ADUANA DEL ECUADOR

Estándar de e-Doc.

Nuevo Sistema Aduanero del Ecuador

Author	June Yoeb, Kim
Security	Public
Version	0.5

KCingle-CUPIA
국가관세종합정보망운영연합회

Revisión			
Nombre de Documento		Estándar de e-Doc.	
Versión	**Fecha**	**Contenido**	**Elaborador**
0.5	25.07.2011	Initial Version	June Yeob Kim
1.0	06.03.2012	Update	June Yeob Kim

Índice

I. Generalidades

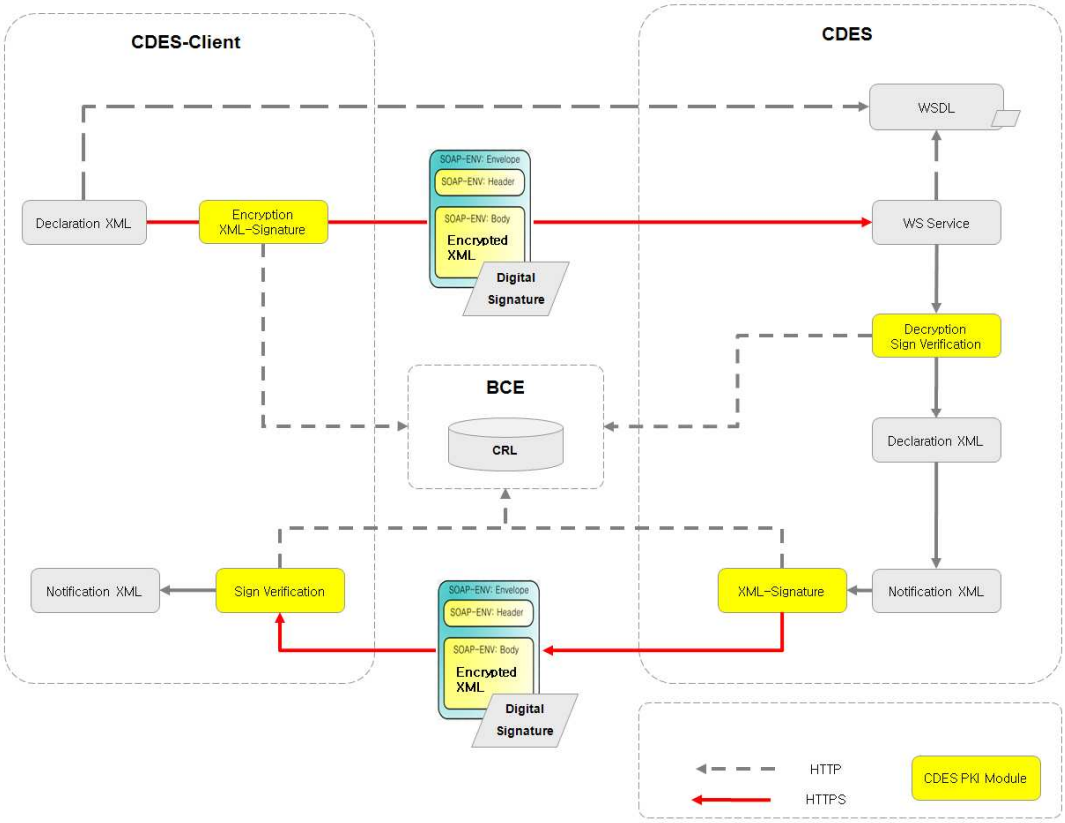
En este documento se define el estándar técnico y los procedimientos de prueba del Sistema de Intercambio de e-Docs(CDES) para el Nuevo Sistema Aduanero del Ecuador(Ecuapass), los cuales deben ser cumplidos para desarrollar el módulo sistemático de interconexión que se utilizará con el software (CDES-Client) de OCE a fin de intercambiar los e-Docs con CDES de Ecuapass.

- Éste documento será elaborado, distribuido y administrado por SENAE
- Éste documento será modificado respecto a la reforma de normativas, sistemas o tecnologías.
- Éste documento debe ser distribuido con la versión y la fecha de aplicación en caso de que haya modificación.

