DOF: 10/01/2017

ANEXO 20 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017, publicada el 23 de diciembre de 2016.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Servicio de Administración Tributaria.

Anexo 20 de la Resolución Miscelánea Fiscal vigente

Contenido

Medios electrónicos

I. Del Comprobante fiscal digital por Internet:

A. Estándar de comprobante fiscal digital por Internet.

B. Generación de sellos digitales para comprobantes fiscales digitales por Internet.

C. Estándar del servicio de cancelación.

D. Especificación técnica del código de barras bidimensional a incorporar en la representación impresa.

E. Secuencia de formación para generar la cadena original para comprobantes fiscales digitales por Internet.

F. Validaciones adicionales a realizar por el proveedor.

II. Del Comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pagos.

A. Estándar de comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pagos.

B. Generación de sellos digitales para comprobantes fiscales digitales a través de Internet que amparan retenciones e información de pagos.

C. Estándar del servicio de cancelación de retenciones e información de pagos.

D. Especificación técnica del código de barras bidimensional a incorporar en la representación impresa del comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pagos.

III. De los distintos medios de comprobación digital:

A. Estándares y especificaciones técnicas que deben cumplir las aplicaciones informáticas. para la generación de claves de criptografía asimétrica a utilizar para Firma Electrónica Avanzada.

B. Estándar y uso del complemento obligatorio: Timbre Fiscal Digital del SAT.

a. Estándar del complemento obligatorio timbre fiscal digital del SAT.

b. Secuencia de formación para generar la cadena original del complemento obligatorio timbre fiscal digital del SAT.

c. Uso del complemento obligatorio timbre fiscal digital del SAT.

C. Uso de la facilidad de nodos opcionales <Complemento> y <ComplementoConcepto>.

D. Uso de la facilidad de ensobretado <Addenda>.

IV. Generalidades.

A. De los distintos tipos de datos y catálogos.

V. Glosario.

I. Del Comprobante fiscal digital por Internet

A. Estándar de Comprobante fiscal digital por Internet.

El contribuyente que emita comprobantes fiscales digitales por Internet debe generarlos bajo el siguiente estándar XSD base y los XSD complementarios que requiera, validando su forma y sintaxis en un archivo

con extensión XML, siendo éste el único formato para poder representar y almacenar comprobantes de manera electrónica o digital.

Para poder ser validado, el comprobante fiscal digital por Internet debe estar referenciado al namespace del comprobante fiscal digital por Internet y referenciar la validación del mismo a la ruta publicada por el SAT en donde se encuentra el esquema XSD objeto de la presente sección (http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/3/cfdv33.xsd) de la siguiente manera:

```
<cfdi:Comprobante
        xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3"
        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xsi:schemaLocation="
                http://www.sat.gob.mx/cfd/3
                http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/3/cfdv33.xsd"
................
</cfdi:Comprobante>
```

Es obligatorio el uso de la declaración: xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3"

Para que un comprobante sea válido debe cumplir con:

- Los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos XML especificados por el consorcio W3C, establecidos en www.w3.org.
- Las reglas de validación adicionales establecidas en este Anexo.
- Las reglas de validación adicionales establecidas en cada complemento que se integre en el archivo XML
- Las reglas de validación particulares publicadas en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente.

Las reglas se aplican en el orden anterior. Si una regla tiene una redefinición en una regla subsecuente, debe cumplirse sólo la última regla.

Adicionalmente, el contribuyente debe sujetarse a las disposiciones fiscales vigentes.

El documento XML debe expresarse bajo el estándar de codificación UTF-8 y en particular se deben usar secuencias de escape cuando en los valores especificados dentro de los atributos del archivo exista alguno de los siguientes casos especiales.

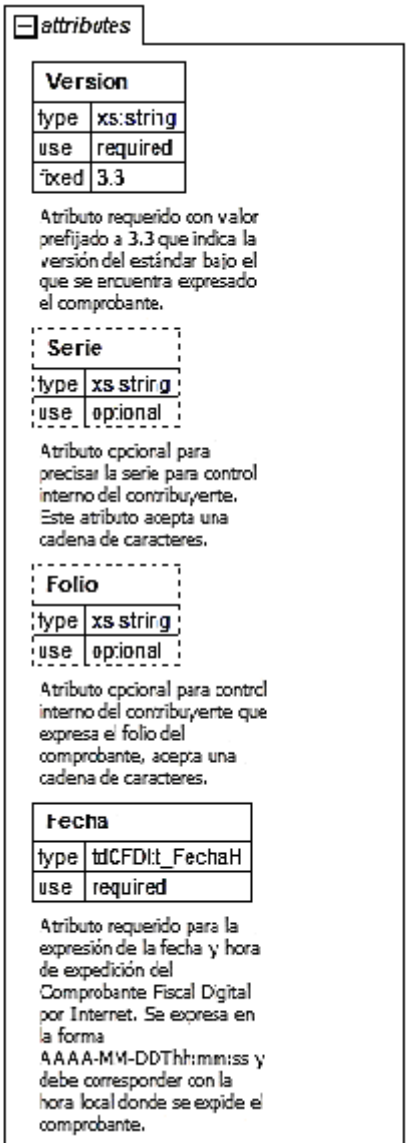
- En el caso del & se debe usar la secuencia &
- En el caso del " se debe usar la secuencia "
- En el caso del < se debe usar la secuencia <
- En el caso del > se debe usar la secuencia >
- En el caso del se debe usar la secuencia '

Ejemplo:

Para representar nombre="Juan & José & "Niño"" se usa nombre="Juan & José & "Niño""

Estructura

Elementos


attributes
Version
type xs:string
use required
fixed 3.3
Atributo requerido con valor prefijado a 3.3 que indica la versión del estándar bajo el que se encuentra expresado el comprobante.
Serie
type xs:string
use opcional
Atributo opcional para precisar la serie para control interno del contribuyente. Este atributo acepta una cadena de caracteres.
Folio
type xs:string
use opcional
Atributo opcional para control interno del contribuyente que expresa el folio del comprobante, acepta una cadena de caracteres.
Fecha
type tdCFDI:t_FechaH
use required
Atributo requerido para la expresión de la fecha y hora de expedición del Comprobante Fiscal Digital por Internet. Se expresa en la forma AAAA-MM-DDThh:mm:ss y debe corresponder con la hora local donde se expide el comprobante.

Sello	
type	xs:string
use	required

Atributo requerido para contener el sello digital del comprobante fiscal, al que hacen referencia las reglas de resolución miscelánea vigente. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.

FormaPago	
type	ca:CFDI:c_FormaPago
use	optional

Atributo condicional para expresar la clave de la forma de pago de los bienes o servicios amparados por el comprobante. Si no se conoce la forma de pago este atributo se debe omitir.

NoCertificado	
type	xs:string
use	required

Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado de sello digital que ampara al comprobante, de acuerdo con el acuse correspondiente a 20 posiciones otorgado por el sistema del SAT.

Certificado	
type	xs:string
use	required

Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital que ampara al comprobante, como texto en formato base 64.

CondicionesDePago	
type	xs:string
use	optional

Atributo condicional para expresar las condiciones comerciales aplicables para el pago del comprobante fiscal digital por Internet. Este atributo puede ser condicionado mediante atributos o complementos.

SubTotal	
type	tdCFDI:t_Importe
use	required

Atributo requerido para representar la suma de los importes de los conceptos antes de descuentos e impuesto. No se permiten valores negativos.

Descuento	
type	tdCFDI:t_Importe
use	optional

Atributo condicional para representar el importe total de los descuentos aplicables antes de impuestos. No se permiten valores negativos. Se debe registrar cuando existan conceptos con descuento.

Moneda	
type	cat:CFDI:c_Moneda
use	required

Atributo requerido para identificar la clave de la moneda utilizada para expresar los montos, cuando se usa moneda nacional se registra MXN. Conforme con la especificación ISO 4217.

TipoCambio	
type	xs:decimal
use	optional

Atributo condicional para representar el tipo de cambio conforme con la moneda usada. Es requerido cuando la clave de moneda es distinta de MXN y de XXX. El valor debe reflejar el número de pesos mexicanos que equivalen a una unidad de la divisa señalada en el atributo moneda. Si el valor está fuera del porcentaje aplicable a la moneda tomado del catálogo c_Moneda, el emisor debe obtener del PAC que vaya a timbrar el CFDI, de manera no automática, una clave de confirmación para ratificar que el valor es correcto e integrar dicha clave en el atributo Confirmacion.

Comprobante

Estándar de Comprobante Fiscal Digital por Internet.

Total

type	tdCFDI:t_Importe
use	required

Atributo requerido para representar la suma del subtotal, menos los descuentos aplicables, más las contribuciones recibidas (impuestos trasladados - federales o locales, derechos, productos, aprovechamientos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras) menos los impuestos retenidos. Si el valor es superior al límite que establezca el SAT en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente, el emisor debe obtener del PAC que vaya a timbrar el CFDI, de manera no automática, una clave de confirmación para ratificar que el valor es correcto e integrar dicha clave en el atributo Confirmacion. No se permiten valores negativos.

TipoDeComprobante

type	ca:CFDI:c_TipoDeComprobante
use	required

Atributo requerido para expresar la clave del efecto del comprobante fiscal para el contribuyente emisor.

MetodoPago

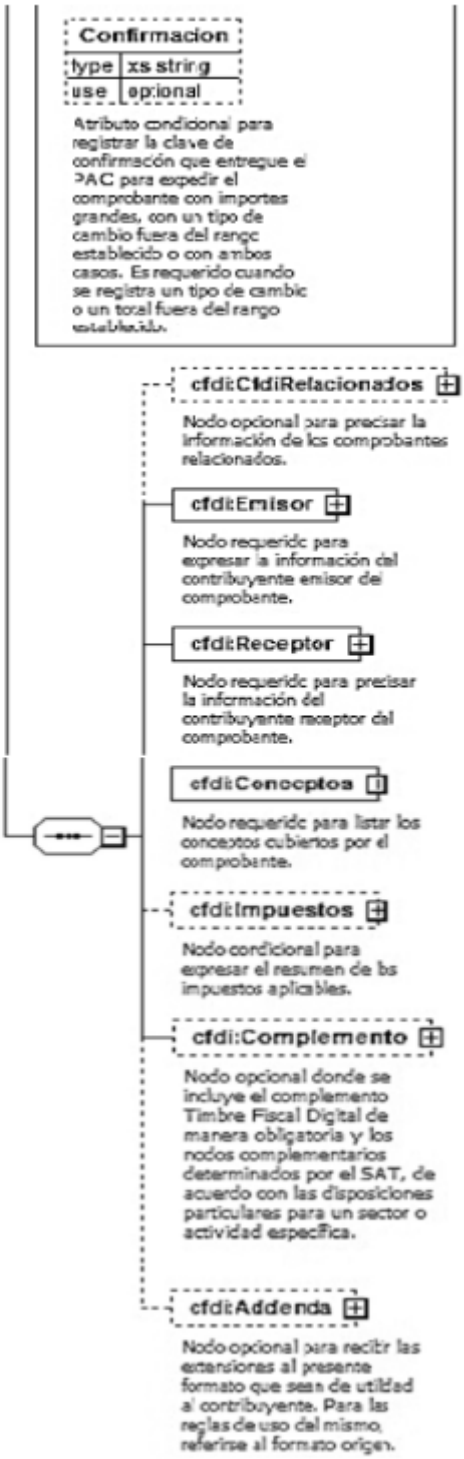
type	ca:CFDI:c_MetodoPago
use	optional

Atributo condicional para precisar la clave del metodo de pago que aplica para este comprobante fiscal digital por Internet, conforme al Artículo 29-A fracción VII incisos a y b del CFF.

LugarExpedicion

type	ca:CFDI:c_CodigoPostal
use	required

Atributo requerido para incorporar el código postal del lugar de expedición del comprobante (domicilio de la matriz o de la sucursal).



Descripción

Estándar de Comprobante Fiscal Digital por Internet.

Atributos

Valor Prefijado	3.3
Tipo Base	xs:string
Espacio en Blanco	Colapsar

Serie

Descripción	Atributo opcional para precisar la serie para control interno del contribuyente. Este atributo acepta una cadena de caracteres.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	25
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@| _|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü| Ü){1,25}

Folio

Descripción	Atributo opcional para control interno del contribuyente que expresa el folio del comprobante, acepta una cadena de caracteres.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	40
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@| _|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü |Ü){1,40}

Fecha

Descripción	Atributo requerido para la expresión de la fecha y hora de expedición del Comprobante Fiscal Digital por Internet. Se expresa en la forma AAAA-MM-DDThh:mm:ss y debe corresponder con la hora local donde se expide el comprobante.
Uso	Requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_FechaH

Sello

Descripción	Atributo requerido para contener el sello digital del comprobante fiscal, al que hacen referencia las reglas de resolución miscelánea vigente. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.
Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string
Espacio en Blanco	Colapsar

FormaPago

Descripción	Atributo condicional para expresar la clave de la forma de pago de los bienes o servicios amparados por el comprobante. Si no se conoce la forma de pago este atributo se debe omitir.
Uso	Opcional
Tipo Especial	catCFDI:c_FormaPago

NoCertificado

Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud	20

Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[0-9]{20}

Certificado

Descripción	Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital que ampara al comprobante, como texto en formato base 64.
Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string
Espacio en Blanco	Colapsar

CondicionesDePago

Descripción	Atributo condicional para expresar las condiciones comerciales aplicables para el pago del comprobante fiscal digital por Internet. Este atributo puede ser condicionado mediante atributos o complementos.
Uso	Opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	1000
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`| |á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü |Ü){1,1000}

SubTotal

Descripción	Atributo requerido para representar la suma de los importes de los conceptos antes de descuentos e impuesto. No se permiten valores negativos.
Uso	Requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Descuento

Descripción	Atributo condicional para representar el importe total de los descuentos aplicables antes de impuestos. No se permiten valores negativos. Se debe registrar cuando existan conceptos con descuento.
Uso	Opcional
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Moneda

Descripción	Atributo requerido para identificar la clave de la moneda utilizada para expresar los montos, cuando se usa moneda nacional se registra MXN. Conforme con la especificación ISO 4217.
Uso	Requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_Moneda

TipoCambio

Uso	opcional
Tipo Base	xs:decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.000001
Posiciones Decimales	6
Espacio en Blanco	Colapsar

Total

Descripción	Atributo requerido para representar la suma del subtotal, menos los descuentos aplicables, más las contribuciones recibidas (impuestos trasladados - federales o locales, derechos, productos, aprovechamientos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras) menos los impuestos retenidos. Si el valor es superior al límite que establezca el SAT en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente, el emisor debe obtener del PAC que vaya a timbrar el CFDI, de manera no automática, una clave de confirmación para ratificar que el valor es correcto e integrar dicha clave en el atributo Confirmacion. No se permiten valores negativos.
Uso	Requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

TipoDeComprobante

Descripción	Atributo requerido para expresar la clave del efecto del comprobante fiscal para el contribuyente emisor.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_TipoDeComprobante

MetodoPago

Descripción	Atributo condicional para precisar la clave del método de pago que aplica para este comprobante fiscal digital por Internet, conforme al Artículo 29-A fracción VII incisos a y b del CFF.
Uso	Opcional
Tipo Especial	catCFDI:c_MetodoPago

LugarExpedicion

Descripción	Atributo requerido para incorporar el código postal del lugar de expedición del comprobante (domicilio de la matriz o de la sucursal).
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_CodigoPostal

Confirmacion

Descripción	Atributo condicional para registrar la clave de confirmación que entregue el PAC para expedir el comprobante con importes grandes, con un tipo de cambio fuera del rango establecido o con ambos casos. Es requerido cuando se registra un tipo de cambio o un total fuera del rango establecido.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud	5
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[0-9a-zA-Z]{5}

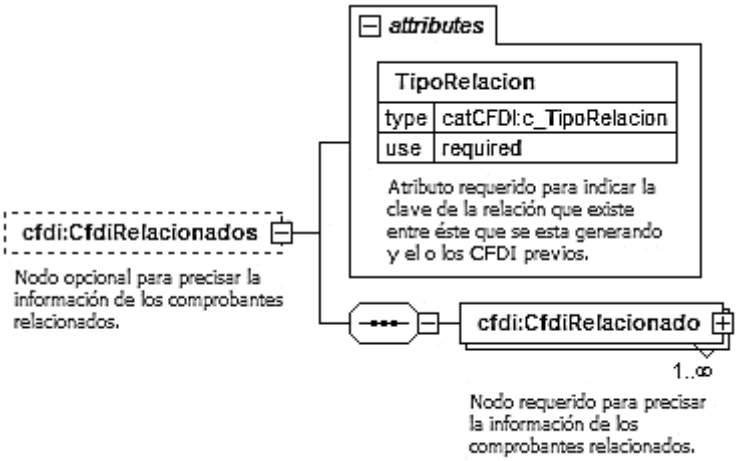
Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	CfdiRelacionados (0, 1)
	Emisor (1, 1)
	Receptor (1, 1)

	Conceptos (1, 1)
	Impuestos (0, 1)
	Complemento (0, 1)
	Addenda (0, 1)

Elemento: CfdiRelacionados

Diagrama



Descripción

Nodo opcional para precisar la información de los comprobantes relacionados.

Atributos

TipoRelacion

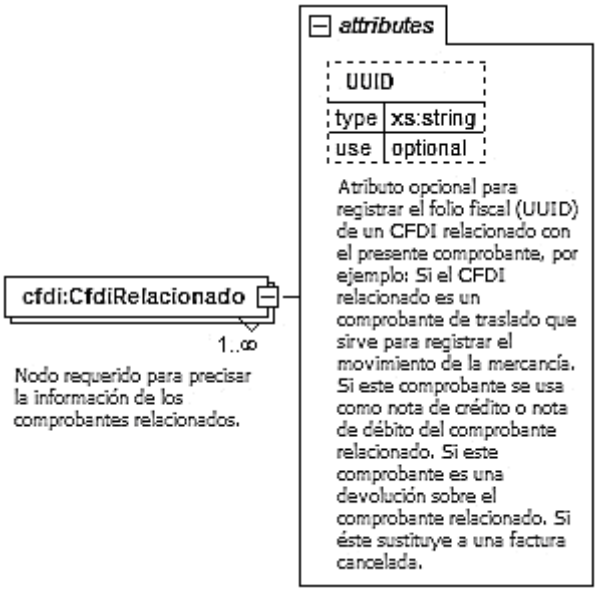
Descripción	Atributo requerido para indicar la clave de la relación que existe entre éste que se esta generando y el o los CFDI previos.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_TipoRelacion

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	CfdiRelacionado (1, Ilimitado)

Elemento: CfdiRelacionado

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para precisar la información de los comprobantes relacionados.

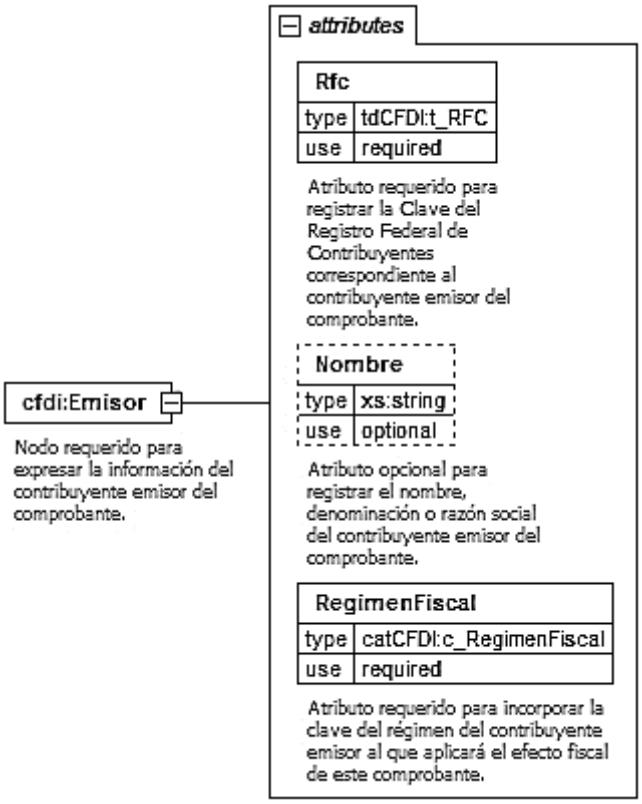
Atributos

UUID

Descripción	Atributo opcional para registrar el folio fiscal (UUID) de un CFDI relacionado con el presente comprobante, por ejemplo: Si el CFDI relacionado es un comprobante de traslado que sirve para registrar el movimiento de la mercancía. Si este comprobante se usa como nota de crédito o nota de débito del comprobante relacionado. Si este comprobante es una devolución sobre el comprobante relacionado. Si éste sustituye a una factura cancelada.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud	36
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[a-f0-9A-F]{8}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{12}

Elemento: Emisor

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para expresar la información del contribuyente emisor del comprobante.

Atributos

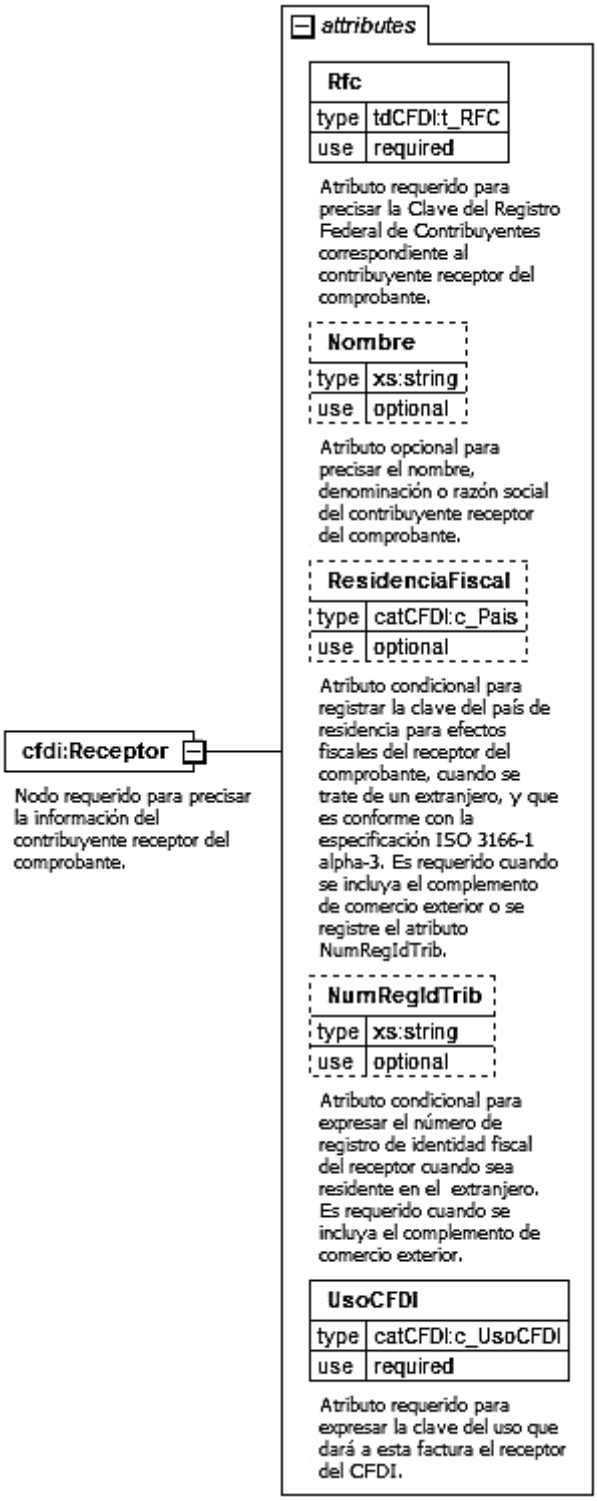
RegimenFiscal

Descripción	Atributo requerido para incorporar la clave del régimen del contribuyente emisor al que aplicará el efecto fiscal de este

	comprobante.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_RegimenFiscal

Elemento: Receptor

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para precisar la información del contribuyente receptor del comprobante.

Atributos

Descripción	Atributo requerido para precisar la Clave del Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente receptor del comprobante.

