “Ingresa al módulo del comercio en producción”, para que el comercio pueda gestionar su integración desde este módulo.

GN35: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba”, para que el comercio pueda descargar sus casos de prueba en la integración.

GN36: Implementar la actividad “Carga resultados de casos de prueba”, para que el comercio pueda cargar el resultado de los casos de prueba.

GN37: Implementar la actividad “Envía Notificación al comercio”, para que el sistema notifique el resultado de la evaluación de los casos de prueba.

GN38: Implementar la actividad “Recibe Notificación de pruebas fallidas”, para que el comercio pueda verificar las pruebas que resultaron fallidas.

GN39: Implementar la actividad “Descarga casos de prueba fallidos”, para que el comercio pueda descargar el detalle de los casos de prueba que resultaron fallidos.

GN40: Implementar la actividad “Envía notificación de pruebas exitosas en producción”, para que el sistema pueda notificar el resultado de las pruebas.

Proceso de Conciliación y liquidación de comercios.

GN41: Eliminar la actividad “Solicita generación de Script”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN42: Eliminar la actividad “Genera script para reporte de transacciones v8”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN43: Eliminar la actividad “Corrige errores en el script”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN44: Eliminar la actividad “Valida Archivos en ruta”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN45: Eliminar la actividad “Solicita archivos”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema que tiene acceso a la base de datos.

GN46: Eliminar la actividad “Programa Procesamiento”, ya que esta actividad será reemplazada por el procesamiento que realice el sistema,

GN47: Eliminar la actividad “Revisa cuadre diario de procesos”, ya que esta actividad será reemplazada por el sistema quién dará un archivo de diferencias si hubiera problemas en el procesamiento.

GN48: Eliminar la actividad “Actualiza estados de transacciones manualmente”, ya que esta actividad será realizada por el sistema al conciliar las transacciones.

GN49: Eliminar la actividad “Verifica estado de órdenes”, ya que esta actividad ya que esta actividad será realizada por el sistema al conciliar las transacciones.

GN50: Implementar la actividad “Ingresa al módulo de Adquirente”, para que el conciliador pueda registrar comisiones en caso no estén registradas.

GN51: Implementar la actividad “Verifica Registro de contrato y comisiones del comercio”, para que el conciliador pueda registrar comisiones en caso no estén registradas.

GN52: Implementar la actividad “Genera archivo de cuadre diario”, para que el sistema genere un archivo de todas las transacciones procesadas diariamente.

GN53: Implementar la actividad “Genera archivo de diferencias”, para que el sistema genere un archivo de todas las transacciones que han resultado algún error en el procesamiento.

GN54: Implementar la actividad “Crea archivo de reprocesamiento”, para que el conciliador pueda cargar algunas transacciones que resultaron fallidas en el proceso diario.

GN55: Implementar la actividad “Carga archivo de cuadre diario a solicitud”, para que el conciliador pueda cargar algunas transacciones que resultaron fallidas en el proceso diario.

GN56: Implementar la actividad “Envía notificación a Tesorería”, para que el área de tesorería reciba las instrucciones de pago a comercios.

4.5.1.2 ANALISIS DE BRECHAS DE DATOS

Tabla 38 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Datos

Arquitectura TO BE																											
Arquitectura AS IS	TPP_ACQUIRER	TPP_ACQCUR	TPP_ACQUIRERBRAND	TPP_ASYMMETRIC	TPP_CURRENCY	TPP_ORDER	TPP_ECOMMERCE	TPP_ECOMMERCEBRAND	TPP_MALL	TPP_MALLECOMMERCE	TPP_PAYMENT	TPP_SYMMETRIC	TPP_KEY	TPP_USER	TPP_BRAND	TPP_LOT	TPP_LOGIN	TPP_ROLE	TPP_USERROLE	TPP_ECOMMERCEFINANCIAL	TPP_TEST	TPP_INTEGRATION	TPP_CONTRACT	TPP_MASTERTEST	TPP_TESTRESULT	TPP_REPORTRESULT	ELIMINAR
TPP_ACQUIRER	M																										
TPP_ACQCUR		M																									
TPP_ACQUIRERBRAND			M																								
TPP_ASYMMETRIC				M																							
TPP_CURRENCY					M																						
TPP_ORDER						M																					
TPP_ECOMMERCE							M																				
TPP_ECOMMERCEBRAND								M																			
TPP_MALL									M																		
TPP_MALLECOMMERCE										M																	
TPP_PAYMENT											M																
TPP_SYMMETRIC												M															
TPP_KEY													M														
TPP_USER														M													
TPP_BRAND															M												
TPP_LOT																M											
TPP_LOGIN																	M										
TPP_ROLE																		M									
TPP_USERROLE																			M								
NUEVO																				N	N	N	N	N	N	N	

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis de brechas de la arquitectura de datos, se han definido los siguientes GAP para solucionar el problema en el Proceso de integración de comercio y el proceso de conciliación y liquidación de comercios. Los Gap encontrados son:

Proceso de Integración de comercios

GD1: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las comisiones que se aplican a cada comercio por las transacciones efectuadas.

GD2: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las pruebas de integraciones realizadas por los comercios.

GD3: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las integraciones solicitadas por los comercios.

GD4: Implementar una nueva entidad que permita almacenar los contratos de los comercios antes de su integración.

GD5: Implementar una nueva entidad que permita almacenar las pruebas que deben efectuar los comercios por cada marca y tipo de integración que tenga.

GD6: Implementar una nueva entidad que permita registrar los resultados obtenidos por el comercio en su integración.

Proceso de Conciliación y liquidación de comercios

GD7: Implementar una nueva entidad que permita registrar los eventos de reportes generador por el aplicativo V-Admin.

4.5.1.3 ANALISIS DE BRECHAS DE APLICACIONES

Tabla 39 - Análisis de Brechas – Arquitectura de Aplicaciones

Arquitectura AS IS	Arquitectura TO BE		
	V-Admin	Base De Datos	ELIMINAR
V-Admin	Actualizar		
Cargador de Llaves			Eliminar
Base De Datos		Actualizar	
SmartPayment			Eliminar
NUEVO			

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis de brechas de la arquitectura de aplicaciones, se han definido los siguientes GAP para solucionar el problema en el Proceso de integración de comercio y el proceso de conciliación y liquidación de comercios. Los Gap encontrados son:

Actualizar:

GA1: V-Admin

Proponer la creación de dos nuevos módulos, el primero para integración de comercios y el segundo para Conciliación y Liquidación de comercios.

GA1: Base de datos

Proponer la creación de dos nuevas tablas para registrar información de las pruebas realizadas y la información de los comercios.

Eliminar:

GA3: Cargador de Llaves para la integración de comercios

Se elimina el aplicativo de carga de llaves, agregando esta funcionalidad al aplicativo administrador V-Admin.

GA4: SmartPayment para la conciliación y liquidación de comercios

Se elimina el aplicativo externo SmartPayment, agregando esta funcionalidad al aplicativo administrador V-Admin.

4.5.1.4 ANALISIS DE BRECHAS DE TECNOLOGÍA

No se muestra un cuadro de brecha de tecnología esto debido a que la infraestructura utilizada será la misma con la que actualmente se encuentra.

4.5.2 PROPUESTA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Según sus objetivos estratégicos, Alignet quiere masificar sus productos y mejorar la calidad de servicio brindado a sus clientes. Para lograrlo, tiene claro que se debe hacer reingeniería de procesos.

Para poder cumplir con los objetivos estratégicos, se efectuó un análisis enfocado en los procesos de negocio de la organización tal como se muestra en la **figura 15: Mapa de Procesos**.

Es en base a esto que se definió una Arquitectura Empresarial que soporte a los procesos estratégicos: “Proceso de integración de comercios” y “Proceso de conciliación y liquidación de comercios”. Es sobre estos procesos en los que se ha efectuado el análisis de la arquitectura propuesta.

Esta propuesta contempla el desarrollo de dos nuevos módulos en el sistema V-Admin, uno por cada proceso. Para ello debemos responder a la siguiente pregunta ¿Cuáles son los beneficios de este desarrollo?

- Mejorar los procesos operativos
- Incrementar el servicio al cliente
- Reducir costo de operación

Para poder desarrollar una arquitectura empresarial se debe analizar detalladamente los 4 aspectos que recomienda TOGAF (Negocio, Aplicación, Datos y Tecnología). A continuación, se detallará un breve resumen de cuál fue la estrategia de análisis en cada uno de estos puntos.

