

Lineamientos para la transmisión electrónica del Manifiesto de Carga y Guías Aéreas House y Master a la Ventanilla Digital.

CONTROL DE VERSIONES

| VERSION | FECHA | ELABORÓ | COMENTARIOS |
|---------|--------------|--|--|
| 1.1 | Mayo 2013 | Administración Central de Planeación y Coordinación Estratégica Aduanera | Versión inicial. |
| 1.2 | Julio 2014 | Administración Central de Planeación y Coordinación Estratégica Aduanera | Actualización |
| 1.3 | Febrero 2016 | Administración Central de Modernización Aduanera | Actualización del Apartado A, numerales 7, 8 y 9 |

INDICE

Contenido

- I. Introducción
- II. Objetivos
- III. Marco Jurídico
- IV. Acrónimos y Definiciones

Apartado A. Esquema de Transmisión

1. Consideraciones Generales
2. Transmisión electrónica de Guías Aéreas House (House Air Waybill)
3. Transmisión electrónica de Guías Aéreas Master (Master Air Waybill)
4. Transmisión del Manifiesto de Carga Aéreo
5. Transmisión de información a los Recintos Fiscalizados
6. De la rectificación a la transmisión electrónica del Manifiesto de Carga y Guías Aéreas House y Master.
7. Transmisión a través de mensajes comprimidos (GZIP)
8. Esquema de notificación por servicios no disponibles.
9. Esquema general de transmisión para operaciones de importación

Apartado B. Mecanismos Tecnológicos de Comunicación

1. Cola de mensaje
2. Web Services

Apartado C. Archivos para la transmisión de mensajes a utilizar por los agentes internacionales de carga, empresas de transporte y de mensajería aérea.

1. Modelo de Datos de Mensajes
2. XSD Waybill XFWB
3. XSD House Waybill XFZB
4. XSD Flight Manifest XFFM
5. XSD Response XFNM
6. WSDL para la transmisión de Mensajes a la Ventanilla Digital
7. WSDL para recepción de Respuesta de la Ventanilla Digital

I. Introducción

El objetivo del presente documento es dar a conocer los lineamientos que deberán de observar las empresas de transportación y de mensajería aéreas, así como los agentes internacionales de carga para realizar la transmisión electrónica de la información contenida en el manifiesto de carga y guías aéreas House (House Air Waybill) y Master (Master Air Waybill) mediante un sistema electrónico a la Ventanilla Digital, conforme a las Reglas Generales de Comercio Exterior.

II. Objetivos

- Eliminar la presentación física de los documentos aduaneros que amparan el transporte aéreo de las mercancías.
- Optimizar los tiempos entre la transmisión de los documentos y el despacho aduanero.
- Mantener informados en línea y tiempo real a los actores involucrados en el proceso, sobre los estatus de sus operaciones.
- Permite que los actores involucrados, dispongan previamente de la información registrada en la Ventanilla Digital.
- Permite que los actores involucrados reciban notificaciones sobre el estatus de sus operaciones.

III. Marco Jurídico

Ley Aduanera

Artículos 1º, 2º, fracciones III, VII y XIII, 4º, 6º, 7º, 20, fracción VII y 36-A.

Reglas Generales de Comercio Exterior

Reglas 1.1.8., 1.9.10., 1.9.17. y **2.4.4. para 2017.**

IV. Acrónimos y Definiciones

Para efectos de los presentes lineamientos se entenderá por:

Acrónimos.

1. **CAAT**, el Código Alfanumérico Armonizado del Transportista del Registro de Empresas Porteadoras.
2. **DOF**, el Diario Oficial de la Federación.
3. **GZIP**, formato para el envío de mensajes comprimidos
4. **OMA**, la Organización Mundial de Aduanas.
5. **RGCE**, las Reglas Generales de Comercio Exterior vigentes.
6. **SAT**, Servicio de Administración Tributaria.

Definiciones.

- 1) **GZIP**, archivo electrónico para transmitir de forma comprimida el conjunto de información contenida en la Guía Aérea House (House Air Waybill), en la Guía Aérea Master (Master Air Waybill) y en el manifiesto de carga aéreo (Flight Manifest).
- 2) **QRT**, identificador para la sección de información para maniobras “TRANSFERENCIA EN RAMPA”.
- 3) **Sistema electrónico aduanero**, para los efectos del artículo 6 de la Ley Aduanera, es parte de este sistema la Ventanilla Digital.
- 4) **Transmisión electrónica**, se entiende el envío de información que se efectúe a través del sistema electrónico.
- 5) **TRN**, identificador para Tipo de Operación “TRANSBORDO”.

- 6) **Ventanilla Digital**, la prevista en el Decreto por el que se establece la Ventanilla Digital Mexicana de Comercio Exterior publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 2011, que se ubica en la página electrónica www.ventanillaunica.gob.mx.
- 7) **XML House Waybill Message XFZB**, mensaje electrónico para transmitir la información contenida en la Guía Aérea House (House Air Waybill).
- 8) **XML Waybill Message XFWB**, mensaje electrónico para transmitir la información contenida en la Guía Aérea Master (Master Air Waybill).
- 9) **XML Flight Manifest Message XFFM**, mensaje electrónico para transmitir la información contenida en el manifiesto de carga aéreo.
- 10) **XML Response Message XFNM**, mensaje electrónico emitido por la Ventanilla Digital; conteniendo la respuesta con la aceptación del mensaje o el rechazo de éste, con la lista de errores que se detectaron en la recepción de los mensajes XML House Waybill Message XFZB, XML Waybill Message XFWB, y XML Flight Manifest Message XFFM.

A. Esquema de Transmisión

1. Consideraciones Generales.

- a) Es responsabilidad de las empresas de transportación y de mensajería aérea, transmitir mediante un sistema electrónico a la Ventanilla Digital, la información consignada en la Guía Aérea Máster y en el manifiesto de carga aéreo, de conformidad con lo establecido en la Regla 1.9.10. de las RGCE.
- b) Es responsabilidad de los agentes internacionales de carga y de las empresas de mensajería aérea, transmitir mediante un sistema electrónico a la Ventanilla Digital la información consignada en la Guía Aérea House, en cumplimiento a lo señalado en la Regla 1.9.17. de las RGCE.
- c) Las empresas de transportación y de mensajería aérea, así como los agentes internacionales de carga, deberán obtener previamente su registro del CAAT en términos de lo dispuesto en la Regla **2.4.4.** de las RGCE.
- d) Deberá efectuarse la transmisión a que se refiere la Regla 1.9.10. de las RGCE, cuando se trate de mercancías con destino al extranjero, que vayan a ser objeto de transbordo en territorio nacional.
- e) Tratándose de mercancías que vayan a ser objeto de transbordo provenientes del extranjero con destino final a territorio nacional, y que realicen escalas en otro punto del mismo, ya sea para realizar maniobras de carga o descarga e inclusive no realicen ninguna, deberá efectuarse la transmisión a que se refiere la Regla 1.9.10. de las RGCE.
- f) Para efectos de los artículos 6º, 20, fracción VII y 36-A, fracción I, inciso b) de la Ley Aduanera, una vez que la Ventanilla Digital, envíe el mensaje o código de aceptación del Manifiesto de Carga o de las Guías House o Master a las empresas de transportación y de mensajería aérea, así como a los Agentes Internacionales de Carga, se deberá declarar en el pedimento el número del documento de transporte que corresponda.

