

# ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

[16, 19 y 20 de septiembre de 2022]



MAITE AZUCENA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

[EMAIL: [magonzalezrod@educa.jcyl.es](mailto:magonzalezrod@educa.jcyl.es) ]

Asesora Técnica Docente – Área de Programas Educativos  
Dirección Provincial de Educación de León  
Consejería de Educación  
Junta de Castilla y León



## Índice

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1	DEFINICIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA	1
1.2	¿POR QUÉ DEBEMOS UTILIZARLA?	1
1.3	OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA	2
1.4	¿QUÉ NECESITAMOS?	3
1.4.1	Marco legal	3
1.4.2	Normas técnicas	4
1.4.3	Plataformas tecnológicas	4
1.4.4	Cambios organizativos	4
<b>2</b>	<b>CONCEPTOS CLAVE DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CERTIFICADO DIGITAL</b>	<b>5</b>
3.1	¿QUÉ CONTIENE?	6
3.2	TIPOS DE CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS	7
3.2.1	Según su titularidad	7
3.2.2	Según su ubicación	7
3.3	PRINCIPALES ACREDITACIONES ELECTRÓNICAS	8
<b>4</b>	<b>CERTIFICADO EN DISPOSITIVO SEGURO DNI ELECTRÓNICO (DNIE)</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>CERTIFICADO DIGITAL FNMT</b>	<b>10</b>
5.1	TIPOS DE CERTIFICADOS DIGITALES FNMT	10
5.2	CÓMO OBTENER TU CERTIFICADO DIGITAL FNMT	10
5.2.1	Obtener certificado software	10
5.2.2	Obtener Certificado con DNIE	14
5.3	PERIODO DE VALIDEZ Y RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DIGITAL FNMT	14
5.4	CÓMO IMPORTAR, EXPORTAR Y ELIMINAR TU CERTIFICADO DIGITAL FNMT	16
5.4.1	Cómo exportar un certificado digital (en Windows)	17
5.4.2	Cómo importar un certificado digital (en Windows)	19
5.4.3	Cómo eliminar un certificado digital (en Windows)	21
<b>6</b>	<b>SISTEMA CL@VE</b>	<b>21</b>
6.1	CÓMO DARSE DE ALTA EN CL@VE	22
6.1.1	A través de Internet por video llamada	23
6.1.2	A través de internet mediante carta de invitación	24
6.1.3	A través de internet con certificado electrónico o DNIE	25
6.1.4	Presencialmente en una Oficina de Registro	26
6.2	TIPOS DE CL@VE	26
6.3	CL@VE PIN	26
6.4	CL@VE PERMANENTE	29
<b>7</b>	<b>FIRMA ELECTRÓNICA</b>	<b>30</b>
7.1	CÓMO FIRMO UN DOCUMENTO	31
7.2	APLICACIONES DE FIRMA ELECTRÓNICA	32
7.2.1	Firma con Acrobat Reader (DC)	32
7.2.2	Firma con Autofirma	35
7.2.3	Cl@ve Firma	39
7.3	VERIFICAR UN DOCUMENTO FIRMADO	39
<b>8</b>	<b>SEDE ELECTRÓNICA</b>	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>LICENCIAMIENTO DE CONTENIDOS</b>	<b>43</b>
9.1	LICENCIAS CREATIVE COMMONS	43
9.1.1	Tipos de licencias Creative Commons	44
9.1.2	Cómo seleccionar una licencia Creative Commons	46
9.1.3	Repositorios de contenidos libres	46

## 1 Introducción

### 1.1 Definición de la administración electrónica

¿Qué es la Administración  
Electrónica?



Es el conjunto de soluciones que permite a la ciudadanía y a las empresas poder relacionarse con las administraciones públicas a través de medios electrónicos.

El uso de las TIC en las administraciones públicas, combinado con cambios organizativos y nuevas aptitudes, con el fin de mejorar los servicios públicos y los procesos democráticos y reforzar el apoyo a las políticas públicas - Comisión Europea (2003).

"*ventanilla virtual*" que permite la prestación de unos servicios públicos (de calidad) por parte de las administraciones a la ciudadanía y a las empresas con un importante valor agregado → puedes acceder a esta ventanilla desde tu ordenador, tu móvil, tu Tablet, etc. no importa dónde estés... y no cierra nunca.



¿Qué NO es la  
Administración Electrónica?

- Que una AA PP tenga una página web.
- Colgar un PDF en la web de una AA PP.
- Que una AA PP envíe correos electrónicos.
- Escanear un documento en papel y convertirlo a PDF.
- Que una AA PP tenga presencia en las redes sociales.

**Si no cumple con las Leyes y las normas técnicas  
NO es Administración electrónica.**

### 1.2 ¿Por qué debemos utilizarla?

*ventajas para el ciudadano*

- *Disponibilidad* → ya que permite interactuar y realizar trámites con las administraciones las 24 horas del día. No es necesario adaptarse a un horario de oficinas.
- *Facilidad de acceso* → ya no es necesario acudir a la oficina de manera presencial

*ventajas para la administración*

1. *Simplificación* de los procedimientos administrativos, lo que supone:
  - a. Reducción del coste y plazo de tramitación.
  - b. Aumento de las transacciones realizadas por agente.

- para realizar las gestiones se puede hacer desde cualquiera parte del mundo a través del teléfono o internet.
- *Ahorro de tiempo (y dinero)* → para realizar una gestión se puede realizar desde casa o cualquier lugar que deseemos, sin la necesidad de tener que desplazarse a la oficina de manera presencial.
  - *Simplificación de los trámites* → en cuanto a que los solicitantes no necesitarán presentar documentos que ya posea la Administración debido a tramitaciones anteriores.
- c. Reducción de los papeles y archivos necesarios para la tramitación.
  - d. Mejora de la seguridad de las transacciones.
  - e. Eliminación de la necesidad de introducir la misma información en varios sistemas.
2. El ahorro de tiempo y económico que representa la eliminación del papel tanto en la creación o copia de los documentos, como en el envío postal, la custodia o conservación de estos documentos tiene una importante repercusión económica para las administraciones y para los ciudadanos y empresas. La posibilidad de evitar desplazamientos y de ofrecer servicios accesibles por internet permite universalizar el acceso a las administraciones.

Un trámite que antes costaba 80€ se puede hacer por 5€ de manera electrónica (Fuente SATIC)

Si hacemos una comparación entre la administración física (tradicional) y la administración electrónica:

#### *Administración tradicional*

- Basada en el uso de formato papel y firmas manuscritas.
- Requiere mover documentos físicos, y presencia física de interesados o de sus representantes.
- Bien conocida por la ciudadanía, pero burocratizada.
- Los tres niveles: Estatal, autonómico, local.

#### *Administración electrónica*

- Trasladar las garantías del mundo físico al mundo electrónico.
- Basada en el uso de medios electrónicos, evitando la necesidad de elementos físicos y presenciales.
- Requiere tanto de tecnologías como de soporte legal.

### 1.3 Objetivos de la administración electrónica

1. Garantizar los derechos de los ciudadanos por medios telemáticos.
2. Constancia documental del procedimiento administrativo.
3. Trazabilidad de los trámites y acciones.
4. Simplificación administrativa.
5. Mejora de procedimientos y productividad.
6. Interoperabilidad entre las administraciones.
7. Incrementar la transparencia y participación.





## 1.4 ¿Qué necesitamos?

Para que se pueda  
desarrollar la  
administración es  
necesario

- Un **marco legal** → para definir las condiciones y la forma en que desarrollará.
- **Normas técnicas** → que aseguren la interoperatividad de los sistemas de información.
- **Plataformas tecnológicas y herramientas** → que permitan una relación interadministraciones y hacia los ciudadanos y que sean eficientes.
- Que se realicen **cambios organizativos** en las administraciones para adecuarse a ese modelo de relación.

### 1.4.1 Marco legal

- *Ley 39 2015, de 1 de octubre del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas*, que trata de la **relación** de **TODAS** las **administraciones** hacia **ciudadanos, colegiados y empresas** (*ad extra*).
  - Obliga a las administraciones a poner a disposición de los ciudadanos los medios necesarios para la tramitación telemática.
  - El ciudadano puede elegir la forma en que se relaciona con las administraciones, las administraciones NO, siempre telemáticas.
- *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público*, que trata del **funcionamiento interno** y de cada **administración** y la **relación entre ellas** (*ad intra*).

Derechos de las personas en  
sus relaciones con las AA.PP

- Derechos del interesado en el procedimiento administrativo.
- Derecho y obligación de relacionarse electrónicamente con las AA.PP.
- Asistencia al interesado en la utilización de los medios electrónicos.

¿Quién tiene la obligación de  
relacionarse  
electrónicamente?

- Las personas jurídicas.
- Las entidades sin personalidad jurídica.
- Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, para los trámites y actuaciones que realicen con las Administraciones Públicas en ejercicio de dicha actividad profesional.
- Quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente con la Administración.
- **Los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público.**



Las *Leyes 39 y 40 de 2015* entraron en vigor el **2 de octubre de 2016**. Sin embargo, algunos preceptos se pospusieron hasta el **2 de octubre de 2018**. El *RD 11/2018 de 31 de agosto* pospone de nuevo el registro electrónico y el archivo electrónico único, que entró en vigor el **2 de octubre de 2020**. Se amplía por segunda vez el plazo inicial de entrada en vigor de las previsiones sobre la puesta en marcha de la Administración Electrónica:

*Las previsiones relativas al registro electrónico de apoderamientos, registro electrónico, registro de empleados públicos habilitados, punto de acceso general electrónico de la Administración y archivo único electrónico producirán efectos a partir del **día 2 de abril de 2021**.*

Otras:

- *Ley 59/2003 de firma electrónica* → Equiparar la firma electrónica a la firma manuscrita e incorporarla al procedimiento administrativo.
- *Ley 11/2007 de Acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos* → Derecho de los ciudadanos a relacionarse por medios telemáticos con la administración.
- *Reglamento europeo 910/2014 eIDAS* → Identificación y firma electrónica en el espacio europeo. Simplificación de requisitos.
- *Real Decreto 203/2021* → Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.
- *Decreto 13/2021* → Regula las oficinas de asistencia en materia de registros de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

#### 1.4.2 Normas técnicas

Las normas técnicas permiten asegurar que todos los agentes puedan operar conjuntamente, permitiendo que los sistemas informáticos de cualquier administración puedan comunicarse con el resto.

El *Esquema Nacional de Interoperatividad (ENI)* → nos ofrece las normas y modelos tecnológicos que aseguran que todos los sistemas puedan interconectarse.

El *Esquema Nacional de Seguridad (ENS)* → que define las políticas de seguridad en la utilización de medios electrónicos.

#### 1.4.3 Plataformas tecnológicas

Una capa de tecnología que den soporte a los procedimientos y servicios que tiene que ofrecer las administraciones en formato digital y que provean de herramientas a los funcionarios públicos para la realización de sus tareas de forma adecuada, así como infraestructuras que aseguren la disponibilidad de estos servicios electrónicos y comunicaciones que permitan el acceso telemático a los mismos.

#### 1.4.4 Cambios organizativos



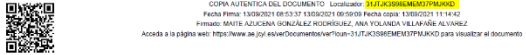
Son los **funcionarios** públicos el motor del cambio de modelo.

Por ello se les tiene que dotar de *herramientas*, formar y capacitar para:

- Entender el nuevo contexto.
- Interiorizar las ventajas del modelo y saber transmitírselo a los ciudadanos.
- Saber utilizar las herramientas tecnológicas.



## 2 Conceptos clave de la administración electrónica

<p><i>Certificado digital</i></p> <p>Es el medio de garantizar la identidad de una persona en los medios digitales, nos permite identificarnos como persona física, como funcionarios, como personas jurídicas (representante/apoderado). Contiene nuestros datos y la firma digital. Para obtenerlo es necesario un proceso de verificación personal, por lo que es intransferible.</p> 	<p><i>Firma digital</i></p> <p>Es el equivalente electrónico al de la firma manuscrita, donde una persona acepta el contenido de un mensaje electrónico a través de un medio electrónico es inalterable y es el elemento clave para asegurar la validez de los documentos digitales con los que trabajen las administraciones.</p> <p>Permiten saber quién firmó, cuando lo hizo (acompañando a la firma el Sello de Tiempo) y no admite repudio.</p> <p>Es la “<i>piedra angular</i>” de la administración electrónica.</p> <p>Firmado por GONZALEZ RODRIGUEZ MAITE AZUCENA - 09771271C el día 07/04/2021 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios</p>
<p><i>Autenticación</i></p> <p>Además de los certificados digitales podemos autenticarnos ante las administraciones por otros medios digitales, como son la plataforma CI@ve el sistema de claves concertadas de la AGE, así como otros medios que las administraciones consideren (siempre que se adecúen a los requisitos del ENS).</p> 	<p><i>Código Seguro de Verificación (CSV)</i></p> <p>Son una serie alfanumérica que identifica de forma unívoca a un documento y que puede ser cotejado y validado para comprobar la integridad del documento.</p> 

## 3 Certificado digital

### Certificado digital = Certificado electrónico

<p><i>Definición simple</i></p> <p>Es el principal mecanismo para <b>autenticar a ciudadanos y otras entidades</b> en la <b>Administración Electrónica</b>, y en general en contextos electrónicos (por ejemplo, en Internet).</p>	<p><i>Definición avanzada</i></p> <p>Es un <i>archivo electrónico</i> que <b>identifica unívocamente a una identidad</b> (generalmente de una persona con una <b>clave pública</b>).</p> <p>Este certificado es emitido y firmado por una entidad acreditada como <b>Autoridad de Certificación (CA)</b>.</p>
--	---



### Un Certificado Electrónico...

- Es un documento electrónico expedido por una Autoridad de Certificación e identifica a una persona (física o jurídica) con un par de claves.
- Tiene como misión validar y certificar que una firma electrónica se corresponde con una persona o entidad concreta.
- Contiene la información necesaria para firmar electrónicamente e identificar a su propietario con sus datos: nombre, NIF, algoritmo y claves de firma, fecha de expiración y organismo que lo expide.
- La Autoridad de Certificación da fe de que la firma electrónica se corresponde con un usuario concreto. Esa es la razón por la que los certificados están firmados, a su vez, por la Autoridad de Certificación.