1. Estructura de Sistema

1.1. Estructura de Sistema

CDES que recibe e-Doc. de OCE y envía e-Doc. del SENAE y CDES-Cliente que envía e-Doc. de OCE y recibe e-Doc. del SENAE



[Fig. 1] Estructura de Sistema

CDES y CDES-Client envía y recibe e-Docs. mediante Web Service.

Se utiliza el Certificado Digital del Banco Central del Ecuador(BCE) o Security Data para el cifrado y firma electrónica de e-Doc.

1.2. Estándar Técnico de Sistema

CDES cumple con el siguiente estándar técnico:

Clasificación	Nombre	Nota
Transport	HTTP	1.1
	HTTPS	Usa Certificado Digital de SSL
SOAP	document/literal	Stype/use type
	WSDL	1.1
	Enveloped	Envelope Type
	RAS-SHA256	Firma electrónica
	AES	Cifrado
Format	XML	
Encoding	UTF-8	
MIME	text/xml	
	multipart/*	
	application/soap	
XML Schema	XSD	Wrapped
SOAP Attatchment	Base64 Encoding	

1.3. Contactos y Otros

Referir a los siguientes contactos para consultas:

*Respecto al trámite operativo y campos de e-Docs. de Despacho:

- Carlos Veintimilla : cveintimilla@aduana.gob.ec
- Andrés Park : cupiasds.ec@gmail.com

*Respecto al trámite operativo y campos de e-Docs. de Cargas:

- Cristian Correa : ccorrea@aduana.gob.ec
- Narang Kim : narangkim00@gmail.com

2. Preparativos

2.1. Registro de ID de Usuario

El usuario debe estar registrado en el Portal de ECUAPASS. En caso de que el usuario no cuente con el código de OCE, el mismo debe seguir los procedimientos para la emisión de código de OCE.

2.2. Emisión de Certificado Digital

El usuario debe obtener el certificado digital de persona legal del BCE o Security Data. El RUC del dicho certificado debe ser el mismo a lo del usuario registrado para su uso.

Mayor información en el boletín 381-2011:
http://www.aduana.gov.ec/contenido/vista_previa.asp?codigo_boletin=381&anio=2011

3. Proceso de Transmisión de Declaración (CDES-Client)

3.1. Elaboración de Declaración

- El usuario puede acceder al Portal para elaborar la declaración, o lo puede realizar directamente a través de su software propio para luego enviar la declaración elaborada a CDES. (Se aplica éste estándar de interconexión en caso de que el usuario utilice el software propio.)

- Todas las declaraciones deben ser entregadas enumerando el no. de entrega

Composición de no. de entrega : Código de OCEs(8) + Año(4) + Series(8) + Clasificación de medio de transmision de la declaración(1) : 21dígitos (ex : 01000880 2011 12345678 S)

- Código de OCEs : Tipo de OCEs(2) + 00 + Código de OCEs Actual(4)
- Manera de otorgamiento de no. secuencial: Otorgar no. secuencial por Código de OCEs
- Usar la Clasificación de medio de transmision de la declaración

Clasificación	Elaboración directo en el Portal	Elaboración mediante Software propio de Usuario	Nota
Código	'P'	'S'	• Prevenir la duplicación de no. de entrega • Verificar canal de declaración
Generación de declaración	Portal	Software propio de usuario	

- Codigo de OCEs **:** Tipo de OCEs(2) + 00 + Código de OCEs Actual(4)

- Se utilizará el código actual de 4 dígitos para evitar la confusión de usuario.

(ej. VIEJO LEÓN BELLA ROSA => 01+00+4844, MAERSK => 02+00+7986))

- Los Importadores/Exportadores se unirán y mantendrán el Tipo de Codigo: 16. El Ruc que se esta utilizando actualmente se aplicara el nuevo codigo de OCES (16+90+0001~).
- Los códigos nuevos de OCES que han utilizado el código actual se darán a conocer por separado.
- El usuario del Portal podrá verificar el Tipo de Oces y el código en el punto de Registro.
- Los usuarios nuevos que no tengan un código existente, necesitaran visitar al Senae previamente para obtener el código necesario. (ej: 01+90+0001)
- Los usuarios que no hagan ninguna Declaración y que sólo realicen consultas, debe utilizar el Portal ID.

