

# MÓDULO TÍTULOS ELECTRÓNICOS (AMBIENTE QA)

## CONTRATO DE INTEGRACIÓN PARA SERVICIOS WEB

### Descripción de la integración

<b>Nombre del Servicio</b>	TitulosElectronicos
<b>Versión del Servicio</b>	1.0.0
<b>Tipo de Integración</b>	Servicio Web
<b>Proveedor del Servicio</b>	Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – Secretaría de Educación Pública
<b>Contacto</b>	DGTIC
<b>Fecha</b>	Abril 2018

### Descripción del servicio

En este manual se incluye la descripción de las siguientes características del componente:

- 1) Carga de Títulos Electrónicos
- 2) Consulta de Títulos Electrónicos
- 3) Descarga de Títulos Electrónicos
- 4) Cancelación de Títulos Electrónicos

#### Listado de métodos:

**cargaTituloElectronico:** Método para el envío de los Títulos Electrónicos para el proceso de registro. Este método entrega un Número de Lote para consultas posteriores.

**consultaProcesoTituloElectronico:** Método que realiza la consulta del estatus del proceso de registro de los Títulos Electrónicos a través del Número de Lote.

**descargaTituloElectronico:** Método que realiza la descarga del resultado del proceso de registro de los Títulos Electrónicos.

**cancelaTituloElectronico:** Método que realiza la cancelación de un Título Electrónico. La cancelación se efectúa mediante el folio de control asignado al título electrónico por cada institución académica y previamente registrado de forma exitosa mediante el método cargaTituloElectronico.

## Detalle del servicio de Carga de Títulos Electrónicos

<b>Endpoint Pruebas</b>	<a href="https://metqa.sigid.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl">https://metqa.sigid.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl</a>
<b>Tipo de Firma admitida</b>	No aplica. Los datos de autenticación son parte del cuerpo.
<b>Respuesta Cifrada</b>	No

## Obtención de información del servicio Carga de Títulos Electrónicos

cargaTituloElectronicoResponse cargaTituloElectronico (cargaTituloElectronicoRequest);

Este servicio permite realizar el envío de Títulos Electrónicos que serán procesados de manera individual para su validación y registro. Se puede realizar el envío de un archivo de formato XML para procesamiento individual o Zip para procesamiento por lotes.

De igual manera se debe colocar el usuario y contraseña proporcionada, como resultado se tendrá el Número de Lote de carga.

\*Se recomienda usar la carga por lotes para reducir tiempo de transferencia y procesamiento.

### Parámetros de Entrada

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
cargaTituloElectronicoRequest	nombreArchivo	String	Sí	Sí	Nombre completo del archivo que se está enviando (Incluyendo la extensión .zip o .xml)
cargaTituloElectronicoRequest	archivoBase64	base64Binary	Sí	Sí	Archivo de tipo XML o ZIP a cargar.
cargaTituloElectronicoRequest	usuario	String	Sí	Sí	Usuario de autenticación para realizar proceso.
cargaTituloElectronicoRequest	password	String	Sí	Sí	Contraseña de autenticación para realizar proceso.

### Parámetros de Salida

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
cargaTituloElectronicoResponse	numeroLote	Integer	Sí	Sí	Devuelve el Número de Lote con el que se le dará el seguimiento al envío.
cargaTituloElectronicoResponse	mensaje	String	Sí	Sí	Devuelve el mensaje de error si falla el envío de los Títulos Electrónicos.

## Descripción del arreglo de datos devuelto por cargaTituloElectronicoResponse

#	Nombre del campo	Descripción
1	numeroLote	Número de Lote con el que se registra el envío de los Títulos Electrónicos.
2	mensaje	Mensaje de error en caso de que el envío no sea exitoso.

