

Manual de Firma de documentos en Microsoft Word

Fecha: 05/09/2006	Versión: 1.0
Estado: APROBADO	№ de páginas: 25
OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Clasificación: PUBLICO
Archivo: firma-microsoft-word.doc	
Preparado por: ACCV	



Secretaria Autonòmica de Telecomunicacions i Societat de la Informació

Conselleria d'Infraestructures i Transport

Tabla de Contenido

1. INTE	RODUCCIÓN	3
1.1.	Овјето	3
1.2.	Ámbito y deber de lectura	3
1.3.	CLASIFICACIÓN	3
1.4.	ARCHIVADO Y PUBLICACIÓN	3
1.5.	RESPONSABILIDADES	4
1.5.1.	Responsabilidad de la preparación, la revisión, la aprobación y el mantenimiento del manual	4
1.5.2.	Responsabilidad general del cumplimiento del manual	4
1.5.3.	Responsabilidades parciales	4
1.6.	Referencias	4
1.7.	DEFINICIONES	4
1.8.	LISTADO DE APÉNDICES	4
2. QUÉ	ES LA FIRMA ELECTRÓNICA	5
2.1.	CÓMO FUNCIONA LA FIRMA ELECTRÓNICA	5
3. FIRM	1A DE DOCUMENTOS EN MICROSOFT WORD	6
3.1.	REQUISITOS PREVIOS	6
3.2.	Firma de documentos	6
3.3.	COMPROBAR LA FIRMA DE UN DOCUMENTO	9
3.4.	Eliminar la firma de un documento.	10
4. APÉ	NDICES	12
4.1.	REGISTRO DE LOS CERTIFICADOS DIGITALES EN MICROSOFT WINDOWS	.12
4.1.1.	Registro de los certificados de la Autoridad de Certificación de la Comunidad Valenciana	12
4.1.2.	Registro de los certificados digitales de usuario en soporte software	16
4.1.3.	Registro de los certificados de usuario en tarjeta criptográfica	21
4.2.	REGISTRO DE LA CRL (LISTA DE CERTIFICADOS REVOCADOS) EN MICROSOFT WINDOWS	23

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 2 de 25



1. Introducción

1.1. Objeto

Este manual tiene como objetivo servir de guía a los usuarios que van a utilizar **certificados digitales emitidos por la ACCV** para firmar documentos en **Microsoft Word**. En concreto aborda la configuración del editor de texto y describe los pasos a seguir para firmar documentos.

1.2. Ámbito y deber de lectura

El ámbito de este documento es la utilización de certificados emitidos por la Autoritat de Certificació de la Comunitat Valenciana para firmar documentos con **Microsoft Word**. Este manual debería ser leído y conocido por todos los usuarios de certificados digitales que utilicen este editor de texto para firmar sus documentos.

1.3. Clasificación

La información contenida en este documento se ha clasificado como: **PUBLICO**.

1.4. Archivado y publicación

- La ubicación de archivado: Repositorio Documental de la ACCV.
- El medio de archivo: Formato electrónico.
- La fecha de inicio de archivado: 05/09/06
- El periodo de conservación: Indefinido.
- La persona responsable del archivado es: ACCV
- Lugar de publicación: www.accv.es
- La persona responsable de la publicación: ACCV

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 3 de 25



1.5. Responsabilidades

1.5.1. Responsabilidad de la preparación, la revisión, la aprobación y el mantenimiento del manual

Responsable de preparación del manual: ACCV

Responsable de mantenimiento del manual: ACCV

Responsables de revisión del manual: ACCV

Responsable de aprobación del manual: ACCV

1.5.2. Responsabilidad general del cumplimiento del manual

Este manual es de uso opcional.

1.5.3. Responsabilidades parciales

Este punto no es de aplicación.

1.6. Referencias

Los manuales de instalación disponibles en la web de la ACCV (<u>http://www.accv.es/descargas-manuales c.htm</u>):

- Manual de instalación de certificados digitales en soporte software.
- Manual de instalación de la tarjeta criptográfica y el lector.
- Guías rápidas de registro de los certificados digitales en fichero.

1.7. Definiciones

ACCV: Autoridad de Certificación de la Comunidad Valenciana.

1.8. Listado de apéndices

Apéndice 1: Registro de los certificados digitales en Microsoft Windows.

