



DAVIVIENDA

# *Estándar Electrónico Integraciones*

*SINPE Móvil Empresarial*

# Tabla de Contenido

Introducción	3
Términos empleados	3
Consideraciones generales	4
Abreviaturas	4
Descripción de Servicio de consultar	5
Respuesta consulta servicio	7
Descripción de Servicio vinculación	7
Respuesta consulta servicio vinculación	8
Descripción de Servicio vinculación en un paso	9
Respuesta vinculación un paso	11
Metadatos predeterminados	12
Manejo de excepciones	13
Aprobación	13
Anexos	14
Interacción con el IdP	14
Tipo de identificación	15
Catálogo de monedas	15



## 1. Introducción

El contenido de este documento describe el estándar electrónico para el procesamiento de operaciones del servicio SINPE Móvil empresarial, provisto por Banco Davivienda.

El documento se enfoca principalmente en la modalidad de procesamiento de pagos en tiempo real, que se realiza mediante una interacción entre los servidores de Davivienda y los servidores de la entidad que desean implementar dicho método de pago, de tal forma que no existe un proceso manual para la aplicación de las mismas.

Para el servicio, se detalla cuál es el esquema de validación aplicado antes de

procesar las transferencias, elemento vital para garantizar la calidad de la información que se procesa y por consiguiente, el adecuado funcionamiento del sistema.

En particular, el objetivo de este documento es permitir al departamento de informática identificar los ajustes necesarios en sus sistemas internos e identificar los ajustes necesarios para evitar contratiempos en la participación de la entidad en el servicio.

## 2. Términos empleados

Para los fines del presente documento, se entenderá por:

➤ **SINPE Móvil empresarial:**

Sistema de pagos SINPE Móvil empresarial

➤ **BCCR:** Banco Central de Costa Rica.

➤ **SINPE Móvil:**

Nombre oficial del servicio de cara al usuario final, definido por el Banco Central de Costa Rica.

➤ **SSM:** Servicio SINPE Móvil.

### 3. Consideraciones generales

A continuación, se describen algunos aspectos generales concernientes a la comunicación entre los servidores de la entidad y SINPE Móvil empresarial.

La interacción entre los sistemas se hará utilizando tecnología web, específicamente a través de REST API, para poder consumir el servicio se necesita previamente tener una sesión en el IdP. Esta sesión no sería con una pantalla de login, sino que es para interacción con APIs.

La plataforma trabaja utilizando un modelo de seguridad con OpenID Connect (OIDC), este es una capa de identidad arriba del estándar RFC6749 The OAuth 2.0 Authorization

Framework. El OIDC utiliza el estándar

RFC7519 JSON Web Token(JWT), para almacenar la información de la sesión dentro del token del OAuth 2.0. El Grant Type utilizado por el IdP para autenticar usuarios es el Resource Owner Password Credential (para más información ver anexo 9.2: Interacción con el IdP).

SINPE Móvil empresarial proveerá un api para uso de las entidades para recepción de pagos. Los métodos que provee son síncronos por lo que la entidad debe invocar a los métodos y esperar respuesta hasta un máximo de 10 segundos (timeout). Es importante mencionar que la comunicación es a través de un canal seguro Https utilizando un TLS 1.2.

### 4. Abreviaturas

Término	Descripción
E	El campo es solo de envió
R	El campo es solo de recepción

## 5. Descripción de Servicio de consultar

Servicio	Consulta
Método	ConsultarPago
Cabecera	Authorization: Bearer {id_token}
Propósito	Consultar pagos por identificación del cliente