2. Transmisión electrónica de las Guías Aéreas House (House Air Waybill).

- a) Los agentes internacionales de carga y las empresas de mensajería aérea, transmitirán mediante un mensaje electrónico (XML House Waybill Message XFZB), la información de las mercancías contenidas en las Guías Aéreas House (House Air Waybill). Para lo cual deberán desarrollar un sistema informático con la capacidad de enviar mensajes a la Ventanilla Digital.
- b) La Ventanilla Digital verificará que la información transmitida cumpla con las directrices establecidas y regresará por el mismo medio un mensaje o código electrónico con el acuse de recepción o en su defecto el rechazo, en caso de que se haya detectado algún error en el mensaje.
- c) Una vez que la Ventanilla Digital envió el acuse de recibido, procederá a validar que la información contenida en el mensaje cumpla con las directrices y lineamientos establecidos para tal efecto. Inmediatamente después enviará mediante un mensaje o código electrónico (XML Response Message XFNM), la respuesta con la aceptación del mensaje o el rechazo de este con la lista de errores que se detectaron. Para esto, los agentes internacionales de carga y las empresas de mensajería aérea deberán construir un sistema informático con la capacidad de recibir el mensaje o código enviado por la Ventanilla Digital.
- d) Una vez aceptada la transmisión electrónica, la Ventanilla Digital procederá a su registro y almacenamiento. En este momento la información quedará disponible para consulta por los agentes internacionales de carga y las empresas de mensajería aérea.

Estos mensajes deberán ser enviados dentro de los siguientes plazos:

- Para todos aquellos vuelos provenientes del extranjero de países de América del Norte, América Central, el Caribe y Sudamérica (al norte del Ecuador) la información deberá transmitirse entre el momento en que se genere hasta el momento de despegar del último aeropuerto en el extranjero con destino a territorio nacional y;
- Para todos aquellos vuelos provenientes de países distintos de los señalados en el párrafo anterior, la información deberá ser transmitida entre el momento en que se genere y hasta cuatro horas antes del arribo del avión al primer aeropuerto en territorio nacional.

Para efectos de lo señalado en la Regla 1.9.17. relativo a la transmisión del aviso a que se refiere el artículo 7o., segundo párrafo de la Ley, se precisa que deberá transmitirse de manera electrónica la información respectiva a la Ventanilla Digital, por lo menos con 24 hrs. de anticipación

No obstante lo anterior, las empresas de transportación aérea deberán informar a la autoridad aduanera del lugar donde arribe la aeronave, vía oficialía de partes, que transportan mercancías explosivas y armas de fuego, por lo menos con veinticuatro horas de anticipación al arribo a territorio nacional de dichas mercancías.

3. Transmisión electrónica de las Guías Aéreas Master (Master Air Waybill)

- a) Las empresas de transportación y de mensajería aérea, deberán realizar la transmisión de la información de las mercancías detalladas en las Guías Aéreas Master (Master Air Waybill), mediante un mensaje electrónico (XML Waybill Message XFVB). Para lo cual deberán desarrollar un sistema informático con la capacidad de enviar mensajes a la Ventanilla Digital.
- b) La Ventanilla Digital verificará que la información transmitida cumpla con las directrices establecidas y responderá por el mismo medio un mensaje o código electrónico con el acuse de recepción o en su defecto el rechazo, en caso de que se haya detectado algún error en el mensaje.

- c) Una vez que la Ventanilla Digital envió el acuse de recibido, procederá a validar que la información contenida en el mensaje cumpla con las directrices y lineamientos establecidos. Inmediatamente después enviará mediante un mensaje o código electrónico (XML Response Message XFNM), la respuesta con la aceptación del mensaje o el rechazo de éste, con la lista de errores que se detectaron. Para esto, las empresas de transportación y de mensajería aérea deberán construir un sistema informático con la capacidad de recibir el mensaje enviado por la Ventanilla Digital.
- d) Una vez aceptada la transmisión electrónica, la Ventanilla Digital procederá a su registro y almacenamiento. En ese momento la información quedará disponible para consulta de las empresas de transportación y mensajería aérea.

Estos mensajes, deberán ser enviados dentro de los siguientes plazos:

- Para todos aquellos vuelos provenientes del extranjero de países de América del Norte, América Central, el Caribe y Sudamérica (al norte del Ecuador) la información deberá transmitirse entre el momento en que se genere hasta el momento de despegar del último aeropuerto en el extranjero con destino a territorio nacional y;
- Para todos aquellos vuelos provenientes de países distintos de los señalados en el párrafo anterior, la información deberá ser transmitida entre el momento en que se genere hasta cuatro horas antes del arribo del avión al primer aeropuerto en territorio nacional.

Para efectos de lo señalado en la Regla 1.9.9, relativo al aviso a que se refiere el artículo 7o., segundo párrafo de la Ley, se precisa que deberá transmitirse de manera electrónica la información respectiva a la Ventanilla Digital, por lo menos con 24 hrs. de anticipación

No obstante lo anterior, las empresas de transportación aérea deberán informar a la autoridad aduanera del lugar donde arribe la aeronave, vía oficialía de partes, que transportan mercancías explosivas y armas de fuego, por lo menos con veinticuatro horas de anticipación al arribo a territorio nacional de dichas mercancías.

4. Transmisión del Manifiesto de Carga Aéreo

- a) Las empresas de transportación y de mensajería aérea deberán enviar la información del manifiesto de carga aérea a la Ventanilla Digital, mediante mensaje electrónico (XML Flight Manifest Message XFFM). Para lo cual deberán desarrollar un sistema informático con la capacidad de enviar mensajes a la Ventanilla Digital.
- b) La Ventanilla Digital, verificará que la información transmitida cumpla con las directrices establecidas y responderá por el mismo medio un mensaje o código electrónico con el acuse de recepción o en su defecto el rechazo, en caso de que se haya detectado algún error en el mensaje.
- c) Después de realizar las validaciones necesarias, la Ventanilla Digital enviará a las empresas de transportación y de mensajería aérea, mediante un mensaje o código electrónico (XML Response Message XFNM), la respuesta de aceptación o de rechazo de este, con las lista de errores que se detectaron. Para esto, las empresas de transportación y de mensajería aérea deberán construir un sistema informático con la capacidad de recibir el mensaje enviado por la Ventanilla Digital.
- d) Una vez que la Ventanilla Digital, envía el mensaje o código de aceptación del manifiesto de carga aérea a las empresas de transportación y de mensajería aérea, realiza el proceso mediante el cual son asociados los documentos de transporte aéreo o guías aéreas house a sus documentos de transporte aéreos o guías aéreas master de referencia, y estos a su vez con el manifiesto de carga aérea en que fueron declarados.

El manifiesto de carga aérea deberá ser transmitido de acuerdo con lo estipulado en la Regla 1.9.10. de las RGCE, en la cual se establece:

- Para todos aquellos vuelos provenientes del extranjero de países de América del Norte, América Central, el Caribe y Sudamérica (al norte del Ecuador) la información deberá transmitirse entre el momento en que se genere hasta el momento de despegar del último aeropuerto en el extranjero con destino a territorio nacional y;

- Para todos aquellos vuelos provenientes de países distintos de los señalados en el párrafo anterior, la información deberá ser transmitida entre el momento en que se genere hasta cuatro horas antes del arribo del avión al primer aeropuerto en territorio nacional.

