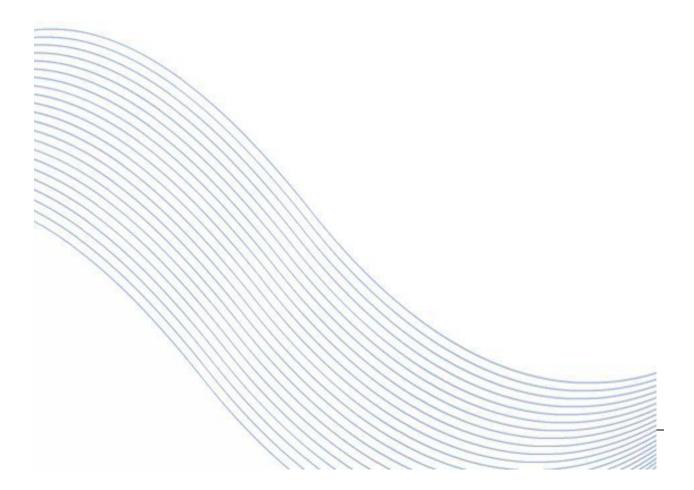
AFIP FACTURACION ELECTRONICA

Procedimientos para Generar e Implementar Certificados AFIP de Acceso para Webservices

Revisión 12.2017



С	OPYRIGHT F	IERNAN H.	ANGELINI	2017	HOJA 2 DE	3 4
La información cont	tenida en este d	ocumento esta	á sujeta a modi	ficaciones sin I	nrevio aviso <i>l</i>	Δ
menos que se indiq ejemplos son ficticio	ue lo contrario,	las empresas,	los nombres y	los datos utiliz	zados en los	
ninguna forma, ni p	os. Ninguna pan oor ningún medi	o, ya sea elect	rónico o mecár	ser reprodució nico, con ningú	n propósito.	ia ue

TABLA DE CONTENIDO

Parte 1	3
Generación de Solicitud de Certificado	
1 - Aplicativo OpenSSL	
Generación y Descarga del Certificado Digital	5
2 - Descarga desde AFIP	5
Conversión del Certificado Digital de AFIP Descargado	10
3 - Conversión de .CRT a .P12	10
4 – Conversión de .P12 a .PFX	11
Parte 2	18
Incorporación de Contribuyente a Régimen de Facturación Electrónica	18
5 - Empadronamiento	18
6 - Alta de Punto de Venta (PV) Sucursal	20
7 - Alta - Adhesión de los Servicios Webservices	
8 - Alta de relación entre Webservices y Alias de computador Fiscal	26
9 – Tabla resumen para Empadronamiento	

Parte 1

Generación de Solicitud de Certificado

1 - Aplicativo OpenSSL

Tanto para un nuevo cliente de webservices como para la renovación de certificados vencidos, es necesario generar el archivo encriptado de pedido de certificado. Básicamente necesita usar el utilitario OpenSSL. Si tiene acceso a un servidor Unix/Linux, seguramente ya lo tiene instalado.

Si sólo tiene acceso a equipos Windows, puede bajar openSSL de:

http://www.slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html http://www.openssl.org

Para nuestro caso se utilizará "**Win32OpenSSL_Light-1_0_0.exe**", que es un instalador simplificado de OpenSSL. Es importante resaltar que toda la operatoria de pedido y conversión de los certificados devueltos por la AFIP <u>se realizan en entorno Windows XP</u>.

1) Generar Clave Privada (Private Key)

Desde la línea de comando, ubicado en el directorio de instalación de OpenSSL\bin, ejecutar:

openssl genrsa -out privada 1024

Haga un backup de su clave privada para evitar futuros inconvenientes. Tenga en cuenta que la va a necesitar una vez que obtenga su certificado X.509, el cual no le va a servir de mucho si Ud. no dispone de la clave privada que le corresponde.

2) Generar CSR (Certificate Signing Request)

Desde la línea de comando, ubicado en el directorio de instalación de OpenSSL\bin, ejecutar:

openssl req -new -key privada -subj "/C=AR/O=subj_o/CN=subj_cn/serialNumber=CUIT subj_cuit" -out pedido

Para ejecutar el comando, deberá reemplazar: subj_o por el nombre de su empresa,

subj_cn por su nombre o server hostname, y subj_cuit por la CUIT sin guiones de la empresa o programador.

