

Solicitud de para proyectos con alcance definido

INFORMACION GENERAL

Fecha de Solicitud	12/07/2024	Solicitante	Homero Padilla
Folio y nombre del requerimiento	CashBack		

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. Descripción del Proyecto

Actualmente el manejo del efectivo en nuestras sucursales sigue siendo un alto porcentaje. Aunque con el tiempo ha ido creciendo la aceptación de medios de pagos electrónicos para el pago de nuestros productos, seguimos teniendo alta captación de pago en efectivo para productos y servicios. Esta aceptación de pagos en efectivo a originando que se incrementen los costos en traslado de valores por el manejo del efectivo.

Se busca poder contar con el Servicio de Cashback habilitado en nuestro punto de venta donde nuestro procesador de TPV (Evopayments) fungirá como integrador y permitirá que los Bancos que estén conectados con ellos, nosotros mediante un desarrollo tecnológico podamos dar la opción al cliente de poder retirar efectivo de sus tarjetas de débito de los Bancos Nacionales participantes.

2. Aplicativos impactados y/o relacionados

FarmaxOR.

ALCANCE

3. Alcance del Proyecto

Se busca poder contar con el Servicio de Cashback habilitado en nuestro punto de venta donde nuestro procesador de TPV (Evopayments) fungirá como integrador y permitirá que los Bancos que estén conectados con ellos, nosotros mediante un desarrollo tecnológico podamos dar la opción al cliente de poder retirar efectivo de sus tarjetas de débito de los Bancos Nacionales participantes.

Se anexa documento con especificación funcional.

4. Criterios de Aceptación del Proyecto

- Entregables presentados en tiempo
- Códigos fuente en repositorios GIT

Solicitud de para proyectos con alcance definido

- Cumplimiento con los indicadores de calidad
- Diagramas de diseño técnico
- Diagramas de arquitectura
- Manual Técnico
- Evidencia de pruebas unitarias
- Planes de instalación
- Entregables de análisis y diseño detallado
- Documentación Técnica de la solución desarrollada
- Mockups del diseño a implementar
- Etapa de pruebas integrales

5. Supuestos y dependencias del Proyecto

N/A

Detalles Técnicos

Componente	Tecnología
Base de datos	SqlServer, Oracle
Frontend	WCF, WPF, ASP.NET MVC
Backend	WCF, .NetCore, LINQ, Anxo Libs, C#, EntityFramework, .NetFramework
Consumo de servicios externos*	* No se cuenta con Documentación Técnica de los servicios terceros para esta definición.
Replicación de estructuras nuevas	Anxo Tech

Anexos

Solicitud de para proyectos con alcance definido


SOL-INN-Cashback-
N v1.1.docx

ESTIMACIÓN DEL PROYECTO – GETECHNOLOGIES

[Sección llenada por el Proveedor]

1.1 Resumen

Alcance general

Se busca poder contar con el Servicio de Cashback habilitado en nuestro punto de venta donde nuestro procesador de TPV (Evopayments) fungirá como integrador y permitirá que los Bancos que estén conectados con ellos, nosotros mediante un desarrollo tecnológico podamos dar la opción al cliente de poder retirar efectivo de sus tarjetas de débito de los Bancos Nacionales participantes

- 1.Habilitar en punto de venta (Farmax) el retiro de efectivo con tarjetas de débito a través de EVOpayments, el cual es la conexión con los bancos y poder realizar las conciliaciones de las compras efectuadas
- 2.Mecanismo para administrar el monto máximo o mínimo de retiro permitido por operación, configurable por sucursal
- 3.Mecanismo para administrar el horario de operación del servicio.
- 4.El monto de retiro y la comisión cobrada no está sujeto a cobro de la tasa de intercambio (adquirencia), los posibles productos adicionales en la compra sí.
- 5.Dentro del ticket deberá de desglosarse el monto del retiro, la comisión y el resto de productos que vayan incluidos en esa transacción.
- 6.El cliente podrá decidir el monto a retirar desde \$1 hasta el monto máximo, sin necesidad de ser montos en múltiplos ni por denominación.
- 7.Proceso de conciliación para las operaciones de retiro.
- 8.Los movimientos de retiro de efectivo deberán de verse reflejados al momento de realizar el cierre de cada turno sin impactos para la operación.

