# TP9 - Criptografía

Alumno: Juan Cruz Mateos Mat. 15134

- 1) Encriptar con los caracteres de la [a-z,A-Z] sin ñ, acentos y caracteres especiales la siguiente frase: *Como PeZ en el Agua*
- a) En Cesar salto 3.

encriptado = Frpr Shc hq ho Djxd

b) En Cesar salto 20.

encriptado = WIGI jyt yH yF UAOu

- 2) Encriptar con los caracteres de la [a-z] sin ñ, acentos y caracteres especiales la siguiente frase: **como pez en el aqua**
- a) En Cesar salto 3.

encriptado = frpr shc hq ho djxd

b) Con vigénere, palabra clave: "ventilado".

encriptado = xszh xpz hb zp nzcl

- 3) Codificar la encriptación y desencriptación de frases.
- a) Cesar: resuelto en *cesar.py*
- b) Cesar Modificado: resuelto en *cesar-salto-palabra.py*
- c) Vigénere: resuelvo en vigenere.py
- 4) Trabajo en equipo. Uno encripta y otro desencripta. Encriptar y desencriptar la siguiente frase: "El cifrado César, es una de las técnicas más simples; consiste en reemplazar cada letra por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante."

Aplicar:

a) Cesar salto 10.

Encriptado (Noelia Echeverría) =

Ñu mroBkny MdCkBh ñC Ewk nñ ukC DdmwrmkC vcC CrvzuñCi mywCrCDñ ñw BññvzukJkB mknk uñDBk zyB yDBk AEñ Cñ ñwmEñwDBk Ew wgvñBy orsy nñ zyCrmrywñC vcC knñukwDñj

*Desencriptado (Juan Cruz Mateos) =* 

El cifrado César, es una de las técnicas más simples; consiste en reemplazar cada letra por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante.

b) Cesar salto 5 palabra clave "SeCReTo".

Encriptado (Noelia Echeverría) =

va "RSió;f tWjóiá .j lcó ;. aój kW,cR,ój bVj jRbga.jé "fcjRjk. .c i..bgaóqói "ó;ó a.kió gfi fkió hl. j. .c,l.ckió lc cZb.if SRTf ;. gfjR,Rfc.j bVj ó;.aóck.í

Desencriptado (Juan Cruz Mateos) =

El cifrado César, es una de las técnicas más simples; consiste en reemplazar cada letra por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante.

c) Vigénere, palabra clave: "Ventilado".

Encriptado (Noelia Echeverría) =

ro oBnCagD p,Ftzi ev Jae px sls wiXquviD móH gmyJsosb qcqFBAEe hB fiqFxvaCof gnwi vewGV tBL wErd Fii Fx mxcxsaxEt Cx n.AZvB ypto gs dsFBksopsg pfM iñeñoaxqs

Desencriptado (Juan Cruz Mateos) =

El cifrado César, es una de las técnicas más simples; consiste en reemplazar cada letra por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante.

d) El cuadrado de Polibio.

Encriptado (Noelia Echeverría) =

4824 13191633111428 467834113384 1534 362611 1415 241134 3578132619131134 257734 3419252924153485 1328263419343515 1526 33151525292411431133 13111411 2415353311 292833 28353311 323615 3415 152613361526353311 3626 268325153328 16192228 1415 29283419131928261534 257734 111415241126351586

Desencriptado (Juan Cruz Mateos) =

El cifrado César, es una de las técnicas más simples; consiste en reemplazar cada letra por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante.

e) Método de los Confederados. Clave = "NoTenemosClave"

Encriptado (Noelia Echeverría) =

kA WnswnsI ,ftwwL tf zAf pt EDE upháxWfG qfI MLxqHj;ñ WtAxuINH pñ ÑjRBcpñEnH vDob Hj.HU uCw BJLD CvA xR t.hIjzJLD Gñ JbZtet snvE wH BpOnPxbrrx yiM DofHfáJYe

Desencriptado (Juan Cruz Mateos) =

El cifrado César, es una de las técnicas más simples; consiste en reemplazar cada letra por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante.

f) Transposición.

