



Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

# CONSULTA Y NOTIFICACIÓN DE PAGO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN LÍNEA


## PROPUESTA TÉCNICA

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

## TABLA DE CONTENIDO


### TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	PROPÓSITO	4
1.2.	ALCANCE	4
1.3.	DEFINICIONES	4
1.4.	ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS	5
2.	METAS Y RESTRICCIONES ARQUITECTONICAS	5
2.1.	SEGURIDAD	5
2.2.	ESTÁNDARES	5
3.	MODELO PROPUESTO	5
4.	DESCRIPCION	6
4.1.	CONECTIVIDAD ATH – EMPRESA FACTURADORA	6
4.2.	CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES	6
4.3.	ESTRUCTURA DEL WEB SERVICE PROPUESTO	7
4.4.	CONSULTA	14
4.5.	NOTIFICACIÓN DE PAGO	19

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

## HISTORIAL DE REVISIONES

Fecha	Versión	Descripción	Autor	Rol
04/08/2009	1.0	Creación documento	Oscar Cepeda	Asesor Desarrollo Tecnológico
04/13/2009	1.0	Revisión documento	Reinaldo Quintero	Arquitecto de Software
11/05/2009	2.0	Ajustes servicios web	Marco Antonio Ruiz	Analista de desarrollo
27/08/2009	3.0	Ajustes servicios web	John Jairo Barrera	Analista de desarrollo
15/12/2009	4.0	Adicionar tipo de búsqueda por número de documento	John Jairo Barrera	Analista de desarrollo
07/04/2011	5.0	Se ajusta especificación para incluir WSDL y se detallan campos y tipos.	Elkin Julián Ariza	Analista de desarrollo
18/07/2011	6.0	Se ajusta especificación para definir WS-Security con sólo firma digital e inclusión de referencias para la consulta de factura	Elkin Julián Ariza	Analista de desarrollo
03/08/2011	7.0	Se ajusta documento con tabla de mapeos de error según PayCentral, Se actualiza la sección Características Importantes y se agregan ejemplos de consumo	Elkin Julián Ariza	Analista de desarrollo
01/02/2012	8.0	Se ajusta el documento para incluir la especificación del servicio de reverso de los pagos en línea, junto con algunos ajustes de manejo de reintentos para la notificación y	Eduardo Enrique Rincón Baquero	Analista de desarrollo

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

		reverso en línea.  Se adiciona los códigos y mensajes que se envía a los canales a partir de los códigos y mensajes que retorna cada uno de los servicios.		
03/08/2011	9.0	Se ajusta documento para incluir WSDL y ejemplos	Elkin Julián Ariza	Analista de desarrollo
18/11/2014	11.0	Se ajustan servicios para incluir convenios que tenga Subservicio	Elkin Julián Ariza	Analista de desarrollo
01/10/2015	12.0	Se ajusta el servicio para incluir la consulta por PIN Unico	Diana Carolina Colorado	Líder de Proyecto
23/12/2015	13.0	Se ajusta el campo Invoiceld de la operación de consulta para que sea de tipo String y no Int	Luis Ariel Castillo Estupiñan	Analista Sr de Desarrollo

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. PROPÓSITO


Establecer el modelo de consulta y notificación de pago de facturas en línea con la empresa facturadora remota.

### 1.2. ALCANCE

Presentar una propuesta técnica viable y genérica para permitir la consulta y la notificación de pago de facturas en línea con las empresas facturadoras a través de web services.

### 1.3. DEFINICIONES

1.1.1. PayCentral: Sistema central de recaudos de ATH.

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

1.1.2. Empresa facturadora: Es la empresa externa con la que ATH ha firmado un acuerdo o contrato donde ATH se compromete a ofrecer los canales electrónicos de las entidades del Grupo Aval para recibir los pagos de los productos o servicios propios de la empresa. El término convenio tiene el mismo significado en este documento.

#### 1.4. ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS

ESB: Bus de Servicios Empresariales (SOA)  
SOA: Arquitectura Orientada a Servicios

## 2. METAS Y RESTRICCIONES ARQUITECTONICAS

Esta sección describe los requerimientos de software y objetivos que tienen impacto significativo en la arquitectura.

### 2.1. SEGURIDAD


- SSL - Transporte HTTPS
- Uso de certificados digitales X.509 para firmar mensajes SOAP, expedidos por Certicámara.
- Canal privado usando VPN site to site.