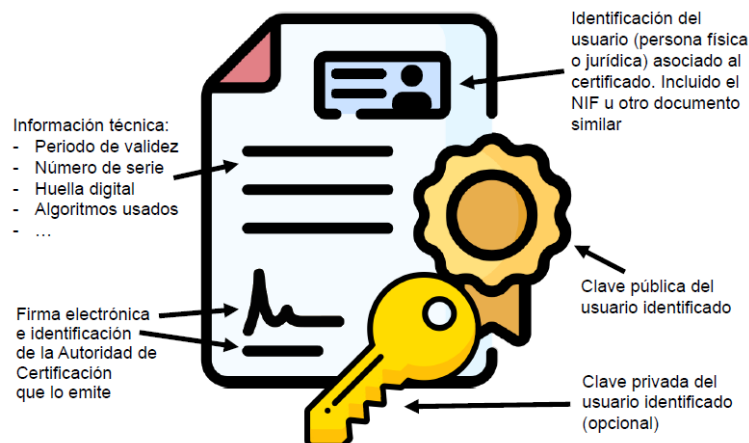
En un Certificado, las claves digitales son los elementos esenciales para la firma e identificación del firmante. Existen dos claves, la *clave privada* y *clave pública*, y trabajan de forma complementaria. Lo que cifra o codifica una clave sólo lo puede descifrar o decodificar la otra.

La diferencia entre ellas es que la **clave privada está pensada para que nunca salga del certificado y esté siempre bajo el control del firmante**. En cambio, la clave pública se puede repartir o enviar a otros usuarios.

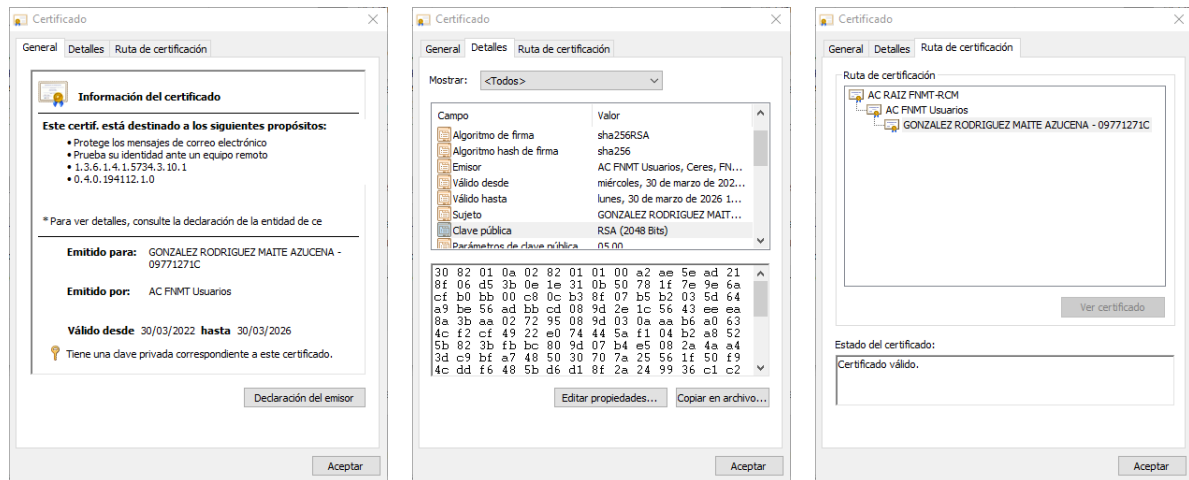
En ocasiones, se habla de Certificado Privado para referirse al certificado que contiene la clave privada y la pública y del Certificado Público para referirse al certificado que sólo contiene la clave pública.

### Certificados Electrónicos

#### 3.1 ¿Qué contiene?







## 3.2 Tipos de certificados electrónicos

### 3.2.1 Según su titularidad:

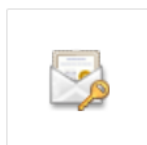
*Certificados de entidad final*

*Certificados de autoridad de  
certificación*

- Certificado de *persona física* (real o con pseudónimo).
- Certificado de *empleado público* → similar a persona física, pero añadiendo administración y puesto ocupado.
- Certificado de *representante de persona jurídica*.
- Certificado de *sello electrónico* → personas jurídicas (empresas privadas y administraciones) para la actuación automatizada.
- Certificado de *servidor web* → identificar al propietario de un sitio web.
- Certificado de *editor de confianza* (firma de código) → identificar a un programador o empresa que realiza software confiable.
- identifican una CA Raíz o Intermedia

### 3.2.2 Según su ubicación:

- *Certificado software* → fichero descargable e instalable en ordenador, tablet, etc.
- *Dispositivo seguro* → tarjeta con chip criptográfico donde reside el certificado, y del cual no se puede extraer.
- En la *nube (centralizado)* → en un servidor seguro en una red privada (Safecert en la red JCyL) o Internet (CI@ve).



certificado digital  
mayte.pfx



### 3.3 Principales acreditaciones electrónicas



## 4 Certificado en dispositivo seguro DNI Electrónico (DNle)

Es un documento expedido por la *Dirección General de la Policía (DGP)* que permite **acreditar física y digitalmente la identidad** de su **titular**, así como **firmar documentos** en TODOS los servicios electrónicos de la Administración Pública de España.

<https://www.cert.fnmt.es/certificados/donde-usar-certificado>



<https://www.dnielectronico.es/PortalDNle/>

El **DNI electrónico** incluye dos certificados electrónicos personales: de **identificación** electrónica y de **firma** electrónica.

#### *Certificado de Autenticación*

Garantiza electrónicamente la identidad del ciudadano al realizar una transacción telemática. Este Certificado asegura que la comunicación electrónica se realiza con la persona que dice ser, con el certificado de identidad y la clave privada asociada al mismo.

#### *Certificado de Firma*

Permite la firma de trámites o documentos, sustituyendo a la firma manuscrita. Por tanto, garantiza la identidad del suscriptor y del poseedor de la clave privada de identificación y firma.



Desde el año 2006 todos los Documentos Nacionales de Identidad que se expiden en España contienen un certificado electrónico de **autenticación** y otro de **firma**.



**DNIe**  
(marzo de 2006)



**DNI 3.0**  
(diciembre de 2015)



**DNI 4.0**  
(agosto de 2021)

El periodo de validez de los certificados es menor al del propio DNI, por lo que deben ser renovados y debe hacerse presencialmente en dependencias policiales.

### *Tarjeta soporte*

- 2 años (titulares con menos de cinco años de edad)
- 5 años (entre 5 y 29 años de edad)
- 10 años (entre 30 y 69 años)
- Permanente a partir de los 70 años (o para un mayor de 30 años que acredite la condición de gran inválido)

### *Certificados electrónicos*

- 24 meses
- Renovarlos es voluntario y gratuito

### Renovación de certificados DNIe

Es necesario disponer de un lector de tarjetas y conocer el PIN del DNIe para usarlos.

El DNI 3.0 incorporó un nuevo chip que permite su uso con apps compatibles mediante tecnología NFC, sin necesidad de un lector adicional.

#### **Ordenador**



- **Lector de tarjetas criptográficas**
- **Navegador web**
- **PIN de acceso**

#### **Smartphone**



- **NFC**
- **App compatible**
- **PIN de acceso**

El pin de los certificados se genera en el momento de la expedición. Es un PIN aleatorio que se entrega al ciudadano en forma de sobre ciego y es personal e intransferible, el cual se recomienda cambiar periódicamente.

Es obligación del titular notificar cualquier incidencia relacionada.

Los Puntos de Actualización del DNI (PAD) existentes en las Oficinas de Expedición del DNI permiten:

- Verificar el DNI
- Cambiar el PIN
- Renovar los certificados



## 5 Certificado digital FNMT

Certificado Software de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre Real Casa de la Moneda (FNMT).

Es una certificación electrónica expedida por la FNMT RCM que permite identificarnos y firmar documentos (Word y PDF) así como trámites digitales en TODOS los servicios electrónicos de las Administraciones Públicas españolas.

<https://www.sede.fnmt.gob.es/certificados/>

[Donde usar el certificado](#)

### 5.1 Tipos de certificados digitales FNMT



- Certificado de *persona física* → es el que identifica a una persona individual.
- Certificados de *Representante*
  - Representante de Administrador Único o Solidario.
  - Representante de Persona Jurídica.
  - Representante de Entidad sin Personalidad Jurídica.
- Certificados de *empleado público*
- Certificado de *componente* (sede electrónica)

El certificado de persona física lo puede obtener cualquier ciudadano español o extranjero, mayor de edad o menor emancipado que esté en posesión de su DNI o NIE. Es un certificado digital que se obtiene de forma gratuita y se puede usar para firmar y acreditar su identidad de forma segura en Internet.

<https://www.sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica>

### 5.2 Cómo obtener tu Certificado Digital FNMT

Existen 2 formas distintas:

#### *Presencial*

Presencialmente la solicitud y la descarga se realiza a través de Internet, pero la acreditación de la identidad se debe realizar físicamente en una de las Oficinas de registro habilitadas.

[Obtener Certificado software](#)

#### *DNle*

Utilizando el DNle todo el proceso se realiza a través de Internet.

[Obtener Certificado con DNle](#)

#### 5.2.1 Obtener certificado software

El proceso de obtención del Certificado software (como archivo descargable) de usuario, se divide en cuatro pasos que deben realizarse en el orden señalado:

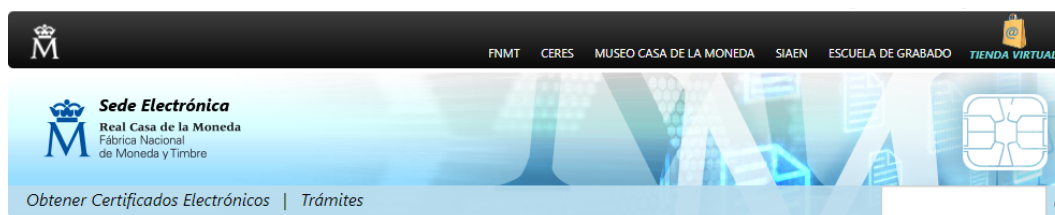
1. **Configuración previa** → Para solicitar el certificado es necesario instalar un software específico. Este paso solo es necesario hacerlo una vez. Si ya solicitaste un certificado de la FNMT en el equipo anteriormente, no sería necesario. En la parte inferior de la pantalla hay un enlace al Área de descarga del configurador FNMT.



The screenshot shows the FNMT website interface. At the top, there's a navigation bar with links like FNMT, CERES, MUSEO CASA DE LA MONEDA, SIAEN, ESCUELA DE GRABADO, and TIENDA VIRTUAL. Below that, the 'Sede Electrónica' (Electronic Office) is identified as the Real Casa de la Moneda and Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. The main navigation menu on the left lists various services under 'Persona Física', with 'Configuración Previa' highlighted. A progress bar at the top indicates four steps: Configuración (1), Solicitud (2), Acreditación (3), and Descarga (4). The current step is 'Configuración Previa'. The main content area is titled '1. Configuración previa' and contains instructions for users. It mentions that before starting the process, users must ensure the necessary software is installed for certificate generation. It also lists 'Recordatorios imprescindibles' (essential reminders) and 'Navegadores compatibles' (compatible browsers). At the bottom, there's a section for 'Software necesario para la solicitud del certificado' (software needed for the certificate request), which includes the 'CONFIGURADOR FNMT-RCM'. A yellow box highlights the 'Área de Descarga de Configurador FNMT' link, with a red arrow pointing to it.

Pulsa ahora en la versión a descargar (por ejemplo, Windows 64 bits). Descarga el archivo y ejecútalo para instalar el configurador. Sigue las instrucciones y deja todas las opciones por defecto.





Inicio > Descargas > Descarga de Software > Instalación software Generación de claves

## Instalación software generación de claves

La Fábrica Nacional de Moneda y Timbre ha desarrollado esta aplicación para solicitar las claves necesarias en la obtención de un certificado digital. Puede ser ejecutada en cualquier navegador y sistema Operativo.

Descargue e instale el software necesario para su sistema operativo.

Los antivirus y proxies pueden impedir el uso de esta aplicación, por favor no utilice proxy o permita el acceso a esta aplicación en su proxy.

### WINDOWS

[Configurador FNMT-RCM para Windows 32 bits](#)

[Configurador FNMT-RCM para Windows 64 bits](#)

### MAC

[Configurador FNMT-RCM para MacOS](#)

[Configurador FNMT-RCM para Windows 64 bits](#)

2. **Solicitud vía internet de su Certificado** → Al finalizar el proceso de solicitud, recibirá en tu cuenta de correo electrónico un **Código de Solicitud** que será requerido en el momento de acreditar tu identidad y posteriormente a la hora de descargar tu certificado.

Una vez realizada la configuración previa, podemos solicitar nuestro certificado (en el menú de la parte izquierda **Solicitar Certificado**). Rellena la información solicitada, incluyendo un correo electrónico activo y al que tengas acceso. Pulsa en **Pulse aquí para consultar y aceptar las condiciones** y, en la parte inferior de las condiciones que se muestran marque la opción **Acepto las condiciones**. Pulsa ahora en enviar petición.

## 2. Solicitar Certificado

Para tramitar la solicitud de su Certificado FNMT de Persona Física, por favor introduzca la información requerida:

Nº DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	<input type="text"/>
PRIMER APELLIDO (tal y como aparece en su documento de identificación)	<input type="text"/>
CORREO ELECTRÓNICO	<input type="text"/>
Confirme aquí su CORREO ELECTRÓNICO	<input type="text"/>

### INSTRUCCIONES:

- Recuerde que para evitar problemas en la solicitud y descarga de su certificado es necesario haber configurado correctamente su navegador. En nuestra sede electrónica encontrará el software de configuración automática.
- El nº del documento de identificación (NIF / NIE) deberá tener una longitud de 9 caracteres. Rellene con ceros a la izquierda si es necesario
- Asegúrese de que el correo electrónico asociado a su certificado es correcto, ya que a través de éste se enviarán todas las notificaciones sobre el ciclo de vida de su certificado.

[Pulse aquí para consultar y aceptar las condiciones de expedición del certificado](#)

Puede consultar información adicional y detallada sobre este tratamiento en: <http://www.fnmt.es/rgpd> (TRATAMIENTO N° 15)

☒ **Acepto las condiciones de expedición**

Enviar petición


Si todo ha ido correcto, la petición se registrará y recibirás un correo electrónico con un código de solicitud.