Transposición = 5, 2, 1, 3, 4

Encriptado (Noelia Echeverría) =

ilE corfadaC éss,r e u naaed lc stésinca m áslismpcse; snosinet emr eealpazd rcat aleoar pr rote aques e ncnueurta m nnúfreo djio s eponciioáse me sadealnt.

Desencriptado (Juan Cruz Mateos) =

El cifrado César, es una de las técnicas más simples; consiste en reemplazar cada letra por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante.

- 5) Trabajando en equipo. (Juan Cruz Mateos, Noelia Echeverría)
- a) Generar con PGP las claves.

gpg --gen-key

Clave publica generada:

----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGNBGGnq6wBDACu3C5rvJVlIEifdAoERz4QN7o9fHJa93Wg8ChNrmO5SHZMUW8F UfY9Kw/UCJwnhebgSH/XMNPqP+5iUwVA8/Wk7Yc5VGcMNpAwNNdY7PQbb21/BEJX SgFbXtykoGr5X7la/sjX5UbjgH+OVqOpn/Z9E0mUJ4xFkNShrkZJIjcAOUjMkBn3 NeXWg79Y+29+D3vAJ0Sjxaii7LpK15y1IaJasBGz633GF8Z3DFkgUE31BqTdTnGh 86vEk/alaX+SkxO03nmQEHJ1yDoyDdflltEJT9J/IhMhKMwXAi/SFIELWlDatsel 6hP0rlZkQFOAnJGMznVwzBpu6p8C03DMiyj8O3mJg8VLj7wMPihUFIR8n7AQzT3r ReaswqYTmZKQScfi7OCl6rrJxuuAWGuyYIaePqu6b1Vcl0Rbb3opt9RauaNSA4FG SyfIeVF7V8J0S/406Mrh8EPiKDtyIbi/xanSGlC4icCRpUyGXmvDsqVtavMS+cp7 5j9zh1qqga7ClgkAEQEAAbQlSnVhbiBDcnV6IE1hdGVvcyA8anVhbmN6bXRAZ21h aWwuY29tPokB1AQTAQoAPhYhBOlVFBfTu2OeWM6YVxc2qcuBk/18BQJhp6usAhsD BQkDwmcABQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEBc2qcuBk/18GpgMAIqe 0kh9nOhfWPdUDNVJfdoRs1lm4DD4s1ZhppZKKVWomGsTeZ830bfmiKMruLC6uvNc oLJCrVlxwRMKvHelK++H7pJ/SFy7SIsxwxGtyZN2SK94VglrYx08qLLv/o/DpStS 9pst+FiIuNP8bnbB/WxhePEPWDunISqRiqn4ysRAiZYxErEU1So6LJUImLlwlYel