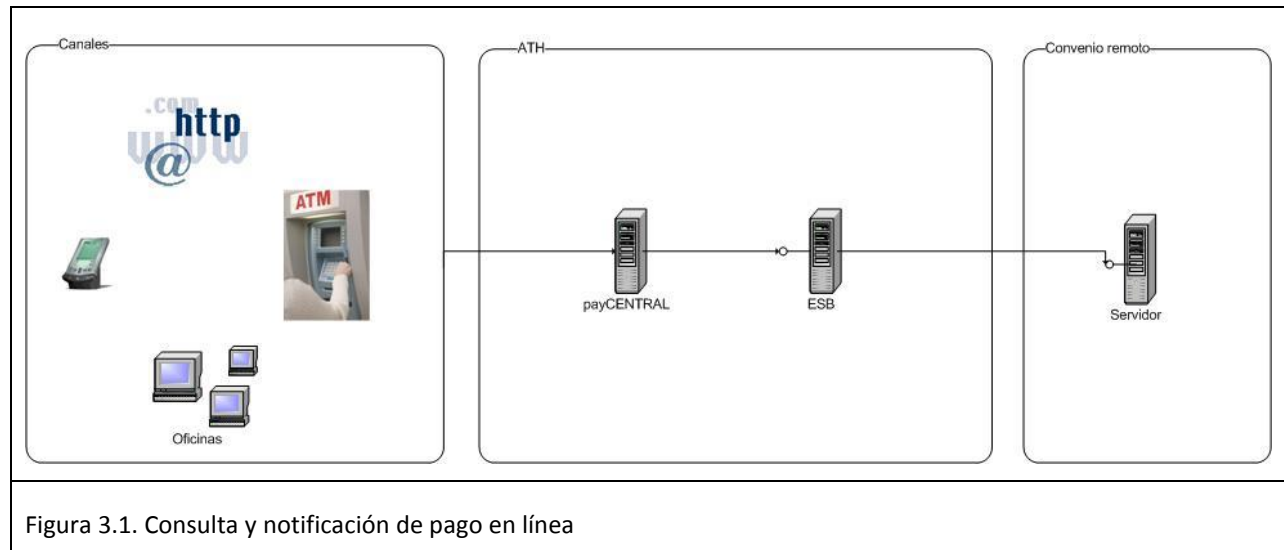
### 2.2. ESTÁNDARES

- SOAP: Transporte mensajes XML
- WS-Security: Seguridad en Web Service. **Se recomienda hacer uso solamente de firma del cuerpo del mensaje para no afectar el performance del servicio.**
- IFX: Estándar estructuras de información.

## 3. MODELO PROPUESTO

Esta sección muestra el modelo propuesto por ATH a un nivel macro teniendo en cuenta todos los componentes que intervienen en el flujo transaccional durante una consulta y un pago de un convenio.

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 <small>A Toda Hora S.A.</small>
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>




## 4. DESCRIPCION

### 4.1. CONECTIVIDAD ATH – EMPRESA FACTURADORA

Es necesario habilitar un canal de comunicaciones (VPN o canal dedicado) entre ATH y la empresa facturadora que permita consumir los web services de consulta y notificación de pago ofrecidos por el convenio remoto.

### 4.2. CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES


Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

- La empresa facturadora puede optar por enviar un archivo con las facturas pendientes de pago para que sean cargadas en la base de datos de ATH.
- Para minimizar los tiempos de respuesta durante la consulta o el pago de una factura ATH puede busca primero la factura en la base de datos local. En caso de no encontrarla intentará consumir el web service de consulta o de pago que ofrece el convenio remoto.
- La notificación de pago es de obligatorio cumplimiento. En caso de haber facturación en ATH, se marcará la factura en la base de datos local como pagada independientemente de la respuesta enviada por la empresa facturadora.
- Debido al modelo implementado en ATH y para dar una pronta respuesta en los diferentes canales, el tiempo máximo de respuesta en el que podemos esperar una consulta exitosa por parte del operador es de 3 segundos, el cual debe ser contemplado por el convenio.

### 4.3. ESTRUCTURA DEL WEB SERVICE PROPUESTO

4.3.1. Web Service de consulta. A continuación se describe la estructura del web service que ATH espera sea expuesto por la empresa facturadora al momento de realizar una consulta.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:bons0="http://facturador.com/onlinebilling"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://biller.com/onlinebilling"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" name="onlinebilling"
targetNamespace="http://biller.com/onlinebilling">
  <wsdl:types>
    <xsd:schema xmlns:bons0="http://biller.com/onlinebilling"
xmlns:tns="http://facturador.com/onlinebilling"
targetNamespace="http://biller.com/onlinebilling">
      <xsd:element name="getBill">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="BillRequest"
nillable="true" type="bons0:BillRequest"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="getBillResponse">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
```


Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

                                <xsd:element name="BillResponse"
nillable="true" type="bons0:BillResponse"/>
                                </xsd:sequence>
                                </xsd:complexType>
                                </xsd:element>
                                <xsd:element name="sendPmtNotification">
                                <xsd:complexType>
                                <xsd:sequence>
                                <xsd:element
name="PmtNotificationRequest" nillable="true"
type="bons0:PmtNotificationRequest"/>
                                </xsd:sequence>
                                </xsd:complexType>
                                </xsd:element>
                                <xsd:element name="sendPmtNotificationResponse">
                                <xsd:complexType>
                                <xsd:sequence>
                                <xsd:element
name="PmtNotificationResponse" nillable="true"
type="bons0:PmtNotificationResponse"/>
                                </xsd:sequence>
                                </xsd:complexType>
                                </xsd:element>
                                <xsd:element name="sendPmtRollback">
                                <xsd:complexType>
                                <xsd:sequence>
                                <xsd:element name="PmtRollbackRequest"
nillable="true" type="bons0:PmtRollbackRequest"/>
                                </xsd:sequence>
                                </xsd:complexType>
                                </xsd:element>
                                <xsd:element name="sendPmtRollbackResponse">
                                <xsd:complexType>
                                <xsd:sequence>
                                <xsd:element name="PmtRollbackResponse"
nillable="true" type="bons0:PmtRollbackResponse"/>
                                </xsd:sequence>
                                </xsd:complexType>
                                </xsd:element>
                                <xsd:complexType name="PaidInvoice">
                                <xsd:sequence>
                                <xsd:element minOccurs="0" name="AgreementId"
type="xsd:int">
                                </xsd:element>
                                <xsd:element minOccurs="1" name="InvoiceId"
type="xsd:string">
                                </xsd:element>