3.2. Firma Electrónica, Cifrado y Envío

- CDES-Client genera en el formato XML la declaración que el usuario elaboró a través de CDES-Client.
- CDES-Client utiliza el Certificado Digital del BCE o Security Data para la firma electrónica y cifrado de la declaración y genera SOAP Message.
- CDES-Client envía SOAP Message a CDES.

3.3. Recepción de Declaración y Envío de Notificación

- CDES recibe SOAP Message enviado por CDES-Client.
- CDES descifra SOAP Message y verifica la firma electrónica.
- CDES confirma el contenido de la declaración y elabora la notificación.(XML)
- CDES firma electrónicamente sobre la notificación y genera SOAP Message. (No cifra.)
- CDES envía SOAP Message a CDES-Client.

3.4. Recibo de Notificación

- CDES-Client recibe SOAP Message enviado por CDES.
- CDES-Client verifica la firma electrónica de SOAP Message.

4. Proceso de Transmisión de Notificación (CDES-Client)

4.1. Generación de Notificación

- CDES elabora la notificación. (XML)
- CDES firma electrónicamente sobre la notificación, lo cifra y genera SOAP Message.

4.2. Confirmación de Notificación

- CDES-Client verifica sí existe la notificación en CDES.
- CDES-Client solicita el envío de la notificación en caso de que encuentre la notificación en CDES.

4.3. Envío de Notificación

- CDES envía SOAP Message a CDES-Client.

4.4. Recibo de Notificación

- CDES-Client recibe SOAP Message enviado por CDES.
- CDES-Client verifica la firma electrónica de SOAP Message y lo descifra.

5. Pruebas

5.1. Generalidades

Se realiza la prueba de CDES y CDES-Client por etapa como siguiente:

1ra. etapa: Validar el esquema de e-Doc. generado en CDES-Client.

2da. etapa: Enviar SOAP Message generado en CDES-Client y recibir CDES.

→ No incluir firma electrónica y cifrado. Sólo enviar XML.

3ra. etapa: Firmar electrónicamente sobre SOAP Message a través de CDES-Client y enviar.

CDES valida la firma electrónica de SOAP Message.

4ta. etapa: CDES-Client firma electrónicamente sobre SOAP Message, lo cifra y envía.

CDES valida la firma electrónica de SOAP Message y lo descifra.

5.2. Ambiente de Prueba

Se publicó el ambiente de prueba de e-Docs..

(Referirse al anexo Notificacion_Distribucion_e-Docs.doc)

6. Alcance de Desarrollo

6.1. Alcance de Desarrollo de CDES-Client

Envío de e-Doc.

- Función para convertir los datos de CDES-Client en el formato de XML.
- Función para generar SOAP Message firmando electrónicament y cifrando el XML por medio de API provisto por SENAE.
- Función para enviar SOAP Message generado a CDES.

Recibo de e-Doc.

- Función para verificar la firma electrónica y descifrar SOAP Message enviado por SENAE a través de API provisto por SENAE.
- Función para convertir el XML en el formato de datos.

6.2. Contenido del API de muestra

Envío de e-Doc.

- Función para generar SOAP Message firmando electrónicamente y cifrando el XML.

Recibo de e-Doc.

- Función para verificar la firma electrónica y descifrar SOAP Message.

(*) El API que provee el SENAE es una muestra. Se debe desarrollar el módulo de cliente que se realizará la interconexión de software de usuario con CDES, según el estándar que indica en este documento.

II. Intercambio de e-Docs.

Se utiliza Web Service para el intercambio de e-Docs. entre CDES y CDES-Client, cifra el contenido para mantener la seguridad de e-Doc. y firma electrónicamente para validar la autenticación del e-Doc.

