



DAVIVIENDA

Anexo Técnico y Funcional:
Recaudo empresarial Web Service
Genérico

Recaudo empresarial Web Service Genérico
Banco Davivienda S.A

ANEXO TECNICO Y FUNCIONAL

1. OBJETIVO

Detallar los atributos del Recaudo Web Service y el procedimiento que deberá tener en cuenta la Empresa para utilizar este servicio.

2. DESCRIPCION GENERAL

Este documento contiene la descripción funcional del servicio y especifica los lineamientos técnicos generales que debe tener en cuenta una Empresa para que se pueda prestar el servicio de recaudo empresarial web service.

El producto de recaudo empresarial web service tiene las siguientes características:

- Consulta Recaudo vía web service de las referencias en la base de datos de la empresa antes de realizar el recaudo.
- Notificación Recaudo vía web service del recaudo realizado.
- Reversión Notificación Recaudo vía web service de transacciones reversadas en caja por inconsistencias en la operación.
- Contingencia con el fin de dar continuidad al recaudo con la empresa facturadora.

3. DESCRIPCION DEL SERVICIO

3.1 Descripción del Servicio Web.

El servicio de recaudo empresarial web service requiere de la implementación por parte de la Empresa del servicio **ServicioRecaudosDavivienda** el cual debe exponer tres métodos: consultaRecaudo, notificacionRecaudo y reversionNotificacionRecaudo. La estructura de las clases, métodos y la mensajería SOAP utilizada en cada método se encuentra en los archivos adjuntos ServicioRecaudosDavivienda.wsdl y ServicioRecaudosDavivienda.xsd.

Los métodos expuestos por el servicio en la empresa serán invocados para los siguientes casos:

3.1.1. Consulta Recaudo: Consultar los datos del recaudo, para esto la empresa puede solicitar validaciones de:



Fechas de vencimiento, valor del recaudo, una o dos referencias de pago, forma de pago, horario de recaudo, estado de pago, entre otros.

De la respuesta a esta consulta se continua o no con el recaudo.

3.1.2. Notificación Recaudo: Notificar a la Empresa un recaudo realizado en Davivienda cuando las validaciones de factura y convenio de recaudo hayan sido exitosas.

3.1.3. Reversión Notificación Recaudo: Notificar la reversión de un recaudo a la empresa cuando desde la caja, el cajero, lo requiera principalmente por alguna inconsistencia en la operación.

3.2 Descripción de la conectividad.

Para la invocación por parte del banco del servicio “**ServicioRecaudosDavivienda**” expuesto por la empresa, se debe configurar entre el Banco y la Empresa una VPN (Virtual Private Network) **IPSEC Lan-to-Lan**, que permita la transmisión de la información garantizando: seguridad, integridad y confidencialidad.

3.3 Esquema de contingencia:

Se identifican dos escenarios para manejar contingencia en el recaudo:

3.3.1 Caída en la Notificación Recaudo ó Reversión Notificación Recaudo

En caso de presentarse fallas en las comunicaciones para el envío de la Notificación Recaudo ó Reversión Notificación Recaudo al web service de la empresa, se intentara el reenvío de estas notificaciones en uno de cinco cortes diarios que se tienen en Davivienda (actualmente 8 am, 11 am, 2 pm, 5 pm y 8 pm).

Sin embargo si nuevamente se presenta falla en las comunicaciones Davivienda realizara el envío por correo electrónico (en los cinco horarios anteriores) con un archivo adjunto en el que se encuentra la información del recaudo y el estado en que quedó el mismo.

La estructura diseñada para el archivo se presenta a continuación y sus campos están separados por punto y coma:

El correo generado será enviado encriptado por Iron Port a la empresa para garantizar la seguridad de la información.

Campo	Longitud	Tipo Dato	Detalle
Numero de convenio	8	N	
Estado recaudo	2	N	01 – Sin Notificar ws 02 – Notificado ws 03 – Sin notificar reversión ws 04 – Reversión Notificada ws
Referencia 1	32	N	
Referencia 2	32	N	
Valor total recaudado	18	N	Con dos decimales
Valor efectivo	18	N	Con dos decimales
Valor Cheque	18	N	Con dos decimales
Valor Factura	18	N	Con dos decimales
Terminal de Recaudo	6	N	
Codigo IAC	13	N	
Hora recaudo	6	N	
Fecha de vencimiento	8	N	Para recaudos diferentes a código de barras este campo tendrá valor de cero. Se enviará valor cuando el código de barras de la factura contenga esta información en formato AAAAMMDD
Forma de pago	1	N	1. Pago efectivo 2. Pago Cheque 3. Pago Mixto
Fecha recaudo	8	N	
Codigo confirmación recaudo	8	N	
Numero de cheque	9	N	
Tipo de canje	1	N	1. Canje Propio 2. Canje local 3. Canje plaza
Canal recaudo	2	N	00 – Caja 16 – Davivienda.com 21 – Portal empresarial 03 – ATM 05 - Teléfono Rojo 12 – Banca movil
Código del Banco	4	N	