nRXXvTfz6FJ91oGv8bJAmQYoxslcInPxakyFBqiPD2n+0h7I3LZh022U6wcNHHE5 rEjU74vn49JVdx//h2RrmxoTHmbVB2EoVKQPTf7dl4IjujKv8ogOWUeNSLohZlIH 8MvTAj6t/KOn869QqoCmbf+y2vpKHgUGmBIShRsTQGcIeUlNHeq7+qgPPEWcE04G JpDVt/Mm0aLkrKUNZ/vzNYGSTc7n0LbG1P40TOevMzNMu29Tm0x7bjLATc2X15lC TAD+fN8QcRZkul7GBMUPoLuvFvrc4RHwrt9fG2cWslkXmghTmpBQz67vE90m7rkB jQRhp6usAQwAsh0Sa1bLCshmf0xWufOPSte+NgKcga3UA1iHuGdz1AtdV/u4Z6NO YjOq+DsEHQV3XqpvJTQ4+OVgaFWf0rEh45ZphVq+kWJh9frer0z8YS/VtJedrKD5 5n6XB1xQn9rvr4mwUh/HEt6drmS3nKylA6pCgarpUnPF6J6pkZMWZH5mEpDZ9LBr EnW3b5hSScaOPT/yP42Hol1diQpvAAl0Zl3Crhc/X4qUKA2LCnYB/aO28BCrTV5A NGKSsTHgaH23vgEHKIX0pRnP2hrPdSNFbXq1RUz6+Hki46elSgMLK9RwtjfHy77f a/IYVzmmdES4jaFL/HugbWEG3QzqHRPcEYYBTRnKBU1GJhqPmkVGEPOcu/6lI7Cv 0KKuJLleMezudK1YTTn+qg7390VpnRdJhVYeqLA61T1NR3cuHLgI6+j9/5MLPxIN jkCM63GRJVCLcnu1hAJZ1RmuFQIr1GBr0AY90RwwnYJggWKficyZX0YEaEJIhy1t uj260TimzmifABEBAAGJAbwEGAEKACYWIOTpVROX07tjnljOmFcXNqnLgZP9fAUC YaerrAIbDAUJA8JnAAAKCRAXNqnLgZP9fExPC/0euHOv1rAzSOaBNWiCYENWKuAc PjFoEcX8gzNvdQvrTVPeybqBjfIwXwWknnsQD7GyNKZpVfQXkiBHJapzBQSajU2C y8KWMkmRV7VEUiOvqpqthfQAketAIZ/PMkyIHLr0vpal3OPZGZmmIVjZ0cnLQskm WTelfzJd0uDeEgu7OISwsEguhPHKKO7RZqqotFgmkociOdURz83d3z3oJTkqOqzw bHLti2OfK2bB5OX/91E3M09PpQcrUMV+8Xhp8gDeAOMjz2fJ91VO/69KLqHlRZWm yOnzpQRlAz1X2KweIcSbk86kP8ULOcHSro7rpDws5Twwe5OgiP60+/4YfFeqp7K6 WnYSBjnS2G+sAmAYi4T1yPPAJR8fTV+BDXPCt/VvYigTIzoMe1r8vqW/rt6DYyIs 7PT/RBs1gucIpIzWMwcrGiU+oqM3di/k6/HrB9TrUDS2JWpx7sJkgeOjfoZQ6xzZ 3m4JrjMefMQr5H9ze+l47z/d/EQkFfmKG4Knd94= =JX7Z

