

# WS Santander

Módulo de conectividad y comunicación con los servicios del Banco Santander.

## Detalle de procesos. Descripción general.

El objetivo de este sistema es gestionar el envío y recepción de archivos mediante los Servicios Web expuestos por el banco aplicando los estándares de seguridad solicitados por la entidad. Las funciones de esta aplicación son:

### Publicación

Proceso que transfiere los archivos en formato FUR al banco vía servicio web. Realiza lo siguiente:

1. Procesa todos los archivos a partir de una carpeta determinada.
2. Lee los datos contenidos en los mismos con el fin de armar la llamada al Web Service, encriptando y comprimiendo el mensaje.
3. Realiza la publicación.
4. La solicitud de envío (.xml) y el paquete enviado (.3des) quedan guardados como respaldo.
5. Opcionalmente mueve el archivo publicado a una carpeta histórica.
6. Opcionalmente borra el archivo publicado (en caso de que no haya sido movido).

### Rendición

Es el proceso que descarga los archivos con los resultados de las publicaciones realizadas en el proceso de publicación. Realiza lo siguiente:

1. Opcionalmente, antes de empezar el proceso, mueve todos los archivos que existan en la carpeta de rendición a una carpeta histórica. De esta manera la carpeta solo contendrá el último archivo de rendición que se procese.
2. Para uno o más convenios determinados busca las rendiciones que pudieran existir y que no hayan sido descargadas anteriormente. Como las rendiciones de Pagos y Cobranzas son invocadas por funciones diferentes en el Servicio Web del banco es necesario tratarlas por separado.

Cada acuerdo es identificado mediante la combinación de tres valores de la siguiente manera:

- a. Tipo: "P" para pagos o "C" para cobranzas.
  - b. Instancia.
  - c. Código de producto.
3. Transfiere el archivo de rendición que genero el Banco.
  4. Graba, desencripta y descomprime dicho archivo en una carpeta determinada.

## Rechazos

Recupera archivos correspondientes a rechazos de publicaciones enviadas. Realiza lo siguiente:

1. Verifica que la marca de “Procesar Exportación” este en “S”. De esta manera se puede activar o no este proceso.
2. Procesa todos los archivos que se van rindiendo en el punto anterior.
3. Convierte los archivos desde el formato del Banco al formato solicitado por la empresa.
4. Graba los archivos en la carpeta de exportación definida, | donde la empresa los puede tomar ya convertidos

## Funcionamiento del aplicativo

WSSantander es un aplicativo desarrollado para ser ejecutado sobre plataformas Windows. Se recomienda Windows 10 o superior incluyendo sus equivalencias en versiones servidor. Para versiones anteriores es requisito verificar la preinstalación de Microsoft Framework 4.5 o superior.

## ¿Qué necesito antes de instalar este programa?

Estos son los requerimientos previos y necesarios para configurar y operar correctamente el sistema:

- Detalle de los acuerdos establecidos con el banco para cada CUIT a procesar.
- Certificados digitales con sus correspondientes contraseñas emitidos por el banco para cada CUIT a procesar.
- NUP: identificador indicado por el banco para cada CUIT.
- Esquema de directorios para cargar en la parametrización, con permisos de lectura y escritura habilitados para la operación del sistema.
- Archivos a publicar en formato FUR validado con el banco.

## Configuración

Una vez descargado el paquete con la solución en una carpeta definida por el usuario, se deberá realizar una serie de pasos para la puesta en funcionamiento del sistema. Detallamos los mismos a continuación:

## Parámetros Generales

Se define de esta forma aquellos parámetros que son propios y generales al funcionamiento de la aplicación WSSantander.exe para todas los cuit a procesar. En general estos parámetros ya están preconfigurados y no es necesario modificarlos, pero vale la pena describirlos. Se resaltan en **amarillo** aquellos que requieren atención, por depender de los directorios definidos en la instalación de la solución.