Jornada de recaudo	1	N	0: Jornada Normal 1: Jornada Adicional
Tipo moneda	3	X	COP
Oficina recaudo	6	N	
Identificador transaccion	24	X	Numero que identifica la transaccion cuando la empresa lo retorna en la consulta
Parametro general 1	32	X	Parametro para uso general en el recaudo
Parametro general 2	32	X	Parametro para uso general en el recaudo
Parametro general 3	32	X	Parametro para uso general en el recaudo
Parametro general 4	32	X	Parametro para uso general en el recaudo
Parametro general 5	32	X	Parametro para uso general en el recaudo

3.3.2 Caída indefinida de los servicios de Consulta Recaudo, Notificación Recaudo y Reversión Notificación Recaudo:

En el caso de presentarse inconvenientes en el recaudo con Web Services, Davivienda realizara la revisión para identificar su causa de tal manera que si se determina que se trata de algún error en las comunicaciones con la empresa, el área de Administración de Seguridad de Davivienda se comunicara con el área ó persona indicada por la empresa para realizar pruebas y dar solución.

Si una vez revisado el inconveniente por las diferentes áreas de Davivienda y la empresa no se encuentra solución antes de dos (2) horas, el cliente recibirá un correo del área de Operaciones de Recaudo Empresarial solicitando autorización del cliente para activar la contingencia y dar continuidad al recaudo con la parametrización que tenga el convenio desactivando web services. El cliente deberá contestar el correo si esta de acuerdo o no en activar la contingencia con el fin de continuar con el recaudo.

Es importante que tanto Davivienda como la empresa establezca los contactos autorizados en el convenio con nombre y correos electrónicos.

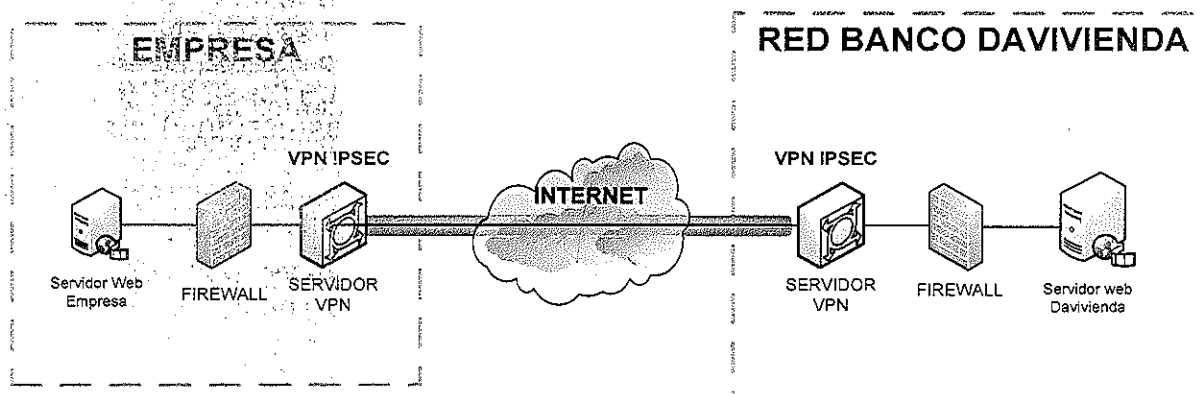
4. DESCRIPCION ESPECÍFICA DEL PROCEDIMIENTO

A continuación se especifican los parámetros técnicos que deberá seguir una Empresa para establecer la comunicación y generar el web service "ServicioRecaudosDavivienda"

4.1 Conexión de Servidores Davivienda - Empresa

Conexión Lan To Lan IPSEC entre el Servidor VPN de la Empresa al Servidor VPN de Davivienda

Esta conexión se establece entre dos servidores de VPN entre el Banco y la empresa, donde se habilitara el servidor para el envío de mensajes Web Service.



4.1.1 Requisitos para establecer la conexión VPN con Davivienda.

- Contar con un terminador de VPN que pueda establecer una VPN IPSEC Lan to Lan.
- El terminador de VPN debe tener la capacidad para configurar como mínimo 5 direcciones IP diferentes dentro de una misma VPN:
 - 1 dirección IP de ambiente de pruebas
 - 1 dirección IP de ambiente de desarrollo
 - 1 dirección IP de ambiente contingencia
 - 2 direcciones IP de ambiente de producción

- En caso que el direccionamiento IP de la empresa cree conflicto con Davivienda, el terminador de VPN debe tener la funcionalidad de hacer translate a las direcciones IP.
- Informar el contacto técnico del área de seguridad o comunicaciones de la empresa, quien debe contar con conocimiento del protocolo IPSEC y de la administración del respectivo terminador de VPN.