3. *Acreditación de la identidad en una Oficina de Acreditación de Identidad* → Una vez completada la fase anterior y estés en posesión de tu **Código de Solicitud**, para continuar con el proceso deberás Acreditar tu Identidad en una Oficina de Acreditación de Identidad.

### LOCALIZADOR DE OFICINAS

Persona Física
Obtener Certificado Software
Configuración Previa
Solicitar Certificado
Acreditar Identidad
Descargar Certificado
Obtener Certificado con DNle
Obtener Certificado con Android
Verificar estado
Renovar
Anular
Certificado de Representante

Configuración    Solicitud    **Acreditación**    Descarga



### 3. Acreditar Identidad

**AVISO:** Ante la situación actual de la evolución del COVID 19 no todas las oficinas de acreditación están prestando servicio de forma habitual, por este motivo y para evitar desplazamientos innecesarios, es recomendable que antes de acudir se pongan en contacto con el organismo en cuestión para verificar que sigue prestando este servicio. Disculpen las molestias.

Tras haber realizado la [configuración previa \(paso 1\)](#) y haber completado la [solicitud de su certificado \(paso 2\)](#), ya estará en posesión de su Código de Solicitud. Para continuar el solicitante y futuro titular del certificado deberá acudir personalmente a una Oficina de Acreditación de Identidad para acreditar su propia identidad.

Si por cualquier circunstancia no pudiera hacerlo personalmente, podrá ir una tercera persona en su nombre, pero se le exigirá la previa legitimación de su firma del contrato ante notario.


[Más información sobre la legitimación de firma ante notario](#)


[¿Se puede solicitar un certificado de representación de personas físicas?](#)

NOTA: Cuando acredite su identidad en una oficina de acreditación de identidad tendrá inmediatamente disponible la descarga de su certificado por lo que le recomendamos descargarlo lo antes posible.

**Fecha y Hora Oficial**  
11/09/2022  
17:26:50

**Información Destacada**

 **Localizador de Oficinas**

 **Atención a Usuarios**

#### ¿Dónde puede acreditar su identidad?

**NOTA:** Este certificado NO puede solicitarse a través de las oficinas de Correos

La FNMT ha habilitado más de 2.400 Oficinas de Acreditación de Identidad distribuidas por todo el territorio nacional.

Para su comodidad, puede usted hacer uso de nuestro servicio **LOCALIZADOR DE OFICINAS**.

**NOTA:** En las oficinas de la AEAT, Seguridad Social y en otras oficinas se requiere de cita previa, consulte con la propia oficina.

[Oficinas de Acreditación de la Seguridad Social.](#)

Si se encuentra en el extranjero podrá dirigirse a las Oficinas Consulares de carrera de España en el extranjero, no siendo posible en los registros aduaneros.

Puede consultar las [Oficinas Consulares de España en el extranjero](#) donde puede gestionarse la obtención del certificado de persona física.

4. *Descarga de su Certificado de Usuario* → Aproximadamente 1 hora después de que hayas acreditado tu identidad en una Oficina de Acreditación de Identidad y haciendo uso de tu **Código de Solicitud**, podrás descargar e instalar tu certificado y realizar una copia de seguridad (RECOMENDADO).  
Introducimos el DNI, primer apellido y el código de solicitud. Abrimos de nuevo las condiciones y marcamos **Acepto las condiciones** y pulsamos en **Descargar certificado**. Si todo ha ido bien, el certificado se instala automáticamente como un certificado personal.



Inicio > Obtener Certificados Electrónicos > Persona Física > Obtener Certificado Software > Descargar Certificado

Persona Física
Obtener Certificado Software
Configuración Previa
Solicitar Certificado
Acreditar Identidad
Descargar Certificado
Obtener Certificado con DNle
Obtener Certificado con Android
Verificar estado
Renovar
Anular
Certificado de Representante
Sector Público

Configuración    Solicitud    Acreditación    **Descarga**

1    2    3    4

### 4. Descargar Certificado

Para descargar el certificado debe usar el mismo ordenador y el mismo usuario con el que realizó la Solicitud e introducir los datos requeridos exactamente tal y como los introdujo entonces.

**DESCARGAR CERTIFICADO FNMT DE PERSONA FÍSICA**

Para descargar e instalar su certificado introduzca la siguiente información:

Nº DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN

PRIMER APELLIDO

CÓDIGO DE SOLICITUD

[Pulse aquí para consultar y aceptar las condiciones de uso del certificado](#) 1

2

### 5.2.2 Obtener Certificado con DNle

Si dispones de DNle válido y no revocado y dispones de lector de DNle, podrás obtener tu Certificado de Persona Física sin necesidad de desplazarte a una Oficina de Registro para acreditar su identidad.

El proceso de obtención del Certificado de Persona Física se divide en tres pasos que deben realizarse en el orden señalado:

1. **Configuración previa** → Para renovar el certificado es necesario instalar un software específico.
2. **Solicitud con certificado** → Asegúrate de tener un certificado válido con el que identificarte para solicitar tu Certificado de Persona Física. Al final de este proceso te enviarán a tu correo electrónico el Código de Solicitud que necesitarás para poder descargarte el certificado.
3. **Descarga de su Certificado de Persona Física** → Aproximadamente 1 hora después de la solicitud y haciendo uso del código de solicitud remitido a tu cuenta de correo electrónico, podrás descargar e instalar tu certificado y realizar una copia de seguridad (RECOMENDADO).

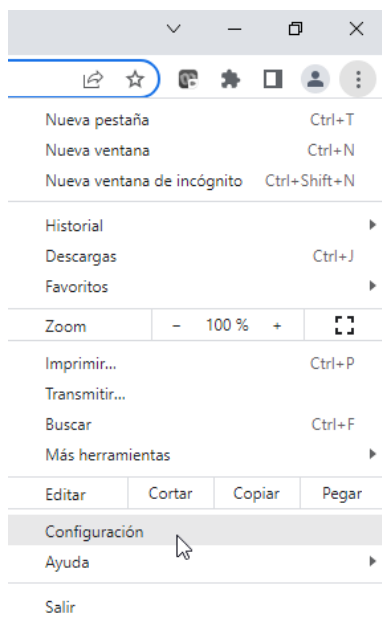
### 5.3 Periodo de validez y renovación del certificado digital FNMT

El periodo de validez de tu certificado es de 4 años desde que se expide. Podrás renovarlo dentro de los últimos 60 días de su validez. Si la última vez se renovó presencialmente, no es necesario presencia física.

#### Renovar Certificado

Puedes comprobar la fecha exacta de vencimiento a través del almacén de certificados de tu navegador.

- **Edge y Google Chrome** → Configuración / Privacidad y Seguridad (Privacidad, búsqueda y servicios) / Administrar certificados



## Configuración

Tú y Google

Autocompletar

**Privacidad y seguridad**

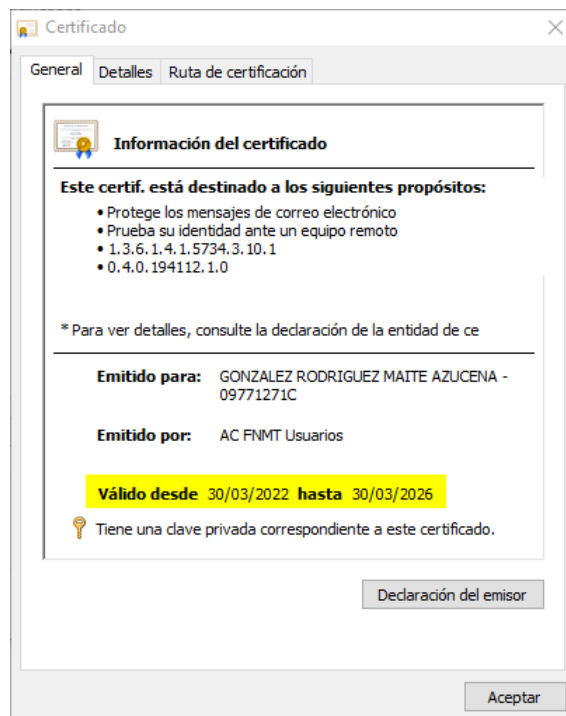
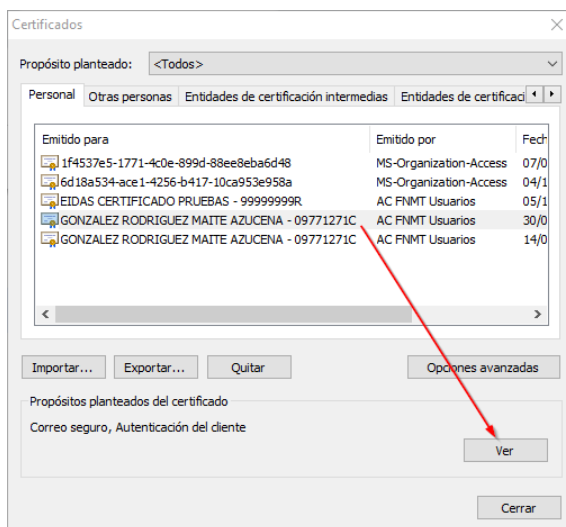
Diseño

### Privacidad y seguridad

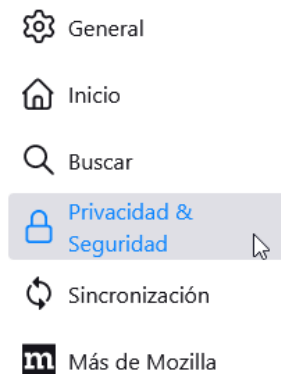


Administrar certificados

Administra la configuración y los certificados HTTPS/SSL



- **Firefox → Ajustes / Privacidad y Seguridad / Certificados**

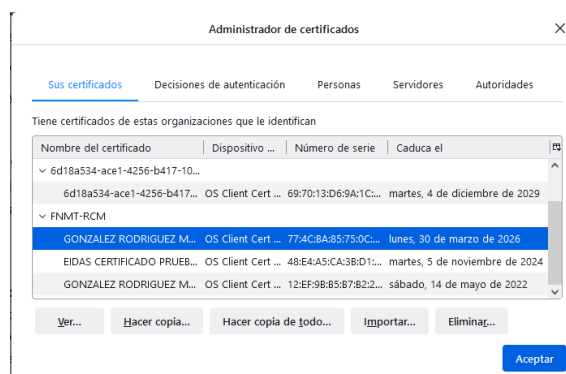


#### Certificados

- ☒ Consultar a los servidores respondedores OCSP para confirmar la validez actual de los certificados

Ver certificados...




Dispositivos de seguridad...



## 5.4 Cómo importar, exportar y eliminar tu certificado digital FNMT

Los certificados digitales se encuentran almacenados en un almacén de certificados. Los navegadores Edge y Chrome acceden directamente al almacén de certificados de Windows. Sin embargo, Mozilla Firefox tiene su propio almacén de certificados, por lo que para usar certificados en este navegador es necesario instalarlos explícitamente en él.

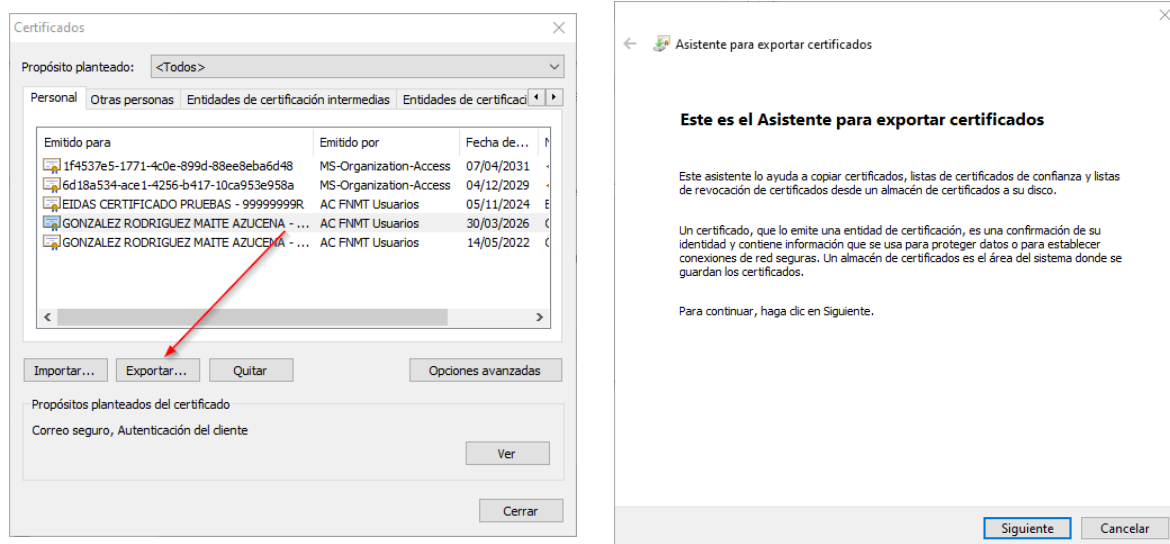
A la hora de exportar/importar nuestro certificado digital tenemos varias opciones:

- Puede tener o no la clave privada  incluida.
- La clave privada  puede ser o no exportable fuera.
- Protección segura de la clave privada :
  - NINGUNA: no se avisa
  - MEDIA: se avisa
  - ALTA: se avisa y se pide una contraseña de uso.