Uso	requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_RFC

Nombre

Descripción	Atributo opcional para precisar el nombre, denominación o razón social del contribuyente receptor del comprobante.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	254
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`| |á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,254}

ResidenciaFiscal

Descripción	Atributo condicional para registrar la clave del país de residencia para efectos fiscales del receptor del comprobante, cuando se trate de un extranjero, y que es conforme con la especificación ISO 3166-1 alpha-3. Es requerido cuando se incluya el complemento de comercio exterior o se registre el atributo NumRegIdTrib.
Uso	opcional
Tipo Especial	catCFDI:c_Pais

NumRegIdTrib

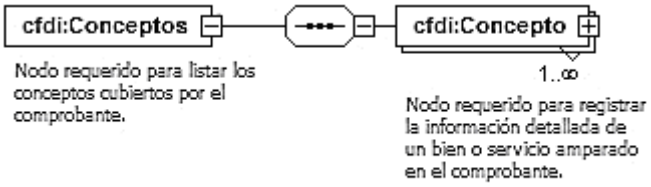
Descripción	Atributo condicional para expresar el número de registro de identidad fiscal del receptor cuando sea residente en el extranjero. Es requerido cuando se incluya el complemento de comercio exterior.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	40
Espacio en Blanco	Colapsar

UsoCFDI

Descripción	Atributo requerido para expresar la clave del uso que dará a esta factura el receptor del CFDI.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_UsoCFDI

Elemento: Conceptos

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para listar los conceptos cubiertos por el comprobante.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Concepto (1, Ilimitado)

Elemento: Concepto

Diagrama

atributes

ClaveProdServ	
type	ca:CFDI:c_ClaveProdServ
use	required

Atributo requerido para expresar la clave del producto o del servicio amparado por el presente concepto. Es requerido y deben utilizar las claves del catálogo de productos y servicios, cuando los conceptos que registren por sus actividades correspondan con dichos conceptos.

NoIdentificacion	
type	xs:string
use	optional

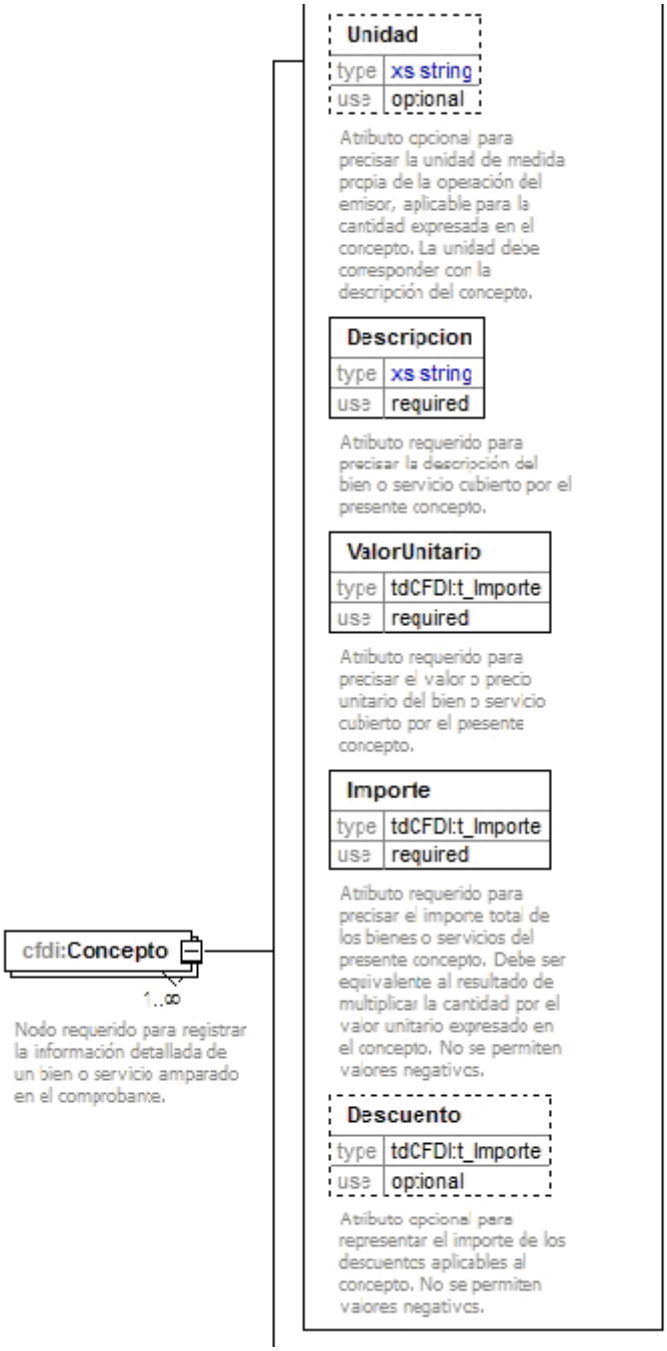
Atributo opcional para expresar el número de parte, identificador del producto o del servicio, la clave de producto o servicio, SKU o equivalente, propia de la operación del emisor, amparado por el presente concepto. Opcionalmente se puede utilizar claves del estándar GTIN.

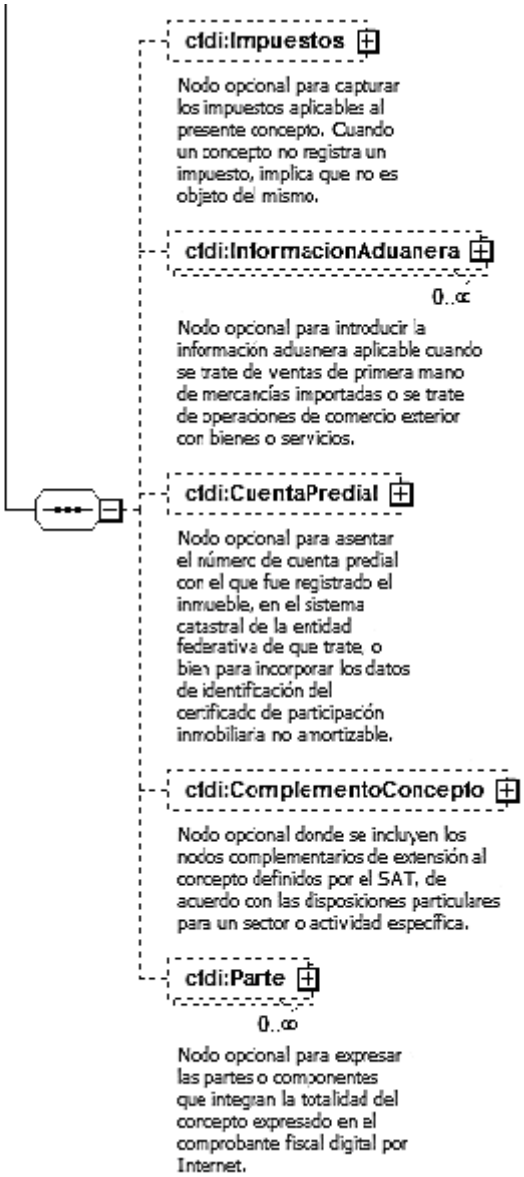
Cantidad	
type	xs:decimal
use	required

Atributo requerido para precisar la cantidad de bienes o servicios del tipo particular definido por el presente concepto.

ClaveUnidad	
type	ca:CFDI:c_ClaveUnidad
use	required

Atributo requerido para precisar la clave de unidad de medida estandarizada aplicable para la cantidad expresada en el concepto. La unidad debe corresponder con la descripción del concepto.


Unidad
type xs string
use optional
Atributo opcional para precisar la unidad de medida propia de la operación del emisor, aplicable para la cantidad expresada en el concepto. La unidad debe corresponder con la descripción del concepto.
Descripcion
type xs string
use required
Atributo requerido para precisar la descripción del bien o servicio cubierto por el presente concepto.
ValorUnitario
type tdCFDI:t_Importe
use required
Atributo requerido para precisar el valor o precio unitario del bien o servicio cubierto por el presente concepto.
Importe
type tdCFDI:t_Importe
use required
Atributo requerido para precisar el importe total de los bienes o servicios del presente concepto. Debe ser equivalente al resultado de multiplicar la cantidad por el valor unitario expresado en el concepto. No se permiten valores negativos.
Descuento
type tdCFDI:t_Importe
use optional
Atributo opcional para representar el importe de los descuentos aplicables al concepto. No se permiten valores negativos.
cfdi:Concepto
1..∞
Nodo requerido para registrar la información detallada de un bien o servicio amparado en el comprobante.



Descripción

Nodo requerido para registrar la información detallada de un bien o servicio amparado en el comprobante.

Atributos

del producto o del servicio, la clave de producto o servicio, SKU o equivalente, propia de la operación del emisor, amparado por el presente concepto. Opcionalmente se puede utilizar claves del estándar GTIN.

Uso	Opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	100

Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@| _|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,100}

Cantidad

Descripción	Atributo requerido para precisar la cantidad de bienes o servicios del tipo particular definido por el presente concepto.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.000001
Posiciones Decimales	6
Espacio en Blanco	Colapsar

ClaveUnidad

Descripción	Atributo requerido para precisar la clave de unidad de medida estandarizada aplicable para la cantidad expresada en el concepto. La unidad debe corresponder con la descripción del concepto.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_ClaveUnidad

Unidad

Descripción	Atributo opcional para precisar la unidad de medida propia de la operación del emisor, aplicable para la cantidad expresada en el concepto. La unidad debe corresponder con la descripción del concepto.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	20
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`| |á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,20}

Descripcion

Descripción	Atributo requerido para precisar la descripción del bien o servicio cubierto por el presente concepto.
Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	1000
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á| é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,1000}

ValorUnitario

Uso	Requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Importe

Descripción	Atributo requerido para precisar el importe total de los bienes o servicios del presente concepto. Debe ser equivalente al resultado de multiplicar la cantidad por el valor unitario expresado en el concepto. No se permiten valores negativos.

Uso	requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Descuento

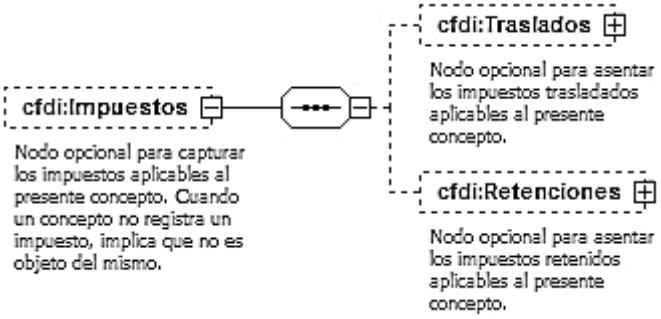
Descripción	Atributo opcional para representar el importe de los descuentos aplicables al concepto. No se permiten valores negativos.
Uso	opcional
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Impuestos (0, 1)
	InformacionAduanera (0, Ilimitado)
	CuentaPredial (0, 1)
	ComplementoConcepto (0, 1)
	Parte (0, Ilimitado)

Elemento: Impuestos

Diagrama



Descripción

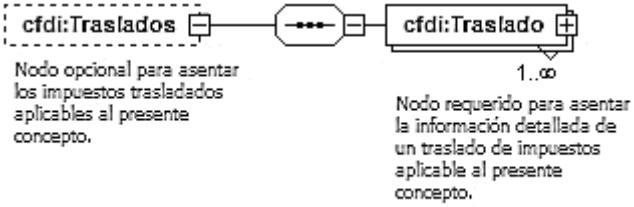
Nodo opcional para capturar los impuestos aplicables al presente concepto. Cuando un concepto no registra un impuesto, implica que no es objeto del mismo.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Traslados (0, 1)
	Retenciones (0, 1)

Elemento: Traslados

Diagrama



Descripción

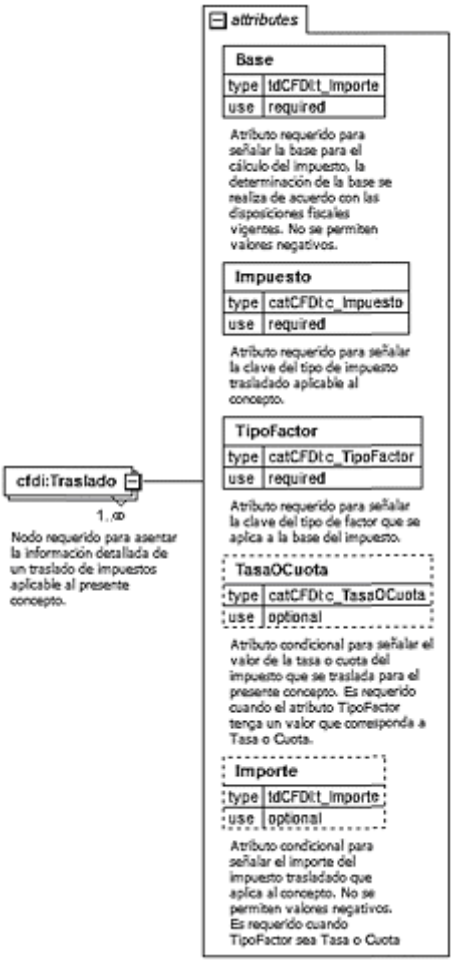
Nodo opcional para asentar los impuestos trasladados aplicables al presente concepto.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Traslado (1, Ilimitado)

Elemento: Traslado

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para asentar la información detallada de un traslado de impuestos aplicable al presente concepto.

Atributos

Base

Descripción	Atributo requerido para señalar la base para el cálculo del impuesto, la determinación de la base se realiza de acuerdo con las disposiciones fiscales vigentes. No se permiten valores negativos.

Uso	requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Impuesto

Descripción	Atributo requerido para señalar la clave del tipo de impuesto trasladado aplicable al concepto.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_Impuesto

TipoFactor

Descripción	Atributo requerido para señalar la clave del tipo de factor que se aplica a la base del impuesto.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_TipoFactor

TasaOCuota

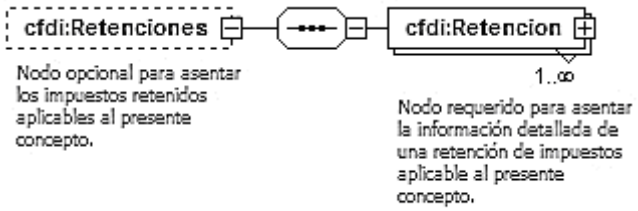
Descripción	Atributo condicional para señalar el valor de la tasa o cuota del impuesto que se traslada para el presente concepto. Es requerido cuando el atributo TipoFactor tenga un valor que corresponda a Tasa o Cuota.
Uso	opcional
Tipo Especial	catCFDI:c_TasaOCuota

Importe

Descripción	Atributo condicional para señalar el importe del impuesto trasladado que aplica al concepto. No se permiten valores negativos. Es requerido cuando TipoFactor sea Tasa o Cuota
Uso	opcional
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Elemento: Retenciones

Diagrama



Descripción

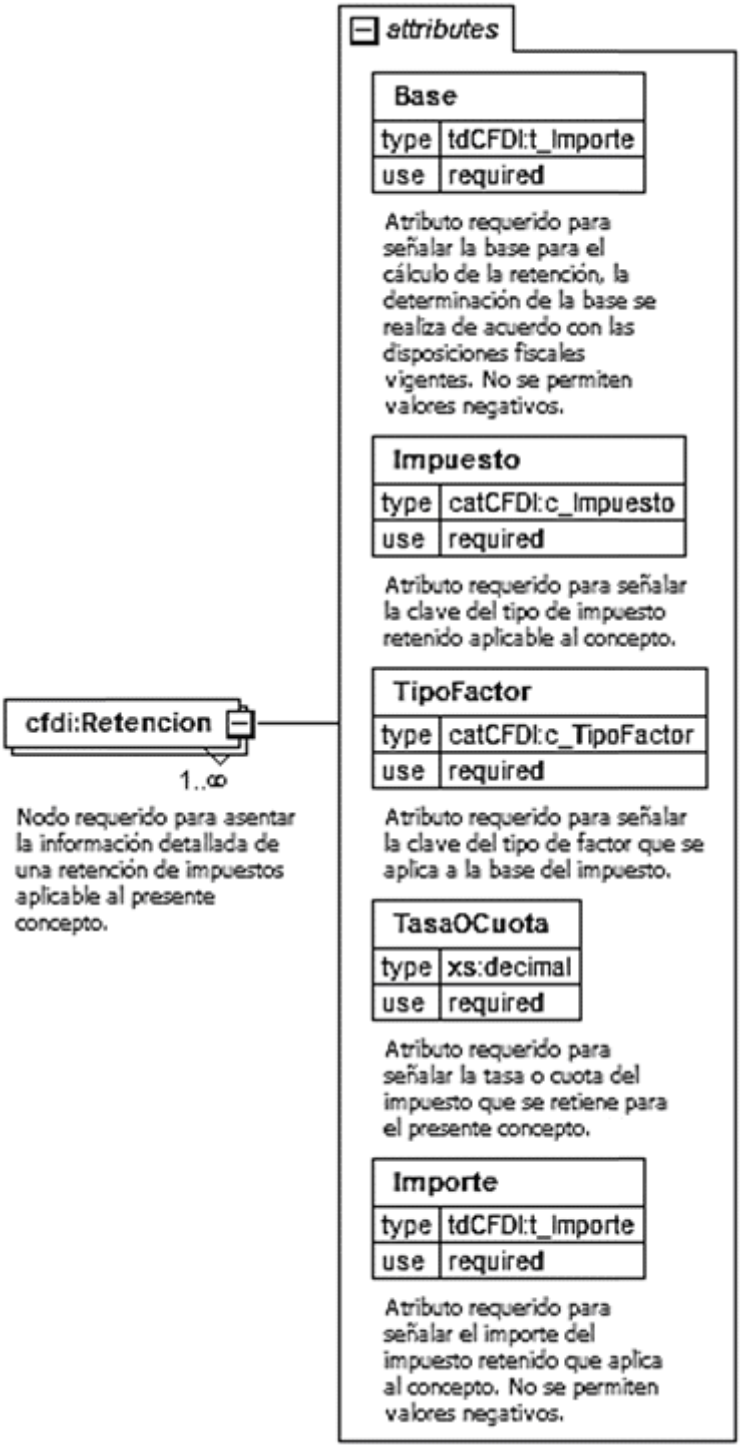
Nodo opcional para asentar los impuestos retenidos aplicables al presente concepto.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Retencion (1, Ilimitado)

Elemento: Retencion

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para asentar la información detallada de una retención de impuestos aplicable al presente concepto.

Atributos

Descripción	Atributo requerido para señalar la base para el cálculo de la retención, la determinación de la base se realiza de acuerdo con las disposiciones fiscales vigentes. No se permiten valores negativos.
Uso	requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Impuesto

Descripción	Atributo requerido para señalar la clave del tipo de impuesto retenido aplicable al concepto.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_Impuesto

TipoFactor

Descripción	Atributo requerido para señalar la clave del tipo de factor que se aplica a la base del impuesto.
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_TipoFactor

TasaOCuota

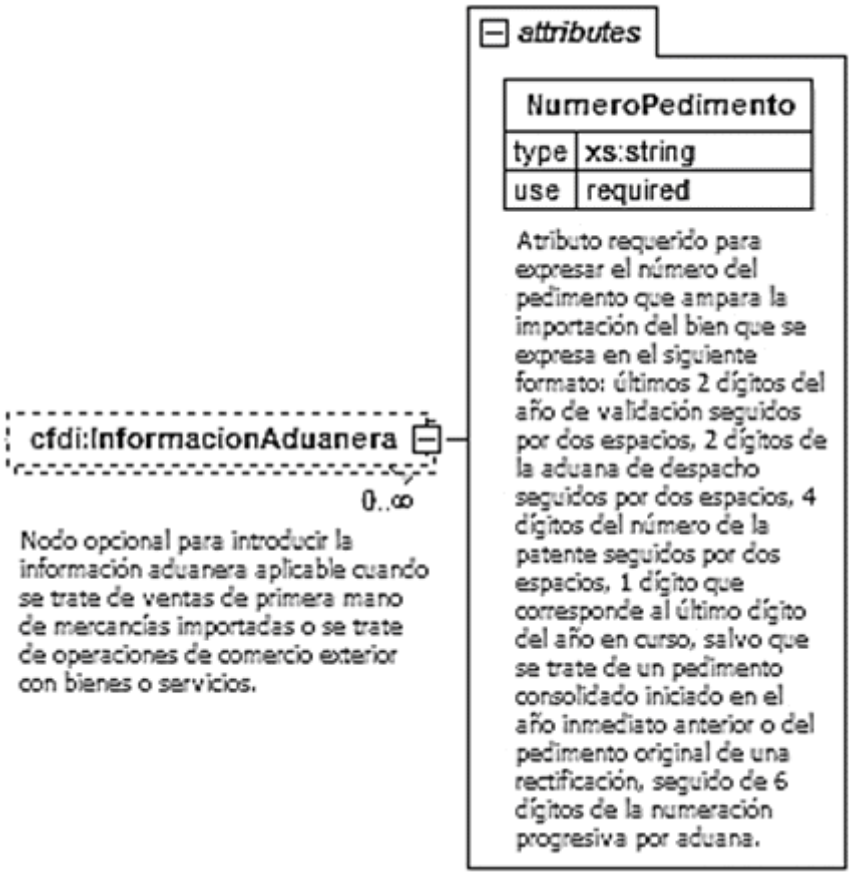
Descripción	Atributo requerido para señalar la tasa o cuota del impuesto que se retiene para el presente concepto.
Uso	requerido
Tipo Especial	xs:decimal
Posiciones decimales	6
Valor mínimo inlcuyente	0.000000
Espacio en blanco	Colapsar

Importe

Descripción	Atributo requerido para señalar el importe del impuesto retenido que aplica al concepto. No se permiten valores negativos.
Uso	requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Elemento: InformacionAduanera

Diagrama



Descripción

Nodo opcional para introducir la información aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías importadas o se trate de operaciones de comercio exterior con bienes o servicios.

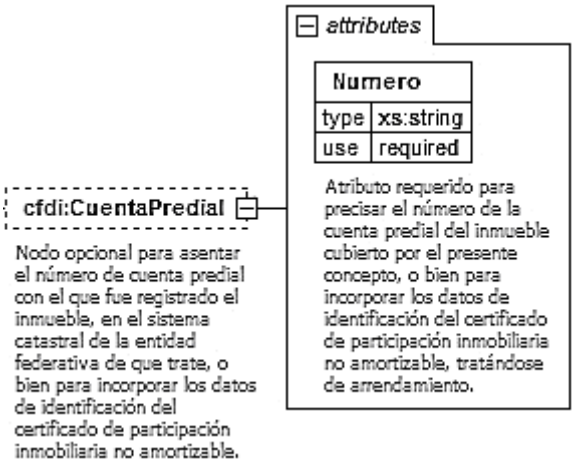
Atributos

NumeroPedimento

Descripción	Atributo requerido para expresar el número del pedimento que ampara la importación del bien que se expresa en el siguiente formato: últimos 2 dígitos del año de validación seguidos por dos espacios, 2 dígitos de la aduana de despacho seguidos por dos espacios, 4 dígitos del número de la patente seguidos por dos espacios, 1 dígito que corresponde al último dígito del año en curso, salvo que se trate de un pedimento consolidado iniciado en el año inmediato anterior o del pedimento original de una rectificación, seguido de 6 dígitos de la numeración progresiva por aduana.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud	21
Patrón	[0-9]{2} [0-9]{2} [0-9]{4} [0-9]{7}

Elemento: CuentaPredial

Diagrama



Descripción

Nodo opcional para asentar el número de cuenta predial con el que fue registrado el inmueble, en el sistema catastral de la entidad federativa de que trate, o bien para incorporar los datos de identificación del certificado de participación inmobiliaria no amortizable.