1. E-Doc.

1.1. Estructura de e-Doc.

Se debe elaborar el e-Doc. de acuerdo al formato que define SENAE:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DocumentMetadata xsi:schemaLocation="urn:wco:datamodel:EC:IM:1 E( )p2.xsd"
xmlns="urn:wco:datamodel:EC:IM:1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema ce">
    <WCODataModelVersion>String</WCODataModelVersion>
    <WCODocumentName>String</WCODocumentName>
    <CountryCode>String</CountryCode>
    <AgencyName>String</AgencyName>
    <AgencyAssignedCountrySubEntityID>String</AgencyAssignedCountrySubEntityID>
    <AgencyAssignedCustomizedDocumentName>String</AgencyAssignedCustomizedDocumentN
ame>
    <AgencyAssignedCustomizedDocumentVersion>String</AgencyAssignedCustomizedDocument
Version>
    <Declaration>
        <TypeCode>785</TypeCode>
        <IssueDateTime>2001-12-17T09:30:47Z</IssueDateTime>
        <ID>token</ID>
        <DeclarationOfficeID>token</DeclarationOfficeID>
        …
        …
    </Declaration>
</DocumentMetadata>
```

① Definición del esquema de la Declaración

- Namespace : La regla para designar el Namespace es la regla de DM de la OMA
- Uso de Uniform Resource Name(URN)

  - Construcción URN => urn:wco:datamodel:[CustomsAdministation]:[name]:[version]

- Ejemplo URN => urn:wco:datamodel:EC:IM:1, urn:wco:datamodel:EC:EX:1

② Parte común de la Declaración

- Se especifica la metadata que presenta el DM de la OMA para diferenciar el documento electrónico estándar del documento electrónico de SENAE
- Contenido de la especificación de metadata (<DocumentMetaData>)
  - <WCODataModelVersion> : Modelo de datos WCO versión 3.0
  - <WCODocumentName>: Nomenclatura simplificada WCO (IM: WCO declaración de importación)
  - <CountryCode> : Se usa “EC”
  - <AgencyName>: Nombre complete de SENAE
  - <AgencyAssignedCountrySubDivisionID> : Nombre del area administrative. Es opcional.
  - <AgencyAssignedCustomizedDocumentName>: Nombre abreviado del minimensaje emitido por agencia de gobierno (SENAE_IM: SENAE declaración de importación)
  - <AgencyAssignedCustomizedDocumentVersion>: Número del minimensaje emitido por agencia de gobierno (Revision 7.1b, Initail 1.0)

③ Contenido de la Declaración

- La clase superior de todos los documentos basados en DM de la OMA es la declaración o la respuesta
- El elemento superior del documento XML es <Declaration> y su respuesta es <Response>

1.2. Desarrollo de e-Doc.

- Se desarrolla e-Doc. refiriendo a los documentos de Diseño de e-Docs.
- El documento de Diseño de e-Docs. contiene el mapeo de esquema de XSD y campos de Declaración
- Debe ingresar un valor posible (incluyendo el código) en la instancia de e-Doc. En caso contrario, ocurrirá validation Error.
- Existen dos documentos de Diseño: Definición de Campos y Definición de Dictionary Entry Name

- Definición de Campos (Informe de definición de campos del formato(TO-BE)_XXX.xlsx) : en éste documento se define los campos de e-Docs.
- Definición de Dictionary Entry Name (Informe de definicion e-Doc Dictionay Entry Name_XXX.xlsx) : en éste documento están diseñado los campos para desarrollar los esquemas de acuerdo a la definición del estándar de CCTS. Los esquemas están diseñados basándose a este documento de diseño.
- Se puede confirmar la relación de los dos documentos utilizando los campos “ID de referencia_OMA” y “CAE ID/WCO ID”. Éstos campos tienen el mismo valor a lo del elemento <ccts:UniqueID> del archivo de esquema (XSD).