4.5.3 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE NEGOCIO

Se propone mejorar la forma en que se vienen realizados ambos procesos, apoyándose en el desarrollo de dos nuevos módulos en el sistema V-Admin. Así como la eliminación de actividades manuales que se realizan actualmente y que son las que ocupan la mayor parte del tiempo en estos procesos. En la actualidad se tienen a 5 personas trabajando en integraciones e igual número de personas se dedican a realizar la conciliación.

Para el “Proceso de integración de comercios” se propone el Proyecto de Nuevo Esquema de Integración Light, el cual contempla la creación de un módulo en el sistema V-Admin para que el comercio ingrese directamente a registrar los datos de su plataforma y simplificar el proceso

de generación de Kit, generación y registro de llaves y ejecución de casos de pruebas. Se eliminará el uso del aplicativo cargador de llaves.

Con esto, se propone que sea el comercio quien sea el responsable de registrar su información y generar los componentes necesarios para la integración desde el sistema V-admin, dejando de necesitar el soporte del personal de Alignet para esta tarea, siendo necesaria su participación únicamente para la verificación de los resultados de las pruebas de integración realizadas.

Para el “Proceso de conciliación y liquidación de comercios” se propone el Proyecto de Reestructuración de Conciliación y Liquidación de comercios, el cual contempla el desarrollo de un módulo en el sistema V-Admin para que se realice la conciliación y, en caso de ocurrir algún error, permita generar un archivo para el reproceso de conciliación. Se dejará de usar el aplicativo SmartPayment que es propiedad de un proveedor externo y que es la principal causa de que se requiera de 5 personas para realizar este proceso.

4.5.4 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE DATOS

La propuesta planteada solo requiere de la creación de dos nuevas tablas en la base de datos, las cuales se utilizarían para registrar la información del comercio y el resultado de las pruebas de integración.

4.5.5 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE APLICACIONES

La arquitectura de aplicaciones propuesta consta de el desarrollo de dos módulos nuevos en el sistema V-Admin, tal cual se puede observar en la **Figura 41** y **Figura 42**. Con esto se pondría a disposición del comercio, una plataforma web con la cual realice la inscripción e integración de su comercio a la pasarela, reduciendo la necesidad de apoyo por parte de personal de Alignet.

Así mismo, se propone dejar de usar la herramienta SmartPayment y desarrollar un módulo en el sistema V-Admin que se encargue de realizar la conciliación y liquidación de comercios, agregando funcionalidad para que se puedan reprocesar solo las transacciones fallidas. Esto

supone la reducción de personal necesario para esta tarea, la cual requiere actualmente la participación de 5 personas.

4.5.6 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA

Para la implementación de esta propuesta no se requiere modificar la arquitectura tecnológica actual, ya que se desarrollarían módulos sobre un sistema que vine funcionando en la actualidad. Así mismo, la infraestructura actual tiene potencia para soportar estos nuevos módulos.

4.6 PROPUESTA DE METODOLOGÍAS ÁGILES

Nuestra propuesta contempla el uso de metodologías de desarrollo ágil para este proyecto, empleando el marco de trabajo SCRUM. Esta propuesta de uso de metodologías ágiles se hace por dos motivos: en primer lugar, en Alignet ya se vienen implementando desde hace un tiempo atrás y, en segundo lugar, por que presentan ventajas en comparación a los métodos tradicionales.

SCRUM propone que se realicen entregas tempranas e incrementales del software, presentando desde el inicio software funcionando. Para ello, el equipo de desarrollo tiene la responsabilidad de determinar las características a desarrollar y cuándo entregarlas. Esta forma de trabajo implica que todos los miembros del equipo participen activamente en la definición de las tareas, los tiempos de entrega y la solución pronta de los problemas que se encuentren.

Se propone, así mismo, roles en el equipo de trabajo, de modo que cada miembro tenga claridad sobre su participación y responsabilidades en el desarrollo del proyecto. Entre estos roles, estará el Scrum Master, quien se encargará de apoyar al equipo para encontrar soluciones a los problemas y asegurarse de que se aplique de forma correcta esta metodología.

Para el desarrollo de la metodología, se propone el uso de la herramienta web JIRA, la cual implementa historias de usuario, permite definir el Product Backlog, Sprint Backlog y tablero de Scrum. Así mismo permite definir el inicio y final de los Sprints.

4.7 MATRIZ DE RIESGOS

Tabla 40 - Matriz de Riesgos

N°	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Resultado	Estrategia de Mitigación	Responsable de la acción de respuesta
R01	Cambios en la normativa PCI con mayores exigencias	0.9	0.6	0.54	Asignar tiempo para análisis de norma PCI y gestionar controles de cambios	Jefe de Proyecto
R02	Ausencia de liderazgo y capacidad de gestión reducida del jefe de proyecto	0.2	0.5	0.1	Definir entrega de informes periódicos.	Gerente
R03	Salida de un miembro del equipo.	0.5	0.8	0.4	Solicitar apoyo de personal de otros equipos	Jefe de Proyecto
R04	Problemas entre los miembros del equipo	0.1	0.2	0.02	Solicitar rotación de personal con otros equipos	Jefe de Proyecto
R05	Excesiva carga de trabajo	0.3	0.3	0.09	Establecer reuniones con los miembros del equipo en donde discutan su progreso y problemas encontrados	Jefe de Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

4.8 BENEFICIOS DEL PROYECTO

BENEFICIOS TANGIBLES

- Reducción de 60% en personal que realiza las integraciones de comercio, debido a que se automatizará parte del proceso.
- Eliminación de la tarea de revisión de especificaciones técnicas, debido a que esta tarea se realizaba para verificar que el comercio pueda integrarse a la pasarela de pago.
- Reducción del 50% en personal del área de conciliaciones, debido a que se requiere mayor personal para realizar los cuadros manuales actualmente.
- Eliminación de costos en el aplicativo externo SmartPayment, debido a que se realizará un módulo interno que soporte todas sus funcionalidades.

BENEFICIOS INTANGIBLES

- Más información para el desarrollo de estrategias.
- Percepción de mejora tecnológica para los comercios.
- Satisfacción del personal debido a la incorporación del sistema.
- Mejorar la toma de decisiones gerenciales.
- Agregar una ventaja competitiva adicional al servicio que se ofrece.
- Mejorar imagen de administración de las transacciones para los comercios.

4.9 CALENDARIO DE TRABAJO

Se muestra a continuación, el cronograma tentativo de la propuesta.

Tabla 41 - Cronograma tentativo

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Hit	
▲ PROPUESTA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA EMPRESA ALIGNET S.A.C.	241 días	lun 8/14/17	vie 7/13/18	No	
▲ Fundamentos Teóricos	5.5 días	lun 8/14/17	lun 8/21/17	No	
Marco Teórico	1 día	lun 8/14/17	lun 8/14/17	No	
▷ Objeto de Estudio	2.5 días	mar 8/15/17	jue 8/17/17	No	
▷ Objetivos del Proyecto	1 día	jue 8/17/17	vie 8/18/17	No	
▷ Beneficios del Proyecto	1 día	vie 8/18/17	lun 8/21/17	No	
Hito: Fundamentos Teóricos	0 días	lun 8/21/17	lun 8/21/17	Sí	16
▲ Arquitectura Empresarial	30.5 días	lun 8/21/17	lun 10/2/17	No	
Introducción	0.5 días	lun 8/21/17	lun 8/21/17	No	17
Alcance	0.5 días	mar 8/22/17	mar 8/22/17	No	19
▷ Preliminar	5 días	mar 8/22/17	mar 8/29/17	No	
Hito: Principios de Arquitectura y Petición de trabajo	0 días	mar 8/29/17	mar 8/29/17	Sí	30
▷ Visión de la arquitectura	2.5 días	mar 8/29/17	jue 8/31/17	No	
Hito: Visión de la Arquitectura	0 días	lun 10/2/17	lun 10/2/17	Sí	
▷ Definición de la Arquitectura	17 días	vie 9/1/17	lun 9/25/17	No	
Elaborar cuadro de análisis de brecha por cada arquitectura	2 días	mar 9/26/17	mié 9/27/17	No	75
Hito: Elaborar cuadro de analisis de brecha	0 días	mié 9/27/17	mié 9/27/17	Sí	76
▷ Oportunidades y Soluciones	3 días	jue 9/28/17	lun 10/2/17	No	
Hito: Entrega de propuesta de Arquitectura	0 días	lun 10/2/17	lun 10/2/17	Sí	81
▲ Metodología Ágil	35 días	mar 10/3/17	lun 11/20/17	No	82
Identificación de Fortalezas y Debilidades	9 días	mar 10/3/17	vie 10/13/17	No	
Diagnóstico de Grupo	8 días	lun 10/16/17	mié 10/25/17	No	84
Identificación de las Dinámicas propuestas	6 días	jue 10/26/17	jue 11/2/17	No	85
Composición de los Grupos de trabajo	7 días	vie 11/3/17	lun 11/13/17	No	86
Definición de las Herramientas a utilizar	5 días	mar 11/14/17	lun 11/20/17	No	87
Hito: Entrega de Propuesta de Arquitectura Empresarial	0 días	mar 11/21/17	mar 11/21/17	Sí	
Revisión y corrección de observaciones	13 días	mié 2/14/18	vie 3/2/18	No	
Hito: Entrega final	0 días	sáb 3/3/18	sáb 3/3/18	Sí	90
▲ Desarrollo del Software	90 días	lun 3/12/18	vie 7/13/18	No	
Sprint 0	15 días	lun 3/12/18	vie 3/30/18	No	91
Sprint 1	15 días	lun 4/2/18	vie 4/20/18	No	93
Sprint 2	15 días	lun 4/23/18	vie 5/11/18	No	94
Sprint 3	15 días	lun 5/14/18	vie 6/1/18	No	95
Sprint 4	15 días	lun 6/4/18	vie 6/22/18	No	96
Sprint 5	15 días	lun 6/25/18	vie 7/13/18	No	97