```




Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

<xsd:element minOccurs="1" name="PaidValue"
type="xsd:decimal">
</xsd:element>
<xsd:element minOccurs="1" name="BankSrc"
type="xsd:string"/>
<xsd:element minOccurs="1" name="BankAuthCode"
type="xsd:string">
</xsd:element>
<xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
name="ValuesDetail" type="bons0:Value"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Value">
<xsd:sequence>
<xsd:element minOccurs="1" name="Description"
type="xsd:string">
</xsd:element>
<xsd:element minOccurs="1" name="Value" type="xsd:decimal">
</xsd:element>
<xsd:element minOccurs="0" name="Class" type="xsd:string"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="PmtNotificationResponse">
<xsd:sequence>
<xsd:element minOccurs="1" name="Status"
type="xsd:string"/>
<xsd:element minOccurs="1" name="RequestId"
type="xsd:string">
</xsd:element>
<xsd:element minOccurs="1" name="Message"
type="xsd:string">
</xsd:element>
<xsd:element minOccurs="0" name="PartnerAuthCode"
type="xsd:string">
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="PmtRollbackRequest">
<xsd:sequence>
<xsd:element minOccurs="1" name="RequestId"
type="xsd:string">
</xsd:element>
<xsd:element minOccurs="0" name="CurrentDatetime"
type="xsd:dateTime">
</xsd:element>
<xsd:element minOccurs="1" name="InqDate"
type="xsd:dateTime">


```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

        </xsd:element>
        <xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"
name="PaidInvoices" type="bons0:PaidInvoice">
        </xsd:element>
        </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Data">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element minOccurs="1" name="Name" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="1" name="Message"
type="xsd:string">
        </xsd:element>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="PmtRollbackResponse">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element minOccurs="1" name="Status"
type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="1" name="RequestId"
type="xsd:string">
        </xsd:element>
        <xsd:element minOccurs="1" name="Message"
type="xsd:string">
        </xsd:element>
        <xsd:element minOccurs="0" name="PartnerAuthCode"
type="xsd:string">
        </xsd:element>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="BillResponse">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element minOccurs="1" name="Status"
type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="1" name="RequestId"
type="xsd:string">
        </xsd:element>
        <xsd:element minOccurs="1" name="Message"
type="xsd:string">
        </xsd:element>
        <xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
name="Invoices" type="bons0:Invoice">
        </xsd:element>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Invoice">
    <xsd:sequence>


```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

<xsd:element minOccurs="1" name="InvoiceId"
type="xsd:string">
  </xsd:element>
<xsd:element minOccurs="1" name="TotalValue"
type="xsd:decimal">
  </xsd:element>
<xsd:element minOccurs="1" name="ExpirationDate"
type="xsd:dateTime">
  </xsd:element>
<xsd:element minOccurs="0" name="EndPaymentDate"
type="xsd:dateTime">
  </xsd:element>
<xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
name="ValuesDetail" type="bons0:Value">
  </xsd:element>
<xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
name="AdditionalData" type="bons0:Data">
  </xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="PmtNotificationRequest">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element minOccurs="1" name="RequestId"
type="xsd:string">
      </xsd:element>
    <xsd:element minOccurs="0" name="CurrentDatetime"
type="xsd:dateTime">
      </xsd:element>
    <xsd:element minOccurs="1" name="InqDate"
type="xsd:dateTime">
      </xsd:element>
    <xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"
name="PaidInvoices" type="bons0:PaidInvoice">
      </xsd:element>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="BillRequest">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element minOccurs="1" name="RequestId"
type="xsd:string">
      </xsd:element>
    <xsd:element minOccurs="0" name="SearchType"
type="xsd:int">
      </xsd:element>
    <xsd:element minOccurs="1" name="InvoiceId"
type="xsd:string">
      </xsd:element>
  </xsd:sequence>


```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

type="xsd:int">
    <xsd:element minOccurs="0" name="AgreementId"
    </xsd:element>
type="xsd:dateTime">
    <xsd:element minOccurs="0" name="CurrentDatetime"
    </xsd:element>
type="xsd:dateTime">
    <xsd:element minOccurs="1" name="InqDate"
    </xsd:element>
type="xsd:string">
    <xsd:element minOccurs="0" name="InqPeriod"
    </xsd:element>
name="Reference" type="bons0:Data">
    <xsd:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
    </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="getBillRequestMsg">
  <wsdl:part element="tns:getBill" name="getBillParameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getBillResponseMsg">
  <wsdl:part element="tns:getBillResponse" name="getBillResult"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendPmtNotificationRequestMsg">
  <wsdl:part element="tns:sendPmtNotification"
name="sendPmtNotificationParameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendPmtNotificationResponseMsg">
  <wsdl:part element="tns:sendPmtNotificationResponse"
name="sendPmtNotificationResult"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendPmtRollbackRequestMsg">
  <wsdl:part element="tns:sendPmtRollback"
name="sendPmtRollbackParameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendPmtRollbackResponseMsg">
  <wsdl:part element="tns:sendPmtRollbackResponse"
name="sendPmtRollbackResult"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="onlinebilling">
  <wsdl:operation name="getBill">
    <wsdl:input message="tns:getBillRequestMsg"
name="getBillRequest"/>
    <wsdl:output message="tns:getBillResponseMsg"
name="getBillResponse"/>


