Documentación de Tramas en Web Service

RECAUDACIONES DE SERVICIOS BANCO

bANCO bOLIVARIANO

2018

Contenido

[2. Introducción. 2](#_Toc494370838)

[3. Escenario de Pagos. 2](#_Toc494370839)

[4. Transacciones. 3](#_Toc494370840)

[4.1. Cargar Datos. 3](#_Toc494370845)

[4.2. RegistrarPagoBanco. 6](#_Toc494370846)

[5. Excepciones. 10](#_Toc494370847)

[6. Reversos. 10](#_Toc494370848)

[7. Consideraciones. 11](#_Toc494370849)

[8. Archivo de Conciliación. 11](#_Toc494370850)

[8.1. Nombre y formato. 11](#_Toc494370855)

[8.2. Estructura. 11](#_Toc494370856)

# Introducción.

El presente documento explica la estructura y funcionamiento de los Web Services para definir la interfaz con las Instituciones Financieras de tal forma que los clientes puedan pagar a través de los diferentes servicios que ofrece la Institución Financiera.

En la sección 3 se presenta la descripción de un escenario donde intervienen:

* El Sistema de Gestión de Cobros de la Empresa del Servicio.
* El cliente.
* El cajero.
* El Sistema de la Institución Financiera.

En la sección 4 se presenta la descripción de los métodos y parámetros que serán implementados como Web Services.

# Escenario de Pagos.

1. El cliente se acerca a la ventanilla de la Institución Financiera para realizar el pago de las deudas.
2. El cliente le indica al cajero que desea realizar el pago de la deuda que mantiene con la Empresa de Servicio (Eléctrica, Telefónica, Educativa, etc.)
3. El cajero solicitará al cliente su identificación.
4. El Sistema de la Institución Financiera ejecutará el método *CargarDatos* para obtener la información del cliente y el monto total de la deuda.
5. Si la ejecución del método *CargarDatos* es exitosa:
6. El Sistema de la Institución Financiera debe mostrar en la pantalla del Cajero el Nombre del cliente para poder verificar que los datos son correctos; además del monto total de la deuda del cliente.
7. El cajero debe recibir el monto a cancelar por el cliente teniendo como valor máximo el monto total de la deuda del cliente en las formas de pago acordadas.
8. Una vez que el cajero ingresa el valor recaudado, el Sistema Financiero ejecutará el método *RegistroPago* para enviar junto con los datos del cliente, el valor que el cliente está cancelando junto con la forma de pago.
9. Si la transacción de *RegistroPago* no fuese exitosa, la institución Financiera debe utilizar un proceso de Store and Forward para intentar registrar nuevamente el pago luego del intervalo de tiempo que considere la Institución Financiera.
10. Si la ejecución del método *CargarDatos* no es exitosa se debe comunicar al cliente de la situación y dar por finalizado el proceso.

# Transacciones.



## Servicio CargarDatos.

Este método del WebService permite al banco obtener la información del cliente incluyendo el monto total de deuda.

* Parámetros de entrada.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parámetro de entrada | Tipo de Dato | Descripción |
| strTipoIdentificacion | Cadena(1) | Sus valores posibles son:  “1”: Identificación del Estudiante  “2” : Código de Estudiante |
| strParametroBusqueda | Cadena(20) | Corresponde ya sea a la identificación del estudiante o al código del estudiante, dependiendo del valor asignado al parámetro TipoConsulta |
| strUser | Cadena(8) | Código de usuario autorizado para ejecutar la transacción en el sistema. El usuario para todas las transacciones será **bbolivariano.** |

* Parámetro de retorno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parámetro de retorno | Tipo de Datos | Descripción |
| Return | Cadena(6000) | Es un XML retornado como un string que contiene el cobro que el banco debe gestionar para un cliente. Este XML describe el cobro en un nodo: <EQ\_SERVICIOS\_BANCO> y envía el código de estatus de la ejecución en el nodo <SBA-CODIGO\_RET>. |