Informe de definición de campos del formato_Declaración de simplificada - DS										
Grupo	No.de pantalla	Se muestra en documento DAS	Referencia DAS - COURIER	Referencia DAS Impo - CDE	Referencia DAS Expo - CDE	Nombre_SENAE	Descripción	Tipo	Números cardinales	Observaciones
DAUHDR01	-	SI	7	Tipo Doc (Cedula, Ruc o Pasaporte)	RUC	TIPO_DOCUM	código de documento de identificación del importador	an2	1	Referir al código de DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN 01 RUC 02 Cédula de Identidad 03 Catastro 04 Pasaporte 05 Otros
DAUHDR01	-	SI	7	No. Doc. Ident.	RUC	NUME_DOCUM	Número del documento de identificación del importador	an..13	1	
DAUHDR01	C-07	SI	6	Importador	Nombre Remitente / Exportador	NOMB_IMPOR	Nombre del importador	an..80	1	
DAUHDR01	A-07	SI	9	Dirección	Dirección	DIRE_IMPOR	Dirección del importador	an..80	1	Campo de consulta por código de importador
DAUHDR01	C-08	SI	13	NO	NO	SECTOR	Código de sector al que pertenece el importador o consignatario		N/A	Referir al código de SECTOR ECONÓMICO (referir al preimpreso) 1.1 Empresa financiera, no el gobierno central, 2.1Entidad financiera pública de gobierno local
DAUHDR01		SI	20	NO	NO	FORM_PAGOX	Código de forma de pago de la transacción	an2	1	Referir al CODIGO DE FORMA DE PAGO DE LA TRANSACCIÓN(Referir al preimpreso) .-Referir al excel de campos adicionales de CAN => mover a series de productos

Informe de definición de campos del formato_Informe de carga consolidada - ICC										
Grupo	Nombre_SENAE	Descripción	importar/expor	ID de refere	Via de clase_ONA	Nombre_ONA	Tipo	Nú meros	Codigo de referencia	Observaciones	Datos de ejemplo sistema actual
MANDET01	T_CONSIGNA	Nombre del Consignatario (*)	importar	R014	Declaration/Consignment/Consignee	Consignee - name	an..175	1			LATINTERNACIONAL CIA. LTDA
		Nombre del Exportador (**)	exportar	R020	Declaration/Consignment/Consignor	Consignor - name	an..175	1			N/A
MANDET01	T_DIR_CONS	Dirección de Consignatario (*)	importar	239,241,242,243,244,245	Declaration/Consignment/Consignee/Adress	City Name Country, coded Country sub-entity identification Country sub-entity name Street and number/P.O. Box Postcode identification	an..175	1			AV AMAZONAS 23-25 Y AV COLON
		Dirección de Exportador (**)	exportar	239,241,242,243,244,245	Declaration/Consignment/Consignor/Adress	City Name Country, coded Country sub-entity identification Country sub-entity name Street and number/P.O. Box Postcode identification	an..175	1			N/A
MANDET01	C_NAC_CONS	País o Nacionalidad del Consignatario (*)	importar	242	Declaration/Consignment/Consignee/Adress	Country, coded	an2	0..1			EC
		País o Nacionalidad del Exportador (**)	exportar	242	Declaration/Consignment/Consignor/Adress	Country, coded	an2	0..1			N/A
MANDET01	C_TIPO_NOT	Tipo de Documento del Notificado 1		SENAEID 007	Declaration/Consignment/NotifyParty	Notify party, coded	an1	0..1			1
MANDET01	N_DOC_NOT	Número de Documento de Identidad (RUC, Pasaporte) del Notificado 1		SENAEID 008	Declaration/Consignment/NotifyParty	Notify party, coded	an13	0..1		Notificado : consignatario(importador, Dueño de carga)	0992424311001

< Informe de definición de campos del formato(TO-BE)>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CAE ID/WCO ID	WCO Name	CAE Name (엘리먼트명)	Dictionary Entry Name	Object Class (상위클래스명)	Property Term (클래스는 속성용어명 표현용어 등 일)	Representation Term	Data Type Qualifier	Data Type	Cardinality	Component Type