Para realizar esta conexión la empresa deberá diligenciar la siguiente información en un formato que se les hará llegar una vez se inicie el proceso de implementación de la VPN.



Anexo Técnico y Funcional:
Recaudo empresarial Web Service
Genérico

Información Gateway	INFORMACIÓN EMPRESA	BANCO DAVIVIENDA
Tipo de Firewall		
IP Pública		
Versión del Dispositivo de VPN		
Dominio de Encripción (ejemplo: 12.41.110.0/24 o 12.41.110.100)		

INFORMACION TECNICA DE LA VPN

Tunnel Properties		INFORMACIÓN EMPRESA	BANCO DAVIVIENDA
Fase 1	Método de Autenticación		
	Esquema de encripción		
	Diffie - Hellman Group		
	Algoritmo de encripción		
	Algoritmo Integridad		
	Utiliza Aggressive Mode		
	Tiempo para renegociación		
Fase 2	Encapsulation (ESP or AH)		
	Algoritmo Encripción		
	Algoritmo Integridad		
	Perfect Forward Secrecy		
	Time Lifetime		

4.2 Creación del web service genérico

Se debe crear el web service “**ServicioRecaudosDavivienda**” a partir de los archivos **ServicioRecaudosDavivienda.wsdl** y **ServicioRecaudosDavivienda.xsd**. En estos archivos se encuentra que el contexto de la URL del servicio creado debe ser **/ServicioRecaudosDaviviendaService/ServicioRecaudosDavivienda?wsdl**

El servicio debe exponer los siguientes tres métodos:

- **ConsultaRecaudo:** Método que es invocado por el Banco para validar con la empresa si una factura ó recibo de pago es válido para ser recaudado.
- **NotificacionRecaudo:** Método que es invocado por el Banco para notificar un recaudo a la empresa.
- **ReversionNotificacionRecaudo:** Método que es invocado por el Banco para notificar una reversión de un recaudo a la empresa.

Para la configuración del servicio en el Banco se requiere la siguiente información:

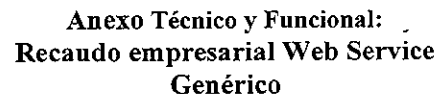
CONVENIOS DE RECAUDO CON WEB SERVICE

Contexto URL de la Empresa	/ServicioRecaudosDaviviendaService/ServicioRecaudosDavivienda?wsdl
Número de Puerto	
IP	

Los mensajes de entrada y salida para cada uno de los métodos son:

4.2.1 Método consultaRecaudo: A continuación se describen los campos de los mensajes SOAP de solicitud y respuesta.

Canal de recaudo: Corresponde al canal desde el que se realizó el recaudo en Davivienda (Oficinas de Servicio y Centros de Pago y Recaudo).



Codigo Canal	Canal
00	Oficina (ventanilla)
03	Cajero Automático
05	Telefono Rojo
11	Debito Automático
12	Banca Movil
16	Davivienda.com
21	Portal empresarial

Código IAC: Campo de 13 dígitos numéricos en el cual se enviará el código IAC de la empresa, para el caso en que el convenio de recaudo sea sin código de barras este campo se enviará en cero (0).

Fecha Vencimiento factura (AAAAMMDD): Para facturas diferentes a códigos de barras o códigos de barras que no tengan la fecha de vencimiento se enviará en como 19000101.

Jornada de pago: indica si el recaudo se realizó en jornada normal o adicional.

<i>Jornada de pago</i>	<i>Descripción</i>
0	Jornada normal.
1	Jornada adicional.

Numero de convenio: Campo numérico de máximo 8 dígitos que contiene el código del convenio de recaudo en Davivienda de la empresa facturadora.

Referencia 1: Valor de la referencia 1 de la factura. Campo de 32 dígitos numéricos. El número de la referencia será complementado con ceros a la izquierda.

Referencia 2: Valor de la referencia 2 de la factura. Campo de 32 dígitos numéricos. En caso de no requerirse para el convenio se envía en ceros (00000000000000000000000000000000)



Anexo Técnico y Funcional:
Recaudo empresarial Web Service
Genérico

Terminal de recaudo: Numero de la estación (DTE) desde donde se realizó el recaudo en Davivienda. Campo numérico máximo de 6 Dígitos numéricos.

Tipo moneda: Tipo de moneda utilizado en el recaudo. Se enviará COP (Pesos colombianos).

Valor Factura: Para facturas diferentes a códigos de barras o, códigos de barras que no tengan el valor de la factura, se enviará en cero (0.00).
Campo numérico de máximo 16 dígitos enteros y dos decimales.