Para realizar el llamado se debe ejecutar la siguiente consulta:

[**http://ip\_servidor:puerto/cashManagementWS/eq/Transacciones/cargarDatos/strTipoIdentificacion/strParametroBusqueda/strUser**](http://ip_servidor:puerto/cashManagementWS/eq/Transacciones/cargarDatos/strTipoIdentificacion/strParametroBusqueda/strUser)

A continuación se muestra un ejemplo para ejecutar el método de cargarDatos:

<http://ip_servidor:puerto/cashManagementWS/eq/Transacciones/cargarDatos/1/1890087252/bbolivariano>

**Formato cuando la ejecución de llamada al método CargarDatos es exitosa**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<string xmlns="">

<EqServiciosBanco xmlns="">

<EQ\_SERVICIOS\_BANCO>

<SBA\_CODIGO\_RET>0000|TRANSACCION EXITOSA</SBA\_CODIGO\_RET>

<SBA\_IDENTIFICACION>0905838736001</SBA\_IDENTIFICACION>

<SBA\_NOMBRE\_CL>OCHOA BRITO MYRIAN</SBA\_NOMBRE\_CL>

<SBA\_DEUDA>2970.00</SBA\_DEUDA>

</EQ\_SERVICIOS\_BANCO>

</EqServiciosBanco>

</string>

A continuación se presenta el significado de cada uno de los nodos del XML

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parámetro de retorno | Tipo de Dato | Descripción |
| SBA\_CODIGO\_RET | Cadena | Indica el estado de la ejecución del método CargarDatos. Sus valores posibles son:  0000|TRANSACCION EXITOSA: Indica que el cliente sí existe y mantiene una deuda con la empresa.  0010|NO EXISTE CLIENTE o SUMINISTRO  0120|NO TIENE DEUDA:  Significa que cliente no mantiene deuda con la empresa.  9999|ERROR AL VALIDAR USUARIO: Indica que el usuario y/o password enviados por el banco para consumir el WS son incorrectos. |
| SBA\_IDENTIFICACION | Cadena | Corresponde a la identificación del cliente. |
| SBA\_NOMBRE\_CL | Cadena | Corresponde a la Razón Social del cliente. |
| SBA\_DEUDA | Moneda | Indica el monto total de la deuda del cliente con la empresa con el siguiente formato: ####.#0. |

**Formato cuando la ejecución de llamada al método CargarDatos NO es exitosa**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<string xmlns="">

<EqServiciosBanco xmlns="">

<EQ\_SERVICIOS\_BANCO>

<SBA\_CODIGO\_RET>0010|NO EXISTE CLIENTE</SBA\_CODIGO\_RET>

<SBA\_IDENTIFICACION>-1</SBA\_IDENTIFICACION>

<SBA\_NOMBRE\_CL>-1</SBA\_NOMBRE\_CL>

<SBA\_DEUDA>-1</SBA\_DEUDA>

</EQ\_SERVICIOS\_BANCO>

</EqServiciosBanco>

</string>

**Formato cuando falla la autenticación del usuario**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<string xmlns="">

<EqServiciosBanco xmlns="">

<EQ\_SERVICIOS\_BANCO>

<SBA\_CODIGO\_RET>9999|ERROR AL VALIDAR USUARIO </SBA\_CODIGO\_RET>

<SBA\_IDENTIFICACION>-1</SBA\_IDENTIFICACION>

<SBA\_NOMBRE\_CL>-1</SBA\_NOMBRE\_CL>

<SBA\_DEUDA>-1</SBA\_DEUDA>

</EQ\_SERVICIOS\_BANCO>

</EqServiciosBanco>

</string>

## Servicio RegistrarPagoBanco.

Este método del WebService permite que el banco confirme la recepción de un pago.

* Parámetros de entrada.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parámetro | Tipo de Dato | Descripción |
| strRegistro | Cadena() | Contiene un string con el detalle de los pagos recibidos. |
| strUser | Cadena(8) | Código de usuario autorizado para ejecutar la transacción en el sistema. |

* Formato del Parámetro srtRegistro.