- Registro de los certificados de la Autoridad de Certificación de la Comunidad Valenciana.
- <u>Registro de los certificados digitales de usuario en soporte software.</u>
- <u>Registro de los certificados de usuario en tarjeta criptográfica.</u>

Apéndice 2: Registro de la CRL (Lista de Certificados Revocados) en Microsoft Windows.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 4 de 25



2. Qué es la firma electrónica

Una de las principales aplicaciones de los certificados digitales es la posibilidad de firmar documentos. En este caso, al redactar un documento con Microsoft Word, tiene la opción de adjuntar su firma electrónica. Además, un documento puede firmarse más de una vez y/o por más de una persona.

Cuando se firma manualmente cualquier tipo de documento lo que en definitiva está haciendo el firmante es acreditar mediante su rúbrica su acuerdo con el texto y los datos contenidos en el papel en el que la estampa, así como su autoría. Si posteriormente se produce alguna modificación sobre los datos originales, la firma ya no es válida, y su uso por cualquiera de las partes se considera un acto fraudulento. La aplicación electrónica de todo este proceso es idéntica, ya que la firma electrónica tiene la misma validez legal que la firma manuscrita, garantiza la autenticidad y la integridad del documento, es decir que la persona que firmó el documento es quien dice ser y que el documento no ha sido alterado desde el momento en que se firmó.

La firma electrónica de cualquier tipo de documento electrónico supone el acuerdo del signatario con lo allí expresado. En el caso de Microsoft Word si se produce algún cambio posterior a la firma, ésta desaparece automáticamente, ya que el contenido ha sido alterado y la firma deja de ser válida.

En este manual se explica como firmar documentos con Microsoft Word.

2.1. Cómo funciona la firma electrónica

La firma electrónica funciona utilizando complejos procedimientos matemáticos que relacionan al documento firmado con información propia del firmante, y permiten que terceras partes puedan reconocer la identidad del firmante y asegurarse que los contenidos no han sido modificados.

El firmante genera, mediante una función matemática, una huella digital del documento. Esta huella digital se cifra con la clave privada del firmante, y el resultado es lo que se denomina firma electrónica la cual se adjuntará al documento original. De esta manera el firmante va a estar adjuntando al documento una marca que es única para ese documento y que sólo él es capaz de producir.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 5 de 25



3. Firma de documentos en Microsoft Word

3.1. Requisitos previos

Esta guía asume que el usuario dispone de:

 Los certificados digitales y la CRL (Lista de certificados revocados) de la ACCV registrados en repositorio de certificados de Microsoft Windows antes de abrir el programa Microsoft Word.

Microsoft Word utiliza los certificados registrados en este repositorio, por lo tanto, si no los ha registrado previamente debe hacerlo siguiendo los pasos del <u>Apéndice 1</u>.

La instalación de la CRL de la ACCV se explica en el <u>Apéndice 2</u> y es recomendable para garantizar el uso de certificados válidos en la firma de documentos.

3.2. Firma de documentos

Antes de empezar a firmar, es conveniente guardar el documento, aunque, en el caso de no hacerlo con anterioridad, el sistema lo recuerda posteriormente.

En la ventana en la que está abierto el documento de Microsoft Word que se va a firmar.

1. Abra en el menú superior la opción Herramientas y posteriormente Opciones.



Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 6 de 25

2. Una vez abierto el cuadro de diálogo de *Opciones*, hay que escoger la pestaña de *Seguridad*, y dentro de ella hacer clic en el botón de *Firmas digitales*.

Opciones					? ×
Control de cambios	Información del usuario	Compatibili	dad j	Ubicación de archiv	os
Ver General	Edición Imprimir	Guardar Se	guridad	Ortografía y gramá	itica
Opciones de cifrado de arc	nivo para este documento				
Contraseña de apertura:				Avanzadas	
Opciones de uso compartid	o de archivo para este documen	to			_
Contraseña de escritura:			_		
Recomendado sólo leo	ctura				
Firmas digitales	Proteger documento				
Onciones de confidencialida					
Al guardar, guitar la in	no nformación personal de las propi	edades del archiv	/0		
Avisar antes de imprir	nir, guardar o enviar un archivo	que contenga ca	mbios marcad	os o comentarios	
Guardar el número ale	atorio para mejorar la precisión	de combinación			
Hacer visible el marca	do oculto al abrir o guardar				
Seguridad de macros					
Ajuste el nivel de segurid especifique los nombres o	ad para abrir archivos que pued de los desarrolladores de confian	an contener virus 12a.	y S	eguridad de macros	;
			Ac	eptar Canc	elar

3. En ese momento aparece una nueva ventana que permite seleccionar el certificado con el que se va a firmar el documento. Pulsar el botón *Agregar*.