```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="sendPmtNotification">
  <wsdl:input message="tns:sendPmtNotificationRequestMsg"
name="sendPmtNotificationRequest"/>
  <wsdl:output message="tns:sendPmtNotificationResponseMsg"
name="sendPmtNotificationResponse"/>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="sendPmtRollback">
  <wsdl:input message="tns:sendPmtRollbackRequestMsg"
name="sendPmtRollbackRequest"/>
  <wsdl:output message="tns:sendPmtRollbackResponseMsg"
name="sendPmtRollbackResponse"/>
</wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="OnlinebillingBinding" type="tns:onlinebilling">
  <soap:binding style="document"
transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsdl:operation name="getBill">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <wsdl:input name="getBillRequest">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="getBillResponse">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="sendPmtNotification">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <wsdl:input name="sendPmtNotificationRequest">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="sendPmtNotificationResponse">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="sendPmtRollback">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <wsdl:input name="sendPmtRollbackRequest">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="sendPmtRollbackResponse">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="OnlinebillingService">

```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 <small>A Toda Hora S.A.</small>
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

        <wsdl:port binding="tns:OnlinebillingBinding"
name="OnlinebillingPort">
            <soap:address
location="http://localhost:9080/OnlineBillingWeb/sca/Onlinebilling"/>
            </wsdl:port>
        </wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

#### 4.4. CONSULTA

4.4.1. Vista de procesos. La figura 4.3.1 muestra la interacción entre los distintos componentes a nivel macro para una consulta de factura.

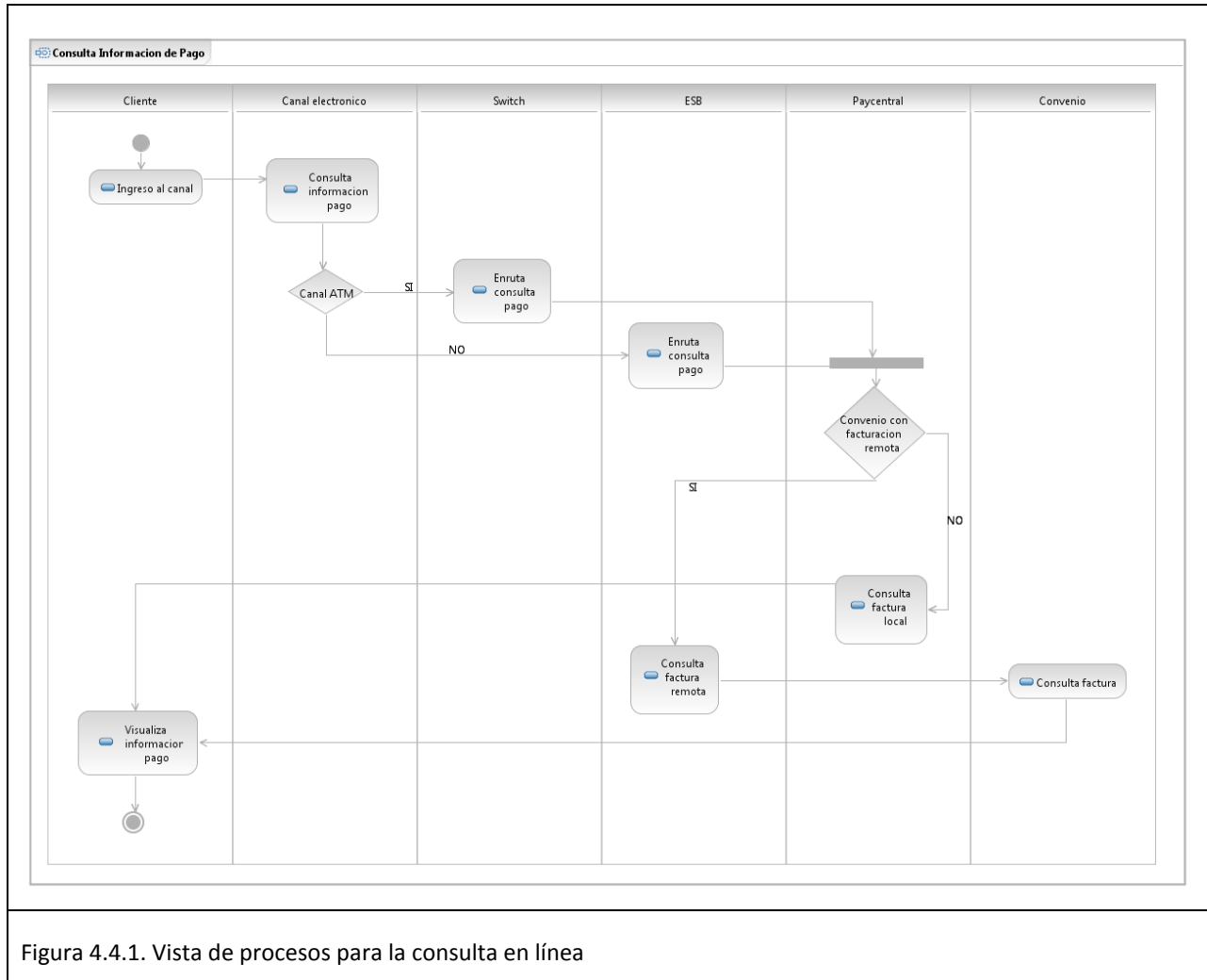




Figura 4.4.1. Vista de procesos para la consulta en línea

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 <small>A Toda Hora S.A.</small>
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

#### 4.4.2. Estructura del mensaje de consulta


<b>Método:</b> getBill			
Mensaje enviado desde ATH hacia el convenio remoto para la consulta			
<b>Petición:</b> BillRequest			
Campo	Uso	Tipo	Descripción
RequestId	Obligatorio	xsd:string	Id de la solicitud, generado automáticamente por el sistema que envía la consulta
SearchType	Opcional	xsd:int	Indica si la búsqueda es por <b>1</b> = NIE, NIT o Cédula (Para no facturadores) <b>2</b> = Factura <b>3</b> = PIN Único (Número documento (Cédula, NIT))
InvoiceId	Obligatorio	xsd:string	Número de factura o NIE según el SearchType. Por defecto será Número de la factura. Número de identificación cuando SearchType = <b>3</b>