La variable strRegistro contiene los parámetros separados por un carácter “@” compuesto por los siguientes campos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Parámetro | Tipo de Dato | Descripción |
| 1 | TipoProceso | Cadena(1) | Sus valores posibles son:  “1”: Registro de Pago.  “2”: Reverso de Pago. |
| 2 | TipoIdentificacion | Cadena(1) | Sus valores posibles son:  “1 “: Identificación del Estudiante  “2” : Código de Estudiante |
| 3 | Identificacion | Cadena(20) | Corresponde ya sea a la identificación del estudiante o al código del estudiante, dependiendo del valor asignado al parámetroTipoRegistro |
| 4 | Referencia | Cadena(45) | Referencia del cobro, caso contrario debe el carácter “-”. |
| 5 | ReferenciaAux | Cadena(45) | Referencia auxiliar del cobro, caso contrario debe el carácter “-”. |
| 6 | MonedaPago | Cadena(3) | Sus valores posibles son:  “USD”: Dólares. |
| 7 | ValorPago | Number | Representa el valor cancelado por el cliente en el siguiente formato: ####.#0. |
| 8 | SecuencialPago | Cadena(15) | Representa el código único asignado por el Sistema del Banco a la transacción. |
| 9 | FechaPago | Date | Fecha en que se realizó el pago en el siguiente formato: DD-MM-YYYY. |
| 10 | HoraPago | Time | Hora en que se recibió el pago en el siguiente formato: HH:MM:SS. |
| 11 | CanalProceso | Cadena(10) | Indica el canal de atención al cliente que dispone el Banco y en donde se recibió el pago. Sus valores son:  “VENBCO”: Ventanilla del Banco.  “WEBBCO”: Sitio Web del Banco.  “ATMBCO”: Cajero Automático.  “CNBBCO”: Corresponsal no Bancario.  “MOVBCO”: Banca Móvil. |
| 12 | ModoProceso | Cadena(3) | Sus posibles valores son:  “ON”: Online, cuando la transacción se envió inmediatamente después de ejecutar la transacción.  “OFF”: Offline, cuando no se pudo ejecutar el método RegistrarPago y la transacción fue reenviada posteriormente. |
| 13 | CodigoBanco | Cadena(3) | Código del Banco: “BOL” |
| 14 | FormaPago | Cadena(3) | Código de la Forma de Pago. Sus valores posibles son:  “EFE”: Efectivo.  “DEB”: Debito a Cuenta.  “CHQ”: Cheque propio |

Para realizar el llamado se debe ejecutar la siguiente consulta:

[**http://ip\_servidor:puerto/cashManagementWS/eq/Transacciones/registrarPagoBanco/strRegistro/strUser**](http://ip_servidor:puerto/cashManagementWS/eq/Transacciones/registrarPagoBanco/strRegistro/strUser)

El pago se lo realiza pasando una cadena (strRegistro), la cual tiene la siguiente estructura:

strRegistro = 1@1@0905838736@-@-@USD@2000.00@123654789456321@15-09-2017@14:55:40@ VENBCO@ON@BOL@EFE

Para realizar el pago se debe invocar el método RegistrarPagoBanco y se podrá realizar un pago a la vez. A continuación se muestra un ejemplo para ejecutar el método de registrarPagoBanco:

<http://ip_servidor:puerto/cashManagementWS/eq/Transacciones/registrarPagoBanco/1@R@0905838736001@-@-@USD@2000.00@123654789456321@15-09-2017@14:55:40@VENBCO@ON@BOL@EFE/bbolivariano>

* Parámetros de retorno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parámetro de retorno | Tipo de Dato | Descripción |
| Return | Cadena(6000) | Es un XML retornado como un string que contiene el estado del pago realizado por el cliente. Este XML describe el cobro en un nodo: <EQ\_PAGOS\_RETORNO> y envía el código de estatus de la ejecución en el nodo <SBA-PROCESADO>. |