Estructura de la interfaz (Recibe: Pago, Retorna: Respuesta)							
#	Campo	Tipo	Lon	Dec	Transferencia		Descripción
					E	R	
1	IdClienteOrigen	String	20		X		Identificación del cliente origen.
2	Moneda	Integer	1		X		La cual debe ser aceptada por el servicio – En este momento se aceptan: 1- colones.
3	Monto	Decimal	18	2	X		Monto acreditado a la cuenta asociada al número de teléfono destino (comercio), monto pagado.
4	IdCaja	String	36		X		Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente a la caja
5	IdCajero	String	36		X		Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente al cajero
6	CodigoInterno	Boolean			X		Indica si el código de la caja enviado es un código interno del cliente o código de caja de SINPE Móvil empresarial. Es opcional, en caso de que no se envíe, su valor por defecto será “falso”.
7	CodRespuesta	Integer	2			X	Código de la repuesta de la solicitud (ver)
8	Descripcion	String	250			X	Campo que sirve para enviar una descripción general del resultad de la solicitud.
9	IdCajero	Pago	N			X	Listado de pagos en que coinciden con la búsqueda
10	NumTelefonoDestino	Integer	8			X	Código que identifica un número telefónico del cliente destino.
11	NumTelefonoOrigen	Integer	8			X	Código numérico donde se especifica el número de teléfono del cliente que originó el pago.
12	Moneda	Integer	1			X	La cual debe ser aceptada por el servicio – En este momento se aceptan: 1- colones.
13	Monto	Decimal	18	2		X	Monto acreditado a la cuenta asociada al número de teléfono destino (comercio), monto pagado.
14	IdClienteOrigen	String	20			X	Identificación del cliente origen.

## 5. Descripción de Servicio de consultar

Estructura de la interfaz (Recibe: Pago, Retorna: Respuesta)							
#	Campo	Tipo	Lon	Dec	Transferencia		Descripción
					E	R	
15	NombreCliente	String	40			X	Nombre del cliente que genera la transferencia del pago.
16	CodReferencia	String	25			X	Campo que identifica de forma única la operación en el SINPE.
17	CodReferenciaBanco	String	10			X	Campo que identifica de forma única la operación interna en el SINPE.
18	Descripcion	String	250			X	Campo que sirve para enviar una descripción general del resultado de la solicitud.
19	FechaRecibido	DateTime	250			X	Campo que identifica la fecha en que se recibió el pago.

Ejemplo envío	<pre>{   "IdClienteOrigen": "02-0123-0123",   "Moneda": "1",   "Monto": "1000.00",   "IdCaja": "71843625-2D99-4AAF-EB4B-08D7DFC80022",   "IdCajero": "9746cfe1-36e7-4212-a5dd-010a699918fe",   "CodigoInterno": false }</pre>
Propósito	<pre>{   "codRespuesta": 1,   "descripcion": "Pago encontrado.",   "Pagos": [     {       "numTelefonoDestino": 81818181,       "numTelefonoOrigen": 88888888,       "moneda": 1,       "monto": 1000.00,       "idClienteOrigen": "02-0123-0123",       "nombreCliente": "Josué Quesada Castillo",       "codReferencia": "4402416244440241624444024",       "codReferenciaBanco": "4402416244",       "descripcion": "Pago de compra Josué",       "fechaRecibido": "2022-03-29T15:46:54.017"     }   ] }</pre>



## 5.1. Respuesta consulta servicio

Código	Descripción
1	Pago encontrado.
2	Pago no encontrado.
3	El monto no coincide.
4	No existe un filtro de búsqueda.
5	El monto de búsqueda es inválido.
6	La identificación de la caja es inválida.
7	Se encontraron mas de un pago con los filtros enviados.
99	Error al ejecutar el proceso, favor intentarlo más tarde.

## 5. Descripción de Servicio vinculación

Servicio	GestorPagos
Método	VincularPago
Cabecera	Authorization: Bearer {id_token}
Propósito	Vincular un pago recibido a una caja del comercio

Estructura de la interfaz (Recibe: Pago, Retorna: Respuesta)

#	Campo	Tipo	Lon	Dec	Transferencia		Descripción
					E	R	
1	CodReferencia	String	25		X		Campo que identifica de forma única la operación en el SINPE.
2	IdCaja	String	36		X		Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente a la caja
3	IdCajero	String	36		X		Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente al cajero
4	CodigoInterno	Boolean			X		Indica si el código de la caja enviado es un código interno del cliente o código de caja de SINPE Móvil empresarial. Es opcional, en caso de que no se envíe, su valor por defecto será “falso”.
5	CodRespuesta	Integer	2			X	Código que representa el estado de la solicitud.
6	Descripcion	String	250			X	Campo que sirve para enviar una descripción general del resultado de la solicitud.