### 5.4.1 Cómo exportar un certificado digital (en Windows)

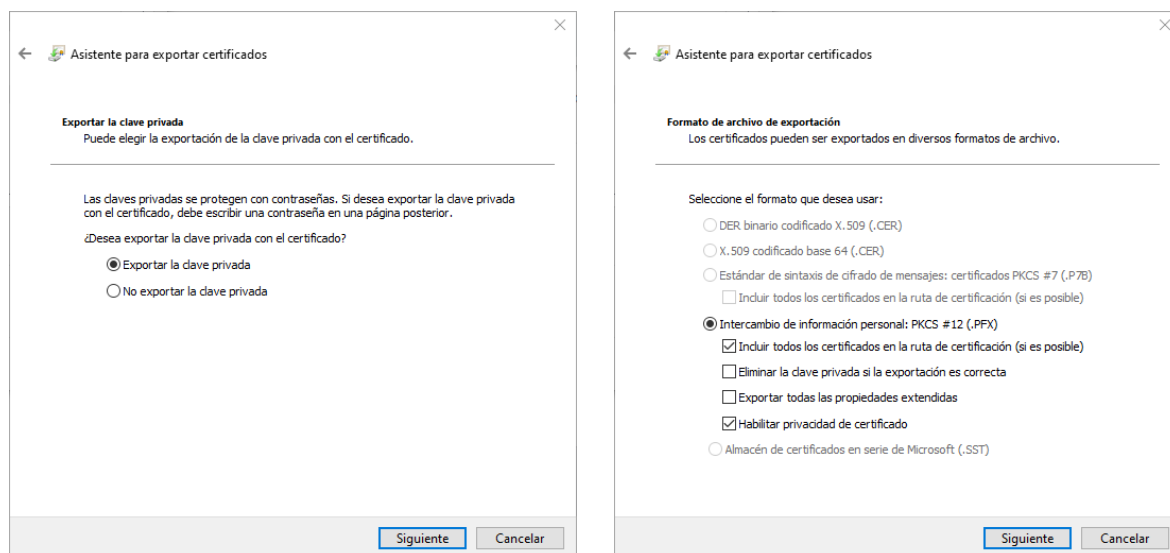
Exportar un certificado electrónico significa sacarlo de nuestro equipo, donde lo tenemos instalado, para tener una copia de seguridad de él y poder instalarlo en otros equipos.

La siguiente explicación se refiere a la exportación de nuestro certificado con Google Chrome en Windows. Para otros navegadores las opciones son similares.



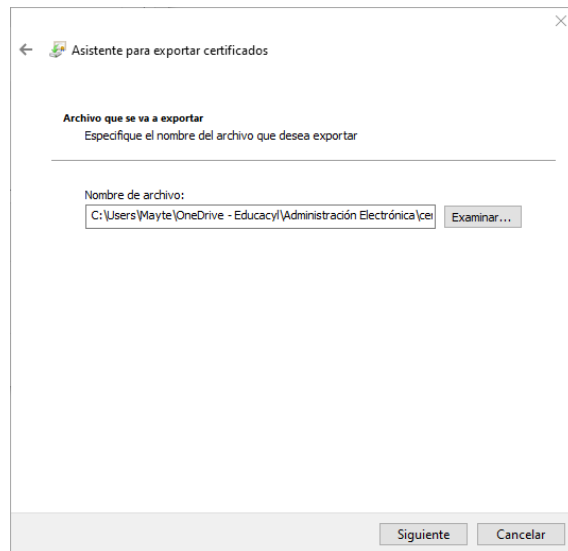
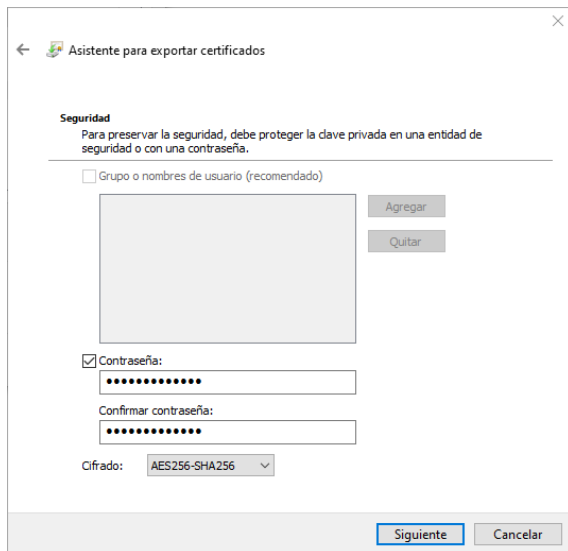
En la siguiente pantalla seleccionamos la opción **Exportar clave privada**. Esto es muy importante, ya que si no lo hacemos el certificado exportado no servirá para firmar cuando lo importemos de nuevo. **Nunca se debe entregar una copia de nuestra clave privada bajo ningún concepto.**

En la pantalla siguiente dejamos las opciones como están por defecto.

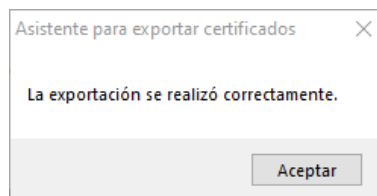
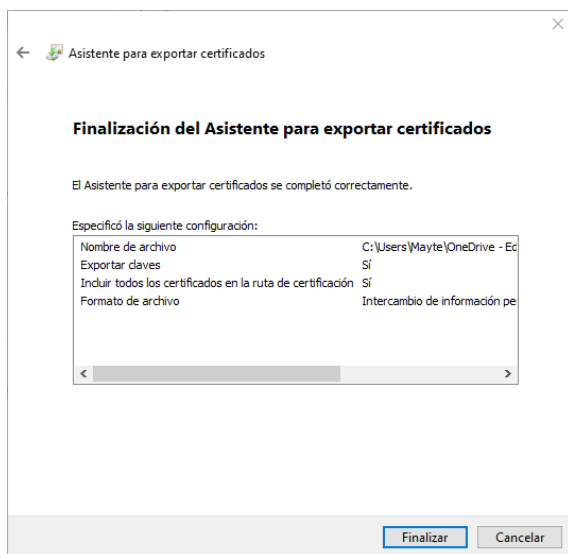


Marcamos la **seguridad por contraseña**. Escribimos una contraseña para la importación del certificado. Es muy importante recordar esta contraseña porque es necesaria para importar de nuevo el certificado. Esta contraseña porque no es posible recuperarla. En cifrado, seleccionamos la opción **AES256-SHA256** (si está disponible).

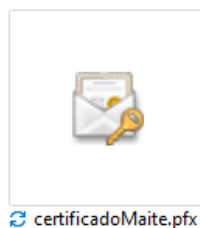
En la siguiente pantalla, pulsamos en **Examinar** y seleccionamos la ruta y el nombre para guardar el certificado. Es importante recordar que los certificados electrónicos deben guardarse y custodiarse adecuadamente.



Finalizamos la exportación.



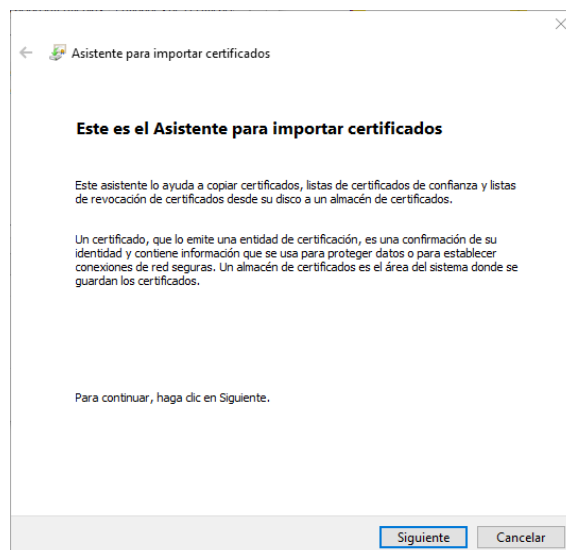
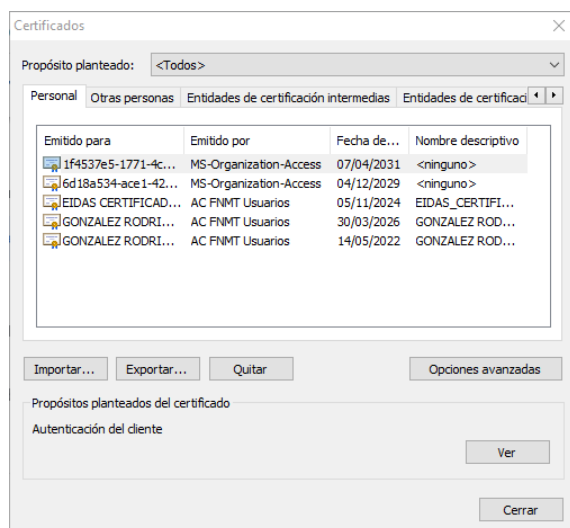
Ya tenemos nuestro certificado exportarlo y preparado para instalarlo en otro dispositivo.



- La **llave** del icono de nuevo archivo significa que contine nuestra clave privada.
- El **sello** del icono significa que contiene nuestra clave pública.

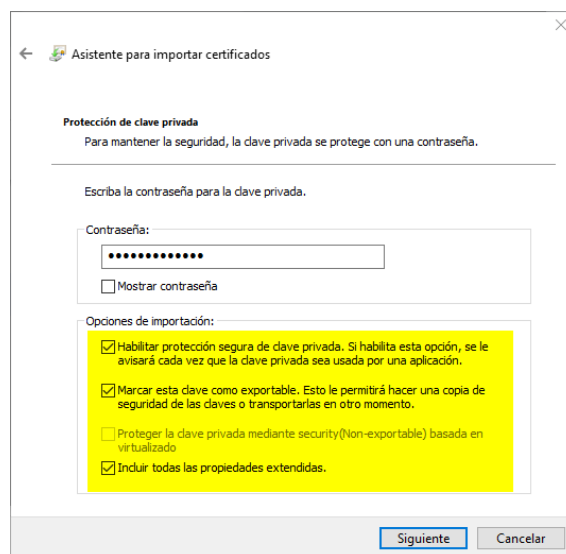
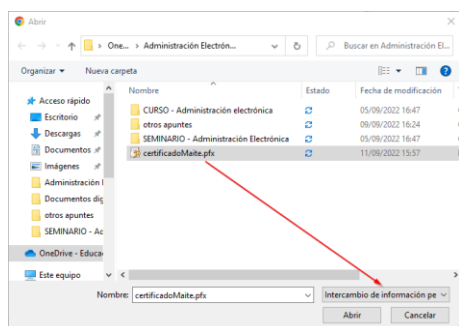
### 5.4.2 Cómo importar un certificado digital (en Windows)

Para importar (instalar) un certificado en un equipo, debemos acceder al almacén de certificados y seleccionar la opción **Importar**, desde la pestaña **Personal**. Seguiremos los pasos del asistente.



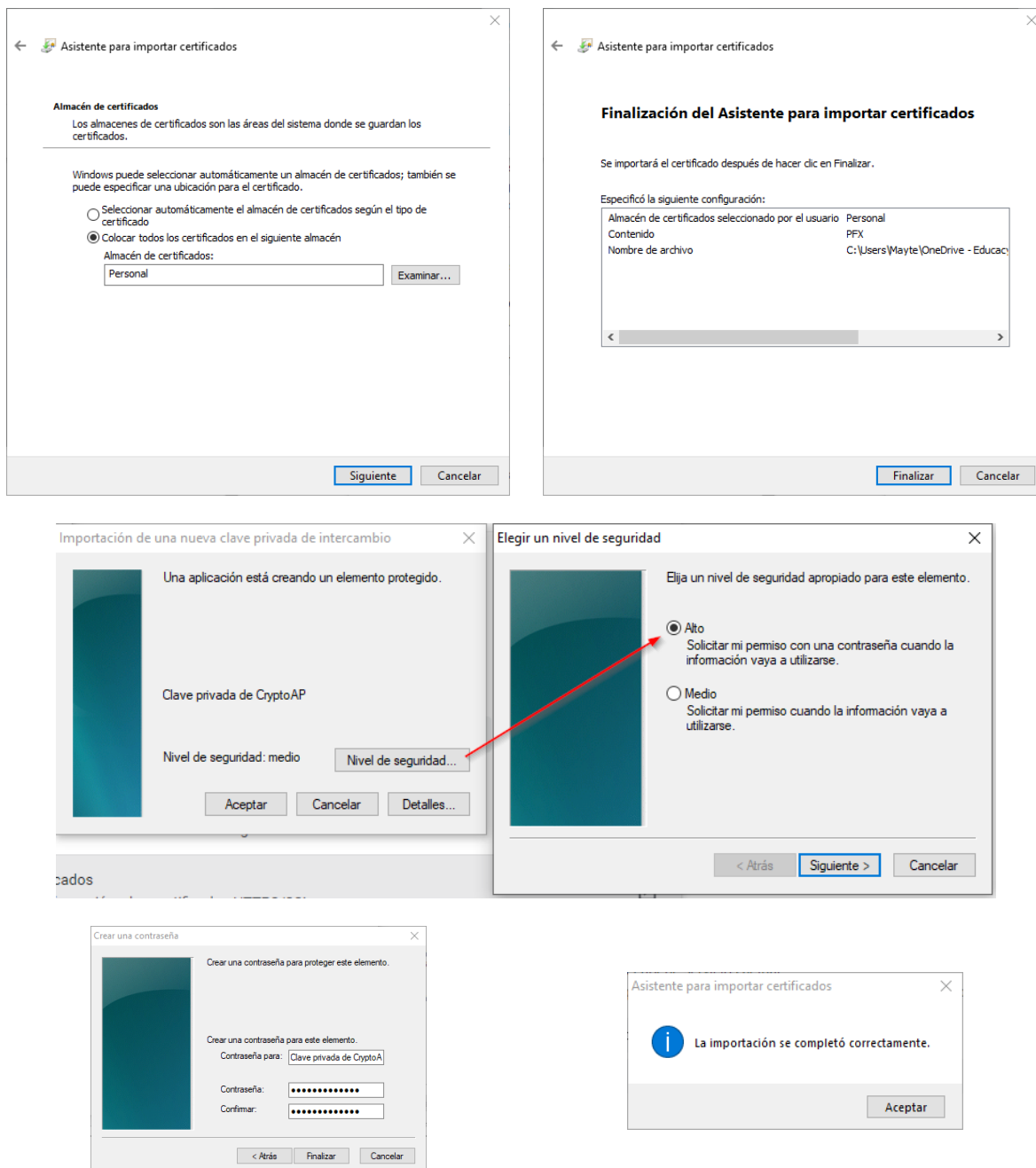
Pulsamos en **Examinar** y buscamos el certificado que queremos instalar. Es importante que el certificado que instalemos contenga la clave privada para poder usarlo para realizar firmas electrónicas. Esto es, un certificado con la extensión, \*.pfx, \*.p12. Si no nos aparece, en la parte inferior derecha seleccionamos el filtro **Intercambio de información personal (\*.pfx, \*.p12)**. Seleccionamos el archivo del certificado a instalar y pulsamos en **Abrir**.