Para aquellos casos en los que el envío de mercancía se realice en parcialidades (split), es decir, que la mercancía que ampara una sola guía, sea transportada en más de una aeronave. Se deberá transmitir a la Ventanilla Digital primeramente la guía que ampare el total de la mercancía, y en el momento que la guía vaya a ser declarada en un manifiesto de carga, deberá ser señalada con el identificador **S** (split) y únicamente se registrará la cantidad de mercancía que viaje en cada aeronave hasta completar el total de la mercancía que ampare la guía transmitida.

Tratándose de mercancías que vayan a ser objeto de transbordo en territorio nacional con destino al extranjero, deberán efectuarse las transmisiones a las que se refiere el presente documento, distinguiendo debidamente estos documentos de transporte con el identificador **TRN** en el Tipo de Operación y declarando en el manifiesto de Carga la ruta que va seguir esta mercancía.

Tratándose de mercancías que vayan a ser objeto de transbordo provenientes del extranjero con destino final a territorio nacional, y que realicen escalas en otro punto del mismo, ya sea para realizar maniobras de carga o descarga e inclusive cuando no realicen ninguna, deberán efectuarse las transmisiones a las que se refiere el presente documento, distinguiendo debidamente estos documentos de transporte con el identificador **TRN** en el Tipo de Operación y declarando en el manifiesto de carga la ruta que va a seguir la mercancía.

En caso de que las maniobras de transbordo se realicen directamente en rampa sin que las mercancías ingresen al Recinto Fiscal o Fiscalizado, además se requerirá que esto se con el identificador **QRT**.

Cuando las empresas de transportación aérea se vean obligadas a cambiar el aeropuerto programado por caso fortuito o fuerza mayor, debidamente justificado ante la autoridad aeronáutica, deberán eliminar la transmisión efectuada y sustituirla con una nueva transmisión electrónica a la Ventanilla Digital, en la cual únicamente se permitirá la modificación de los datos relativos a fecha, hora y lugar programado de arribo y, en su caso, recinto fiscalizado al que ingresarán las mercancías, sin sanción alguna, siempre que la mercancía declarada no haya ingresado al recinto fiscalizado.

5. Transmisión de información a los recintos fiscalizados

Una vez que sea completado el proceso de asociación de documentos mencionado en el inciso d) del numeral anterior, la Ventanilla Digital realizará el envío de esta información al Recinto Fiscalizado declarado en el manifiesto de carga aéreo. De esta manera cuando la mercancía arriba al Recinto Fiscalizado, éste ya cuenta con la información de la mercancía que va a recibir, a efecto de continuar con las maniobras de recepción y manejo de la mercancía, así como los diferentes procesos de almacenamiento.

6. De la rectificación a la transmisión electrónica del Manifiesto de carga aéreo y Guías aéreas House y Master.

Los agentes internacionales de carga, las empresas de transportación y de mensajería aérea, podrán modificar o eliminar los datos contenidos en el Manifiesto de carga y Guías aéreas House y Master que hayan transmitido a la Ventanilla Digital, de conformidad con lo siguiente:

- **Transmisión de Guías Master - House**

- a) Las guías pueden modificarse cuantas veces sea necesario hasta en tanto no se realice la transmisión del manifiesto de carga.
- b) Una vez transmitido el manifiesto de carga, las guías quedan bloqueadas y no podrán ser modificadas, a menos que se cancele el envío del manifiesto de carga y se vuelva a transmitir, donde se respetaran los cambios realizados a las guías.

- **Transmisión de Manifiesto**

- a) Los datos que se hubieren transmitido en el manifiesto de carga aéreo a la Ventanilla Digital se podrán rectificar por una sola ocasión hasta antes de que la mercancía ingrese al recinto fiscalizado, sin sanción alguna.
- b) Para ello, puede cancelarse el envío y volver a transmitirse, respetando los cambios de las guías master y house, así como sus asociaciones durante estos procesos.

- **Procedimiento relativo a discrepancias entre la información transmitida y el arribo de la mercancía al Recinto Fiscalizado.**

En el supuesto de que la mercancía arribe al Recinto Fiscalizado y se detecte que existe discrepancia entre los datos transmitidos a la Ventanilla Digital y la mercancía que arriba físicamente, se señala que a efecto de continuar con las maniobras de recepción y manejo de la mercancía, así como con los diferentes procesos de almacenamiento, se deberá efectuar la retransmisión del manifiesto y las guías que corresponda.

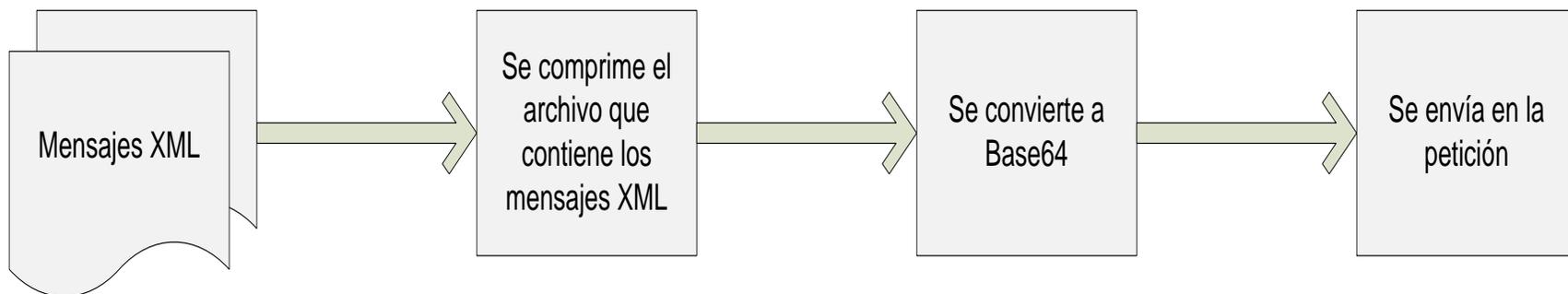
- **Rectificación de Personas**

En cualquier momento dentro del Recinto Fiscalizado, se podrá modificar el nombre de las personas relacionadas a la mercancía, siempre que se realice a través de la retransmisión del manifiesto o guías, dicha información deberá coincidir con lo ingresado en el recinto fiscalizado, al cual se dará aviso en cada suceso.

7. Transmisión a través de mensajes comprimidos (GZIP)

No obstante a lo señalado en los puntos 2, 3 y 4, se permitirá enviar en una sola petición todos los mensajes de una empresa de mensajería, agente internacional de carga o aerolínea, mediante un archivo Gzip.