----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

b) Intercambiarlas con su compañero. gpg –armor – output publicKey.asc –export Juan Cruz Mateos

#### Clave public de Noelia Echeverria

#### ----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGNBGGnDl8BDACgulQQqUrelhybflQjN3Xx+nx6buFgzwG5Hzmnbk+kWRaqu8zf liIMLdSj9FoKGI61AiNXqh3rlnuThxJ5kf+DBRiNno2rfFs61mRyxeRvVeJJyj1E UThmPtyG7PV0wADhPjrMnAUXvthUnHFvfEZ23aRcGwnPp2ce3u2GIggig1xrqtK5 kaM6kwr5NqSXD/v3xp8hUrsisnC4l8igDDkNI0lHgSo60qeAOJNTkC84BJFctzQI igQyxZZDsv+hD+9K8kd20jfYcg+ijcze+7jWIXVcb3C6rj2UpcsTLDH0z0HnieMX xTvAaZ5MdlBVOmJscL6TgCnz32Fd+UI3fIXHD6JSY+FJjivt9iIyRUO0MJ6jeb/F uLwzyld1rbLNXQMtR3E654lPqk3h6FlyN5FeKeW9WWDltmkA9VLGKUQRZTwgm0/n 1YH7kib/H0xgXLy40b8o3RC5z2jJK6PydLR+mn2Qx0YZm+lKJvciLgHMhbwqF7GC sbJTaJNwRnfs1ucAEQEAAbQmTm9lbGlhIDxub2VsaWEuZWNoZXZlcnJpYTA4QGdt YWlsLmNvbT6JAdQEEwEKAD4WIQSD1uHt/fN/qJcmAoyrBdCy+UVh6wUCYacOXwIb AwUJA8JnAAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCrBdCy+UVh67BsC/9x gdSGd4QUvf/aymBan73Q7o7gXNSZ8Jh3rmYADfjuvEs+Ua63wVU1jk740GOphBo6 hBsiANW/6GiC3R/iFRNQdsakpBUG8ZkkUXldcKSG+sBtyoZHbOIIQDsA/MQqY9vN zSIEynIEF7zzE/FkzsLfH+b62jWiqQ9r9xq0z4pcLW66Xy8hjMVojF7zfFSiNYdF gajaitVCTVGhUG5e9U3a2ur4lI3WkIevF6bvvOOlLU3xoTcopXvwf62uVlNBmOd8 0L2htwcqr83P0t5ayvTqjBqHpyifAusPvZjWAoiSRrXATQhF+uUZsxmPodP0P4ZH VWbbqqcuulPDIsuiQrYQgDEmWAHUxY9xqx3J6nVKhfhuwM+XDm7eZKu+MZhG96gS 99T1NwcY9dMQmvCbw4JBCvxaIO3jIVIj+BtFO8d++x/8gEOq9NpYQI/dIjprDRqe yh6EzDeGNDcGpkbj0KufdcUX50b/NQLlr5eofEQ0eL8vjfCYCfp1MxASiYvFuCC5 AY0EYacOXwEMAOEEN8x+0t59qiQ97YzTUclNN+CysZKWbfIaqKw0d3eVADIKc/Ik STpSpVbO/lFoX2Uvm0Pb08b08A75+PfeyYpSt2KqlMwlt6x83uLlRFuMCDDl49Fn yP3VeLYEZ94Xu51tWzZRzi414pqI1MfciHFFkorOCjbAoSf5VECnwDbQsRrvQd1W AMD+VFyzvx59JUe8FS/HJIcogPi8xe7jDAw3JrFy6ZYPHBx6WAQ/4ZpzbH5wEbiP p++1v2JGykZ8hxh/TnyHdLpZaDn2Utd8JisCvMPISvDRd+uLcKsqyx+R9tKdEN+S FOKerSlJGv+HR2O6z5oOg48Jag3VGCxauF+Tm4ACbdpacFFksdCjVYTofoUwHWGx +BSuabeeZ3Bsu0eR43CTI72S276xfRgMJm5MIuW63PdqY6kEAp5kWaMo/jqzGUKT SjrBbR07k7k4wV5cW8K/pENLQOmPnumfrzka9UQs0AAGBiJ09i5ZzwKhl+oO4EHr CRpGWSwvrJGfyQARAQABiQG8BBgBCgAmFiEEg9bh7f3zf6iXJgKMqwXQsvlFYesF AmGnDl8CGwwFCQPCZwAACgkQqwXQsvlFYevJhwwAm8WluZ/rPwiSvIdUrNRWmUhk ca04B0tANlYoWec/THjfx6hw1GRMvCe7uy6m04WR3aIyfANY0O/Hd15dy7hI59+t xFpxm2Mix9HJ7sfa3Y7sbLymiQG+4MnRfK46MM29GlR0apcJDSboI2kQVNxt7+2Q pOo4mDzN+8Lf5vx2OH8Fv4aNUA9QZTxo4x1S763arOjsShUGQpq4dck0Hwyg51wm VoMpzdT53gd9V6dPIPQ643Umgy8/XQvDqWGbElr9YeKaCiXEbNZnSlU2aIG963EQ ME4ArLnrCRvImOzG3a9xkmqqyw0O9441kGmkiH4jk3KzF65KVn15JEnGBTL65x5q 825ZGv20nbvDEq47Mj5wfChp73Vfej+kYjuO3ckJgjvaq8kmIHIewl8rjJ7HeMqF ejrPjuUO71RjoYTwfFKpd9glZfM7eb44V8fqY5xFenAeGGU6uL8yPkQQmcadDPs3 fkrwWRRehySZpn/cwPIeM+itZn6MEDYguxV8sjpS =Lc3g