Ejemplo para facturas códigos de barras: para una factura de mil pesos (\$1,000.00) se enviará en el campo 1000.00

Valor a pagar: Valor a recaudar en caja para la factura enviada en la referencia 1. Campo numérico de máximo 16 dígitos enteros y dos decimales.

Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2,500.00) se enviará en el campo valor a pagar 2500.00

Mensaje SOAP entrada:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ser="http://service.recaudosedavivienda.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:consultaRecaudo>
      <dto>
        <canal?</canal>
        <codigoBanco>51</codigoBanco>
        <codigoIAC>0</codigoIAC>
        <fechaVencimiento>19000101</fechaVencimiento>
        <jornadaPago>1</jornadaPago>
        <numeroConvenio>1011500</numeroConvenio>
        <referencial>0000000000000000000000001166774382</referencial>
        <referencia2>00000000000000000000000000000000</referencia2>
        <terminalRecaudo>221</terminalRecaudo>
        <tipoMoneda>COP</tipoMoneda>
        <valorFactura>0.00</valorFactura>
        <valorPagar>22500.00</valorPagar>
      </dto>
    </ser:consultaRecaudo>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

- Los campos que la empresa debe enviar en la respuesta son:

Código respuesta consulta: Este campo debe tener códigos de respuesta numéricos de cuatro dígitos completados a la izquierda con ceros, cuyos valores permitidos son:

<i>Código respuesta</i>	<i>Descripción del código</i>
0278	Referencia para pago no existe
2190	Referencia dos para pago no existe
0424	Factura ya cancelada
0423	Factura ya vencida
1762	Valor factura diferente
2192	Código IAC no habilitado en web service
2077	Forma de pago invalida
0422	Numero de factura no existe
2200	Error inesperado web service empresa
7045	Valor transaccion no permitido
0000	Transacción exitosa

Estado Factura: Estado de la factura en la empresa que es un campo numérico de 2 caracteres. Los siguientes son los estados posibles:

<i>Estado</i>	<i>Descripción</i>
01	Pendiente de pago (habilitada para pago)
02	Pagada
03	No permitida para pago

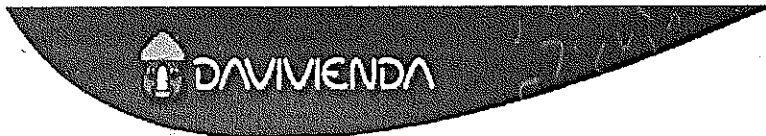
Fecha de Vencimiento: Campo en el que se debe enviar la fecha de vencimiento de la factura en formato AAAAMMDD. En caso de no aplicar para la factura se debe enviar el número 00000000.

Indicador factura validaciones: Campo booleano que indica si la consulta de la factura fue realizada exitosamente. Se debe enviar en false cuando haya error de lectura o cuando el código de respuesta a la consulta sea diferente a 0000.

Para el caso en que la factura se encuentre en estado pagada este campo se debe enviar en false.

Mensaje respuesta consulta: Mensaje de la empresa correspondiente a la respuesta dada en la transacción. Este mensaje puede ser como máximo de 100 caracteres alfanuméricos.

Valor Factura: El valor de la factura debe ser enviado en formato numérico con un máximo de 16 dígitos enteros y dos decimales.



Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2,500.00) se debe enviar en el campo valor factura 2500.00

Mensaje SOAP respuesta.

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:consultaRecaudoResponse
      xmlns:ns2="http://service.recaudosdavivienda.com/">
      <return>
        <codigoRespuestaConsulta>0424</codigoRespuestaConsulta>
        <estadoFactura>2</estadoFactura>
        <fechaVencimiento>20110510</fechaVencimiento>
        <indicadorFacturaValida>false</indicadorFacturaValida>
        <mensajeRespuestaReversion>factura ya cancelada</mensajeRespuestaReversion>
        <valorFactura>100525.00</valorFactura>
      </return>
    </ns2:consultaRecaudoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.2.2 Método NotificacionRecaudo: A continuación se describen los campos de los mensajes SOAP de solicitud y respuesta.

Canal de recaudo: Corresponde al canal desde el que se realizó el recaudo en Davivienda (Oficinas de Servicio y Centros de Pago y Recaudo, en este momento).

Codigo Canal	Canal
00	Oficina (ventanilla)
03	Cajero Automático
05	Telefono Rojo
11	Debito Automático
12	Banca Movil
16	Davivienda.com
21	Portal empresarial

Código del Banco: En este campo se enviará 0051 correspondiente al código del banco Davivienda.

Código confirmación recaudo: Corresponde al código de aprobación de la transacción y que queda registrado en el sistema en línea de Davivienda. Este campo es numérico de máximo 8 dígitos.