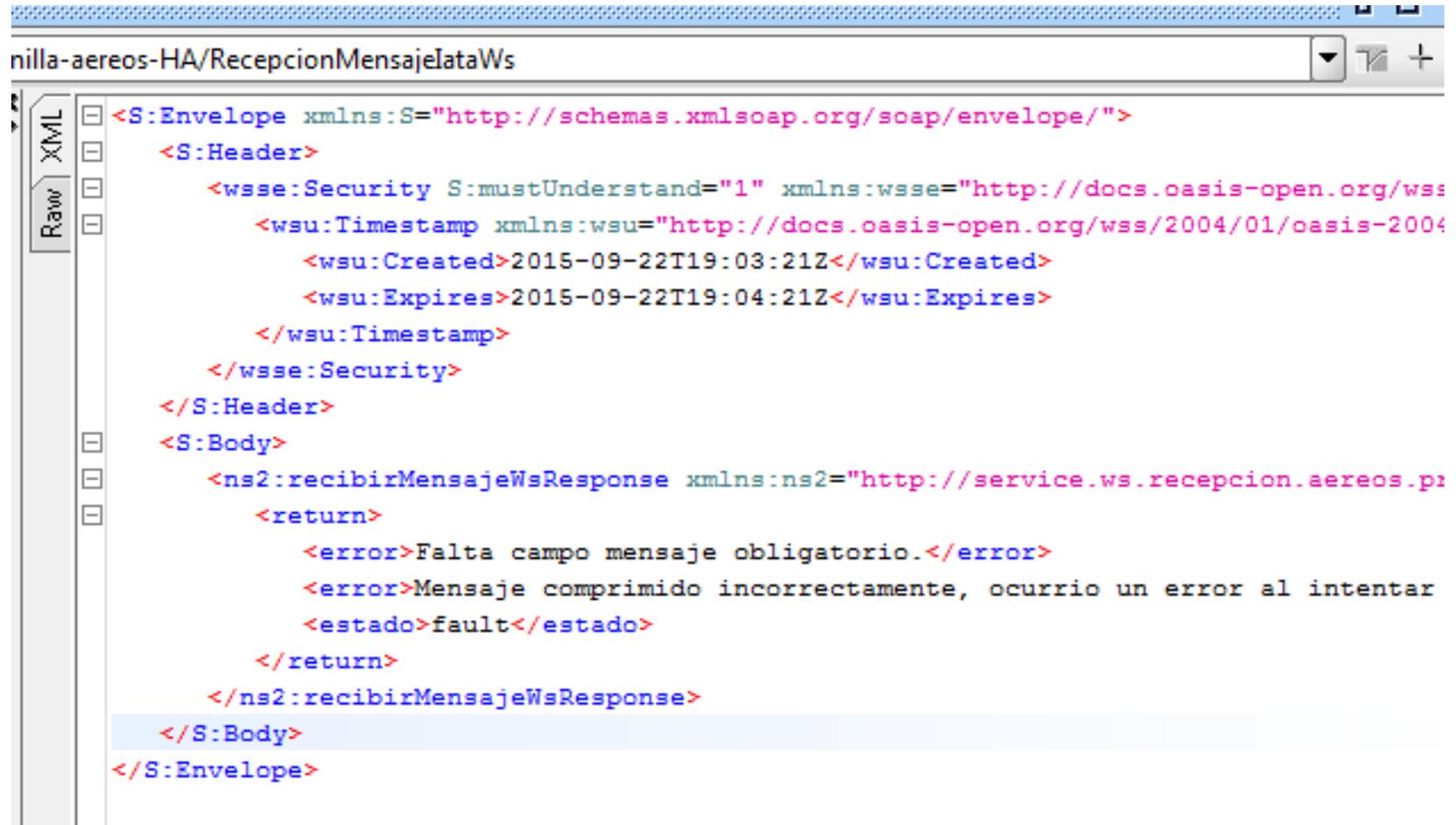
La petición recibirá uno o varios mensajes codificados en Base64, además podrá contener la combinación de un comprimido (GZIP) decodificado igual en Base 64 y un mensaje normal en Base64.



Si ocurre un error al descomprimir el mensaje, se rechazará y no será procesado.

El mensaje que se mostrará es el siguiente:

- **“Mensaje comprimido incorrectamente, ocurrió un error al intentar descomprimirlo.”**



```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header>
    <wsse:Security S:mustUnderstand="1" xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-2004-01-wss-security-exchange-1.0-http-encrypted-data" xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-2004-01-wss-universal-time-stamp" />
      <wsu:Timestamp xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-2004-01-wss-universal-time-stamp" />
        <wsu:Created>2015-09-22T19:03:21Z</wsu:Created>
        <wsu:Expires>2015-09-22T19:04:21Z</wsu:Expires>
      </wsu:Timestamp>
    </wsse:Security>
  </S:Header>
  <S:Body>
    <ns2:recibirMensajeWsResponse xmlns:ns2="http://service.ws.recepcion.aereos.p...>
      <return>
        <error>Falta campo mensaje obligatorio.</error>
        <error>Mensaje comprimido incorrectamente, ocurrió un error al intentar descomprimirlo.</error>
        <estado>fault</estado>
      </return>
    </ns2:recibirMensajeWsResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Mensajes XML

- Archivo con varios XML
- El tag `<rsm:HouseWaybill>`, `<rsm:Waybill>`, `<rsm:FlightManifest>` será el delimitador para saber que inicia un xml.

```
<ram:PrepaidIndicator>true</ram:PrepaidIndicator>
<ram:WeightChargeTotalAmount currencyID="USD">900000000000.99</ram:WeightChargeTotalAmount>
<ram:ValuationChargeTotalAmount currencyID="USD">900000000000.99</ram:ValuationChargeTotalAmount>
<ram:TaxTotalAmount currencyID="USD">900000000000.99</ram:TaxTotalAmount>
<ram:AgentTotalDuePayableAmount currencyID="USD">900000000000.99</ram:AgentTotalDuePayableAmount>
<ram:CarrierTotalDuePayableAmount currencyID="USD">900000000000.99</ram:CarrierTotalDuePayableAmount>
<ram:GrandTotalAmount currencyID="USD">900000000000.99</ram:GrandTotalAmount>
</ram:ApplicablePrepaidCollectMonetarySummation>
</ram:ApplicableTotalRating>
</rsm:MasterConsignment>
</rsm:Waybill>
<rsm:FlightManifest xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:rsm="iata:flightmanifest:1"
  xmlns:ccts="urn:un:unece:uncefact:documentation:standard:CoreComponentsTechnicalSpecification:2"
  xmlns:udt="urn:un:unece:uncefact:data:standard:UnqualifiedDataType:8"
  xmlns:ram="iata:datamodel:3"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="iata:flightmanifest:1 FlightManifest_1.xsd">
  <rsm:MessageHeaderDocument>
    <ram:ID>12345</ram:ID>
    <ram:Name>Transport Loading Report</ram:Name>
    <ram:TypeCode>122</ram:TypeCode><!--Tipo de mensaje-->
    <ram:IssueDateTime>2014-07-30T05:10:10</ram:IssueDateTime>
    <ram:PurposeCode>Creation</ram:PurposeCode><!--Función del mensaje-->
```

Petición.

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:ser="http://service.ws.recepcion.aereos.privados.www.ventanillaunica.gob.mx/">
  <soapenv:Header>
    <wsse:Security soapenv:mustUnderstand="1" xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
      <wsse:UsernameToken>
        <wsse:Username>
          </wsse:Username>
        <wsse:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText">
          </wsse:PasswordText>
        </wsse:PasswordText>
      </wsse:UsernameToken>
    </wsse:Security>
    <ser:pais>US</ser:pais>
    <ser:url>https://www2.ventanillaunica.gob.mx/ventanilla-aereos-HA/AereosRespuesta?wsdl</ser:url>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <ser:recibirMensajeWs>
      <mensaje>PHJzbTpIb3VzZVdheWJpbGwgeG1sbnM6eHNkPSJodHRwOi8vd3d3LnczLm9yZy8yMDAxL1hNTFNjaGVtYSIgeG1sbnM6cnNtPSJpYXRhOmhvdXNld2F5YmlsbDoxIiB4bWxuczpjY3RzPSJ1c
    </mensaje>
    </ser:recibirMensajeWs>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

8. Esquema de notificación por servicios no disponibles.

El objetivo es realizar un proceso que identifique la incapacidad de los sistemas informáticos de los usuarios para recibir las respuestas de validación provenientes de la Ventanilla Digital, para lo cual se separan las respuestas que no puedan ser recibidas correctamente y posteriormente se realiza el reenvío de dichas respuestas no transmitidas, garantizando que los usuarios reciban todas las respuestas de los mensajes transmitidos en el menor tiempo, sin afectar el desempeño de la Ventanilla Digital.

Cuando se detecte que la URL de algún usuario no esté disponible, el sistema identificará las respuestas que no puedan ser recibidas por los usuarios y los mensajes de la petición se pondrán en un estatus de pendiente por enviar, generándose en automático una primera notificación que será enviada por correo al usuario indicándole tal situación y solicitando se solvete a la brevedad el problema de comunicación.

El sistema realizará otros 4 intentos para depositar en la URL los mensajes con estatus de pendiente y si continua sin obtener respuesta, enviará por correo electrónico una segunda notificación, indicándole al usuario que temporalmente no pueden ser enviados mensajes a su URL por no encontrarse disponible dicha URL.

Una vez que la URL quede disponible nuevamente, el usuario deberá informarlo mediante un correo electrónico a la cuenta evidencias@ventanillaunica.gob.mx, indicando dicha situación, de esta forma los mensajes que se encuentran con estatus de pendiente serán enviados a su URL.

La respuesta se seguirá enviando conforme a los lineamientos de la implementación actual, confirmando el envío mediante un 'true'.

Con respecto al correo para las notificaciones de indisponibilidad, la cuenta de correo electrónico se toma de los mensajes IATA: House o Master del correo del contacto (**Defined Trade Contact**) del **Freight Forwarder Party** en el tag **URIID**:

```

<ram:FreightForwarderParty>
  <ram:PrimaryID schemeAgencyID="372">12J6</ram:Prim
  <ram:AdditionalID>FRFO DESCRIPCION C</ram:Addition
  <ram:Name>FRFO FLOR TREJO OLGUINFRFO FLOR TREJO OL
  <ram:AccountID>FRFO 300</ram:AccountID>
  <ram:PostalStructuredAddress>
  <ram:DefinedTradeContact>
    <ram:PersonName>FRFO ALBERTO FERNANDEZ JIMENEZFR
    <ram:DepartmentName>FRFO MERCADOTECNIA</ram:Depa
    <ram:DirectTelephoneCommunication>
    <ram:FaxCommunication>
    <ram:URIEmailCommunication>
      <ram:URIID>mcruzalarcon@gamil.com</ram:URIID>
    </ram:URIEmailCommunication>
    <ram:TelexCommunication>
  </ram:DefinedTradeContact>
</ram:FreightForwarderParty>
  
```

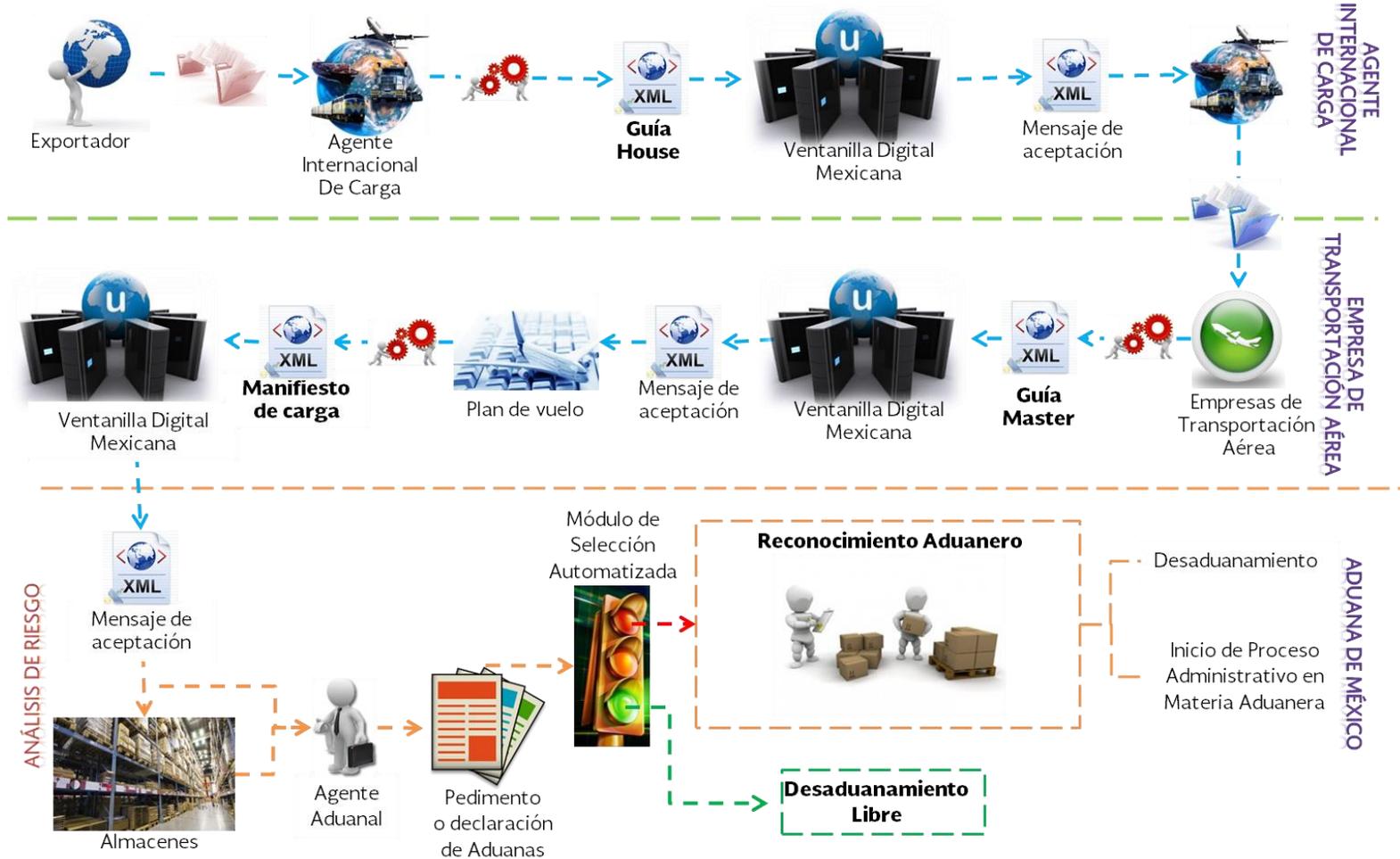
La respuesta se seguirá enviando conforme a los lineamientos de la implementación actual, confirmando el envío mediante un 'true'.

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:peticionRespuestaResponse xmlns:ns2="http://service.ws.respuesta.aereos.privados.www.ventanillaunica.gob.mx/">
      <return>true</return>
    </ns2:peticionRespuestaResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Posterior a la confirmación true, se va a recibir un segundo mensaje de respuesta:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ns2:Response xmlns:ns2="iata:response:1" xmlns:iata:waybill="1" xmlns:ns4="iata:datamodel:3" xmlns:ns3="iata:housewaybill:1">
  <ns2:MessageHeaderDocument>
    <ns4:ID>VUCEM</ns4:ID>
    <ns4:Name>Response</ns4:Name>
    <ns4:TypeCode>294</ns4:TypeCode>
    <ns4:IssueDateTime>2015-05-19T15:47:55</ns4:IssueDateTime>
    <ns4:PurposeCode>Response</ns4:PurposeCode>
    <ns4:VersionID>2.00</ns4:VersionID>
    <ns4:ConversationID>123456</ns4:ConversationID>
    <ns4:SenderParty>
      <ns4:PrimaryID schemeID="C">VU</ns4:PrimaryID>
    </ns4:SenderParty>
    <ns4:RecipientParty>
      <ns4:PrimaryID schemeID="C">12J6</ns4:PrimaryID>
    </ns4:RecipientParty>
  </ns2:MessageHeaderDocument>
  <ns2:BusinessHeaderDocument>
    <ns4:ID>JPH-RENEMA00/12345</ns4:ID>
    <ns4:Name>Air Waybill</ns4:Name>
    <ns4:TypeCode>740</ns4:TypeCode>
    <ns4:StatusCode>Rejected</ns4:StatusCode>
  </ns2:BusinessHeaderDocument>
  <ns2:ResponseStatus>
    <ns4:ConditionCode>Error</ns4:ConditionCode>
    <ns4:ReasonCode>004</ns4:ReasonCode>
    <ns4:Reason>El campo Codigo Agente no está Registrado o no está Activo.</ns4:Reason>
  </ns2:ResponseStatus>
</ns2:Response>
```