### Ejemplo de XML de entrada

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:sch="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <sch:cargaTituloElectronicoRequest>
            <sch:nombreArchivo>Titulos.xml</sch:nombreArchivo>
            <sch:archivoBase64>
PD94bWwgdmVyc2lvbj0iMS4wIiBsbNvZGluZz0idXRmLTgiPz4NCjxUaXR1bG9FbGVjdHJvbmljbyB2Z
XJzaW9uPSIxLjAiIGZvbGlvQ29udHJvbD0iQ0JHRTETMDI4NzUwIj4NCiAgPEZpcm1hUmVzcG9uc2FibG
VzPg0KICAgIDxGaXJtYVJl3BvbnNhYmx1IG5vbWJyZT0iTUFSSUEgR1VBREFMVVFIIiBwcmltZXJBcGV
sbG1kbz0iUkFNT1MiIHN1Z3VuZG9BcGVsbG1kbz0iUkVZRVMiIGN1cnA9IkhsEY3NzEyMDFIREZSR1Iw
NSIgaWRDYXJnbz0iMyIgY2FyZ289I1JFQ1RPUIgYwJyVG10dWxvPSJMSUMuIiBzZWxsbz0iWH1PTGprd
zhGV1pkb1NaNW1OZ3crVFJVZnU5amt6bzclWlRYdHp6aE9ya3M5SXRCY0xFV1N1eFpiOTVys081Q2VNY0
NWdG0waWx5RFhDSkxENHrRemRFUVVnTVNsUXp2MGFWLyGOWrPykpmWN5WDYwSnZtREUxVEgrdmhKYnU
5QkpKOXFSUvOyT0Juc0E3L3FhTWM3R0FwbmZkNkhzd1E3enFvNkdHSnNudGJvYktY3RMN0FORUxDYSts
U11seTFYSD1MVUUhYcGcyWnhGKzb0UzZ1VFF5TXJFNmc3ZWW4NEhHZTJJdXQ4WnFoUjdRVnPd0FrS3Z0N
Xg2NEhPZHdsZEtpWEI4WGZBdGZuaVYwtWJBREtvVC9FR1h4bmx1L2ZCeDZTb2NKZUFBQU1HRWZGMGd1U2
ZTclp4Z0FWeWI3RmVTRGNMYWtBdGRwYU1JMGVNcm5nPT0iIGN1cnRpZmljYWRvUmVzcG9uc2FibGU9Ik1
JSUDIRENDQkFTZOF3SUJBZ01VTWpBd01ERXdNREF3TURBek1EQXdNREF0TkRnd0RRWUpLb1pJaHZjTkFR
RUxCUUf3Z2dGbU1TQxdIZ11EV1FRRERCZEJMa011SURJZ1pHVWdjSEoxWldKaGN5ZzBNRGsyS1RFdk1DM
EdBMVVFQ2d3bVUyVnlkbWxqYVc4Z1pHVWdRV1J0YVc1cGMzUnlZV05wdzd0dU1GUnlhV0oxZEdGeWFYRX
hPREEyQmdOVkJBC01MMEZrY1dsdWFYTjbjUbZqYWNPejmPQmtaU0JUW1dkMWntbGtzV1FnWkdVZ2JHRwd
TVzVtYjNKdF1XTnB3N051TVNrd0p3WupLb1pJaHZjTkFRa0JGahBoYzJsemJtVjBRSEJ5ZFdWaV1YTXVj
MkYwTG1kd1l1pNXR1REVtTUNRR0ExvUVDDXdkUVhZdU1FaHBaR0ZzWjI4Z056Y3NJRUs52YkM0Z1IzVmxb
kpsY204eERqQU1CZ05WQkJFTUJUQTJnekF3TVFzd0NRWURWUVFHRxdkt1dERVpNQmNHQTFVRUNBd1FSR2
x6ZEHKcGRHOGdSbVzrWlhKagJERVNNQkFHQTFVRUJ3d0pRmj1YjJGanc2RnVNU1V3RXdZRFZRUXRFd3h
UVVZRNu56QTNREZPVGpNeE1UQWZCZ2txaGtpRz13MEJDUU1NRWxKbGMzQnZibk5oWW14bE9pQkJRMFJO
UVRBZUZ3MhhOREV3TURJeU1UUxP0VE5hRncweE9ERXdNREV5TVRRek5UTmFNSUhuXTVNRd01nWURWUVFER
Xh0T1FWSkpRU0JIV1VGRVFveFZVRVFnWtGT1QxtWdVa1Zau1ZNeEpEQw1CZ05WQkNrVEcwMUJVa2xCSU
Vkv1FVUkJUR1ZRU1NCU1FVMVBVeUJTU1ZsR1V6RWtNQ01HQTFVRUNoTWJUVUZTU1VFZ1IxVkJSRUZNv1Z
CRk1GSKJUVT1USUZKR1dVv1RNUXN3Q1FZRFZRUUdFd0p0V0RFZ01CNEdu3FU01iM0RRRUpBU1SY0hK
MvpXSmhRSE5oZEM1bmIySXviWGD4RmpBVUJnT1ZCQzBURFvoR1NFWTNOekv5TURFMVdqSXhHekFaQmdOV
kJBVVRFa2hGU0VZM056RX1NREZJUkVaU1IxSxD0VENDQVNjd0RRWUpLb1pJaHZjTkFRRUJCUUFEZ2dFUE
FEQ0NBUW9DZ2dFQkFLQVdvUmd0NmhmNt2ZG1TrzBjTU1Ql1JUQTFNL0hmY01xcTNMd1JhUDVEallNOhd
SR2RSS1BMRVZiRVhxN1B1aDRKME5UWDLV1VTWnpKbWFTRHkrRitWZ3J1UFZLZUhUR21BMVQzNzB2b3Ju
Q1NNRXUvZEP0ZG1JSklGaUxSzkVKOWFMLzhsTGZ3Kzd4WG1XcUxxRkhYeVB1d3dEUTdGSxdJamh6ZElxe
jQwNE1PeutPUFFmWW5HdysxOHE4VUZ5THcyUjVUY1puWVdDU3VPSh2TEFaUG1jTW5Kc0hpUXdRS2JDWV
pNNGtudzd1VVBHT1ZFemNNZDZkNW1LN1hJrm0xTDJkcnC3cXJ0VjeyWlgzTThoc1hjMTNNc3pxTStxWnh