**Formato cuando la ejecución de llamada al método RegistrarPagoBanco es exitosa**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<string xmlns="">

<EqPagosRetorno xmlns="">

<EQ\_PAGOS\_RETORNO>

<SBA\_SEC\_BANCO>145689</SBA\_SEC\_BANCO>

<SBA\_TIPO\_IDENT>1</SBA\_TIPO\_IDENT>

<SBA\_IDENTIFICACION>0905838736</SBA\_IDENTIFICACION>

<SBA\_VALOR\_PAGO>2000.00</SBA\_VALOR\_PAGO>

<SBA\_PROCESADO>0000|TRANSACCION EXITOSA</SBA\_PROCESADO>

</EQ\_SERVICIOS\_BANCO>

</EQ\_PAGOS\_RETORNO>

</string>

**Formato cuando la ejecución de llamada al método RegistrarPagoBanco errónea**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<string xmlns="">

<EqPagosRetorno xmlns="">

<EQ\_PAGOS\_RETORNO>

<SBA\_SEC\_BANCO>145689</SBA\_SEC\_BANCO>

<SBA\_TIPO\_IDENT>1</SBA\_TIPO\_IDENT>

<SBA\_IDENTIFICACION>0905838736</SBA\_IDENTIFICACION>

<SBA\_VALOR\_PAGO>2000.00</SBA\_VALOR\_PAGO>

<SBA\_PROCESADO>0106|Monto ingresado no permitido </SBA\_PROCESADO>

</ EQ\_PAGOS\_RETORNO >

</EQ\_PAGOS\_RETORNO>

</string>

A continuación se presenta el significado de cada uno de los nodos del XML

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parámetro de retorno | Tipo de Dato | Descripción |
| SBA\_SEC\_BANCO | Cadena(15) | Representa el código único asignado por el Sistema del Banco a la transacción. |
| SBA\_TIPO\_IDENT | Cadena(1) | Tipo de Identificación |
| SBA\_IDENTIFICACION | Cadena(20) | Corresponde a la identificación del cliente. |
| SBA\_VALOR\_PAGO | Moneda | Valor del Pago. |
| SBA\_PROCESADO | Cadena(50) | Resultado de la transacción. Valores posibles:  0000|TRANSACCION EXITOSA  0106|MONTO INGRESADO NO PERMITIDO  0107|FECHA INGRESADA INCORRECTA  0109|MONTO NO INGRESADO  0120|NO TIENE DEUDA  0224|CODIGO DE INSTITUCIÓN NO VÁLIDA  0211|TRANSACCIÓN ORIGINAL YA REVERSADA  0210|TRANSACCIÓN A REVERSAR NO EXISTE  (Se puede acordar más códigos de error) |

# Excepciones.

Las excepciones que el WebService podría arrojar son las siguientes:

* Sin conexión.

El Sistema de la Institución Financiera debe aceptar la transacción y guardarla para volver a ejecutar el método *RegistrarPagoBanco* una vez que la conexión se haya restablecido. Para ello debe enviar el Pago con el campo **ModoProceso** en OFF.

* Retorno Código de Error.

En caso de que al ejecutar el método *RegistrarPagoBanco* me retorne el valor <SBA\_PROCESADO>ERROR</SBA\_PROCESADO>, el Banco no debe aceptar la transacción y comunicarle al cliente del inconveniente.

* Transacción de reverso no puede ser aceptada.

Si al intentar realizar el reverso de una transacción se obtiene el código de error <SBA\_PROCESADO>ERROR</SBA\_PROCESADO> indica que el cobro ya fue procesado por Empresa del Servicio y debe seguir un proceso manual para poder ser reversado.

# Reversos.

Si el Banco desea realizar el reverso de una transacción deberá utilizar el método *RegistrarPagoBanco* enviando el parámetro **TipoProceso** con el de valor de 2 con lo cual le indica a la Empresa de Servicio que se trata del reverso de un pago. Al igual que para registrar un pago, los reversos se pueden realizar uno a uno o por un grupo de transacciones indicando de igual manera el campo **TipoProceso** con el valor de 2.