Fuente: Elaboración Propia

4.10 ANÁLISIS FINANCIERO

Para el desarrollo del proyecto, se está contemplando la participación de 6 personas, las cuales ya vienen laborando en Alignet. Así mismo, se toma como duración base para el desarrollo de los proyectos 3 meses, dentro de los cuales están considerados el desarrollo de los 6 sprints propuestos, cada uno con una duración de 2 semanas.

El costo se ha determinado considerando solo las horas que cada uno de los participantes dedicará al proyecto. Así tenemos que para este proyecto, tanto el Product Owner como el Scrum Master, tienen menor tiempo de participación y los desarrolladores, en cambio, participan a tiempo completo.

Tabla 42 - Análisis Financiero

Proyecto	Duración del proyecto (meses)	Cantidad de días en el mes	Cantidad de horas por día	Total de horas asignadas en el proyecto	Roles	Horas destinadas al proyecto	Costo por hora	Costo Total del recurso	Costo Total de los proyectos
Proyecto de Nuevo Esquema de Integración Light para la pasarela de pago	2	22	8	360	Product Owner	80	S/ 39.77	S/ 3,181.60	S/36,456.00
					Scrum Master	360	S/ 31.25	S/ 11,250.00	
					Analista Desarrollador Senior	360	S/ 25.57	S/ 9,205.20	
					Analista Desarrollador Junior	360	S/ 15.91	S/ 5,727.60	
					Analista Desarrollador Junior	360	S/ 15.91	S/ 5,727.60	
					Analista de QA	80	S/ 17.05	S/ 1,364.00	
Proyecto de Reestructuración de Conciliación y Liquidación de comercios	1	22	8	240	Product Owner	50	S/ 39.77	S/ 1,988.50	S/24,114.60
					Scrum Master	240	S/ 31.25	S/ 7,500.00	
					Analista Desarrollador Senior	240	S/ 25.57	S/ 6,136.80	
					Analista Desarrollador Junior	240	S/ 15.91	S/ 3,818.40	
					Analista Desarrollador Junior	240	S/ 15.91	S/ 3,818.40	
					Analista de QA	50	S/ 17.05	S/ 852.50	
							Final	S/60,570.60	

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, se presenta un cuadro con el costo total de la propuesta, el cual incluye el costo por el desarrollo de la propuesta de Arquitectura Empresarial, junto al costo que tendría el desarrollo de los proyectos informáticos, teniendo como resultado el monto de S./ 75,568.18 Soles, con lo cual no se sobrepasa el límite financiero mencionado en la propuesta.

Tabla 43 - Costo total de la propuesta

Proyecto	Tiempo(meses)	Inversión
Elaboración de la propuesta de Arquitectura Empresarial	1	S/15,000.00
Proyecto de Nuevo Esquema de Integración Light para la pasarela de pago	2	S/36,454.55
Proyecto de Reestructuración de Conciliación y Liquidación de comercios	1	S/24,113.64
Costo Total del Proyecto		S/75,568.18

Fuente: Elaboración Propia

4.11 PROPUESTA FINAL

De acuerdo con los problemas identificados y expuestos, se presenta una propuesta de Arquitectura Empresarial para la empresa Alignet. Esta propuesta abarca la implementación de una solución tecnológica que permita a la empresa brindar un producto adecuado a las tecnologías actuales, adaptable a nuevas plataformas y que permita a los clientes reducir el tiempo de integración, quitando la necesidad de ser apoyados por personal de Alignet para ello. Así mismo, eliminar el uso de un software de terceros mediante un módulo para conciliación y liquidación más eficiente, que libere de carga de trabajo al personal de Alignet y que en conjunto, permitan a la empresa dar cara a las nuevas necesidades y creciente demanda de sus clientes.

4.12 CONCLUSIONES

La elaboración de este capítulo nos ha ayudado a cambiar la perspectiva con la que veíamos a esta propuesta. Al condensar los aspectos más importantes, nos enfocamos en el proyecto con los ojos de los interesados, analizando los factores que más valor tienen para estos.

La propuesta realizada se alinea con los principales objetivos estratégicos de Alignet, enfocados principalmente en brindar mejores productos y ampliar su alcance a un mercado más grande de clientes, mejorando los “Proceso de Integración de Comercio” y “Proceso de compensación y liquidación de comercios”, ahorrando tiempo con la automatización de actividades y liberando al personal para realizar otras actividades que sean de valor para la empresa.

CONCLUSIONES

Como parte del proyecto se puede concluir:

1. El desarrollo de la arquitectura empresarial nos ha servido para poder identificar en 4 ámbitos importantes la creación de la propuesta a implementar, nos ha dado un enfoque de como atacar los puntos débiles de cada uno de los procesos seleccionados
2. Es necesario tener una dirección en base a los objetivos estratégicos, definirlos y enlazarlos a los procesos para así obtener propuestas de mejora que se alineen a las necesidades reales del cliente.
3. Al realizar el análisis TOGAF, hemos encontrado una manera más fácil de como ubicar actividades que no son necesarias para los procesos, lo cual a su vez nos ha servido para elaborar la propuesta de mejora con los puntos no solo más importantes sino también prioritarios para el negocio.
4. Debido a investigación sobre metodologías ágiles, se han encontrado herramientas que se podrán utilizar en otros proyectos, como las retrospectivas. Estas servirían en otros proyectos de la empresa ya que se viene implementando el uso de metodologías ágiles, pero no se han utilizado muchas de las herramientas disponibles.
5. El amplio conocimiento de Scrum a través de las herramientas usadas en la gerencia de desarrollo de proyectos hace que los involucrados en el proyecto se encuentren debidamente capacitados y no se requiera aumentar gastos en capacitación de personal.

RECOMENDACIONES

Se podría realizar un benchmarking, el cual nos pueda orientar a la solución que queremos en proyecto. Obteniendo de algunas soluciones de la competencia, mejores prácticas para poder mejorar la propuesta de nuestro proyecto.

Se recomienda que el Scrum Master tenga una participación en el control del cumplimiento y desarrollo correcto de Scrum, desarrollando sin excepciones los Daily Meetings propuestos, para así asegurar que el equipo de desarrollo pueda cumplir con los objetivos pactados.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Este anexo recopila y define los términos generales usados para describir el flujo completo de compra que pasa desde el comercio hasta el procesador del adquirente.

3D Secure

Nombre del protocolo de autenticación usado por Visa para soportar el programa Verified by Visa que permite comprobar la identidad del tarjetahabiente durante un proceso de compra en línea.

Adquirente

Es la institución financiera, miembro asociado a Visa que se encarga de la afiliación y registro de comercios para que vendan con tarjetas.