Aquí se muestra un ejemplo real contenido en un archivo .bat, el mismo se corre desde c:\OpenSSL-Win32\bin\genera.bat :

El proceso crea la clave privada y el archivo pedido.

openssl genrsa -out privada 2048

openssl req -new -key privada -subj "/C=AR/O=Mi empresa SA/CN=consultas_CUIT/serialNumber=CUIT 9999999999" -out pedido

O= debe completar la razón de la empresa que solicita el certificado CN = Nombre de alias del certificado, en este caso "facturación-1", puede ser cualquier nombre que el usuario decida.

Serialnumber = CUIT de la empresa que solicita el certificado.

Generación y Descarga del Certificado Digital

2 - Descarga desde AFIP

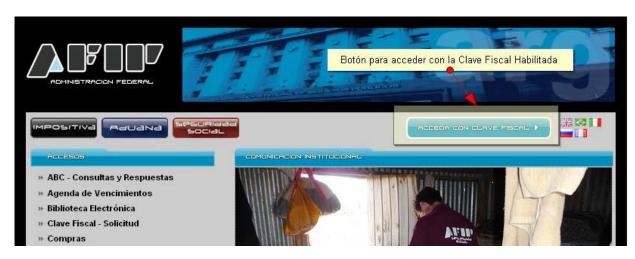
2.1 Presentación de Situación

Para ejemplificar el procedimiento se utilizará un caso ficticio. En este caso el usuario JOSE PEREZ ROMERO (CUIT 20120940288) es un técnico informático que trabaja para la empresa "EMPRESA DE FACTURACION S.A." (CUIT 30710955057). La empresa es una firma que brinda servicio de facturación a otras empresas. A su vez factura electrónicamente a sus clientes.

El Administrador de Relaciones de la Empresa le ha delegado a JOSE PEREZ ROMERO el servicio "Administrador de Certificados Digitales".

2.2 Acceso al Sistema

Ingresando por el portal institucional (http://www.afip.gob.ar) deberá ubicar el botón de acceso directo con la Clave Fiscal.



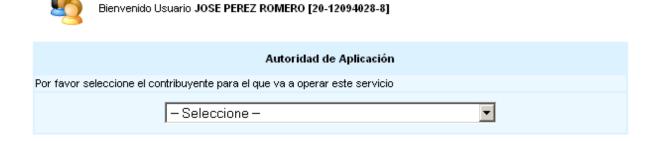
En la pantalla de autenticación con Clave Fiscal, deberá ingresar la CUIT/CUIL/CDI de su usuario (sin guiones ni separadores de ningún tipo) y la contraseña en el campo Clave.



Luego de ingresar el usuario y la contraseña presionar el botón "INGRESAR". Se desplegara el listado de servicios habilitados para el usuario. Allí ir a "**Administración de Certificados Digitales**".



El servicio a utilizar se denomina "**Administración de Certificados Digitales**". En caso de contar con el servicio, hacer clic sobre el titulo para acceder. Caso contrario referirse al instructivo de utilización del Administrador de Relaciones para Delegación de un Servicio. La primera acción a realizar en el servicio, será determinar en nombre de quien se transaccionará.



El sistema presenta la pantalla con un desplegable conteniendo todas las personas que han autorizado al usuario para Administrar sus Certificados Digitales. Para más información acerca de la delegación de este y cualquier otro servicio, remitirse al instructivo de utilización del Administrador de Relaciones.

En este ejemplo la empresa "EMPRESA DE FACTURACION S.A." es la empresa que utilizará los Webservices, por lo tanto es la empresa que solicitará el Certificado Digital. Se deberá seleccionar entonces a "EMPRESA DE FACTURACION S.A." del desplegable.

NOTA: En el caso de que el mismo usuario sea el que solicita el certificado digital, y ninguna otra persona le hubiera delegado el servicio, esta pantalla es omitida por el sistema, ya que el usuario solo podría seleccionarse a sí mismo.



Inicialmente la pantalla se presenta vacía, ya que la persona no tiene Certificados Digitales habilitados. Para solicitar un nuevo certificado digital, deberá presionar el botón "Agregar Alias".



La solicitud de un nuevo certificado requiere que ingrese dos datos. El Alias del certificado y un archivo CSR. El alias es el nombre descriptivo que la persona quiera para distinguir sus certificados. Internamente AFIP asociará al Alias del certificado y la CUIT de la persona solicitante.