4MVC00WkzUTNHazhrNzNMZxptSkpDTHRPNkhHYVNjYTBT211RDhDNTVtamptRmI5RmNDQXdfQUFhT1BN
RTB3REFZRFZSMFRBUUgvQkFJd0FEQUxZC05WSFE4RUJBTUNBOWd3RvFZs11JWk1BWWI0UwdFQkJBUURBZ
1dnTUIwR0ExVWRKUVFXTUJRR0Ndc0dBUVVGQndNRUJnZ3JCZ0VGQ1FjREFqQ05CZ2txaGtpRz13MEJBUX
NGQUFPQ0FnRUFaNSTRSXIrNUNxSXNVVEVuVkJ0eu1QR213RHNoLzVDTEJCKzZURVJCS29MamZJTEp2bjc
zNjZFWXNrU1h0UXpaeU1KTHJQN1hXX0NpK21vRjJ2Q3FqZzB1Tk40MkROZV13WWZGUm5JdEFYOHVjSWV
dVhYRUtPZkZ2bm1sVz1POXMyWUhhcGprQ11CdHVVWjdnQXZkV3R4aTdcz1VXK1n0UmlTV0Zmb1V1bW9sb
WEwZ2dQcXJIdHRvVEJxejA0Rn1YYTdyYVVUBs8rScrtRV2dHTUE5djMvVE1YN05TSnZIQTLESyt5TnJ4ND
dzSVRpY2E5VksSSEVQMw1KbWdMVERKU1d5OuwrB0krckv6WHPtl2N5dtJENXZ4RUhmMTUzeGp1MWxrVjN
uSwH0Ni9kTmtFcWk5u3NDOG5sVk56czAx1N1dmlrNk91emgzQ0RXZ0RtMi8wVWRlbERyN0dZalV1UUVL

```

cFFBK2ViTi84eUIrQ11uMHk4bWVSN1E1YwlpTVRNb1crUkpoc3hJS1BEM2RoZkUzd31ITFMzTG5TYkx1b  
XFGbU00YKMczzSMXg3RVcyeEVBMU8wQU44VFR1TEJhd9tN1phbXkwR3R2Sk05Mn1FeTh5QXpzN3hvQX  
djs1BMBkZKS3pQM0NSNnVqbnJvT1VSRW1JaDhKbFFGbDhvVVF6ZVNqSkNjv3hNeXFTb2Zqe jcvV1RydEN  
YVVgrM0xjaExTWG5RYWxYNm01L3JCd1J2L29NT2tjUCthbGZvcW5QbEZnS2RKcTFOMjVKeUcydWN6WmxK  
Nmp4K3pVd1JDL1pVODgvQmxDNzZtanZQ01Yd2R6dTfJMUTFa11HUWkvBovc2tQbUZ3Z1pVVjAxQT1IV  
U14WE1hd3FOcFdBbHErazJxYXgyOE03UT0iIG5vQ2VydG1maWNhZG9S ZXNwb25zYWJsZT0iMjAwMDewMD  
AwMDAzMDAwMDQ4NDgiIC8+DQogICAPEZpcm1hUmVzcG9uc2FibGUgbm9tYnJ1PSJIRUNUT1IiIHByaW1  
1ckFwZWwsaWRvPSJWQVpRVUVaLiBzZwd1bmRvQXB1bGxpZG891kJFQ0VSUk1MiiBjdXJwPSJHQVZBNzMW  
NZE3SERGUkdSMDUi1G1kQ2FyZ2891jQiIGNhcmdvPSJWSUNFUkVDVE9SIiBhYnJuaXR1bG891k1ORy4iI  
HN1bGxvPSJ0z3BFQS9MM3Nxza2Zyek11Su5RTWJyZ1RhM2xheVczQk5YSFRCbHBEQ21pTDBxOFoxaUFmZ1  
dMcjdNT2xrYVU1MU1zUWdGVEZLcEV2TWg5U0NGZTBFRS9HVUxhVkh5cUwrOU1tQWI3SH1yQUxkVjZUzU  
1aTRNZWY2N1BINkRwLzBUQ1QvNWdteT150WZ6dkFaempRWHhGUkNFU1pIb0pQMFBsbnN0K1IrVkx0ZU4r  
ZXVBLYtRU0hZWUtjakFIcU5DYnhMUUpbSnRPTjB2TDgyMEEycFFTcG9LSUVqQzcXyWg3bVRVQm9BQjVMV  
nRqUXd4a2pSRVB4YUQxMDdwL0VBDnpDdXVZYWdrZ29Jz1NteDRBQ2tGZ05Ra1k10GkxWnNzckNPVGpoWD  
I1SmstsaU1tTz14ck91VWJHT3F6a1RidmVpYjNvME1zU3hrSWVrb2pmaDZKc2c9PSIgY2VydG1maWNhZG9  
SZXNwb25zYJWJsZT0iTu1JR0VEQ0NBL21nQXdJQkFnSVVNakF3TURFd01EQxdNREF6TURBd01EUTROek13  
RFFZSkvtwWk1odmNOQVFFTEJRQXdnZ0ztTVNBd0hnWURWUVFEREJkQkxrtXVJRE1nWkdVZ2NISjFaV0poY  
31nME1EazJLVEV2TUMwR0ExVUVVDZ3dtVTJWeWRtbGphVzhnWkdVz1FXUnRhVzVwYzNSeV1XTnB3N051SU  
ZSeWFxsjFkR0Z5YVdFeE9EQTJCZ05WQkFzTUwwRmtiV2x1YvhOMGNtRmphy096YmlCa1pTQ1RaV2Qxy21  
sa11XUWdaR1VnYkdFZ1NXNW1iM0p0WvdOcHc3TnVNU2t3SndZSktvWk1odmNOQVFrQkZocGhjMmx6Ym1W  
MFFIQn1kV1ZpWVhNdWMyRjBMBWR2WWk1dGVERW1NQ1FHQTFVRUNRd2RRWF11SUvocFpHRnNaMjhntNpjC  
01FTnZiQzRnUjNWBGNuSmxjbTh4RGpBTUJnT1ZCQkVNQ1RBmk16QXdNUXN3Q1FZRFZRUUDfd0pOV0RFWk  
1CY0dBMVVFQ0F3UVJHbHpkSEpwZEc4Z1JtVmtaWEpoYkRFU01CQudBMVVFQnd3S1EyOTViMkZqdZGdU1  
SVXdFd11EV1FRdEV3eFRRV1E1TnpBM01ERk9Uak14SVRBzkJna3Foa21HOXcwQkNRSU1FbEpsYzNCdmJu  
TmhzbXhsT21CQ1EwUk5RVEF1RncweE5ERXdNRGd4t1Rbnu16QmFGdzB4T0Rfd01EY3hOVEE1TxpCYU1JS  