Autenticación

Es el proceso por el cual se certifica que el comprador que está realizando una transacción con una tarjeta de crédito o débito, es la persona autorizada para hacerlo. Para realizar la autenticación se valida la contraseña de autenticación ingresada por la tarjeta habiente. Como resultado de la Autenticación se genera la prueba de autenticación denominada CAVV.

Bines

Son los dígitos iniciales de la tarjeta que indican el Banco Emisor y tipo de producto. Usualmente son los 6 primeros dígitos.

Bloqueo de tarjetas

Es la acción de desactivar temporalmente una tarjeta en el servicio de autenticación.

Certificado

Un documento electrónico que contiene la llave pública del titular del certificado y que es avalada por una autoridad de certificación.

Contraseña de Autenticación o Clave 3D- Secure

Es la contraseña que el tarjetahabiente definirá para participar en el programa de autenticación del emisor.

Comercios Afiliados

Son las instituciones afiliadas a un Adquirente, que tiene la posibilidad de vender aceptando una tarjeta de crédito o débito como medio de pago.

Comercios Afiliados a 3D Secure

Son los comercios que están afiliados a los programas de autenticación para sus ventas por Internet.

Emisor

Es la institución financiera, miembro asociada a una marca, que se encarga de la emisión de las tarjetas y registro de los tarjetahabientes en el DS.

Enrolamiento

Es la acción de inscribir una tarjeta de crédito o débito en el ACS del Emisor con la finalidad que pueda participar en el programa de autenticación (Verified by VISA). El enrolamiento se materializa cuando el usuario asigna su contraseña a su registro y se realiza por un periodo de un año.

Plataforma 3-D Secure

Se refiere a todos los componentes necesarios de un miembro para participar en un programa de autenticación.

POST

Es un método de envío de datos a través de formularios HTML donde la información viaja de manera oculta.

Protocolo 3-D Secure

Es el protocolo estándar de autenticación desarrollado por Visa Internacional y adoptado por otras marcas de tarjetas.

Sistema

Conjuntos de componentes de software ordenadamente relacionados entre sí, que contribuyen a un determinado objeto.

Tarjeta

Se refiere a una tarjeta de crédito o débito emitida por el banco y que puede participar en el servicio 3-D Secure.

Tarjetahabiente o Tarjetahabiente

Propietario de una tarjeta de crédito o débito

Transacciones (entre bancos y comercios afiliados)

Operaciones comerciales realizadas a través de un medio electrónico (Internet, ambientes inalámbricos como teléfonos celulares, transacciones desde teléfonos fijos a través de un robot de reconocimiento de voz y otras)

Verified by Visa

Es el nombre comercial o servicio de autenticación basado en el protocolo 3-D Secure registrado por VISA INTERNACIONAL.

Web y/o Página Web

Se entiende por WEB, contenido web, página web o website a todo contenido público en formato HTML u otro que lo reemplace en un servidor con acceso a Internet dentro de una dirección url (Unique resource location) ya sea pública (Internet) o privada (Intranet) bajo protocolo HTTP o HTTPS.

SIGLARIO

ACS - Access Control Center

Es el componente (hardware y software) que contiene la información de las tarjetas y contraseñas de los tarjetahabientes registrados en Verified by Visa. Actúa a nombre del emisor y es el responsable de realizar los procesos de autenticación de los tarjetahabientes. Interactúa con los otros componentes empleando el protocolo 3-D Secure.

ADC – Activación durante la compra

Proceso de enrolamiento o activación de una tarjeta que se realiza durante el proceso de una compra en un comercio afiliado al programa Verified by Visa.

CAVV – Cardholder Authentication Verification Value

Valor de verificación de autenticación del tarjetahabiente Visa. Se genera empleando un algoritmo de Visa y los datos de la tarjeta, de la transacción y la llave de CAVV cargada por el emisor.

DS - Directory Server

Servidor de Directorio de la marca VISA en el que los bancos registran sus rangos de Bines participantes en los programas de autenticación y los comercios afiliados al mismo.

ECI: Electronic Commerce Indicator o Indicador de Comercio Electrónico.

Campo de dato utilizado por un adquirente y comercio que procesa a través del canal de comercio electrónico, y que diferencia a comercios que procesan sus ventas a través de Internet de comercios de otro tipo. El uso de ECI en los mensajes de autorización y liquidación ayuda a los comercios electrónicos a cumplir los requerimientos de procesamiento de Visa y facilita a que las transacciones de Internet sean distinguidas de transacciones de otro tipo o procesadas por otros canales. Visa solicita que todos los comercios electrónicos utilicen el ECI.

HSM - Hardware Security Module

Componente de hardware de la solución ACS requerido para almacenar de forma segura las llaves de seguridad empleadas para el proceso de autenticación.

HTML

Siglas en inglés de Hyper Text Markup Language.

HTTP / HTTPS

Siglas en inglés de Hyper Text Transfer Protocol. / Secure Hyper Text Transfer Protocol.

Merchant Plug-In (MPI)

Es el componente (hardware y software) que actúa a nombre del adquirente y es el responsable de realizar los procesos de interacción con los Comercios. Interactúa con los otros componentes empleando el protocolo 3-D Secure.

SSL

Socket Security Layer (capa de conexión segura) proporciona autenticación y privacidad a la información intercambiada entre un cliente y un servidor mediante el uso de criptografía, que puede ser con RSA, DES, Triple DES u otros mecanismos.

URL

Siglas en inglés de Unique Resource Location, usados para definir una dirección única de Internet.

WAP

Wireless Application Protocol – protocolo de red que se utiliza para acceder a información en una red inalámbrica desde dispositivos móviles.

TDD

Test Driven Development – Desarrollo orientado a pruebas. Técnica utilizada en el desarrollo ágil en la que primero se programan las pruebas y luego el código necesario para que esa prueba sea satisfactoria.

Referencias Bibliográficas

- [1] JOSEY, A. (2013). Developing an Enterprise Architecture. Washington: Business Process Trends.
- [2] FERNÁNDEZ-LAMBERT, Gregorio con ORTIZ, Fernando y otros (2013) Árbol de Medios y Metas para el Diseño de un Plan Estratégico Orientado a la Satisfacción del Cliente en una Farmacia, pp 1. En: Revista de la Ingeniería Industrial, Vol. 7
- [3] SCHEKKERMAN, Jaap (2008). Enterprise Architecture Good Practices Guide: How to Manage the Enterprise Architecture Practice. Trafford Publishing
- [4] HARMON, Paul (2003). TOGAF Version9.1 –Guía de Bolsillo. London. Van Haren Publishing Zaltbommel
- [5] Merino, Cristina Rodríguez (12 de Agosto 2015). ¿Qué es E-commerce o comercio electrónico? Obtenido desde <http://marketingdigital.bsm.upf.edu/e-commerce-comercio-electronico/>
- [6] Soroka, Ali (30 de abril 2015). M-Commerce, la poderosa extensión del e-commerce. Obtenido desde https://blog.goodbarber.com/es/M-Commerce-la-poderosa-extension-del-e-commerce_a283.html
- [7] Estándar de Seguridad PCI. Obtenido desde <https://www.pcisecuritystandards.org/>
- [8] Navarro, Andrés, con Fernández, Juan y Morales, Jonathan (2013). Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. Obtenido desde <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4752083>
- [9] Sato, D., Bassi, D., Bravo, M., Goldman, A., & Kon, F. Experiences tracking agile projects: an empirical study. Journal of the Brazilian Computer Society, 12(3), 45-64, 2006.
- [10] Beck, K. Extreme Programming Explained: Embrace Change [1ª ed.]. Addison Wesley, Stoughton, 1999
- [11] Ronald, J. (2012). What is extreme programming. Obtenido desde <http://xprogramming.com/what-is-extreme-programming/> [Acceso noviembre 5, 2017].
- [12] Wells, D. (1999). XP, Lessons learned: pair programming. Disponible desde <http://www.extremeprogramming.org/rules/pair.html> [Acceso noviembre 5, 2017].
- [13] Kanban and Scrum - making the most of both 2010 (Henrik Kniberg & Mattias Skarin)