AgreementId	Opcional	xsd:int	Id del convenio (Sirve para identificar multifacturadores)
CurrentDatetime	Opcional	xsd:dateTime	Fecha y hora de la petición
InqDate	Obligatorio	xsd:dateTime	Fecha y hora del Canal
InqPeriod	Opcional	xsd:string	Periodo de Consulta
<b>Objeto que se repite en caso de que la consulta necesite de más campos de búsqueda (Opcional)</b>			
Reference[].Name	Obligatorio	xsd:string	Nombre de la característica adicional
Reference[].Message	Obligatorio	xsd:string	Descripción de la característica adicional



Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

<b>Respuesta: BillResponse</b>			
<b>Campo</b>	<b>Uso</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
Status	Obligatorio	xsd:string	Código de aceptación: 0, 1, 82, 83, 84
RequestId	Obligatorio	xsd:string	Id de la solicitud que se está respondiendo
Message	Obligatorio	xsd:string	Descripción del mensaje: 0 - Fue exitoso 1 – Error inesperado 82 – Factura no existe 83 – Factura vencida 84 – Factura pagada
<b>Objeto que se repite en caso de ser multifactorador (Opcional)</b>			
Invoices[].InvoiceId	Obligatorio	xsd:string	Numero de factura
Invoices[].TotalValue	Obligatorio	xsd:decimal	Valor Total de la factura
Invoices[].ExpirationDate	Obligatorio	xsd:dateTime	Fecha de expiración de la factura
Invoices[].EndPaymentDate	Opcional	xsd:dateTime	Fecha de último pago de la factura
<b>Objeto que se repite en caso de que la factura se detallen los valores (Opcional)</b>			
Invoices[].ValuesDetail[].Description	Obligatorio	xsd:string	Descripción del valor detallado
Invoices[].ValuesDetail[].Value	Obligatorio	xsd:decimal	Valor al que corresponde la descripción
Invoices[].ValuesDetail[].Class	Opcional	xsd:string	En caso de ser valor de subservicio se debe colocar aquí el convenio.
<b>Objeto que se repite en caso de que la factura tenga características adicionales (Opcional)</b>			
Invoices[].AdditionalData [].Name	Obligatorio	xsd:string	Nombre de la característica adicional
Invoices[].AdditionalData [].Message	Obligatorio	xsd:string	Descripción de la característica adicional

#### 4.4.3. Ejemplo de petición de Consulta

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:onl="http://biller.com/onlinebilling">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <onl:getBill>
      <BillRequest>
        <RequestId>1234</RequestId>
        <!--Opcional:-->
        <SearchType>2</SearchType>
        <InvoiceId>830030102</InvoiceId>
        <!--Opcional:-->
        <AgreementId>83</AgreementId>
        <!--Opcional:-->
        <CurrentDatetime>2011-05-10T10:56:54.639Z</CurrentDatetime>
        <InqDate>2011-05-10T10:56:54.639Z</InqDate>
        <InqPeriod>20101001</InqPeriod>
        <!--Opcional. n-repeticiones:-->
        <References>
          <Name>DATO_ADICIONAL</Name>
          <Message>0001110</Message>
        </References>
      </BillRequest>
    </onl:getBill>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>


