

# ***Firma Digital en la Argentina***

A cargo del Sec. de Gestión de la Información - Lic. Carlos Rico



## Mundo Digital



**El mercado**



**educación**



**Vida social**



**Gobierno**

# Gobierno Electrónico

## Gobierno electrónico:

La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico "el **Gobierno Electrónico** es el uso de las **tecnologías de la información y de la comunicación**, en los órganos de la **Administración Pública**, para **mejorar** la información y los servicios ofrecidos a los **ciudadanos**, orientar la **eficacia** y la **eficiencia** de la gestión pública e incrementar sustantivamente la **transparencia** del sector público y de la activa **participación** de los **ciudadanos**."



# Gobierno Electrónico

## Gobierno electrónico:





## ***Las Firmas***



**Mundo Digital**



**Firma digitalizada**



**Firma electrónica**



**Mundo Natural**



**Firma Holográfica**



**Certificación**

## Que se requiere?:

- **Atribuir** el documento a su autor (una persona) en forma fehaciente  
  
(autenticar al autor).
- **Verificar** la no alteración del contenido del documento luego de que fue firmado  
  
(integridad del contenido).
- **Garantizar** el NO REPUDIO.

## Objetivo:

Poder enviar un documento firmado a través de **medios electrónicos** de manera que ese documento cuente, por lo menos, con las mismas **características técnicas de seguridad y legales** que tiene un documento firmado **hológraficamente**.



## Definición:

- La **firma digital** es una solución tecnológica que permite **autenticar el origen y verificar la integridad** del contenido de un mensaje de manera tal que ambas características sean **demostrables ante terceros**.
- Es el resultado de aplicarle a un documento digital un **procedimiento matemático** que requiere **información de exclusivo conocimiento** del firmante, encontrándose ésta bajo su **absoluto control**.
- Debe ser susceptible de **verificación por terceras partes**, de manera tal que dicha verificación permita simultáneamente **identificar al firmante y detectar cualquier alteración** del documento digital posterior a su firma.



## Propiedades:

- **Autenticidad:** Poder atribuir el documento únicamente a su autor de forma fidedigna, de manera de **poder identificarlo**.
- **Integridad:** Estar vinculada a los datos del documento digital, poniendo en evidencia su **alteración** luego de que fue firmado.
- **Exclusividad:** Garantizar que la firma se encuentre bajo el **absoluto y exclusivo control** del firmante.
- **No repudio:** Garantizar que el emisor **no** pueda **negar o repudiar** su autoría o existencia; ser susceptible de **verificación ante terceros**.
- **Validez:** Haber sido producida con un **certificado emitido** por un **Certificador Licenciado**.

## **Qué se puede Firmar:**

- Datos enviados a través de un formulario web.
- Una imagen, fotos o música.
- Un base de datos.
- Un disco rígido, un CD o un DVD.
- Una página o un sitio de Internet.
- Una transacción electrónica o un e-mail.
- Una hoja de cálculo o un documento de texto.
- El código fuente de un programa o un software.
- Uno o varios archivos en general.

## **Qué no es una firma digital:**

- Una firma digitalizada (una firma manuscrita escaneada).
- Una contraseña o password.
- Un sistema biométrico.
- Un sistema de autenticación: este requisito sólo no alcanza.
- Una firma electrónica.
- Un documento encriptado (solo se garantiza la confidencialidad).

## Para tener en cuenta:

La Seguridad de la Información requiere la **CONFIABILIDAD** del sistema e implica:

- CONFIDENCIALIDAD
- INTEGRIDAD
- DISPONIBILIDAD
- AUTENTICIDAD



Documento no firmado ni cifrado  
Sin protección ni seguridad.



Documento firmado pero no cifrado  
Autenticidad – Integridad - No Repudio.



Documento cifrado pero no firmado  
Confidencialidad.



Documento firmado y cifrado  
Todas las características anteriores.