Historias de usuario

Requerimiento: Servicio CASHBACK

Producto: FARMAX OR / Reportes BackOffice

Sección: Punto de venta

Solicitud de para proyectos con alcance definido

¿Qué?	Valor	Criterios de aceptación
Flujo para Retiro de efectivo durante una compra	<p>Permitirá realizar retiros de efectivo durante la compra de productos pagados con tarjeta de débito, éste flujo incluirá nuevas pantallas, validaciones, reglas de negocio, servicios de intercambio de información con bancos y backend, el flujo básico sería:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Insertar tarjeta 2. Validar tarjeta 3. Preguntar si se desea realizar un retiro de efectivo 4. Capturar monto del retiro de efectivo 5. Validar monto 6. Aplicar cargo 7. Validar aplicación de cargo 8. Terminar transacción de venta con pago aplicado 9. Imprimir tickets 	<ul style="list-style-type: none"> * Durante el pago de una venta con tarjeta de débito, el sistema deberá validar si el horario actual está dentro de la hora inicio y fin para brindar el servicio, y que el bin de la tarjeta aplica para retiros en efectivo, entonces lanzará un mensaje para preguntar al cliente si desea un retiro en efectivo. * Si el cliente confirma realizar el retiro, el sistema deberá permitir la captura del monto a retirar. * Una vez capturado el monto, el sistema deberá aplicar las siguientes validaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Que el monto de retiro sea menor o igual al monto de efectivo en caja - Que el monto de retiro se encuentre dentro de mínimo y máximo permitido a retirar en una transacción de la sucursal - Que el monto acumulado de retiros para la tarjeta en el día actual no haya superado los 5000 * Si todas las anteriores se cumplen, el sistema agregará la comisión y se comunicará con el servicio para autorizar el cargo del monto total al banco emisor. - En caso que el banco emisor autorice la transacción, se finaliza la venta y se generan los tickets de venta y autorización bancaria.

Solicitud de para proyectos con alcance definido

Flujo de Retiro de efectivo desde el menú retiros	<p>Permitirá realizar retiros de efectivo sin necesidad de comprar un producto, éste flujo iniciaría desde una opción en el menú del punto de venta, éste flujo incluirá pantallas, opciones en menú, validaciones, reglas de negocio, servicios de intercambio de información con bancos y backend, el flujo sería:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar la opción de retiro de efectivo 2. Capturar monto del retiro de efectivo 3. Validar monto 4. Insertar tarjeta 5. Validar tarjeta 6. Aplicar cargo 7. Validar aplicación de cargo 8. Terminar transacción de venta con pago aplicado 9. Imprimir tickets 	<p>Cuando un cliente acuda a la sucursal y desee realizar un retiro de efectivo sin necesidad de realizar una compra, el sistema deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Contar con la opción para ingresar a la pantalla para retiro de efectivo. * Al seleccionar la opción, el sistema validará que la hora actual esté dentro de la hora inicio y fin para brindar el servicio . * Si el horario cumple con la regla anterior, el sistema mostrará la pantalla para capturar el monto a retirar. * El sistema deberá aplicar las siguientes validaciones sobre el monto capturado: <ul style="list-style-type: none"> - Que el monto de retiro sea menor o igual al monto de efectivo en caja - Que el monto de retiro se encuentre dentro de mínimo y máximo permitido a retirar en una transacción de la sucursal * Si las anteriores se cumplen, insertar tarjeta. * El sistema leerá tarjeta y validará: <ul style="list-style-type: none"> - Que el BIN cuente con servicio de retiro de efectivo - Que el monto acumulado de retiros para la tarjeta en el día actual no haya superado los 5000 * Si todas las anteriores se cumplen, el sistema agregará la comisión y se comunicará con el servicio para autorizar el cargo del monto total al banco emisor. * En caso que el banco emisor autorice la transacción, se finaliza la venta y se generan los tickets de venta y autorización bancaria.
---	---	--

Solicitud de para proyectos con alcance definido

Incluir flujo de BIN inexistente para registrar en bitácora	<p>Durante la validación de BIN podrán existir tres escenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BIN existente y habilitado para retiro de efectivo 2. BIN existente pero no habilitado para retiro de efectivo 3. BIN no existente <p>Cuando el primero se cumpla junto con otras validaciones mencionadas en el flujo y reglas de negocio se podrá efectuar un retiro de efectivo.</p> <p>En el segundo escenario aunque se tiene el registro del BIN, no se podrá realizar un retiro de efectivo.</p> <p>Pero en el tercero cuando un BIN no esté registrado en el catálogo, se deberá iniciar el flujo de BIN inexistente para realizar el registro del mismo en bitácora con la finalidad que sea dado de alta por CSC.</p>	<p>Durante la validación del BIN cuando el sistema no encuentre el BIN en el catálogo, el sistema deberá iniciar el flujo de BIN inexistente para registrar el bin en bitácora, ésta funcionalidad ya existe, solo deberá mandarse llamar para el tercer escenario.</p> <p>Referencia de esta funcionalidad: EFUL-Identificación de Bines y Blindaje Bancario v-1.1</p>
Configuración de productos: * COMISIÓN POR RETIRO * RETIRO CASHBACK	Permitirá contar con un SKU que se utilizará en el detalle de venta para representar el monto de comisión y el monto de retiro, en el caso de la comisión deberá gravar IVA.	<p>La configuración de productos queda fuera de alcance, pero se deberá realizar la validación de características del producto para que cumpla con el objetivo de su creación.</p> <p>* FARMAX OR deberá poder hacer uso de estos productos en el punto de venta para representar el retiro de efectivo y su comisión.</p> <p>* El único producto que gravará IVA será el producto que represente la comisión.</p>
Pantalla(s) para Retiro de efectivo durante una compra	Permitirá llevar el flujo de preguntas, captura de monto y ejecución de los servicios para la aplicación de este movimiento a través de sus botones.	<p>* El sistema contará con pantalla(s) para la captura de los datos del retiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas para confirmar retiro - Monto del retiro - Mensajes de confirmación

