

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

# SUNAT - Aduanas

## Manual de Uso de Código Fuente del ProgramaCliente SEIDA para Windows

Lima, Perú

Agosto 2014

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

## Contenido

Introducción .....	4
Requisitos .....	5
Uso del Servicio Web Directamente.....	6
Revisando Código Fuente.....	7
Estructura del Código Fuente.....	8
Abriendo Proyecto WinClienteSEIDA desde el Visual Studio .....	9
Generando Instalador del Proyecto InstallClienteSEIDA .....	13

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

## Lista de Figuras

Ilustración 1 Esquema del Proceso de Envío y/o Consulta .....	4
Ilustración 2 Diagrama de Clases del Programa Cliente.....	12

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

## Introducción

El presente documento tiene la finalidad de explicar el uso, instalación, configuración y diseño del programa cliente SEIDA para el sistema operativo Microsoft Windows bajo la plataforma Microsoft .NET Framework. Esta aplicación usa directamente el servicio web SEIDA sin necesidad del API.

Los servicios que brinda esta aplicación son:

- Envío de documentos aduaneros, se puede enviar uno o varios archivos XML empaquetados en paralelo. Genera un archivo de respuesta con los tickets generados.
- Consulta de resultados de los envíos, permite consultar uno o varios tickets en paralelo, además permite cargar un archivo con los tickets, para reducir la digitación.
- Archivos de auditoría, generación de archivo log de trazabilidad con todos los eventos ocurridos en la transmisión (envíos o consultas), con rotación diaria.
- Generación de archivos de Acuse y Respuesta en formato XML, los mismos que ya se tenían antes, pero ahora se permite indicar las rutas de almacenado por separado.
- Procesamiento múltiple, característica que permite enviar y recibir varios requerimientos al mismo tiempo.

## Proceso de Envío/Consulta

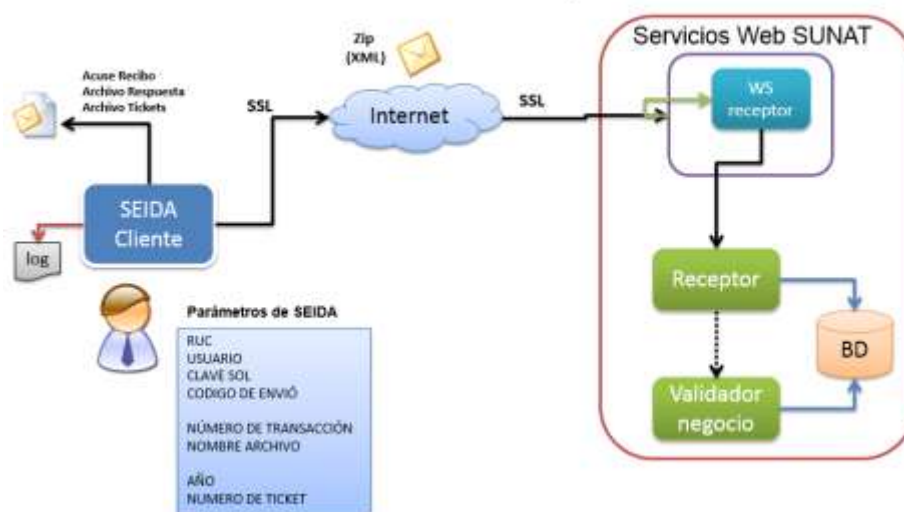


Ilustración 1 Esquema del Proceso de Envío y/o Consulta

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

## Requisitos

La aplicación está desarrollada en la plataforma Microsoft .NET y se debe de contar **mínimo** con el motor Framework de la versión 4.5, donde puede ser descarga de la siguiente dirección URL:

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=42642>

Esta librería es compatible con los **sistemas operativo**: Windows Microsoft Windows for Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8, Windows 8.1, Windows Server 2008 SP2, Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012 y Windows Server 2012 R2.