EtNU0F3SGdzRFzRUURFeGRJU1VOVVQxSwdWa0ZhVVZWRldpQkNSVU5GVWxks1RERWdNQjRHQTFVRUrtSTV  
hTRVZEVku5U01GWkJXbEZwu1ZvZ1FrVkrSVkpTU1V3e1EqWVCZ05WQkFvVEYwaEZRMVJQVV1CV1FwcFJ  
WVvzhSUVKR1EwV1NVa2xNTVfzd0NRWURWUVFHRxDkt1dERwdNQjRHQ1Nxr1NJyjNEUVKQVJZUmNISjFa  
V0poUUhOaGRDNW5iMk11YlhneEzqQVVCZ05WQkMwVERVZEJWa0UzTxpBM01UZEJSVEV4R3pBWkJnT1ZCQ  
VVURWtkQ1ZrRTNNekEzTVRkSVJFW1NSMU13T1RDQ0FTSXdeUV1ks29aWh2Y05BUUVCQ1FBRGdnRVBBRE  
NDQFVq2dnRUJBSpTU94cGtRa1RHWG1KcFhmMFuQ1NSYXRPdGtiaThjMG1IQuztZUzFYQVNYcnhrSkx  
YdDJaa0ZnODNFa2taeH1SWjcrNXFGRzdxS1VFVDNCRG1kTfc4U1RcdVdTTPhvbmxFQWpOZ1NUanVOTkcw  
Wk54cFRHSEhzT2VuU1VmUhDoeD15b3B6VtZZS0hBzK5vZw95WHNc0xnMu15ZxphbC92dTg2cGE1Qm9uY  
i9oVGo2R011ZzdxajdvRm10M21sV1V1NUj0WEzGpUM0pKvnVDWGFUK01zcgQzvWl3dF14WmlorDRoWm  
h1Vdh3cV1FRmZ1bFv5a29mSWV1ZxhDS0JkVjZ1Z2FEOVVims9HT31oek55bv16TTFxhFBmZ0t4Q2Vknkt  
RMUNhSkxNM2pvM1U30W16Ywt4Zkg0NwdobG9sN1N4WEhpZEYzdFlwZ2tudjZUZ1U4Q0F3RUFByU5QTuUw  
d0RBWURWUjBUQVFIL0JBSxdBREFMQmdovkhROEVcQ1DQ1lnd0VRWUpzSvpJQV1iNFFnRUJCQVFEQwdxZ  
01CMEdBMVVKs1FRV01CUudQ3NHQVFVRkJ3TUVcz2dyQmdfrkJRY0RBakFOQmdrcWhraUc5dzBCQVFzRk  
FBT0NBZ0Vba1JJajFLL21PQ31kL2N5eGI5bT1IcEFxz1VvD0tHMDbnUvh3aU02Y0pZTUdoams2ZTJry2x  
DVVBVbnAyQ3Q4R240Sm9IQtqVEk4Sk92MUM3c0pvcjB1Ty4QXRFbhZzaDrkN05tR1p2cFoxQmtDdDQz  
RUF0MGdxL05WSDM3R0xXdbdotM0ZGxMaXEWbT1Udi83VXFqvktRS1dBS25RYzAwOEdKVFKrdkk4Ymsxc  
1JjdFk2UnF2aG1LbkRjd0p1TnZRZ1dBbkZVsJjMNitmZnBdmJ2dXVXwnJbdmk4Q05JWjZaRndDa0dwRk  
FvS1hFc1BuETrseVRQZnNQcGc1QjZCeGhza0pINWc1Uuw4S3Jwa0NoZU1Iz11mUXYrWXhPS0s4b2hwY3h  
hRUsrQ0YrUVFrz1dhu2Z6VgpLTy9mTt1aHQxOFVzaXVHymx3WgtHVi tOME9MUFFaVXpqdHdFS1NMRkhM  
SSszQnVEt2kYmFKWG14QzMxUmhkTm5Szbxb0t0QuxtL1ZeyWRwYw9DwnRusuniNnkxRkf2StMxUnJQt  
1VoMu83R2JHR2hxR1FMOTZ1RDNx0FV2RzK5L0ZSYzBbaDR4UkNqT2c1M1RMYm5oeDdlUUZBmkhJY2NSQm  
RjzUVMVVNHRTNzb2FkQjZxMUFFNjhRNmhmUDhPaGkyMFR2Z21Mwk9Uzm5jVklx3pLM2puK2U3MW5ZQ1F  
kSDFEN1pztE14MEwlaDdDaVdSdmxpua11bgxvaUE5VxhqsjFud3NzV51Z05Cahfbt0ZQdzByWW51cnNi  
Y0tXnx1pT1LBBaFppbnFQVmR4Q1dnZU1QM0NseWho1Y1akc2R3hFVVFjzjBDV2R3SExZVhjV2tzcxFCd  
mtSaGorK2Z0Mj11NXAvbG00N1hUaEU9IiBub0N1cnRpZmljYWRvUmVzCg9uc2FibGU9IjIwMDAxMDAwMD  
AwMzAwMDA0ODcyIiAvPg0KICA8L0Zpcm1hUmVzcG9uc2FibGVzPg0KICA8SW5zdG10dWNpb24gY3Z1SW5  
zdG10dWNpb249Ije3MDA3NC1gbm9tYnJ1SW5zdG10dWNpb249IkNFT1RSTyBOQUNJT05BTCBERSBJT1ZF  
U1RJR0FDScOTTiBZIERFU0FSuk9MTE8gVEVDTk9Mw5NHSUNPICHDRU5JREVUKS1gLz4NCiAgPENhcjn1c  
mEgY3Z1Q2FyCmVyYT0iNTE1NTA3IiBub21icmVdYXJyZXJhPSJNQUVTFLDjUEgRU4gQ01FTkNjQVmgUV  
XDjU1JQ0FT1iBmZWN0Y1uaWNpbz0iMjAxMi0xMi0xMyIgZmVjaGFUZJtaW5hY21vbj0iMjAxNS0xMi0  
xMyIgaWRBdXRvcm16YWNpb25S2ZWNvbm9jaW1pZW50bz0iMyIgQXV0b3JpemFjaW9uUmVzb25vY21taWVu  
dG891kFVVE9SSVpBQ01PTiBGRURFukFMIiBudW11cm9Sdm91PSIyMzQ1Njc4IiAvPg0KICA8UHJvZmVza  
W9uaXN0YSBjdxJwPSJNT1NWOTkwMzI0TU1DUk50MDAiIG5vbWJyZT0iVkfORVNTQSBDT1NTRVRURSiGch  
JpbWVYQXB1bGxpZG891k1PUkFMRVmiIHN1Z3VuZG9BcGVsbG1kbz0iU0FOQ0hFWiIgY29ycmVvRWx1Y3R