```

#### 4.4.4. Ejemplo de respuesta de Consulta

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:onl="http://biller.com/onlinebilling">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <onl:getBillResponse>
      <BillResponse>
        <Status>0</Status>
        <RequestId>1234</RequestId>
        <Message>Fue exitoso</Message>
        <!--Opcional si el Status es diferente de 0:-->
        <Invoices>
          <InvoiceId>830030102</InvoiceId>
          <TotalValue>135000</TotalValue>
          <ExpirationDate>2011-10-10T00:00:00.000Z</ExpirationDate>
          <!--Optional:-->
          <EndPaymentDate>2011-10-09T00:00:00.000Z</EndPaymentDate>
          <!--Opcional para incluir detalle de valores:-->
          <ValuesDetail>
            <Description>IVA</Description>
            <Value>25000</Value>
          </ValuesDetail>
        </Invoices>
      </BillResponse>
    </onl:getBillResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>


```

    <ValuesDetail>
      <Description>Subservicio 1</Description>
      <Value>1500</Value>
      <Class>Cupic</Class>
    </ValuesDetail>
    <!--Opcional para incluir detalles adicionales de la factura:-->
    <AdditionalData>
      <Name>Identificación Aportante</Name>
      <Message>80232356</Message>
    </AdditionalData>
  </Invoices>
</BillResponse>
</onl:getBillResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## 4.5. NOTIFICACIÓN DE PAGO

4.5.1. Vista de procesos. La figura 4.4.1 muestra la interacción entre los distintos componentes a nivel macro para una notificación de pago de una factura.

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

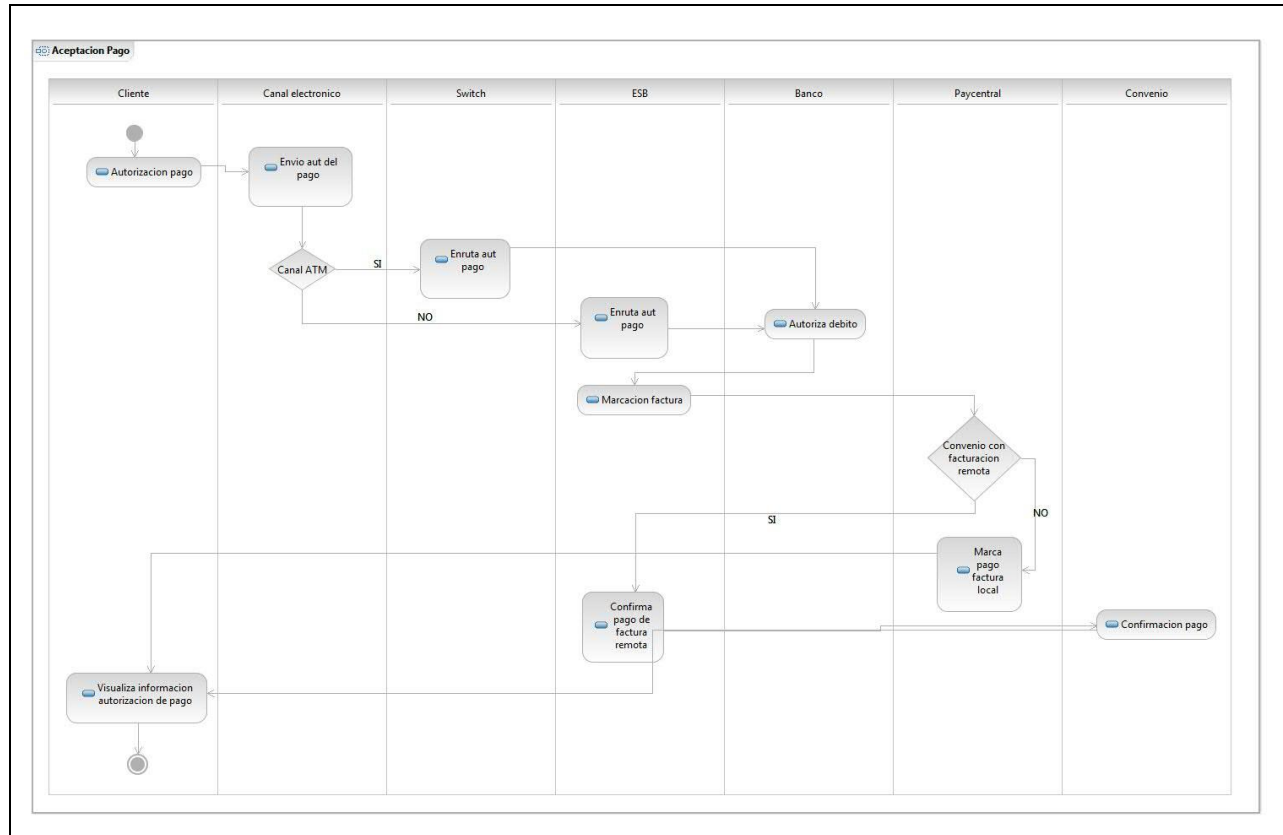




Figura 4.4.1. Vista de procesos para la notificación de pago en línea

4.5.2. Web service de notificación de pago. A continuación se describe la estructura del web service que ATH espera sea expuesto por la empresa facturadora al momento de realizar un pago.

<b>Método:</b> sendPmtNotification
Mensaje enviado desde ATH hacia el convenio remoto para la notificación
<b>Petición:</b> PmtNotificationRequest

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>


Campo	Uso	Tipo	Descripción
RequestId	Obligatorio	xsd:string	Id de la solicitud, generado automáticamente por el sistema que envía la consulta
CurrentDatetime	Opcional	xsd:dateTime	Fecha y hora de la petición
InqDate	Obligatorio	xsd:dateTime	Fecha y hora del Canal
<b>Objeto que se repite por las facturas que se están pagando (mínimo debe aparecer una vez en este mensaje)</b>			
PaidInvoices[].AgreementId	Opcional	xsd:int	En caso de ser multifactorador, indica el número del convenio de la factura
PaidInvoices[].InvoiceId	Obligatorio	xsd:string	Número de la factura
PaidInvoices[].PaidValue	Obligatorio	xsd:decimal	Valor total pagado
PaidInvoices[].BankSrc	Obligatorio	xsd:string	Banco origen del pago
PaidInvoices[].BankAuthCode	Obligatorio	xsd:int	Número de autorización del banco. (Este se utilizaría en caso de algún seguimiento)
<b>Objeto que se repite en caso de que la factura se detallen los valores (Opcional)</b>			
PaidInvoices[].ValuesDetail[].Description	Obligatorio	xsd:string	Descripción del valor detallado
PaidInvoices[].ValuesDetail[].Value	Obligatorio	xsd:decimal	Valor al que corresponde la descripción
PaidInvoices[].ValuesDetail[].Class	Opcional	xsd:string	En caso de ser valor de subservicio se debe colocar aquí el convenio.
<b>Respuesta: PmtNotificationResponse</b>			
Campo	Uso	Tipo	Descripción
Status	Obligatorio	xsd:string	Código de aceptación: 0, 1, 82, 83, 84
RequestId	Obligatorio	xsd:string	Id de la solicitud que se

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

			está respondiendo
Message	Obligatorio	xsd:string	Descripción del mensaje: 0 - Fue exitoso 1 – Error inesperado 82 – Factura no existe 83 – Factura vencida 84 – Factura pagada
PartnerAuthCode	Obligatorio	xsd:string	Número de autorización del convenio o del operador. (Este se utilizaría en caso de algún seguimiento)

#### 4.5.3. Ejemplo de petición de Notificación

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:onl="http://biller.com/onlinebilling">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <onl:sendPmtNotification>
      <PmtNotificationRequest>
        <RequestId>11233</RequestId>
        <CurrentDatetime>2011-05-10T10:57:54.639Z</CurrentDatetime>
        <InqDate>2011-05-10T10:57:54.639Z</InqDate>
        <PaidInvoices>
          <!--Opcional:-->
          <AgreementId>83</AgreementId>
          <InvoiceId>830030102</InvoiceId>
          <PaidValue>135000</PaidValue>
          <BankSrc>023</BankSrc>
          <BankAuthCode>346679</BankAuthCode>
          <ValuesDetail>
            <Description>IVA</Description>
            <Value>25000</Value>
          </ValuesDetail>
          <ValuesDetail>
            <Description>Subservicio 1</Description>
            <Value>1500</Value>
            <Class>Cupic</Class>
          </ValuesDetail>
        </PaidInvoices>
      </PmtNotificationRequest>
    </onl:sendPmtNotification>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

    </onl:sendPmtNotification>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

#### 4.5.4. Ejemplo de respuesta de Notificación