Como requerimiento de **Hardware** al menos debe contar: 1 GHz de procesador o superior, 512 MB of RAM, 850 MB de espacio en disco para sistemas a 32 bits (x86), 2 GB de espacio en disco para sistemas a 64 bits (x64) Se necesita contar también con acceso a internet desde el equipo donde funcionará la aplicación, para poder acceder al servicio web de SUNAT.

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

## Uso del Servicio Web Directamente

Si usted desea utilizar el servicio web SEIDA directamente, debe cumplir una serie de pautas, para que sus envíos sean reconocidos por la SUNAT y a su vez cuente con los mecanismos necesarios para mantener estable su plataforma.

Lo primero que debe tener en cuenta, es almacenar un esquema de trazabilidad de los envíos, para tener un respaldo del procesamiento, y una bitácora de los envíos. Lo mínimo que debe guardar en esta bitácora es lo siguiente:

- Fecha – hora de los envíos
- Usuario utilizado para el envío, no es necesario almacenar la clave.
- Dirección IP y MAC desde donde se realiza el envío.
- Nombre del archivo ZIP enviado
- Número de ticket recibido
- Nombre del archivo del acuse recibido.
- Nombre del archivo de respuesta recibido.
- Errores generados

El esquema de seguridad en el servicio web del SEIDA es mediante el estándar WSSecurity<sup>1</sup>, enviando los datos de la Clave SOL para la autenticación y autorización. El canal de envío siempre debe ser utilizando SSL (Secure Socket Layer)<sup>2</sup>.

El WS-Security recibe dos parámetros para la autenticación, un usuario y una clave. El parámetro usuario es un dato compuesto de 4 valores de acuerdo a la siguiente estructura: Usuario Sol|DireccionMAC|DireccionIP|versión Donde:

- Usuario SOL es la concatenación del RUC y el usuario de la Clave SOL
- La Dirección MAC<sup>3</sup> es la de la PC desde donde se hace el envío y debe seguir el formato: XX:XX:XX:XX:XX:XX
- La Dirección IP<sup>4</sup> es la de la PC desde donde se hace el envío y debe seguir el formato: XXX.XXX.XXX.XXX
- La versión debe contener el valor 2

<sup>1</sup> WS-Security: ver [http://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=wss](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss)

<sup>2</sup> SSL: ver <http://es.wikipedia.org/wiki/SSL>

<sup>3</sup> Dirección MAC: ver [http://es.wikipedia.org/wiki/Direccion\\_MAC](http://es.wikipedia.org/wiki/Direccion_MAC)

<sup>4</sup> Dirección IP: ver <http://es.wikipedia.org/wiki/Direccion>

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

El parámetro clave es la Clave SOL, y va como un dato simple. El WS-Security se encarga del cifrado de la clave, cuando es enviado.

## Revisando Código Fuente

SUNAT pone a disposición el código fuente del programa cliente SEIDA para Windows, el aplicativo está desarrollado bajo la plataforma Microsoft .Net Framework 4.5, utilizando el lenguaje de programación C#. El proyecto puede ser abierto utilizando el IDE de desarrollo de Microsoft Visual Studio la versión Express 2012 o superior.

Puede bajarse la versión Microsoft Visual Studio Express 2012 for Windows Desktop, haciendo clic desde el siguiente enlace:

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=34673>

El Visual Studio esta soportado para los siguientes Sistemas Operativos:

- Windows 7 Service Pack 1, Windows 8,
- Windows Server 2008 R2 SP1,
- Windows Server 2012
- Windows 7 SP1 (x86 and x64)
- Windows 8 (x86 and x64)
- Windows Server 2008 R2 SP1 (x64)
- Windows Server 2012 (x64)

Los requerimientos de hardware para ejecutar el Visual Studio son:

- 1.6 GHz de procesador o superior
- 1 GB de memoria RAM, si está ejecutando en un máquina virtual necesitara de 1.5 GB
- 5 GB de espacio en disco y que el disco duro sea 5400 RPM
- DirectX 9-capable y tarjeta de video que soporte 1024 x 768 de resolución o superior

Ejecute el Instalador del Visual Studio para luego abrir el proyecto.