```

yb25pY289InZhbVmVzc2EubW9yYWxlc0BnbWFpbC5jb20iIC8+DQogIDxFeHB1ZGljaW9uIGz1Y2hhRXhw
ZWRpY21vbj0iMjAxOC0wMi0xMyIgaWRNb2RhbG1kYWRUaXR1bGFjaW9uPSIxIiBtb2RhbG1kYWRUaXR1b
GFjaW9uPSJQT1IgVEVTsVMIIGz1Y2hhRXhhbVVuUHJvZmVzaW9uYWW9IjIwMTctMTItMTMiIGz1Y2hhRX
h1bmNpb25FeGFtZW5Qcm9mZXNpb25hbD0iIiBjdW1wbGlvU2VydmljaW9Tb2NpYWW9IjEiIG1kRnVuZGF
tZW50b0x1Z2FsU2VydmljaW9Tb2NpYWW9IjQiIGz1bmRhbwVudG9MZWdhbFN1cnZpY21vU29jaWFsPSJB
UlQuIDEwIFJFROxBTUVOVE8gUEFSQSMBMQSBQUkVTVEFDScOTTiBERUwgU0VSVk1DSU8gU09DSUFMIEFI
ExPUyBFU1RVRE1BT1RFUyBERSBMQVMgsU5TVE1UVUNJT05FUyBERSBFRFVDQUNJw5NOIFNVUEVSSU9SIE
VOIExB1FJFUMOaQkxJQ0EgTUVYSUNBtkEiIG1kRW50aWRhZEZ1ZGVyYXRpdmE9IjA5IiB1bnRpZGFkRmV
kZXJhdG12YT0iQ01VREFEIERFIE3DiVhJQ08iIC8+DQogIDxBbnR1Y2VkZW50ZSBpbnN0aXR1Y21vb1By
b2N1ZGVuY21hPSJVTk1WRVJTSURBRCBOQUNJT05BTCBBVVRPTk9NQSBERSBNRvhJQ08iIG1kVG1wb0Vzd
HVkaW9BbnR1Y2VkZW50ZT0iMiIgdGlwb0VzdHVkaW9BbnR1Y2VkZW50ZT0iTE1DRU5DSUFUVVJBIIbpZE
VudGlkYWRGZWR1cmF0aXZhPSIgZW50aWRhZEZ1ZGVyYXRpdmE9IkNJURBRCBERSBNw4lYSUNPIiB
mZWN0YU1uaWNpbz0iMjAxNC0xMi0xMyIgZmVjaGFUZXJtaW5hY21vbj0iMjAxNy0xMS0xMyIgbm9DZWR1
bGE9IjMONTY3MzQiIC8+DQogIDxBdXR1bnRpY2FjaW9uIC8+DQo8L1RpdtVsb0VsZWN0cm9uaWNvPg==
</sch:archivoBase64>
    <sch:usuario>usuario</sch:usuario>
    <sch:password>password</sch:password>
    </sch:cargaTituloElectronicoRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Ejemplo de XML de salida

```

<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:cargaTituloElectronicoResponse xmlns:ns2=
"http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
            <ns2:numeroLote>10</ns2:numeroLote>
            <ns2:mensaje></ns2:mensaje>
        </ns2:cargaTituloElectronicoResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>