Clave	Contenido
<b>Encripta</b>	true. Siempre debe tener este valor.
<b>desencriptacion_automatica</b>	true. Siempre debe tener este valor.
<b>URL</b>	La URL donde invocar el servicio web del banco. Hay dos ambientes Homologación(test) y producción. Al final de esta sección están detalladas las urls correspondientes a cada ambiente. Para el acceso a Homologación deberá contactarse con el banco y gestionar el mismo.
<b>Hostproxy</b>	Nombre del host en caso del uso de proxy. En caso contrario, en blanco ("").
<b>Puertoproxy</b>	Puerto del proxy. En caso contrario en blanco ("").
<b>Proxyuser</b>	Usuario en caso de uso de proxy. Valor por defecto en blanco ("").
<b>Proxypass</b>	Contraseña del usuario proxy en caso de usar esta configuración. Valor por defecto en blanco ("").
<b>archivoXmlContingencia</b>	Ruta del archivo de contingencia. Generalmente la misma que el path del log. Por defecto, tiene asignado "C:\BancoSantander"
<b>Pathparametros</b>	Ruta donde se encuentra el archivo con la parametría para procesar envíos, rendiciones y rechazos. Por defecto, tiene asignado "C:\BancoSantander"
<b>certificadoBanco</b>	Ruta completa (con nombre de archivo y extensión) del certificado público del banco.
<b>diasrechazos</b>	Cantidad de días con los cuales buscar envíos para verificar si existen rechazos.
<b>diasrendicion</b>	Cantidad de días con los cuales buscar rendiciones.
<b>X509SearchString</b>	Valor por defecto "VeriSign"
<b>Console</b>	Valores posibles "S" o "N". Indica si el sistema muestra por la consola del sistema, el detalle de tareas que va realizando.
<b>Text</b>	Valores posibles "S" o "N". Indica si el sistema graba en un archivo de texto el detalle de las tareas que va realizando(Log).
<b>PathLog</b>	Ruta donde se generará el archivo de log con el detalle de las tareas realizadas. Por defecto, tiene asignado "C:\BancoSantander"

Toda esta parametría está registrada en el archivo de configuración de la aplicación (WSSantander.exe.config) dentro de la sección <appSettings>.

Es importante destacar que para todas las transacciones el sistema trabaja con compresión y encriptación, esta característica es importante informarla al contacto u oficial.

**IMPORTANTE:** Por defecto el sistema se entrega preconfigurado para instalarse en una carpeta rotulada como "BancoSantander" en la raíz del disco "C". Si se respeta esta convención, no es necesario ajustar ningún parámetro de los anteriormente descriptos. Solamente creando dicha carpeta (con permiso de lectura/escritura) y guardando en la misma los archivos del sistema, el mismo debería funcionar, restando configurar (mediante el uso de WSParametros) los directorios necesarios de acuerdo a las operaciones que necesita realizar para cada CUIT.

URLs:

- Ambiente de HOMOLOGACION (Test):

<https://test.wscash.santanderrio.com.ar/RSWebServices/servlet/rpcrouter>

- Ambiente de PRODUCCION:

<https://www.wscash.santanderrio.com.ar/RSWebServices/servlet/rpcrouter>

**IMPORTANTE:** Para el acceso al ambiente de test se requieren permisos y certificados especiales que deberán ser gestionados en el banco. También Deberá comentarse la URL que no se utiliza, poniendo la misma dentro de los siguientes juegos de caracteres `<!-- -->`