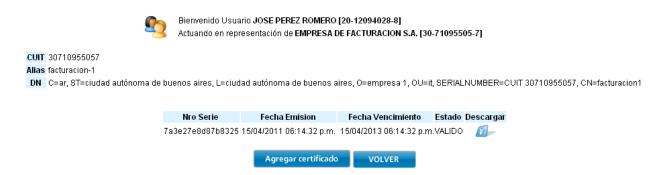
El archivo CSR es un archivo de texto que puede ser generado con cualquier herramienta de algoritmos de Seguridad, como por ejemplo OpenSSL (http://www.openssl.org). En el punto "1- Aplicativo OpenSSL" del presente documento se describe la creación del archivo de pedido CSR.

En este caso el Alias elegido es "facturacion-1". Luego de completar el alias y subir el archivo CSR, el sistema muestra la pantalla inicial, ahora con el nuevo certificado solicitado.

NOTA: Conviene siempre utilizar el mismo alias con que se generó el archivo pedido en la sección CN = Nombre de alias del certificado.



Al seleccionar la opción de Ver el detalle del certificado, el sistema trae la información que contiene la solicitud generada en el archivo CSR "Pedido".



En la primera sección de la página muestra los datos de identificación del computador fiscal:

CUIT, Alias, y DN (Distinguish Name). La segunda tabla tiene el listado de certificados digitales asociados al computador. Utilizando el icono "Descargar" podrá obtener el certificado digital emitido (**Archivo CRT**), que en conjunto con la Clave Privada generada al

momento de realizar la solicitud, podrá compilar para generar el Certificado Digital (Archivo PFX) instalable en su equipo que ejecuta las solicitudes de facturas al Webservices.

Los certificados emitidos por AFIP tienen una vigencia de 2 años calendarios. Una vez vencidos ya no podrá operar más con ese certificado. Para continuar utilizándolo deberá solicitar un nuevo certificado asociado a ese computador fiscal. Para esto, deberá utilizar el botón "Agregar Certificado". Este botón lo remite a la pantalla de solicitud de Certificado, donde deberá consignar el mismo alias u otro nuevo de acuerdo a los datos del nuevo archivo de pedido CSR. Con la información descripta podrá obtener un nuevo certificado.

NOTA: Cuando descargue el archivo .CRT desde la AFIP, seguramente el nombre de archivo se asemejará por ejemplo a "facturación-1_7a3e27e88325ab.crt", en donde el nombre se compone del alias asignado más el número de serie que determino la AFIP. En estos casos deberá renombrar el certificado descargado con solo el nombre del alias más la extensión .crt (facturación-1.CRT). De este modo siempre trataremos con el mismo alias.

Conversión del Certificado Digital de AFIP Descargado

3 - Conversión de .CRT a .P12

3.1 Conversión a .P12 con OpenSSL

Según la tecnología que elija utilizar para llevar a cabo el desarrollo puede llegar a necesitar el certificado en formato pkcs12 (certificado $\times 509 + \text{clave privada}$). Por ejemplo, con el cliente en .NET contribuido. Para generarlo debe ejecutar desde la línea de comando:

openssl pkcs12 -export -inkey privada -in certificado.crt -out alias.p12

Aquí se muestra un ejemplo real contenido en un archivo .bat, el mismo se corre desde c:\OpenSSL-Win32\bin\genera_P12.bat :

El proceso crea el archivo exportado .P12

openssl pkcs12 -export -inkey privada -in consultas_CUIT.crt -out consultas_CUIT.p12 -name "consultas_CUIT"

En algunos equipos Windows al invocar al WSAA para obtener su ticket de acceso puede llegar a obtener el siguiente mensaje de error:

"La contraseña de red especificada no es válida".

Este error tiene que ver con el problema de que Windows parece no entender que el pkcs#12 generado con openssl no tiene password. La solución es importar el certificado al repositorio de Windows (Control panel/Internet Options/Contents/Certificates). Luego volver a exportarlo (hasta la versión 7 de Internet Explorer no es obligatorio ponerle password). Tener en cuenta que debe tildar la opción "Marcar esta clave como exportable".

4 - Conversión de .P12 a .PFX

4.1 Conversión a .PFX con el Administrador de Certificados de Windows XP

Visto en el punto 3 del presente documento en la carpeta openssl\bin existirá un archivo *.p12., este archivo *.p12 debemos convertirlo a *.pfx desde el panel de control de **Windows XP**.