```

### Detalle del servicio de Consulta de Títulos Electrónicos

<b>Endpoint Pruebas</b>	<a href="https://metqa.signed.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl">https://metqa.signed.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl</a>
<b>Tipo de Firma admitida</b>	No aplica. Los datos de autenticación son parte del cuerpo.
<b>Respuesta Cifrada</b>	No

### Obtención de información del servicio Consulta de Títulos Electrónicos

consultaProcesoTituloElectronicoResponse consultaProcesoTituloElectronico  
(consultaProcesoTituloElectronicoRequest);

Este servicio permite consultar el estatus del Número de Lote del envío de Títulos Electrónicos, mediante el Número de Lote, usuario y contraseña de autenticación.

## Parámetros de Entrada

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
consultaProcesoTituloElectronicoRequest	numeroLote	Integer	Sí	Sí	Número Lote para consultar estatus.
consultaProcesoTituloElectronicoRequest	usuario	String	Sí	Sí	Usuario de autenticación.
consultaProcesoTituloElectronicoRequest	password	String	Sí	Sí	Contraseña de autenticación.

## Parámetros de Salida

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
consultaProcesoTituloElectronicoResponse	numeroLote	Integer	Sí	Sí	Devuelve el Número de Lote.
consultaProcesoTituloElectronicoResponse	estatusLote	Short	Si	Si	Devuelve el estatus en que se encuentra el procesamiento de los Títulos Electrónicos.
consultaProcesoTituloElectronicoResponse	mensaje	String	No	No	Mensaje de error en caso de existir.

## Descripción del arreglo de datos devuelto por consultaProcesoTituloElectronicoResponse

#	Nombre del campo	Descripción
1	numeroLote	Número de Lote para realizar la consulta de los estatus de los Títulos Electrónicos.
2	estatusLote	Estatus de la carga de Títulos Electrónicos.
3	mensaje	Mensaje de error en caso de no poder realizar la consulta exitosamente.

## Ejemplo de XML de entrada

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:sch="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas" xmlns:bean="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas/beans">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <sch:consultaProcesoTituloElectronicoRequest>
            <sch:numeroLote>303</sch:numeroLote>
            <sch:autenticacion>
                <bean:usuario>usuario</bean:usuario>
                <bean:password>password</bean:password>
            </sch:autenticacion>
        </sch:consultaProcesoTituloElectronicoRequest>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Ejemplo de XML de salida 1

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Header/>
  <env:Body>
    <ns2:consultaProcesoTituloElectronicoResponse
      xmlns:ns2="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
      <ns2:numeroLote>303</ns2:numeroLote>
      <ns2:estatusLote>1</ns2:estatusLote>
      <ns2:mensaje>El número de Lote 303 se encuentra Procesado</ns2:mensaje>
    </ns2:consultaProcesoTituloElectronicoResponse>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

### Ejemplo de XML de salida 2

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Header/>
  <env:Body>
    <ns2:consultaProcesoTituloElectronicoResponse
      xmlns:ns2="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
      <ns2:numeroLote>179</ns2:numeroLote>
      <ns2:estatusLote>0</ns2:estatusLote>
      <ns2:mensaje>No se encontraron registros para el número de lote
179</ns2:mensaje>
    </ns2:consultaProcesoTituloElectronicoResponse>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

### Detalle del servicio de Descarga de Títulos Electrónicos

<b>Endpoint</b>	<a href="https://metqa.sigid.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl">https://metqa.sigid.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl</a>
<b>Pruebas</b>	
<b>Tipo de Firma admitida</b>	No aplica. Los datos de autenticación son parte del cuerpo.
<b>Respuesta Cifrada</b>	No

### Obtención de información del servicio Descarga de Títulos Electrónicos

descargaTituloElectronicoResponse descargaTituloElectronico (descargaTituloElectronicoRequest);

Este servicio permite realizar la descarga del proceso de registro de los Títulos Electrónicos mediante el Número de Lote asignado al momento de realizar en envío.