- [14] What is Scrum? (22 septiembre 2014). Obtenido desde <https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum/> [Acceso noviembre 5, 2017].
- [15] ¿Qué es Scrum? (22 septiembre 2014). Obtenido desde <http://www.aplicandoscrum.com/scrum/> [Acceso noviembre 5, 2017]
- [16] Garzás, J. (21 de 7 de 2016). Entendiendo el modelo Cynefin. Obtenido de <http://www.javiergarzas.com/2016/07/entendiendo-modelo-cynefin.html> [Acceso noviembre 5, 2017]
- [17] Alignet. Obtenido desde <https://www.alignet.com/home/nosotros>
- [18] Derby, Esther y Larsen, Diana (2006) Agile Retrospectives: Making Good Teams Great. Pragmatic Bookshelf.
- [19] Ana M. del Carmen García Oterino (16 octubre 2015) Obtenido desde <http://www.javiergarzas.com/2015/10/dinamicas-retrospectivas-agiles.html>
- [20] Ken Schwaber (2004). Agile Project Management with Scrum. Microsoft Press

ANEXOS

Requisitos Técnicos más resaltantes

A continuación, se describen algunos requisitos técnicos necesarios en el protocolo 3-D Secure:

- **Comunicación HTTPS (Certificados SSL)**

Visa recomienda que, para el intercambio de información sensible, como el número de tarjeta (PAN) y fecha de expiración, se utilice un canal seguro de comunicación como lo proporciona el protocolo HTTPS (ver Glosario de Términos). Este protocolo puede ser activado cuando se instalan certificados SSL (ver Glosario de Términos) para el Web Server.

Cuando el MPI establece una comunicación segura con el Directory Server, verifica que el Root Certificate del Directory Server se encuentra registrado en la lista de certificados de confianza del MPI.

- **SSL Client Certificate**

Cada servidor MPI que requiere acceder al Directory Server debe presentar el Client Certificate que fue emitido para cada adquirente para completar la conexión SSL.

De igual manera cuando un ACS requiere conectarse con el Authentication History Server, le presenta una Client Certificate para establecer una conexión segura.

- **SSL Server Certificate**

Cuando el ACS recibe una solicitud de acceso del Directory Server, el ACS le presenta un Server Certificate, emitido por Visa, a fin de establecer la conexión segura entre ambos.

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 212 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

HISTORIAL DE VERSIONES	<div>La siguiente tabla describe la historia de modificación del documento para propósitos de seguimiento. Únicamente los cambios que produzcan una nueva versión deberán ser mostrados en esta tabla.</div> <table><tr><th>Versión</th><th>Fecha</th><th>Modificaciones</th><th>Modificado por</th></tr><tr><td>0.1</td><td>14/05/2016</td><td>Primera Versión del documento</td><td>xxxxxx</td></tr><tr><td>0.2</td><td>11/06/2016</td><td>Actualización</td><td>xxxxxx</td></tr><tr><td>0.3</td><td>14/08/2016</td><td>Cambio en procedimiento</td><td>xxxxxx</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Versión	Fecha	Modificaciones	Modificado por	0.1	14/05/2016	Primera Versión del documento	xxxxxx	0.2	11/06/2016	Actualización	xxxxxx	0.3	14/08/2016	Cambio en procedimiento	xxxxxx				
Versión	Fecha	Modificaciones	Modificado por																		
0.1	14/05/2016	Primera Versión del documento	xxxxxx																		
0.2	11/06/2016	Actualización	xxxxxx																		
0.3	14/08/2016	Cambio en procedimiento	xxxxxx																		
FINALIDAD:	Establecer y describir las actividades necesarias para el procedimiento Integración de Comercios del Área Comercial para la unidad de negocio Alignet PSP.																				
DESCRIPCIÓN:	La Integración de Comercios es un proceso fundamental en la generación de Ingresos. Se basa en integrar los nuevos Comercios con la plataforma de pagos VPOS y así generar los flujos transaccionales y las correspondientes comisiones por cada transacción.																				
AREA DE ALCANCE:	Comercial / Soluciones en Medios de Pago																				
RESPONSABLE:	Gerente de Área.																				
PARTICIPANTES:	<div><div>- Comercio</div><div>- Ejecutivo Comercial / Responsable de Adquirencia</div><div>- Responsable Técnico de Integraciones (área de Desarrollo de SW)</div></div>																				
ROLES Y RESPONSABILIDADES:	<div><div>- Comercio</div><div>La empresa cliente, persona jurídica que desea vender por internet y cuenta con una tienda virtual desarrollada en alguno de los lenguajes compatibles con el VPOS</div><div>- Ejecutivo Comercial / Responsable de Adquirencia</div></div>																				

<i>Elaborado por: XX XX</i>	
<i>Revisado por: Xx Xx</i>	<i>Aprobado por: xxxxx</i>

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 213 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

	<p>Responsable de resolver las consultas comerciales previas y de afiliación del Comercio y cerrar el acuerdo comercial con el mismo. Responsable del registro del comercio en la plataforma V-ADMIN, en los ambientes de Testing y Producción, registro del URL de respuesta de la Tienda Virtual en Testing y Producción, resolver las consultas del Comercio en un primer nivel, en caso de que las consultas sean más específicas, derivarlas al Responsable Técnico de Integraciones (área de Desarrollo de SW) solicitando la sesión de soporte, coordinar las sesiones de pruebas y soporte entre el Responsable Técnico y el Comercio, generar usuarios y contraseñas y notificar el inicio de operaciones al Comercio y Ejecutivo Comercial.</p> <p>- Responsable Técnico de Integraciones (área de Desarrollo de SW)</p> <p>Encargado de agendar las sesiones de integración, brindar el soporte y atender las sesiones de integración agendadas con el Comercio, ejecutando las baterías de pruebas respectivas que permitan certificar la correcta integración de los comercios en los ambientes de Testing y Producción.</p>
PROCEDIMIENTO:	<p>Previo al inicio del proceso de Integración, el Ejecutivo Comercial debe registrar al Comercio en el cuadro de Comercios Afiliados y contar con el Formato de afiliación, la confirmación del abono por parte del Comercio del costo de afiliación y el cuestionario técnico.</p> <p>Para iniciar el proceso de integración se debe contar con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formato de Afiliación del Comercio. - Cuestionario Técnico del Comercio. - Autorización de Integración por parte del Ejecutivo Comercial para inicio de Integración de Comercio, indicando: <ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirente 2. Mall sobre el cual se creará el comercio 3. Nombre del Comercio 4. Código de Terminal 5. Giro (MCC) 6. TCC = T 7. Teléfono 8. Dirección 9. Ciudad 10. Tipo de Integración: PLUGIN (Sin certificado) o WSS (Con certificado) 11. Tipo de Liquidación (Simple / Completa) y hora de corte (18:00hrs / 20:00hrs) 12. Lenguaje de programación y versión 13. Destinatario del KIT de Integración (Nombres y correos electrónicos) <p>Los pasos a seguir son:</p> <p>I. KIT DE INTEGRACION</p>

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxx

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 214 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

- 1) El Ejecutivo Comercial / Responsable de Adquirencia con la información del Formato de Afiliación y Cuestionario Técnico (Anexo 1 y 2), procederá a registrar al comercio en el V-ADMIN tanto en Testing como en Producción.

Agregar comercio:

Bienvenido(a) Administrador Mall PSP Soles (Mall TRX Admin.)		6369	CUPONAZO - SOLUCIONES ITC PERU	SI	LIMA	Habilitado	2013-11-29 17:58:08	TERMINAR SESIÓN
PROCESOS DE PAGO > Pendientes por Eliminar > Pendientes por Depositar > Pendientes por Liquidar > Consulta de Pedidos > Consulta de Lotes		6078	DAYLU GAMES	SI	LIMA	Habilitado	2013-08-26 17:01:26	
ADMINISTRACIÓN > Comercios > Archivos > Usuarios		6116	FIDE SOLES	SI	LIMA	Habilitado	2013-09-30 18:38:57	
MI CUENTA > Cambiar Usuario > Cambiar Contraseña		5963	GAHO LIFE SOLES	SI	LIMA	Habilitado	2013-04-16 15:42:46	
		6289	GRUPO TIZZA SAC	SI	LIMA	Habilitado	2013-11-06 16:41:19	
		5923	H B INTERNATIONAL	SI	LIMA	Habilitado	2013-03-04 17:57:10	
		5916	ICPNA	SI	LIMA	Habilitado	2013-02-26 09:42:38	
		5966	INTELVEINZ	SI	LIMA	Habilitado	2013-04-19 10:28:48	
		6417	LABORATORIO CLINICO RGE	SI	LIMA	Habilitado	2014-01-21 18:59:36	