Solicitud de para proyectos con alcance definido

Opción Retiro de efectivo desde el menú Retiros	Agregar opción en el menú principal del punto de venta para realizar un retiro en efectivo, éste se encontraría dentro del submenú Retiros, la ruta para llegar a él sería Menú principal - Retiros - Retiro de efectivo, al seleccionar esta opción, el sistema deberá llevar al flujo de retiro de efectivo sin necesidad de realizar una compra de productos..	<ul style="list-style-type: none"> * El sistema contará con una opción en el menú principal para ir a la pantalla de Retiro de efectivo. * Al seleccionar esta opción y estar dentro del horario para ofrecer el servicio, el sistema desplegará la pantalla de Retiro de efectivo. * Al seleccionar esta opción y estar fuera de horario para ofrecer el servicio de Retiro de efectivo, el sistema deberá notificar en pantalla el siguiente mensaje "Transacción fuera de horario" y no permitirá continuar con la operación.
Pantalla para Retiro de efectivo desde el menú Retiros	Permitirá la captura del monto a retirar y ejecutar los servicios para la aplicación de este movimiento a través de sus botones.	<ul style="list-style-type: none"> * El sistema contará con una pantalla para capturar el monto de retiro y botones que ejecuten los servicios de validación y comunicación con bancos para autorizar el retiro, además de mensajes que permitan mostrar el flujo de la operación.
Ajustes en ticket de venta	El ticket se ajustará para desglosar el monto del retiro, la comisión y en caso de que el retiro de efectivo sea a través de una compra, los productos que vayan incluidos en esa transacción.	<ul style="list-style-type: none"> * Cuando se generé una transacción que incluya un retiro de efectivo, el sistema deberá imprimir en el ticket los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> - Monto del retiro - Comisión de retiro de efectivo * El ticket deberá desglosar de forma independiente la comisión y el monto retirado.
Ajustes en reimpresión de ticket de venta	Cuando el usuario necesite reimprimir un ticket de venta que incluye retiro de efectivo, éste deberá incluir los ajustes realizados en el ticket de venta para el tema de retiro de efectivo (desglosar el monto del retiro y comisión).	<ul style="list-style-type: none"> * El sistema deberá reimprimir el ticket de venta con el desglose de retiro de efectivo y comisión cuando la transacción incluya retiro de efectivo. * El ticket deberá desglosar de forma independiente la comisión y el monto retirado.
Ajustes en ticket de corte de turno	Incorporar en el corte de turno el detalle de las transacciones de retiro de efectivo.	<ul style="list-style-type: none"> * Al realizar el corte de turno, el sistema deberá imprimir el ticket e incluir el desglose

Solicitud de para proyectos con alcance definido

		de los retiros de efectivo realizados en el día actual.
Ajustes en reimpresión de ticket de corte de turno	Al reimprimir un ticket de corte de turno, el sistema deberá incluir las secciones aplicadas para detallar las transacciones de retiro de efectivo.	* Al reimprimir un corte de turno, el sistema deberá imprimir el ticket e incluir el desglose de los retiros de efectivo realizados en el día actual cuando se tengan transacciones de este tipo.
Ajustes en ticket de corte de auditoría	Incorporar en el corte de auditoría el detalle de las transacciones de retiro de efectivo.	* Al realizar un corte de auditoría, el sistema deberá imprimir el ticket e incluir el desglose de los retiros de efectivo realizados en el día actual.
Ajustes en reimpresión de ticket de corte de auditoría	Al reimprimir un ticket de corte de auditoría el sistema deberá incluir las secciones aplicadas para detallar las transacciones de retiro de efectivo.	* Al reimprimir un corte de auditoría el sistema deberá imprimir el ticket e incluir el desglose de los retiros de efectivo realizados en el día actual cuando se tengan transacciones de este tipo.
Ajustes en cierre de sucursal	Incluir el detalle de las transacciones de retiro de efectivo.	* En el reporte de cierre de sucursal se debe mostrar una columna que reste el importe de la venta en efectivo por concepto de retiro de efectivo.