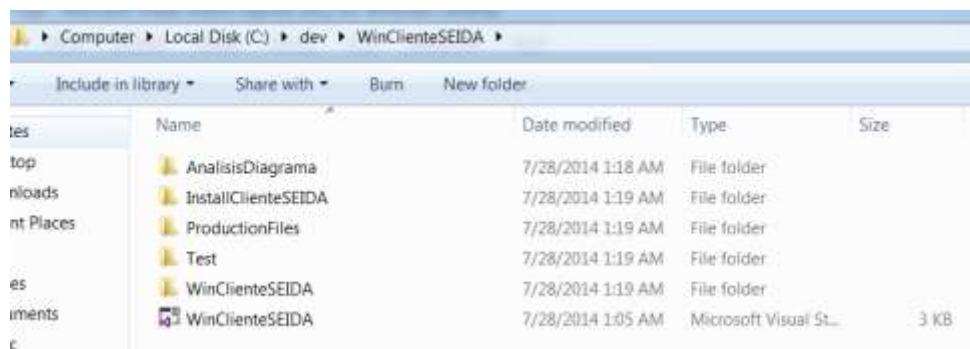
SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

WinClienteSEIDA	Directorio donde se encuentra el proyecto del Programa Cliente SEIDA en C#
ProductionFiles	Directorio donde se encuentra los archivos para generar para el archivo instalador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft.Web.Services3.dll</li> <li>• WinClienteSEIDA.exe</li> <li>• WinClienteSEIDA.exe.config</li> <li>• wse3policyCache.config</li> </ul>
AnalisisDiagrama	Directorio donde se encuentra el archivo del Diagrama de Clases WinClienteSEIDA_Model.oom, elaborado con el programa de PowerDesigner 12.1
WinClienteSEIDA.sln	Archivo que contiene la solución de los proyectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinClienteSEIDA.csproj</li> </ul>

## Abriendo Proyecto WinClienteSEIDA desde el Visual Studio

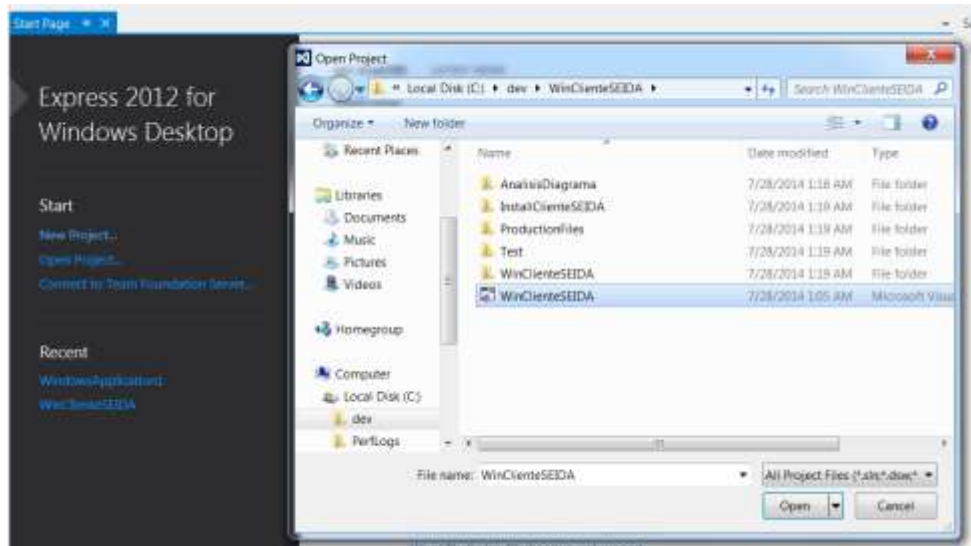
El proyecto tiene como nombre: **WinClienteSEIDA** es de tipo Windows Forms y está ubicado en el directorio WinClienteSEIDA, para ello ejecutar los siguientes pasos:

- Ejecutar el programa del Visual Studio 2012 Express
- Acceder al directorio de los fuentes donde se encuentra el archivo WinClienteSEIDA.sln para el ejemplo en el directorio dev\WinClienteSEIDA

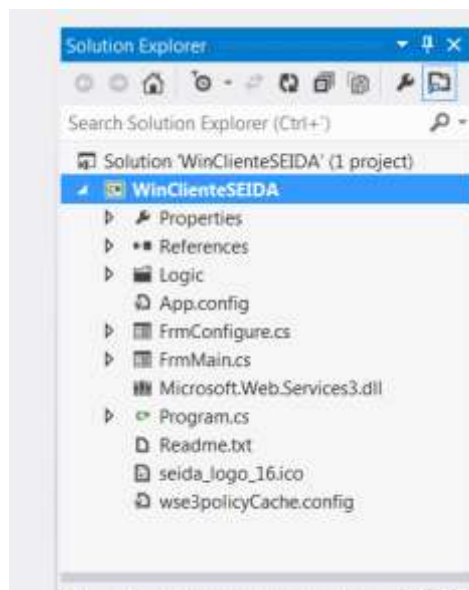


SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

- Abrir la solución del proyecto seleccionando el archivo WinClienteSEIDA.sln en el directorio principal