Firma digital		×
Firmas		
La firma digital generad vinculante. Para obtene digitales en la Ayuda.	la por Office puede que no sea er más información, consulte so	legalmente obre firmas
Este documento contier	ne las siguientes firmas digitale	s:
Firmante	Id. digital realizada por	Fecha
•		
Adjuntar certificado	os <u>con las firmas que a</u> caban de	e agregarse
Ver certificado	Agregar	Quitar
Ayuda		
	Aceptar	Cancelar

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 7 de 25



4. Se despliega una lista con todos los certificados válidos disponibles en el repositorio de Microsoft. Una vez seleccionado el que se desee utilizar, se pulsa el botón Aceptar y también en los dos cuadros de diálogo aún abiertos.

Seleccionar certificad	0	<u>? ×</u>
Seleccione el certificado	que quiere usar.	
Enviado a	Emitido por CAGVA	Fecha de caducidad 26/11/2007
T	Aceptar	Cancelar Ver certificado
na digital		xI
rmas		?)
a firma digital generada por Office inculante. Para obtener más inform ligitales en la Ayuda.	ouede que no sea legalmente ación, consulte sobre firmas	Seguridad Ubicación de archivos Seguridad Ortografía y gramática
Firmante Id. digital re	alizada por Fecha	<u>Avanzadas</u>
CAGVA	18/05/200	⁶
ا		
Adjuntar certificados con las firm	as que acaban de agregarse	
Ver certificado Agreg	ar Quitar	archivo
Ayuda		ga cambios marcados o comentarios
	Aceptar Cano	elar
Ajuste el nivel de seguridad pa especifique los nombres de los	ra abrir archivos que puedan desarrolladores de confianza	contener virus y Seguridad de macros
		Aceptar Cancelar

5. A partir de este momento el documento está firmado electrónicamente, y ello se indica mediante el siguiente símbolo a situado en la barra inferior.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 8 de 25



Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Tabla Ventana ? EDF de Adobe Comentarios de Acrobet X Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Tabla Ventana ? EDF de Adobe Comentarios de Acrobet X Final Mostrar Ver Ver Ver Ver Ver Ver Ver Ver Ver Ve
Imal Imal
Final • Mostrar • • • • • • • • • • • • • • • • • •
■ ·····36·····72·····109·····244····216····252····289····324···960····956····432··24

 El documento se puede firmar sucesivas veces, por diferentes personas y/o utilizando diferentes certificados digitales, siempre y cuando el contenido del documento no se modifique. Basta con repetir los pasos 1-4 para cada firma que se desee realizar.

3.3. Comprobar la firma de un documento

En los documentos firmados aparece el símbolo a en la parte inferior derecha. Haciendo doble clic sobre este símbolo se muestra el siguiente cuadro de dialogo. Aquí se puede ver el nombre y el DNI del firmante/s.

irma digital Fimas		×
La firma digital generad vinculante. Para obtene digitales en la Ayuda. Este documento contier	la por Office puede que no sea er más información, consulte so ne las siquientes firmas digitale	legalmente obre firmas s:
Firmante	Id. digital realizada por	Fecha
	CAGVA	18/05/2006
Adjuntar certificado	is con las firmas que acaban de	agregarse
Ver certificado	Agregar	Quitar
Ayuda		
	Aceptar	Cancelar

Si se selecciona el nombre del firmante y se pulsa el botón *Ver certificado*, se abre un cuadro de diálogo donde se pueden ver los detalles del certificado.

Cuando se examinan los datos del certificado hay que observar los campos **Enviado a** y **Emitido por** para determinar si puede confiar en el origen, también el campo **Válido desde** para determinar si el certificado es válido y no está caducado ni revocado.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 9 de 25

Autoritat de Certificació de la Comunitat Valenciana

Informaci	ón del certificado
éste certificado e	está destinado a los siguientes propósitos:
 Prueba su ide Protege los n 	entidad a un equipo remoto nensajes de correo electrónico
Más info. en decla	aración de entidades emisoras de certificados.
Más info. en decla	aración de entidades emisoras de certificados.
* Más info. en decla Enviado a: Emitido por:	aración de entidades emisoras de certificados.
* Más info. en decle Enviado a: Emitido por: Válido desde	cAGVA e 26/11/2004 hasta 26/11/2007

Si el certificado con el que se firmó está revocado, aparecerá un aspa junto al nombre del firmante. Pulsando en *Ver certificado*, aparecerá el certificado con el siguiente mensaje, a través del cual Microsoft Word le informa de que el certificado con el que se emitió la firma está revocado y por tanto ésta no es válida.