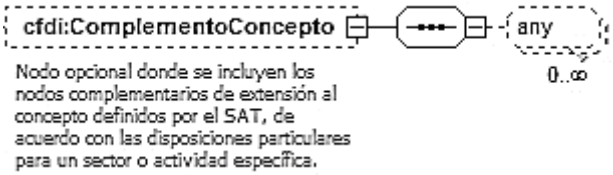
Atributos

Numero

Descripción	Atributo requerido para precisar el número de la cuenta predial del inmueble cubierto por el presente concepto, o bien para incorporar los datos de identificación del certificado de participación inmobiliaria no amortizable, tratándose de arrendamiento.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	150
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[0-9]{1,150}

Elemento: ComplementoConcepto

Diagrama



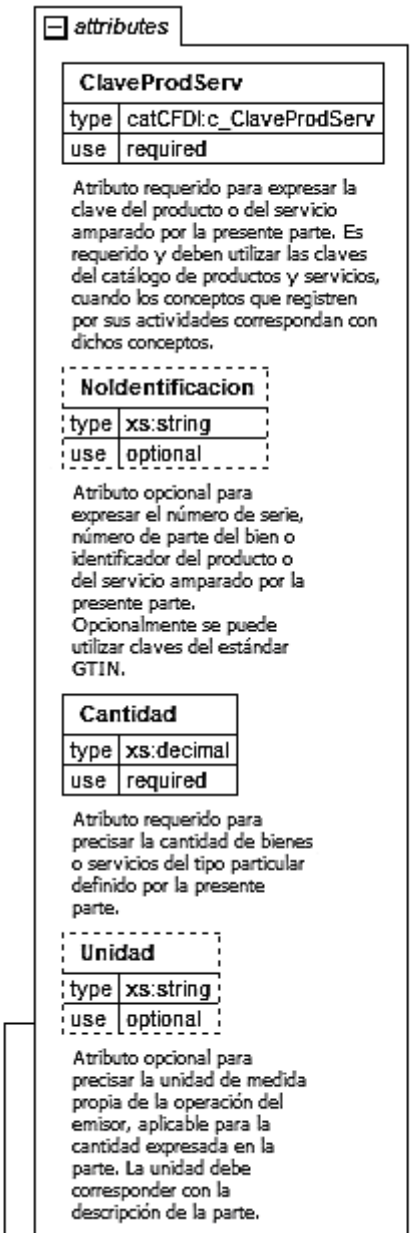
Descripción

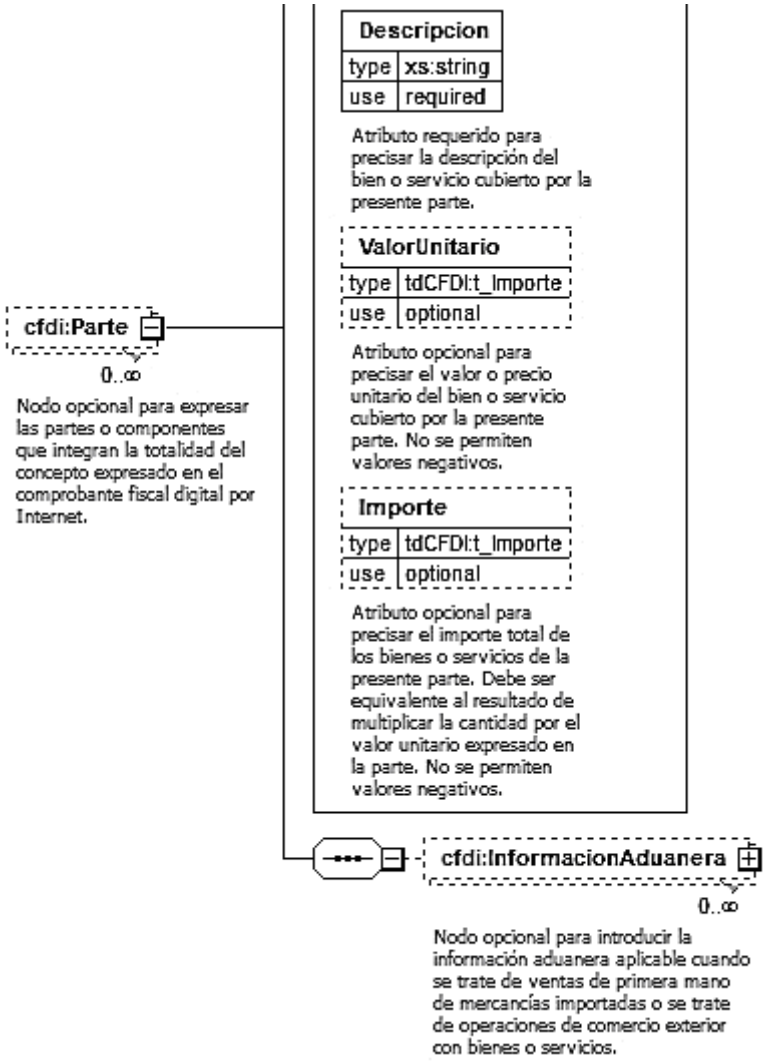
Nodo opcional donde se incluyen los nodos complementarios de extensión al concepto definidos por el SAT, de acuerdo con las disposiciones particulares para un sector o actividad específica.

Elementos Hijo (min,max)

Elemento: Parte

Diagrama





Descripción

Nodo opcional para expresar las partes o componentes que integran la totalidad del concepto expresado en el comprobante fiscal digital por Internet.

Atributos

Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	100
Espacio en Blanco	Colapsar

Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@| _|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,100}

Cantidad

Descripción	Atributo requerido para precisar la cantidad de bienes o servicios del tipo particular definido por la presente parte.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.000001
Posiciones Decimales	6
Espacio en Blanco	Colapsar

Unidad

Descripción	Atributo opcional para precisar la unidad de medida propia de la operación del emisor, aplicable para la cantidad expresada en la parte. La unidad debe corresponder con la descripción de la parte.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	20
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`| |á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,20}

Descripcion

Descripción	Atributo requerido para precisar la descripción del bien o servicio cubierto por la presente parte.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	1000
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`| |á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,1000}

ValorUnitario

Descripción	Atributo opcional para precisar el valor o precio unitario del bien o servicio cubierto por la presente parte. No se permiten valores negativos.
Uso	opcional
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Importe

Descripción	Atributo opcional para precisar el importe total de los bienes o servicios de la presente parte. Debe ser equivalente al resultado de multiplicar la cantidad por el valor unitario expresado en la parte. No se permiten valores negativos.

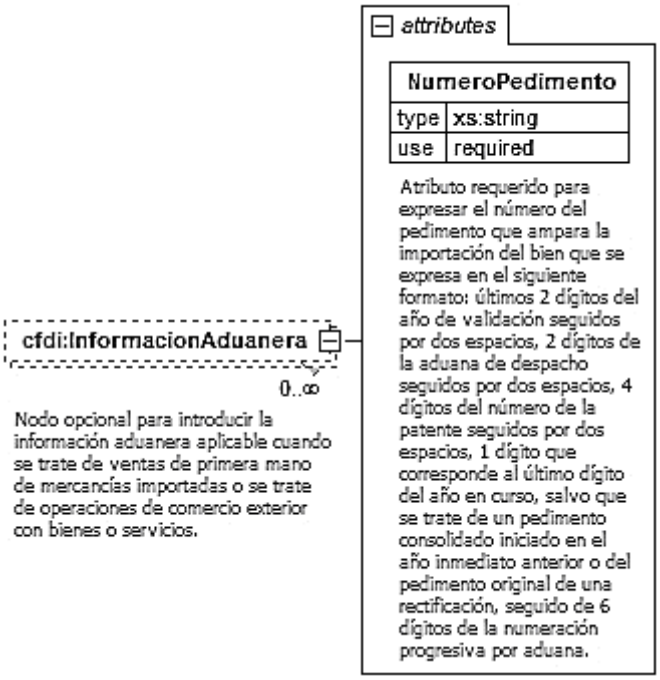
Uso	opcional
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	InformacionAduanera (0, Ilimitado)

Elemento: InformacionAduanera

Diagrama



Descripción

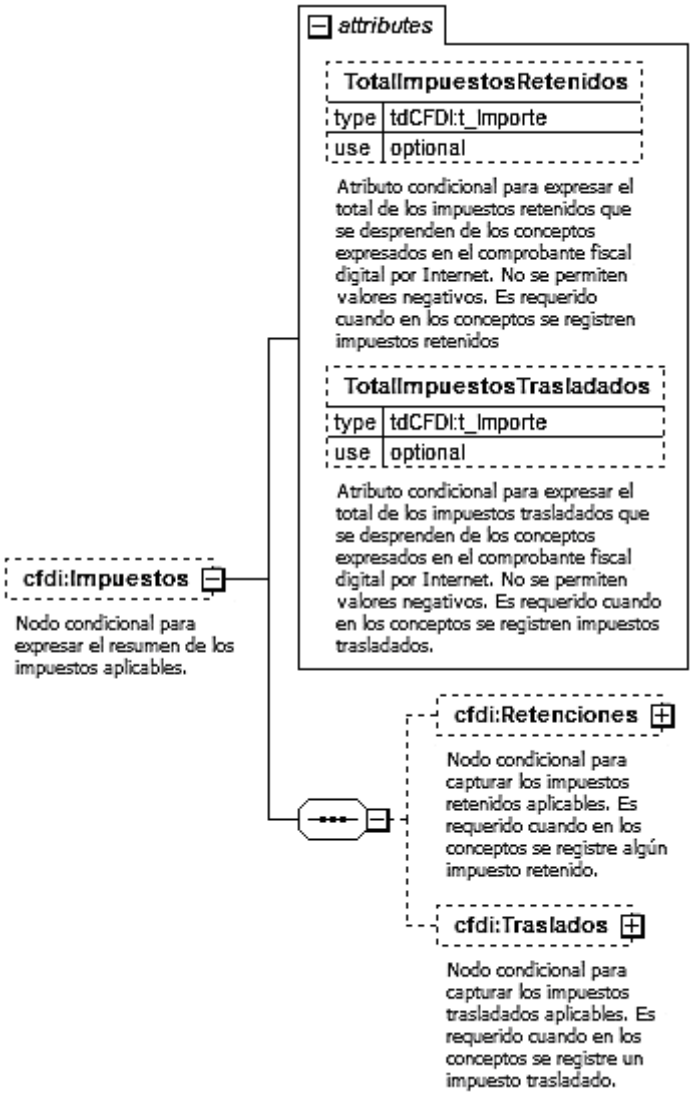
Nodo opcional para introducir la información aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías importadas o se trate de operaciones de comercio exterior con bienes o servicios.

Atributos

año en curso, salvo que se trate de un pedimento consolidado iniciado en el año inmediato anterior o del pedimento original de una rectificación, seguido de 6 dígitos de la numeración progresiva por aduana.

Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud	21
Patrón	[0-9]{2} [0-9]{2} [0-9]{4} [0-9]{7}

Diagrama



Descripción

Nodo condicional para expresar el resumen de los impuestos aplicables.

Atributos

trasladados que se desprenden de los conceptos expresados en el comprobante fiscal digital por Internet. No se permiten valores negativos. Es requerido cuando en los conceptos se registren impuestos trasladados.

Uso	opcional

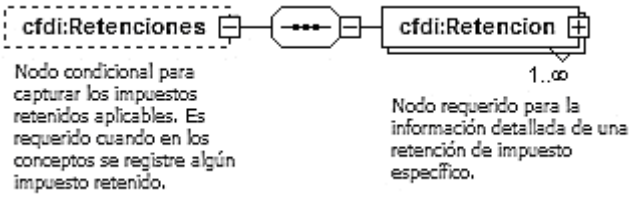
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Retenciones (0, 1)
	Traslados (0, 1)

Elemento: Retenciones

Diagrama



Descripción

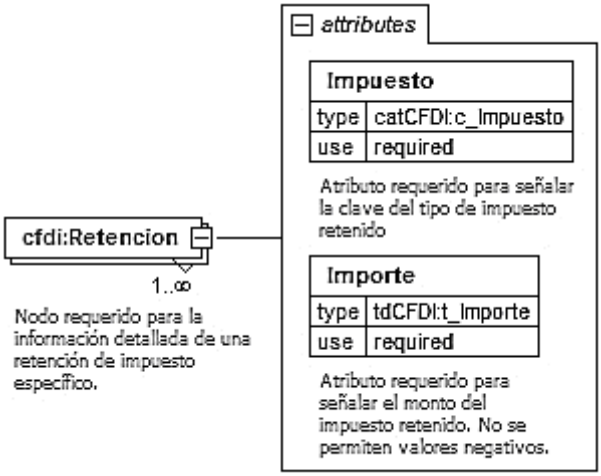
Nodo condicional para capturar los impuestos retenidos aplicables. Es requerido cuando en los conceptos se registre algún impuesto retenido.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Retencion (1, Ilimitado)

Elemento: Retención

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para la información detallada de una retención de impuesto específico.

Atributos

Impuesto

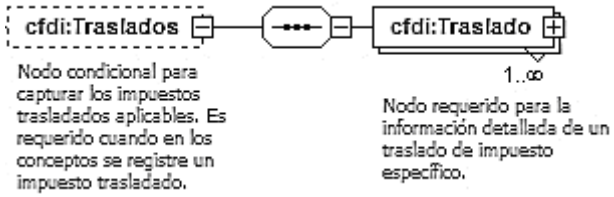
Descripción	Atributo requerido para señalar la clave del tipo de impuesto retenido
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_Impuesto

Importe

Descripción	Atributo requerido para señalar el monto del impuesto retenido. No se permiten valores negativos.
Uso	requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Elemento: Traslados

Diagrama



Descripción

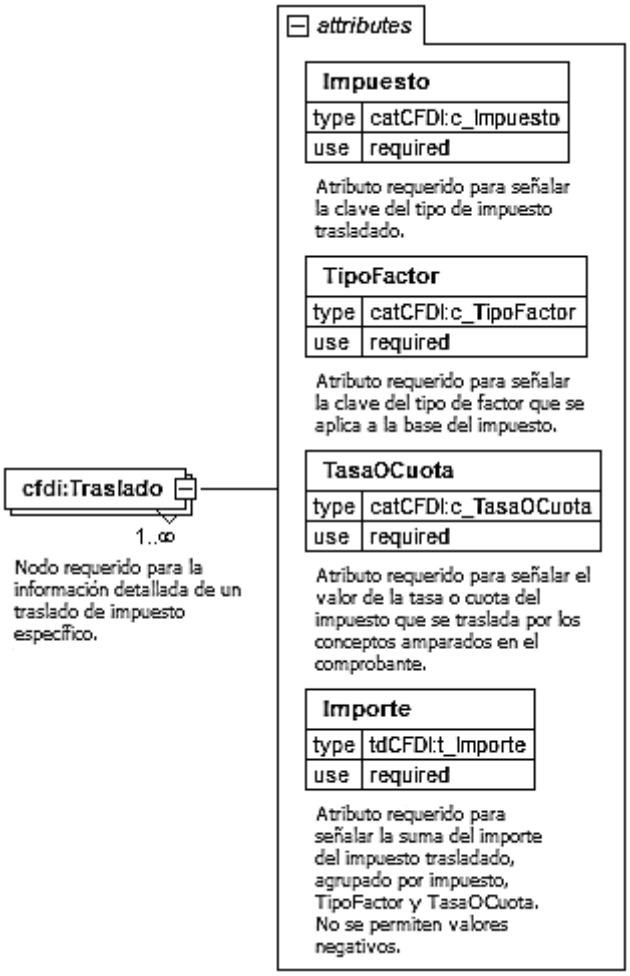
Nodo condicional para capturar los impuestos trasladados aplicables. Es requerido cuando en los conceptos se registre un impuesto trasladado.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Traslado (1, Ilimitado)

Elemento: Traslado

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para la información detallada de un traslado de impuesto específico.

Atributos

Tipo Especial	catCFDI:c_TipoFactor

TasaOCuota

Descripción	Atributo requerido para señalar el valor de la tasa o cuota del impuesto que se traslada por los conceptos amparados en el comprobante.

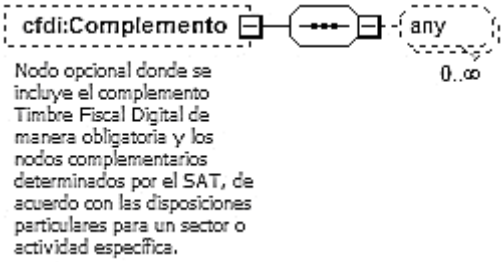
Uso	requerido
Tipo Especial	catCFDI:c_TasaOCuota

Importe

Descripción	Atributo requerido para señalar la suma del importe del impuesto trasladado, agrupado por impuesto, TipoFactor y TasaOCuota. No se permiten valores negativos.
Uso	requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_Importe

Elemento: Complemento

Diagrama



Descripción

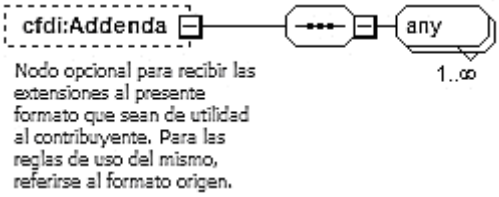
Nodo opcional donde se incluye el complemento Timbre Fiscal Digital de manera obligatoria y los nodos complementarios determinados por el SAT, de acuerdo con las disposiciones particulares para un sector o actividad específica.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)

Elemento: Addenda

Diagrama



Descripción

Nodo opcional para recibir las extensiones al presente formato que sean de utilidad al contribuyente. Para las reglas de uso del mismo, referirse al formato origen.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)

Código Fuente


```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:catCFDI="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/catalogos" xmlns:tdCFDI="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/tipoDatos/tdCFDI" targetNamespace="http://www.sat.gob.mx/cfd/3" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
<xs:import namespace="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/catalogos" schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/catalogos/catCFDI.xsd"/>
<xs:import namespace="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/tipoDatos/tdCFDI" schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/tipoDatos/tdCFDI/tdCFDI.xsd"/>
<xs:element name="Comprobante">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Estándar de Comprobante Fiscal Digital por Internet.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="CfdiRelacionados" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para precisar la información de los comprobantes relacionados. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="CfdiRelacionado" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para precisar la información de los comprobantes relacionados. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="UUID" use="optional">
<xs:annotation>
```



```
<xs:documentation>Atributo opcional para registrar el folio fiscal (UUID) de un CFDI relacionado con el presente comprobante, por ejemplo: Si el CFDI relacionado es un comprobante de traslado que sirve para registrar el movimiento de la mercancía. Si este comprobante se usa como nota de crédito o nota de débito del comprobante relacionado. Si este comprobante es una devolución sobre el comprobante relacionado. Si éste sustituye a una factura cancelada.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:length value="36"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="[a-f0-9A-F]{8}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{12}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="TipoRelacion" use="required" type="catCFDI:c_TipoRelacion">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para indicar la clave de la relación que existe entre éste que se esta generando y el o los CFDI previos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Emisor">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para expresar la información del contribuyente emisor del comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="Rfc" type="tdCFDI:t_RFC" use="required">
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo requerido para registrar la Clave del Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente emisor del comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Nombre" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para registrar el nombre, denominación o razón social del contribuyente emisor del comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="254"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|&quot;|%|&amp;|&apos;|´|-|:|;|&gt;|=|&lt;|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,254}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="RegimenFiscal" use="required" type="catCFDI:c_RegimenFiscal">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para incorporar la clave del régimen del contribuyente emisor al que aplicará el efecto fiscal de este comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Receptor">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para precisar la información del contribuyente receptor del comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
```

<xs:complexType>
<xs:attribute name="Rfc" use="required" type="tdCFDI:t_RFC">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para precisar la Clave del Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente receptor del comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Nombre" use="optional">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo opcional para precisar el nombre, denominación o razón social del contribuyente receptor del comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="254"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,254}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="ResidenciaFiscal" use="optional" type="catCFDI:c_Pais">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo condicional para registrar la clave del país de residencia para efectos fiscales del receptor del comprobante, cuando se trate de un extranjero, y que es conforme con la especificación ISO 3166-1 alpha-3. Es requerido cuando se incluya el complemento de comercio exterior o se registre el atributo NumRegIdTrib.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NumRegIdTrib" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo condicional para expresar el número de registro de identidad fiscal del receptor cuando sea residente en el extranjero. Es requerido cuando se incluya el complemento de comercio exterior.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="40"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

```
</xs:attribute>
<xs:attribute name="UsoCFDI" use="required" type="catCFDI:c_UsoCFDI">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar la clave del uso que dará a esta factura el receptor del CFDI.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Conceptos">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para listar los conceptos cubiertos por el comprobante. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Concepto" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para registrar la información detallada de un bien o servicio amparado en el comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Impuestos" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para capturar los impuestos aplicables al presente concepto. Cuando un concepto no registra un impuesto, implica que no es objeto del mismo.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Traslados" minOccurs="0">
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Nodo opcional para asentar los impuestos trasladados aplicables al presente concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Traslado" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para asentar la información detallada de un traslado de impuestos aplicable al presente concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="Base" use="required" type="tdCFDI:t_Importe">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la base para el cálculo del impuesto, la determinación de la base se realiza de acuerdo con las disposiciones fiscales vigentes. No se permiten valores negativos. </xs:documentation>
```

```
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Impuesto" use="required" type="catCFDI:c_Impuesto">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la clave del tipo de impuesto trasladado aplicable al concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TipoFactor" use="required" type="catCFDI:c_TipoFactor">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la clave del tipo de factor que se aplica a la base del impuesto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TasaOCuota" use="optional" type="catCFDI:c_TasaOCuota">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo condicional para señalar el valor de la tasa o cuota del impuesto que se traslada para el presente concepto. Es requerido cuando el atributo TipoFactor tenga un valor que corresponda a Tasa o Cuota.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Importe" use="optional" type="tdCFDI:t_Importe">
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo condicional para señalar el importe del impuesto trasladado que aplica al concepto. No se permiten valores negativos. Es requerido cuando TipoFactor sea Tasa o Cuota</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Retenciones" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para asentar los impuestos retenidos aplicables al presente concepto. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Retencion" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para asentar la información detallada de una retención de impuestos aplicable al presente concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="Base" use="required" type="tdCFDI:t_Importe">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la base para el cálculo de la retención, la determinación de la base se realiza de acuerdo con las disposiciones fiscales vigentes. No se permiten
```

valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Impuesto" use="required" type="catCFDI:c_Impuesto">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la clave del tipo de impuesto retenido aplicable al concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TipoFactor" use="required" type="catCFDI:c_TipoFactor">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la clave del tipo de factor que se aplica a la base del impuesto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TasaOCuota" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la tasa o cuota del impuesto que se retiene para el presente concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:decimal">
<xs:fractionDigits value="6"/>
<xs:minInclusive value="0.000000"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Importe" use="required" type="tdCFDI:t_Importe">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar el importe del impuesto retenido que aplica al concepto. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

<xs:element name="InformacionAduanera" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para introducir la información aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías importadas o se trate de operaciones de comercio exterior con bienes o servicios.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="NumeroPedimento" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el número del pedimento que ampara la importación del bien que se expresa en el siguiente formato: últimos 2 dígitos del año de validación seguidos por dos espacios, 2 dígitos de la aduana de despacho seguidos por dos espacios, 4 dígitos del número de la patente seguidos por dos espacios, 1 dígito que corresponde al último dígito del año en curso, salvo que se trate de un pedimento consolidado iniciado en el año inmediato anterior o del pedimento original de una rectificación, seguido de 6 dígitos de la numeración progresiva por aduana.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:length value="21"/>
<xs:pattern value="[0-9]{2} [0-9]{2} [0-9]{4} [0-9]{7}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="CuentaPredial" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para asentar el número de cuenta predial con el que fue registrado el inmueble, en el sistema catastral de la entidad federativa de que trate, o bien para incorporar los datos de identificación del certificado de participación inmobiliaria no amortizable.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="Numero" use="required">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo requerido para precisar el número de la cuenta predial del inmueble cubierto por el presente concepto, o bien para incorporar los datos de identificación del certificado de participación inmobiliaria no amortizable, tratándose de arrendamiento.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="150"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="[0-9]{1,150}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>

```
</xs:element>
<xs:element name="ComplementoConcepto" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional donde se incluyen los nodos complementarios de extensión al concepto definidos por el SAT, de acuerdo con las disposiciones particulares para un sector o actividad específica.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:any minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"></xs:any>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Parte" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para expresar las partes o componentes que integran la totalidad del concepto expresado en el comprobante fiscal digital por Internet.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="InformacionAduanera" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para introducir la información aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías importadas o se trate de operaciones de comercio exterior con bienes o servicios.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="NumeroPedimento" use="required" >
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el número del pedimento que ampara la importación del bien que se expresa en el siguiente formato: últimos 2 dígitos del año de validación seguidos por dos espacios, 2 dígitos de la aduana de despacho seguidos por dos espacios, 4 dígitos del número de la patente seguidos por dos espacios, 1 dígito que corresponde al último dígito del año en curso, salvo que se trate de un pedimento consolidado iniciado en el año inmediato anterior o del pedimento original de una rectificación, seguido de 6 dígitos de la numeración progresiva por aduana.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:length value="21"/>
<xs:pattern value="[0-9]{2} [0-9]{2} [0-9]{4} [0-9]{7}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="ClaveProdServ" use="required" type="catCFDI:c_ClaveProdServ">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar la clave del producto o del servicio amparado por la presente parte. Es requerido y deben utilizar las claves del catálogo de productos y servicios, cuando los conceptos que registren por sus actividades correspondan con dichos conceptos.</xs:documentation>
```

```
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NoIdentificacion" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para expresar el número de serie, número de parte del bien o identificador del producto o del servicio amparado por la presente parte. Opcionalmente se puede utilizar claves del estándar GTIN.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="100"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|&quot;|%|&amp;|&apos;|´|-
```

```
|:|;|&gt;|=|&lt;|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,100}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Cantidad" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para precisar la cantidad de bienes o servicios del tipo particular definido por la presente parte.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:decimal">
<xs:fractionDigits value="6"/>
<xs:minInclusive value="0.000001"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Unidad" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para precisar la unidad de medida propia de la operación del emisor, aplicable para la cantidad expresada en la parte. La unidad debe corresponder con la descripción de la parte.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="20"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|&quot;|%|&amp;|&apos;|´|-|:|;|&gt;|=|&lt;|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,20}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Descripcion" use="required">
<xs:annotation>
```