2		Declaration	Declaration	Declaration. Details	Declaration						ASBIE
3	D013	Declaration name, coded	TypeCode	Declaration. Type. Code	Declaration	Type	Code		udt:CodeType	1	BBIE
4	D011	Declaration issuing date	IssueDateTime	Declaration. Issue. Date Time	Declaration	Issue	Date Time		qdt:DateMandatoryDateTimeType	1	BBIE
5	065	Office of declaration, coded	DeclarationOfficeID	Declaration. Declaration Office. Identifier	Declaration	Declaration Office	Identifier		udt:IDType	1	BBIE
6	383	Version number	VersionID	Declaration. Version. Identifier	Declaration	Version	Identifier		udt:IDType	1	BBIE
7	D011	Declaration issuing date	IssueDateTime	Declaration. Issue. Date Time	Declaration	Issue	Date Time		qdt:DateMandatoryDateTimeType	1	BBIE
8	SENAEID 134	Degree Number	DegreeNumberNumeric	Declaration. Degree Number. Numeric	Declaration	Degree Number	Numeric		udt:NumericType	1	BBIE
9	017	Message function, coded	FunctionCode	Declaration. Function. Code	Declaration	Function	Code		udt:CodeType	1	BBIE
10	228	Total number of items	GoodsItemQuantity	Declaration. Goods Item. Quantity	Declaration	Goods Item	Quantity		udt:QuantityType	1	BBIE
11		Agent	Agent	Declaration. Agent	Declaration					0..1	ABIE
12	R004	Agent, coded	ID	Agent. Identification. Identifier	Agent	Identification	Identifier		udt:IDType	1	BBIE
13		Amendment	Amendment	Declaration. Amendment	Declaration					0..1	ABIE
14	099	Amendment code	ChangeReasonCode	Amendment. Change Reason. Code	Amendment	Change Reason	Code		udt:CodeType	1	BBIE
15		DepartureConveyanceFacility	DepartureConveyanceFacility	Declaration. BorderTransportMeans. DepartureConveyanceFacility	BorderTransportMeans					0..1	ABIE
16	L053	Conveyance facility location at departure	ID	Departure Conveyance Facility. Identification. Identifier	DepartureConveyanceFacility	Identification	Identifier		udt:IDType	1	BBIE
17		CommonInformation	CommonInformation	Declaration. CommonInformation	Declaration					0..1	ABIE
18	SENAEID 105	Item Name	ItemName	Common Information. Item Name. Text	CommonInformation	Item Name	Text		udt:TextType	0..1	BBIE
19	SENAEID 106	Previous Content	PreviousContent	Common Information. Previous Content. Text	CommonInformation	Previous Content	Text		udt:TextType	0..1	BBIE
20	SENAEID 107	After Content	AfterContent	Common Information. After Content. Text	CommonInformation	After Content	Text		udt:TextType	0..1	BBIE
21		Consignment	Consignment	Declaration. Consignment	Declaration					0..1	ABIE
22	SENAEID 058	Transaction	TransactionDateTime	Consignment. Transaction. Date Time	Consignment	Transaction	Date Time		qdt:DateMandatoryDateTimeType	1	BBIE
23	006	Sequence number	SequenceNumeric	Consignment. Sequence. Numeric	Consignment	Sequence	Numeric		udt:NumericType	1	BBIE

< Informe de definición e-Doc Dictionay Entry Name >

2. Envío y Recibo

2.1. Método de Envío y Recibo

Se utiliza HTTP para el envío y recibo de e-Docs. en ECUAPASS.

- Se utiliza HTTP versión 1.1 que determina RFC2616
- HTTP utiliza solamente el método Post. (No se utiliza método GET)
- Se realiza Base64 Encoding en caso de que envíe Binary Data para el envío de documentos de acompañamiento y soporte.
- Se utiliza el código de respuesta que determina RFC2616 para el código de respuesta de HTTP
- No se realiza el control de acceso utilizando HTTP.
- MIME type utiliza text/xml, multipart/* y application/soap.

Http Request