----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

c) Cifrar un mensaje y enviarlo. Del otro extremo desencriptar.
noelia.txt fue cifrado por Noelia Echeverria utilizando:
gpg --armor --recipient juanczmt@gmail.com --encrypt noelia.txt

hQGMA3a8ZV4a6s7aAQwAhoMltyjnQNJwmljuTUxIqYTXrrlZApM3dcjfKXr7Z7sH fl60e+QWSMkfZFBSBkPhohTl4kb/jWSDwy9dWt5MLBv2LFGFhv+/KnUeGX+VJQpr AJBSc1nFO/OwEquFhCgnBVQbRSpnVYaCSC/bNPVFE9k3WFvTz0PSyoxIeWqgsXm3 xYEPU+vKqzuFhTX9fKhVdIlWOdYtH6ui4uIkYAiG3oF5vbfg6vrxMv/WFVcM8ZYz kdsZ8UJ08qS0+p2PM601Wlo6O7fjTN0Zst9Df5mo6hkC9eWApF44Ypo/g+/JFZzs vsAWVLRciosT9Vl32vatMz3bwHkgw9H7Cr9bmu0AiLHwGrMM08THx45t6r8jnOXk 2AKKw6VsavW56ZUoiNdtjIxzP0C7DtltuKa5WJnCjNVfebPYVGumkTinGywnb7qy SVZtN4alWHWGcy21jcbYzZPtFuLAxdMuHlUmuWGVJ+of+f1ZDmRxngq9hCoBLYVpzYgVd7+xkVoOBt4F7gIi0lYBKG0DyQSasLaX0wH0RTeqtAerwcNXhFtNpPrmDEig xeQV1qGYBSXyKXMxn4JHnBOoUd/kCvfOpgdZSJ9/akJs2Hrbzdt6MFr7JP5G5Ih7 Vii7YCoiSA==

```
=h/pn
----END PGP MESSAGE----
```

Al desencriptar con: gpg –decrypt noelia.txt.asc se obtuvo

gpg: encrypted with 3072-bit RSA key, ID 76BC655E1AEACEDA, created 2021-12-01 "Juan Cruz Mateos <juanczmt@gmail.com>"
Noelia tiene sueño

d) Firmar un mensaje y enviarlo. Del otro extremo verificar. main.go fue firmado con: gpg --clearsign main.go

```
-----BEGIN PGP SIGNED MESSAGE-----
Hash: SHA512

package main
import "fmt"

func main() {
    fmt.Println("Esto esta firmado")
}
```

----BEGIN PGP SIGNATURE-----

iQGzBAEBCgAdFiEE6VUUF9O7Y55YzphXFzapy4GT/XwFAmGnsTkACgkQFzapy4GT/XzNDgwArUyYwcPd7AyJtksjDSovwKtJAaXcgfeQEXeZK88nBuJQrnrJRjYQe//g ffWyxXznxkNewlsI6+3HC6LyCMUybl55sQzWIEX+se4JaQFAjprA+dPfP+iDtQfF n8Jy+u9x00L57TmY89o84R3xx1q6Pak1rcF/0JqCaoxmzR5xN8WUa7B6eT/sXDPU aIE8b2evwpLGHOblJLEIRtHrDCzTKgMbnu/8g/BqLHSxaZOicK5m2NZrbJtEV4s1 BdXhgeHdDhBdTzFriJCu/gm6C39lADTRWqW5TL4K8pz/VrJgaCXHFit9cVLj+9LX 9YkF2DCWYpn4lntSmC77gvdULZUGGCpvKX68EKYcMoj/tXTIQhStcD/lrazdFoUe bQzqa6CzoIGrChNjQscK61GFIAXUgaR15vGk2lROkKp8TxZU1GXi4bRHnH+skYu8 xg3Rlv1FkSq0hRuQjOvbQlc2qk/iA3e9531Z+1F7HtL5Ur6Qg17ZTXciXsY7WRwH CiHsqoek

```
=64Kz
----END PGP SIGNATURE----
```

y enviado a Noelia Echeverría para verificar

el resultado de gpg –verify main.go.asc fue:

gpg: Signature made Wed Dec 1 15:50:33 2021 -03

gpg: using RSA key E9551417D3BB639E58CE98571736A9CB8193FD7C

gpg: Good signature from "Juan Cruz Mateos <juanczmt@gmail.com>" [unknown]

gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!

gpg: There is no indication that the signature belongs to the owner. Primary key fingerprint: E955 1417 D3BB 639E 58CE 9857 1736 A9CB 8193 FD7C

e) Busque un tercer compañero y arme un anillo de confianza.