<xs:documentation>Atributo requerido para precisar la descripción del bien o servicio cubierto por la presente parte.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="1000"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,1000}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="ValorUnitario" use="optional" type="tdCFDI:t_Importe">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para precisar el valor o precio unitario del bien o servicio cubierto por la presente parte. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Importe" use="optional" type="tdCFDI:t_Importe">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para precisar el importe total de los bienes o servicios de la presente parte. Debe ser equivalente al resultado de multiplicar la cantidad por el valor unitario expresado en la parte. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="ClaveProdServ" use="required" type="catCFDI:c_ClaveProdServ">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo requerido para expresar la clave del producto o del servicio amparado por el presente concepto. Es requerido y deben utilizar las claves del catálogo de productos y servicios, cuando los conceptos que registren por sus actividades correspondan con dichos conceptos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NoIdentificacion" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para expresar el número de parte, identificador del producto o del servicio, la clave de producto o servicio, SKU o equivalente, propia de la operación del emisor, amparado por el presente concepto. Opcionalmente se puede utilizar claves del estándar GTIN.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>

<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="100"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,100}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Cantidad" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para precisar la cantidad de bienes o servicios del tipo particular definido por el presente concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:decimal">
<xs:fractionDigits value="6"/>
<xs:minInclusive value="0.000001"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>

<xs:attribute name="ClaveUnidad" use="required" type="catCFDI:c_ClaveUnidad">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para precisar la clave de unidad de medida estandarizada aplicable para la cantidad expresada en el concepto. La unidad debe corresponder con la descripción del concepto. </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Unidad" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para precisar la unidad de medida propia de la operación del emisor, aplicable para la cantidad expresada en el concepto. La unidad debe corresponder con la descripción del concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="20"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,20}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Descripcion" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para precisar la descripción del bien o servicio cubierto por el presente concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">

<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="1000"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,1000}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="ValorUnitario" type="tdCFDI:t_Importe" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para precisar el valor o precio unitario del bien o servicio cubierto por el presente concepto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Importe" type="tdCFDI:t_Importe" use="required">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo requerido para precisar el importe total de los bienes o servicios del presente concepto. Debe ser equivalente al resultado de multiplicar la cantidad por el valor unitario expresado en el concepto. No se permiten valores negativos. </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Descuento" type="tdCFDI:t_Importe" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para representar el importe de los descuentos aplicables al concepto. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Impuestos" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo condicional para expresar el resumen de los impuestos aplicables. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Retenciones" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo condicional para capturar los impuestos retenidos aplicables. Es requerido cuando en los conceptos se registre algún impuesto retenido.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Retencion" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para la información detallada de una retención de impuesto específico.</xs:documentation>

```
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="Impuesto" use="required" type="catCFDI:c_Impuesto">
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la clave del tipo de impuesto retenido</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Importe" type="tdCFDI:t_Importe" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar el monto del impuesto retenido. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Traslados" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo condicional para capturar los impuestos trasladados aplicables. Es requerido cuando en los conceptos se registre un impuesto trasladado.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Traslado" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para la información detallada de un traslado de impuesto específico. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="Impuesto" use="required" type="catCFDI:c_Impuesto">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la clave del tipo de impuesto trasladado. </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TipoFactor" type="catCFDI:c_TipoFactor" use="required">
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la clave del tipo de factor que se aplica a la base del impuesto.</xs:documentation>
</xs:annotation>
```

```
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TasaOCuota" type="catCFDI:c_TasaOCuota" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar el valor de la tasa o cuota del impuesto que se traslada por los conceptos amparados en el comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Importe" type="tdCFDI:t_Importe" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para señalar la suma del importe del impuesto trasladado, agrupado por impuesto, TipoFactor y TasaOCuota. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="TotalImpuestosRetenidos" type="tdCFDI:t_Importe" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo condicional para expresar el total de los impuestos retenidos que se desprenden de los conceptos expresados en el comprobante fiscal digital por Internet. No se permiten valores negativos. Es requerido cuando en los conceptos se registren impuestos retenidos</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TotalImpuestosTrasladados" type="tdCFDI:t_Importe" use="optional">
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo condicional para expresar el total de los impuestos trasladados que se desprenden de los conceptos expresados en el comprobante fiscal digital por Internet. No se permiten valores negativos. Es requerido cuando en los conceptos se registren impuestos trasladados. </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Complemento" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional donde se incluye el complemento Timbre Fiscal Digital de manera obligatoria y los nodos complementarios determinados por el SAT, de acuerdo con las disposiciones particulares para un sector o actividad específica.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:any minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Addenda" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para recibir las extensiones al presente formato que sean de utilidad al contribuyente. Para las reglas de uso del mismo, referirse al formato origen.</xs:documentation>
```

```
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:any maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
```

```
</xs:sequence>
<xs:attribute name="Version" use="required" fixed="3.3">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido con valor prefijado a 3.3 que indica la versión del estándar bajo el que se encuentra expresado el comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Serie" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para precisar la serie para control interno del contribuyente. Este atributo acepta una cadena de caracteres.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="25"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|&quot;|%|&amp;|&apos;|´|-|:|;|&gt;|=|&lt;|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,25}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Folio" use="optional">
<xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo opcional para control interno del contribuyente que expresa el folio del comprobante, acepta una cadena de caracteres.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
```

<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="40"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,40}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Fecha" use="required" type="tdCFDI:t_FechaH">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para la expresión de la fecha y hora de expedición del Comprobante Fiscal Digital por Internet. Se expresa en la forma AAAA-MM-DDThh:mm:ss y debe corresponder con la hora local donde se expide el comprobante.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Sello" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para contener el sello digital del comprobante fiscal, al que hacen referencia las reglas de resolución miscelánea vigente. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="FormaPago" use="optional" type="catCFDI:c_FormaPago">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo condicional para expresar la clave de la forma de pago de los bienes o servicios amparados por el comprobante, Si no se conoce la forma de pago este atributo se debe omitir. </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NoCertificado" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado de sello digital que ampara al comprobante, de acuerdo con el acuse correspondiente a 20 posiciones otorgado por el sistema del SAT.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:length value="20"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="[0-9]{20}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Certificado" use="required">

<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital que ampara al comprobante, como texto en formato base 64.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="CondicionesDePago" use="optional">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo condicional para expresar las condiciones comerciales aplicables para el pago del comprobante fiscal digital por Internet. Este atributo puede ser condicionado mediante atributos o complementos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="1000"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,1000}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="SubTotal" type="tdCFDI:t_Importe" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para representar la suma de los importes de los conceptos antes de descuentos e impuesto. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Descuento" type="tdCFDI:t_Importe" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo condicional para representar el importe total de los descuentos aplicables antes de impuestos. No se permiten valores negativos. Se debe registrar cuando existan conceptos con descuento.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Moneda" type="catCFDI:c_Moneda" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para identificar la clave de la moneda utilizada para expresar los montos, cuando se usa moneda nacional se registra MXN. Conforme con la especificación ISO 4217. </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TipoCambio" use="optional">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo condicional para representar el tipo de cambio conforme con la moneda usada. Es requerido cuando la clave de moneda es distinta de MXN y de XXX. El valor debe reflejar el número de pesos mexicanos que equivalen a una unidad de la divisa señalada en el atributo moneda. Si el valor está fuera del porcentaje aplicable a la moneda tomado del catálogo c_Moneda, el emisor debe obtener del PAC que vaya a timbrar el CFDI, de manera no automática, una clave de confirmación para ratificar que el valor es correcto e integrar dicha clave en el atributo Confirmacion.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:decimal">
<xs:fractionDigits value="6"/>
<xs:minInclusive value="0.000001"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Total" type="tdCFDI:t_Importe" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para representar la suma del subtotal, menos los descuentos aplicables, más las contribuciones recibidas (impuestos trasladados - federales o locales, derechos, productos, aprovechamientos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras) menos los impuestos retenidos. Si el valor es superior al límite que establezca el SAT en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente, el emisor debe obtener del PAC que vaya a timbrar el CFDI, de manera no automática, una clave de confirmación para ratificar que el valor es correcto e integrar dicha clave en el atributo Confirmacion. No se permiten valores negativos.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="TipoDeComprobante" use="required" type="catCFDI:c_TipoDeComprobante">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar la clave del efecto del comprobante fiscal para el contribuyente emisor.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="MetodoPago" use="optional" type="catCFDI:c_MetodoPago">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo condicional para precisar la clave del método de pago que aplica para este comprobante fiscal digital por Internet, conforme al Artículo 29-A fracción VII incisos a y b del CFF. </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="LugarExpedicion" use="required" type="catCFDI:c_CodigoPostal">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo requerido para incorporar el código postal del lugar de expedición del comprobante (domicilio de la matriz o de la sucursal).</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Confirmacion" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo condicional para registrar la clave de confirmación que entregue el PAC para expedir el comprobante con importes grandes, con un tipo de cambio fuera del rango establecido o con ambos casos. Es requerido cuando se registra un tipo de cambio o un total fuera del rango establecido. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:length value="5"/>
<xs:pattern value="[0-9a-zA-Z]{5}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

B. Generación de sellos digitales para Comprobantes Fiscales Digitales por Internet.

Elementos utilizados en la generación de Sellos Digitales:

Cadena Original del elemento a sellar.

Certificado de Sello Digital y su correspondiente clave privada.

Algoritmos de criptografía de clave pública para firma electrónica avanzada.

Especificaciones de conversión de la firma electrónica avanzada a Base 64.

Para la generación de sellos digitales se utiliza criptografía de clave pública aplicada a una cadena original.

Criptografía de la Clave Pública.

La criptografía de Clave Pública se basa en la generación de una pareja de números muy grandes relacionados entre sí, de tal manera que una operación de encripción sobre un mensaje tomando como clave de encripción a uno de los dos números, produce un mensaje alterado en su significado que sólo puede ser devuelto a su estado original mediante la operación de desencripción correspondiente tomando como clave de desencripción al otro número de la pareja.

Uno de estos dos números, expresado en una estructura de datos que contiene un módulo y un exponente, se conserva secreta y se le denomina "clave privada", mientras que el otro número llamado "clave pública", en formato binario y acompañado de información de identificación del emisor, además de una calificación de validez por parte de un tercero confiable, se incorpora a un archivo denominado "certificado de firma electrónica avanzada" o "certificado para sellos digitales" en adelante Certificado.

El Certificado puede distribuirse libremente para efectos de intercambio seguro de información y para ofrecer pruebas de autoría de archivos electrónicos o confirmación de estar de acuerdo con su contenido, ambos mediante el proceso denominado "firmado electrónico avanzado", que consiste en una característica observable de un mensaje, verificable por cualquiera con acceso al certificado digital del emisor, que sirve para implementar servicios de seguridad para garantizar:

- La integridad (facilidad para detectar si un mensaje firmado ha sido alterado),
- La autenticidad,
- Certidumbre de origen (facilidad para determinar qué persona es el autor de la firma que valida el contenido del mensaje) y

- No repudiación del mensaje firmado (capacidad de impedir que el autor de la firma niegue haber firmado el mensaje).

Estos servicios de seguridad proporcionan las siguientes características a un mensaje con firma electrónica avanzada:

Es infalsificable.

La firma electrónica avanzada no es reciclable (es única por mensaje).

Un mensaje con firma electrónica avanzada alterado, es detectable.

Un mensaje con firma electrónica avanzada, no puede ser repudiado.

Los certificados de sello digital se generan de manera idéntica a los certificados de e.firma y al igual que las firmas electrónicas avanzadas el propósito del sello digital es emitir comprobantes fiscales con autenticidad, integridad, verificables y no repudiables por el emisor. Para ello basta tener acceso al mensaje original o cadena original, al sello digital y al certificado de sello digital del emisor.

Al ser el certificado de sello digital idéntico en su generación a un certificado de e.firma, proporciona los mismos servicios de seguridad y hereda las características de las firmas digitales. Por consecuencia un comprobante fiscal digital firmado digitalmente por el contribuyente tiene las características señaladas previamente.

Los algoritmos utilizados en la generación de un sello digital son los siguientes:

- SHA-2 256, que es una función hash de un solo sentido tal que para cualquier entrada produce una salida compleja de 256 bits (32 bytes) denominada "digestión".
- RSAPrivateEncrypt, que utiliza la clave privada del emisor para encriptar la digestión del mensaje.
- RSAPublicDecrypt, que utiliza la clave pública del emisor para desencriptar la digestión del mensaje.

A manera de referencia y para obtener información adicional, se recomienda consultar el sitio de comprobantes fiscales digitales que se encuentran dentro del portal del SAT: www.sat.gob.mx

Cadena Original

Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro del comprobante fiscal digital por Internet, establecida en el Rubro I.A. de este anexo, construida aplicando las siguientes reglas.

Reglas Generales:

1. Ninguno de los atributos que conforman al comprobante fiscal digital por Internet debe contener el carácter | (pleca) debido a que éste es utilizado como carácter de control en la formación de la cadena original.

2. El inicio de la cadena original se encuentra marcado mediante una secuencia de caracteres || (doble pleca).

3. Se expresa únicamente la información del dato sin expresar el atributo al que hace referencia. Esto es, si el valor de un campo es "A" y el nombre del campo es "Concepto", sólo se expresa |A| y nunca |Concepto A|.

4. Cada dato individual se debe separar de su dato subsiguiente, en caso de existir, mediante un carácter | (pleca sencilla).

5. Los espacios en blanco que se presenten dentro de la cadena original son tratados de la siguiente manera:

a. Se deben reemplazar todos los tabuladores, retornos de carro y saltos de línea por el carácter espacio (ASCII 32).

b. Acto seguido se elimina cualquier espacio al principio y al final de cada separador | (pleca).

c. Finalmente, toda secuencia de caracteres en blanco se sustituye por un único carácter espacio (ASCII 32).

6. Los datos opcionales no expresados, no aparecen en la cadena original y no tienen delimitador alguno.

7. El final de la cadena original se expresa mediante una cadena de caracteres || (doble pleca).

8. Toda la cadena original se expresa en el formato de codificación UTF-8.

9. El nodo o nodos adicionales <ComplementoConcepto> se integran a la cadena original como se indica en la secuencia de formación en su numeral 10, respetando la secuencia de formación y número de orden del ComplementoConcepto.

10. El nodo o nodos adicionales <Complemento> se integra al final de la cadena original respetando la secuencia de formación para cada complemento y número de orden del Complemento.

11. El nodo Timbre Fiscal Digital del SAT se integra posterior a la validación realizada por un proveedor autorizado por el SAT que forma parte de la Certificación Digital del SAT. Dicho nodo no se integra a la formación de la cadena original del CFDI, las reglas de conformación de la cadena original del nodo se describen en el Rubro III.B. del presente anexo.

Secuencia de Formación:

La secuencia de formación siempre se registra en el orden que se expresa en el apartado correspondiente a cada uno de los comprobantes fiscales, complementos y del timbre fiscal digital del SAT, tomando en cuenta las reglas generales expresadas en el párrafo anterior.

Generación del Sello Digital

Para toda cadena original a ser sellada digitalmente, la secuencia de algoritmos a aplicar es la siguiente:

I. Aplicar el método de digestión SHA-2 256 a la cadena original a sellar incluyendo los nodos Complementarios. Este procedimiento genera una salida de 256 bits (32 bytes) para todo mensaje. La posibilidad de encontrar dos mensajes distintos que produzcan una misma salida es de 1 en 2²56, y por lo tanto en esta posibilidad se basa la inalterabilidad del sello, así como su no reutilización. Es de hecho una medida de la integridad del mensaje sellado, pues toda alteración del mismo provoca una digestión totalmente diferente, por lo que no se debe reconocer como válido el mensaje.

a. SHA-2 256 no requiere semilla alguna. El algoritmo cambia su estado de bloque en bloque de acuerdo con la entrada previa.

II. Con la clave privada correspondiente al certificado digital del firmante del mensaje, encriptar la digestión del mensaje obtenida en el paso I utilizando para ello el algoritmo de encripción RSA.

Nota: La mayor parte del software comercial podría generar los pasos I y II invocando una sola función y especificando una constante simbólica. En el SAT este procedimiento se hace en pasos separados, lo cual es totalmente equivalente. Es importante resaltar que prácticamente todo el software criptográfico comercial incluye APIs o expone métodos en sus productos que permiten implementar la secuencia de algoritmos aquí descrita. La clave privada sólo debe mantenerse en memoria durante la llamada a la función de encripción; inmediatamente después de su uso debe ser eliminada de su registro de memoria mediante la sobrescritura de secuencias binarias alternadas de "unos" y "ceros".

III. El resultado es una cadena binaria que no necesariamente consta de caracteres imprimibles, por lo que debe traducirse a una cadena que sí conste solamente de tales caracteres. Para ello se utiliza el modo de expresión de secuencias de bytes denominado "Base 64", que consiste en la asociación de cada 6 bits de la secuencia a un elemento de un "alfabeto" que consta de 64 caracteres imprimibles. Puesto que con 6 bits se pueden expresar los números del 0 al 63, si a cada uno de estos valores se le asocia un elemento del alfabeto se garantiza que todo byte de la secuencia original puede ser mapeado a un elemento del alfabeto Base 64, y los dos bits restantes forman parte del siguiente elemento a mapear. Este mecanismo de expresión de cadenas binarias produce un incremento de 33% en el tamaño de las cadenas imprimibles respecto de la original.

Codificación en base 64.

La codificación en base 64, así como su decodificación, se realiza tomando los bloques a procesar en el sentido de su lectura, es decir, de izquierda a derecha.

El alfabeto a utilizar se expresa en el siguiente catálogo:

Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII		Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII		Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII
0	A	65		23	X	88		46	u	117
1	B	66		24	Y	89		47	v	118
2	C	67		25	Z	90		48	w	119
3	D	68		26	a	97		49	x	120
4	E	69		27	b	98		50	y	121
5	F	70		28	c	99		51	z	122
6	G	71		29	d	100		52	0	48

7	H	72		30	e	101		53	1	49
8	I	73		31	f	102		54	2	50
9	J	74		32	g	103		55	3	51
10	K	75		33	h	104		56	4	52
11	L	76		34	i	105		57	5	53
12	M	77		35	j	106		58	6	54
13	N	78		36	k	107		59	7	55
14	O	79		37	l	108		60	8	56
15	P	80		38	m	109		61	9	57
16	Q	81		39	n	110		62	+	43
17	R	82		40	o	111		63	/	47
18	S	83		41	p	112				
19	T	84		42	q	113				
20	U	85		43	r	114				
21	V	86		44	s	115				
22	W	87		45	t	116				

Por tanto, los caracteres utilizados en el alfabeto de Base 64 son:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0,

Y en el orden descrito les corresponden los índices del 0 al 63 en un arreglo de 64 elementos. Para traducir de binario a Base

La función inversa consiste en reconstruir la secuencia binaria original a partir de la cadena imprimible que consta de los elem imprimible.

Ejemplo de Sello digital generado con un certificado de 2048 bits:

AM0PWKyhvpj1Pf7AJVzAAGjaYU0t6r5hjk0DOj+wISCSdA2LZj7jmnBKivivgU8J5svcto9kABfNm246HG2y8Q6YcQJmB6Dw2bU

C. Estándar del servicio de cancelación

Para realizar la cancelación de un Comprobante fiscal digital por Internet se cuenta con un Servicio Web autenticado al cual se debe conectar el usuario para hacer el envío por lotes de los comprobantes (desde 1 hasta 500) por transacción. El cual es expuesto en la siguiente URL:

https://cancelacion.facturaelectronica.sat.gob.mx/Cancelacion/CancelaCFDService.svc

Para realizar la cancelación de un CFDI de retenciones se cuenta con un servicio web autenticado al cual se debe conectar el usuario para hacer el envío de uno a uno de forma asíncrona y envío por lotes de los comprobantes de 1 hasta 10,000 por transacción de forma asíncrona, el cual se expone en la siguiente URL:

https://prodretencioncancelacion.cloudapp.net

Estos servicios pueden ser accedidos mediante el portal del SAT, o conectarse de manera síncrona (bajo las mismas condiciones de seguridad) para realizar cancelaciones de manera automatizada.

El usuario debe enviar peticiones firmadas utilizando el Certificado de Sello Digital del emisor de los CFDI, bajo el estándar XML Digital Signature establecido por el W3C (http://www.w3.org/TR/xmldsig-core)

identificando cada uno de los CFDI a cancelar por medio del identificador único incluido en el Timbre Fiscal Digital.

Códigos de respuesta del comprobante fiscal digital por Internet.

	Descripción del código	Código
EstatusUUID	UUID Cancelado	201
	UUID Previamente cancelado	202
	UUID No encontrado o no corresponde en el emisor	203
	UUID No aplicable para cancelación	204
	UUID No existe	205

206

	Descripción del código	Código
EstatusPeticion	XML mal formado	301
	Sello mal formado o inválido	302
	Sello no corresponde al emisor	303
	Certificado revocado o caduco	304
	Certificado inválido	305
	Uso de certificado de e.firma inválido	310

D. Especificación técnica del código de barras bidimensional a incorporar en la representación impresa.

Las representaciones impresas de los dos tipos de comprobantes fiscales digitales por Internet deben incluir un código de barras bidimensional conforme al formato de QR Code (Quick Response Code), usando la capacidad de corrección de error con nivel mínimo M, descrito en el estándar ISO/IEC18004, con base en los siguientes lineamientos.

a) Debe contener los siguientes datos en la siguiente secuencia:

1. La URL del acceso al servicio que pueda mostrar los datos de la versión pública del comprobante.
2. Número de folio fiscal del comprobante (UUID).
3. RFC del emisor.
4. RFC del receptor.
5. Total del comprobante.
3. Ocho últimos caracteres del sello digital del emisor del comprobante.

Donde se manejan / caracteres conformados de la siguiente manera:

	La URL del acceso al servicio que pueda mostrar los datos del comprobante https://verificacfdi.facturaelectronica.sat.gob.mx/default.aspx https://prodretencionverificacion.clouda.sat.gob.mx/	--
Id	UUID del comprobante, precedido por el texto "&id="	40
Re	RFC del Emisor, a 12/13 posiciones, precedido por el texto "&re="	16/21
Rr	RFC del Receptor, a 12/13 posiciones, precedido por el texto "&rr=", para el comprobante de retenciones se usa el dato que esté registrado en el RFC del receptor o el NumRegIdTrib (son excluyentes).	16/84
Tt	Total del comprobante máximo a 25 posiciones (18 para los enteros, 1 para carácter ".", 6 para los decimales), se deben omitir los ceros no significativos, precedido por el texto "&tt="	07/29
Fe	Ocho últimos caracteres del sello digital del emisor del comprobante, precedido por el texto "&fe="	12/24
Total de caracteres		198

De esta manera se generan los datos válidos para realizar una consulta de un CFDI por medio de su expresión impresa.

Ejemplo:

https://sat.mx/detallecfdi.aspx?&id=ad662d33-6934-459c-a128-bdf0393f0f44&fe=MVC0rdw%3D&re=XAXX010101000&rr=XAXX010101000&tt=123456789012345678.123456

El código de barras bidimensional debe ser impreso en un cuadrado con lados no menores a 2.75 centímetros. Ejemplo:

2.75 cm

E. Secuencia de formación para generar la cadena original para comprobantes fiscales digitales por Internet

Secuencia de Formación:

La secuencia de formación siempre se registra en el orden que se expresa a continuación,

1. Información del nodo Comprobante

a. Version

b. Serie

c. Folio

d. Fecha

e. FormaPago

f. NoCertificado
g. CondicionesDePago
h. Subtotal
i. Descuento
j. Moneda
k. TipoCambio
l. Total
m. TipoDeComprobante
n. MetodoPago
o. LugarExpedicion
p. Confirmacion
2. Información del nodo CFDIRelacionados
a. TipoRelacion
b. Información de cada nodo CFDIRelacionado nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo InformacionAduanera
a. UUID
3. Información del nodo Emisor
a. Rfc
b. Nombre
c. RegimenFiscal

4. Información del nodo Receptor
a. Rfc
b. Nombre
c. ResidenciaFiscal
d. NumRegIdTrib
e. UsoCFDI
5. Información de cada nodo Concepto
nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo Concepto relacionado
a. ClaveProdServ
b. NoIdentificacion
c. Cantidad
d. ClaveUnidad
e. Unidad
f. Descripcion
g. ValorUnitario
h. Importe
i. Descuento
j. Impuestos Traslado nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo Impuesto
a. Base
b. Impuesto
c. TipoFactor
d. TasaOCuota
e. Importe
k. Impuesto Retencion nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo Impuesto
a. Base
b. Impuesto
c. TipoFactor

d. TasaOCuota
e. Importe
I. InformacionAduanera nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo InformacionAduanera
a. NumeroPedimento
j. Información del nodo CuentaPredial
a. Numero

k. Información del nodo ComplementoConcepto de acuerdo con lo expresado en el Rubro III.C.
l. Información de cada nodo Parte
nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo Parte relacionado
a. ClaveProdServ
b. NoIdentificacion
c. Cantidad
d. Unidad
e. Descripcion
f. ValorUnitario
g. Importe
h. InformacionAduanera nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo InformacionAduanera
a. NumeroPedimento
6. Información de cada nodo Impuestos:Retencion
nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo Retención relacionado
a. Impuesto
b. Importe
7. Información del nodo Impuestos.
a. TotalImpuestosRetenidos
8. Información de cada nodo Traslado
nota: esta secuencia debe ser repetida por cada nodo Traslado relacionado.
a. Impuesto
b. TipoFactor
b. TasaOCuota
c. Importe
9. Información del nodo Impuestos.
a. TotalImpuestosTrasladados
10. El nodo o nodos adicionales <Complemento> se integran al final de la cadena original respetando la secuencia de formación para cada complemento y número de orden del Complemento.
11. El nodo Timbre Fiscal Digital del SAT se integra posterior a la validación realizada por un proveedor autorizado por el SAT que forma parte de la Certificación Digital del SAT. Dicho nodo no se integra a la formación de la cadena original del CFDI, las reglas de conformación de la cadena original del nodo se describen en el Rubro III.B. del presente anexo.
12. Información del nodo Complemento de acuerdo con lo expresado en el Rubro III.C.