41 registros encontrados, se muestra del 1 al 20.
[Primero/Anterior] 1 2 3 [Próximo/Último]

➔ Agregar Comercio

Registrar datos del comercio:

Mall: **MALL ALIGNET-PSP SOLES**

Fecha: **Jueves, 15 de Mayo del 2014**

Crear Comercio:

<< Retornar

Nombre:	UNALUKA
Código de Terminal:	211
MCC (Giro comercial):	5732
TCC:	T
Retorno de datos adicionales al comercio	☐ Sí ☒ No
Teléfono:	4455666
Dirección:	VICTOR ALZAMORA 433 SURQUILLO
Ciudad:	LIMA
Asignación de Creación de Certificados:	☐ Sí ☒ No
Tipo de Certificado:	Seleccionar ▼

Seleccionar la Moneda asignada al comercio, especificado en el MALL:

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 215 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

Información del VPOS:

Asignar Datos

Campos	Habilitar	Solicitar	Editar
Numero de Tarjeta y Marca	☒	☒	☐
Fecha de Expiracion	☒	☒	☐
CVC2/CVV2	☒	☒	☐

Retorno de Datos Adicionales

Campos	Retornar
Numero de tarjeta enmascarada	☒

Asignación de Monedas

Monedas asignadas

☒ Peru New Sol
☐ US Dollar

Al momento de crear el comercio, no es necesario indicar el URL de Respuesta, este se registrará al momento de recibir las llaves y vector.

Seleccionar el tipo de liquidación y la hora de corte:

Asignación por Marca:

Mastercard
Visa
American Express

☐ Habilitado

Código de Comercio: 817236

Página de Respuesta: (https://www.seller.com/rpta.jsp)

Escenarios de Autorización:

☒ Autorizar con autenticación
☐ Autorizar sin autenticación
☐ Reintentar autorización sin autenticación

Asignación de Corte de Liquidación:

Liquidar en días diferidos

Habilitar	Proceso de Liquidación	Hora de Corte
☒	<input type="text" value="simple"/>	<input type="text" value="18:00"/>

Proceso de Liquidación
Simple:
Busca lotes cerrados y genera el archivo para Base II.
Completa:
Busca los pedidos autorizados para depositarlos en un lote.
Cierra el lote y, finalmente, genera el archivo para Base II.

Crear Comercio

Luego de creado el comercio, se asigna la moneda haciendo clic en el link “NO” del registro del comercio:

Elaborado por: XX XX	
Revisado por: Xx Xx	Aprobado por: xxxxxx
Alignet SAC ® todos los derechos reservados	

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 216 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

	IDComercio	Nombre de Comercio	Moneda	Ciudad	Estado	
	5958	LAS TRAPERAS SOLES	SI	LIMA	Habilitado	20
	6331	LIMA TEENS	SI	LIMA	Habilitado	20
	6148	LINIO	SI	LIMA	Habilitado	20
	6305	MAGITECH	SI	LIMA	Habilitado	20
	6581	NIKKEN	SI	LIMA	Habilitado	20
	6422	NIKON PERU	SI	LIMA	Habilitado	20
	6004	OFERMEDIA	SI	LIMA	Habilitado	20
	6612	PIDE1TAXI SAC	SI	LIMA	Habilitado	20
	5818	PLAZA21 SOLES	SI	LIMA	Habilitado	20
	6064	PROLIFE	SI	LIMA	Habilitado	20
	5931	PRUEBAS PSP	SI	LIMA	Habilitado	20
	5928	REGALOS PREMIUM	SI	LIMA	Habilitado	20
	6500	SEMANA ECONOMICA	SI	LIMA	Habilitado	20
	5902	SOLE	SI	LIMA	Habilitado	20
	5997	TECSUP	SI	LIMA	Habilitado	20
	5977	THE FUTBOL STORE	SI	LIMA	Habilitado	20
	6316	TRIATHLON SAC	SI	LIMA	Habilitado	20
	6619	UNALUKA	NO	LIMA	Habilitado	20
	6030	UTEC	SI	LIMA	Habilitado	20
POLITICAS:	<p>Seleccionar la Moneda y asignarla haciendo clic en el botón “Asignar”:</p>					
	<div> <div>Mall: MALL ALIGNET-PSP SOLES</div> <div>Fecha: Jueves, 15 de Mayo del 2014</div> </div> <div> <div>Revisar Monedas:</div> <div><< Retornar</div> </div> <div> <div>Comercio: UNALUKA</div> </div> <div> <div>Moneda</div> <div> <div>Moneda:</div> <div> <div>Escoja una Moneda</div> <div>Asignar</div> </div> </div> <div> <div>Moneda</div> <div>Fecha de Asignación</div> </div> </div>					

Elaborado por: XX XX	
Revisado por: Xx Xx	Aprobado por: xxxxxx
Alignet SAC ® todos los derechos reservados	

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 217 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

Revisar Monedas:

«« Retornar

Comercio: UNALUKA

Moneda

Moneda:

Escoja una Moneda ▼

Asignar

Moneda

Fecha de Asignación

☐ Peru New Sol
2014-05-15 12:28:01

Retirar

El mismo proceso de debe seguir para el registro del Comercio en Producción, la única diferencia es que para la asignación de moneda se debe elegir los Planes y Cuotas (en caso se presente la opción, pero se debe considerar que no se tiene activa la funcionalidad):

Revisar Plan y Cuotas:

«« Retornar

Comercio:UNALUKA

Plan Cuotas

BIN

Rango Cuota

Moneda:

Plan:

Cuota:

Asignar

Peru New Sol ▼

Plan00 ▼

000 ▼

Moneda

Plan

Cuota

Fecha de Asignación

☐ Peru New Sol
Plan00
000
2014-05-15 12:35:45

Retirar

Revisar Plan y Cuotas:

«« Retornar

Comercio:UNALUKA

Plan Cuotas

BIN

Rango Cuota

Moneda:

Plan:

Cuota:

Asignar

Escoja una Moneda ▼

Escoja un Plan ▼

Seleccione una cuota ▼

Moneda

Plan

Cuota

Fecha de Asignación

☐ Peru New Sol
Plan00
000
2014-05-15 12:35:45

Retirar

Al registrar los comercios en Testing y Producción se van a obtener los IDCOMMERCE que se le indicaran al comercio en el KIT de Integración.

2) El Ejecutivo Comercial genera el KIT de Integración utilizando la plantilla:

Estimados:

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 218 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

	<p>Es un gusto poder brindarles el servicio de procesamiento de transacciones de comercio electrónico a través de nuestra plataforma de pagos segura V-POS.</p> <p>Según lo acordado, pueden descargar del siguiente link:</p> <p>https://drive.google.com/folderview?id=0B6kTcXtP3Q6HdHdCT1FfeG8zU1U&usp=drive_web</p> <p>Los componentes y parámetros necesarios para la integración con nuestra plataforma y las Guías de Integración que contienen los pasos, recomendaciones y obligaciones que todo Comercio debe seguir y cumplir para la implementación del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de trabajo – procedimiento de Integración de Comercios. - Guía Comercio electrónico Seguro ALIGNET: Documento que contiene recomendaciones y obligaciones que deben cumplir la Tienda Virtual. - Integración de comercios PLUGIN V-POS ALIGNET: Documento técnico que describe paso a paso como integrarse con el VPOS - Logo logo_alignet.png: Logo que deberá ser colocado en la Tienda Virtual según lo indicado en la Guía Comercio electrónico Seguro - Llaves Públicas de ALIGNET para Testing - Llaves Públicas de ALIGNET para Producción. - Generador de llaves. - Componente de seguridad PLUGIN - VPOS - Listado de caracteres campos VPOS: Listado de caracteres permitidos en el envío de parámetros. - VPOS - Datos adicionales Mastercard General: Especificación para el uso de los campos reservados para la habilitación de la Marca Mastercard. - Integración con VPOS-X: Documento técnico que describe como invocar al VPOS a través de un FRAME DIV (OPCIONAL) - Logo loading.gif: Logo que deberá ser colocado según lo indicado en la Guía de Integración con VPOS-X. (OPCIONAL) <p>Estos son sus parámetros de Integración asignados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IDACQUIRER: TESTING = 144 PRODUCCION = 29 - IDCOMMERCE: TESTING SOLES = TESTING DOLARES = PRODUCCION SOLES = PRODUCCION DOLARES = - URL de VPOS: TESTING = https://test2.alignetsac.com/VPOS/MM/transactionStart20.do PRODUCCION = https://vpayment.verifika.com/VPOS/MM/transactionStart20.do <p>Por otro lado, para un correcto procesamiento de las transacciones se debe utilizar los campos reservados 1, 2 y 3 que se envían a través del PLUGIN (VPOSSend) de la siguiente manera:</p> <pre>... array_send['reserved1'] = '604'; //Moneda Ej. Soles (ISO) array_send['reserved2'] = '10000'; //Monto de la transacción (100.00) array_send['reserved3'] = '1234'; // Código de comercio asignado IDCOMMERCE ...</pre> <p>Estos campos son considerados obligatorios en esta nueva versión de formulario.</p> <p>También, requerimos la siguiente Información según lo indicado en la Guía de Integración de comercios PLUGIN:</p> <p>Para las pruebas en Ambiente de Testing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juego de llaves para Testing (Llave pública de Cifrado y Llave pública de Firma). - Vector de Inicialización para Testing (valor hexadecimal, es decir, debe contener números del 0 al 9 y/o letras de la A a la F, 16 caracteres en total) - URL de respuesta de su Web para Testing. - Cuenta de SKYPE para las pruebas de certificación ONLINE - Logo de su comercio (225 pixels de ancho por 55 pixels de alto, formato GIF o JPG, hasta 80Kb). <p>Para las pruebas en Ambiente de Producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juego de llaves para Producción (Llave pública de Cifrado y Llave pública de Firma). - Vector de Inicialización para Producción (valor hexadecimal, es decir, debe contener números del 0 al 9 y/o letras de la A a la F, 16 caracteres en total) - URL de respuesta de su Web para Producción. - Cuenta de SKYPE para las pruebas de certificación ONLINE
--	---