Este certificado ha sido revocado por su entidad emisora de certificados.

3.4. Eliminar la firma de un documento.

Siguiendo las siguientes instrucciones puede eliminar la firma o firmas de un documento:

- 1. En el menú superior vaya a la opción Herramientas y hacer clic en Opciones.
- 2. Seleccione la pestaña Seguridad y pulsar el botón Firmas digitales.
- 3. Seleccione la firma que desee eliminar y, a continuación, pulse el botón Quitar.

En caso de que realice modificaciones de un documento firmado, al guardarlo Microsoft Word le mostrará el siguiente cuadro de diálogo.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 10 de 25



En el caso de responder afirmativamente y guardar una nueva versión del documento, las firmas electrónicas realizadas con anterioridad desaparecerán ya que el nuevo contenido ha variado respecto del que se firmó originalmente y la/s firma/s han dejado de tener validez.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 11 de 25



4. Apéndices.

4.1. Registro de los certificados digitales en Microsoft Windows

Los pasos a realizar son:

- Instalar los certificados de la Autoridad de Certificación de la Comunidad Valenciana. Son tres:
 - o El certificado de la Autoridad de Certificación Raíz, Root CA Generalitat Valenciana.
 - El certificado de la Autoridad de Certificación de certificados para personas físicas y otros usos (servidor con soporte SSL, servidor VPN, código y aplicación), CAGVA.
 - El certificado de la Autoridad de Certificación de certificados para personas jurídicas (de entidad), ACCV-CA1.
- Los certificados de usuario (son dos, el de firma y el de cifrado).

4.1.1. Registro de los certificados de la Autoridad de Certificación de la Comunidad Valenciana.

Abrir la página http://www.accv.es con su navegador.

- 1.- En la página principal pulsar en el icono Descargar certificados de la Autoridad de Certificación (CA).
- 2.- Pulsar con el botón derecho del ratón sobre el icono siguiente:



- 3.- Aparecerá un menú contextual donde deberá pulsar "Guardar destino del enlace como..." o "Guardar enlace como..." o "Guardar destino como..." según el navegador que utilice.
- 4.- Aparecerá una pantalla donde debe indicar la ruta donde quiera guardar el archivo y pulse el botón *Guardar*. El archivo se guardará con el nombre *rootca.cer* o *rootca.crt* dependiendo del navegador que utilice.
- 5.- A continuación pulsar con el botón derecho del ratón sobre el siguiente icono y repetir los pasos anteriores 3 y 4. En este caso el archivo se llamará *ca.cer* o *ca.crt*.



Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 12 de 25



6.- A continuación pulsar con el botón derecho del ratón sobre el siguiente icono y repetir el proceso (pasos 3 y 4). El archivo será *accv-ca1.cer* o *accv-ca1.crt*.



- 7.- Haga doble clic con el ratón sobre el archivo **rootca.cer** o **rootca.crt** que guardó anteriormente en su ordenador.
- 8.- Se mostrará el siguiente cuadro de diálogo con la pregunta: ¿Desea abrir o guardar este archivo?. Pulse el botón *Abrir*.

Descarga	a de archivo - Advertencia de seguridad 🛛 🔀
¿Dese	a abrir o guardar este archivo?
	Nombre: rootca.cer Tipo: Certificado de seguridad, 2,30 KB De: www.accv.es
	Abrir Guardar Cancelar
1	Los archivos procedentes de Internet pueden ser útiles, pero este tipo de archivo puede dañar potencialmente su equipo. Si no confía en el origen, no abra ni guarde este software. <u>¿Cuál es el riesgo?</u>

9.- Aparecerá la siguiente pantalla. En la pestaña General pulse el botón Instalar certificado...