F. Validaciones adicionales a realizar por el proveedor

Elemento: Comprobante **Atributos:**	
Fecha	
Validar	Al momento de la recepción del archivo XML por parte del Proveedor de Certificación, éste debe verificar que la fecha y hora no debe ser: • Mayor que la fecha y hora aumentada en el plazo que se especifique en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente - Obligaciones de los proveedores en el proceso de certificación de CFDI.

	• Menor que la fecha y hora disminuida en el plazo que se especifique en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente - Obligaciones de los proveedores en el proceso de certificación de CFDI.
Sello	
Validar	Desencriptar el contenido de este atributo usando el certificado incluido en el campo "Certificado". Generar la cadena original del comprobante. Aplicar el algoritmo de digestión SHA-256. El resultado de la digestión debe ser igual al resultado de la desencripción del sello.

FormaPago	
Validar	Si existe el complemento para recepción de pagos este atributo no debe existir.
Certificado	
Validar	El campo debe contener un archivo .cer válido. El número de certificado registrado en el archivo debe ser igual al registrado en el campo "NoCertificado". El certificado debe ser emitido por el Servicio de Administración Tributaria. El certificado debe estar vigente a la fecha y hora de generación del comprobante. El certificado no debe estar revocado a la fecha y hora de generación del comprobante. El RFC registrado en el certificado debe ser igual al registrado en el emisor del CFDI. El RFC registrado en el certificado puede ser distinto del registrado en el emisor del CFDI, sólo cuando el RFC del emisor se encuentre en la lista de RFC inscritos no cancelados en el SAT y • El Proveedor de Certificación de CFDI es el SAT y cuando el XML del CFDI contenga el complemento de Registro Fiscal Simplificado, entonces el RFC en el certificado debe ser SAT970701NN3. • la entidad que certifica es un Proveedor de Certificación y Generación de CFDI para el sector primario o un Proveedor de Certificación de expedición de CFDI a través del adquirente de bienes o servicios, en cuyo caso el certificado será el CESD del proveedor. Cuando se incluya el nombre del emisor, debe corresponder con el nombre registrado en el certificado en el atributo "O"(OrganizationName). • Cuando el RFC del certificado es distinto del RFC del emisor, no se aplica esta validación. Cuando se incluya la CURP del emisor, debe corresponder con la CURP registrada en el certificado. • Cuando el RFC del certificado es distinto del RFC del emisor, no se aplica esta validación. El certificado debe ser del tipo "Certificado de Sello Digital", excepto cuando el Proveedor de Certificación de CFDI es un proveedor de Certificación y Generación de CFDI para el sector primario o proveedor certificación de expedición de CFDI a través del adquirente de bienes o servicios, en cuyo caso el certificado es un CESD.

SubTotal	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Cuando el TipoDeComprobante sea I, E o N, el importe registrado en el atributo debe ser igual a la suma de los importes de los conceptos registrados. Cuando el TipoDeComprobante sea T o P el importe registrado en el atributo debe ser igual a cero.

Descuento	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor registrado debe ser menor o igual que el atributo Subtotal. Cuando el TipoDeComprobante sea I, E o N y algún concepto incluya el atributo Descuento, debe existir este atributo y debe ser igual a la suma de los atributos Descuento registrados en los conceptos; en otro caso se debe omitir este atributo.
Moneda	
Validar	Si es diferente de MXN y XXX, debe existir el tipo de cambio. Si es XXX no debe existir el tipo de cambio, si es MXN puede omitirse el atributo TipoCambio y si se incluye debe tener el valor "1". Si el TipoDeComprobante es N, este atributo debe tener el valor MXN. Tomar del catálogo de monedas la cantidad de decimales que acepta la divisa y los atributos con tipo de dato importe deben ser redondeados hasta esa cantidad de decimales (cero y hasta cuatro decimales).
TipoCambio	
Validar	El tipo de cambio debe tener un valor que se encuentre entre el límite superior mas el valor que se publica para la fecha de la operación y el valor que se publica para la fecha de la operación menos el límite inferior. El límite superior se obtiene multiplicando el valor publicado del tipo de cambio por la suma de uno más el porcentaje aplicable a la moneda tomado del catálogo c_Moneda. El límite inferior se obtiene multiplicando el valor publicado del tipo de cambio por la suma de uno menos el porcentaje aplicable a la moneda tomado del catálogo c_Moneda. Si este límite fuera negativo se toma cero. Cuando el valor de este atributo se encuentre fuera de los límites establecidos, debe existir el atributo Confirmacion

Total	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Cuando el TipoDeComprobante sea T o P, el importe registrado en el atributo debe ser igual a cero. El valor del atributo debe ser igual al subtotal menos descuentos más las contribuciones recibidas (impuestos trasladados - federales o locales, derechos, productos, aprovechamientos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras) menos los impuestos retenidos. El SAT publica el límite para el valor máximo de este atributo en: • El catálogo c_TipoDeComprobante • En la lista de RFC (l_RFC). cuando el contribuyente registre en el portal del SAT los límites personalizados. El valor máximo aplicable para el comprobante se determina de la siguiente manera: a. Si existen límites personalizados en la lista de RFC (l_RFC) se usan esos límites como valor máximo aplicable. b. Si no existen, se usan los límites establecidos en el catálogo c_TipoDeComprobante. • Dentro de dicho catálogo se identifica el tipo de comprobante del CFDI § Si el valor es I o E, se toma el valor máximo aplicable especificado en la columna que corresponde con ese encabezado. § Si el valor es N, se identifica en el complemento de nómina si existen valores en los siguientes campos: 1. Si solo existe TotalSueldos, el valor máximo aplicable, es el especificado en la columna con encabezado NS.

	2. Si solo existe TotalSeparacionIndemnizacion o TotalJubilacionPensionRetiro, el valor máximo aplicable, es el especificado en la columna con encabezado NdS. 3. Si existe TotalSueldos y TotalSeparacionIndemnizacion o TotalJubilacionPensionRetiro, el valor máximo aplicable para el CFDI es la suma del valor especificado en la columna NS, más el especificado en la columna Nds. c. Cuando el valor equivalente en MXN del atributo Total sea mayor que el valor máximo aplicable debe existir el atributo Confirmacion.

TipoDeComprobante	
Validar	Se debe omitir el atributo CondicionesDePago cuando el TipoDeComprobante es T, P o N. Se debe omitir el atributo Descuento de los conceptos cuando el TipoDeComprobante es T o P. Se debe omitir el elemento Impuestos cuando el TipoDeComprobante es T, P o N. Se debe omitir los atributos FormaPago y MetodoPago cuando el TipoDeComprobante es T o P.
MetodoPago	
Validar	Si existe el complemento para recepción de pagos en este CFDI este atributo no debe existir. En el caso de que el método de pago sea "Pago inicial y parcialidades": § Se debe incluir el complemento para recepción de pagos.
LugarExpedicion	
Validar	Debe corresponder con una clave de código postal incluida en el catálogo publicado en la página del SAT.
Confirmacion	
Validar	Si los atributos TipoCambio y Total están dentro del rango válido, no debe existir este atributo. El Proveedor de Certificación debe verificar que el emisor le haya solicitado esta clave de confirmación y que no se utilice en más de un comprobante. El Proveedor de Certificación debe enviar una notificación al emisor de que ya se utilizó esta clave de confirmación.
Elemento: Comprobante **Nodo: Emisor** **Atributos:**	
RegimenFiscal	
Validar	El régimen fiscal que se registre en este atributo debe corresponder con el tipo de persona del emisor, es decir, si el RFC tiene longitud de 12 posiciones, debe ser de persona moral y si tiene longitud de 13 posiciones debe ser de persona física.

Elemento: Comprobante **Nodo: Receptor** **Atributos:**	
Rfc	

Validar	Cuando no se utilice un RFC genérico, el RFC debe estar en la lista de RFC inscritos no cancelados en el SAT.
ResidenciaFiscal	
Validar	Si el RFC del receptor es de un RFC registrado en el SAT o un RFC genérico nacional, no se debe registrar este atributo. Si el RFC del receptor es un RFC genérico extranjero y el comprobante incluye el complemento de comercio exterior, o se registró el atributo NumRegIdTrib, este atributo debe existir y la clave debe ser distinta de MEX; en otro caso puede omitirse.
NumRegIdTrib	
Validar	Si el valor del atributo es un RFC inscrito no cancelado en el SAT o un RFC genérico nacional, no se debe registrar este atributo. Si no existe el atributo ResidenciaFiscal, este atributo puede omitirse. Si el RFC del receptor es un RFC genérico extranjero y el comprobante incluye el complemento de comercio exterior, el atributo debe existir. Si el atributo ResidenciaFiscal corresponde a una clave de país incluida en el catálogo c_Pais publicado en la pagina del SAT, se deben verificar las columnas correspondientes a dicha clave: • Si tiene mecanismo de verificación en línea incluido en la columna "Validación del Registro de Identidad Tributaria" del mismo catálogo de c_Pais, debe existir en el registro del país. • Si no tiene mecanismo de verificación en línea, debe cumplir con el patrón correspondiente incluido en la columna "Formato de Registro de Identidad Tributaria" que se publique en el mismo catálogo c_Pais. En otro caso no se aplica esta validación.

UsoCFDI	
Validar	El valor que se registre en este atributo debe aplicar para el tipo de persona del receptor, es decir, si el RFC tiene longitud de 12 posiciones, debe ser de persona moral y si tiene longitud de 13 posiciones debe ser de persona física.
Elemento: Comprobante **Nodo: Conceptos** **Nodo: Concepto** **Atributos:**	
ClaveProdServ	
Validar	Deben existir los complementos que señale el catálogo c_ClaveProdServ aplicables para este atributo. Deben existir los impuestos trasladados y/o retenidos que señale el catálogo c_ClaveProdServ aplicables para este atributo.
ValorUnitario	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Si el TipoDeComprobante es I, E o N, el valor registrado debe ser mayor que cero. La clasificación mínima debe de ser a nivel familia, es decir, debe cumplir con el patrón (0[1-9|][1-9][0-9]){1,3}[0-9]{2}.

Importe	
Validar	

	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite inferior como: (Cantidad - $10^{-NumDecimalesCantidad}/2$)*(ValorUnitario - $10^{-NumDecimalesValorUnitario}/2$) y este resultado truncado con la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite superior como: (Cantidad + $10^{-NumDecimalesCantidad}/2 - 10^{-}12$)*(ValorUnitario + $10^{-NumDecimalesValorUnitario}/2 - 10^{-}12$) y este resultado redondearlo hacia arriba con la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor de este atributo debe ser mayor o igual que el límite inferior y menor o igual que el límite superior. Ejemplo: moneda MXN, decimales 2, importe 924.224956 Truncado del importe a 2 decimales: 924.22 Redondeado del importe hacia arriba: 924.23 moneda OMR, decimales 3, importe 281.594680 Truncado del importe a 3 decimales: 281.594 Redondeado del importe hacia arriba: 281.595
Descuento	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor registrado debe ser menor o igual al atributo Importe.

Elemento: Comprobante
Nodo: Conceptos
Nodo: Concepto
Nodo: Impuestos

Validar	Debe existir al menos uno de los dos elementos hijo.

Elemento: Comprobante
Nodo: Conceptos
Nodo: Concepto
Nodo: Impuestos
Nodo: Traslados
Nodo: Traslado
Atributos:

Base	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Debe ser mayor que cero.
Impuesto	
Validar	Deben existir los campos para sumarizar el total de impuestos trasladados y el detalle de impuestos trasladados.
TipoFactor	
Validar	Si el valor registrado es Exento no se deben registrar los atributos TasaOCuota ni Importe. Si el valor registrado es Tasa o Cuota, se deben registrar los atributos TasaOCuota e Importe.

TasaOCuota	

Validar	El valor registrado debe corresponder a un valor del catálogo c_TasaOCuota, coincidir con el tipo de impuesto registrado en el atributo Impuesto y el factor debe corresponder con el atributo TipoFactor.
Importe	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite inferior como: $(Base - 10^{-NumDecimalesBase}/2)*(TasaOCuota)$ y este resultado truncado con la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite superior como: $(Base + 10^{-NumDecimalesCantidad}/2 - 10^{-12}) *(TasaOCuota)$ y este resultado redondearlo hacia arriba con la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor de este atributo debe ser mayor o igual que el límite inferior y menor o igual que el límite superior. Ejemplo: moneda MXN, decimales 2, importe 924.224956 Truncado del importe a 2 decimales: 924.22 Redondeado del importe hacia arriba: 924.23 moneda OMR, decimales 3, importe 281. 594680 Truncado del importe a 3 decimales: 281.594 Redondeado del importe hacia arriba: 281.595

Elemento: Comprobante **Nodo: Conceptos** **Nodo: Concepto** **Nodo: Impuestos** **Nodo: Retenciones** **Nodo: Retencion** **Atributos:**	
Base	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Debe ser mayor que cero.
Impuesto	
Validar	Deben existir los campos para sumarizar el total de impuestos retenidos y el detalle de impuestos retenidos.
TipoFactor	
Validar	Debe ser distinto de Exento.
TasaOCuota	
Validar	Si el valor registrado es fijo debe corresponder a un valor del catálogo c_TasaOCuota, coincidir con el tipo de impuesto registrado en el atributo Impuesto y el factor debe corresponder con el atributo TipoFactor. En caso contrario, si el valor registrado es variable debe corresponder al rango entre 0.0000000 y 0.160000.

Importe	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite inferior como: $(Base - 10^{-NumDecimalesBase}/2)*(TasaOCuota)$ y este resultado truncado con la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite superior como: $(Base + 10^{-NumDecimalesBase}/2 - 10^{-}12) *(TasaOCuota)$ y este resultado redondearlo hacia arriba con la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor de este atributo debe ser mayor o igual que el límite inferior y menor o igual que el límite superior. Ejemplo: moneda MXN, decimales 2, importe 924.224956 Truncado del importe a 2 decimales: 924.22 Redondeado del importe hacia arriba: 924.23 moneda OMR, decimales 3, importe 281.594680 Truncado del importe a 3 decimales: 281.594 Redondeado del importe hacia arriba: 281.595
Elemento: Comprobante **Nodo: Conceptos** **Nodo: Concepto** **Nodo: InformacionAduanera** **Atributos:**	

NumeroPedimento	
Validar	Se debe registrar cuando el CFDI no contenga el complemento de comercio exterior (es una venta de primera mano nacional). El valor de las posiciones uno y dos del NumeroPedimento deben ser menor o igual que los últimos dos dígitos del año de la fecha actual y deben ser mayor o igual que los últimos dos dígitos del año de la fecha actual menos diez. Las posiciones cinco y seis deben corresponder con una clave del catálogo de aduanas (catCFDI:c_Aduanas). Las posiciones nueve a la doce deben corresponder con un número de patente del catálogo de patentes aduanales (catCFDI:c_PatenteAduanal) El valor de los últimos seis dígitos debe estar entre el valor mínimo 1 y el valor máximo de números consecutivos de la columna cantidad del catálogo catCFDI:c_NumPedimentoAduana que correspondan a los usados por la aduana en ese año. No se debe registrar cuando el CFDI contenga el complemento de comercio exterior.
Elemento: Comprobante **Nodo: Conceptos** **Nodo: Concepto** **Nodo: Parte** **Atributos:**	
ValorUnitario	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Debe ser mayor que cero.

Importe	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite inferior como: (cantidad - $10^{-NumDecimalesCantidad}/2$)*(ValorUnitario - $10^{-NumDecimalesValorUnitario}/2$) y este resultado truncado con la cantidad de decimales que soporte la moneda. Calcular el límite superior como: (cantidad + $10^{-NumDecimalesCantidad}/2$ -$10^{-}12$)*(ValorUnitario + $10^{-NumDecimalesValorUnitario}/2$ -$10^{-}12$) y este resultado redondearlo hacia arriba con la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor de este atributo debe ser mayor o igual que el límite inferior y menor o igual que el límite superior. Ejemplo: moneda MXN, decimales 2, importe 924.224956 Truncado del importe a 2 decimales: 924.22 Redondeado del importe hacia arriba: 924.23 moneda OMR, decimales 3, importe 281. 594680 Truncado del importe a 3 decimales: 281.594 Redondeado del importe hacia arriba: 281.595
Elemento: Comprobante **Nodo: Conceptos** **Nodo: Concepto** **Nodo: Parte** **Nodo: InformacionAduanera** **Atributos:**	

NumeroPedimento	
Validar	Se debe registrar cuando el CFDI no contenga el complemento de comercio exterior (es una venta de primera mano nacional). El valor de las posiciones uno y dos del NumeroPedimento deben ser menor o igual que los últimos dos dígitos del año de la fecha actual y deben ser mayor o igual que los últimos dos dígitos del año de la fecha actual menos diez. Las posiciones cinco y seis deben corresponder con una clave del catálogo de aduanas (catCFDI:c_Aduanas). Las posiciones nueve a la doce deben corresponder con un número de patente del catálogo de patentes aduanales (catCFDI:c_PatenteAduanal) El valor de los últimos seis dígitos debe estar entre el valor mínimo 1 y el valor máximo de números consecutivos de la columna cantidad del catálogo catCFDI:c_NumPedimentoAduana que correspondan a los usados por la aduana en ese año. No se debe registrar cuando el CFDI contenga el complemento de comercio exterior.
Elemento: Comprobante **Nodo: Impuestos** **Atributos:**	
Validar	Cuando el TipoDeComprobante sea T o P, este elemento no debe existir.
TotalImpuestosRetenidos	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor de este atributo debe ser igual a la suma de los importes registrados en el elemento hijo Retenciones.

TotalImpuestosTrasladados	
Validar	El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. El valor de este atributo debe ser igual a la suma de los importes registrados en el elemento hijo Traslados.
Elemento: Comprobante **Nodo: Impuestos** **Nodo: Retenciones** **Nodo: Retencion** **Atributos:**	
Impuesto	
Validar	Debe haber sólo un registro por cada tipo de impuesto retenido.
Importe	
Validar	Debe existir el atributo TotalImpuestosRetenidos El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Debe ser igual a la suma de los importes de los impuestos retenidos registrados en los conceptos donde el impuesto sea igual al atributo impuesto de este elemento.

Elemento: Comprobante **Nodo: Impuestos** **Nodo: Traslados** **Nodo: Traslado** **Atributos:**	
Impuesto	
Validar	Debe haber sólo un registro con la misma combinación de impuesto, factor y tasa por cada traslado.
TasaOCuota	
Validar	El valor seleccionado debe corresponder a un valor donde la columna impuesto corresponda con el atributo impuesto y la columna factor corresponda con el atributo TipoFactor.
Importe	
Validar	Debe existir el atributo TotalImpuestosTrasladados El valor de este atributo debe tener hasta la cantidad de decimales que soporte la moneda. Debe ser igual a la suma de los importes de los impuestos trasladados registrados en los conceptos donde el impuesto del concepto sea igual al atributo impuesto de este elemento y la TasaOCuota del concepto sea igual al atributo TasaOCuota de este elemento.
Elemento: Comprobante **Nodo: Complemento**	
Validar	

	Permite la inclusión del complemento TimbreFiscalDigital y los complementos para el CFDI general, no permite complementos del comprobante retenciones e información de pagos.

II. Del Comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pagos:

A. Estándar de comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pagos.

Formato electrónico único

El contribuyente que emita comprobantes fiscales digitales a través de Internet que amparen retenciones e información de pagos deberá generarlos bajo el siguiente estándar XSD base y los XSD complementarios que requiera, validando su forma y sintaxis en un archivo con extensión XML, siendo este el único formato para poder representar y almacenar comprobantes de manera electrónica o digital.

Para poder ser validado, el comprobante fiscal digital a través de Internet deberá estar referenciado al namespace del comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pago y referenciar la validación del mismo a la ruta publicada por el SAT en donde se encuentra el esquema XSD objeto de la presente sección (http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1/retencionpagov1.xsd) de la siguiente manera:

<retenciones:Retenciones

xmlns:retenciones="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1"

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

xsi:schemaLocation="

http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1

http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1/retencionpagov1.xsd"

.....

</retenciones:Retenciones>

Adicionalmente a las reglas de estructura planteadas dentro del presente estándar, el contribuyente que opte por este mecanismo de generación de comprobantes deberá sujetarse tanto a las disposiciones fiscales vigentes, como a los lineamientos técnicos de forma y sintaxis para la generación de archivos XML especificados por el consorcio w3, establecidos en www.w3.org.

En particular se deberá tener cuidado de que aquellos casos especiales que se presenten en los valores especificados dentro de los atributos del archivo XML como aquellos que usan el carácter &, el carácter ", el carácter , el carácter < y el carácter > que requieren del uso de secuencias de escape.

- En el caso del & se deberá usar la secuencia &
- En el caso del " se deberá usar la secuencia "
- En el caso del < se deberá usar la secuencia <
- En el caso del > se deberá usar la secuencia >
- En el caso del se deberá usar la secuencia '

Ejemplos:

Para representar nombre="Juan & José & "Niño" se usará nombre="Juan & José & "Niño""

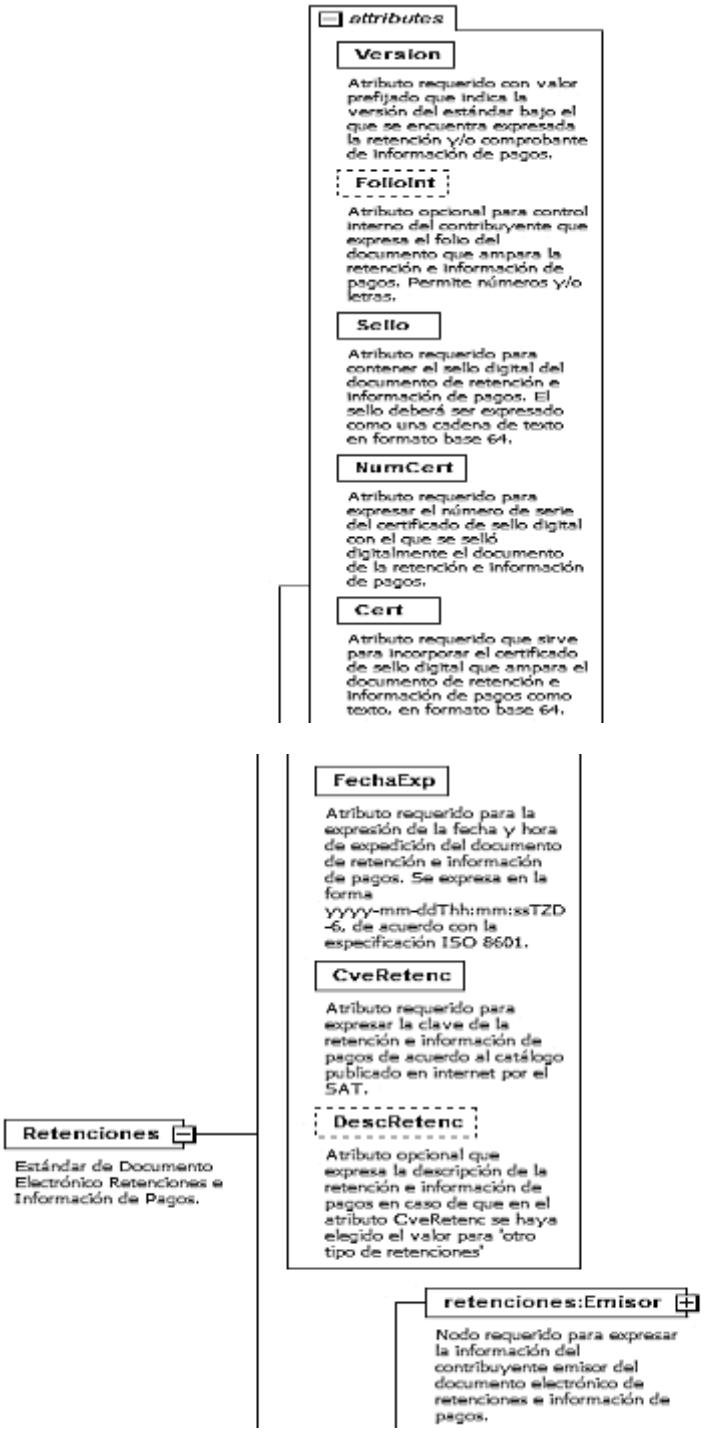
Cabe mencionar que la especificación XML permite el uso de secuencias de escape para el manejo de caracteres acentuados y el carácter ñ, sin embargo, dichas secuencias de escape no son necesarias al expresar el documento XML bajo el estándar de codificación UTF-8 si fue creado correctamente.