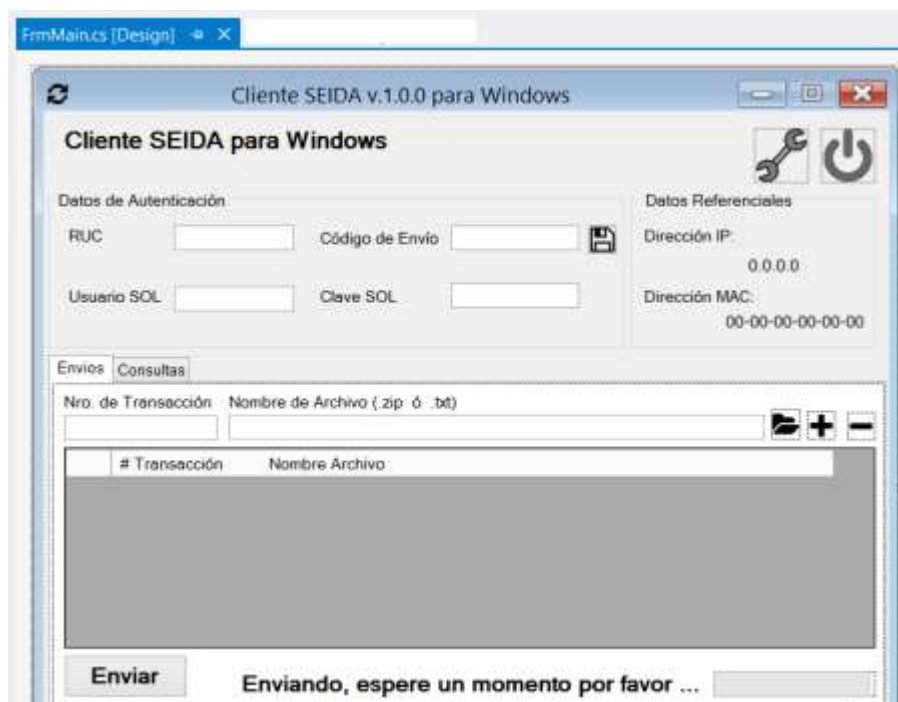


- Se muestra una estructura del proyecto WinClienteSEIDA

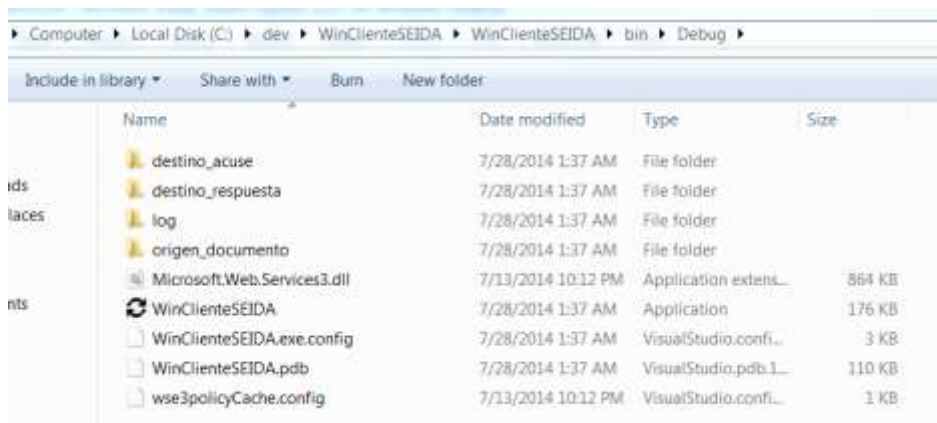


- El formulario principal es FrmMain.cs

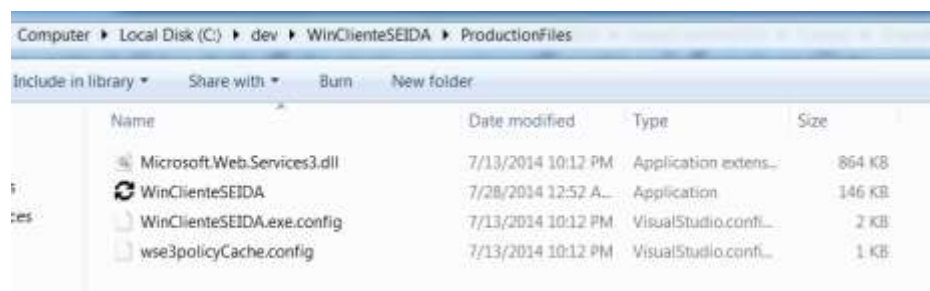
SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014



- Para generar un nuevo ejecutable desde Visual Studio, hacer clic en la opción Build/ BuildSolution, al finalizar creará una nueva versión del programa en la carpeta bin\debug



- Copiar el archivo WinClienteSEIDA.exe en el directorio ProductionFiles, para que luego se pueda re-generar el instalador



SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

- Recomendamos revisar los códigos fuentes en Microsoft .Net C# que acompañan a esta manual y que están debidamente documentados, para que pueda ver con mayor detalle cómo implementar el código para utilizar el servicio directamente.

A continuación se muestra una imagen con el diagrama de clases del proyecto WinClienteSEIDA que esta como parte del programa instalador.