Certificado	? ×
General Detalles Ruta de certificación	
Información del certificado Este certificado raíz de la entidad emisora de certificados no es de confianza. Para activar la confianza, instale este certificado en el almacén de entidades emisoras de certificados de la raíz de confianza.	
Enviado a: Root CA Generalitat Valenciana	
Emitido por Root CA Generalitat Valenciana	
Válido desde 06/07/2001 hasta 01/07/2021	
Instalar certificado Declaración del emisor	
Acepta	ar

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 13 de 25



10.- Se iniciará automáticamente el **Asistente para la importación de certificados**. Pulsar *Siguiente >.*

Asistente para importación d	le certificados	×
	Éste es el Asistente para importación de certificados. Este asistente le ayuda a copiar certificados, lista de cordiaraz de certificados y listas de revocaciones de certificados desde su disco a un almacén de certificados. Un certificado, que se emite por una entidad emisora de cortificación, es una confirmación de su identidad y conteine información que se utiliza para proteger datos o para establecer conexiones de red esquars. Un almacén de certificados es el área del sistema donde se guardan los certificados.	
	< Atrás Siguiente > Cancelar	_

11.- Aparecerá la siguiente pantalla donde debe seleccionar la opción "Seleccionar automáticamente el almacén de certificados en base al tipo de certificado" y pulsar Siguiente>.

stente	para importación de certificados
Almac	én de certificados
Los alm	acenes de certificados son áreas del sistema donde se guardan los certificados.
Win	dows puede seleccionar automáticamente un almacén de certificados, o bien es ible especificar una ubicación para el certificado.
6	Seleccionar automáticamente el almacén de certificados en base al tipo de certificado
0	Colocar todos los certificados en el siguiente almacén
	Almacén de certificados:
	Examinar
	< Atrás Siguiente > Cancelar

12.- Aparecerá la siguiente pantalla donde debe pulsar el botón Finalizar.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 14 de 25

Asistente para importación de	e certificados	X
	Finalización del Asistente para importación de certificados	
	certificados.	
	Ha especificado la siguiente configuración:	
	Almacén de certificados seleccionado Determinado de fo Contenido Certificados	
	< Atrás Finalizar Cancela	r

13.- Es posible que le aparezca la siguiente Advertencia de seguridad. Puede comprobar la autenticidad del certificado Root CA Generalitat Valenciana y así garantizar la validez de la jerarquía de certificación. El valor del atributo Huella digital del certificado Root CA es: A073 E5C5 BD43 610D 864C 2113 0A85 5857 CC9C EA46

Adverten	ncia de seguridad 🔀	1
	Está a punto de instalar un certificado desde una autoridad de certificados (CA) que afirma representar a:	
	Root CA Generalitat Valenciana	
	Windows no puede validar que el certificado procede realmente de "Root CA Generalitat Valenciana". Póngase en contacto con "Root CA Generalitat Valenciana" para confirmar su origen. El siguiente número le ayudará en este proceso:	
	Huella digital (sha1): A073E5C5 BD43610D 864C2113 0A855857 CC9CEA46	
	Advertencia: Si instala este certificado de raíz, Windows confiará automáticamente en cualquier certificado emitido por esta CA. La instalación de un certificado con una huella digital sin confirmar supone un riesgo para la seguridad. Al hacer clic en "Si", asume este riesgo.	
	¿Desea instalar este certificado?	
	Sĩ No	

14.- Para terminar aparecerá un cuadro de diálogo informándole de la finalización de la importación del certificado. Pulse *Aceptar*.

Asisten	nte para importación de certificados	×
į) La importación se completó correctament	e.
	Aceptar	

15.- A continuación repita el proceso (paso 1 a 8) para los otros dos archivos **ca.crt** o **ca.cer** y **accv-ca1.crt** o **accv-ca1.cer**.

Ahora compruebe que los certificados de la Autoridad de Certificación se han registrado correctamente. En Internet Explorer ir a *Herramientas, Opciones de Internet, Contenido, Certificados*:

 ⇒ En la pestaña "Entidades emisoras de certificados de raíz de confianza" debe figurar Root CA Generalitat Valenciana.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 15 de 25



- Autoritat de Certificació de la Comunitat Valenciana
 - ⇒ En la pestaña "Entidades emisoras de certificados intermedias" deben figurar CAGVA y ACCV-CA1.

En cualquier caso puede comprobar las propiedades de los certificados, seleccionándolos y pulsando el botón *Ver*.