```
POST http: //127. 0.0.1:8080/sample HTTP/ 1.1
Accept: text/xml
Accept: multipart/*
Accept: application/soap
Content-Length: 123
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
SOAPAction: ""
```

Http Response

```
HTTP/1. 1 200 OK
Content-Length: 123
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Client-Date: Mon, 28 Apr 2008 02:12:54 GMT
Client-Peer: 127.0.0.1:8080
Client-Response-Num: 1
```

2.2. SOAP Message

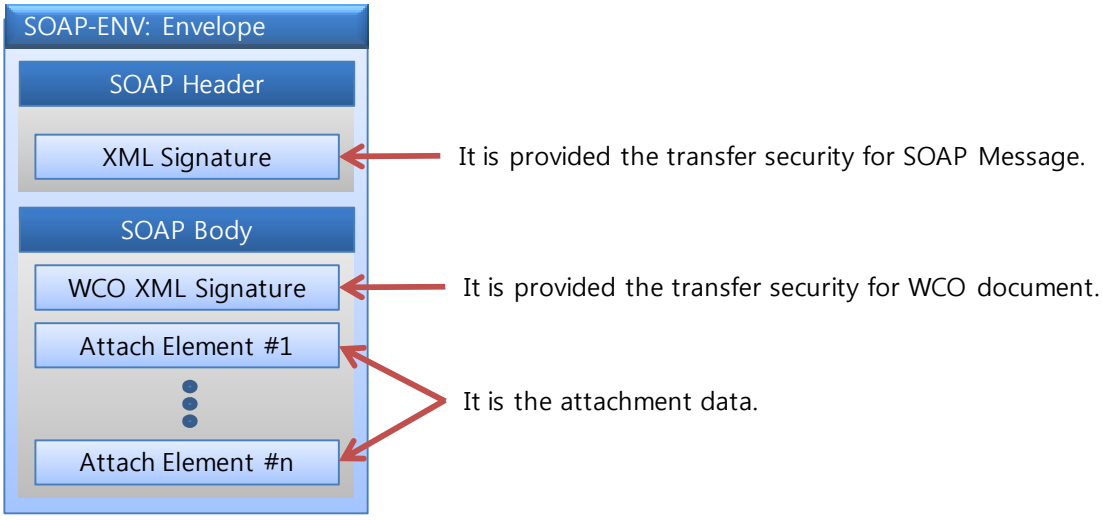
Envía e-Doc. de ECUAPASS en formato de SOAP Message.

- SOAP utiliza el método document/liberal.
- Se utiliza la versión de SOAP 1.1
- Se utiliza la versión de WSDL 1.1

- Se utiliza el algoritmo RSA-SHA256 para la firma electrónica.
- Se utiliza el algoritmo AES para el cifrado.

(*) Debe acordar con BCE o Security Data para modificar el algoritmo de la firma electrónica y cifrado.

El documento SOAP que se envía a través de Web Service tendrá la siguiente estructura:



2.2.1 Firma electrónica de XML, que provee la seguridad a SOAP Message

La firma electrónica de XML garantiza la seguridad de SOAP Message teniendo la siguiente estructura:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SOAP:Envelope xmlns:SOAP=”…” …>
<SOAP:Header>
…
<ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" … >
<ds:SignedInfo>
<ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
<ds:SignatureMethod Algorithm=“http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256”/>
<ds:Reference URI="">
<ds:Transforms>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256"/>
<ds:DigestValue>…</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue>…</ds:SignatureValue>
```

```
<ds:KeyInfo>
<ds:KeyValue>…</ds:KeyValue>
<ds:X509Data>…</ds:X509Data>
</ds:KeyInfo>
</ds:Signature>
…
</SOAP:Header>
<SOAP:Body>
…
</SOAP:Body>
</SOAP:Envelope>
```

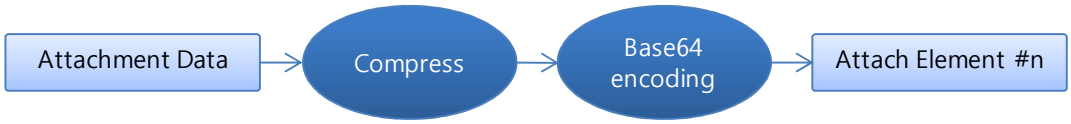
2.2.2 Firma electrónica de XML, que provee la seguridad al documento de la OMA

La firma electrónica de XML garantiza la seguridad de documento de la OMA. El documento de SOAP firmado electrónicamente será insertado en SOAP Body. La estructura de firma electrónica XML que incluye el documento de la OMA es como siguiente:

```
<?xml version=”1.0” encoding=”UTF-8”?>
<ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" … >
<ds:SignedInfo>
<ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
<ds:SignatureMethod Algorithm=“http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256"/>
<ds:Reference URI="#wcodocu">
<ds:Transforms>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315#WithComments"/>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algorithm=“http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256"/>
<ds:DigestValue> … </ds:DigestValue>
</ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue> … </ds:SignatureValue>
<ds:KeyInfo>
<ds:KeyName> … </ds:KeyName>
<ds:KeyValue> … </ds:KeyValue>
<ds:X509Data> … </ds:X509Data>
</ds:KeyInfo>
<ds:Object id=“wcodocu”>
<!– WCO Document -->
… 중략 …
</ds:Object>
</ds:Signature>
```

Datos Adjuntos

Datos a enviar con el documento de la OMA serán incluídos en SOAP Body. Éstos datos adjuntos serán comprimidos, codificados de acuerdo al método de Base64 e insertados.