En el apartado **contraseña** debemos escribir la contraseña que se asignó al certificado cuando se exportó. Esto evita que cualquiera que obtenga el fichero de certificado pueda usarlo sin permiso. Ponemos la contraseña y marcamos las opciones según la imagen siguiente (de este modo, le decimos que el certificado podrá exportarse con su clave privada de nuevo).



Seleccionamos el almacén donde colocar el certificado. Seleccionamos **Personal** o podemos marcar que se seleccione automáticamente. Normalmente Windows lo colocará donde corresponda correctamente.

A continuación, nos preguntará el nivel de seguridad de uso que queremos aplicar al certificado. Si lo dejamos en nivel **medio**, no hará falta poner una contraseña de uso cada vez que se utilice el certificado (menos seguro, pero más cómodo). Yo recomiendo seleccionar el nivel de seguridad **Alto** y para ponerle una contraseña.



The image displays five screenshots of the Windows Certificate Import Wizard, illustrating the steps to import a certificate and set security options.

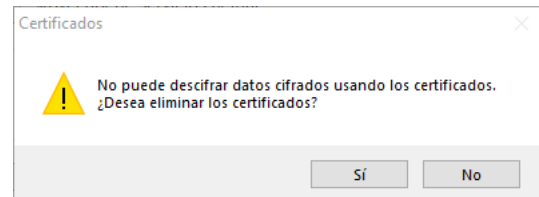
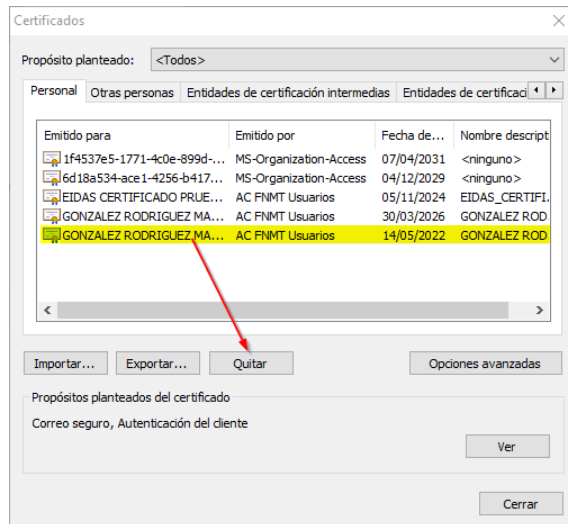
- Asistente para importar certificados (Step 1):** The "Almacén de certificados" (Certificate Store) section shows two options: "Seleccionar automáticamente el almacén de certificados según el tipo de certificado" (unselected) and "Colocar todos los certificados en el siguiente almacén" (selected). The "Almacén de certificados:" field is set to "Personal".
- Finalización del Asistente para importar certificados (Step 2):** The "Especificar la siguiente configuración:" (Specify the following configuration) section shows the selected store as "Personal", the content as "PFX", and the file name as "C:\Users\Mayte\OneDrive - Educac...".
- Importación de una nueva clave privada de intercambio (Step 3):** The "Clave privada de CryptoAP" (CryptoAP Private Key) section shows the "Nivel de seguridad: medio" (Security level: medium) and a "Nivel de seguridad..." button.
- Elegir un nivel de seguridad (Step 4):** The "Elegir un nivel de seguridad apropiado para este elemento." (Choose an appropriate security level for this item) section shows two options: "Alto" (selected) and "Medio". The "Alto" option is described as "Solicitar mi permiso con una contraseña cuando la información vaya a utilizarse." (Request my permission with a password when the information is to be used).
- Crear una contraseña (Step 5):** The "Crear una contraseña para proteger este elemento." (Create a password to protect this item) section shows the "Contraseña para:" (Password for:) field set to "Clave privada de CryptoA", and the "Contraseña:" (Password:) and "Confirmar:" (Confirm:) fields are empty.
- Asistente para importar certificados (Step 6):** The final step shows a message: "La importación se completó correctamente." (Importation completed successfully).





### 5.4.3 Cómo eliminar un certificado digital (en Windows)

Para eliminar certificados personales, debemos ir al almacén de certificados, seleccionar el certificado que queremos quitar y hacer clic en **Quitar**.



## 6 Sistema Cl@ve



Cl@ve es un sistema para identificarte electrónicamente en las relaciones con las Administraciones Públicas.

[https://clave.gob.es/clave\\_Home/clave.html](https://clave.gob.es/clave_Home/clave.html)

Complementa al DNI-e y certificado electrónico, y ofrece la posibilidad de realizar firma en la nube con certificados personales custodiados en servidores remotos.

Posibilita el acceso a trámites electrónicos a quien no dispone de certificado electrónico, y aporta un uso sencillo, ya sea a través de una contraseña permanente o de un código temporal, y seguro. Es un sistema además que permite la tramitación electrónica en dispositivos móviles que no admitan la firma electrónica con certificados electrónicos.



Conexión a Internet



Teléfono móvil

*¿qué ventajas tiene?*

- Una vez registrados en el sistema, resulta más sencillo de utilizar que otros sistemas de verificación (DNIe o certificados digitales).
- Evita problemas de tipo técnico por la configuración de los navegadores.

## 6.1 Cómo darse de alta en Cl@ve

Puedes registrarte por Internet o de forma presencial. Para ello, acceder a la web de [Cl@ve](#) y en [Registro](#), haz clic en [Cómo puedo registrarme](#).

[https://clave.gob.es/clave\\_Home/registro.html](https://clave.gob.es/clave_Home/registro.html)

### Registro básico

[A través de Internet por videollamada](#)

[A través de Internet con carta de invitación](#)

### Registro avanzado

[A través de Internet con certificado electrónico o DNIe](#)

[Presencialmente en una oficina de registro](#)

El registro con un **nivel básico de registro** no permitirá el acceso a determinados servicios ni utilizar [Cl@ve Firma](#). Algunos organismos o servicios requieren un **nivel avanzado de registro** (presencial o con certificado electrónico) para acceder a sus trámites.

En todos los casos, para darse de alta en el sistema [Cl@ve](#), debes acceder a la opción [Registrarse en Cl@ve](#) del portal [Registro Cl@ve](#).



Después introduce tu DNI y su fecha de validez, para acceder a la solicitud.



Una vez completado el registro en [Cl@ve](#) en cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, recibirás, en el número de teléfono que acabas de registrar, un SMS de bienvenida al sistema. A partir de la recepción de dicho SMS, ya puedes utilizar el sistema [Cl@ve PIN](#) y acceder a los sistemas de activación de contraseña del sistema [Cl@ve permanente](#).

### 6.1.1 A través de Internet por video llamada

**Date de alta en Cl@ve**  
A través de videollamada

**El sistema para gestionar cómodamente tus trámites con la Administración Pública.**

Cl@ve unifica y simplifica el acceso a los servicios públicos, para que no tengas que recordar claves diferentes, con total seguridad y confidencialidad.

1. **agenciatributaria.gob.es**  
Accede a la página de la Agencia Tributaria y dirígete al apartado "Regístrate en Cl@ve".
2. **Completar el formulario**  
Completar el formulario con tu documento de identidad, y pulsa en la opción "También puede registrarse por videollamada".
3. **Continuar y seleccionar opción**  
Seguidamente, pulsa en "Continuar" y selecciona la opción "Acceder a la videoasistencia". Espera a ser atendido.
4. **Acceder a la videollamada**  
Accede a la videollamada a través de ZOOM. Para ello, pulsa en "Entrar con video".
5. **¡Ya has iniciado la videollamada!**  
¡Ya has iniciado la videollamada! Sigue los pasos que te indica el profesional. Finalmente recibirás un SMS en tu dispositivo confirmando el registro.

**¡Ya puedes acceder a los servicios públicos de manera sencilla y con total comodidad!**

- Obtener certificados tributarios
- Consultar tu carpeta ciudadana
- Solicitar una prestación

**¡Y MUCHO MÁS!**

**Cl@ve: el camino fácil para acceder a los servicios públicos de la Administración Electrónica**

### 6.1.2 A través de internet mediante carta de invitación

**Date de alta en Cl@ve**  
 A través de solicitud de carta de invitación

El sistema para gestionar cómodamente tus trámites con la Administración Pública.

Cl@ve unifica y simplifica el acceso a los servicios públicos, para que no tengas que recordar claves diferentes, con total seguridad y confidencialidad.



1. Accede a la página de la Agencia Tributaria y dirígete al apartado "Regístrate en Cl@ve".
2. Completa el formulario con tu documento de identidad, y pulsa en "Continuar".
3. A continuación, pulsa en "Si, envíame una carta de invitación a mi domicilio fiscal". Aparecerá un mensaje confirmando el envío.
4. Pasados unos días recibirás a tu domicilio fiscal la carta de solicitud de invitación a registro en Cl@ve (Ya podrás darte de alta en el sistema).
5. Accede a la misma opción "Regístrate en Cl@ve" del portal y marca la opción "Ya dispongo de una carta invitación" y pulsa el botón "Continuar". Después marca la casilla "Ya dispongo de una carta de invitación".
6. Localiza el Código Seguro de Verificación (CSV) en la carta de invitación e introdúcelo en la casilla marcada y pulsa en el botón continuar.
7. A continuación, completa los datos de identificación, lee y acepta las condiciones. Después pulsa en el botón "Enviar".
8. Para finalizar se mostrará los datos asociados al alta en Cl@ve. Obtendrá un código de activación para gestionar la contraseña en el sistema. Marque "Visualizar PDF" para obtener el resguardo.

**Cl@ve: el camino fácil para acceder a los servicios públicos de la Administración Electrónica**

### 6.1.3 A través de internet con certificado electrónico o DNle

## Date de alta en Cl@ve

### Con certificado o DNI electrónico

El sistema para gestionar cómodamente tus trámites con la Administración Pública.

Cl@ve unifica y simplifica el acceso a los servicios públicos, para que no tengas que recordar claves diferentes, con total seguridad y confidencialidad.








1. Accede a la página de la Agencia Tributaria y dirígete al apartado "Regístrate en Cl@ve".
2. Completa el formulario con tu documento de identidad, y pulsa en "Continuar".
3. Seguidamente, identifícate con tu certificado o DNI electrónico y tus datos se cargarán automáticamente.
4. Deberás facilitar un número de teléfono en el que recibir las claves y una dirección de correo electrónico. Por último, lee y acepta las condiciones y pulsa "Enviar".
5. Veremos la confirmación de alta en el servicio y recibiremos un SMS de la misma, podremos descargar el justificante en PDF.

¡Ya puedes acceder a los servicios públicos de manera sencilla y con total comodidad!

- Obtener certificados tributarios
- Consultar tu carpeta ciudadana
- Solicitar una prestación

**Y MUCHO MÁS!**

**Cl@ve: el camino fácil para acceder a los servicios públicos de la Administración Electrónica**



### 6.1.4 Presencialmente en una Oficina de Registro



**Date de alta en Cl@ve**  
De forma presencial

El sistema para gestionar cómodamente tus trámites con la Administración Pública.

Cl@ve unifica y simplifica el acceso a los servicios públicos, para que no tengas que recordar claves diferentes, con total seguridad y confidencialidad.

1. Accede al Punto de Acceso General de la Administración y dirígete al apartado "Buscador de Oficinas".
2. Escribe tu dirección postal para encontrar la oficina más cercana y selecciona el tipo de oficina "Cl@ve". Después, pulsa "Buscar".
3. Durante la llamada nos solicitarán nuestro número de identidad.
4. Una vez solicitada la cita previa, recibirás un SMS en tu dispositivo de confirmación con los datos necesarios para acudir a la cita.
5. El día de la cita, recuerda llevar el documento de identidad y llegar con al menos 15 minutos de antelación.

¡Ya puedes acceder a los servicios públicos de manera sencilla y con total comodidad!

- Obtener certificados tributarios
- Consultar tu carpeta ciudadana
- Solicitar una prestación

**¡Y MUCHO MÁS!**

**Cl@ve: el camino fácil para acceder a los servicios públicos de la Administración Electrónica**

## 6.2 Tipos de Cl@ve

<p>Cl@ve PIN</p> <p><a href="https://clave.gob.es/clave_Home/PIN24H.html">https://clave.gob.es/clave_Home/PIN24H.html</a></p>	<p>Cl@ve Permanente</p> <p><a href="https://clave.gob.es/clave_Home/Clave-Permanente.html">https://clave.gob.es/clave_Home/Clave-Permanente.html</a></p>
---	--

## 6.3 Cl@ve PIN

Es una clave ocasional, que permite realizar trámites por Internet con una validez limitada en el tiempo y que se puede renovar cada vez que necesitemos. Este sistema de identificación electrónica está basado en el uso de un código elegido por el usuario y un PIN comunicado al teléfono mediante la app Cl@ve PIN o con un mensaje SMS.

*¿Qué ventajas tiene?*

- Es muy sencillo, no es necesario recordar una contraseña de forma permanente
- Su validez es limitada en el tiempo, lo que hace que sea más seguro.

Puedes descargarte la aplicación Cl@ve PIN, de forma gratuita:

[App Store](#)

[Google Play](#)

Una vez descargada:

1. Activa la aplicación siguiendo los pasos que se indican en la propia app.

2. Selecciona **Clave PIN** en la pasarela de identificación a la que te habrá dirigido el servicio administrativo que quieres consultar.





3. Indica tu DNI o NIE y la Fecha de Validez de su DNI (o Fecha de Expedición si es un DNI Permanente).
  
4. Pulsa **Obtener PIN** o marcar la casilla **Deseo personalizar la generación del PIN** para escoger el código de 4 caracteres que compone tu Cl@ve junto al PIN. En este caso, se habilitará el campo **Código personalizado** para que modifiques ese código.
  
5. En el navegador se mostrará un aviso informando de que el PIN está disponible en la app. Consulta el dispositivo y comprobarás que hay una notificación de la app **Cl@ve PIN**. Para acceder a ella, por motivos de seguridad, tienes que desbloquear el dispositivo con el patrón de seguridad que tengas establecido. La app mostrará el PIN y el tiempo de validez del mismo.
  