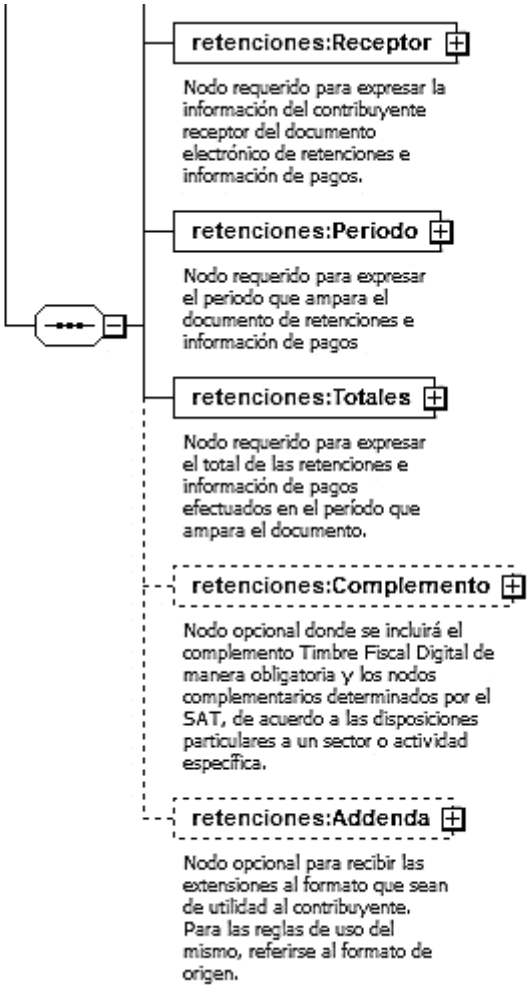
Estructura

Elementos

Elemento: Retenciones

Diagrama


attributes
Version
Atributo requerido con valor prefijado que indica la versión del estándar bajo el que se encuentra expresada la retención y/o comprobante de información de pagos.
FolioInt
Atributo opcional para control interno del contribuyente que expresa el folio del documento que ampara la retención e información de pagos. Permite números y/o letras.
Sello
Atributo requerido para contener el sello digital del documento de retención e información de pagos. El sello deberá ser expresado como una cadena de texto en formato base 64.
NumCert
Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado de sello digital con el que se selló digitalmente el documento de la retención e información de pagos.
Cert
Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital que ampara el documento de retención e información de pagos como texto, en formato base 64.
FechaExp
Atributo requerido para la expresión de la fecha y hora de expedición del documento de retención e información de pagos. Se expresa en la forma yyyy-mm-ddThh:mm:ssTZD -6, de acuerdo con la especificación ISO 8601.
CveRetenc
Atributo requerido para expresar la clave de la retención e información de pagos de acuerdo al catálogo publicado en internet por el SAT.
DescRetenc
Atributo opcional que expresa la descripción de la retención e información de pagos en caso de que en el atributo CveRetenc se haya elegido el valor para 'otro tipo de retenciones'
Retenciones
Estándar de Documento Electrónico Retenciones e Información de Pagos.
retenciones:Emisor
Nodo requerido para expresar la información del contribuyente emisor del documento electrónico de retenciones e información de pagos.



Descripción

Estándar de Documento Electrónico Retenciones e Información de Pagos.

Atributos

Sello

Descripción

	Atributo requerido para contener el sello digital del documento de retención e información de pagos. El sello deberá ser expresado como una cadena de texto en formato base 64.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Espacio en Blanco	Colapsar

NumCert

Descripción	Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado de sello digital con el que se selló digitalmente el documento de la retención e información de pagos.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud	20
Espacio en Blanco	Colapsar

Cert

Descripción	Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital que ampara el documento de retención e información de pagos como texto, en formato base 64.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Espacio en Blanco	Colapsar

FechaExp

Descripción	Atributo requerido para la expresión de la fecha y hora de expedición del documento de retención e información de pagos. Se expresa en la forma yyyy-mm-ddThh:mm:ssTZD-6, de acuerdo con la especificación ISO 8601.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:dateTime
Valor Mínimo Incluyente	2014-01-01T00:00:00-06:00
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	-?([1-9][0-9]{3,}|0[0-9]{3})-(0[1-9]|1[0-2])-(0[1-9]|[12][0-9]|3[01])T(([01][0-9]|2[0-3]):[0-5][0-9]:[0-5][0-9](\+|-)((0[0-9]|1[0-3]):[0-5][0-9]|14:00))

CveRetenc

Descripción	Atributo requerido para expresar la clave de la retención e información de pagos de acuerdo al catálogo publicado en internet por el SAT.
Uso	requerido
Tipo Especial	c_retenciones:c_Retenciones

DescRetenc

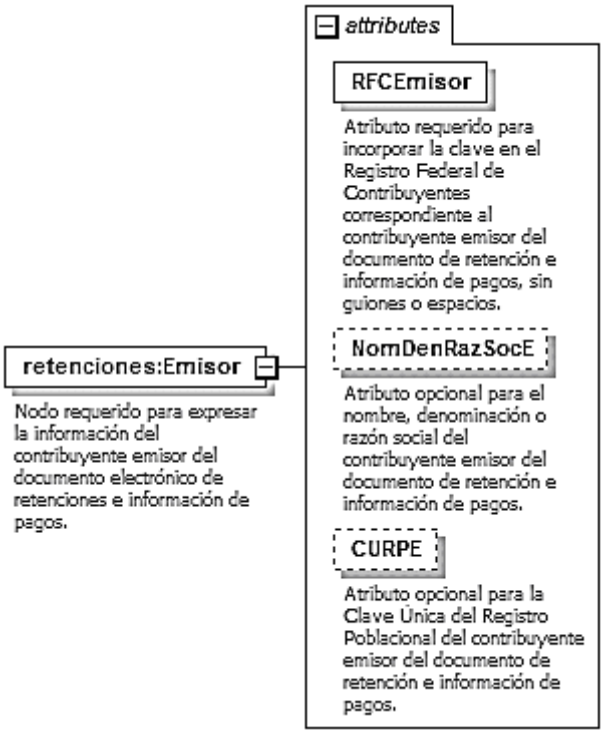
Descripción	Atributo opcional que expresa la descripción de la retención e información de pagos en caso de que en el atributo CveRetenc se haya elegido el valor para 'otro tipo de retenciones'.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	100
Espacio en Blanco	Colapsar

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	Emisor (1, 1)
	Receptor (1, 1)
	Periodo (1, 1)
	Totales (1, 1)
	Complemento (0, 1)
	Addenda (0, 1)

Elemento: Emisor

Diagrama



Descripción

electrónico de retenciones e información de pagos.

Atributos

RFCEmisor

Descripción	Atributo requerido para incorporar la clave en el Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente emisor del documento de retención e información de pagos, sin guiones o espacios.
Uso	requerido
Tipo Especial	retenciones:t_RFC

NomDenRazSocE

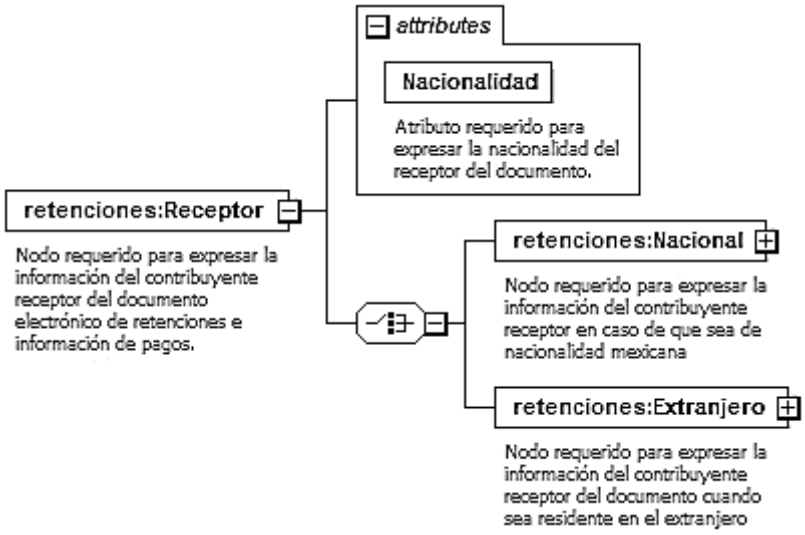
Descripción	Atributo opcional para el nombre, denominación o razón social del contribuyente emisor del documento de retención e información de pagos.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	300
Espacio en Blanco	Colapsar

CURPE

Descripción	Atributo opcional para la Clave Única del Registro Poblacional del contribuyente emisor del documento de retención e información de pagos.
Uso	opcional
Tipo Especial	retenciones:t_CURP

Elemento: Receptor

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para expresar la información del contribuyente receptor del documento electrónico de retenciones e información de pagos.

Atributos

Nacionalidad

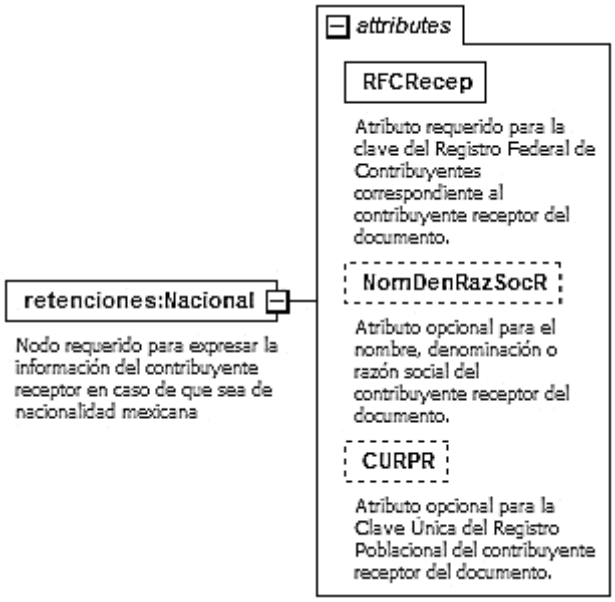
Descripción	Atributo requerido para expresar la nacionalidad del receptor del documento.
Uso	requerido
Tipo Base	xs:string
Valores Permitidos	Nacional Extranjero
Espacio en Blanco	Colapsar

Elementos Hijo (min,max)

Opción (1, 1)	Nacional (1, 1)
	Extranjero (1, 1)

Elemento: Nacional

Diagrama



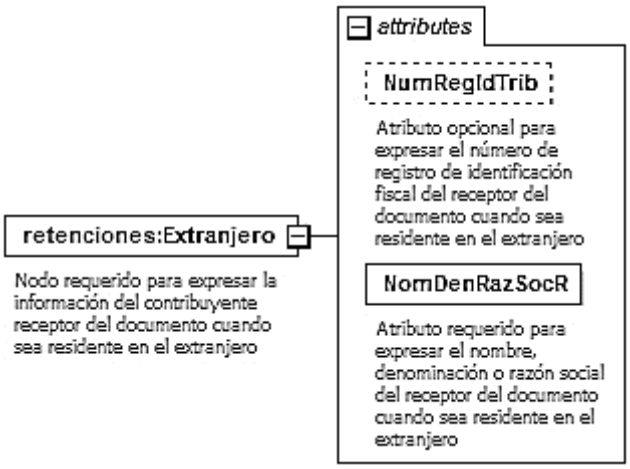
Descripción

Nodo requerido para expresar la información del contribuyente receptor en caso de que sea de nacionalidad mexicana.

Atributos

Elemento: Extranjero

Diagrama



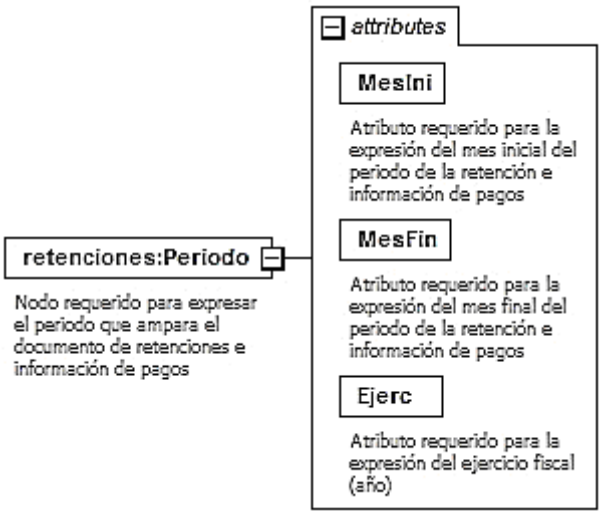
Descripción

Nodo requerido para expresar la información del contribuyente receptor del documento cuando sea residente en el extranjero.

Atributos

Elemento: Periodo

Diagrama



Descripción

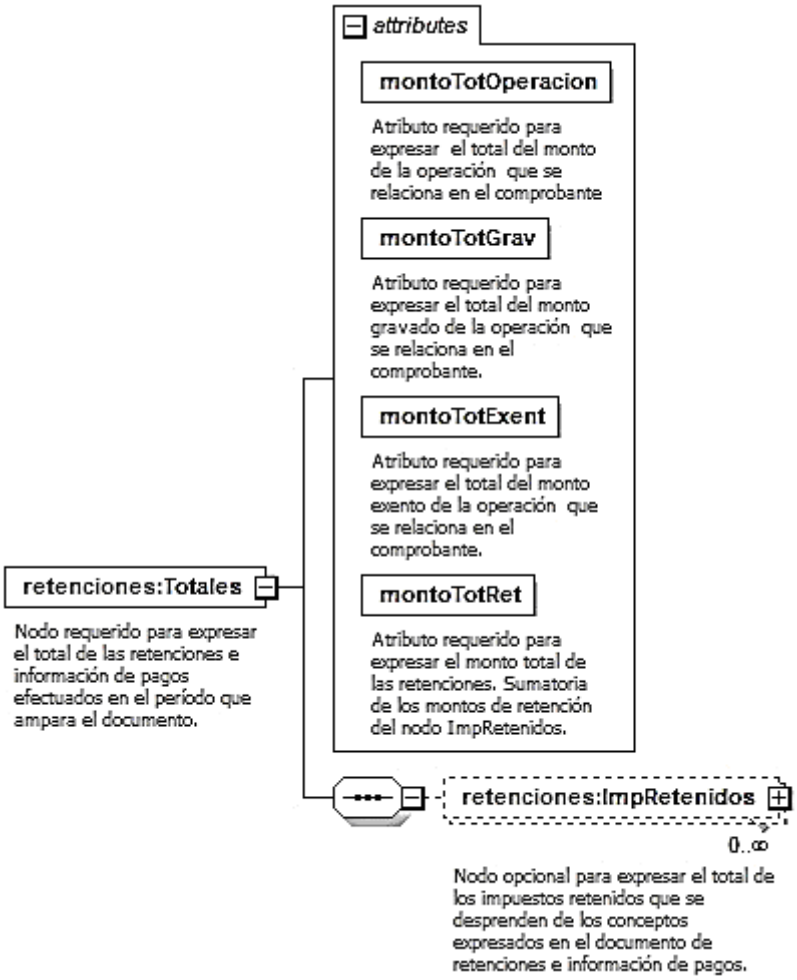
Nodo requerido para expresar el periodo que ampara el documento de retenciones e información de pagos.

Atributos

Tipo Base	xs:int
Valor Mínimo Incluyente	2004
Valor Máximo Incluyente	2024

Elemento: Totales

Diagrama



Descripción

Nodo requerido para expresar el total de las retenciones e información de pagos efectuados en el período que ampara el documento.

Atributos

Tipo Especial	retenciones:t_Importe

montoTotGrav

Descripción	Atributo requerido para expresar el total del monto gravado de la operación que se relaciona en el comprobante.
Uso	requerido
Tipo Especial	retenciones:t_Importe

montoTotExent

Descripción	Atributo requerido para expresar el total del monto exento de la operación que se relaciona en el comprobante.
Uso	requerido
Tipo Especial	retenciones:t_Importe

montoTotRet

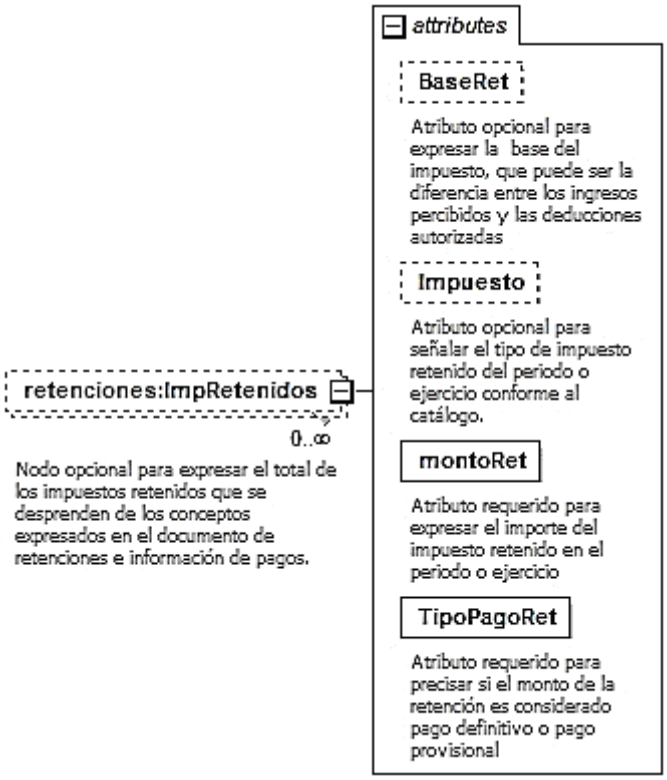
Descripción	Atributo requerido para expresar el monto total de las retenciones. Sumatoria de los montos de retención del nodo ImpRetenidos.
Uso	requerido
Tipo Especial	retenciones:t_Importe

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	ImpRetenidos (0, Ilimitado)

Elemento: ImpRetenidos

Diagrama



Descripción

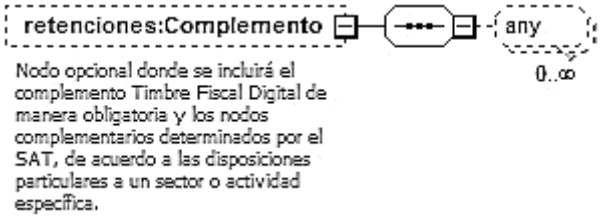
Nodo opcional para expresar el total de los impuestos retenidos que se desprenden de los conceptos expresados en el documento de retenciones e información de pagos.

Atributos

Tipo Base	xs:string
Valores Permitidos	Pago definitivo Pago provisional
Espacio en Blanco	Colapsar

Elemento: Complemento

Diagrama



Descripción

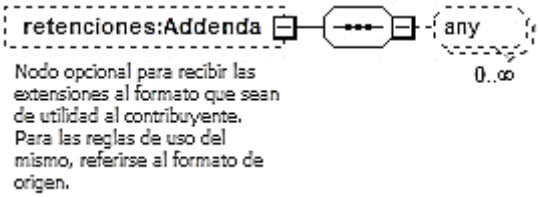
Nodo opcional donde se incluirá el complemento Timbre Fiscal Digital de manera obligatoria y los nodos complementarios determinados por el SAT, de acuerdo a las disposiciones particulares a un sector o actividad específica.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	

Elemento: Addenda

Diagrama



Descripción

Nodo opcional para recibir las extensiones al formato que sean de utilidad al contribuyente. Para las reglas de uso del mismo, referirse al formato de origen.

Elementos Hijo (min,max)

Secuencia (1, 1)	

Tipos Complejos

Tipos Simples

Tipo Simple Global: t_RFC

Descripción

Tipo definido para expresar claves del Registro Federal de Contribuyentes

Definición

Tipo Base xs:string

Longitud Mínima	12
Longitud Máxima	13
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[A-Z,Ñ,&]{3,4}[0-9]{2}[0-1][0-9][0-3][0-9][A-Z,0-9][A-Z,0-9][0-9,A-Z]

Tipo Simple Global: t_Importe

Descripción

Tipo definido para expresar importes numéricos con fracción hasta seis decimales

Definición

Tipo Base	xs:decimal
Posiciones Decimales	6
Espacio en Blanco	Colapsar

Tipo Simple Global: t_CURP

Descripción

Tipo definido para la expresión de una CURP

Definición

Tipo Base	xs:string
Longitud	18
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[A-Z][A,E,I,O,U,X][A-Z]{2}[0-9]{2}[0-1][0-9][0-3][0-9][M,H][A-Z]{2}[B,C,D,F,G,H,J,K,L,M,N,Ñ,P,Q,R,S,T,V,W,X,Y,Z]{3}[0-9,A-Z][0-9]

Código Fuente

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:retenciones="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:c_retenciones="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1/catalogos" targetNamespace="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
	<xs:import namespace="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1/catalogos" schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1/catalogos/catRetenciones.xsd"/>
	<xs:element name="Retenciones">
<xs:annotation>
		<xs:documentation>Estándar de Documento Electrónico Retenciones e Información de Pagos.</xs:documentation>
```

```
</xs:annotation>
<xs:complexType>
        <xs:sequence>
<xs:element name="Emisor">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para expresar la información del contribuyente emisor del documento electrónico de retenciones e información de pagos.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
<xs:attribute name="RFCEmisor" type="retenciones:t_RFC" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para incorporar la clave en el Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente emisor del documento de retención e información de pagos, sin guiones o espacios.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NomDenRazSocE" use="optional">
        <xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo opcional para el nombre, denominación o razón social del contribuyente emisor del documento de retención e información de pagos.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="1"/>
        <xs:maxLength value="300"/>
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="CURPE" type="retenciones:t_CURP" use="optional">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para la Clave Única del Registro Poblacional del contribuyente emisor del documento de retención e información de pagos.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:attribute>
        </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Receptor">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para expresar la información del contribuyente receptor del documento electrónico de retenciones e información de pagos.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
<xs:choice>
        <xs:element name="Nacional">
<xs:annotation>
```

<xs:documentation>Nodo requerido para expresar la información del contribuyente receptor en caso de que sea de nacionalidad mexicana</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="RFCRecep" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para la clave del Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente receptor del documento.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="retenciones:t_RFC"/>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NomDenRazSocR" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para el nombre, denominación o razón social del contribuyente receptor del documento.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="300"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="CURPR" type="retenciones:t_CURP" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para la Clave Única del Registro Poblacional del contribuyente receptor del documento.</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Extranjero">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para expresar la información del contribuyente receptor del documento cuando sea residente en el extranjero</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:attribute name="NumRegIdTrib" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para expresar el número de registro de identificación fiscal del receptor del documento cuando sea residente en el extranjero</xs:documentation>

```
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="20"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
        </xs:restriction>
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="NomDenRazSocR" use="required">
<xs:annotation>
```

```
        <xs:documentation>Atributo requerido para expresar el nombre, denominación o razón social del receptor del documento cuando sea residente en el extranjero</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="300"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
        </xs:restriction>
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
</xs:complexType>
        </xs:element>
</xs:choice>
<xs:attribute name="Nacionalidad" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar la nacionalidad del receptor del documento. </xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
        <xs:enumeration value="Nacional">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Nacionalidad Mexicana</xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Extranjero">
<xs:annotation>
```

```
        <xs:documentation>Procedente de otro pais</xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:enumeration>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
</xs:attribute>
        </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Periodo">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para expresar el periodo que ampara el documento de retenciones e información de pagos</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
<xs:attribute name="MesIni" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para la expresión del mes inicial del periodo de la retención e información de pagos</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:int">
        <xs:minInclusive value="1"/>
        <xs:maxInclusive value="12"/>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
</xs:attribute>
```

```
<xs:attribute name="MesFin" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para la expresión del mes final del periodo de la retención e información de pagos</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:int">
        <xs:minInclusive value="1"/>
        <xs:maxInclusive value="12"/>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Ejerc" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para la expresión del ejercicio fiscal (año) </xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:int">
        <xs:minInclusive value="2004"/>
```

```
        <xs:maxInclusive value="2024"/>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
</xs:attribute>
        </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Totales">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo requerido para expresar el total de las retenciones e información de pagos efectuados en el período que ampara el documento.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
<xs:sequence>
```