Los pasos son los siguientes:

Ir a panel de control.

Ir a opciones de internet.

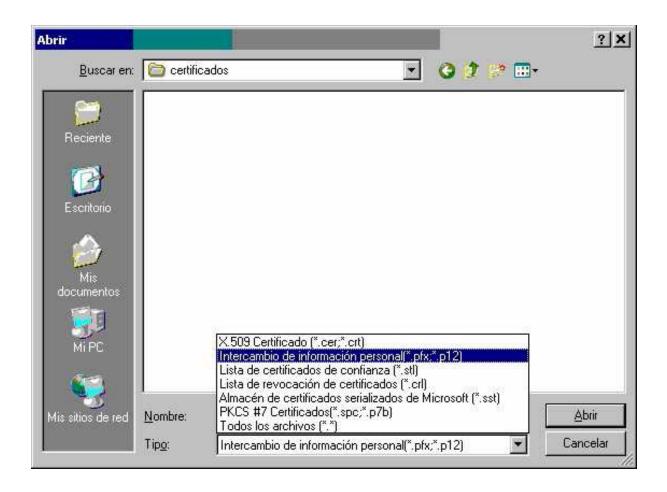
Ir a solapa "Contenido"

Seleccionar el botón "certificados"

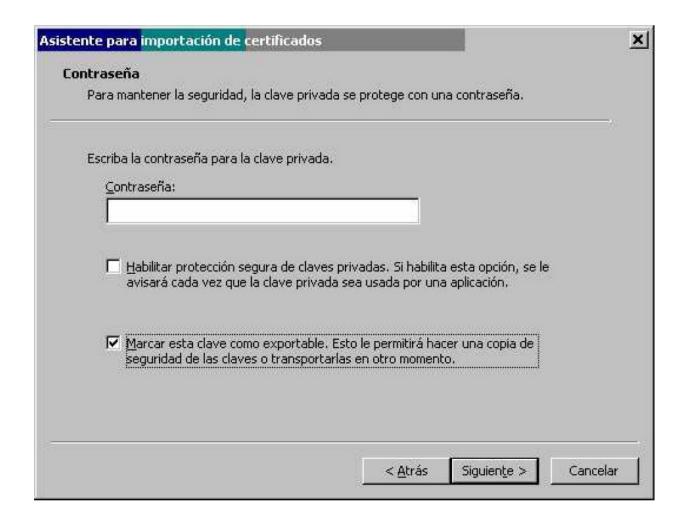
Ir a solapa "personal" (la primera).

Seleccionar el botón "importar" y en la pantalla del asistente seleccionar "siguiente" se pedirá donde está el archivo *.p12 para convertir a *.pfx. , seleccionar el botón "examinar". antes de navegar hasta la carpeta donde está el archivo *.p12 (generalmente c:\openssl\bin) indicar en "tipo de

archivo" que estamos buscando un archivo *.p12 como muestra la imagen inferior.

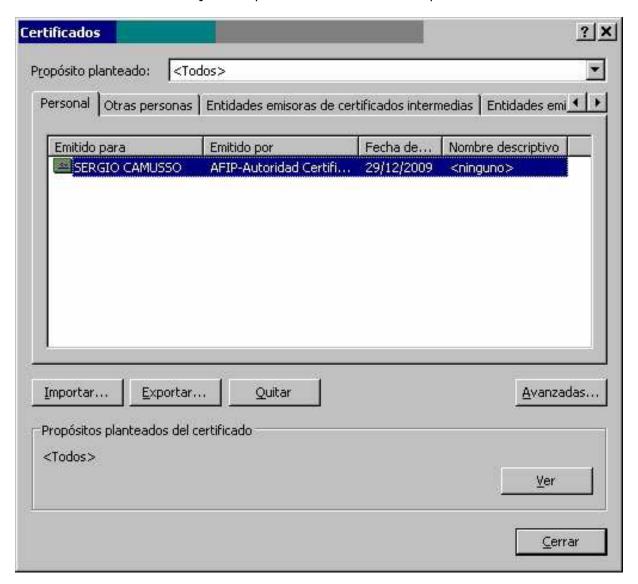


Seleccionar el archivo *.p12 y aceptar y en el asistente seleccionar "siguiente". Nos pedirá una contraseña, allí **no colocar nada de nada** y marcar como exportable, debe quedar algo como la siguiente imagen:

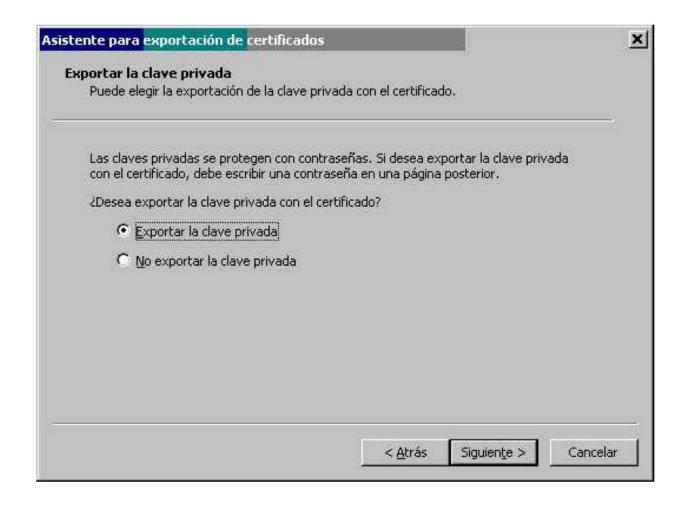


Seleccionar "siguiente", nos pedirá en que "almacén" se guarda el certificado, dejarlo en "personal" y seleccionar "siguiente".

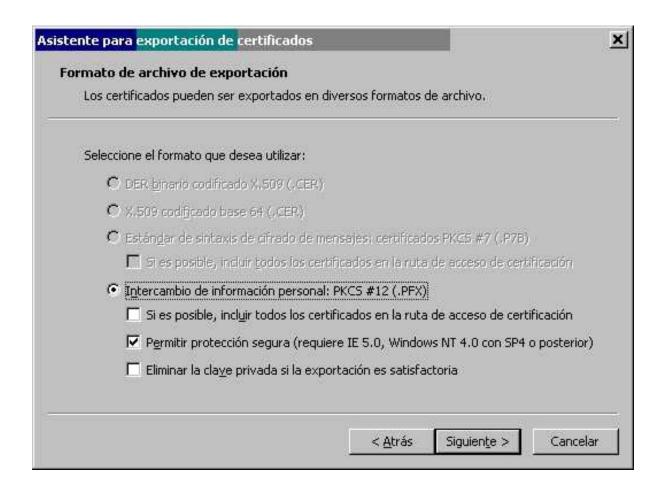
Windows muestra el mensaje de importación correcta. Debe quedar así:



En la pantalla siguiente seleccionar el botón "exportar" y en el asistente seleccionar "siguiente", elegir "exportar la clave privada":



Seleccionar "siguiente" y en la pantalla que aparece dejar las opciones como están, deberían ser como las de la siguiente imagen:



Seleccionar "siguiente" y nos pedirá contraseña, **no colocar nada de nada**, seleccionar "siguiente" y nos pedirá donde guardar el archivo .PFX (debemos ingresar el nombre del archivo, allí poner como nombre el alias asignado en AFIP) en la carpeta que lo guardemos (por ejemplo c:\certificados\facturacion-1.pfx).

El archivo obtenido es el que debe ser utilizado en la obtención del CAE por nuestra aplicación.

4.2 Conversión a .PFX con el Administrador de Certificados de Windows 7,8 y 10

Se procede con los mismos pasos salvo que al final pide el ingreso de una contraseña, allí ingresar la que Uds. deseen.

Parte 2

Incorporación de Contribuyente a Régimen de Facturación Electrónica

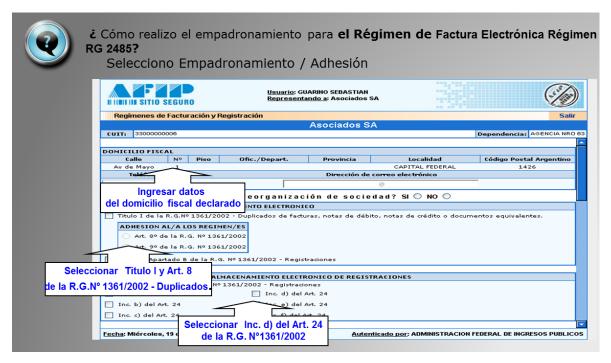
5 - Empadronamiento

Para un contribuyente que debe adherirse al régimen de facturación electrónica, el primer paso es con clave fiscal, ingresar al sitio web de la AFIP y gestionar la incorporación al régimen.