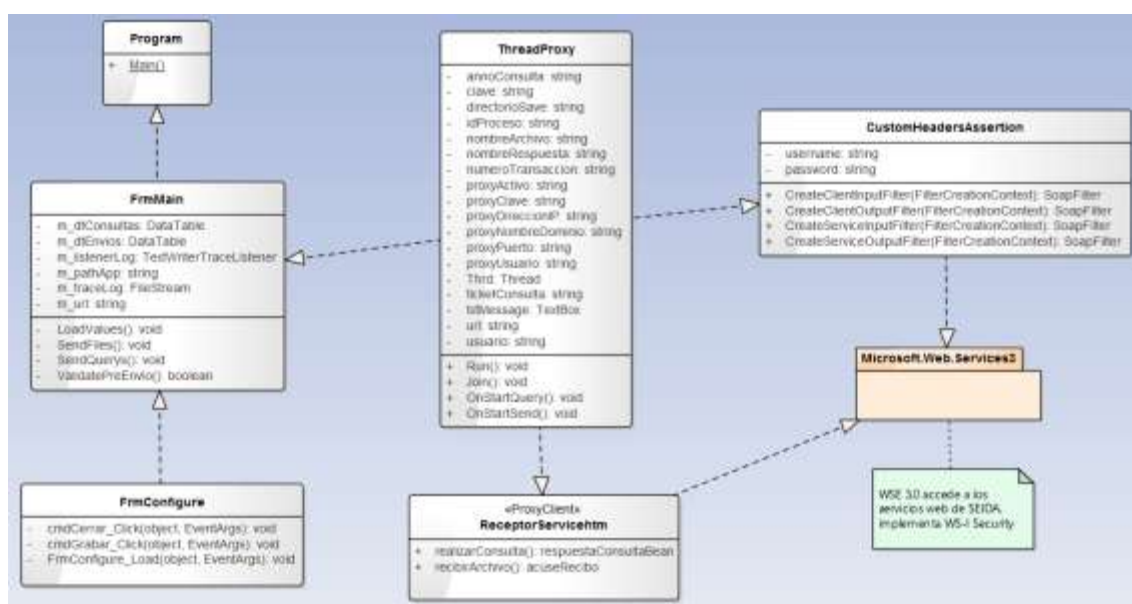


Ilustración 2 Diagrama de Clases del Programa Cliente

Como resultado de las operaciones de envío y consulta de los documentos aduaneros, se generan algunos archivos que permiten identificar el resultado de la operatividad.

- BitacoraEventos.txt archivo de trazabilidad generado por el programa.
- InputTrace.webinfo y OutputTrace.webinfo, archivos que contiene los mensajes SOAP generados al invocar a los servicios Web.
- seida\_acuse\_<año>\_<#ticket>.xml archivo generado como respuesta al envío satisfactorio, en el directorio de acuses.

Contiene:

- Año de envío
- Documento emisor
- Fecha de recepción

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

- Hash del documento
- Numero de orden
- Número de tickets
- Lista de errores, si los hubiera, si no viene vacía.
- seida\_respuesta\_<año envío>\_<marca de tiempo>\_<#ticket>.xml archivo generado como por la consulta de un envío, en el directorio de respuesta.

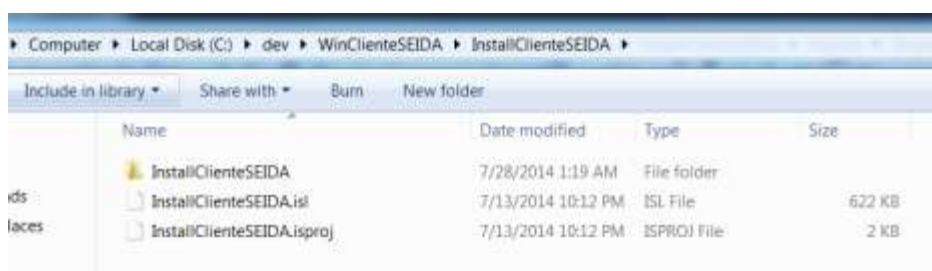
Su contenido varía de acuerdo al tipo de documento aduanero enviado, puede ver el esquema en la dirección web de nuestro portal (<http://www.sunat.gob.pe/legislacion/nuevoSigad/index.html>)

En adición a estos archivos generados, la aplicación requiere de un archivo de configuración, donde se guardan los nombres de los directorios de trabajo y la información de autenticación de la Clave SOL.

- WinClienteSEIDA.exe.config, archivo de configuración de la aplicación ubicado en el directorio principal de instalación y que contiene los directorios de trabajo y los datos de autenticación
- wse3policyCache.config, archivo de configuración de la librería WSE 3.0, este archivo no debe de modificarse.