Si los certificados no se han instalado correctamente, repita los pasos de este apartado.

A continuación debe registrar sus Certificados de Usuario. La instalación será diferente según el tipo de soporte de sus certificados:

- ⇒ Si dispone de los certificados digitales en soporte software (disquete), continúe con el <u>apartado 4.1.2 Registro de los certificados de usuario en soporte software</u>.
- ⇒ Si dispone de los certificados digitales en dispositivo seguro continúe en el <u>apartado</u> 4.1.3 Registro de los certificados de usuario en tarjeta criptográfica.
- 4.1.2. Registro de los certificados digitales de usuario en soporte software.

El proceso de registro que se describe a continuación es el mismo para los dos certificados de usuario, el de firma y el de cifrado. Por tanto, **cuando concluya la instalación del certificado de firma, debe repetir el proceso para el certificado de cifrado**.

- Introduzca el disquete en la disquetera y vaya al Escritorio, haga doble-clic sobre Mi PC, Disco de 3 1/2. Debe contener dos ficheros, cuyos nombres corresponden a la inicial del nombre y el primer apellido y '_firma' o '_cifrado'.
- 2.- Haga doble-clic sobre el fichero que contiene el certificado de firma y se abrirá el Asistente para la Importación de certificados. Pulse el botón Siguiente >.

Asistente para importación de	e certificados	×
	Éste es el Asistente para importación de certificados confianza de certificados listas de confianza de certificados y listas de revocaciones de certificados des de su disco a un almacén de certificados. Un certificado, que se emite por una entidad emisora de contiene información que se utiliza para proteger datos o para establecer conexiones de red seguras. Un almacén de certificados es el área del sistema donde se guardan los certificados.	
	< Atrás Siguiente > Cance	elar

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 16 de 25



3.- Aparecerá la siguiente pantalla. Vuelva a pulsar Siguiente >.



4.- Aparecerá la siguiente pantalla:

Asistente para importación de certificados	x
Contraseña	
Para mantener la seguridad, la clave privada se protege con una contraseña.	
Escriba la contraseña para la clave privada.	
Contraseña:	
Habilitar protección segura de claves privadas. Si habilita esta opción, se le	
avisara caua vez que la clave privaua sea usaua por una aplicación.	
Marcar esta clave como exportable. Esto le permitirá hacer una copia de seguridad de las claves o transportarlas en otro momento.	
< Atrás Siguiente > Caprela	. 1
Cancelar Cancelar	

En el apartado "Contraseña" indique el PIN del certificado (aparece en la Sección 1 de su ejemplar del contrato de certificación).

Es **MUY IMPORTANTE** que a continuación marque la opción *Habilitar protección segura de claves privadas* y pulse el botón *Siguiente* >:

5.- Aparecerá la siguiente pantalla. Marque la opción "Seleccionar automáticamente un almacén de certificados en base al tipo de certificado" y pulse Siguiente >.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 17 de 25

Autoritat de Certificació de la Comunitat Valenciana

stente para importación de certificados	
Almacén de certificados	
Los almacenes de certificados son áreas del sistema donde se guardan los certificados.	
Windows puede seleccionar automáticamente un almacén de certificados, o bien es posible especificar una ubicación para el certificado.	
Seleccionar automáticamente el almacén de certificados en base al tipo de certificado	
C Colocar todos los certificados en el siguiente almacén	
Almacén de certificados:	
Examinar,	
< Atrás Siguiente > Canci	elar

6.- Aparecerá la siguiente pantalla donde debe pulsar el botón Finalizar.

Asistente para importación de	certificados	×
	Finalización del Asistente para importación de certificados Ha completado con éxito el Asistente para importación de certificados. Ha especificado la siguiente configuración: Almacén de certificados seleccionado Determinado de fc Contenido PFX Nombre de archivo C:\Documents anc	
	< Atrás Finalizar Cance	lar

7.- A continuación aparecerá la siguiente pantalla. Pulse el botón Nivel de seguridad...

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 18 de 25





8.- Aparecerá la siguiente pantalla. Marque la opción Alto y pulse Siguiente >.