Ir a "Regímenes de Facturación y Registración" y "Empadronamiento / Adhesión".



Luego completar los datos como indica la imagen inferior para facturación electrónica.



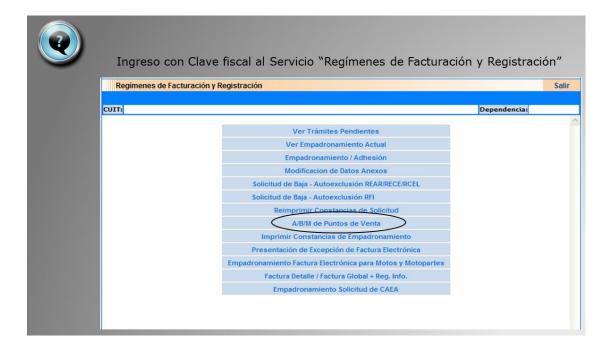


Si Corresponde el régimen de facturación electrónica de exportación "E" no hace falta adherirse nuevamente.

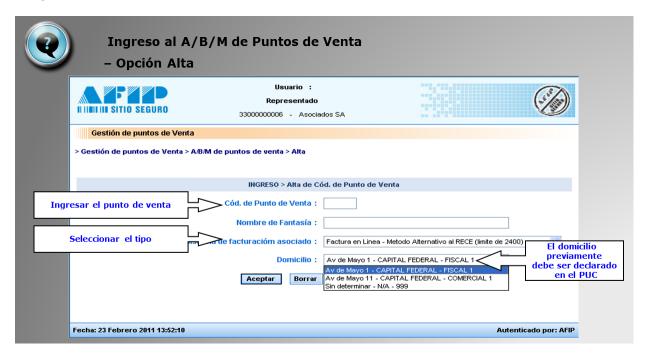


6 - Alta de Punto de Venta (PV) Sucursal

Ir a "Regímenes de Facturación y Registración" y "A/B/M de Puntos de Venta".



Luego de ingresar al alta del punto de venta deberá completar los datos según se detalla en la imagen inferior.



En cuanto al régimen de facturación asociado para webservices, lo más común será seleccionar entre las siguientes opciones:

Tipo de Facturación	Nombre del Servicio
Facturación Electrónica mercado interno	"RECE para aplicativos y webservices"
Facturación Electrónica de Exportación	"FAC E Comprobante exportación webservices"

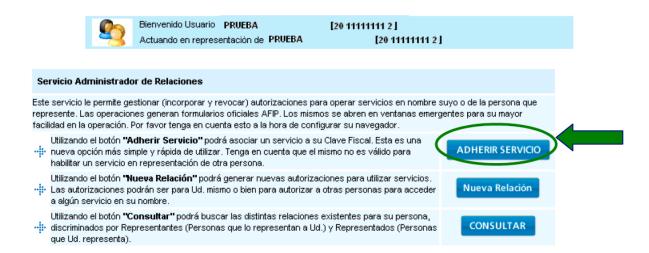
7 - Alta - Adhesión de los Servicios Webservices

En la pantalla siquiente visualizará los servicios que posee habilitados. También visualizará un botón denominado "Administrador de Relaciones de Clave Fiscal", al cual debe ingresar para dar de alta un servicio.



A los efectos de dar de alta un servicio deberá presionar el botón "ADHERIR SERVICIO".

Administrador de Relaciones

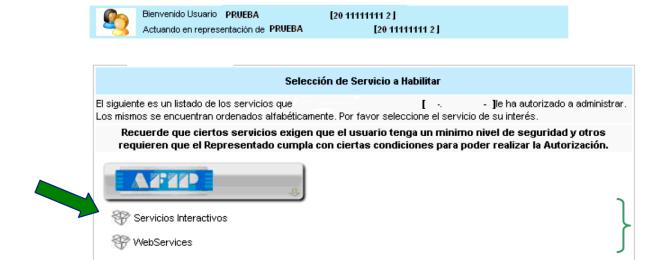


En la pantalla siguiente, deberá presionar el botón del Organismo al que corresponde el Servicio a incorporar, para nuestro caso "AFIP".



Deberá seleccionar si el servicio que desea incorporar corresponde a uno interactivo (la mayoría de los casos) o si se trata de uno de WebServices. En nuestro caso seleccionaremos "WebServices".