Solicitud de para proyectos con alcance definido

Reglas de negocio y validaciones	<p>Válida configuración de BIN para evaluar si cuenta con servicio de retiro de efectivo</p> <p>Validar monto de efectivo disponible en caja para evaluar si el retiro de efectivo podrá cubrirse</p> <p>Validar monto máximo permitido por transacción</p> <p>Validar monto mínimo permitido por transacción</p> <p>Validar monto máximo de retiros de efectivo acumulados por tarjeta en el día actual</p> <p>Validar hora actual vs horario para poder realizar retiros de efectivo en la sucursal actual</p> <p>Aplicar monto de comisión que corresponde al retiro de efectivo</p> <p>No se podrán aplicar pagos con más de una tarjeta de débito</p> <p>No se podrán realizar retiros de efectivo con varias tarjetas de débito en la misma transacción</p> <p>No aplicarán las devoluciones de retiros de efectivo ni de la comisión cobrada una vez que se ha finalizado una transacción (cargo a la tarjeta) y se ha entregado el efectivo al cliente. Solo estarán permitidas las devoluciones de productos incluidos en ese ticket con los mismos criterios que actualmente aplican a una venta en mostrador con tarjeta de débito y si existe algún otro medio de pago asociado.</p> <p>No aplica devolución cuando la venta incluye alguna bonificación de pieza gratis por plan de lealtad</p> <p>El servicio de retiro deberá de funcionar tanto en las pinpads actuales como en alguna posible actualización futura del hardware.</p>	<p>* El sistema deberá aplicar las validaciones y reglas mencionadas durante el flujo de retiro de efectivo y devoluciones.</p>
Facturación	<p>Se permitirá facturar los productos y la comisión cobrada al cliente por el retiro de efectivo. El monto retirado no se podrá facturar.</p>	<p>* En facturas de tickets que incluyen retiro de efectivo, el sistema solo deberá incluir la comisión por retiro y desglosar su IVA, pero no deberá incluir el monto de retiro.</p>

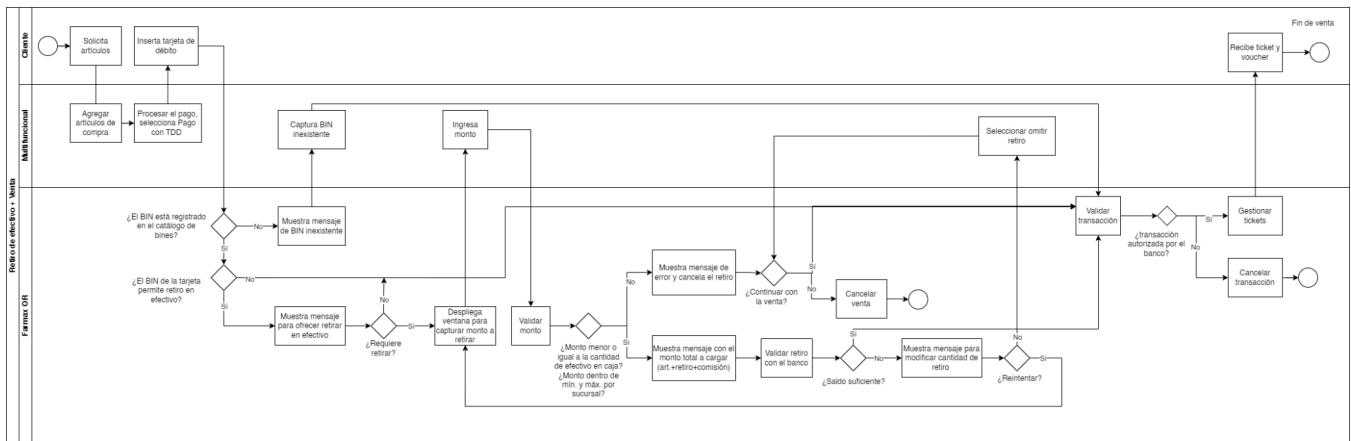
Solicitud de para proyectos con alcance definido