## 6. Descripción de Servicio vinculación

Estructura de la interfaz (Recibe: Pago, Retorna: Respuesta)

#	Campo	Tipo	Lon	Dec	Transferencia		Descripción
					E	R	
7	DatosAdicionales	Lista de datos adicionales	N		X		Lista de datos adicionales que se requieran enviar. (Ver la lista de metadatos predeterminados que no se pueden utilizar como datos adicionales).
8	Llave	String	15		X		Nombre de la llave que se requiere enviar adicionalmente.
9	Valor	String	20		X		Campo con el valor específico que se requiera enviar adicionalmente.

Ejemplo envío	Propósito
<pre>{   "CodReferencia ": "4402416244",   "IdCaja": "71843625-2D99-4AAF-EB4B-08D7DFC80022",   "IdCajero": "9746cfe1-36e7-4212-a5dd-010a699918fe",   "CodigoInterno": false,   "DatosAdicionales": [{     "Llave": "Nombre",     "Valor": "Banco Davivienda"   },   {     "Llave": "Saldo",     "Valor": "2000"   }] }</pre>	<pre>{   "codRespuesta": 0,   "descripcion": "El pago se vinculó correctamente." }</pre>

### 6.1. Respuesta consulta servicio vinculación

Código	Descripción
0	El pago se vinculó correctamente.
1	El código de referencia no existe.
2	El usuario no fue encontrado.
3	La identificación de la caja es inválida.
4	La identificación del usuario es inválida.
5	El código de referencia es inválido.
6	La caja seleccionada ya se encuentra cerrada.
7	El pago ya ha sido vinculado anteriormente.
99	Error al ejecutar el proceso, favor intentarlo más tarde.



## 7. Descripción de Servicio vinculación en un paso

Servicio	GestorPagos
Método	VincularPagoEnUnPaso
Cabecera	Authorization: Bearer {id_token}
Propósito	Vincular un pago recibido a una caja del comercio sin previamente haber consultado

Estructura de la interfaz (Recibe: Pago, Retorna: Respuesta)							
#	Campo	Tipo	Lon	Dec	Transferencia		Descripción
					E	R	
1	NumTelefonoOrigen	Integer	8		X		Código numérico donde se especifica el número de teléfono del cliente que originó el pago.
2	IdClienteOrigen	String	20		X		Identificación del cliente origen.
3	Moneda	String	1		X		La cual debe ser aceptada por el servicio – En este momento se aceptan: 1- colones.
4	Moneda	Decimal	18	2	X		Monto acreditado a la cuenta asociada al número de teléfono destino (comercio), monto pagado.
5	IdCaja	String	36		X		Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente a la caja
6	IdCajero	String	36		X		Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente al cajero
7	CodigoInterno	Boolean			X		Indica si el código de la caja enviado es un código interno del cliente o código de caja de SINPE Móvil empresarial. Es opcional, en caso de que no se envié, su valor por defecto será “falso”.
8	DatosAdicionales	Lista de datos adicionales	5		X		Lista de datos adicionales que se requieran enviar. (Ver la lista de metadatos predeterminados que no se pueden utilizar como datos adicionales).
9	Llave	String	15		X		Nombre de la llave que se requiere enviar adicionalmente.
10	Valor	String	20		X		Campo con el valor específico que se requiera enviar adicionalmente.
11	CodRespuesta	Integer	2			X	Código de la repuesta de la solicitud (ver)
12	Descripcion	String	250			X	Campo que sirve para enviar una descripción general del resultado de la solicitud.
13	Lista de pagos	Pago	N			X	Listado de pagos en que coinciden con la búsqueda
14	NumTelefonoDestino	Integer	8			X	Código que identifica un número telefónico del cliente destino.