Código IAC: Campo de 13 dígitos numéricos en el cual se enviará el código IAC de la empresa, para el caso en que el convenio de recaudo sea sin código de barras este campo se enviará en cero (0).

Fecha recaudo (AAAAMMDD): Fecha de recaudo de la referencia que se está notificando.

Fecha Vencimiento factura (AAAAMMDD): Para facturas diferentes a códigos de barras o códigos de barras que no tengan la fecha de vencimiento se enviará como 19000101.

Forma de pago: Indicador que representa la forma en que el cliente realizó el pago de la referencia. La siguiente tabla muestra los posibles valores de este campo

<i>Forma de pago</i>	<i>Descripcion</i>
1	Efectivo
2	Cheque
3	Mixto

Hora recaudo (HHMMSS): Hora en la que fue recaudada la referencia que se está notificando.

Jornada de pago: Indica si el recaudo se realizó en jornada normal o adicional. Campo numérico de 1 dígito

<i>Jornada de pago</i>	<i>Descripción</i>
0	Jornada normal.
1	Jornada adicional.

Numero de cheque: En caso de ser un recaudo en cheque o mixto se enviará en este campo el numero del cheque consignado. Campo numérico de máximo nueve dígitos numéricos.

Numero de convenio: Campo numérico de máximo 8 dígitos que contiene el código del convenio de recaudo en Davivienda de la empresa facturadora.

Oficina de recaudo: Código de la oficina desde la que se realizó el recaudo de la referencia que se está notificando. Campo numérico de máximo 6 dígitos.



DAVIVIENDA

**Anexo Técnico y Funcional:
Recaudo empresarial Web Service
Genérico**

Referencia 1: Valor de la referencia 1 de la factura. Campo de 32 dígitos numéricos. El número de la referencia será complementado con ceros a la izquierda.

Referencia 2: Valor de la referencia 2 de la factura. Campo de 32 dígitos numéricos. En caso de no requerirse para el convenio se envía en ceros (00000000000000000000000000000000).

Terminal de recaudo: Numero de la estación (DTE) desde donde se realizó el recaudo en el Banco. Campo numérico de máximo 6 Dígitos.

Tipo canje: Tipo de canje en el recaudo realizado en cheque. Campo numérico de 1 dígito.

<i>Tipo canje</i>	<i>Descripción</i>
2	Canje Local
3	Canje Plaza
0	Sin Canje (recaudo en efectivo)

Tipo moneda: Tipo de moneda utilizado en el recaudo. Se enviará COP (Pesos colombianos)

Valor cheque: Valor en cheque del total recaudado para la factura que se está notificando.

Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2,500.00) se enviará en el campo valor cheque 2500.00

Valor Efectivo: Valor en efectivo del total recaudado para la factura que se está notificando.

Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2,500.00) se enviará en el campo valor efectivo 2500.00

Valor Factura: Para facturas diferentes a códigos de barras, códigos de barras que no tengan el valor de la factura, se enviará en cero (0.00). Campo numérico de máximo 16 dígitos enteros y dos decimales.

Ejemplo para facturas códigos de barras: para una factura de mil pesos (\$1,000.00) se enviará en el campo 1000.00

Valor total recaudado: Valor total recaudado en caja para el número de factura que se está recaudando que corresponde a la suma del valor efectivo y valor cheque. Campo numérico de 16 dígitos enteros y dos decimales.

Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2,500.00) se enviará en el campo valor total recaudado 2500.00

Mensaje SOAP entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ser="http://service.recaudosdavivienda.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:notificacionRecaudo>
      <dto>
        <canalRecaudo>0</canalRecaudo>
        <codigoBanco>51</codigoBanco>
        <codigoConfirmacionRecaudo>12345</codigoConfirmacionRecaudo>
        <codigoIAC>7709998016811</codigoIAC>
        <fechaRecaudo>20110519</fechaRecaudo>
        <fechaVencimiento>20110601</fechaVencimiento>
        <formaPago>2</formaPago>
        <horaRecaudo>114516</horaRecaudo>
        <jornadaRecaudo>0</jornadaRecaudo>
        <numeroCheque>554466778</numeroCheque>
        <numeroConvenio>1011500</numeroConvenio>
        <oficinaRecaudo>8512</oficinaRecaudo>
        <referencial>000000000000000000000000216490094</referencial>
        <referencia2>0000000000000000000000000000000034</referencia2>
        <terminalRecaudo>457896</terminalRecaudo>
        <tipoCanje>2</tipoCanje>
        <tipoMoneda>COP</tipoMoneda>
        <valorCheque>1500200.00</valorCheque>
        <valorEfectivo>0.00</valorEfectivo>
        <valorFactura>1500200.00</valorFactura>
        <valorTotalRecaudado>1500200.00</valorTotalRecaudado>
      </dto>
    </ser:notificacionRecaudo>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