## **Firma electronica:**

- Se entiende por Firma electrónica al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de **identificación**, que carezca de algunos de los requisitos legales para ser considerada una firma digital.
- Importante:

**UN DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE QUE NO TENGA  
UN CERTIFICADO EMITIDO POR UN CERTIFICADOR LICENCIADO.  
ES UNA FIRMA ELECTRONICA PERO NO ES UNA FIRMA DIGITAL.**



## **Sistema de Firma Digital:**

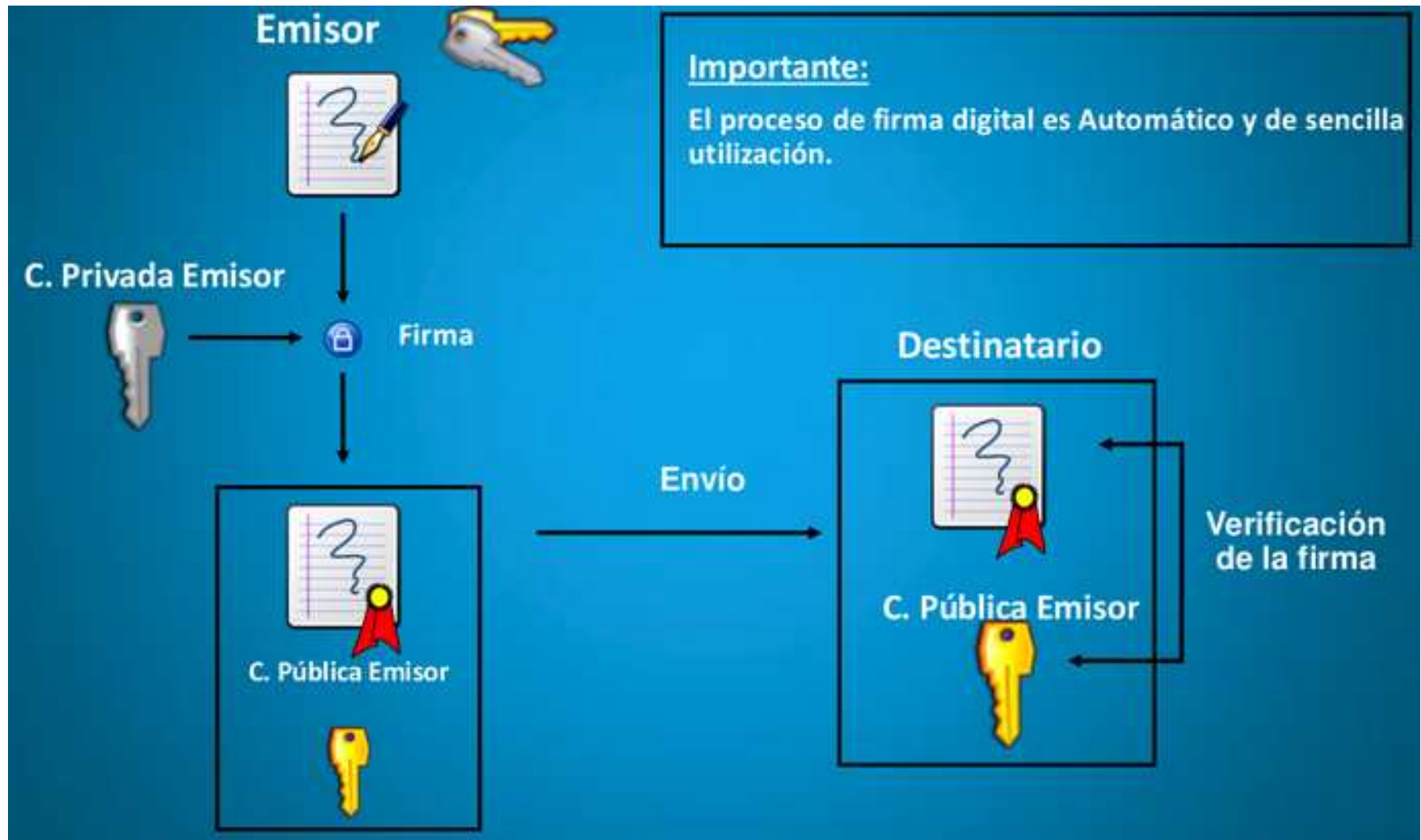
- **Quien firma (el suscriptor).**
- **Quien(es) necesita(n) verificar la firma.**
- **Quien testimonia que una firma digital pertenece a una cierta persona**
- **Quien controla el sistema.**