6. A continuación, deberás introducir el código PIN que habrás recibido en la app.
  
7. A continuación, escribe el PIN y pulsa **Acceder** para identificarte.

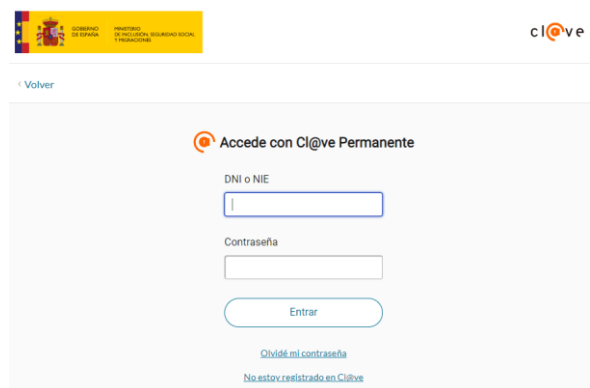


## 6.4 Cl@ve Permanente

Es un sistema de autenticación diseñado para personas que necesitan acceder frecuentemente a los servicios electrónicos de la Administración. Se basa en el uso de un **código de usuario**, su **DNI** o **NIE**, y de una **contraseña** que se establece en el proceso de activación y que sólo debe ser conocida por ti.

No obstante, para aquellos trámites que tengan un nivel de seguridad elevado se enviará una clave de un solo uso por SMS.

1. Selecciona **Clave Permanente** en la pasarela de identificación a la que te ha redirigido el servicio administrativo.
2. Introduce tu **DNI** y **Contraseña**. Si has olvidado la contraseña, puedes volver a solicitar una nueva siempre y cuando dispongas del código de activación del registro Clave. En caso de no disponerlo, deberás volver a registrarte en **Cl@ve**.



3. Si el servicio al que quieres acceder requiere mayor nivel de seguridad, se te solicitará la introducción de un código numérico de un solo uso (OTP), que previamente te remitiremos vía SMS al número de móvil que facilitaste en el acto de registro. Ten en cuenta que para recibir este SMS tu nivel de registro en **Cl@ve** debe ser avanzado.

4. Una vez introducida la contraseña, tendrás acceso al servicio administrativo.



## 7 Firma electrónica

<https://firmaelectronica.gob.es/Home/Ciudadanos/Firma-Electronica.html>

La *firma electrónica* es un conjunto de datos electrónicos que acompañan o que están asociados a un documento electrónico y cuyas funciones básicas son:

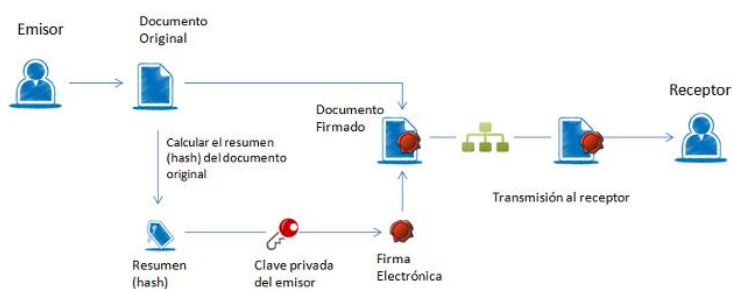
### *Funciones básicas*

- **Identificar** al firmante de manera inequívoca
- Asegurar la **integridad** del documento firmado. Asegura que el documento firmado es exactamente el mismo que el original y que no ha sufrido alteración o manipulación.
- Asegurar el **no repudio** del documento firmado. Los datos que utiliza el firmante para realizar la firma son únicos y exclusivos y, por tanto, posteriormente, no puede decir que no ha firmado el documento.

Estas garantías son bidireccionales → del ciudadano a la administración y de la administración al ciudadano.

Para firmar un documento es necesario disponer de un certificado digital o de un DNI electrónico.

### *¿Cómo funciona?*



- El usuario dispone de un documento electrónico (lo más usual es un documento PDF) y de un certificado que le pertenece y le identifica.
- La aplicación o dispositivo digital utilizados para la firma realiza un resumen del documento. El resumen de un documento de gran tamaño puede llegar a ser tan solo de unas líneas. Este resumen es único y cualquier modificación del documento implica también una modificación del resumen.
- La aplicación utiliza la clave privada para codificar el resumen.
- La aplicación crea otro documento electrónico que contiene ese resumen codificado. Este nuevo documento es la firma electrónica.
- El resultado de todo este proceso es un documento electrónico obtenido a partir del documento original y de las claves del firmante. La firma electrónica, por tanto, es el mismo documento electrónico resultante.

**Importante:** La firma electrónica es el archivo o documento electrónico resultante. Este es el documento válido a efectos legales y el que debes conservar. Cualquier impresión o representación gráfica que se haga de él solo es válido en los términos que determine el destinatario de la firma. En general, en este caso, la firma impresa deberá contener un CSV o Código Seguro de Verificación que permite contrastar la copia impresa con la original electrónica.

La **Ley 59/2003** de firma electrónica → da validez legal a la firma electrónica (equiparándola a la manuscrita bajo ciertas condiciones), abriendo paso a la administración no presencial.

### Mecanismos de firma electrónica válidos

- **Firma criptográfica**
  - Por **certificados electrónicos de persona** (física, representante, empleado público, etc.).
  - Por **certificados electrónicos de sello de entidad** (componente).
  - Es opcional que aparezca una marca visible.

Firmado por GONZALEZ  
RODRIGUEZ MAITE AZUCENA -  
09771271C el día 07/04/2021  
con un certificado emitido  
por AC FNMT Usuarios

- **Código seguro de verificación (CSV)** validable en sede electrónica.



COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO Localizador: HPRMM750L7580B3X5R6P  
Fecha Firma: 23/09/2021 07:55:30 23/09/2021 10:36:41 Fecha copia: 23/09/2021 16:35:39  
Firmado: MAITE AZUCENA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, ANA YOLANDA VILLAFARÉ ALVAREZ  
Acceda a la página web: https://www.jccy.es/ver/Documentos/ver?token=HPRMM750L7580B3X5R6P para visualizar el documento

- **Usuario y clave pre-concertada** (entregada en cadena de custodia)

### Tipos de firma

- **Firma Reconocida** (cualificada) → Con dispositivo seguro de creación de firma. Equivalente a firma manuscrita.
- **Firma Avanzada** → Realizada con un certificado cualificado.
- **Firma Simple** → Realizada con un certificado no cualificado.

### Ejemplos de documentos firmados electrónicamente

- Solo firma criptográfica (certificado)
- Firma criptográfica + marca visible
- Solo CSV
- Firma criptográfica + CSV

## 7.1 Cómo firmo un documento

La firma debe realizarse obligatoriamente por medios electrónicos y la podrás realizar de dos formas:

### Descargando una aplicación en tu ordenador

En este caso utilizas para firmar la aplicación que instalas en tu ordenador y no necesitas estar conectado a internet.

### Firmar directamente en internet

Esta opción es usada sobre todo cuando firmas formularios o solicitudes, por ejemplo, en la relación con la Administración Pública. También puedes firmar tus propios documentos en internet utilizando el servicio ofrecido por **VALIDe**.

En ambos casos necesitas disponer de un certificado electrónico.



## 7.2 Aplicaciones de firma electrónica

Existen múltiples aplicaciones para realizar firmas electrónicas.

### Recomendaciones

- Firmar únicamente documentos PDF.
- **Acrobat Reader** es probablemente la aplicación más sencilla y versátil.
- Algunos servicios web (sitios web de administraciones públicas) requieren tener instaladas aplicaciones específicas, como **Autofirma**.

### Aplicaciones

 Adobe Acrobat DC		 la firma digital libre / sinadura digital librea
---	---	---

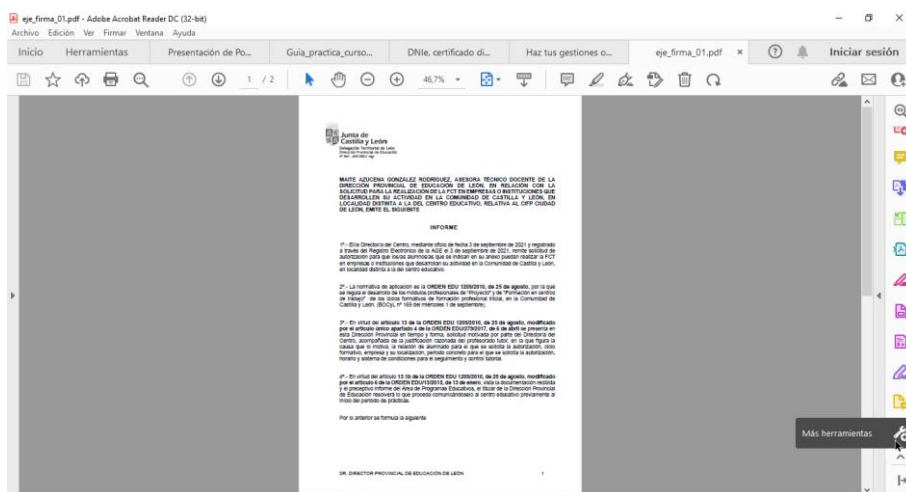
### 7.2.1 Firma con Acrobat Reader (DC)

**Acrobat Reader** es una aplicación propietaria, pero de uso libre y gratuito para visualizar documentos PDF y que nos permite firmar electrónicamente documentos PDF.

Permite realizar firmas con los certificados que tengamos en nuestro almacén de Windows y con el DNle, poner una marca visible y cerrar un documento para que no haya más firmas.

#### Proceso de firma:

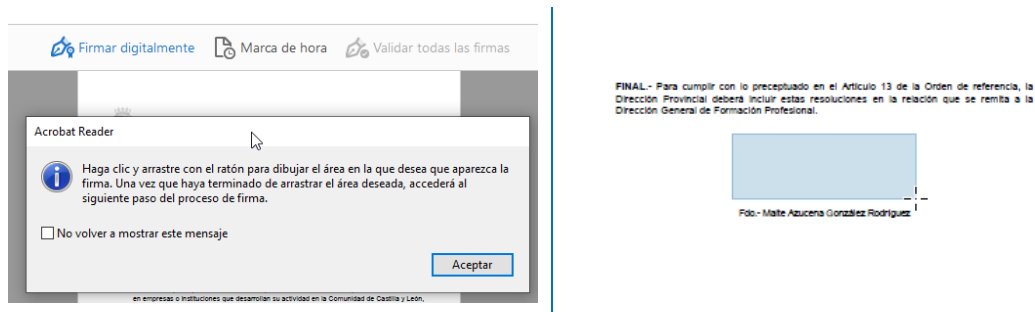
1. Abre el documento PDF que desees firmar y selecciona **Más herramientas** del menú situado en la parte de la derecha de la ventana



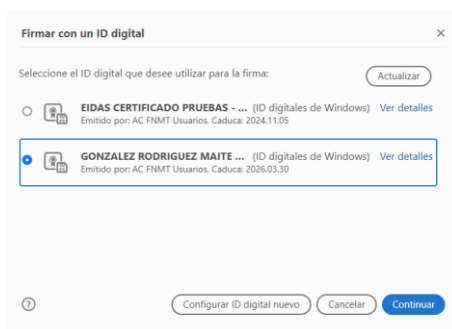
2. Haz clic sobre **Certificados**.



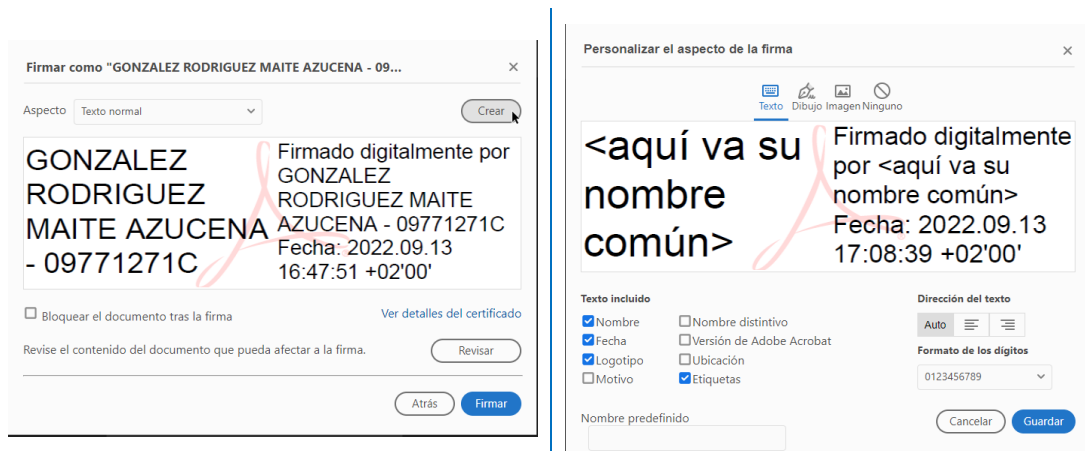
3. En la parte superior de la pantalla pulsamos en **Firmar digitalmente**. El icono cambia a forma de cruz y dibujamos un área donde queramos colocar la firma en el documento.



4. Selecciona ahora el certificado con el que desees firmar tu documento (si tienes más de un certificado digital instalado en tu ordenador).



5. En este paso puedes modificar el aspecto que tendrá tu firma (marca visual) en el documento.

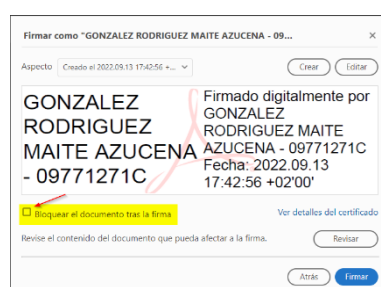


6. Puedes incluso poner un dibujo o una imagen como marca para tu firma digital.

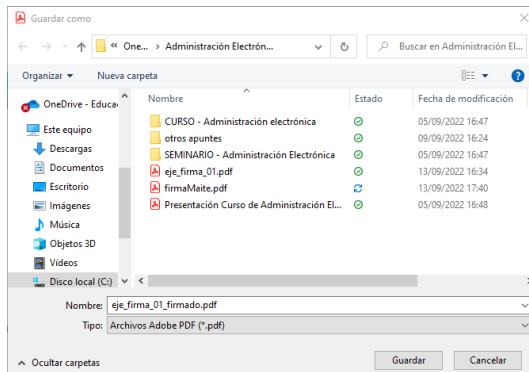




7. A continuación, podemos opcionalmente, marcar el documento como bloqueado después de firmar (esto provoca que nadie más pueda firmar el documento después de nosotros).



8. Y pulsamos en **Firmar** para completar la firma. Una vez realizada la firma, el programa nos permitirá guardar el nuevo documento firmado (puede guardarse con el mismo nombre añadiendo el prefijo "\_firmado", por ejemplo).