Como se indicó anteriormente, puede darse el caso que el reverso no se pueda realizar en línea ya que Empresa de Servicio ya pudo haber procesado el pago, para ello el proceso continúa de manera manual y la Institución Financiera deberá comunicar a la Empresa de Servicio sobre el caso.

# Consideraciones.

* El campo **SecuencialBanco** es importante para que la Empresa de Servicio pueda realizar la conciliación, por tanto este secuencial es único, aun cuando se realiza el registro de varios pagos. Este campo debe incluirse en el archivo de conciliación.
* Cuando la Institución Financiera utilice el método de Store and Forward debe considerar el escenario de que si el cliente se acerca a realizar un pago y existen transacciones pendientes por enviar; estos valores deben rebajarse de la deuda que se le muestre al cliente ya que son valores que ya fueron cancelados.

# Archivo de Conciliación.



## Nombre y formato.

El archivo de conciliación deberá ser en formato TXT separado por pipes y el nombre deberá tener la siguiente estructura:

**conciliacion\_[anio][mes][dia].txt**

Por ejemplo, el archivo de conciliación correspondiente al 28 de Septiembre del 2017 deberá tener el nombre conciliacion\_20170928.txt.

El archivo se cargará a un buzón SFTP del Banco al cual se tendrá acceso para poder descargarlo.

## Estructura.

A continuación se muestra la estructura que deberá tener el archivo de conciliación. Los campos marcados con un \* son obligatorios. Los campos no deben exceder la longitud definida y no es necesario rellenarlos con ceros o espacios.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| 1 | TipoProceso \* | Cadena(1) | Sus valores posibles son:  “1”: Registro de Pago.  “2”: Reverso de Pago. |
| 2 | TipoIdentificacion \* | Cadena(1) | Sus valores posibles son:  “1 “: Identificación del Estudiante  “2” : Código de Estudiante |
| 3 | Identificacion \* | Cadena(20) | Corresponde a la identificación del cliente. |
| 4 | Referencia | Cadena(45) | Referencia del cobro. Puede estar vacío. |
| 5 | ReferenciaAux | Cadena(45) | Referencia auxiliar del cobro. Puede ser vacío. |
| 6 | MonedaPago \* | Cadena(3) | Sus valores posibles son:  “USD”: Dólares. |
| 7 | ValorPago \* | Number | Representa el valor cancelado por el cliente en el siguiente formato: ####.#0. |
| 8 | SecuencialPago \* | Cadena(15) | Representa el código único asignado por el Sistema del Banco a la transacción. |
| 9 | FechaPago \* | Date | Fecha en que se realizó el pago en el siguiente formato: DD/MM/YYYY. |
| 10 | HoraPago \* | Time | Hora en que se recibió el pago en el siguiente formato: HH:MM:SS. |
| 11 | CanalProceso \* | Cadena(10) | Indica el canal de atención al cliente que dispone el Banco y en donde se recibió el pago. Sus valores son:  “VENBCO”: Ventanilla del Banco.  “WEBBCO”: Sitio Web del Banco.  “ATMBCO”: Cajero Automático.  “CNBBCO”: Corresponsal no Bancario.  “MOVBCO”: Banca Móvil. |
| 12 | ModoProceso \* | Cadena(3) | Sus posibles valores son:  “ON”: Online, cuando la transacción se envió inmediatamente después de ejecutar la transacción.  “OFF”: Offline, cuando no se pudo ejecutar el método RegistrarPago y la transacción fue reenviada posteriormente. |
| 13 | CodigoBanco \* | Cadena(3) | Código del Banco: “BOL” |
| 14 | FormaPago \* | Cadena(3) | Código de la Forma de Pago. Sus valores posibles son:  “EFE”: Efectivo.  “DEB” Debito a Cuenta  “CHQ”: Cheque Propio. |