- Los campos que la empresa debe enviar en la respuesta son:

Código respuesta notificación: Este campo debe tener códigos de respuesta numéricos de cuatro dígitos completados a la izquierda con ceros, cuyos valores permitidos son:

<i>Código respuesta</i>	<i>Descripción del código</i>
0278	Referencia para pago no existe
2190	Referencia dos para pago no existe
0424	Factura ya cancelada
0423	Factura ya vencida

Código respuesta	Descripción del código
1762	Valor factura diferente
2192	Código IAC no habilitado en web service
2077	Forma de pago invalida
0422	Numero de factura no existe
2200	Error inesperado web service, empresa
7045	Valor transaccion no permitido
0000	Transacción exitosa

Indicador notificación pago: Campo booleano que indica si la notificación de la factura fue realizada exitosamente. Se debe enviar en false cuando haya error en la notificación.

Mensaje respuesta notificación: Mensaje de la empresa correspondiente a la respuesta dada en la transacción. Este mensaje puede tener una longitud máxima de 100 caracteres alfanuméricos.

Mensaje SOAP respuesta

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:notificacionRecaudoResponse xmlns:ns2="http://service.recaudo.davivienda.com/">
      <return>
        <codigoRespuestaNotificacion>0000</codigoRespuestaNotificacion>
        <indicadorNotificacionPago>true</indicadorNotificacionPago>
        <mensajeRespuestaNotificacion>Factura notificada Ok</mensajeRespuestaNotificacion>
      </return>
    </ns2:notificacionRecaudoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.2.3 Método ReversionNotificacionRecaudo: A continuación se describen los campos de los mensajes SOAP de solicitud y respuesta.

Canal de recaudo: Corresponde al canal desde el que se realiza la reversión en el Banco.

Codigo Canal	Canal
00	Oficina (ventanilla)
03	Cajero Automático
05	Telefono Rojo
11	Debito Automático



Anexo Técnico y Funcional:
Recaudo empresarial Web Service
Genérico

Código Canal	Canal
12	Banca Movil
16	Davivienda.com
21	Portal empresarial

Código del Banco: En este campo se enviará 51 correspondiente al código del banco Davivienda.

Código confirmación recaudo: Corresponde al código de aprobación de la transacción y que queda registrado en el sistema en línea de Davivienda.

Código IAC: Campo de 13 dígitos numéricos en el cual se enviará el código IAC de la empresa, para el caso en que el convenio de recaudo sea sin código de barras este campo se enviara en cero (0).

Fecha recaudo (AAAAMMDD): Fecha de recaudo de la referencia que se está reversando.

Fecha Vencimiento factura (AAAAMMDD): Para facturas diferentes a códigos de barras o códigos de barras que no tengan la fecha de vencimiento se enviará como 19000101.

Forma de pago: Indicador que representa la forma en que el cliente realizó el pago de la referencia. La siguiente tabla muestra los posibles valores de este campo

<i>Forma de pago</i>	<i>Descripcion</i>
1	Efectivo
2	Cheque
3	Mixto

Hora recaudo (HHMMSS): Hora en la que fue realizada la reversión del recaudo.

Jornada de pago: Indica si la reversión se realizó en jornada normal o adicional. Campo numérico de 1 dígito

<i>Jornada de pago</i>	<i>Descripción</i>
0	Jornada normal.
1	Jornada adicional.



Anexo Técnico y Funcional:
Recaudo empresarial Web Service
Genérico

Numero de cheque: En caso de ser una reversión de un recaudo en cheque o mixto se enviará en este campo el número del cheque consignado. Campo numérico de máximo nueve Dígitos numéricos.

Numero de convenio: Campo numérico de máximo 8 dígitos que contiene el código del convenio de recaudo en Davivienda de la empresa facturadora.

Oficina de recaudo: código de la oficina desde la que se realizó el recaudo de la referencia que se está reversando. Campo numérico de máximo 6 dígitos.

Referencia 1: Valor de la referencia 1 de la factura. Campo de 32 dígitos numéricos. El número de la referencia será complementado con ceros a la izquierda.

Referencia 2: Valor de la referencia 2 de la factura. Campo de 32 dígitos numéricos. En caso de no requerirse para el convenio se envía en ceros (00000000000000000000000000000000).

Terminal de recaudo: Numero de la estación (DTE) desde donde se realizó la reversión del recaudo en Davivienda. Campo numérico de máximo 8 dígitos.

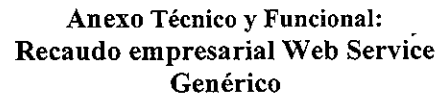
Tipo canje: Tipo de canje en el recaudo realizado en cheque. Campo numérico de 1 dígito.