9. Si abrimos el nuevo documento firmado veremos que automáticamente se validan las firmas. Veremos la marca de firma (donde aparece nuestro nombre, DNI, fecha de firma, etc.).

**FINAL.** Para cumplir con lo preceptuado en el Artículo 13 de la Orden de referencia, la Dirección Provincial deberá incluir estas resoluciones en la relación que se remita a la Dirección General de Formación Profesional.

GONZALEZ  
RODRIGUEZ  
MAITE AZUCENA  
- 09771271C  
Firmado digitalmente  
por GONZALEZ  
RODRIGUEZ MAITE  
AZUCENA - 09771271C  
Fecha: 2022.09.13  
17:48:37 +02'00'

Fdo.- Maite Azucena González Rodríguez

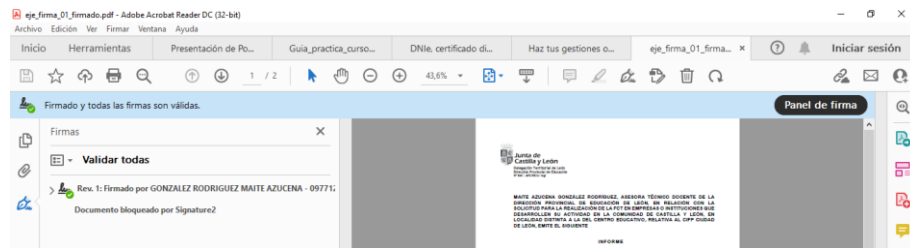
**FINAL.** Para cumplir con lo preceptuado en el Artículo 13 de la Orden de referencia, la Dirección Provincial deberá incluir estas resoluciones en la relación que se remita a la Dirección General de Formación Profesional.

Firmado digitalmente  
por GONZALEZ  
RODRIGUEZ MAITE  
AZUCENA - 09771271C  
Fecha: 2022.09.13  
17:51:30 +02'00'

Fdo.- Maite Azucena González Rodríguez

En la parte superior podemos pulsar en **Panel de firma** para ver todas las firmas que contiene el documento y ver los detalles de los certificados de los firmantes.





## 7.2.2 Firma con Autofirma

**Autofirma** es una aplicación desarrollada por el Gobierno de España y distribuida gratuitamente.



Permite realizar firma electrónica con marca visible de cualquier tipo de documento (pero recomendamos firmar únicamente PDFs). Además, es usada en múltiples sitios web de administraciones públicas como mecanismo de autenticación y firma.

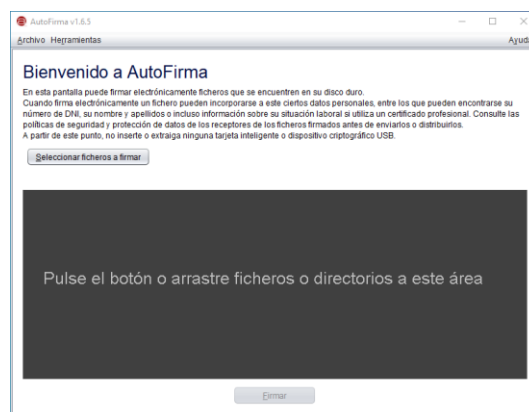
Permite usar los certificados del DNIE y los del almacén de Windows.

Puede descargarse desde el portal de firma electrónica del Gobierno de España, donde encontraremos también manuales y otra información interesante:

<https://firmaelectronica.gob.es/>

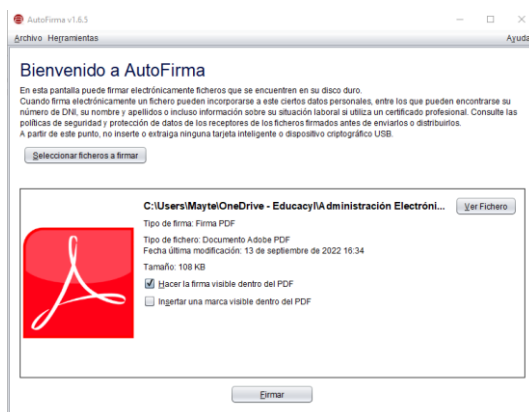
### Proceso de firma:

1. Arrancamos la aplicación **Autofirma** y seleccionamos la opción **Usar cualquier certificado**.
2. Hacemos clic en **Seleccionar fichero a firmar**, buscamos y abrimos el documento que queremos firmar (recomendamos firmar exclusivamente documentos PDF), o arrastramos el documento a firmar área indicada.



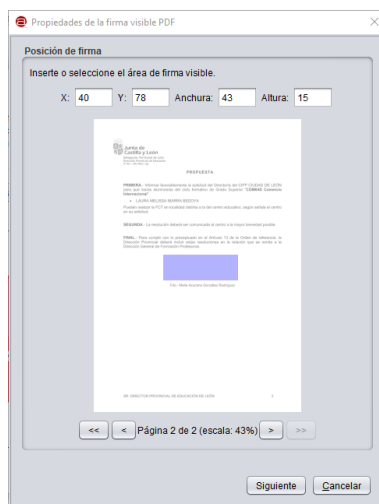
3. Opcionalmente, marcamos la opción **Hacer la firma visible dentro del PDF** si queremos que la marca de firma sea visible. Pulsamos en **Firmar fichero**.

Si queremos que además de que sea visible la firma, esta vaya acompañada de una marca (imagen), debemos además de marcar la casilla **Hacer la firma visible dentro del PDF** también seleccionar **Insertar una marca visible dentro de PDF** y pulsamos en **Firmar**.

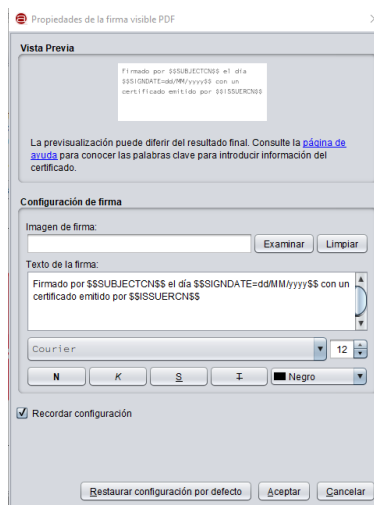


4. Esta pantalla mostrará todas las páginas del documento. Se puede decidir si mostrar la firma en una en concreto (al final del documento o al principio) o en cada una de ellas.

Se elige, con el ratón, dentro de cada página, el área donde quiere que aparezca la marca, para evitar superponerla en espacios escritos. Se hace pulsando el ratón en el punto en concreto desplazarlo pulsado realizando un rectángulo donde se alojará la firma. Dibujamos el área y pulsamos en **Siguiente**.



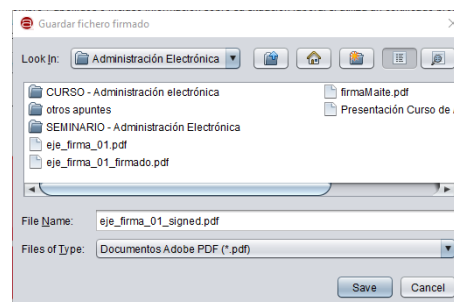
5. Se mostrará la pantalla para que elegir el texto y tipo de letra de la firma. El programa propone un texto que se aconseja no cambiar en el caso de que no se tenga conocimientos de que son variables de entorno o marcas de documentos. Una vez terminado pulsar el botón de **Aceptar**.



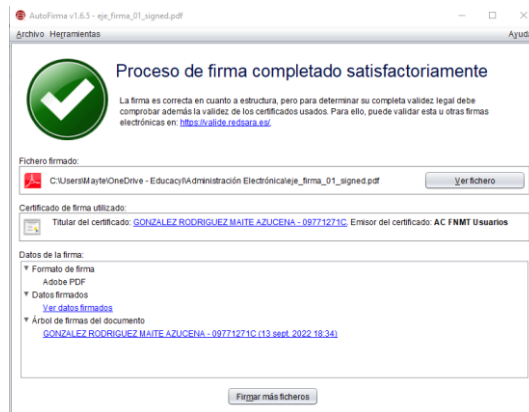
6. En esta pantalla hay que elegir si desea firmar con un certificado electrónico o con DNI electrónico. Una vez indicado, el programa mostrará una pantalla para seleccionar la firma a utilizar.



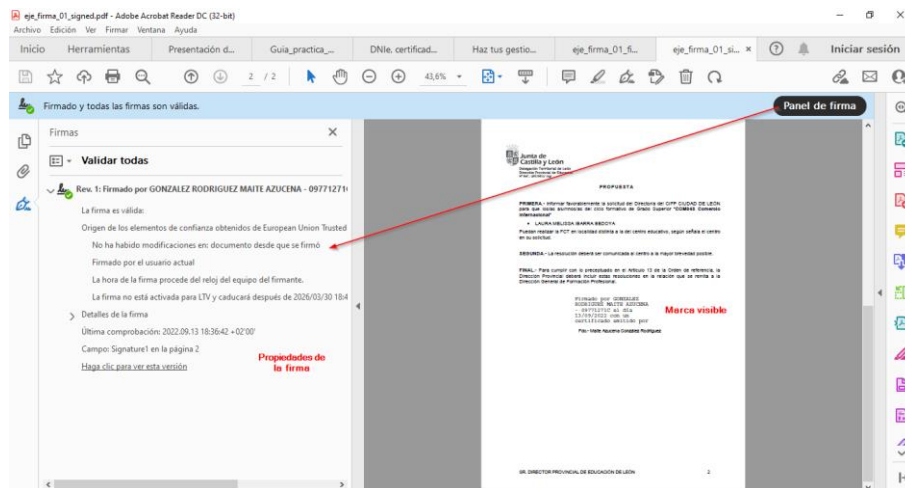
7. A continuación, la aplicación nos permite guardar el resultado de la firma como un nuevo documento. Podemos guardarlo añadiendo el sufijo “\_firmado” al documento original.



8. Si todo ha ido bien, se nos mostrará una pantalla de éxito y podremos pulsar en **Ver fichero** para ver el documento firmado.

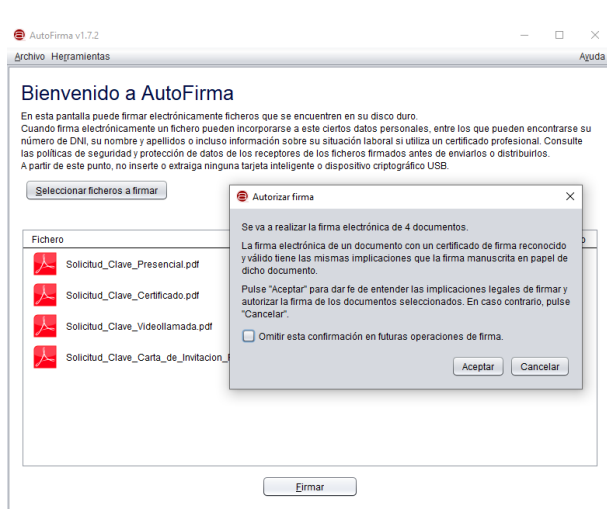


9. Al abrir el documento (con Adobe Acrobat) aparecerá la información del **Panel de firma**, que podemos desplegar para ver las firmas del documento y acceder a los detalles de los certificados. Veremos también la marca visible de la firma.

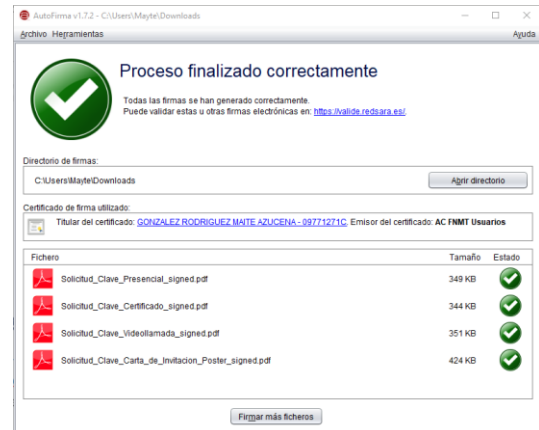
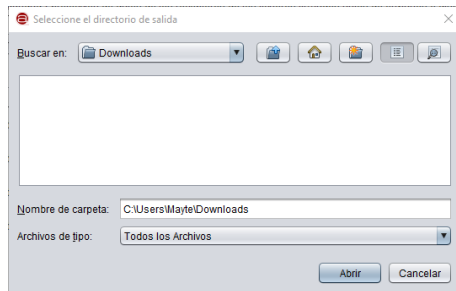


Con **AutoFirma** es posible firmar varios documentos a la vez.

1. Para ello solo debes seleccionarlos al comenzar el proceso de firma.



- Y seleccionar dónde quieres guardarlos. Ten en cuenta que, en este caso, no podrás insertar una marca visible en los documentos. Podrás acceder a la firma desde el **Panel de firma**.



### 7.2.3 Cl@ve Firma

*Cl@ve* es un sistema de Identificación, Autenticación y Firma Electrónica para los ciudadanos común a todo el Sector Público Administrativo Estatal, basado en el uso de claves concertadas.

[https://clave.gob.es/clave\\_Home/dnin.html](https://clave.gob.es/clave_Home/dnin.html)

Existe la posibilidad de realizar firma electrónica mediante certificados electrónicos centralizados, es decir certificados electrónicos almacenados y custodiados por la Administración Pública. Estos certificados centralizados, o "certificados en la nube" permiten al ciudadano firmar documentos electrónicos desde cualquier dispositivo que tenga conexión a Internet y sin ningún equipamiento adicional.

*Pasos previos a la  
utilización de la firma*

- **Registro en el sistema clave**, aportando certificado electrónico reconocido.
- Se deberá **activar la clave** de igual forma que para la clave permanente.
- Por último, se habrá de **generar el certificado de firma** bien en el momento de la primera firma o bien en un momento posterior.

## 7.3 Verificar un documento firmado

La validación de firmas electrónicas es la comprobación formal de la **integridad** y **autenticidad** de una firma electrónica. Es decir, que el documento no se ha modificado y que el firmante es quién dice ser.

Si recibimos un documento firmado nos interesa validar la firma, es decir, comprobar que los datos firmados se corresponden con los originales, que el certificado con el que se ha firmado es válido y que la estructura del fichero es correcta.