Importando una nueva cl	ave privada de intercambio	×
	Seleccione un nivel de seguridad apropiado para este elemento. C Alto Solicitar mi permiso con una contraseña cuando la información vaya a utilizarse. C Medio Solicitar mi permiso cuando la información vaya a utilizarse.	
	< Atrás Siguiente > Cancelar	

- 9.- Aparecerá esta pantalla donde debe especificar:
 - Contraseña para: escriba aquí el nombre que desee, por ejemplo el suyo.
 - Contraseña: escriba aquí una contraseña que le resulte fácil de recordar, entre 4 y 8 dígitos (pueden ser números y letras, distingue mayúsculas y minúsculas). Se recomienda no anotarla en ningún sitio.
 - Confirmar: vuelva a escribir la contraseña anterior.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 19 de 25

Importando una nueva o	lave privada de intercambio	X
	Crear una contraseña para proteger este elemento. Crear una contraseña para este elemento. Contraseña para: Clave privada de CryptoA Contraseña:	
	< Atrás Finalizar Cancela	r

10.-Pulse el botón Finalizar. Volverá a la pantalla del paso 7 donde debe pulsar *Aceptar*. A continuación aparecerá la pantalla de finalización de la importación. Pulse *Aceptar*.

Asistente	para importación de certificados 🛛 🔀
(į)	La importación se completó correctamente.
	Aceptar

11.-En este punto concluye la instalación del certificado de firma. Ahora debe repetir el Registro de certificados de usuario para instalar el certificado de cifrado. En la definición de contraseña (paso 9), debe especificar la misma para el certificado de firma y el de cifrado.

A continuación **compruebe que los certificados de usuario se han registrado correctamente en el repositorio.** En Internet Explorer ir a *Herramientas, Opciones de Internet, Contenido, Certificados,* en la pestaña *personal* habrá dos certificados identificados con su nombre y D.N.I.

Si los certificados no se han instalado correctamente, repita los pasos de este apartado.

Además, conviene comprobar las propiedades de los certificados, pulsando el botón *Ver*. En la pestaña *Ruta de certificación* comprobar la **jerarquía de los certificados** (Root CA Generalitat Valenciana y CAGVA) y en *Estado del certificacdo: Certificado válido*.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 20 de 25



ertificado	? >
General Detalles Ruta de certificación	
Ruta de certificación	
Root CA Generalitat Valenciana - 편의 CAGVA - 대한	
Ver cer	rtificado
Estado del certificado:	
Certificado válido.	
	Aceptar

En la pestaña *Detalles, Uso de la clave,* puede ver que en un caso es *Firma Digital* (certificado de firma) y en el otro *Cifrado de clave, Cifrado de datos* (certificado de cifrado).

,		
Campo	Valor	
💽 Bases del certificado	[1]Directiva de certificado:Ide	
EAcceso a la información de a	[1]Acceso a información de au	
🕃 Identificador de la clave de	Id. de clave=71 4c 03 54 f2 7	
JIdentificador de clave de as	dc e4 f7 f3 89 9a 70 61 ae 9d	
🚮 Uso de la clave	Firma digital(80)	1
😴 Algoritmo de identificación	sha1	
😴 Huella digital	84BC 8446 3950 C8E2 5E83 7	
		-
irma digital(80)		

4.1.3. Registro de los certificados de usuario en tarjeta criptográfica

Para poder registrar los certificados de usuario previamente tiene que haber instalado el lector y la tarjeta criptográfica si no es así consulte el *manual de instalación de la tarjeta criptográfica y el lector* disponible en <u>http://www.accv.es/descargas-manuales_c.htm</u>.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 21 de 25



El registro de los certificados de usuario en tarjeta criptográfica se hace por propagación automática al introducir la tarjeta en el lector. Insertar la tarjeta en el lector y esperar a que la lupa del icono de la barra de inicio deje de moverse (está situada en la parte inferior derecha de la pantalla, al lado del reloj del sistema).



A continuación **compruebe que los certificados de usuario se han registrado correctamente en el repositorio.** En Internet Explorer ir a *Herramientas, Opciones de Internet, Contenido, Certificados,* en la pestaña *personal* habrá dos certificados identificados con su nombre y D.N.I.

Además, conviene comprobar las propiedades de los certificados, pulsando el botón *Ver*. En la pestaña *Ruta de Certificación*, comprobar la jerarquía de certificación (Root CA y CAGVA) y el Estado del Certificado (*Certificado válido*).