## 7. Descripción de Servicio vinculación en un paso

Estructura de la interfaz (Recibe: Pago, Retorna: Respuesta)							
#	Campo	Tipo	Lon	Dec	Transferencia		Descripción
					E	R	
15	NumTelefonoOrigen	Integer	8			X	Código numérico donde se especifica el número de teléfono del cliente que originó el pago.
16	Moneda	Integer	1			X	La cual debe ser aceptada por el servicio – En este momento se aceptan: 1- colones.
17	Monto	Decimal	18	2		X	Monto acreditado a la cuenta asociada al número de teléfono destino (comercio), monto pagado.
18	IdClienteOrigen	String	20			X	Identificación del cliente origen.
19	NombreCliente	String	40			X	Nombre del cliente que genera la transferencia del pago.
20	CodReferencia	String	25			X	Campo que identifica de forma única la operación en el SINPE.
21	CodReferenciaBanco	String	10			X	Campo que identifica de forma única la operación interna en el SINPE.
22	Descripcion	String	250			X	Campo que sirve para enviar una descripción general del resultado de la solicitud.
23	FechaRecibido	DateTime				X	Campo que identifica la fecha en que se recibió el pago.

Ejemplo envío	Propósito
<pre>{   "NumTelefonoOrigen": "88888888",   "IdClienteOrigen": "02-0123-0123",   "Moneda": "1",   "Monto": "1000",   "IdCaja": "71843625-2D99-4AAF-EB4B-08D7DFC80022",   "IdCajero": "9746cfe1-36e7-4212-a5dd-010a699918fe",   "CodigoInterno": false,   "DatosAdicionales": [{     "Llave": "Nombre",     "Valor": "Banco Davivienda"   },   {     "Llave": "Saldo",     "Valor": "2000"   }] }</pre>	<pre>{   "codRespuesta": 0,   "descripcion": "El pago se vinculó correctamente.",   "pagos": [     {       "numTelefonoDestino": 81818181,       "numTelefonoOrigen": 88888888,       "moneda": 1,       "monto": 1000.00,       "idClienteOrigen": "02-0123-0123",       "nombreCliente": "Josué Quesada Castillo",       "codReferencia": "4402416244440241624444024",       "codReferenciaBanco": "4402416244",       "descripcion": "Pago de compra Josué",       "fechaRecibido": "2022-03-29T15:46:54.017"     }   ] }</pre>

## 7.1. Respuesta vinculación un paso

Código	Descripción
0	El pago se vinculó correctamente.
2	Pago no encontrado.
3	El monto no coincide.
5	El monto de búsqueda es inválido.
6	La identificación de la caja es inválida.
7	La identificación del usuario es inválida.
9	La caja seleccionada ya se encuentra cerrada.
10	El pago ya ha sido vinculado anteriormente.
99	Error al ejecutar el proceso, favor intentarlo más tarde.

## 8. Metadatos predeterminados

Lista de metadatos predeterminados utilizados en el sistema, los mismos no se deben enviar en datos adicionales.

Metadato	Tipo	Descripción
PagoId	Bigint	Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente al pago.
EntidadId	String	Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente a la entidad.
NombreDelComercio	String	Nombre del comercio al que se le realiza la transferencia.
SucursalId	String	Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente a la sucursal.
NombreDeSucursal	String	Nombre de la sucursal a la que fue vinculado el pago.
CajaId	String	Id en SINPE Móvil empresarial correspondiente a la caja.
Codigo	String	Código definido a la caja.
NombreCaja	String	Nombre de la caja a la que fue vinculado el pago.
MontoFacturado	Decimal	Monto acreditado a la cuenta asociada al número de teléfono destino (comercio), monto pagado.
MontoComision	Decimal	Monto calculado de la comisión de acuerdo al valor de la comisión y el monto facturado.
ValorComision	Decimal	Valor de comisión definido por la entidad.
TelefonoDeCaja	Integer	Código numérico donde se especifica el número telefónico correspondiente a la caja.
FechaPagoRecibido	String	Campo que identifica la fecha en la que se recibió el pago.
FechaPagoVinculado	String	Campo que identifica la fecha en la que se vinculó el pago.
ClienteId	String	Identificación del cliente.
NombreCliente	String	Nombre del cliente que genera la transferencia del pago.
NombreDeUsuarioVinculador	String	Nombre del usuario que vinculó el pago.
TelefonoOrigen	Integer	Código numérico donde se especifica el número telefónico del cliente que originó el pago.
ReferenciaSinpe	String	Campo que identifica de forma única la operación en el SINPE.
ReferenciaBanco	String	Campo que identifica de forma única la operación interna en el SINPE.
TipoComision	String	Define el tipo de comisión utilizado por la entidad.
Observaciones	String	Campo utilizado para agregar alguna observación al vincular el pago.