A continuación, un ejemplo de la misma:

```
<!--WSSantander-->
  <!--Parametría de encriptación-->
  <add key="encripta" value="true" />
  <add key="desencriptacion_automatica" value="true" />
  <!--URL del servicio-->
  <add key="url"
    value="https://www.wscash.santanderrio.com.ar/RSWebServices/servlet/rpcrouter"/>
  <!--Parametría en caso de usar proxy-->
  <add key="hostproxy" value="" />
  <add key="puertoproxy" value="" />
  <add key="proxyuser" value="" />
  <add key="proxypass" value="" />
  <!-- Ej:C:/temp.xml-->
  <add key="archivoXmlContingencia" value="C:/BancoSantander/temp.xml" />
  <add key="pathparametros" value="C:/BancoSantander" />
  <!--Resta este valor en días a la fecha actual y busca rechazos de
publicaciones realizadas en ese rango-->
  <add key="diasrechazos" value="3" />
  <add key="diasrendicion" value="7" />
  <!--Entidad certificante -->
  <add key="X509SearchString" value="VeriSign" />
  <!-- El certificado con la clave privada (*.pfx ó *.p12)debe estar instalado
en el almacen de certificados-->
  <add key="certificadoBanco"
value="C:/BancoSantander/Certificados/SantanderRio.cer" />
  <!-- Log de Procesos -->
  <add key="Console" value="S" />
  <!--Si genera log en consola-->
  <add key="Text" value="S" />
  <!--Si genera log en archivo-->
  <add key="PathLog" value="C:\BancoSantander" />
  <!--Ruta del archivo de log-->
  <!--Interfaz-->
  <add key="CerrarConsola" value="N" />
```

## WSParámetros

Esta es una aplicación complementaria que simplifica la carga de parámetros que serán utilizados por WSSantander en la comunicación con los servicios del banco. Mediante esta interfaz gráfica se pueden generar diferentes sets de parámetros agrupados por CUIT. Aquí también hay una parametría previa a considerar en función de la ubicación de la instalación.

La misma está en el archivo WSParámetros.exe.config y es la siguiente (al igual que en el caso anterior destacamos lo que puede ser necesario ajustar):

Clave	Contenido
<b>Parámetros</b>	Ruta donde se grabará el archivo WSParámetros.xml, el cual contendrá toda la parametría generada con este programa para el funcionamiento de WSSantander.exe
<b>Productos</b>	Si está en blanco WSParámetros buscará el archivo Productos.xml en el mismo directorio donde él se encuentra. No debería ser necesario indicar aquí una ruta diferente
<b>Tipodoc</b>	Si está en blanco WSParámetros buscará el archivo TipoDoc.xml en el mismo directorio donde él se encuentra. No debería ser necesario indicar aquí una ruta diferente
<b>Formatos</b>	Si está en blanco WSParámetros buscará el archivo Formatos.xml en el mismo directorio donde él se encuentra instalado. No debería ser necesario indicar aquí una ruta diferente

## Carga de parámetros por CUIT

La interfaz cuenta con tres solapas:

- **Empresa:** Datos de la empresa, certificado digital y acuerdos.

### Detalle de los campos

- Empresa: Nombre descriptivo de la empresa. No impacta en la operación. Solo a modo identificativo.
- NUP: Identificador del banco entregado a la empresa asociado al CUIT.
- CUIT: Cuit de la empresa.
- marEmpresa: Dígito desempatador de la Empresa (Generalmente es Cero, pero consultar el dato al Banco).
- Empresa activa: Si este valor se desmarca la empresa no será considerada al momento de procesar. Desactiva los envíos pero mantiene la parametría.
- Acuerdos: Permite indicar los acuerdos establecidos con el banco que deben ser procesados para cada empresa/cuit.
- Certificado digital: Si el certificado se instala en el almacén de Windows debe seleccionar "Almacén", si no, se debe seleccionar la ubicación del archivo

“.pfx” e ingresar la contraseña. Esta última quedará encriptada dentro de los parámetros.

Empresa <input type="text"/> NUP <input type="text"/> CUIT <input type="text"/> marEmpresa <input type="checkbox"/> Empresa Activa <input type="checkbox"/>	<b>Acuerdos</b> Producto <input type="text"/> Instancia <input type="text"/> <input type="button" value="Agregar"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acuerdo</th> <th>Descripcion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="2" style="height: 100px;"></td></tr> </tbody> </table>	Acuerdo	Descripcion		
Acuerdo	Descripcion					
Ubicación del certificado <input type="radio"/> Almacen <input checked="" type="radio"/> Archivo <input type="radio"/> Certificado <input type="text"/>						
		<input type="button" value="Contraseña"/> <input type="text"/>				

- **Archivos:** Especificación de las rutas o directorios con los que operará el Sistema. Aquí se deberán especificar las rutas desde donde leer los archivos a publicar y descargar las rendiciones/rechazos que informe el banco. Para cada opción se deberá indicar la ruta principal y la ruta donde almacenar la historia. Si el check de procesar está desmarcado, el servicio no ejecutará ese proceso e ignorará la parametria asociada para cada caso.