Administrador de Relaciones



Luego desde la lista de Servicios marcar "WS – Facturación Electrónica" y de Corresponder luego también seleccionar "WS – Facturación de Exportación".

PARTE 2 - INCORPORACION DE CONTRIBUYENTE A REGIMEN

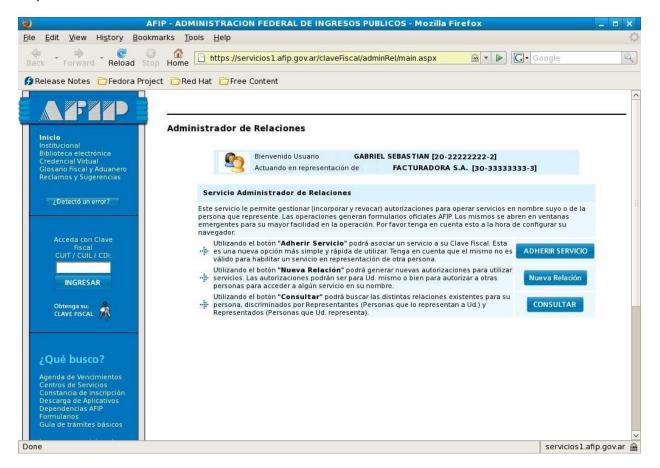


Luego de seleccionar el servicio deberá confirmar la adhesión.

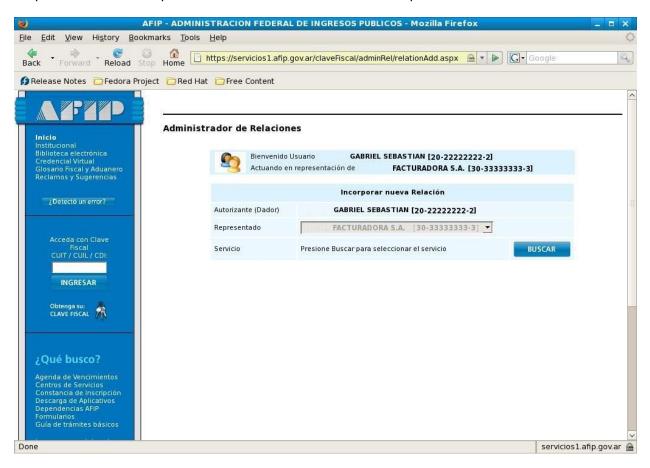
8 – Alta de relación entre Webservices y Alias de computador Fiscal

Previo a poder realizar las relaciones webservices con el alias, <u>el usuario deberá gestionar todo el tema de certificados digitales</u> visto en la <u>"Parte 1"</u> del presente documento.

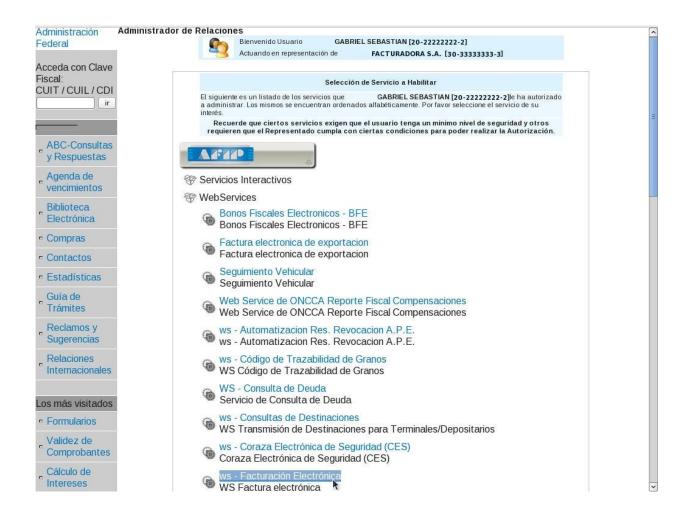
Una vez que ingrese al servicio "Administrador de Relaciones de Clave Fiscal" debe cliquear en "Nueva Relación":



Cliquear en "BUSCAR" para seleccionar el WebServices correspondiente:



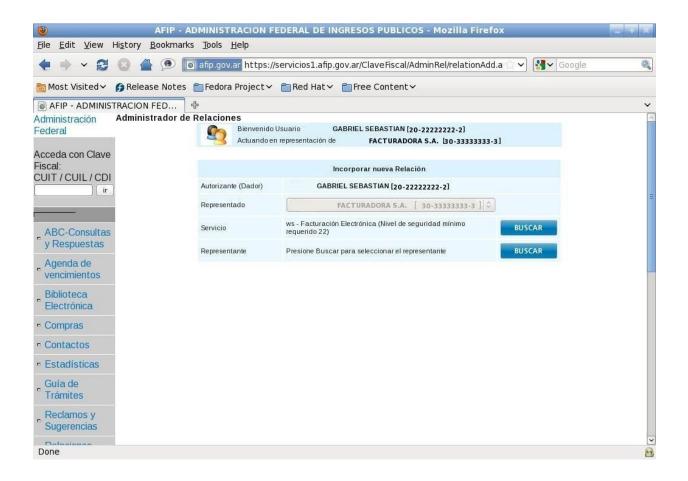
Para nuestro caso marcar "WS - Facturación Electrónica".



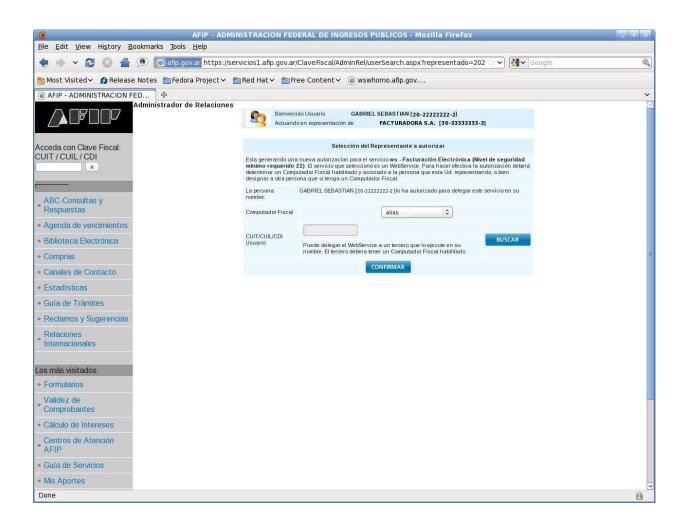
Luego presiones para seleccionar el representante:

28

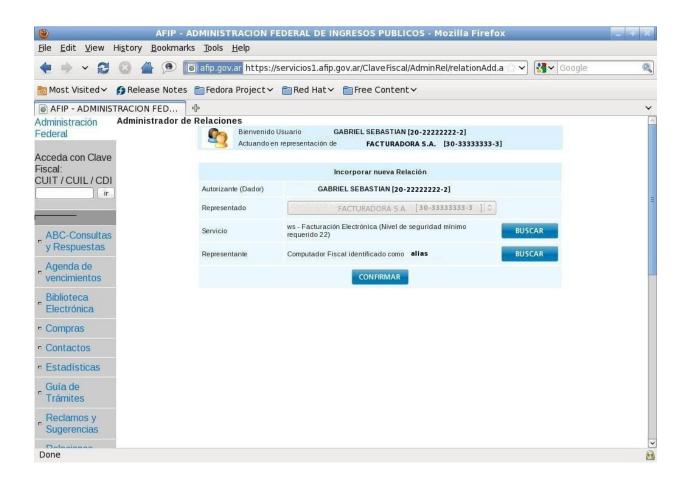
PARTE 2 - INCORPORACION DE CONTRIBUYENTE A REGIMEN



Debe seleccionar el nombre del alias que utilizó cuando generó el certificado digital y cliquear en "CONFIRMAR":



PARTE 2 - INCORPORACION DE CONTRIBUYENTE A REGIMEN



9 – Tabla resumen para Empadronamiento

La siguiente tabla resume los pasos necesarios para un cliente que debe empadronarse en el régimen de facturación electrónica, y además debe utilizar los webservices de autorizaciones y aprobaciones de facturas.

PASOS	PROCEDIMIENTO
1	Empadronamiento, alta del régimen de facturación electrónica.
2	Alta de PV , punto de venta / sucursal.
3	Gestión de pedido + Generación + Alta de alias computador fiscal + Conversión de certificado digital de acceso a los servicios Web de AFIP. (Parte 1 del presente documento).
4	Alta (adhesión) de los servicios Webservices necesarios para operar con facturación electrónica.
5	Alta de relación entre los servicios Webservices y el alias del computador fiscal.