```
        <xs:element name="ImpRetenidos" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
            <xs:documentation>Nodo opcional para expresar el total de los impuestos retenidos que se desprenden de los conceptos expresados en el documento de retenciones e información de pagos. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
        <xs:attribute name="BaseRet" type="retenciones:t_Importe" use="optional">
<xs:annotation>
            <xs:documentation>Atributo opcional para expresar la base del impuesto, que puede ser la diferencia entre los ingresos percibidos y las deducciones autorizadas</xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="Impuesto" use="optional">
<xs:annotation>
            <xs:documentation>Atributo opcional para señalar el tipo de impuesto retenido del periodo o ejercicio conforme al catálogo.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="c_retenciones:c_TipoImpuesto"/>
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="montoRet" type="retenciones:t_Importe" use="required">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para expresar el importe del impuesto retenido en el periodo o ejercicio</xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:attribute>
```

```
        <xs:attribute name="TipoPagoRet" use="required">
<xs:annotation>
          <xs:documentation>Atributo requerido para precisar si el monto de la retención es considerado pago definitivo o pago provisional</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:enumeration value="Pago definitivo">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Pago definitivo</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="Pago provisional">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Pago provisional</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:enumeration>
        </xs:restriction>
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
</xs:complexType>
        </xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="montoTotOperacion" type="retenciones:t_Importe" use="required">
        <xs:annotation>
```

```
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el total del monto de la operación que se relaciona en el comprobante </xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="montoTotGrav" type="retenciones:t_Importe" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el total del monto gravado de la operación que se relaciona en el comprobante.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="montoTotExent" type="retenciones:t_Importe" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el total del monto exento de la operación que se relaciona en el comprobante.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="montoTotRet" type="retenciones:t_Importe" use="required">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el monto total de las retenciones. Sumatoria de los montos de retención del nodo ImpRetenidos.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:attribute>
```

```
        </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Complemento" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional donde se incluirá el complemento Timbre Fiscal Digital de manera obligatoria y los nodos complementarios determinados por el SAT, de acuerdo a las disposiciones particulares a un sector o actividad específica.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
<xs:sequence>
        <xs:any minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
```

```
</xs:sequence>
        </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Addenda" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para recibir las extensiones al formato que sean de utilidad al contribuyente. Para las reglas de uso del mismo, referirse al formato de origen.
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
<xs:sequence>
        <xs:any minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
        </xs:complexType>
</xs:element>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="Version" use="required" fixed="1.0">
<xs:annotation>
         <xs:documentation>Atributo requerido con valor prefijado que indica la versión del estándar bajo el que se encuentra expresada la retención y/o comprobante de información de pagos.
</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
        </xs:restriction>
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="FolioInt" use="optional">
<xs:annotation>
```

<xs:documentation>Atributo opcional para control interno del contribuyente que expresa el folio del documento que ampara la retención e información de pagos. Permite números y/o letras. </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="20"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Sello" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para contener el sello digital del documento de retención e información de pagos. El sello deberá ser expresado como una cadena de texto en formato base 64.</ xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NumCert" use="required">
<xs:annotation>

<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado de sello digital con el que se selló digitalmente el documento de la retención e información de pagos.</ xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:length value="20"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Cert" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido que sirve para incorporar el certificado de sello digital que ampara el documento de retención e información de pagos como texto, en formato base 64.</ xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

```
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="FechaExp" use="required">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para la expresión de la fecha y hora de expedición del documento de retención e información de pagos. Se expresa en la forma yyyy-mm-ddThh:mm:ssTZD-6, de acuerdo con la especificación ISO 8601.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:dateTime">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:minInclusive value="2014-01-01T00:00:00-06:00"/>
<xs:pattern value="-?([1-9][0-9]{3,}|0[0-9]{3})-(0[1-9]|1[0-2])-(0[1-9]|[12][0-9]|3[01])T(([01][0-9]|2[0-3]):[0-5][0-9]:[0-5][0-9](\+|-)((0[0-9]|1[0-3]):[0-5][0-9]|14:00))"/>
        </xs:restriction>
```

```
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="CveRetenc" type="c_retenciones:c_Retenciones" use="required">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para expresar la clave de la retención e información de pagos de acuerdo al catálogo publicado en internet por el SAT.</xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="DescRetenc" use="optional">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo opcional que expresa la descripción de la retención e información de pagos en caso de que en el atributo CveRetenc se haya elegido el valor para 'otro tipo de retenciones'</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
<xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="100"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
        </xs:restriction>
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
</xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:simpleType name="t_RFC">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Tipo definido para expresar claves del Registro Federal de Contribuyentes</xs:documentation>
</xs:annotation>
```

```
<xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="12"/>
        <xs:maxLength value="13"/>
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
        <xs:pattern value="[A-Z,Ñ,&amp;]{3,4}[0-9]{2}[0-1][0-9][0-3][0-9][A-Z,0-9][A-Z,0-9][0-9,A-Z]"/>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
        <xs:simpleType name="t_Importe">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Tipo definido para expresar importes numéricos con fracción hasta seis
decimales</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:restriction base="xs:decimal">
        <xs:fractionDigits value="6"/>
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
        <xs:simpleType name="t_CURP">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Tipo definido para la expresión de una CURP</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:restriction base="xs:string">
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
        <xs:length value="18"/>
        <xs:pattern value="[A-Z][A,E,I,O,U,X][A-Z]{2}[0-9]{2}[0-1][0-9][0-3][0-9][M,H][A-Z]{2}
[B,C,D,F,G,H,J,K,L,M,N,Ñ,P,Q,R,S,T,V,W,X,Y,Z]{3}[0-9,A-Z][0-9]"/>
</xs:restriction>
        </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

B. Generación de sellos digitales para comprobantes fiscales digitales a través de internet que amparan retenciones e información de pagos.

Elementos utilizados en la generación de Sellos Digitales:

- Cadena Original, el elemento a sellar, en este caso de un comprobante fiscal digital a través de Internet.
- Certificado de Sello Digital y su correspondiente clave privada.
- Algoritmos de criptografía de clave pública para firma electrónica avanzada.
- Especificaciones de conversión de la firma electrónica avanzada a Base 64.

Para la generación de sellos digitales se utiliza criptografía de clave pública aplicada a una cadena original.

Criptografía de la Clave Pública

La criptografía de Clave Pública se basa en la generación de una pareja de números muy grandes relacionados íntimamente entre sí, de tal manera que una operación de encripción sobre un mensaje tomando como clave de encripción a uno de los dos números, produce un mensaje alterado en su significado que solo puede ser devuelto a su estado original mediante la operación de desencripción correspondiente tomando como clave de desencripción al otro número de la pareja.

Uno de estos dos números, expresado en una estructura de datos que contiene un módulo y un exponente, se conserva secreta y se le denomina "clave privada", mientras que el otro número llamado "clave pública", en formato binario y acompañado de información de identificación del emisor, además de una calificación de validez por parte de un tercero confiable, se incorpora a un archivo denominado "certificado de firma electrónica avanzada o certificado para sellos digitales".

El Certificado puede distribuirse libremente para efectos de intercambio seguro de información y para ofrecer pruebas de autoría de archivos electrónicos o acuerdo con su contenido mediante el proceso denominado "firma electrónica avanzada ", que consiste en una característica observable de un mensaje, verificable por cualquiera con acceso al certificado digital del emisor, que sirve para implementar servicios de seguridad para garantizar: La integridad (facilidad para detectar si un mensaje firmado ha sido alterado), autenticidad, certidumbre de origen (facilidad para determinar qué persona es el autor de la firma y valida el contenido del mensaje) y no repudiación del mensaje firmado (capacidad de impedir que el autor de la firma niegue haber firmado el mensaje).

Estos servicios de seguridad proporcionan las siguientes características a un mensaje con firma electrónica avanzada:

- Es infalsificable.
- La firma electrónica avanzada no es reciclable (es única por mensaje).
- Un mensaje con firma electrónica avanzada alterado, es detectable.
- Un mensaje con firma electrónica avanzada, no puede ser repudiado.

Los certificados de sello digital se generan de manera idéntica a la firma electrónica avanzada y al igual que las firmas electrónicas avanzadas el propósito del sello digital es emitir comprobantes fiscales con autenticidad, integridad, verificables y no repudiables por el emisor. Para ello bastará tener acceso al mensaje original o cadena original, al sello digital y al certificado de sello digital del emisor.

Al ser el certificado de sello digital idéntico en su generación a una firma electrónica avanzada, proporciona los mismos servicios de seguridad y hereda las características de las firmas digitales.

Por consecuencia un comprobante fiscal digital sellado digitalmente por el contribuyente tiene las siguientes características:

- Es infalsificable.
- El sello digital de un comprobante fiscal digital no es reciclable (es único por documento).
- Una cadena original de un comprobante fiscal digital sellada digitalmente, que hubiese sido alterada es detectable.
- Una cadena original de un comprobante fiscal digital sellada digitalmente no puede ser repudiada.

Los algoritmos utilizados en la generación de un sello digital son los siguientes:

SHA-1, que es una función hash (digestión, picadillo o resumen) de un solo sentido tal que para cualquier entrada produce una salida compleja de 160 bits (20 bytes) denominada "digestión".

RSAPrivateEncrypt, que utiliza la clave privada del emisor para encriptar la digestión del mensaje.

RSAPublicDecrypt, que utiliza la clave pública del emisor para desencriptar la digestión del mensaje.

A manera de referencia y para obtener información adicional, se recomienda consultar el sitio de comprobantes fiscales digitales que se encuentra dentro del portal del SAT: www.sat.gob.mx

Cadena Original

Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro del comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pagos, establecida en el Rubro II.A. "Estándar de comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pago" de este anexo. Siguiendo para ello las reglas y la secuencia aquí especificadas:

Reglas Generales:

1. Ninguno de los atributos que conforman al comprobante fiscal digital deberá contener el carácter | ("pipe") debido a que este será utilizado como carácter de control en la formación de la cadena original.
2. El inicio de la cadena original se encuentra marcado mediante una secuencia de caracteres || (doble "pipe").
3. Se expresará únicamente la información del dato sin expresar el atributo al que hace referencia. Esto es, si la serie del comprobante es la "A" solo se expresará |A| y nunca |Serie A|
4. Cada dato individual se encontrará separado de su dato subsiguiente, en caso de existir, mediante un carácter | ("pipe" sencillo).

5. Los espacios en blanco que se presenten dentro de la cadena original serán tratados de la siguiente manera:

a. Se deberán remplazar todos los tabuladores, retornos de carro y saltos de línea por espacios en blanco.

b. Acto seguido se elimina cualquier carácter en blanco al principio y al final de cada separador | ("pipe" sencillo).

c. Finalmente, toda secuencia de caracteres en blanco intermedias se sustituyen por un único carácter en blanco.

6. Los datos opcionales no expresados, no aparecerán en la cadena original y no tendrán delimitador alguno.

7. El final de la cadena original será expresado mediante una cadena de caracteres || (doble "pipe").

8. Toda la cadena de original se expresará en el formato de codificación UTF-8.

9. El nodo o nodos adicionales <Complemento> se integraran al final de la cadena original respetando la secuencia de formación para cada complemento y número de orden del Complemento.

11. El nodo Timbre Fiscal Digital del SAT será integrado posterior a la validación realizada por un proveedor autorizado por el SAT que forma parte de la Certificación Digital del SAT. Dicho nodo no se integrará a la formación de la cadena original del CFDI, las reglas de conformación de la cadena original del nodo se describen en el Rubro III.B. del presente anexo.

Secuencia de Formación:

La secuencia de formación será siempre en el orden que se expresa a continuación, tomando en cuenta las reglas generales expresadas en el párrafo anterior.

a. Información del Nodo Retenciones

1. Version
2. NumCert
3. FolioInt
4. FechaExp
5. CveRetenc
6. DescRetenc

b. Información del Nodo Emisor

1. RFCEmisor
2. NomDenRazSocE
3. CURPE

c. Información del Nodo Receptor

1. Nacionalidad

d. Información del Nodo Nacional

1. RFCRecep
2. NomDenRazSocR
3. CURPR

e. Información del Nodo Extranjero

1. NumRegIdTrib
2. NomDenRazSocR

f. Información del Nodo Periodo

1. MesIni
2. MesFin
3. Ejerc

g. Información del Nodo Totales

1. montoTotOperacion
2. montoTotGrav
3. montoTotExent

4. montoTotRet

h. Información del Nodo ImpRetenidos

1. BaseRet
2. Impuesto
3. montoRet
4. TipoPagoRet

Generación del Sello Digital

Para toda cadena original a ser sellada digitalmente, la secuencia de algoritmos a aplicar es la siguiente:

I.- Aplicar el método de digestión SHA-1 a la cadena original a sellar incluyendo los nodos Complementarios. Este procedimiento genera una salida de 160 bits (20 bytes) para todo mensaje. La posibilidad de encontrar dos mensajes distintos que produzcan una misma salida es de 1 en 2160, y por lo tanto en esta posibilidad se basa la inalterabilidad del sello, así como su no reutilización. Es de hecho una medida de la integridad del mensaje sellado, pues toda alteración del mismo provocará una digestión totalmente diferente, por lo que no se podrá autentificar el mensaje.

SHA-1 no requiere semilla alguna. El algoritmo cambia su estado de bloque en bloque de acuerdo a la entrada previa.

II.- Con la clave privada correspondiente al certificado digital del emisor del mensaje y del sello digital, encriptar la digestión del mensaje obtenida en el paso I utilizando para ello el algoritmo de encripción RSA.

Nota: La mayor parte del software comercial podría generar los pasos I y II invocando una sola función y especificando una constante simbólica. En el SAT este procedimiento se hace en pasos separados, lo cual es totalmente equivalente. Es importante resaltar que prácticamente todo el software criptográfico comercial incluye APIs o expone métodos en sus productos que permiten implementar la secuencia de algoritmos aquí descrita. La clave privada solo debe mantenerse en memoria durante la llamada a la función de encripción; inmediatamente después de su uso debe ser eliminada de su registro de memoria mediante la sobre escritura de secuencias binarias alternadas de "unos" y "ceros".

III.- El resultado será una cadena binaria que no necesariamente consta de caracteres imprimibles, por lo que deberá traducirse a una cadena que sí conste solamente de tales caracteres. Para ello se utilizará el modo de expresión de secuencias de bytes denominado "Base 64", que consiste en la asociación de cada 6 bits de la secuencia a un elemento de un "alfabeto" que consta de 64 caracteres imprimibles. Puesto que con 6 bits se pueden expresar los números del 0 al 63, si a cada uno de estos valores se le asocia un elemento del alfabeto se garantiza que todo byte de la secuencia original puede ser mapeado a un elemento del alfabeto Base 64, y los dos bits restantes formarán parte del siguiente elemento a mapear. Este mecanismo de expresión de cadenas binarias produce un incremento de 25% en el tamaño de las cadenas imprimibles respecto de la original.

La codificación en base 64, así como su decodificación, se hará tomando los bloques a procesar en el sentido de su lectura, es decir, de izquierda a derecha.

El alfabeto a utilizar se expresa en el siguiente catálogo:

Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII		Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII		Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII
0	A	65		23	X	88		46	u	117
1	B	66		24	Y	89		47	v	118
2	C	67		25	Z	90		48	w	119
3	D	68		26	a	97		49	x	120
4	E	69		27	b	98		50	y	121
5	F	70		28	c	99		51	z	122
6	G	71		29	d	100		52	0	48
7	H	72		30	e	101		53	1	49
8	I	73		31	f	102		54	2	50
9	J	74		32	g	103		55	3	51
10	K	75		33	h	104		56	4	52

11	L	76		34	i	105		57	5	53
12	M	77		35	j	106		58	6	54
13	N	78		36	k	107		59	7	55
14	O	79		37	l	108		60	8	56
15	P	80		38	m	109		61	9	57
16	Q	81		39	n	110		62	+	43
17	R	82		40	o	111		63	/	47
18	S	83		41	p	112				
19	T	84		42	q	113				
20	U	85		43	r	114				
21	V	86		44	s	115				
22	W	87		45	t	116				

Por tanto, los caracteres utilizados en el alfabeto de Base 64 son:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0,

Y en el orden descrito les corresponden los índices del 0 al 63 en un arreglo de 64 elementos. Para traducir de binario a Base

La función inversa consiste en reconstruir la secuencia binaria original a partir de la cadena imprimible que consta de los elem imprimible.

Ejemplo de Sello digital 1024:

GqDiRrea6+E2wQhqOCVzwME4866yVEME/8PD1S1g6AV48D8VrLhKUDq0Sjqnp9IwfMAbX0ggwUCLRKa+Hg5q8aYhya63If

Ejemplo de Sello digital 2048:

AM0PWKyhvpj1Pf7AJVzAAGjaYU0t6r5hjk0DOj+wISCSdA2LZj7jmnBKivivgU8J5svcto9kABfNm246HG2y8Q6YcQJmB6Dw2bU

C. Estandar y Uso del Servicio de cancelación de retenciones e información de pago.

Para realizar la cancelación de un CFDI se cuenta con un Servicio Web autenticado al cual se debe conectar el usuario para hacer el envío de uno a uno de forma asíncrona y envío por lotes de los comprobantes de 1 hasta 10000 por transacción de forma asíncrona. El cual será expuesto en la siguiente URL:

https://prodretencioncancelacion.cloudapp.net

Este servicio puede ser accedido mediante el portal del SAT, o conectarse de manera sincronía (bajo las mismas condiciones de seguridad) para realizar cancelaciones de manera automatizada.

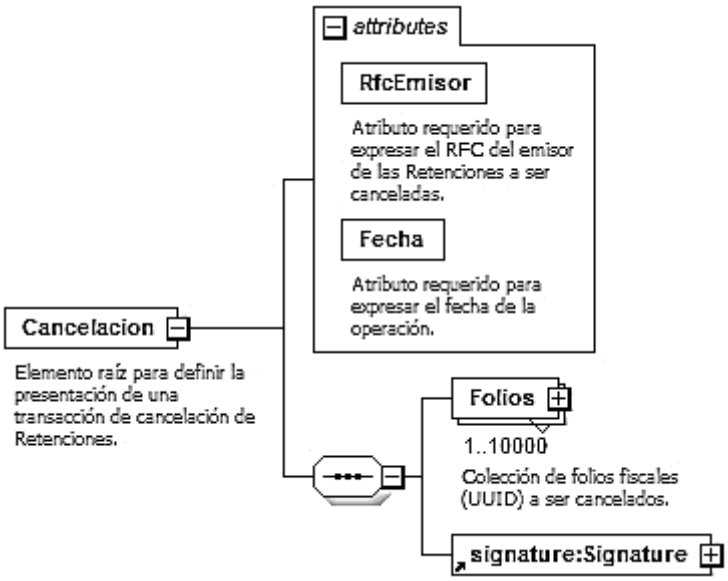
El usuario deberá enviar peticiones firmadas utilizando el Certificado de Sello Digital del emisor de los CFDI, bajo el estándar XML Digital Signature establecido por el W3C (http://www.w3.org/TR/xmldsig-core) identificando cada uno de los CFDI a cancelar por medio del identificador único incluido en el Timbre Fiscal Digital

Estructura

Elementos

Elemento: Cancelación

Diagrama



Descripción

Elemento raíz para definir la presentación de una transacción de cancelación de Retenciones.

Atributos

RfcEmisor

Descripción	Atributo requerido para expresar el RFC del emisor de las Retenciones a ser canceladas.
Uso	requerido
Tipo Especial	xsd:string

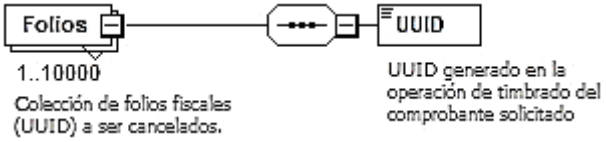
Fecha

Descripción	Atributo requerido para expresar el fecha de la operación.
Uso	requerido
Tipo Especial	xsd:dateTime

Elementos Hijo (min,max)

Elemento: Folios

Diagrama



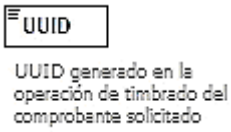
Descripción

Colección de folios fiscales (UUID) a ser cancelados.

Elementos Hijo (min,max)

Elemento: UUID

Diagrama



Descripción

UUID generado en la operación de timbrado del comprobante solicitado

Contenido

Tipo Base	xsd:string
Patrón	([0-9A-F]{8}-[0-9A-F]{4}-[0-9A-F]{4}-[0-9A-F]{4}-[0-9A-F]{12})

Código Fuente

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:CancelacionRet="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1" xmlns:signature="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1" elementFormDefault="unqualified" attributeFormDefault="unqualified">
<xsd:import namespace="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" schemaLocation="http://www.w3.org/TR/xmldsig-core/xmldsig-core-schema.xsd"/>
<xsd:element name="Cancelacion">
```

```
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation>Elemento raíz para definir la presentación de una transacción de cancelación
de Retenciones.</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="Folios" maxOccurs="10000">
<xsd:annotation>
<xsd:documentation>Colección de folios fiscales (UUID) a ser cancelados.</
xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="UUID">
<xsd:annotation>
<xsd:documentation>UUID generado en la operación de timbrado del comprobante
solicitado</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
<xsd:restriction base="xsd:string">
<xsd:pattern value="([0-9A-F]{8}-[0-9A-F]{4}-[0-9A-F]{4}-[0-9A-F]{4}-[0-9A-F]{12})"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element ref="signature:Signature"/>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="RfcEmisor" use="required">
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation>Atributo requerido para expresar el RFC del emisor de las Retenciones
a ser canceladas.</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
<xsd:restriction base="xsd:string"/>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="Fecha" use="required">
<xsd:annotation>
<xsd:documentation>Atributo requerido para expresar el fecha de la operación.</
xsd:documentation>
</xsd:annotation>
```