<input checked="" type="checkbox"/> Procesar publicaciones	Leer publicaciones en <input type="text"/>	<input type="button" value="Contraseña"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Mover archivo de publicación luego de procesar a	<input type="text"/>	<input type="button" value="Contraseña"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Procesar rendiciones	Descargar rendiciones en <input type="text"/>	<input type="button" value="Contraseña"/>
<input type="checkbox"/> Mover archivo de rendiciones a	<input type="text"/>	<input type="button" value="Contraseña"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Procesar rechazos	Descargar rechazos en <input type="text"/>	<input type="button" value="Contraseña"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Mover archivo de de rechazos a	<input type="text"/>	<input type="button" value="Contraseña"/>

**IMPORTANTE:** El sistema NO generara las carpetas que se definan en este ítem. Las mismas deben existir previamente a la ejecución del proceso. Es responsabilidad de la empresa la generación de estas carpetas y la asignación de los permisos que correspondan al usuario que ejecutará el proceso. EL sistema validará la existencia de las mismas y la falla de dicha validación cancelará la ejecución del programa.

- **Firmantes:** para los casos que sea necesario especificar firmantes los datos de los mismos (Tipo de documento y número) se deben cargar en esta solapa.

Tipo de documento <input type="text"/> Número <input type="text"/> <input type="button" value="Agregar"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TipoDoc</th> <th>NroDoc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="2" style="height: 100px;"></td></tr> </tbody> </table>	TipoDoc	NroDoc		
TipoDoc	NroDoc				

- **Importación / Exportación:** En algunos casos, es posible indicarle a WSSantander que deberá realizar una conversión desde o a un determinado formato. Esto sucederá antes de proceder a generar los envíos y/o después de recibir las rendiciones. Estos formatos son programados en la aplicación y su disponibilidad debe ser consultada con el banco. La parametrización de estas características se realiza en la última solapa, es aplicable a un CUIT específico, y dependerá de los formatos disponibles en el Sistema. La selección o no de la opción Importar/Exportar determinará la ejecución (o no) del proceso por parte de WSSantander. Si son seleccionadas, se validarán los parámetros necesarios para la operación al momento de grabar. Si no, no serán requeridos.

The screenshot shows the 'Importación / Exportación' configuration window. It has four tabs: 'Empresa', 'Procesos', 'Firmantes', and 'Importación / Exportación'. The 'Importación / Exportación' tab is active. Inside, there are two main sections: 'Importar' and 'Exportar'. The 'Importar' section has an unchecked checkbox, a text field for 'Leer archivos a importar en' with the value 'C:\BancoSantander\Importar', an unchecked checkbox for 'Mover archivo importado a' with a text field 'C:\BancoSantander\Importar\Historico', and an empty dropdown for 'Formato de importación'. The 'Exportar' section has a checked checkbox, a text field for 'Exportar rendiciones a' with the value 'C:\BancoSantander\Exportar', and a dropdown for 'Formato de exportación' set to 'AUSZUG-UMSATZ'. Each text field has a small icon to its right.

En el ejemplo de la figura, el sistema está configurado para Exportar rendiciones al formato AUSZUG-UMSATZ y dejará los archivos en este formato, en la carpeta "C:\BancoSantander\Exportar". No buscará archivos a importar, antes del proceso de envío.