Reportes	<p>Generar reporte detallado de transacciones con retiros de efectivo.</p> <p>Ajustar los siguientes reportes para reflejar las transacciones de retiro de efectivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reporte corte de sucursal - Reporte cierre de sucursal - Reporte de ventas por corte de cajero 	<ul style="list-style-type: none"> * En los reportes mencionados el sistema deberá mostrar el detalle de las transacciones de retiro en efectivo.
Configuraciones "Retiro de efectivo"	<p>Para administrar los posibles datos variables en el flujo de retiro de efectivo, se requiere contar con las siguientes opciones configurables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilitar funcionalidad para servicio de "Retiro en efectivo" - Parámetro horaInicioServicioRetiroEfectivo - Parámetro montoMaximoRetiroEfectivoPorTransaccion - Parámetro montoMinimoRetiroEfectivoPorTransaccion - Parámetro montoMaximoRetiroEfectivoPorTarjeta - Parámetro montoComisionPorRetiroEfectivo 	<ul style="list-style-type: none"> * El sistema deberá contar con una opción para configurar si el servicio de RETIRO DE EFECTIVO estará disponible en una sucursal. * El sistema deberá contar con un parámetro para colocar la hora inicio del horario permitido para realizar retiros de efectivo en el sistema. * El sistema deberá contar con un parámetro para colocar la hora final del horario permitido para realizar retiros de efectivo en el sistema. * La configuración inicial del horario será de 7am-10pm. * El sistema deberá contar con un parámetro para capturar el monto máximo de retiro de efectivo en una transacción a nivel sucursal. * El monto máximo permitido por transacción es de \$1,000 y será configurable en un módulo central. * El sistema deberá contar con un parámetro para capturar el monto mínimo de retiro de efectivo en una transacción a nivel sucursal. * El sistema deberá contar con un parámetro para capturar el monto máximo de retiro de efectivo por tarjeta. * El monto máximo permitido a retirar por tarjeta y por día será de \$5,000 en múltiples eventos. * El sistema deberá contar con un parámetro para capturar el monto de comisión a aplicar por retiro de efectivo.

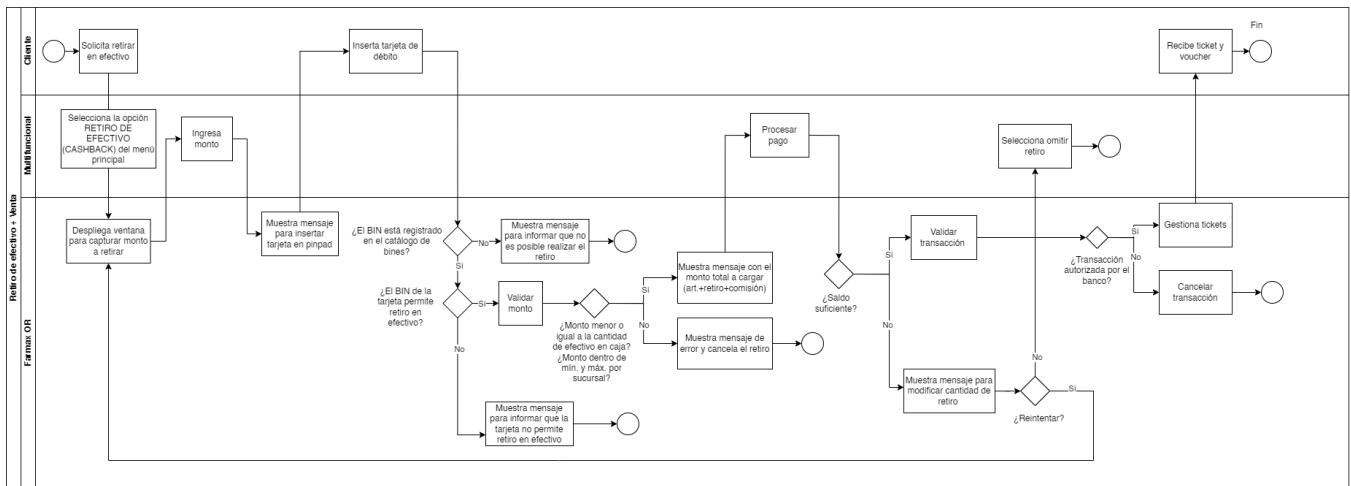
Solicitud de para proyectos con alcance definido

Flujos:

