



La Firma Electrónica: Conceptos Generales

TIPOS DE FIRMA ELECTRÓNICA

Firma Electrónica

- Único instrumento tecnológico que cubre las necesidades de seguridad precisas para:
 1. Identificarse frente a terceros.
 2. Evitar la suplantación de la identidad
 3. Firmar documentos electrónicamente asegurando la procedencia y autoría.
 4. Proteger la información transmitida asegurando la integridad y confidencialidad del mensaje.
 5. Acreditar la fecha de emisión y recepción del mensaje.
 6. Tener eficacia probatoria.

Firma Electrónica. Marco Regulatorio

- **Unión Europea**

- Directiva 1999/93/CE, de 13 diciembre, por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica
- Directiva 2000/31/CE, de 8 junio, sobre el comercio electrónico

- **España**

- Ley 59/2003 de 19 de Diciembre de firma electrónica

Tipos de Firma Electrónica

Artículo 3 de la Ley de Firma Electrónica 59/2003.

1. La **firma electrónica** es el conjunto de datos en forma electrónica, consignados junto a otros o asociados con ellos, que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante.
2. La **firma electrónica avanzada** es la firma electrónica que permite identificar al firmante y detectar cualquier cambio ulterior de los datos firmados, que está vinculada al firmante de manera única y a los datos a que se refiere y que ha sido creada por medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control.
3. Se considera **firma electrónica reconocida** la firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma.
4. La **firma electrónica reconocida** tendrá respecto de los datos consignados en forma electrónica el mismo valor que la **firma manuscrita** en relación con los consignados en papel.

Firma Electrónica Avanzada

- **Características** Art. 3.2 Ley 59/2003:
 - Estar vinculada al firmante de manera única
 - Permitir la identificación del firmante
 - Haber sido creada empleando medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control
 - Estar vinculada a los datos a los que se refiere de modo que cualquier cambio ulterior de los mismos sea detectable

Firma Electrónica Reconocida

- **Características** Art. 3.3 Ley 59/2003:
 - Ser Firma Electrónica Avanzada
 - Basada en un Certificado Reconocido
 - Generada mediante un Dispositivo Seguro de Creación de Firma



Certificados Electrónicos

- Representan identificadores unívocos de una persona en Internet
- La regulación de la firma conecta directamente con este concepto: la firma debe basarse en certificado
- Los certificados permiten diversos usos:
 - Permiten la identificación de las personas en Internet
 - Sirven para evitar la retrocesión y garantizan el “no repudio”
 - Ofrecen soporte a la firma electrónica con reconocimiento jurídico
 - Permiten el envío de mensajes cifrados al suscriptor del certificado

Certificados Electrónicos



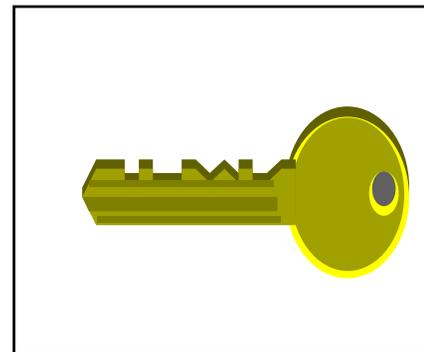
Datos de Usuario:

- ✓ Nombre y Apellidos
- ✓ DNI o CIF
- ✓ Email
- ✓ Fecha de Expiración
- ✓ CA que lo firma
- ✓ Otros



Clave Privada:

- ✓ Sirve para Descifrar
- ✓ Custodiada por el propietario
- ✓ Nunca se comparte



Clave Pública

- ✓ Sirve para Cifrar
- ✓ Es complementaria de la Privada
- ✓ Es pública y se comunica a aquel con quien queremos comunicar

Certificado Reconocido (I)

Ley 59/2003 Artículo 11. Concepto y contenido de los certificados reconocidos.

1. Son certificados reconocidos los certificados electrónicos expedidos por un prestador de servicios de certificación que cumpla los requisitos establecidos en esta ley en cuanto a la **comprobación de la identidad** y demás circunstancias de los solicitantes y a la **fiabilidad y las garantías de los servicios de certificación que presten**.
2. Los certificados reconocidos incluirán, al menos, los siguientes datos:
 - a) La **indicación** de que se expiden como tales.
 - b) El **código identificativo único** del certificado.
 - c) La **identificación del prestador** de servicios de certificación que expide el certificado y su domicilio.
 - d) La **firma electrónica avanzada del prestador** de servicios de certificación que expide el certificado.

Certificado Reconocido (II)

Ley 59/2003 Artículo 11. Concepto y contenido de los certificados reconocidos.

- 2.- Los certificados reconocidos incluirán, al menos, los siguientes datos:
 - e) La **identificación del firmante**, en el supuesto de personas físicas, por su nombre y apellidos y su número de documento nacional de identidad o a través de un seudónimo que conste como tal de manera inequívoca y, en el supuesto de personas jurídicas, por su denominación o razón social y su código de identificación fiscal.
 - f) Los **datos de verificación de firma** que correspondan a los datos de creación de firma que se encuentren bajo el control del firmante.
 - g) El **comienzo y el fin del período de validez** del certificado.
 - h) Los **límites de uso del certificado**, si se establecen.
 - i) Los **límites del valor de las transacciones** para las que puede utilizarse el certificado, si se establecen.
- 3.- Los certificados reconocidos podrán asimismo contener **cualquier otra circunstancia o atributo específico del firmante** en caso de que sea significativo en función del fin propio del certificado y siempre que aquél lo solicite.

Dispositivo Seguro de Creación de Firma

Requisitos del dispositivo seguro de firma. Título IV, Cap I, Artículo 24.3 Ley 59/2003

1. Que garantice que los datos utilizados para la generación de firma puedan producirse sólo una vez y que asegure, razonablemente, su secreto.
2. Que exista seguridad razonable de que dichos datos no puedan ser derivados de los de verificación de firma o de la propia firma y de que la firma no pueda ser falsificada con la tecnología existente en cada momento.
3. Que los datos de creación de firma puedan ser protegidos fiablemente por el signatario contra la utilización por otros.
4. Que el dispositivo utilizado no altere los datos o el documento que deba firmarse ni impida que éste se muestre al signatario antes del proceso de firma.

En opinión del Comité Europeo de Normalización, debe tratarse de una tarjeta inteligente criptoprocesadora

Firma Electrónica Reconocida de la Abogacía

• Firma Electrónica de ACA

- Basada en un **Certificado Reconocido** emitido por los Colegios de Abogados como Autoridades de Registro.
- Generada sobre un **Dispositivo Seguro** de Creación de Firma



• Kit de usuario

- Tarjeta inteligente:
 - ✓ Dispositivo seguro de creación de firma que garantiza que los datos de creación de firma están bajo el exclusivo control del signatario.
 - ✓ Induplicables e infalsificables

- Lector para PC
- CD-Rom con software
 - ✓ Plugin Netscape
 - ✓ Plugin Explorer
 - ✓ Plugin Outlook