La solución completa se ve de la siguiente forma

Parametrización de WSSantander - Version 2.0.0.0

Empresa	NUP	CUIT	Acuerdos	Ubic.Cert.	Proc.Public.	Buscar Rend.	Bi
EMPRESA 1	50043437	30714812005	C-001-01 P-010-0...	ARCHIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EMPRESA 2	50043426	30501111127	C-001-01 P-010-01	ARCHIVO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PRUEBA FUNCION...	3741442	30526047792	P-013-01	ARCHIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Empresa | Procesos | Firmantes | Importación / Exportación

Empresa: EMPRESA 1  
 NUP: 50043437  
 CUIT: 30714812005  
 marEmpresa: 0  
 Empresa Activa: ☒

Acuerdos

Producto:   
 Instancia:   
 Agregar

Acuerdo	Descripción
C-001-01	Cobranza Interactiva
P-010-01	Pago a Proveedores
P-012-01	Pagos Personalizados

Ubicación del certificado

☐ Almacen ☒ Archivo Certificado C:\BancoSantander\Certificados\CERT\_WS\_TEST\_SANTAN... Contraseña: \*\*\*\*\*

Grabar

Para dar de alta una nueva empresa se debe hacer clic en



Para editar una empresa, seleccionarla en la grilla.

Los registros en rojo indican que la empresa está “desactivada”, es decir que no se procesará ese CUIT.

Luego de cada cambio hacer clic en “Grabar”. El sistema aplicará las validaciones necesarias e indicará si hay algún faltante o error en la carga.

## Ejecución

WSSantander es una aplicación de consola, es decir no tiene interfaz gráfica. Una vez descargados los archivos del producto y parametrizado cada uno de los envíos requeridos, se deberá programar una tarea en el administrador de tareas de Windows de modo tal que el programa sea ejecutado en forma automática por el sistema operativo con la frecuencia que determine el usuario. A partir de ese punto en cada ejecución enviará los archivos de publicaciones que encuentre en la carpeta de publicaciones y procederá a la descarga de los archivos de rendiciones y rechazos (si existieran) de acuerdo a la parametría seteada.

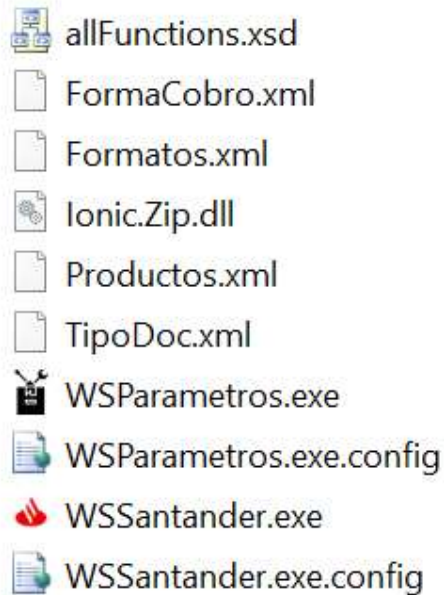


## Instaladores

Descarga de WSSantander: [https://github.com/Cobrand-SRL/WSSantander\\_App.git](https://github.com/Cobrand-SRL/WSSantander_App.git)

Descarga de Framework 4.5 : <https://www.microsoft.com/es-ar/download/details.aspx?id=30653>

Archivos de la instalación:



Detalle de los archivos de la solución:

- **WSParámetros.exe:** Aplicación con interfaz gráfica para cargar los parámetros a utilizar por WSSantander.
- **WSParámetros.exe.config:** Archivo con parámetros para el funcionamiento de WSParámetros.exe.
- **WSSantander.exe:** Aplicación de consola que se comunica con los servicios web del banco. Realiza envíos y descargas de archivos. Este es el aplicativo que debe ser invocado desde el programador de tareas.
- **WSSantander.exe.config:** Archivo de parámetros de WSSantander. En general no debe ser modificado salvo la ubicación del certificado público del banco y directorios anexos que es lo que puede variar.
- El resto de los archivos son de uso de la aplicación y no deben ser modificados o eliminados. La manipulación de los mismos puede derivar en errores o inestabilidad del Sistema.