### Parámetros de Entrada

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
descargaTituloElectronicoRequest	numeroLote	Integer	Sí	Sí	Número de Lote de envío.
descargaTituloElectronicoRequest	usuario	String	Sí	Sí	Usuario de autenticación para realizar proceso.

descargaTituloElectronicoRequest	password	String	Sí	Sí	Contraseña de autenticación para realizar proceso.
----------------------------------	----------	--------	----	----	--

## Parámetros de Salida

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
descargaTituloElectronicoResponse	numeroLote	Integer	Sí	Sí	Devuelve el Número de Lote con el que se le da el seguimiento al envío
descargaTituloElectronicoResponse	mensaje	String	No	Si	Devuelve el mensaje de error en caso de ocurrir uno.
descargaTituloElectronicoResponse	titulosBase64	Base64Binary	No	No	Devuelve archivo XLS en formato Base64 con el reporte de los Títulos Electrónicos procesados.

## Descripción del arreglo de datos devuelto por descargaTituloElectronicoResponse

#	Nombre del campo	Descripción
1	numeroLote	Número de Lote con el que se registra el envío de los Títulos Electrónicos.
2	mensaje	Mensaje de error en caso de ocurrir algún error al descargar los títulos.
3	titulosBase64	Archivo zip en formato base64.

## Ejemplo de XML de entrada

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" 
xmlns:sch="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas"
xmlns:bean="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas/beans">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <sch:descargaTituloElectronicoRequest>
            <sch:numeroLote>1</sch: numeroLote>
            <sch:autenticacion>
                <bean:usuario>usuario</bean:usuario>
                <bean:password>password</bean:password>
            </sch:autenticacion>
        </sch:descargaTituloElectronicoRequest>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Ejemplo de XML de salida 1

```

<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:descargaTituloElectronicoResponse
        xmlns:ns2="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
            <ns2:numeroLote>1</ns2:numeroLote>

```

```

<ns2:certificadosBase64>UEsDBBQACAgIAAtXhkWAAAAAAAAAAAAAAUmVzdWx0YWRvQ2FyZ
2FUaXR1bG9zMS54bHPtV0tME0EY/ma7bUG1tgg+AdeikUc1YKIQXwUqKglaU0BNrMEiJRIJJQskerK+bp
qYePXCuQ8+LnrQGL15MNHowcQTmngxHjTRxIOy/vPvLt2topL4iJG/mfn3/+z/7cy/M9PHj0KT4zeXv0A
ebYYHU0YhfA5MOBWCgNfCpgzDkJDUNebon6IEVmQbhYY2DBHXcSK/FI5Li+EVti/xY/VcHRWYz/spuo5j
6OU8js0qtqRiKML5Pj9r98o/61DfJAXumv81Xv9c/MIC+pB9XjwNPvS3wPyGX5DXG+oE+35JLY1hLACG0
316pq5/MKOnR7TfTa2cQ0rIHLZSwVwmOYBlnFMx94u4v84ad009GjkqAiK56V51E7+dwAG1mfUucB/mPk
C9wG22ec5IA0rxQM7kyYtWEVxRog+kBn/hQIVaRo9LKInV4cpIZWV9T/XmZJUtJKsr1FU0+2Wu8YOJdN8
ht1IYfpTn1Orq3X5I1lpr6fsK52vlebNUG1GD9UCPxGs00711JquswDYQXhfm0eYeMq1DNf3I1GnnNsqz
iCKCTe5gZm7ueJyaI2Q0mn0xEbW0Xrmgtv1XxnMWkyjh5fhgaI76v69JXNj4+5/D1Vni+A9xQWdKjuz5r
DX1P+bj1TPgkRnwMhnwwq/wS4qKYNZjSB7K+pgXZ1Xmi7J+5siCeUnWaxzmfeEcQngtLzjkMZEEGRscTf
V1zkO1EALXBHN1CX119qH3CWcj9VBXYhaErFd7fvi9NTW2dXS1d05H9je1h1LtO+Ntcf3FAE74h3tcS0
W39OViHdOpAO707QGwjtTowMj/akjox19IEPbbqx1Z1tDY/36psYN9bRXx4+M6TSgjQ1paV3P6G6NB0p2
wAJ0kz8awATx48Q5Md7pg7hT9NA/AXOnn6+UTK+Qx+JXKeci3iEXUN+Hhfwc4to0ku9PV9492d27N9rDe
A3jtdyfZiRrH+1Ea+TcwsApGp1QZaxSamdY+yz347RN CYoi+KcgIiLWjE5GbS7QTSPkVQk4MpV9gRLkZx
XWwScWMia+gS152GeeFdD7STI1QZKY1hR+d1vykOsxJMF28t081JNgO5PeRs1xaeud1pa2PktSXLaKwxb
N5ri09U9rS1s5o89IekO8Ck3Ygm1KMW7x5bwZOSq3ckTusi5T/879T8C8Q3h4dsw7vc8sYY5aaImg8uWK
ogJFwJo1OfchyPNYnsaAvb6LqdE5h6XU11FbTm0FttLOEKigthLm/4Y5+rsk18C5/1MWNrC2/wd9AVBLB
whbcfU1vAMAAAQAABQSwECFAAUAAgICAALV4ZMW3H1NbWDAAAAEAAAAGgAAAAAAAAAAAAAAUm
VzdWx0YWRvQ2FyZ2FUaXR1bG9zMS54bHNQSwUGAAAAAAEAAQBIAAAABAQAAAAA</ns2:certificadosB
ase64>
    <ns2:mensaje>El número de lote 1 finalizo el proceso, se descarga archivo
    con la relación correspondiente</ns2:mensaje>
        </ns2:descargaTituloElectronicoResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

## Ejemplo de XML de salida 2

```

<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:descargaTituloElectronicoResponse
        xmlns:ns2="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
            <ns2:mensaje>Usuario Inválido</ns2:mensaje>
        </ns2:descargaTituloElectronicoResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

Archivo Excel de respuesta para la descarga del resultado del proceso de los títulos cargados por número de lote:

Nombre del Archivo: ResultadoCargaTitulos + Número de Lote.