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 219 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

	<p>- Logo de su comercio (225 pixels de ancho por 55 pixels de alto, formato GIF o JPG, hasta 80Kb).</p> <p>Recomendamos revisar detalladamente la documentación entregada para que el proceso de integración sea ejecutado de manera efectiva.</p> <p>Asimismo, ponemos a su disposición la siguiente cuenta para sus consultas con respecto al proceso de Integración y solicitar la programación de sesiones de pruebas y soporte: soluciones@alignet.com</p> <p><u>Por favor, confirmar la recepción de la información.</u></p> <p>Gracias por tu preferencia.</p> <p>Saludos cordiales.</p> <p>El Ejecutivo Comercial procederá a enviar el correo electrónico con el KIT de integración al Comercio:</p>
	<p>3) Luego debe registrar la fecha de envío del KIT de Integración en el Cuadro de Comercios Afiliados de ALIGNET PSP.</p>

Elaborado por: XX XX	
Revisado por: Xx Xx	Aprobado por: xxxxx
Alignet SAC ® todos los derechos reservados	

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 220 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”

		<p>II. SOPORTE Y PRUEBAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Comercio iniciará la implementación del plugin en su sitio web basado en la información y parámetros enviados en el Kit de Integración. 2. El Comercio deberá generar su juego de llaves y vector de inicialización. Posteriormente deberá enviar al adquirente las llaves públicas generadas (de cifrado y firma), el vector de inicialización, una imagen con el logo del comercio, la URL de respuesta y su cuenta de Skype para las sesiones de soporte. 3. El Ejecutivo Comercial registrará el URL de respuesta en el VPAYMENT bajo el IDCOMMERCE correspondiente para el ambiente de Testing y reenviará la información (enviada por el Comercio) al Responsable Técnico de Integraciones, dicho envío contará con las llaves públicas tanto de cifrado como firma, el vector de inicialización, IDCOMMERCE, logo del comercio y cuenta de SKYPE del Comercio para el soporte y pruebas, también debe incluir en el envío el nombre y datos del contacto del comercio con el cual se realizará la integración. 4. Luego el Ejecutivo Comercial anotará en el cuadro de Comercios Afiliados el Estado “Solicitada” en el campo “Estado de pruebas en Testing” y la fecha en la que solicitó la sesión de pruebas en el campo “Fecha de pruebas en Testing”. 									

Elaborado por: XX XX	
Revisado por: Xx Xx	Aprobado por: xxxxx

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 221 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

- El Responsable Técnico de Integraciones luego de recibir la información indicada en el punto anterior, programará una fecha y hora para realizar la certificación del comercio en ambiente de Testing o de pruebas y la notificará al Ejecutivo Comercial. A su vez el Ejecutivo Comercial notificará la fecha de pruebas al Comercio.
- El Ejecutivo Comercial, luego de notificar la fecha de sesión de pruebas al Comercio, registrará el evento en el cuadro de Comercios Afiliados indicando el Estado “Agendada” en el campo “Estado de pruebas en Testing” y la fecha en la que se realizarán las pruebas en el campo “Fecha de pruebas en Testing”

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 222 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

7. El Responsable Técnico de Integraciones y el Comercio se comunicarán vía mensajería instantánea (SKYPE) para realizar la sesión de certificación.
8. Luego de realizada la sesión de certificación del Comercio y en caso haya concluido de forma satisfactoria, El Responsable Técnico de Integraciones notificará al Ejecutivo Comercial y al Comercio la finalización de las pruebas y su certificación exitosa.
9. El Ejecutivo Comercial registrara el evento en el cuadro de Comercios Afiliados indicando el Estado “Ejecutada” en el campo “Estado de pruebas en Testing” y la fecha en la que se culminaron las pruebas en el campo “Fecha de pruebas en Testing”

	A	B	C	AG	AH	AI
1	ecua		Comercios Importantes estan en azul (Prioridad 1)			
2			Comercios Afili		Solicitada / Agendada / Ejecutada	
3						
4	#	Prio (1,2 o 3)	EMPRESA	SKYPE	Estado de Pruebas en testing	Fecha Pruebas en testing
117	210	3	Lukear S.A.C.		Ejecutada	11/08/2014

10. En caso no se hayan superado las pruebas satisfactoriamente, El Comercio solicitará nuevamente la asignación de fecha y hora para una nueva sesión. Luego de que el Comercio solicite la sesión de pruebas, El Ejecutivo Comercial registrara el Estado “Solicitada” en el campo “Estado de pruebas en Testing” y la fecha en la que solicitó la sesión de pruebas al Responsable Técnico de Integraciones, en el campo “Fecha de pruebas en Testing”.

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 223 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”

	<p>11. Luego de superar las pruebas de certificación en ambiente de Testing, el Comercio deberá generar un nuevo juego de llaves (públicas y privadas de cifrado y firma) y vector de inicialización para Producción. Posteriormente deberá enviar al adquirente las llaves públicas generadas (de cifrado y firma), el vector de inicialización, una imagen con el logo del comercio, la URL de respuesta y su cuenta de Skype para las sesiones de soporte.</p>									
	<p>12. El Ejecutivo Comercial registrará el URL de respuesta en el V-ADMIN bajo el IDCOMMERCE correspondiente para el ambiente de Producción y reenviará la información (enviada por el Comercio) al Responsable Técnico de Integraciones, dicho envío contará con las llaves públicas tanto de cifrado como firma, el vector de inicialización, IDCOMMERCE, logo del comercio y cuenta de SKYPE del Comercio para el soporte y pruebas, también debe incluir en el envío el nombre y datos del contacto del comercio (teléfono y correo electrónico) con el cual se realizará la integración.</p>									
	<p>13. Luego el Ejecutivo Comercial anotará en el cuadro de Comercios Afiliados el Estado “Solicitada” en el campo “Estado de pruebas en Produccion” y la fecha en la que solicitó la sesión de pruebas en el campo “Fecha de pruebas en Produccion”.</p>									

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 224 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”

	<p>14. El Responsable Técnico de Integraciones luego de recibir la información indicada en el punto anterior, programará una fecha y hora para realizar la certificación del comercio en ambiente de Producción y la notificará al Ejecutivo Comercial. A su vez el Ejecutivo Comercial notificará la fecha de pruebas en Producción al Comercio.</p>
	<p>15. El Ejecutivo Comercial, luego de notificar la fecha de sesión de pruebas al Comercio, registrara el evento en el cuadro de Comercios Afiliados indicando el Estado “Agendada” en el campo “Estado de pruebas en Produccion” y la fecha en la que se realizarán las pruebas en el campo “Fecha de pruebas en Produccion”</p> <p>16. El Responsable Técnico de Integraciones y el Comercio se comunicarán vía mensajería instantánea (SKYPE) para realizar la sesión de certificación.</p>