```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:onl="http://biller.com/onlinebilling">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <onl:sendPmtNotificationResponse>
      <PmtNotificationResponse>
        <Status>0</Status>
        <RequestId>11233</RequestId>
        <Message>Fue exitoso</Message>
        <!--Optional:-->
        <PartnerAuthCode>223453</PartnerAuthCode>
      </PmtNotificationResponse>
    </onl:sendPmtNotificationResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## 4.6. REVERSO DEL PAGO

4.6.1. Vista de procesos. La figura 4.6.1 muestra la interacción entre los distintos componentes a nivel macro para el reverso de un pago de factura.

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

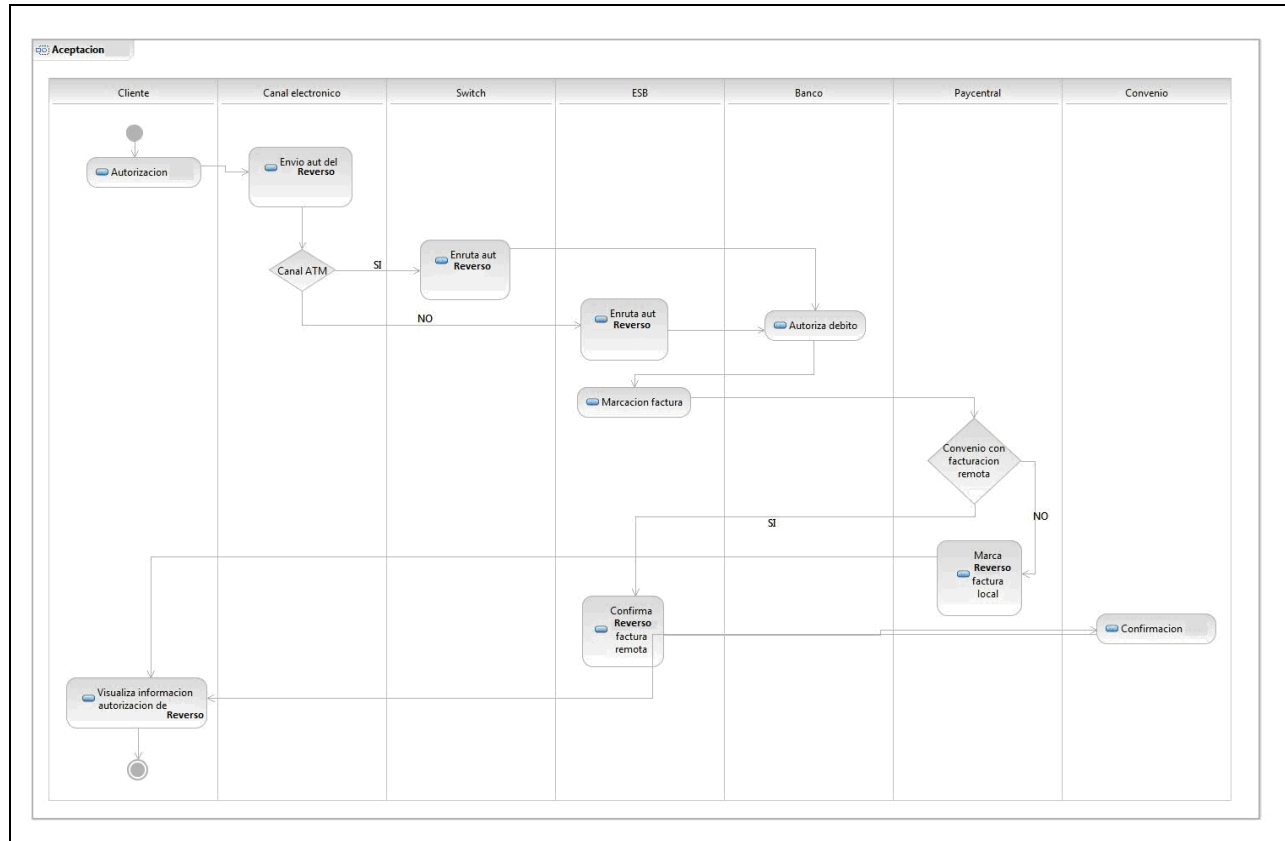



Figura 4.4.1. Vista de procesos para el reverso del pago en línea


4.6.2. Web service de reverso de pago. A continuación se describe la estructura del web service que ATH espera sea expuesto por la empresa facturadora al momento de reversar un pago.