Retiro con venta de Artículos

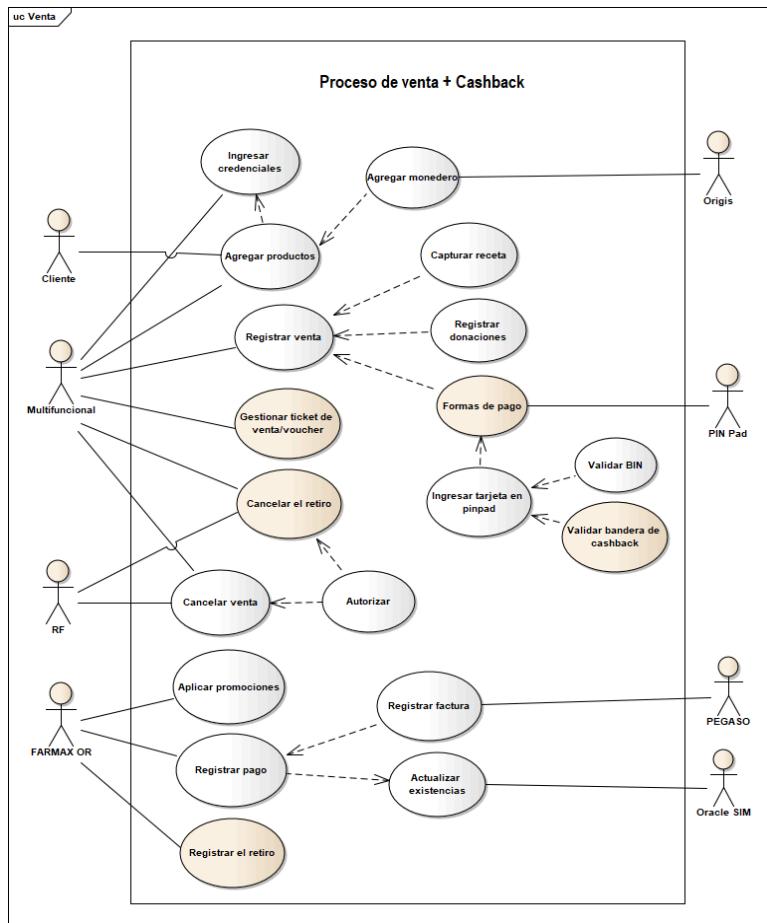
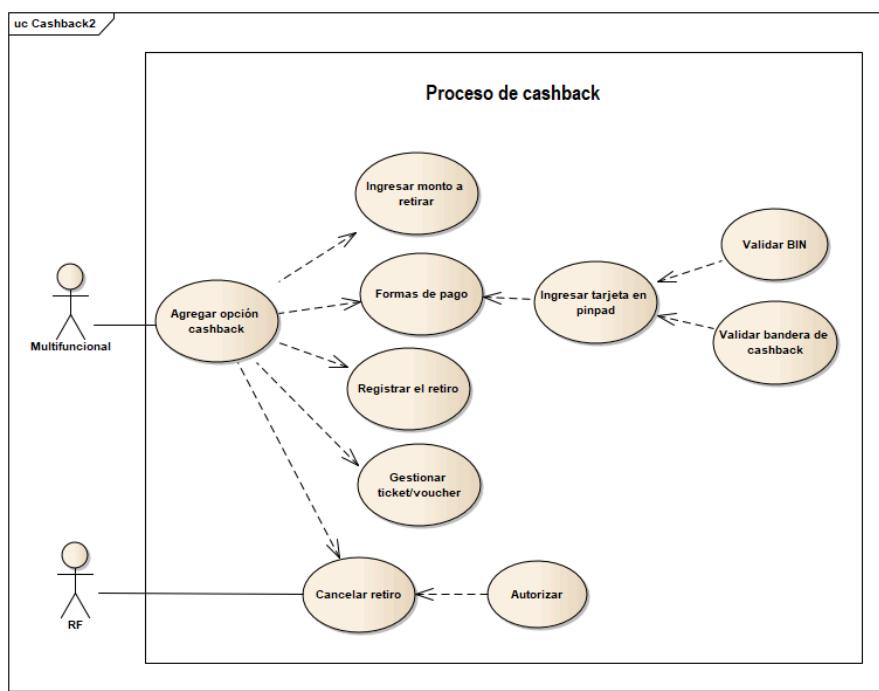


Retiro sin venta de Artículos



Solicitud de para proyectos con alcance definido

Casos de uso



Solicitud de para proyectos con alcance definido

Componentes afectados

Componente	Base de datos	Frontend	Backend
POS OR	X	X	X
TicketPrintingService		X	X
SaleTicket		X	
BackOffice - Parámetros	X	X	X
BackOffice - Reportes	X	X	X
ReportsViewModel		X	
ReportDataViewer.aspx			X