```
    <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:dateTime"/>
    </xsd:simpleType>
    </xsd:attribute>
    </xsd:complexType>
    </xsd:element>
</xsd:schema>
```

Códigos de respuesta

	Descripción del código	Código
EstatusUUID	UUID Cancelado	1201
	UUID Previamente cancelado	1202
	UUID No encontrado o no corresponde en el emisor	1203
	UUID No existe	1205

	Descripción del código	Código
EstatusPeticion	Autenticación no válida	1300
	XML mal formado	1301
	Estructura de folio no válida	1302
	Estructura de RFC no válida	1303
	Estructura de fecha no válida	1304
	Certificado no corresponde al emisor	1305
	Certificado no vigente	1306
	Uso de FIEL no permitido	1307
	Certificado revocado o caduco	1308
	Firma mal formada o inválida	1309

D. Especificación técnica del código de barras bidimensional a incorporar en la representación impresa del comprobante fiscal digital a través de Internet que ampara retenciones e información de pagos

Las impresiones de los comprobantes fiscales digitales a través de Internet que amparan retenciones e información de pagos deben incluir un código de barras bidimensional conforme al formato de QR Code (Quick Response Code) descrito en el estándar ISO/IEC18004, con base a los siguientes lineamientos de representación gráfica.

a) Código de barras bidimensional QR, con base al estándar ISO/IEC 18004:2000, conteniendo los siguientes datos en el siguiente formato:

1. RFC del emisor
2. RFC del receptor
3. Número de registro de identificación fiscal del extranjero
4. Total (a 6 decimales fijos)
5. Identificador único del timbre (UUID) asignado

Donde se manejarán 95 caracteres conformados de la siguiente manera:

Prefijo	Datos	Caracteres

re	RFC del Emisor, a 12/13 posiciones, precedido por el texto "?re="	16/17
rr	RFC del Receptor, a 12/13 posiciones, precedido por el texto "&rr=" (solo aplica para nacionalidad mexicana)	16/17
nr	Número de registro de identificación fiscal del extranjero a 20 posiciones, precedido por el texto "&nr=" (sólo aplica para extranjeros)	24
tt	Total del comprobante a 17 posiciones (10 para los enteros, 1 para carácter ".", 6 para los decimales), precedido por el texto "&tt="	21
Id	UUID del comprobante, precedido por el texto "&id="	40
Total de caracteres en Retenciones e información de pagos nacionalidad mexicana		93/95

Total de caracteres en Retenciones e información de pagos nacionalidad extranjera	101/102

De esta manera se generan los datos válidos para realizar una consulta de un CFDI por medio de su expresión impresa.

Ejemplo nacionalidad mexicana:

?&re=XAXX010101000&rr=XAXX010101000&tt=1234567890.123456&id=ad662d33-6934-459c-a128-BDf0393f0f44

Ejemplo nacionalidad extranjera

?&re=XAXX010101000&nr=12345678901234567890%tt=1234567890.123456&id=ad662d33-6934-459c-a128-BDf0393f0f44

El código de barras bidimencional deberá ser impreso en un cuadrado con lados no menores a 2.75 centimetros, Ejemplo

III. De los distintos medios de comprobación digital:

A. Estándares y especificaciones técnicas que deben cumplir las aplicaciones informáticas para la generación de claves de criptografía asimétrica a utilizar para Firma Electrónica Avanzada.

Las aplicaciones informáticas de las que el contribuyente se auxilie para la generación de su par de claves (clave pública y clave privada) deben cumplir con las especificaciones y estándares siguientes:

1. Las claves a generar deben ser de tipo RSA de 2048 bits con SHA-2 256.

2. Los requerimientos digitales contienen la clave pública y se rigen por el estándar PKCS10 en formato DER. Mientras que la clave privada se almacena en un archivo configurado de acuerdo con el estándar PKCS8 en formato DER.

Los campos requeridos para el procesamiento adecuado del requerimiento digital son los que a continuación se enlistan:

a. Registro Federal de Contribuyente a 12 posiciones para personas morales y a 13 posiciones para personas físicas.

En el caso de que el requerimiento pertenezca a una persona moral o que la persona física cuente con Representante Legal, por carecer de capacidad de ejercicio o tenga restricciones de la misma, se debe agregar la clave del RFC del representante legal, separada de la del contribuyente con un carácter (/).

Ejemplo: RFC del contribuyente / RFC del Representante Legal.

Este dato debe registrarse en el campo denominado "UniqueIdentifier" de los "Nombres Distinguidos", considerando el estándar X.509.

b. Correo Electrónico, almacenado en el campo denominado "emailAddress" de los "Nombres Distinguidos", considerando el estándar PKCS 9.

El estándar que define las características dentro del requerimiento de este atributo es el PKCS-9.

Adicionalmente debe incluir la clave CURP en el campo denominado "SerialNumber" de los "Nombres Distinguidos".

Si el requerimiento pertenece a una persona moral, se debe agregar la clave CURP del representante legal, anteponiendo un carácter (/) como se muestra a continuación:

§ Persona Moral: / CURP del RL.

En caso de las personas físicas, aplican los siguientes escenarios:

§ Persona Física: CURP del contribuyente

§ Persona física con Representante Legal: CURP del contribuyente / CURP del RL

El Servicio de Administración Tributaria pone a disposición del Contribuyente la aplicación "Certifica", a fin de facilitar la generación de claves.

Nota: *Es responsabilidad del Contribuyente el utilizar un equipo de cómputo de su confianza para la generación de su par de claves y guardar en lugar seguro la Clave Privada generada y sus contraseñas.*

B. **E**stándar y uso del complemento obligatorio: Timbre Fiscal Digital del SAT.

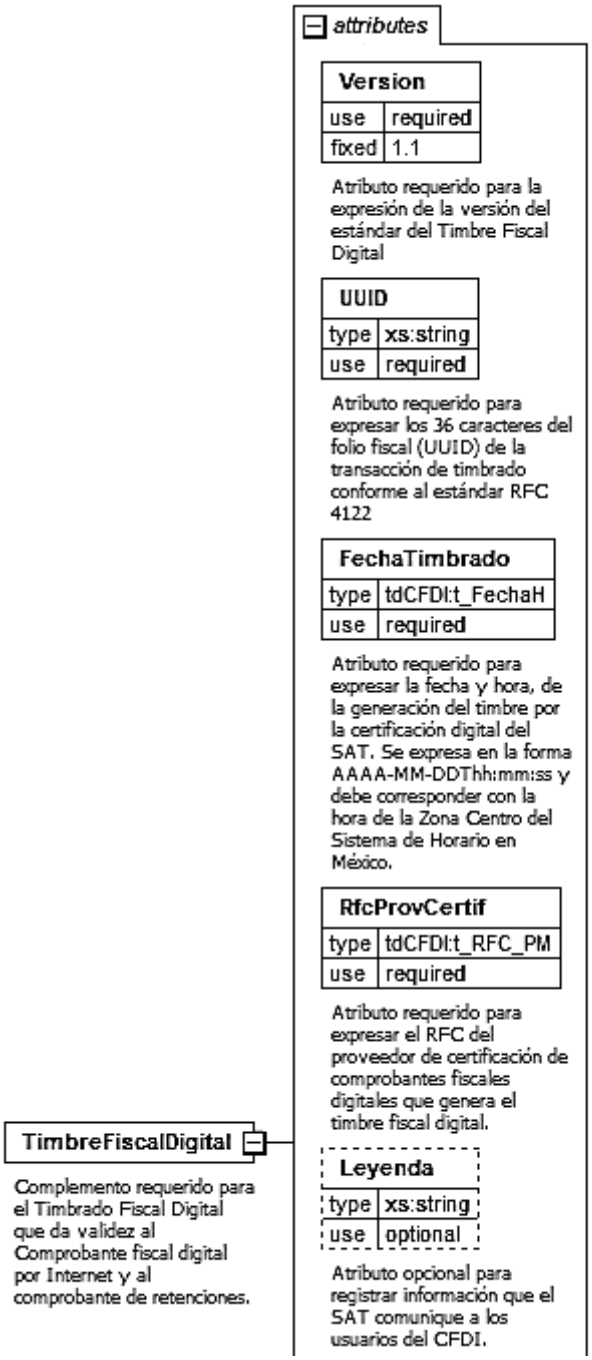
a. Estándar del complemento obligatorio timbre fiscal digital del SAT.

Estructura

Elementos

Elemento: TimbreFiscalDigital

Diagrama


attributes
Version
use required
fixed 1.1
Atributo requerido para la expresión de la versión del estándar del Timbre Fiscal Digital
UUID
type xs:string
use required
Atributo requerido para expresar los 36 caracteres del folio fiscal (UUID) de la transacción de timbrado conforme al estándar RFC 4122
FechaTimbrado
type tdCFDI:t_FechaH
use required
Atributo requerido para expresar la fecha y hora, de la generación del timbre por la certificación digital del SAT. Se expresa en la forma AAAA-MM-DDThh:mm:ss y debe corresponder con la hora de la Zona Centro del Sistema de Horario en México.
RfcProvCertif
type tdCFDI:t_RFC_PM
use required
Atributo requerido para expresar el RFC del proveedor de certificación de comprobantes fiscales digitales que genera el timbre fiscal digital.
TimbreFiscalDigital
Complemento requerido para el Timbrado Fiscal Digital que da validez al Comprobante fiscal digital por Internet y al comprobante de retenciones.
Leyenda
type xs:string
use optional
Atributo opcional para registrar información que el SAT comunique a los usuarios del CFDI.

SelloCFD	
type	xs:string
use	required

Atributo requerido para contener el sello digital del comprobante fiscal o del comprobante de retenciones, que se ha timbrado. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.

NoCertificadoSAT	
type	xs:string
use	required

Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado del SAT usado para generar el sello digital del Timbre Fiscal Digital.

SelloSAT	
type	xs:string
use	required

Atributo requerido para contener el sello digital del Timbre Fiscal Digital, al que hacen referencia las reglas de la Resolución Miscelánea vigente. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.

Descripción

Complemento requerido para el Timbrado Fiscal Digital que da validez al Comprobante fiscal digital por Internet y al comprobante de retenciones.

Atributos

Version

Descripción	Atributo requerido para la expresión de la versión del estándar del Timbre Fiscal Digital.
Uso	Requerido
Valor Prefijado	1.1

UUID

Descripción	Atributo requerido para expresar los 36 caracteres del folio fiscal (UUID) de la transacción de timbrado conforme al estándar RFC 4122.
Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud	36
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[a-f0-9A-F]{8}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{12}

FechaTimbrado

Descripción	Atributo requerido para expresar la fecha y hora, de la generación del timbre por la certificación digital del SAT. Se expresa en la forma AAAA-MM-DDThh:mm:ss y debe corresponder con la hora de la Zona Centro del Sistema de Horario en México.
Uso	Requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_FechaH

RfcProvCertif

Descripción	Atributo requerido para expresar el RFC del proveedor de certificación de comprobantes fiscales digitales que genera el timbre fiscal digital.
Uso	Requerido
Tipo Especial	tdCFDI:t_RFC_PM

Leyenda

Descripción	Atributo opcional para registrar información que el SAT comunique a los usuarios del CFDI.
Uso	opcional
Tipo Base	xs:string
Longitud Mínima	12
Longitud Máxima	150
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=| <|@|_|,|\{|\}|`|á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,150}

SelloCFD

Descripción	Atributo requerido para contener el sello digital del comprobante fiscal o del comprobante de retenciones, que se ha timbrado. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.
Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string
Espacio en Blanco	Colapsar

NoCertificadoSAT

Descripción	Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado del SAT usado para generar el sello digital del Timbre Fiscal Digital.
Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string
Longitud	20
Espacio en Blanco	Colapsar
Patrón	[0-9]{20}

SelloSAT

Descripción	Atributo requerido para contener el sello digital del Timbre Fiscal Digital, al que hacen referencia las reglas de la Resolución Miscelánea vigente. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.
Uso	Requerido
Tipo Base	xs:string

Espacio en Blanco Colapsar

Código Fuente

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tfd="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital"
xmlns:tdCFDI="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/tipoDatos/tdCFDI" targetNamespace="http://www.sat.gob.mx/
TimbreFiscalDigital" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
<xs:import namespace="http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/tipoDatos/tdCFDI" schemaLocation="http://
www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/tipoDatos/tdCFDI/tdCFDI.xsd"/>
<xs:element name="TimbreFiscalDigital">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Complemento requerido para el Timbrado Fiscal Digital que da validez al Comprobante
fiscal digital por Internet y al comprobante de retenciones.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
        <xs:attribute name="Version" use="required" fixed="1.1">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para la expresión de la versión del estándar del Timbre Fiscal Digital</
xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="UUID" use="required" id="UUID">
<xs:annotation>
```

```
        <xs:documentation>Atributo requerido para expresar los 36 caracteres del folio fiscal (UUID) de la transacción
de timbrado conforme al estándar RFC 4122</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:length value="36"/>
<xs:pattern value="[a-f0-9A-F]{8}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{12}"/>
        </xs:restriction>
</xs:simpleType>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="FechaTimbrado" use="required" type="tdCFDI:t_FechaH">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para expresar la fecha y hora, de la generación del timbre por la
certificación digital del SAT. Se expresa en la forma AAAA-MM-DDThh:mm:ss y debe corresponder con la hora de la
Zona Centro del Sistema de Horario en México.</xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="RfcProvCertif" use="required" type="tdCFDI:t_RFC_PM">
<xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para expresar el RFC del proveedor de certificación de comprobantes
fiscales digitales que genera el timbre fiscal digital.</xs:documentation>
</xs:annotation>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="Leyenda" use="optional">
<xs:annotation>
```

<xs:documentation>Atributo opcional para registrar información que el SAT comunique a los usuarios del CFDI.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:minLength value="12"/>
<xs:maxLength value="150"/>
<xs:pattern value="([A-Z]|[a-z]|[0-9]| |Ñ|ñ|!|"|%|&|'|´|-|:|;|>|=|<|@|_|,|\{|\}|`||á|é|í|ó|ú|Á|É|Í|Ó|Ú|ü|Ü){1,150}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="SelloCFD" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para contener el sello digital del comprobante fiscal o del comprobante de retenciones, que se ha timbrado. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="NoCertificadoSAT" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para expresar el número de serie del certificado del SAT usado para

generar el sello digital del Timbre Fiscal Digital.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:length value="20"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:pattern value="[0-9]{20}"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="SelloSAT" use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para contener el sello digital del Timbre Fiscal Digital, al que hacen referencia las reglas de la Resolución Miscelánea vigente. El sello debe ser expresado como una cadena de texto en formato Base 64.</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:whiteSpace value="collapse"/>

```
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
        </xs:element>
</xs:schema>
```

b. Secuencia de formación para generar la cadena original del complemento obligatorio timbre fiscal digital del SAT.

Cadena Original

Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro del timbre fiscal digita

Reglas Generales:

1. Ninguno de los atributos que conforman al comprobante fiscal digital por Internet debe contener el carácter | (pleca) de
2. El inicio de la cadena original se encuentra marcado mediante una secuencia de caracteres || (doble pleca).
3. Se expresa únicamente la información del dato sin expresar el atributo al que hace referencia. Esto es, si el valor de u
4. Cada dato individual se debe separar de su dato subsiguiente, en caso de existir, mediante un carácter | (pleca sencill
5. Los espacios en blanco que se presenten dentro de la cadena original son tratados de la siguiente manera:

a. Se deben reemplazar todos los tabuladores, retornos de carro y saltos de línea por el carácter espacio (ASCII 32).

b. Acto seguido se elimina cualquier espacio al principio y al final de cada separador | (pleca).

c. Finalmente, toda secuencia de caracteres en blanco se sustituye por un único carácter espacio (ASCII 32).

6. Los datos opcionales no expresados, no aparecen en la cadena original y no tienen delimitador alguno.
7. El final de la cadena original se expresa mediante una cadena de caracteres || (doble pleca).
8. Toda la cadena original se expresa en el formato de codificación UTF-8.

Secuencia de Formación

La secuencia de formación siempre se registra en el orden que se expresa a continuación, tomando en cuenta las reglas gene

Atributos del elemento raíz TimbreFiscalDigital

1. Version
2. UUID
3. FechaTimbrado
4. RfcProvCertif
5. Leyenda
6. SelloCFD
7. NoCertificadoSAT

Ejemplo de cadena original de un timbre:

||1.1|ad662d33-6934-459c-a128-bdf0393e0f44|2001-12-17T09:30:47|AAA010802QT9|ValorDelAtributoLeyenda|iYylk1MtEPzTxY3h57kYJnEXNae9lvLMgAq3jGMePsDtEOF6XLWbrV2
567890||

Nota: El atributo selloCFD es el sello previo del Comprobante Fiscal Digital por Internet o del comprobante de retenciones, el s

c. Uso del Complemento obligatorio timbre fiscal digital del SAT.

El resultado de la validación del comprobante fiscal digital por Internet o del comprobante de retenciones, asignación de un folio fiscal e incorporación del sello digital del SAT se entiende como el Timbrado Fiscal Digital. El folio fiscal digital se refiere como el UUID.

Para integrar el complemento TimbreFiscalDigital a un comprobante fiscal digital por Internet o al comprobante de retenciones, la estructura resultante debe integrarse como un nodo hijo del nodo Complemento.

Adicional a su inclusión, se debe definir el namespace correspondiente dentro del nodo Comprobante/Retenciones/Nomina, así como referenciar la ubicación pública del esquema xsd correspondiente.

Por ejemplo, asumiendo que el contribuyente requiere integrar el namespace correspondiente al presente estándar se debe incluir la referencia al namespace aplicable (http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital) el cual se define mediante el esquema público definido en:

http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/TimbreFiscalDigital/TimbreFiscalDigitalv11.xsd y se vincularía de la siguiente forma:

```
<cfdi:Comprobante

...

xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance

xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3"

xsi:schemaLocation="

http://www.sat.gob.mx/cfd/3

http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/3/cfdv33.xsd

....

<cfdi:Complemento>
<tfd:TimbreFiscalDigital
    xsi:schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital
    http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/TimbreFiscalDigital/Tim breFiscalDigitalv11.xsd"
xmlns:tfd="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital"
...
</tfd:TimbreFiscalDigital>
</cfdi:Complemento>
....
</cfdi:Comprobante>
```

Ejemplo para integrar al comprobante de retenciones

```
<cfdi-r:Retenciones
        ...
        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xmlns:cfdi-r="http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1"
        xsi:schemaLocation="
        http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1
        http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1/retencionpagov11.xsd"
    ...
<cfdi-r:Complemento>
<tfd:TimbreFiscalDigital
    xsi:schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital

    http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/TimbreFiscalDigital/Tim breFiscalDigitalv11.xsd"

xmlns:tfd="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital"

...

</tfd:TimbreFiscalDigital>

</cfdi-r:Complemento>
```

...

</cfdi-r:Retenciones>

La línea que especifica xml:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" indica que se está usando validación mediante el estándar de esquema XSD.

Las líneas que especifican xmlns="http://www.sat.gob.mx/cfd/3" o "http://www.sat.gob.mx/esquemas/retencionpago/1" hacen referencia al namespace de los comprobantes.

La línea que especifica xmlns:tfd="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital" hace referencia al namespace adicional del complemento aplicable para la expresión de Timbre Fiscal Digital.

Finalmente la línea que especifica xsi:schemaLocation hace referencia a los dos namespaces usados, marcando adicionalmente la ubicación de los esquemas xsd que definen las especificaciones de cada namespace.

En caso de que se requiriera agregar otros namespaces adicionales, el mecanismo sería agregar una línea tipo xmlns definiendo el namespace y expresando nuevamente el namespace y ubicación de su definición dentro del atributo xsi:schemaLocation

Los nodos básicos del comprobante deben llevar encabezado del namespace se publica por el SAT. Por ejemplo el siguiente :

<cfdi:Comprobante>

<cfdi:Emisor/>

</cfdi:Comprobante>

Respecto de los nodos propios del estándar aplicable para el complemento obligatorio de Timbre Fiscal Digital del SAT, éstos deben utilizar el encabezado "tfd", por ejemplo:

<cfdi:Complemento>

<tfd:TimbreFiscalDigital/>

</cfdi:Complemento>

C. Uso de la facilidad de nodos opcionales <Complemento> y ComplementoConcepto>

El estándar del comprobante fiscal digital incluye dos elementos definidos como de tipo abierto que sirven para integrar nodos adicionales, definidos por el Servicio de Administración Tributaria, al cuerpo del comprobante.

A diferencia del nodo Addenda, estos nodos sí son de uso fiscal por lo que su contenido es reglamentado por la autoridad para ser utilizados por los contribuyentes que cuenten con alguna facilidad particular dispuesta en la Resolución Miscelánea Fiscal vigente, incluyendo los datos complementarios solicitados en dichos nodos de acuerdo con el sector o actividad específica.

Las reglas de uso de aquellos complementos están disponibles en el sitio de Comprobantes Fiscales Digitales dentro del portal del SAT "http://www.sat.gob.mx"

Reglas generales de uso:

1. Dentro de estos nodos de complemento se integran al comprobante los elementos adicionales necesarios de acuerdo con el formato definido por el SAT como requerido por la actividad específica del contribuyente.

2. La integración de estos elementos adicionales se realiza conforme a los siguientes lineamientos:

a. Se integran idénticos los nodos complementarios requeridos dentro del nodo designado, según sea el caso requerido en la regla de la Resolución Miscelánea Fiscal vigente.

b. El Contribuyente debe sujetarse a la estructura de estos nodos complementarios, teniendo cuidado de especificar las referencias necesarias al "namespace" del complemento que se utilice, de acuerdo con los estándares definidos y publicados por el SAT.

c. Esto implica que si el contribuyente requiere utilizar esta funcionalidad complementaria debe definir el namespace correspondiente dentro del nodo Comprobante, así como referenciar la ubicación pública del esquema xsd correspondiente. Por ejemplo, asumiendo que el contribuyente requiere integrar el namespace http://www.sat.gob.mx/cfd/ecc el cual se define mediante el esquema público definido en:

http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/ecc/ecc.xsd se vincularía de la siguiente forma:

<cfdi:Comprobante

...

xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance

xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3" xmlns:ecc="http://www.sat.gob.mx/ecc"

xsi:schemaLocation="

http://www.sat.gob.mx/cfd/3

http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/3/cfdv33.xsd

http://www.sat.gob.mx/ecc

http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/ecc/ecc.xsd"

.... </cfdi:Comprobante>

Nota: *El ejemplo mostrado es para un CFDI.*

La línea que especifica xml:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" indica que se está usando validación mediante el estándar de esquema XSD. La línea que especifica xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3" hace referencia al namespace de comprobantes.

La línea que especifica xmlns:ecc="http://www.sat.gob.mx/ecc/" hace referencia al namespace adicional del complemento.

Finalmente la línea que especifica xsi:schemaLocation hace referencia a los dos namespaces usados, marcando adicionalmente la ubicación de los esquemas xsd que definen las especificaciones de cada namespace.

En caso de que se requiriera agregar otros namespaces adicionales, el mecanismo sería agregar una línea tipo xmlns definiendo el namespace y expresando nuevamente el namespace y ubicación de su definición dentro del atributo xsi:schemaLocation Cabe aclarar que los nodos básicos del comprobante fiscal digital por Internet (CFDI) deben llevar el encabezado del namespace que publica el SAT. Por ejemplo el siguiente:

<cfdi:Comprobante><cfdi:Emisor/></cfdi:Comprobante>

Cada complemento tiene definida su propia regla para inclusión en la cadena original, la cual, en caso de existir, se integra en el lugar correspondiente de acuerdo con lo expresado en los Rubros I.B. y II.B. del presente Anexo.

D. Uso de la facilidad de ensobretado <Addenda>

La facilidad de ensobretado consiste en ofrecer un mecanismo a aquellos contribuyentes que desean utilizar otros formatos electrónicos de forma adicional y que no sustituya al establecido dentro del Anexo 20 Rubro I.A. y II.A. Su objetivo es permitir que el envío de dichos formatos adicionales se integre dentro del cuerpo del estándar del comprobante fiscal digital definido por el SAT, facilitando el transporte de los formatos e información adicional, evitando con ello envíos paralelos.

Su mecánica de uso es la siguiente:

1. Se genera la información adicional en el formato particular del contribuyente.

2. Se genera el comprobante fiscal digital en el estándar definido por el SAT y se agrega el nodo o elemento de <cfdi:Addenda>posterior a que el servicio de certificación de los proveedores autorizados sea exitoso, como información adicional.

3. Dentro del nodo de <cfdi:Addenda> se expresa el formato particular del contribuyente siguiendo los siguientes lineamientos:

a. Si el formato es XML se transcriben idénticos los nodos adicionales requeridos dentro del nodo <cfdi:Addenda>. Si el contribuyente desea sujetar estos nodos adicionales a un diccionario o estándar específico, puede hacerlo teniendo cuidado de especificar las referencias necesarias al "namespace" del formato utilizado, de acuerdo con los estándares definidos por el consorcio W3. Esto implica que si el contribuyente desea utilizar esta funcionalidad adicional debe definir su nuevo namespace dentro del propio nodo de la Addenda publicando la ruta del esquema XSD para validación, por ejemplo:

<cfdi:Comprobante ... xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3" xsi:schemaLocation=" http://www.sat.gob.mx/cfd/3 http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/3/cfdv33.xsd"> ....

<cfdi:Addenda

xmlns:otro="http://www.misitio.mx/miNS"

xsi:schemaLocation="http://www.misitio.mx/miNS

http://www.misitio.mx/miNS/miNS.xsd"><otro:MiNodo miAtributo="valor"/>

</cfdi:Addenda>

</cfdi:Comprobante>

Nota: *El ejemplo mostrado es para un CFDI.*

La línea que especifica xml:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" indica que se está usando validación mediante el estándar de esquema XSD. La línea que especifica xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/3" hace referencia al namespace de comprobantes fiscales digitales por Internet, la línea que especifica xmlns=http://www.sat.gob.mx/cfd/2 hace referencia al namespace de comprobantes fiscales digitales.

La línea que especifica xmlns:otro="http://www.misitio.mx/miNS" hace referencia al namespace adicional definido por el contribuyente.

La línea que especifica xsi:schemaLocation hace referencia a los dos namespaces usados, marcando adicionalmente la ubicación de los esquemas xsd que definen las especificaciones de cada namespace. El primer par corresponde al namespace y ubicación del esquema definido por el SAT y el segundo par corresponde al namespace y ubicación definido por el contribuyente para sus propios fines

Finalmente, el nodo que aparece en la Addenda tiene el encabezado *otro:* que corresponde al encabezado definido dentro de sí mismo

En caso de que se requiriera agregar otros namespaces adicionales, el mecanismo sería agregar una línea tipo xmlns definiendo el namespace y expresando nuevamente el namespace y ubicación de su definición dentro del atributo xsi:schemaLocation. Los nodos básicos del comprobante deben llevar el encabezado del namespace que publica el SAT al ser estos basados en el namespace por omisión. Por ejemplo el siguiente:

<cfdi:Comprobante><cfdi:Emisor/></cfdi:Comprobante>

b. Si el formato es texto plano, se expresa idéntico dentro del nodo "Addenda" teniendo cuidado de no usar caracteres reservados según la especificación de XML según los planteamientos del consorcio W3C.

Si el formato es binario, se debe expresar como una cadena de caracteres codificados en formato Base 64.

Si el formato es binario, se debe expresar como una cadena de caracteres codificados en formato Base 64.

IV. Generalidades

A. De los distintos tipos de datos y catálogos.

Los tipos simples, complejos y catálogos a los que se hace referencia en los estándares para los Comprobantes Fiscales Digitales y sus complementos, se publican en el Portal del SAT.

V. Glosario

GTIN - Global Trade Item Number es un estándar para asignar el número de un artículo comercial reconocido mundialmente, se utiliza para identificar de manera única al artículo y permite obtener su información específica.

Atentamente.

Ciudad de México, 14 de diciembre de 2016.- El Jefe del Servicio de Administración Tributaria, **Osvaldo Antonio Santín Quiroz**.- Rúbrica.