Certificado	<u>?</u> ×
General Detalles Ruta de certificación	
Ruta de certificación	
Root CA Generalitat Valenciana	
Ver certificado	
Estado del certificado:	
Certificado válido.	
Ace	ptar

En *Detalles, Uso de la clave,* puede ver que en un caso es *Firma Digital* (certificado de firma) y en el otro *Cifrado de clave, Cifrado de datos* (certificado de cifrado).

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 22 de 25



ieneral Detailes	Ruta de certifica	ción 	
Mostrar: <a>Todos	>	•	
Campo		Valor	-
Bases del certif	icado	[1]Directiva de certificado:Ide	
Acceso a la infe	ormación de a…	[1]Acceso a información de au	
😨 Identificador d	e la clave de	Id. de clave=71 4c 03 54 f2 7	
😨 Identificador d	e clave de as	dc e4 f7 f3 89 9a 70 61 ae 9d	
🗖 Uso de la clave		Firma digital(80)	1
Algoritmo de id	entificación	sha1	
Ruella digital		84BC 8446 3950 C8E2 5E83 7	_
I			1
Firma digital(80)			_
			1
	Modificar propie	edades Copiar en el archivo	

4.2. Registro de la CRL (Lista de Certificados Revocados) en Microsoft Windows.

La Lista de Certificados Revocados de la ACCV se publica en <u>www.accv.es</u> . Siga los pasos a continuación para registrarla en Microsoft Windows.

- 1. Ir a <u>http://www.accv.es/html-gestion/crl/crl_c.htm</u> y pulsar con el botón derecho del ratón sobre el enlace **CRL Root CA Generalitat Valenciana**.
- Aparecerá un menú contextual donde deberá pulsar "Guardar destino del enlace como..." o "Guardar enlace como..." o "Guardar destino como..." según el navegador que utilice.
- 3. Aparecerá una pantalla donde debe indicar la ruta donde quiera guardar el archivo y pulse el botón *Guardar*. El archivo se guardará con el nombre *rootgva_der.crl*.
- A continuación pulsar con el botón derecho del ratón sobre el enlace CRL CAGVA y repetir los pasos 2 y 3. En este caso el archivo se llamará cagva_der.crl.
- A continuación pulsar con el botón derecho del ratón sobre el enlace CRL ACCV-CA1 y repetir los pasos 2 y 3. En este caso el archivo se llamará cagva-entidad_der.crl.
- 6. Pulse el botón derecho del ratón sobre el archivo *rootgva_der.crl* que guardó anteriormente en su ordenador. Se mostrará el menú a continuación. Seleccione *Instalar CRL*.

Clf.: PUBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 23 de 25

۲



7. Se abrirá el Asistente para la Importación de certificados. Pulse el botón Siguiente >.

Propiedades

Asistente para importació	n de certificados	×
	Éste es el Asistente para importación de certificados, listas de corfianza de certificados y listas de revocaciones de certificados desde su disco a un almacén de certificados. Un certificado, que se emite por una entidad emisora de certificación, es una confirmación de su identidad y contiene información que se utiliza para proteger datos o para establecer conexiones de red seguras. Un almacén de certificados, se el área del sistema donde se guardan los certificados.	
	< Atrás Siguiente > Cancela	ar

8. Aparecerá la pantalla a continuación. Marque la opción "Seleccionar automáticamente un almacén de certificados en base al tipo de certificado" y pulse Siguiente >.

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 24 de 25

os almacenes	le certificados son áreas del	sistema donde se gi	uardan los certificados.
Windows p	ede seleccionar automátican roificar una ubicación para el	nente un almacén de certificado.	certificados, o bien es
Select	ionar automáticamente el alm	nacén de certificado:	s en base al tipo de certific
	r todos los certificados en el	siguiente almacén	
Alma	cén de certificados:		
			Examinar

9. En la siguiente pantalla pulse *Finalizar*, para finalizar el registro de la CRL en el repositorio de Microsoft Windows.

Asistente para importación	de certificados Image: Comparison of the certificados Finalización del Asistente para importación de certificados Image: Certificados Ha completado con éxito el Asistente para importación de certificados Image: Certificados			
0	Ha especificado la siguiente configuraci Almacén de certificados seleccionado Contenido	ón: Determinado de fc Lista de revocacioi		
	< Atrás Finaliz	2ar Cancelar		

Clf.: PÚBLICO	Ref.: firma-microsoft-word.doc	Versión: 1.0
Est.: APROBADO	OID: 1.3.6.1.4.1.8149.1.1.8.21	Pág: 25 de 25