<i>Tipo canje</i>	<i>Descripción</i>
2	Canje Local
3	Canje Plaza
0	Sin Canje (recaudos en efectivo)

Tipo moneda: Tipo de moneda utilizado en el recaudo. Se enviará COP (Pesos colombianos)

Valor cheque: Valor en cheque del total recaudado para la factura que se está reversando.

Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2.500.00) se enviará en el campo valor cheque 2500.00



Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2,500.00) se enviará en el campo valor efectivo 2500.00

Valor Factura: Para facturas diferentes a códigos de barras o códigos de barras que no tengan el valor de la factura, se enviará en cero (0,00). Campo numérico de 18 dígitos que incluye los dos decimales.

Ejemplo para facturas códigos de barras: para una factura de mil pesos (\$1,000.00) se enviará en el campo 1000.00

Valor total recaudado: Valor total recaudado en caja para el número de factura que se está reversando que corresponde a la suma del valor efectivo y valor cheque. Campo numérico de máximo 16 dígitos enteros y dos decimales.

Ejemplo: para una factura de dos mil quinientos pesos (\$2,500.00) se enviará en el campo valor total recaudado 2500.00

- Mensaje SOAP entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:xsd="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://schemas.xmlsoap.org/soap/autosdaviivienda.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:reversionNotificacionRecaudo>
      <dto>
        <canal>0</canal>
        <codigoBanco>51</codigoBanco>
        <codigoConfirmacionRecaudo>20</codigoConfirmacionRecaudo>
        <codigoIAC>0</codigoIAC>
        <fechaRecaudo>20110518</fechaRecaudo>
        <fechaVencimiento>19000101</fechaVencimiento>
        <horaRecaudo>150429</horaRecaudo>
        <indicadorPago>1</indicadorPago>
        <indicadorTipoCanje>0</indicadorTipoCanje>
        <jornadaRecaudo>1</jornadaRecaudo>
        <numeroChequeGirado>0</numeroChequeGirado>
        <numeroConvenio>101111</numeroConvenio>
        <oficinaRecaudo>85</oficinaRecaudo>
        <referencial>00000000000000000000000003142070254</referencial>
        <referencia2>00000000000000000000000000000500000</referencia2>
        <terminalRecaudo>38215</terminalRecaudo>
        <tipoMoneda>COP</tipoMoneda>
        <valorCheque>0.00</valorCheque>
        <valorEfectivo>15900.00</valorEfectivo>
        <valorFactura>0.00</valorFactura>
        <valorTotalReversado>15900.00</valorTotalReversado>
      </dto>
    </ser:reversionNotificacionRecaudo>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```



Anexo Técnico y Funcional: Recaudo empresarial Web Service Genérico

Código respuesta notificación: Este campo debe tener códigos de respuesta numéricos de cuatro dígitos completados a la izquierda con ceros, cuyos valores permitidos son:

<i>Código respuesta</i>	<i>Descripción del código</i>
0278	Referencia para pago no existe
2190	Referencia dos para pago no existe
0424	Factura ya cancelada
0423	Factura ya vencida
1762	Valor factura diferente
2192	Código IAC no habilitado en web service
2077	Forma de pago invalida
0422	Numero de factura no existe
2200	Error inesperado web service empresa
7045	Valor transaccion no permitido
0000	Transacción exitosa

Indicador notificación reversión de pago: Campo booleano que indica si la reversión de la factura fue realizada exitosamente. Se debe enviar en false cuando haya error en la reversión.

Mensaje respuesta reversión: Mensaje de la empresa correspondiente a la respuesta dada en la transacción. Este mensaje puede tener una longitud máxima de 100 caracteres alfanuméricos.

Mensaje SOAP respuesta

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:reversionNotificacionRecaudoResponse
      xmlns:ns2="http://service.recaudordavivienda.com/">
      <return>
        <codigoRespuestaReversion>1762</codigoRespuestaReversion>
        <indicadorNotificacionReversion>false</indicadorNotificacionReversion>
        <mensajeRespuestaReversion>Reversion con valor invalido</mensajeRespuestaReversion>
      </return>
    </ns2:reversionNotificacionRecaudoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.3 Certificación y puesta en Producción



**Anexo Técnico y Funcional:
Recaudo empresarial Web Service
Genérico**

Una vez certificado por parte de la Empresa y el Banco Davivienda los servicios de consulta, notificación y reversión de los servicios web, se acordará la fecha de inicio del proceso en Producción.

RECOMENDACIONES SEGURIDAD DE LA INFORMACION

Conocimientos en Seguridad de la Información: Profundizar sobre los temas relacionados con Seguridad de la Información, los controles existentes en el mercado para la protección de la información, planes de contingencia y asignar responsabilidades en Seguridad de la Información.