## **Ley N° 25.506 de Firma Digital:**

- **Establece una Infraestructura de Firma Digital Nacional.**
- **Autoridad de Aplicación: Ministerio de Modernización.**
- **Certificadores Licenciados: Sistema de acreditación obligatorio.**
- **Firma digital: presunción de autoría e integridad, salvo prueba en contrario.**
- **Principio de equivalencia funcional.**
- **Firma electrónica: se invierte la carga probatoria.**
- **Despapelización del Estado.**
- **Neutralidad Tecnológica.**
- **Reconocimiento de certificados extranjeros.**
- **Protección del suscriptor del certificado.**

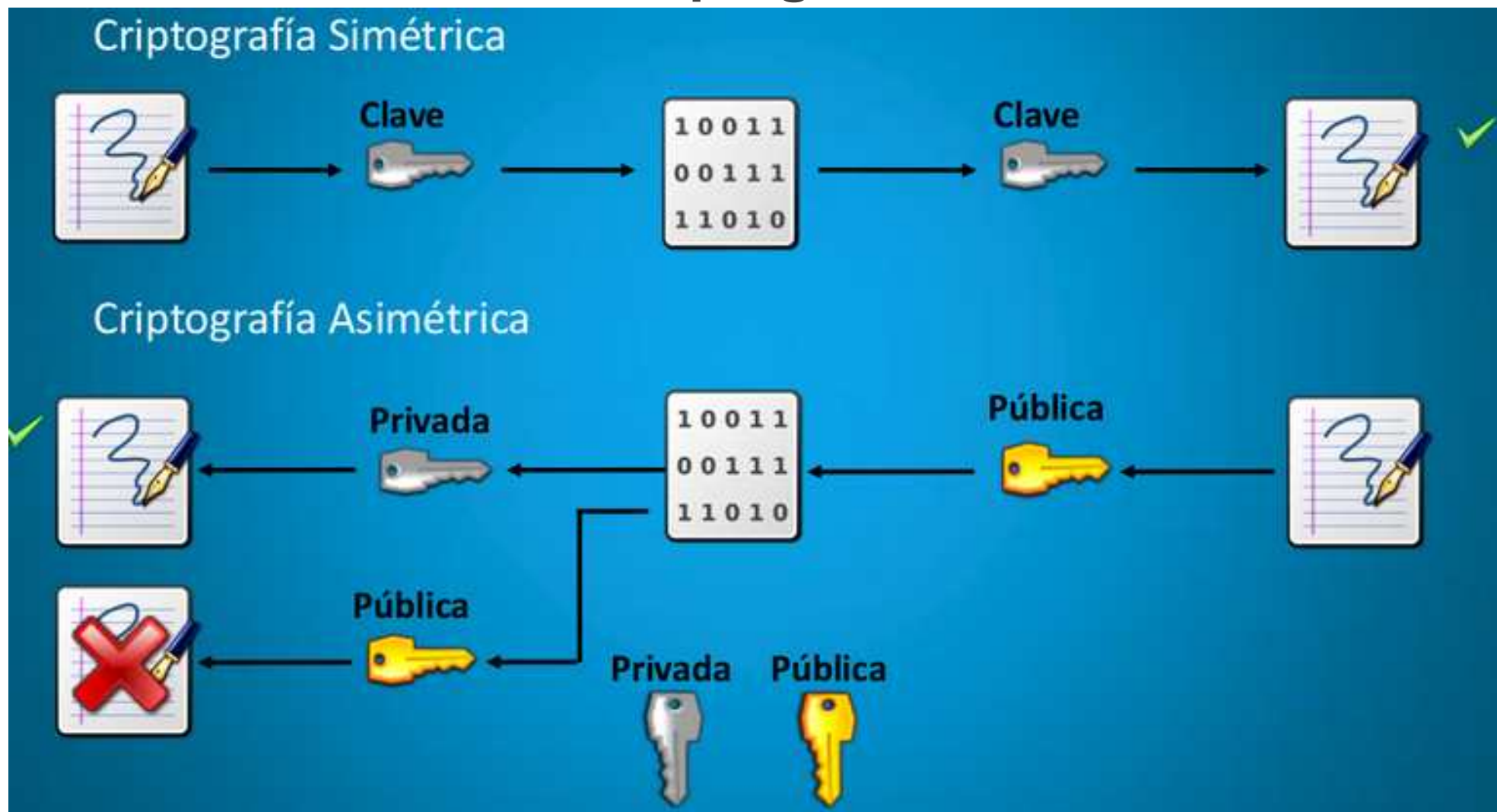
# Firma Digital

## Procedimiento: Clave Privada y Clave Publica.



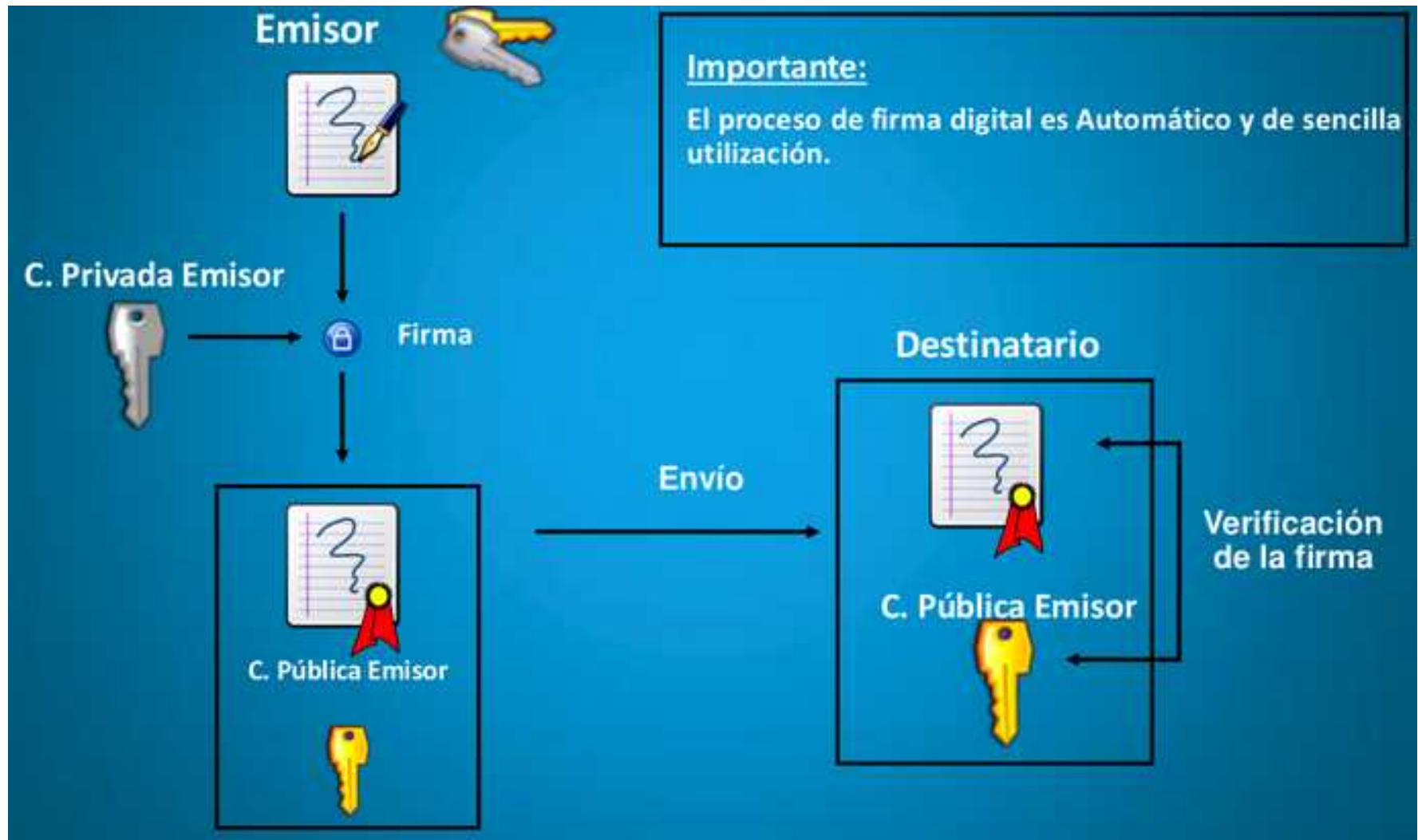
## Firma Digital

**Como funciona:** Utiliza criptografía asimétrica.



# Firma Digital

## Procedimiento: Clave Privada y Clave Publica.





# Firma Digital

**Como funciona:** Utiliza claves asimétricas Privada y Publica



# Firma Digital

**Como funciona:** Utiliza Certificado de Clave Publica



## Certificado de Clave Pública:

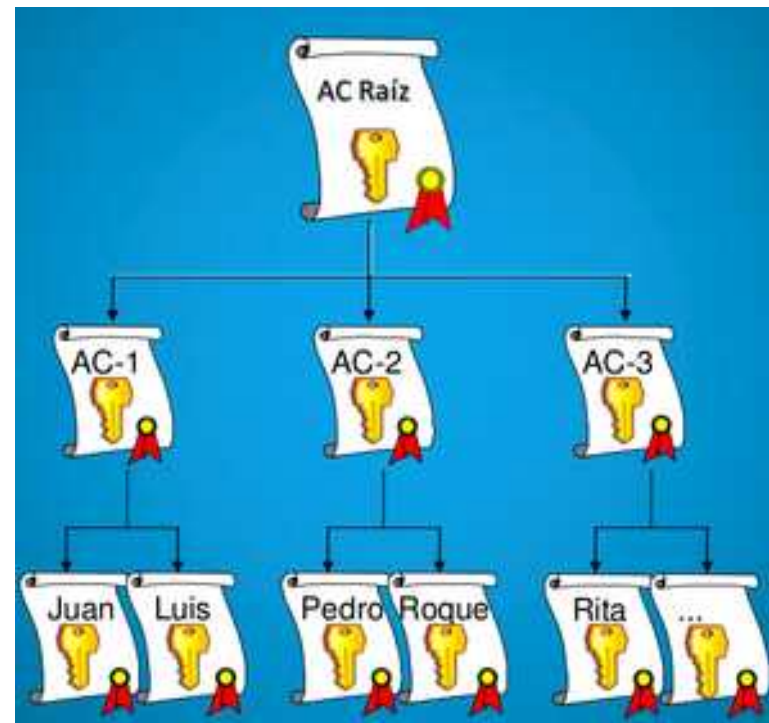