9. Esquema general de transmisión para operaciones de importación



B. Mecanismos Tecnológicos de Comunicación.

El estándar que se ocupará para el intercambio de información entre los agentes internacionales de carga, las empresas de transportación y de mensajería aérea, con la Ventanilla Digital, es el IATA Cargo-XML, como lo indica su nombre utiliza el formato XML, que ofrece un sencillo intercambio de datos y compatibilidad con otros estándares como el de la OMA.

Las empresas de transporte, de mensajería aérea y los agentes internacionales de carga podrán realiza el intercambio de información por los dos siguientes mecanismos:

1. Cola de Mensaje

MQ (por sus siglas en inglés Message Queue) es un producto de IBM que se utiliza para comunicar distintas aplicaciones o sistemas, garantizando la entrega e integridad de la información contenida en los mensajes transmitidos.

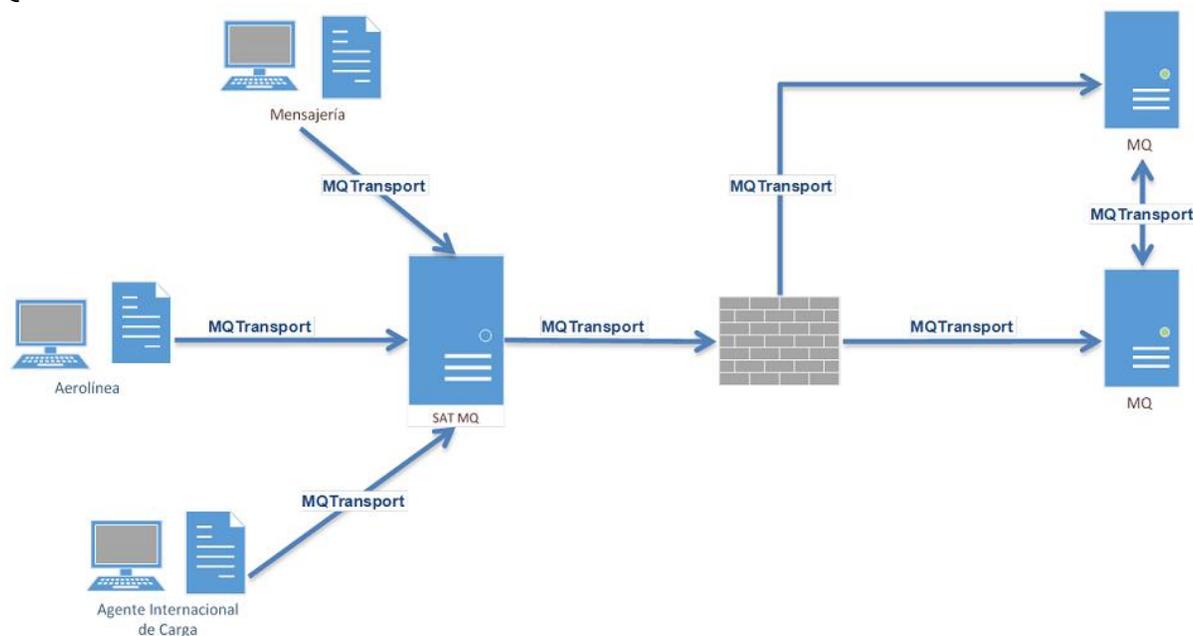
De manera muy general, la cola de mensajes funciona de la siguiente forma: un programa A genera un mensaje y lo coloca en una cola. Un programa B entonces, obtiene el mensaje de la cola y lo procesa. Ambos programas usan una interfaz de programa de aplicación (API) para interactuar con la cola. La API de WebSphere MQ de IBM se denomina Message Queue Interface (MQI). Ninguno de los programas necesariamente conoce de la existencia del otro y, no es necesario que ambos programas se ejecuten al mismo tiempo. Si el Programa A coloca un mensaje en la cola cuando el Programa B no se está ejecutando, la cola almacena el mensaje hasta que el Programa B se inicie y esté listo para procesar el mensaje. De manera similar, cuando el Programa B recupera el mensaje de la cola, el Programa A puede no estar ejecutándose.

El mecanismo permite diseños de aplicaciones síncronas y asíncronas. El proceso de comunicación entre la Ventanilla Digital, las empresas de transportación y de mensajería aérea, y los agentes internacionales de carga se llevará a cabo de una manera asíncrona. Bajo este esquema, el Programa A puede seguir ejecutándose y colocar mensajes en la cola, incluso cuando el Programa B no esté procesando estos mensajes. En ese caso, los mensajes se almacenan en la cola hasta que el Programa B se reinicia. Una variación de este modelo es que el Programa A coloque el o los mensajes en la cola para continuar el procesamiento, para luego devolver o recuperar y procesar las respuestas.

La versión del producto de cola de mensajes de IBM que se utilizará es la de WebSphere MQ 7.0.1.7. Este producto deberá ser instalado en todas las entidades que intercambien mensajes con la Ventanilla Digital mediante MQ.

El protocolo que se usa es MQ Transport, del cual también es propietaria IBM. El diseño de Alta Disponibilidad de MQ en la Ventanilla Digital está basado en la implementación de un Clúster, el cual permitirá garantizar la continuidad del servicio de intercambio de mensajes con un mínimo de fallas.