Métodos de validación

**Firmas criptográficas:**

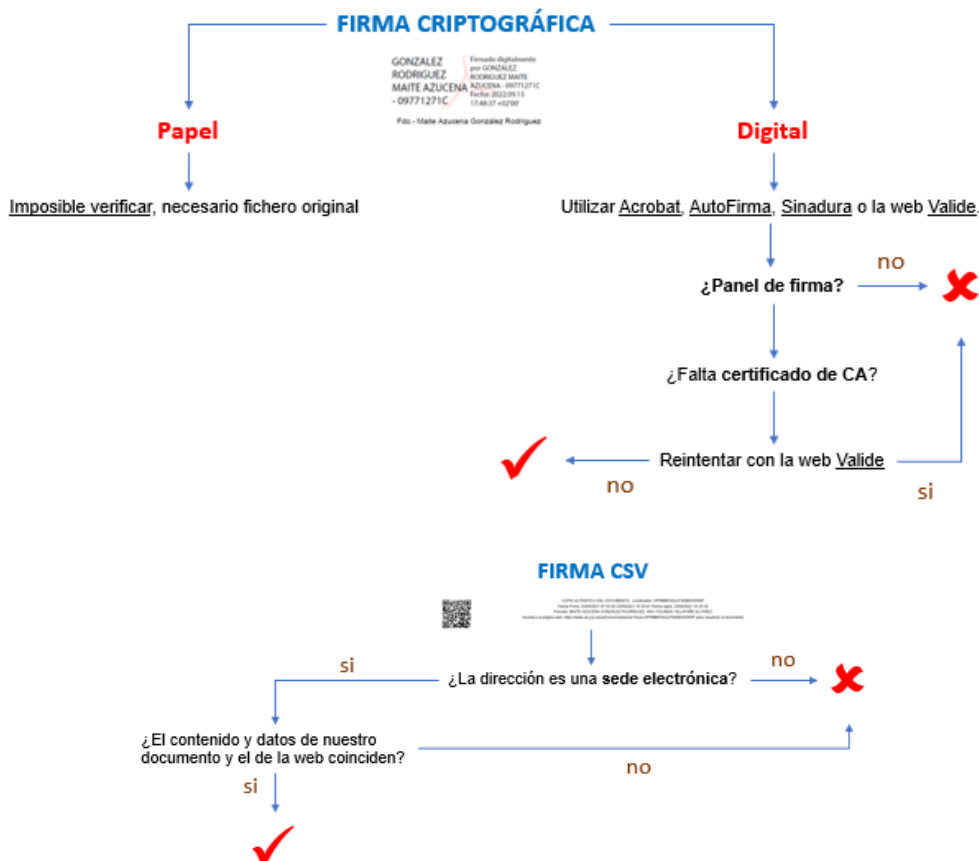
- Aplicaciones locales (Acrobat Reader, Autofirma).
- V@lide: Plataforma de firma electrónica del Gobierno de España [ <https://valide.redsara.es> ]



**Firmas NO criptográficas:**

- Sede electrónica de la administración correspondiente (sólo con firma por CSV)
- [ <https://www.ae.jcyl.es/verDocumentos> ]

Esquema proceso de validación:

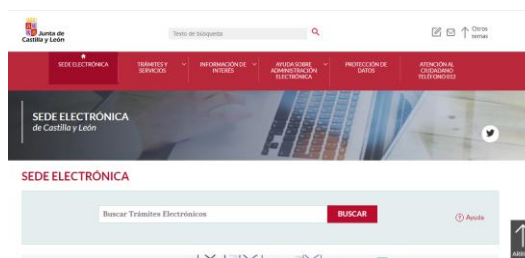




## 8 Sede electrónica

### Definición

Dirección de internet ligada a una administración pública, similar a su sede física, pero en el mundo digital.



### Punto de Acceso General PAGE

Web única que da acceso a sitios web oficiales e información de todo el estado.

<https://administracion.gob.es/>



### Servicios de sede

- **Tablón de anuncios** electrónico.
- **Registro electrónico** con las mismas garantías que el registro presencial.
- **Notificación electrónica** como preferencia por encima de la notificación física (BEC, Compas y NOTI en CyL).
- **Catálogo** de trámites electrónicos.
- **Carpeta del ciudadano**.
- **Validación** de documentos electrónicos (**CSV**).
- **Verificación** de certificados de sede y sellos electrónicos.
- Apartado para **sugerencias** y **quejas**.
- **Consulta de oficinas de asistencia**.
- **Registros** de apoderamientos, de funcionarios habilitados, archivo electrónico, etc.

*Sedes de uso habitual*

- **Sede Junta de Castilla y León**

<https://www.tramitacastillayleon.jcyl.es/web/es/sede-electronica.html>

- **Sede Administración General del Estado (AGE)**

[https://sede.administracion.gob.es/PAG\\_Sede/LaSedePAG.html](https://sede.administracion.gob.es/PAG_Sede/LaSedePAG.html)

*Vías que son útiles para los docentes*

**Norma general** → Uso de la vía más específica existente, pues en caso contrario nuestro trámite puede ser rechazado.

- Registro Electrónico Común → Genérico
- [IAPA 2969](#) → Genérico para Recursos Humanos DPLE
- [IAPA 2829](#) → Permisos Personal Docente
- [IAPA 2830](#) → Permisos Personal Laboral (ojo, no teletramita)
- Adicionalmente, existen más de 200 trámites IAPA asociados a la Consejería de Educación, pero la mayor parte de ellos son referidos a casuísticas muy puntuales.

## 9 Licenciamiento de contenidos

### Definición

**Licenciar** un contenido implica condicionar su uso y distribución a un contrato que especifica los límites.

### Típos de licencias



- **Copyright** → Significa que todos los derechos están reservados, por lo que **cualquier uso del contenido precisa de autorización expresa del autor**. Se representa con un C dentro de un círculo.
- **Copyleft** → Es un tipo de licencia que **ofrece la posibilidad de usar, copiar y redistribuir una obra y sus versiones derivadas simplemente reconociendo su autoría**. Se representa como una C invertida dentro de un círculo.
- **Creative Commons** → Conjunto de licencias para distribución gratuita de contenidos, pero que permite incorporar ciertas limitaciones a su uso. Tiene varios iconos en función de los límites aplicados a la licencia.

### 9.1 Licencias Creative Commons

[https://creativecommons.org/licenses/?lang=es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/?lang=es_ES)

### Definición

Las licencias **Creative Commons (CC)** son una herramienta legal de carácter gratuito que permite a los usuarios (**licenciatarios**) usar obras protegidas por derecho de autor sin solicitar el permiso del autor de la obra.

**Creative Commons** ofrece una **herramienta web** para generar la licencia según unos parámetros y un texto que incorporar a nuestros contenidos con un enlace al texto de la licencia.

Las herramientas proporcionan a todo el mundo, desde el creador individual a grandes compañías, así como a las instituciones, una forma simple y estandarizada de otorgar permisos legales a sus obras.

Todas las licencias de **Creative Commons** tienen muchas características importantes en común. Cada licencia ayuda a los creadores (**licenciadores**) al utilizar unas herramientas - a retener los derechos de propiedad intelectual al mismo tiempo que permiten a otros copiar, distribuir y hacer algunos usos de su obra - al menos para finalidades no comerciales. Cada licencia de **Creative Commons** también asegura que los **licenciadores** sean reconocidos como autores de su obra como se merecen. Cada licencia de **Creative Commons** es vigente en todo el mundo y dura tanto como duran los derechos de propiedad intelectual aplicables (porque están construidas a partir de las leyes de propiedad intelectual). Estas características comunes sirven como base, sobre la cual los **licenciadores** pueden optar por otorgar permisos adicionales en el momento de decidir cómo quieren que sea utilizada su obra.

El licenciador de Creative Commons responde a unas pocas cuestiones sobre el camino de escoger una licencia.

1. ¿quiero permitir el uso comercial o no?
2. ¿quiero permitir obras derivadas?

Si el licenciador decide permitir obras derivadas, podrá a su vez exigir eso mismo a cualquiera que utilice la obra (**Compartir Igual**) y es uno de los mecanismos que, de ser escogido, permite que con el tiempo el patrimonio digital crezca.

Este tipo de licencias no afectan a las libertades que la ley proporciona a los usuarios de obras creativas que de otra forma resultan protegidos por derechos de copyright tales como el de trato justo. Las licencias de creative commons requieren a los licenciarios obtener permiso para utilizar una obra, de cualquier otra forma que siendo reservada de forma exclusiva al licenciador y no resulte expresamente permitido por licencia. Los licenciarios deben reconocer al licenciador, mantener los avisos legales intactos en todas las copias de la obra, y vincular la licencia a las copias de la obra. Los licenciarios no podrán utilizar ninguna medida tecnológica que restrinja a otras personas el acceso a la obra.

### 9.1.1 Tipos de licencias Creativa Commons

#### Reconocimiento

[ **CC BY** ]



Eres libre de:

- **Compartir - copiar y redistribuir** el material en cualquier medio o formato.
- **Adaptar - remezclar, transformar y construir** sobre el material para cualquier finalidad, incluso comercial.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumplas con los términos de la licencia.

Esta licencia permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción, con la única condición de que se haga referencia expresa al autor, es decir, que aparezca su nombre en cualquier uso o acto de explotación que se haga de la obra. La obligación de reconocimiento está presente en todas las licencias **Creative Commons**.

#### Reconocimiento – Compartir Igual

[ **CC BY-SA** ]



Eres libre de:

- **Compartir - copiar y redistribuir** el material en cualquier medio o formato.
- **Adaptar - remezclar, transformar y crear** sobre el material para cualquier finalidad, incluso comercial.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumplas con los términos de la licencia.

Esta licencia permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, pero la distribución de éstas se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original, es decir, la obra derivada que se lleve a cabo a partir de la obra original deberá ser explotada bajo la misma licencia.

**Reconocimiento- Sin Obra Derivada**  
[ **CC BY-ND** ]



Eres libre de:

- **Compartir - copiar y redistribuir** el material en cualquier medio o formato para cualquier finalidad, incluso comercial.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumplas con los términos de la licencia.

Esta licencia permite el uso comercial de la obra, pero no la generación de obras derivadas, es decir, que la obra sólo puede ser usada en su formato original, no cabe su transformación.

**Reconocimiento-No Comercial**  
[ **CC BY-NC** ]



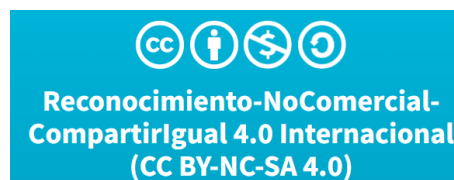
Eres libre de:

- **Compartir - copiar y redistribuir** el material en cualquier medio o formato.
- **Adaptar - remezclar, transformar y crear** a partir del material.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumplas con los términos de la licencia.

Esta licencia permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial de las mismas. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.

**Reconocimiento-NoComercial-  
CompartirIgual**  
[ **CC BY-NC-SA** ]



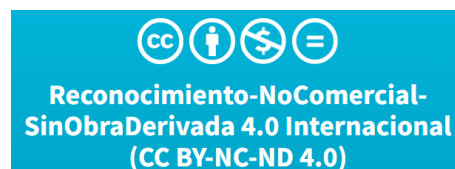
Eres libre de:

- **Compartir - copiar y redistribuir** el material en cualquier medio o formato.
- **Adaptar - remezclar, transformar y crear** a partir del material.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumplas con los términos de la licencia.

Esta licencia no permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas. Además, la distribución de estas obras derivadas se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

**Reconocimiento-NoComercial-  
SinObraDerivada**  
**[ CC BY-NC-ND ]**



Eres libre de:

- **Compartir - copiar y redistribuir** el material en cualquier medio o formato.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumplas con los términos de la licencia.

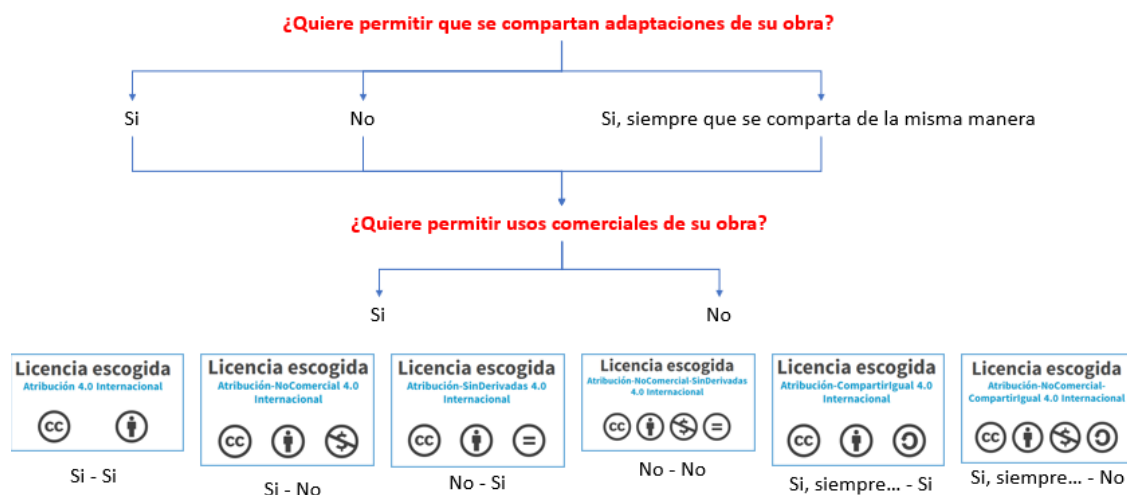
Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales, sólo permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente.

### 9.1.2 Cómo seleccionar una licencia Creative Commons

<https://creativecommons.org/choose/>

A la hora de elegir la licencia más adecuada al tipo de contenido que estás creando, debes seguir unos pasos muy sencillos en base a dos preguntas:

1. ¿Quiere permitir que se compartan adaptaciones de su obra?
2. ¿Quiere permitir usos comerciales de su obra?



### 9.1.3 Repositorios de contenidos libres

- **CROL** (Centro de recursos Online) de JCYL →

<http://educa.jcyl.es/crol>

- **INTEF** (repositorio de imágenes y sonidos) →

<http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes>



- **Procomún** (Red de recursos educativos abiertos) →  
<http://procomun.educalab.es>
- Buscador internacional de Creative Commons →  
<https://search.creativecommons.org/>