Implementación de Controles de Seguridad Web Service. Se recomienda:

- Monitorear los eventos registrados por el Firewall que controla el acceso hacia la DMZ donde se encuentra el servidor de Webservice, de esta forma se obtienen estadísticas que permiten definir métricas para establecer medidas de riesgo.
- Definir un sitio adecuado para los Servidores que hacen parte del esquema de WebService, que funcione como Data Center, el cual debe contar con los mecanismos de seguridad para proteger el acceso no autorizado (Biométricos/tarjetas de acceso – Cámaras de Seguridad – Registros de Acceso), controles de temperatura (termohigrometro), Piso Falso y Sistema de Climatización.
- Mitigar las vulnerabilidades descubiertas en los Web Services existentes en los ambientes de prueba, desarrollo y producción, dando prioridad de remediación a vulnerabilidades catalogadas como Altas y Medias.
- Crear segmentos de red independientes para las áreas de Desarrollo y Administrativa con el fin de proteger los equipos que hacen parte del esquema de WebService u otros servicios considerados como críticos.
- Una correcta identificación (usuarios personalizados) y autenticación (Contraseñas fuertes) de los funcionarios al momento de acceder a los servidores que hacen parte de la infraestructura del WebService, estos accesos deben estar fundamentados en la necesidad de conocimiento (need-to-know).
- Unicidad, Integridad y Confidencialidad de los datos en el transporte de la información del WebService.
- Definir un sistema de control de cambios para el desarrollo y actualización de los WebServices.
- Implementar sistemas para filtrado de correo electrónico que permita controlar la entrada y salida de correos con información sensible y/o confidencial del proceso WebService.
- Implementar herramientas de seguridad perimetral (IDS/IPS) para realizar el filtrado de información en los segmentos donde se encuentran ubicados los servidores de WebService y Base de Datos donde circula información sensible y/o confidencial.

Implementación de Controles de Seguridad de la Información:

Los siguientes son Controles Generales que se aplican para la protección de datos considerados como sensibles. Su implementación depende de la Evaluación de Riesgos que se realice al interior de su Organización:

- Establecer mecanismos de Seguridad física para el acceso a las áreas con información sensible y/o confidencial (Cámaras de video – Biométricos/Tarjetas de acceso).
- Aplicar restricciones de navegación hacia internet implementando restricciones sobre sitios que pueden generar algún tipo de riesgo para su red.
- Disponer de herramientas antivirus con administración centralizada para un Monitoreo eficiente, el cual debe estar instalado en todas las estaciones y/o servidores de la red para la detección de amenazas.
- Procedimiento para clasificación de información, para que de acuerdo al tipo de Información se establezcan los controles de acceso y protección apropiados.
- Un proceso para realizar el respaldo de información considerada como sensible para la operación normal del Negocio
- Tener mecanismos de encriptación para proteger la información sensible que reposa en estaciones de trabajo o intercambiada con Terceros.
- Mecanismos para el control de puertos (lógicos y físicos) evitando la fuga de información en servidores y estaciones.

Implementación de Controles Adicionales. Se recomienda:

- Que todos los funcionarios deben portar un carnet para estar debidamente identificados.
- Política para restringir el uso de recursos compartidos (carpetas compartidas) en las estaciones de trabajo.
- Licenciamiento de todo el software implementado en la infraestructura tecnológica.
- Directorio activo donde se realice la administración centralizada de usuarios personalizados y perfiles de acuerdo a la necesidad de conocer.
- Dar cumplimiento a las regulaciones vigentes y que apliquen al sector en el cual se ofrecen los servicios.

Los controles y estándares mencionados anteriormente disminuyen el riesgo al cual está expuesta la información y de ninguna forma constituyen medidas suficientes para quedar protegidos de todas las amenazas existentes y de las aún no conocidas.

La tendencia mundial en el uso de Web Services es creciente y los desafíos inherentes a la seguridad de la información son cada vez mayores. Sin embargo, existen



lineamientos para abordar estos desafíos, la dificultad está en llevarlos a la práctica de la mejor forma.

Documentación y procedimientos establecidos: Crear procedimientos para los procesos operativos que se realizan, así como para la protección de la información y el Intercambio de Información, Gestión de Incidentes de Seguridad y para el adecuado manejo de medios externos de almacenamiento; se están aplicando algunas medidas pero no se tiene documentado.

Concientización de funcionarios: Realizar programas de concientización en seguridad de la información a todo el personal como mínimo dos veces al año donde se deben explicar los mecanismos para el manejo y protección de la información y minimizar los riesgos a los que se vea expuesta, llevando registros de asistencia a las charlas y/o campañas de concientización a los funcionarios para fomentar una cultura de seguridad de la información.