## Generando Instalador del Proyecto InstallClienteSEIDA

- Acceder al directorio donde se encuentra el archivo InstallClienteSEIDA.isproj



- Debemos editar el archivo InstallClienteSEIDA.isl para modificar la ruta de los archivos que forman parte del instalador

microsoft.web.services3.dll
winclienteseida.exe
winclienteseida.exe.config





SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

utilitario cuando se instala el Microsoft framework. Por ejemplo si tenemos instalador el .Net Microsoft Framework 4, el archivo debería estar en la siguiente ruta:

C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\MSBuild.exe

```
Directory of C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319
07/09/2012  12:51 AM                267,184 MSBuild.exe
               1 File(s)                267,184 bytes
```

- Abrimos una sesión de “commandprompt” y debemos ubicarnos en el directorio C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA y ejecutar el siguiente comando:

C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\MSBuild.exe InstallClienteSEIDA.isproj /t:Rebuild /p:Configuration=SingleImage

Como se en la siguiente imagen:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Build started 7/28/2014 2:08:04 AM.
Project "C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA.isproj"
on node 1 (Rebuild target(s)).
Build:
  InstallShield (R) Limited
  Release Builder
  Copyright (c) 2013 Flexera Software LLC.

  All Rights Reserved.
C:\Program Files\MSBuild\InstallShield\2013Limited\InstallShield.targets : warn
ing : -7235: InstallShield could not create the software identification tag bec
ause the Tag Creator ID setting in the General Information view is empty. [C:\d
ev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA.isproj]
C:\Program Files\MSBuild\InstallShield\2013Limited\InstallShield.targets : warn
ing : -6245: One or more of the project's components contain .NET properties th
at require the .NET Framework. It is recommended that the release include the
.NET Framework. [C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClienteSEI
DA.isproj]
Done Building Project "C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClient
eSEIDA.isproj" (Rebuild target(s)).

Build succeeded.

"C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA.isproj" (Rebuil
d target) (1) ->
(Build target) ->
  C:\Program Files\MSBuild\InstallShield\2013Limited\InstallShield.targets : wa
rning : -7235: InstallShield could not create the software identification tag b
ecause the Tag Creator ID setting in the General Information view is empty. [C:
\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA.isproj]
  C:\Program Files\MSBuild\InstallShield\2013Limited\InstallShield.targets : wa
rning : -6245: One or more of the project's components contain .NET properties
that require the .NET Framework. It is recommended that the release include th
e .NET Framework. [C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClienteSEI
DA.isproj]

  2 Warning(s)
  0 Error(s)

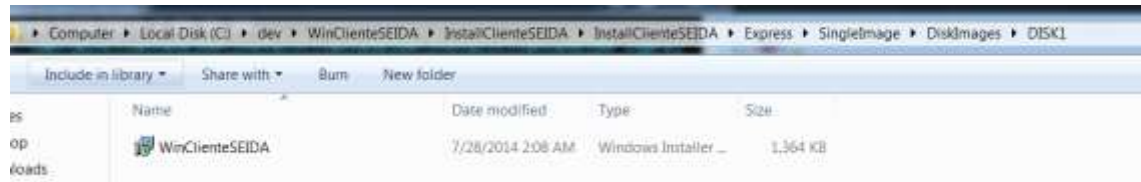
Time Elapsed 00:00:05.66
C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA>
```

SEIDA -El Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros	Versión 1.0.0
Programa Cliente para Windows - Manual de Uso de Código Fuente	Emitido 21/11/2014

- Al finalizar el comando creará el nuevo archivo instalador en formato MSI dentro del directorio:

C:\dev\WinClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\InstallClienteSEIDA\Express\SingleImage\DiskImages\DISK1

Como se muestra a continuación:



- Si se desea modificar el proyecto instalador se debe utilizar el Visual Studio 2012 Profesional o superior, para la versión express que estamos utilizando solo podemos ejecutar vía comando el proyecto del instalador.