<b>Método:</b> sendPmtRollback Mensaje enviado desde ATH hacia el convenio remoto para el reverso
<b>Petición:</b> PmtRollbackRequest



Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 A Toda Hora S.A.
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>


Campo	Uso	Tipo	Descripción
RequestId	Obligatorio	xsd:string	Id de la solicitud, generado automáticamente por el sistema que envía la consulta
CurrentDatetime	Opcional	xsd:dateTime	Fecha y hora de la petición
InqDate	Obligatorio	xsd:dateTime	Fecha y hora del Canal, debe ser la misma que para la notificación
<b>Objeto que se repite por las facturas que se están pagando (mínimo debe aparecer una vez en este mensaje)</b>			
PaidInvoices[].AgreementId	Opcional	xsd:int	En caso de ser multifactorador, indica el número del convenio de la factura
PaidInvoices[].InvoiceId	Obligatorio	xsd:string	Número de la factura, debe ser la misma que para la notificación
PaidInvoices[].PaidValue	Obligatorio	xsd:decimal	Valor total pagado, debe ser la misma que para la notificación
PaidInvoices[].BankSrc	Obligatorio	xsd:string	Banco origen del pago
PaidInvoices[].BankAuthCode	Obligatorio	xsd:int	Número de autorización del banco. (Este se utilizaría en caso de algún seguimiento) , debe ser la misma que para la notificación
<b>Objeto que se repite en caso de que la factura se detallen los valores (Opcional)</b>			
PaidInvoices[].ValuesDetail[].Description	Obligatorio	xsd:string	Descripción del valor detallado
PaidInvoices[].ValuesDetail[].Value	Obligatorio	xsd:decimal	Valor al que corresponde la descripción
PaidInvoices[].ValuesDetail[].Class	Opcional	xsd:string	En caso de ser valor de

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 <small>A Toda Hora S.A.</small>
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

			subservicio se debe colocar aquí el convenio.
<b>Respuesta: PmtRollbackResponse</b>			
Campo	Uso	Tipo	Descripción
Status	Obligatorio	xsd:string	Código de aceptación: 0, 1
RequestId	Obligatorio	xsd:string	Id de la solicitud que se está respondiendo
Message	Obligatorio	xsd:string	Descripción del mensaje: 0 - Fue exitoso 1 – Error al reversar
PartnerAuthCode	Obligatorio	xsd:string	Número de autorización del convenio o del operador. (Este se utilizaría en caso de algún seguimiento)

#### 4.6.3. Ejemplo de petición de Reverso

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:onl="http://biller.com/onlinebilling">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <onl:sendPmtRollback>
      <PmtRollbackRequest>
        <RequestId>11233</RequestId>
        <CurrentDatetime>2011-05-10T10:57:54.639Z</CurrentDatetime>
        <InqDate>2011-05-10T10:57:54.639Z</InqDate>
        <PaidInvoices>
          <!--Opcional:-->
          <AgreementId>83</AgreementId>
          <InvoiceId>830030102</InvoiceId>
          <PaidValue>135000</PaidValue>
          <BankSrc>023</BankSrc>
          <BankAuthCode>346679</BankAuthCode>
          <ValuesDetail>
            <Description>IVA</Description>
            <Value>25000</Value>
          </ValuesDetail>
          <ValuesDetail>
            <Description>Subservicio 1</Description>
```

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 <small>A Toda Hora S.A.</small>
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

```

                <Value>1500</Value>
                <Class>Cupic</Class>
            </ValuesDetail>
        </PaidInvoices>
    </PmtRollbackRequest>
</onl:sendPmtRollback>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

#### 4.6.4. Ejemplo de respuesta de Reverso

```


<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:onl="http://biller.com/onlinebilling">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <onl:sendPmtRollbackResponse>
            <PmtRollbackResponse>
                <Status>0</Status>
                <RequestId>11233</RequestId>
                <Message>Fue exitoso</Message>
                <!--Optional:-->
                <PartnerAuthCode>223453</PartnerAuthCode>
            </PmtRollbackResponse>
        </onl:sendPmtRollbackResponse>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### 1.1. CODIGOS Y MENSAJES RETORNADOS AL CANAL

A continuación se describen cada uno de los códigos y mensajes que se manejan para la consulta de facturas, notificación y reverso del pago y que se le retorna a cada uno de los canales; Cada uno de estos códigos hacen parte de un proceso de homologación basados en la información que retorna cada uno de los convenios.

Código	Mensaje	Motivo
0	Transacción Exitosa.	Se homologa teniendo en cuenta la información que nos retorna el convenio cuando la transacción es exitosa.
1	Error Inesperado.	Se homologa cuando se produce un error de timeout o un error diferente a los códigos que se detallan a continuación (82, 83, 84).
82	Factura no existe.	Se homologa teniendo en cuenta la información que nos retorna el convenio cuando la transacción hace referencia a una factura que no existe.
83	Factura Vencida.	Se homologa teniendo en cuenta la información que nos retorna el

Consulta y notificación de pago de servicios públicos en línea	 <small>A Toda Hora S.A.</small>
Propuesta técnica	Fecha: <27/abr/2011>

		convenio cuando la transacción hace referencia a una factura que ya se encuentra vencida.
84	Factura ya fue pagada.	Se homologa teniendo en cuenta la información que nos retorna el convenio cuando la transacción hace referencia a una factura que ya se encuentra cancelada.