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 225 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

17. El Comercio debe realizar los cambios de parámetros de Testing a Producción (parámetros enviados en el Kit de Integración al inicio del proceso) antes de realizar la sesión de integración en ambiente de Producción
18. Luego de realizada la sesión de certificación del Comercio y en caso haya concluido de forma satisfactoria, El Responsable Técnico de Integraciones notificará al Ejecutivo Comercial y al Comercio la finalización de las pruebas y su certificación exitosa en Producción.
19. El Ejecutivo Comercial registrara el evento en el cuadro de Comercios Afiliados indicando el Estado “Ejecutada” en el campo “Estado de pruebas en Produccion” y la fecha en la que se culminaron las pruebas en el campo “Fecha de pruebas en Produccion”

	A	B	C	AG	AH	AI	AJ	AK
1	ecua		Comercios Importantes estan en azul (Prioridad 1)					
2			Comercios Afili		Solicitada / Agendada / Ejecutada		Solicitada / Agendada / Ejecutada	
3								
4	#	Prio (1,2 o 3)	EMPRESA	SKYPE	Estado de Pruebas en testing	Fecha Pruebas en testing	Estado de Pruebas producción	Fecha Pruebas en producción
117	210	3	Lukear S.A.C.		Ejecutada	18/08/2014	Ejecutada	23/08/2014

20. En caso no se hayan superado las pruebas satisfactoriamente, El Comercio solicitará nuevamente la asignación de fecha y hora para una nueva sesión. Luego de que el Comercio solicite la sesión de pruebas, se registrara el Estado “Solicitada” en el campo “Estado de pruebas en Produccion” y la fecha en la que solicitó la sesión de pruebas en el campo “Fecha de pruebas en Produccion”.

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxxx

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 226 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

The screenshot shows a Google Spreadsheet titled "Comercios Afiliados v3". The spreadsheet has columns A through AK. Row 4 is highlighted, and a red arrow points to the "Estado de Pruebas en producción" column. The data in row 4 is as follows:

#	Prio (1,2 o 3)	EMPRESA	SKYPE	Estado de Pruebas en testing	Fecha Pruebas en testing	Estado de Pruebas producción	Fecha Pruebas en producción
117	210	3	Lukear S.A.C.	Ejecutada	18/08/2014	Solicitada	25/08/2014

III. INICIO DE OPERACIONES

1. Luego de Certificado el Comercio, el Ejecutivo Comercial deberá brindarle una capacitación al Comercio por el medio que este determine (Skype, Visita al comercio, Reunion en oficina, etc.)
2. Luego de brindada la capacitación, el Ejecutivo Comercial registrara el evento en el cuadro de Comercios Afiliados en la columna “Fecha de Capacitación”.
3. El Ejecutivo Comercial generará el Usuario Administrador y contraseña que permitirá al Comercio acceder al V-Admin V-Payment en Producción:
Utilizando el siguiente formato de usuario: admXXXXXX, donde XXXXX es el nombre del Comercio.

Elaborado por: XX XX	
Revisado por: Xx Xx	Aprobado por: xxxxxx
Alignet SAC ® todos los derechos reservados	

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 227 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

<div style="text-align: center;"> Bienvenido(a) Adm PSP Soles (Mall TRX Admin.) </div> <div> PROCESOS DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pendientes por Eliminar ❖ Pendientes por Depositar ❖ Pendientes por Liquidar ❖ Consulta de Pedidos ❖ Consulta de Lotes </div> <div> ADMINISTRACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ❖ Comercios ❖ Archivos ➔ Usuarios </div> <div> MI CUENTA <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cambiar Usuario ❖ Cambiar Contraseña </div> <div style="text-align: center;"> </div>	<div style="text-align: right;"> <small>TERMINAR SESIÓN</small> </div> <div> Mail: MALL ALIGNET-PSP SOLES Fecha: Jueves, 15 de Mayo del 2014 </div> <div> Crear Usuario: <small>«Retornar</small> </div> <hr/> <div> Nombre de Usuario: <input type="text" value="ADMINISTRADOR UNA I"/> </div> <div> Usuario: <input type="text" value="admunaluka"/> </div> <div> Contraseña: <input type="password" value="*****"/> <small>*La contraseña proporcionada es segura.</small> </div> <div> Confirmar Contraseña: <input type="password" value="*****"/> </div> <div> Tipo: ☐ Mall ☒ Comercio </div> <div> Rol: <input type="text" value="Comercio Administrador"/> </div> <div> Comercio: <input type="text" value="UNALUKA"/> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Crear Usuario"/> </div>
--	--

4. El Ejecutivo Comercial enviará el “Correo de Inicio de Operaciones” a los Contactos Operativos del Comercio indicados en el “Cuadro de Comercios Afiliados”.
Para el contenido de este correo se utilizará la siguiente plantilla:

Estimados,

Se han culminado las pruebas de Integración para su Comercio en ambiente de producción.

Les invitamos a descargar el Manual de Usuario del Sistema Administrador de Transacciones (VAdmin), Guía de Comercio Electrónico Seguro y la presentación con la capacitación del siguiente link:

https://drive.google.com/folderview?id=0B6kTcXtP3Q6HTzJ2Q0QtUWJsMWM&usp=drive_web

A continuación hacemos entrega de los Datos de Acceso al Sistema Administrador de Transacciones:

URL: <https://vpayment.verifika.com/vpaymentweb/index.jsp>
 Usuario: adm
 Password: 123456abc

Asimismo, ponemos a su disposición para todas sus consultas y requerimientos la cuenta de correo:

atencionalcliente@alignet.com

Agradecemos su preferencia y les deseamos el mayor de los éxitos.

Saludos cordiales,

5. Luego de enviar el “Correo de Inicio de Operaciones”, el Ejecutivo Comercial deberá registrar el evento en el “Cuadro de Comercios Afiliados” indicando las “Fecha de Entrega de Usuarios” y “Fecha de Inicio de Operaciones”

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxx

Alignet SAC ® todos los derechos reservados

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 228 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”

POLITICAS:	<ol style="list-style-type: none"> Las sesiones de integración de comercios son programadas entre las 9am. y 1pm hora Perú GMT-5 La ventana de atención es hasta de 2 horas por comercio en ambiente de Testing y 1 hora en ambiente Producción. Para solicitar una fecha para la integración de un comercio sea en ambiente de Testing o Producción, se deberá haber enviado la información necesaria para el correcto registro del Comercio: <ol style="list-style-type: none"> Juego de llaves (Llave pública de Cifrado y Llave pública de Firma). Vector de Inicialización (valor hexadecimal, es decir, debe contener números del 0 al 9 y/o letras de la A a la F, 16 caracteres en total) URL de respuesta de su Web Cuenta de SKYPE para las pruebas de certificación ONLINE Logo de su comercio (225 pixels de ancho por 55 pixels de alto, formato GIF o JPG, hasta 80Kb). Nombre y datos del contacto del comercio con el cual se realizará la integración. El registro de la información de producción (llaves públicas, vector de inicialización y logo) del comercio en los ambientes de producción de Alignet, se realizan los días martes y jueves a partir entre las 3pm y 5pm. Los archivos recibidos fuera de la hora establecida serán atendidos en la siguiente fecha. 	

Elaborado por: XX XX

Revisado por: Xx Xx

Aprobado por: xxxxxx

ALIGNET SAC RUC 20333372216		
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha de Aprobación: 11.08.16 Página 229 de 229 Versión: 0.3 Fecha: 11.08.16	
Procedimiento “Integración de Comercios PSP”		

	<p>5. Alignet sólo recibirá la información de producción del comercio hasta las 12m de los días martes y jueves.</p> <p>6. Para ambiente de producción, si el envío de información no se realizara a través de un medio seguro y/o incluya alguna de las llaves privadas del comercio; Alignet no tomará la información recibida como válida (por motivos de seguridad), debiendo el comercio generar nuevamente la información requerida (llaves y/o vector).</p> <p>7. Si el envío de la información para producción no contiene la información especificada, es decir o si existe la falta de algún dato, el archivo no será tomado en cuenta y por lo tanto no se procederá a darlo de alta.</p>
--	--

Elaborado por: XX XX	
Revisado por: Xx Xx	Aprobado por: xxxxx