Los certificados de clave pública son documentos digitales firmados digitalmente por una **Autoridad Certificante** que vinculan la clave pública de una persona a sus datos de identidad.



AC RAIZ → Modernización.

AC N → Certificadores  
Licenciados.

Personas Físicas



## Para Firmar: Donde almaceno mi clave Privada?



Computadoras  
Teléfonos  
tablets



**No autorizado en la Argentina**



Token  
Dispositivo  
criptográfico



**Por medio de un driver desde  
un programa que permita  
firmar.**

**Protegido Con contraseña**



Nube  
Criptográfica



<https://firmar.gob.ar/firmador/#/>

<https://firmar.gob.ar/RA/>

**Accedo al URL de la PFDR  
Con usuario y contraseña  
Con doble seguridad dada por  
Autorización enviada a mi  
dispositivo movil.**

## Para Verificar: Como verifico una Firma?



Con  
Programas



**Requiere tener instalados los  
certificados.**



Nube  
Criptográfica



**Los Certificados los mantiene  
La Plataforma.**

**IMPORTANTE:** La leyenda en un documento que aclare la Firma digital no implica su Firmado. Solo es verificable x comprobación del algoritmo con el certificado.



## Autoridad de Registro: Nexa entre la AC y el subscriptor

Tiene a su cargo las funciones de validación de identidad y de otros datos de los solicitantes y suscriptores de certificados, registrando las presentaciones y trámites que les sean formulados por éstos.



## Autoridad de Registro: Universidad Nacional de Mar del Plata

### Universidad Nacional de Mar del Plata

*Dirección:* San Martín 2563, Piso 13 (7600) Mar del Plata , Buenos Aires

ginfo@mdp.edu.ar

0223-492-2684

*Dirección:* Habilitada a operar en modalidad móvil (7600) Mar del Plata , Buenos Aires

ginfo@mdp.edu.ar

0223-492-2684

<i>Oficial de Registro</i>	CALI Federico luis	federico@mdp.edu.ar
<i>Oficial de Registro</i>	KLINK Leandro esteban	leklink@mdp.edu.ar
<i>Responsable de Autoridad de Registro</i>	RICO Carlos alberto	ginfo@mdp.edu.ar
<i>Responsable de Soporte de Firma Digital</i>	ANDUEZA Federico ramon	anduezafr@mdp.edu.ar
<i>Responsable de Soporte de Firma Digital</i>	CALÍ Federico luis	federico@mdp.edu.ar
<i>Responsable de Soporte de Firma Digital</i>	IBARRA Luciano raúl	luciano@mdp.edu.ar