Implementación MQ

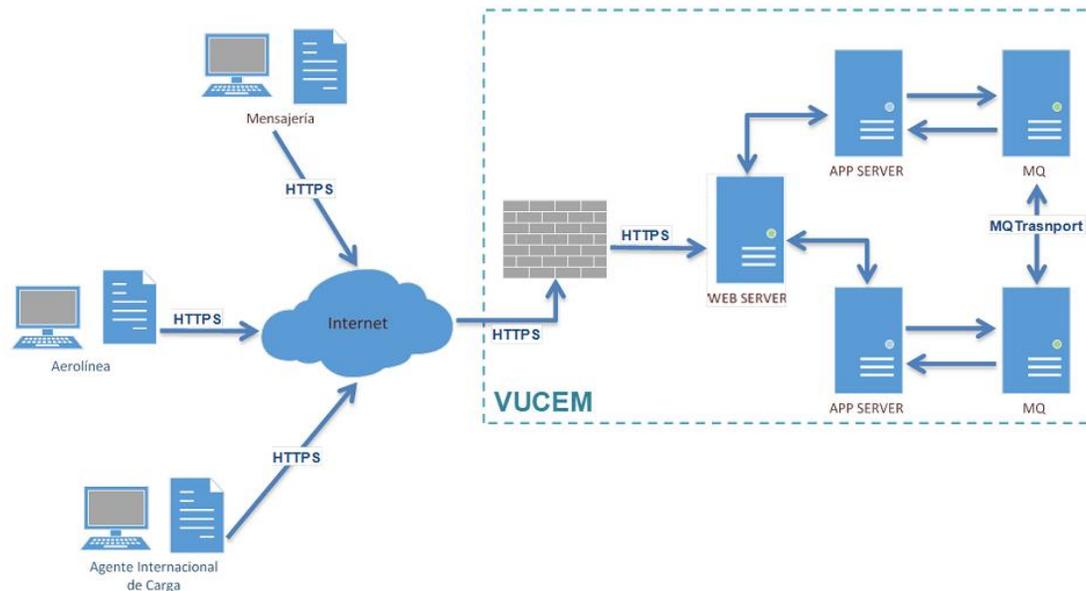


2. Web Services

En general los servicios Web son aplicaciones que pueden ser accedidas mediante una red y son ejecutadas en un sistema de recepción remoto. Esta amplia definición abarca múltiples y diferentes sistemas, pero en general suele referir a clientes y servidores que se comunican vía web usando archivos XML.

Los servicios Web XML son un conjunto de aplicaciones o tecnologías con capacidad para interoperar en la Web. Los proveedores ofrecen sus servicios como procedimientos remotos y los usuarios solicitan un servicio llamando a estos procedimientos a través de la Web, esto permite tomar ventaja de la infraestructura de Internet para la distribución de funcionalidad y paquetes de datos

Implementación WS



Especificaciones para el envío de información:

- Las IP's utilizadas para resolución en ventanillaunica.gob.mx, son:
 - ENTRADA. El dominio para el envío de peticiones resuelve a las IP's 52.4.155.90 y 52.22.160.219
 - SALIDA. Para salida de los mensajes de respuesta se cuenta con la IP 52.22.146.107
- La estructura de la petición es conforme al WSDL:
 - <https://www.ventanillaunica.gob.mx/ventanilla-aereos-HA/RecepcionMensajelataWs?wsdl>

```
<soapenv:Envelope xmlns:ser="http://service.ws.recepcion.aereos.privados.www.ventanillaunica.gob.mx/" xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
      xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
      <wsse:UsernameToken wsu:Id="UsernameToken-927DB27ACAFBBB783414244540390972">
        <wsse:Username>M[REDACTED]</wsse:Username>
        <wsse:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText">
          r8K[REDACTED]kLk9TRYy5</wsse:Password>
        </wsse:UsernameToken>
      </wsse:Security>
      <ser:pais>MX</ser:pais>
      <ser:url>http:[REDACTED]type</ser:url>
    </soapenv:Header>
    <soapenv:Body>
      <ser:recibirMensajeWs>
        <!--Zero or more repetitions:-->
        <mensaje>Mensaje1 en Base64</mensaje>
        <mensaje>Mensaje2 en Base64</mensaje>
        <mensaje>Mensaje3 en Base64</mensaje>
      </ser:recibirMensajeWs>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>
```

| Tag | Consideración |
|---|--|
| <wsse:Username>ASA000xxxxxx</wsse:Username> | En éste tag se debe colocar el RFC del usuario que realiza la transmisión del mensaje (activo y vigente). |
| <wsse:Password>6TUxSBxaYpHm</wsse:Password> | Password para transmitir web services a través de VUCEM del RFC del usuario. |
| ser:pais>MX</ser:pais> | Debe de estar referenciado el país de donde se envía la petición. La referencia debe tener un valor alfabético (con excepción de la “Ñ”), con mayúsculas y de dos posiciones. |
| <ser:url>http://xxx.246.100.xxx:18001/RespuestaAereos/ExecutePortType?wsdl</ser:url> | La URL de respuesta debe apuntar al WSDL del cliente. |
| <mensaje>PD94bWwgd.....</mensaje> | Contiene el mensaje House, Master o Manifiesto en base 64 . Generalmente inicia con PD debido a la estructura del XML. |

- Los mensajes House, Master o Manifiesto se deben encriptar en base64
- Una petición puede contener de 1 a N mensajes.
- Los mensajes House, Master y Manifiesto deben cumplir con el estándar IATA:
 - a. Estándar IATA para Mensajes House: HouseWayBill (XFZB).
 - b. Estándar IATA para Mensajes Master: WayBill (XFWB).
 - c. Estándar IATA para Mensajes Manifiesto: FlightManifest (XFFM).

- Cuando la Ventanilla Digital recibe una petición regresa un Acknowledge de forma síncrona, esto únicamente indica que se recibió la petición. El tag <estado>true</estado> con el valor “true” indica que el mensaje fue recibido correctamente, si el valor es “false” el mensaje no fue recibido por la VUCEM. La respuesta se recibe bajo la siguiente estructura:

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header>
    <wsse:Security S:mustUnderstand="1" xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
      <wsu:Timestamp xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
        <wsu:Created>2015-05-28T23:38:33Z</wsu:Created>
        <wsu:Expires>2015-05-28T23:39:33Z</wsu:Expires>
      </wsu:Timestamp>
    </wsse:Security>
  </S:Header>
  <S:Body>
    <ns2:recibirMensajeWsResponse xmlns:ns2="http://service.ws.recepcion.aereos.privados.www.ventanillaunica.gob.mx/">
      <return>
        <estado>true</estado>
      </return>
    </ns2:recibirMensajeWsResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

- La estructura de la respuesta es conforme al WSDL: <https://www.ventanillaunica.gob.mx/ventanilla-aereos-HA/AereosRespuesta?wsdl>
- Una vez que ha sido recibida una petición, los mensajes contenidos se forman en una cola de MQ para ser procesados y enviar una respuesta sobre la validez del mensaje de forma asíncrona. Si el mensaje de respuesta enviado por la Ventanilla Digital cumple con el estándar IATA: Response (XFNM). Respuesta asíncrona de un mensaje aceptado (sin errores):

```
<ns2:Response xmlns:ns2="iata:response:1" xmlns="iata:waybill:1" xmlns:ns4="iata:datamodel:3" xmlns:ns3="iata:housewaybill:1">
  <ns2:MessageHeaderDocument>
    <ns4:ID>VUCEM</ns4:ID>
    <ns4:Name>Response</ns4:Name>
    <ns4:TypeCode>294</ns4:TypeCode>
    <ns4:IssueDateTime>2015-05-21T00:49:50</ns4:IssueDateTime>
    <ns4:PurposeCode>Response</ns4:PurposeCode>
    <ns4:VersionID>2.00</ns4:VersionID>
    <ns4:ConversationID/>
    <ns4:SenderParty>
      <ns4:PrimaryID schemeID="C">VU</ns4:PrimaryID>
    </ns4:SenderParty>
    <ns4:RecipientParty>
      <ns4:PrimaryID schemeID="C">12JG</ns4:PrimaryID>
    </ns4:RecipientParty>
  </ns2:MessageHeaderDocument>
  <ns2:BusinessHeaderDocument>
    <ns4:ID>JFH-239-20150516-MEM/38</ns4:ID>
    <ns4:Name>Transport Loading Report</ns4:Name>
    <ns4:TypeCode>122</ns4:TypeCode>
    <ns4:StatusCode>Processed</ns4:StatusCode>
  </ns2:BusinessHeaderDocument>
  <ns2:ResponseStatus>
    <ns4:ConditionCode>Acknowledgement</ns4:ConditionCode>
    <ns4:ReasonCode/>
    <ns4:Reason/>
    <ns4:Information/>
  </ns2:ResponseStatus>
</ns2:Response>
```