Ejemplo: ResultadoCargaTitulos1.xls

Nombre Columna	Tipo de Dato
ARCHIVO	String
ESTATUS	Integer
DESCRIPCION	String
FOLIO CONTROL	String

A	B	C	D
1 ARCHIVO	ESTATUS	DESCRIPCION	FOLIO CONTROL
2 archivo0001.xml		1 Satisfactorio	CBGE17028750
3 archivo0021.xml		2 Tipo de Archivo Inválido	CBGE17028751
4			

### Detalle del servicio de Cancelación de Títulos Electrónicos

Endpoint Pruebas	<a href="https://metqa.sigid.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl">https://metqa.sigid.sep.gob.mx/met-ws/services/TitulosElectronicos.wsdl</a>
Tipo de Firma admitida	No aplica. Los datos de autenticación son parte del cuerpo.
Respuesta Cifrada	No

### Obtención de información del servicio Cancelación de Títulos Electrónicos

cancelaTituloElectronicoResponse cancelaTituloElectronico (cancelaTituloElectronicoRequest);

Este servicio permite realizar la cancelación de títulos electrónicos mediante el folio de control del título.

#### Parámetros de Entrada

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
cancelaTituloElectronicoRequest	folioControl	String	Sí	Sí	Folio del título electrónico.
cancelaTituloElectronicoRequest	motCancelacion	String	Sí	Sí	Motivo de cancelación del título electrónico.
cancelaTituloElectronicoRequest	usuario	String	Sí	Sí	Usuario de autenticación para realizar proceso.
cancelaTituloElectronicoRequest	password	String	Sí	Sí	Contraeña de autenticación para realizar proceso.

#### Parámetros de Salida

Ubicación	Nombre	Tipo	Etiqueta Obligatoria	Campo Obligatorio	Descripción
cancelaTituloElectronicoResponse	codigo	Integer	Sí	Sí	Devuelve un código de ejecución 0 = exitoso, 1 = Error

cancelaTituloElectronicoResponse	mensaje	String	No	Si	Devuelve el mensaje correspondiente al código.
----------------------------------	---------	--------	----	----	--

### Descripción del arreglo de datos devuelto por cancelaTituloElectronicoResponse

#	Nombre del campo	Descripción
1	codigo	Devuelve un código de ejecución 0 = Exitoso 1 = Error.
2	mensaje	Mensaje correspondiente al código devuelto.

### Ejemplo de XML de entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:sch="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <sch:cancelaTituloElectronicoRequest>
            <sch:folioControl>CBGE17028750</sch:folioControl>
            <sch:motCancelacion>R3</sch:motCancelacion>
            <sch:autenticacion>
                <sch:usuario>usuario</sch:usuario>
                <sch:password>password</sch:password>
            </sch:autenticacion>
        </sch:cancelaTituloElectronicoRequest>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

### Ejemplo de XML de salida 1

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:cancelaTituloElectronicoResponse
            xmlns:ns2="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
            <ns2:codigo>0</ns2:codigo>
            <ns2:mensaje>El folio CBGE17028750 fue cancelado
exitosamente.</ns2:mensaje>
        </ns2:cancelaTituloElectronicoResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

### Ejemplo de XML de salida 2

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:cancelaTituloElectronicoResponse
            xmlns:ns2="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
            <ns2:codigo>1</ns2:codigo>
            <ns2:mensaje>No se encontró título para el folio
CBGE17028750</ns2:mensaje>
        </ns2:cancelaTituloElectronicoResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

### Ejemplo de XML de salida 3

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Header/>
  <env:Body>
    <ns2:cancelaTituloElectronicoResponse
      xmlns:ns2="http://ws.web.mec.sep.mx/schemas">
      <ns2:codigo>1</ns2:codigo>
      <ns2:mensaje>Usuario Invalido</ns2:mensaje>
    </ns2:cancelaTituloElectronicoResponse>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

Se debe contar con la llave de encriptación debidamente instalada y disponible por la aplicación cliente para poder invocar los Web Services de manera segura a través del protocolo HTTPS.

Se debe declarar la propiedad del sistema que indica el almacén de llaves a usar por el protocolo HTTPS.

Como en el siguiente ejemplo para el lenguaje de programación java:

```
System.setProperty("javax.net.ssl.trustStore","ruta_del_almacén\keystore");
```

En donde la ruta del almacén es la ubicación dentro del disco duro donde se encuentra el almacén de llaves.

#### Nota:

Existen muchas maneras de instalar la llave de encriptación, dependiendo del proveedor que se esté usando o del entorno de desarrollo. Como ejemplo podemos mencionar que para el caso de Java existe una herramienta que administra los almacenes de llaves a ser utilizadas en una aplicación desarrollada en Java, esta herramienta se llama keytool y es parte del JDK 1.3 o superior.