## 9. Manejo de excepciones

El sistema de pagos SINPE Móvil empresarial, bajo determinadas condiciones lanza excepciones controladas que deben ser manejadas por el sistema destino. Dentro de cada excepción, existe un mensaje previamente establecido que debe ser informado para que los sistemas operen de la mejor forma.

Existe la posibilidad de que se generen excepciones que no se esperan, este tipo de

errores no debería generarse ya que supondría un error en el procesamiento que no es parte de la lógica del servicio, pero en tal caso si se presenta se debe reintentar el envío, es importante que la entidad reporte este tipo de errores ya que no deben presentarse en condiciones normales.

## Aprobación

Nombre	Firma	Fecha



# Anexos

## 11.1. Interacción con el IdP

Para interactuar con el IdP se van a utilizar principalmente 2 procesos:

> **Obtener un token**

> **Refrescar un token**

### ¿Cómo obtener un token?

Para obtener un token se debe enviar una petición HTTP POST al URL\_API\_OBTENER\_TOKEN con los siguientes campos:

Campo	Descripción
username	Dado previamente al usuario.
password	Dado previamente al usuario.

En la respuesta obtenida serán de interés los siguientes atributos:

Campo	Descripción
access_token	Este es el JWT que se va a utilizar para interactuar con la plataforma, ya que cada vez que se haga una petición al API se debe de enviar.
expires_in	Tiempo de expiración en segundos del access_token, cuando el access_token expira se debe de hacer un proceso de refresh_token para obtener.
refresh_token	Este es el token utilizado para el proceso del Refresh, este token tiene un tiempo de expiración mucho mayor que el access_token.

### ¿Cómo refrescar un token?

Para obtener un token se debe enviar una petición HTTP POST al URL\_API\_REFRESCAR\_TOKEN con el siguiente campo:

Campo	Descripción
tokenRefresh	Data del refresh_token obtenido en el proceso anterior.



La respuesta obtenida es prácticamente la misma del proceso anterior, lo que se hace es obtener un token, pero por medio de un refresh\_token. Para este caso será de interés los siguientes atributos:

Campo	Descripción
access_token	Este es el JWT que se va a utilizar para interactuar con la plataforma, ya que cada vez que se haga una petición al API se debe de enviar.
expires_in	Tiempo de expiración en segundos del access_token, cuando el access_token expira se debe de hacer un proceso de refresh_token para obtener.
refresh_token	Este es el token utilizado para el proceso del Refresh, este token tiene un tiempo de expiración mucho mayor que el access_token.

## 11.2. Tipo de identificación

Este catálogo es parte del Estándar electrónico del Banco Central de Costa Rica.

Código	Identificación	Formato y Expresión Regular	Longitud
1	Cédula Identidad	\0#-####-##### ^0[1-9]{1}-\d{4}-\d{4}\$	10
4	Cédula Jurídica	3-###-##### ^3-\d{3}-\d{6}\$	10
7	Extranjero no Residente	\9&&&&&&&&&&&&&&&&& ^9.{1,19}\$	20
8	Documento Único de Identificación (DIMEX)	1##### ^1[0-9]{11}\$	12
10	Documento de Identificación para Diplomáticos (DIDI)	5##### ^5[0-9]{11}\$	12

Nota: Para identificaciones de “Extranjero no Residente” siempre se debe agregar al inicio el dígito “9”, aunque en la identificación no se contemple.

### 11.3. Catálogo de monedas

Este catálogo es parte del documento del Estándar electrónico del Banco Central de Costa Rica

Código	Descripción	Aceptada
1	Colones	Si
2	Dólares	No
3	Euros	No