Respuesta asíncrona, de un mensaje con errores:

```
<ns2:Response xmlns:ns2="iata:response:1" xmlns="iata:waybill:1" xmlns:ns4="iata:datamodel:3" xmlns:ns3="iata:housewaybill:1">
  <ns2:MessageHeaderDocument>
    <ns4:ID>VUCEM</ns4:ID>
    <ns4:Name>Response</ns4:Name>
    <ns4:TypeCode>294</ns4:TypeCode>
    <ns4:IssueDateTime>2015-05-21T00:49:50</ns4:IssueDateTime>
    <ns4:PurposeCode>Response</ns4:PurposeCode>
    <ns4:VersionID>2.00</ns4:VersionID>
    <ns4:ConversationID/>
    <ns4:SenderParty>
      <ns4:PrimaryID schemeID="C">VU</ns4:PrimaryID>
    </ns4:SenderParty>
    <ns4:RecipientParty>
      <ns4:PrimaryID schemeID="C">12JG</ns4:PrimaryID>
    </ns4:RecipientParty>
  </ns2:MessageHeaderDocument>
  <ns2:BusinessHeaderDocument>
    <ns4:ID>JFH-239-20150516-MEM/38</ns4:ID>
    <ns4:Name>Transport Loading Report</ns4:Name>
    <ns4:TypeCode>122</ns4:TypeCode>
    <ns4:StatusCode>Rejected</ns4:StatusCode>
  </ns2:BusinessHeaderDocument>
  <ns2:ResponseStatus>
    <ns4:ConditionCode>Error</ns4:ConditionCode>
    <ns4:ReasonCode>003</ns4:ReasonCode>
    <ns4:Reason>El campo Operación es incorrecto.</ns4:Reason>
  </ns2:ResponseStatus>
  <ns2:ResponseStatus>
    <ns4:ConditionCode>Error</ns4:ConditionCode>
    <ns4:ReasonCode>013</ns4:ReasonCode>
    <ns4:Reason>No existe información para los criterios de búsqueda proporcionados.</ns4:Reason>
  </ns2:ResponseStatus>
</ns2:Response>
```

- Para mayor referencia se enlistan los diferentes códigos de error:

| CLAVE ERROR | DESCRIPCIÓN |
|--------------------|---|
| 001 | Falta campo XXXXX obligatorio. |
| 002 | El tipo de dato XXXXX no cumple con el formato. |
| 003 | El campo XXXXX es incorrecto. |
| 004 | El campo XXXXX no está Registrado o no está Activo. |
| 005 | El campo XXXXX Inactivo. |
| 006 | El Identificador de Seguridad no se encuentra en el catálogo. |
| 007 | El Número de Documento de Transporte Master no existe o no está validado y concluido. |
| 008 | El código del campo XXXXX no existe. |
| 009 | El Número de Guía Aérea tiene un formato incorrecto. |
| 010 | El número de guía aérea se encuentra asociado a un manifiesto. |
| 011 | El número de guía aérea se encuentra En Errores. |
| 012 | No existe información para los criterios de búsqueda proporcionados. |
| 013 | El estado de la guía aérea, no es el esperado. |
| 014 | La guía aérea no puede ser actualizada. |

| CLAVE ERROR | DESCRIPCIÓN |
|--------------------|--|
| 015 | El número de guía no está registrado en VU. |
| 016 | El estatus de la guía está rechazado. |
| 017 | La información ya se encuentra registrada. |
| 018 | El Pedimento Rectificado no está asociado. |
| 019 | El número de pedimento no existe. |
| 020 | El número de guía no corresponde al Pedimento. |
| 021 | El saldo de los manifiestos excede el declarado en la guía aérea. |
| 022 | Tipo de mensaje no valido. |
| 023 | Se ha perdido la conexión. |
| 024 | El campo Operación es incorrecto |
| 025 | La guía aérea no puede ser dada de baja. |
| 026 | El Número de Documento de Transporte Master ya existe declarado en otro manifiesto y no es un split. |
| 027 | Mensaje comprimido incorrectamente, ocurrió un error al intentar descomprimirlo. |
| 028 | No se pudo continuar con el procesamiento. |

C. Archivos para la transmisión de mensajes a utilizar por los agentes internacionales de carga, empresas de transportación y de mensajería aérea.

Los mensajes XML Waybill **XFWB**, XML House Waybill **XFZB** y XML Flight Manifest **XFFM** serán transmitidos a la Ventanilla Digital mediante un mensaje electrónico, el cual deberá estar conformado de acuerdo a las directrices emitidas por el SAT, mismas que se encuentran alineadas a la Recomendación Número 22 de la **United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business**, así como a la estandarización de mensajes electrónicos realizada por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo IATA (*Internacional Air Transport Association*).

Debido a que la transmisión de mensajes se podrá realizar a través de dos medios de comunicación (Web Service WS o Cola de Mensajes MQ), se requiere información en los encabezados de las vías de comunicación para identificar la procedencia del mensaje y que el sistema pueda interpretar la información.

Transmisión Web Service: El usuario deberá acceder al sistema mediante certificado SSL (Secure Sockets Layer) y transmitirá el mensaje a la Ventanilla Digital con la siguiente información:

- URL (Dirección para respuesta)
- Código País (País de origen del Documento)
- Mensaje IATA (en base 64)

Transmisión Cola de Mensaje: El usuario deberá autenticarse con el usuario y contraseña de la Ventanilla Digital y transmitirá la siguiente información:

- URL (Dirección para respuesta)
- Código País (País de origen del Documento)
- RFC (RFC del Transmisor)
- Mensaje IATA (Formato XML)

A continuación se relacionan los archivos XSD's para la construcción de los Mensajes XML del estándar, así como los cuadros en Excel en los cuales está la descripción detallada de cada registro del estándar, así como su ocurrencia, si son opcionales u obligatorios y sus reglas de negocio para la generación de cada uno de los mensajes del estándar para el intercambio de información con la Ventanilla Digital Mexicana de Comercio Exterior. Asimismo, también están los WSDL's para el desarrollo de los servicios Web para el envío y recepción de mensajes, los cuales pueden ser consultados en el apartado de descargas del portal de la Ventanilla Digital.

1. Modelo de Datos de Mensajes
2. XSD Waybill XFWB
3. XSD House Waybill XFZB
4. XSD Flight Manifest XFFM
5. XSD Response XFNM
6. WSDL para la transmisión de Mensajes a la Ventanilla Digital
7. WSDL para recepción de Respuesta de la Ventanilla Digital (WSDL RespuestasAereos.wsdl y XSD RespuestasAereos.xsd)

Para la implementación del servicio de la respuesta se tiene que cumplir con lo siguiente:

- No cambiar el nombre del Archivo, éste debe ser "RespuestaAereos?WSDL"
- El canal de comunicación debe ser "HTTPS"
- La URL debe cumplir con alguno de los siguientes lineamientos:
 - Debe contener una dirección "IP" con el "Puerto" y el nombre de la Aplicación, por ejemplo:
<https://XXX.XXX.XXX.XX:XXXX/XXX/RespuestaAeros?WSDL>
 - Debe contener un nombre de Dominio y el nombre de la Aplicación, por ejemplo:
<https://XXXXX/XXX/RespuestaAereos?WSDL>
 - Debe ser una dirección acortada, por ejemplo:
<https://XXXXX/RespuestaAereos?WSDL>