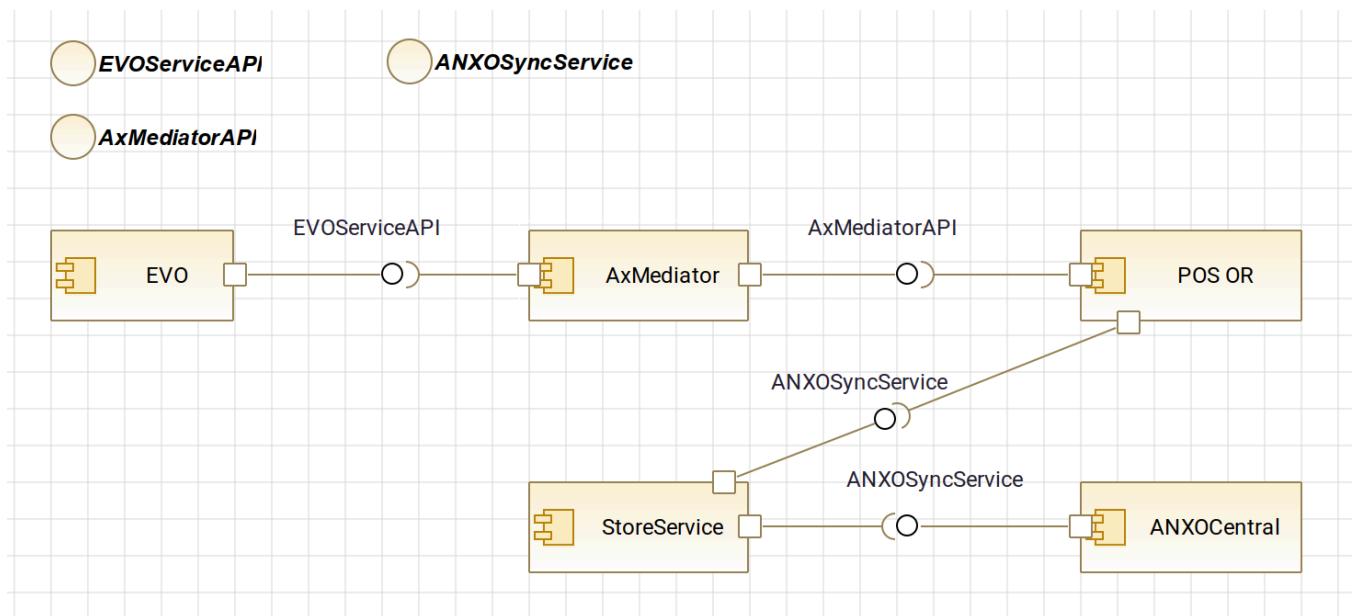
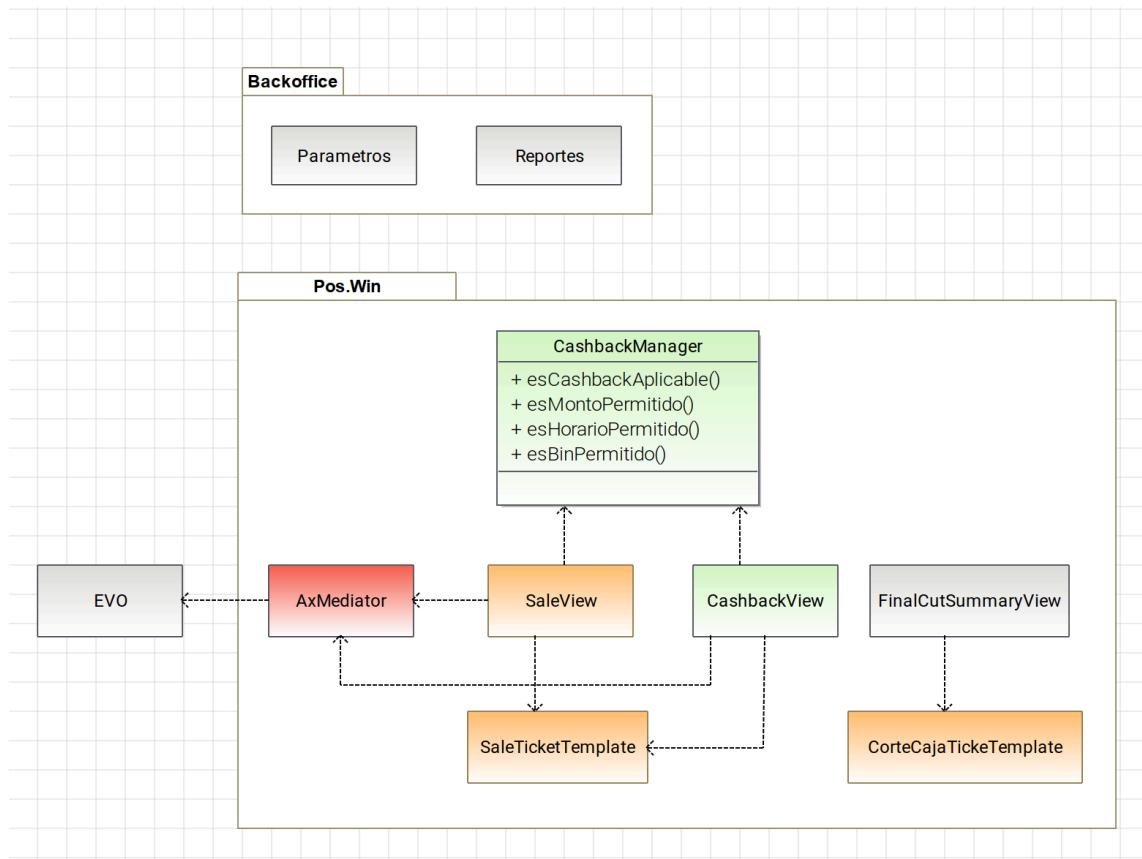
Componente	Descripción	Existente o Nuevo	Requerimiento relacionado
POS OR	Creación de opción Retiro en efectivo (CASHBACK)	Nuevo	FR02 / FR03
POS OR	Integración de pantalla para captura de efectivo y aplicación de reglas de negocio	Nuevo	RF02 / RF03 / RF04 / RF05 / RF06 / RF08 / RF08 / RF11 RDN01 / RDN02 / RDN04 / RDN05 / RDN06 / RDN07 / RDN08 / RDN09 / RDN23 / RDN26
AxMediator	Librería de mediación con el procesador de pago. Se encarga de la gestión del pinpad y la comunicación con EVO	Existente	
TicketPrintingService	Genera el ticket de venta de acuerdo a plantillas configuradas por Sucursal y versión	Existente	FR02 RDN03
SaleTicket	Se encarga de la orquestación de la generación del ticket	Existente	FR02