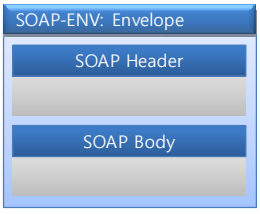


2.3. Proceso de SOAP Message

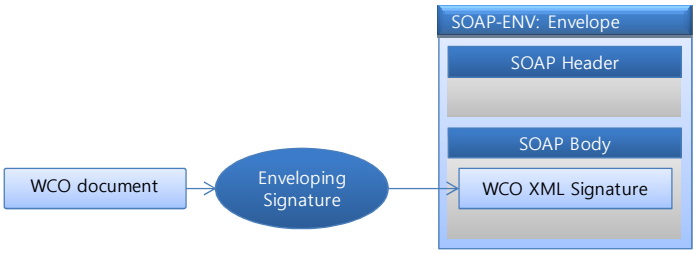
2.3.1 Generación de SOAP Message

Se genera SOAP Message a enviar en siguiente orden:

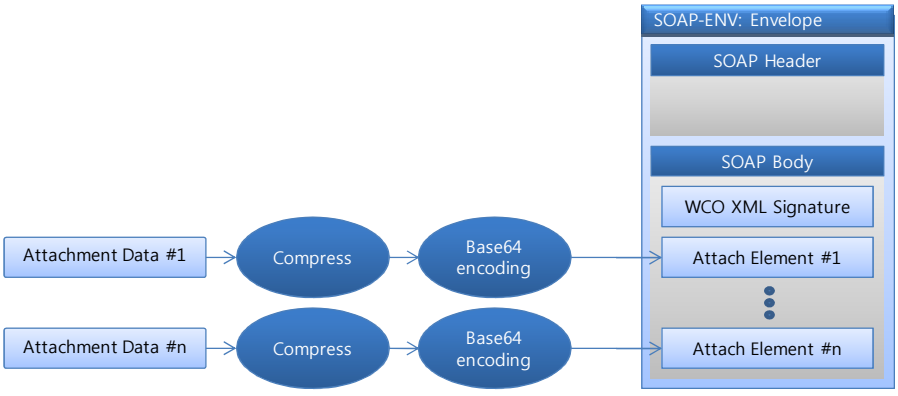
- Generar SOAP Message que incluye la información general



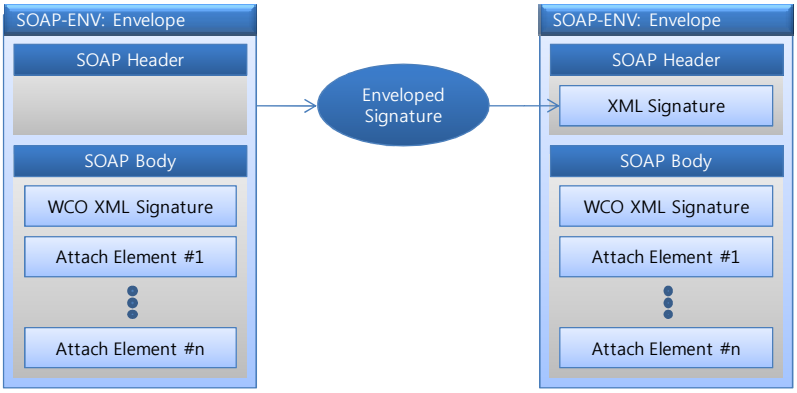
- Firmar XML Enveloping sobre el documento de la OMA e insertar en SOAP Body Element



- En caso de que haya datos adjuntos, comprimir datos adjuntos, codificar de acuerdo al método de Base64 e insertar en SOAP Body Element.



- Firmar XML Enveloped sobre el documento de SOAP e insertar en Header Element



2.3.2 Validación de SOAP Message

Validar la firma electrónica XML incluída en SOAP Header en el interior de XML Toolkit y luego validar la firma electrónica de la OMA incluída en SOAP Body.