Solicitud de para proyectos con alcance definido

ReportsViewModel	Genera lista de reportes disponibles al usuario.	Existente	RF12 / RDN18
ReportDataViewer.aspx	Obtiene los parámetros seleccionados por el usuario e inicia la generación del reporte.	Existente	RF1212 / RDN20 / RDN21 / RDN22 / RDN27
Backoffice	Se incluyen nuevos parámetros: *horaInicioServicioRetiroEfectivo *horaFinServicioRetiroEfectivo *montoMaximoRetiroEfectivoPorTransaccion *montoMinimoRetiroEfectivoPorTransaccion *montoMaximoRetiroEfectivoPorTarjeta *montoComisionPorRetiroEfectivo	Existente	RDN01 / RDN10 / RDN11 / RDN12 / RDN13 / RDN14 / RDN15 / RDN28

Solicitud de para proyectos con alcance definido

Diagrama de componentes



Solicitud de para proyectos con alcance definido

[[Descripción de propuesta de solución]]

Duración del Proyecto (Días)	Esfuerzo del proyecto (Horas)	Costo Total
49	712	\$491,994.88

1.2 Detalle estimación por Perfil/Rol:

Cantidad de recursos	Perfil/ Rol	% de Participación	Estimación de esfuerzo (horas)	Costo por Hora	Costo total
1	Arquitecto	13%	96	\$1,135.68	\$109,025.28
1	Analista	6%	40	\$551.20	\$22,048.00
3	Desarrollador	57%	408	\$655.20	\$267,321.60
1	Líder QA	7%	48	\$416.00	\$19,968.00
2	Ingeniero de pruebas	7%	48	\$364.00	\$17,472.00
1	Delivery Manager	10%	72	\$780.00	\$56,160.00

1.3 Detalle costo por etapas del proyecto:

Etapa	Estimación de esfuerzo (días)	Estimación de esfuerzo (horas)	Costo total
Análisis	5	72	\$35,360.00
Diseño técnico	10	80	\$90,854.40
Construcción	30	360	\$235,872.00
Pruebas	3	48	\$17,472.00
Implementación QA / Instalación productiva	6	48	\$31,449.60
Gestión y acompañamiento	9	104	\$80,986.88

Solicitud de para proyectos con alcance definido

1.4 Roadmap de implementación propuesto:

SP0	SP1 (Desarrollo)	SP2	
<ul style="list-style-type: none"> -Análisis y diseño técnico -Generación de HUs 	<ul style="list-style-type: none"> -Matriz de pruebas -Desarrollo de flujo de Cashback -Cambios en Backoffice -Cambios en procesamiento de pagos (ACI-EVO) 	<ul style="list-style-type: none"> -Pruebas -Instalación a QA -Instalación a Productivo 	

1.5 Detalle de forma de pago:

Pago	Etapa asociada o hitos	Estimación de esfuerzo (horas)	Costo total
Pago 1. Anticipo al inicio del requerimiento	Preparación, análisis y documentación	152	\$147,598.46
Pago 2	Desarrollo y pruebas internas	360	\$245,997.44
Pago 3	Acompañamiento en ambientes previos e instalación productiva	200	\$98,398.98
Total		712	\$491,994.88

Solicitud de para proyectos con alcance definido

1.6 Supuestos y exclusiones

Supuestos

El SKU asociado al Retiro efectivo (CASHBACK) configurado en CATAPEX

El SKU asociado a la comisión por Retiro parcial (CASHBACK) configurado en CATAPEX

BIN configurado para permitir retiro en efectivo

Nota: hemos revisado la librería de mediación de pago de ANXO, sin embargo, encontramos que el MontoCashback se encuentra definido en el API pero no tenemos los detalles de implementación a lo interno de esa librería, por lo que si en el análisis encontramos que no lo soporta esa librería, se requerirá cambiar al alcance agregando una nueva implementación o modificación de librería actual y su certificación con EVOPayments. Afectando tiempo/costo.

Exclusiones

El retiro efectivo (CASHBACK) aplica únicamente para tarjetas bancarias tipo débito.

El retiro efectivo (CASHBACK) no podrá realizarse con un BIN Inexistente.