Crear un anillo de confianza consiste en tener claves de gente firmada por otra gente que la han firmado y que con su firma aseguran que esa clave es realmente de quien dice ser y no ha sido alterada. Si por ejemplo tenemos las personas A y B. Las personas A y B son amigas y se intercambian entre ellas las claves públicas, verifican sus fingerprints para ver que las claves son las correctas y quedan para ver las claves que se han pasado son correctas. Entonces una vez verificado que todo es correcto cada uno firma la clave de su amigo. Ahora si por ejemplo yo obtengo la clave de B y veo que está firmada por A (que es una persona que conozco y en la que confió) entonces me fio de que esa clave es la clave correcta de B y la puedo usar. Si por un casual quisiera firmar la clave de B con mi firma para avalar que su clave es buena sería bueno que me pusiese en contacto con él y verificaremos la clave.

6) Busque en su computadora de qué manera están firmados los programas que instala (o los drivers del sistema operativo).

#### Sistema operativo:

Distributor ID: UbuntuDescription: Ubuntu 21.10

• Release: 21.10

Los programas se encuentran firmados utilizando gpg y MD5, SHA256, SHA512, entre otros algoritmos, son utilizados para verificar la integridad de los archivos.

7) Revise su navegador o browser y verifique que certificados tiene instalados.

← Manage certificates			
Your certificates	Servers	Authorities	Others
You have certificates on file that identify these certificate authorities			Import
org-AC Camerfirma S.A.			~
org-AC Camerfirma SA CIF A82743287			~
org-ACCV			~
org-Actalis S.p.A./033585209	067		~
org-AffirmTrust			~
org-Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)			~
org-Amazon			~
org-ANF Autoridad de Certificacion			~

8) Describa los pasos a seguir por una empresa en Argentina, para obtener una firma digital válida en el país. (Ministerio de Modernización, ONTI).

Los certificados que se otorgan de la AC-ONTI (con token) o de la AC-MODERNIZACIÓN (sin token) son únicamente para personas humanas. Ambas tienen la misma validez jurídica.

La firma digital con token sirve para firmar cualquier tipo de documento.

Es una herramienta tecnológica que nos permite asegurar la autoría de un documento o mensaje y verificar que su contenido no haya sido alterado. La firma digital otorga: validez jurídica, autenticidad e integridad del documento y seguridad.

### Requerimientos

- Documento Nacional de Identidad (DNI) y tener número de CUIL o CUIT.
- No es necesario presentar la Nota de Envío de Datos impresa.

- Se debe adquirir un dispositivo criptográfico (token) que cumpla con el estándar FIPS 140-2 nivel 2 o superior, que soporte claves RSA de 2048 bits. Los mismos deberán estar homologados por NIST National Institute of Standards and Technology de acuerdo a lo establecido en la Política Única de Certificación de la AUTORIDAD CERTIFICANTE de la OFICINA NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (AC ONTI).
- Para validar los archivos firmados digitalmente se deberá incorporar la cadena de certificados emitidos por AC-Raíz, que incluye todos los certificados de las autoridades certificantes públicas y privadas. No es requisito excluyente al momento de tramitar la firma.

#### Pasos:

- 1. Sacá un turno en la Autoridad de Registro más cercana o consulta en AR con turnero propio. Al momento de completar el formulario del punto 2, deberá seleccionar la misma Autoridad de Registro. De no coincidir, el oficial de registro no podrá emitir el certificado.
- 2.Deberá completar el formulario (https://pki.jgm.gov.ar/app/Signature/Request/Hardware/CertificateRequest.aspx) con los datos personales y de la organización. El correo electrónico ingresado al momento de completar el formulario debe ser personal (únicamente del titular de la solicitud, sin excepción), en "Aplicación" seleccionar "Ninguna" y en "Autoridad de Registro" la misma que haya seleccionado al momento de solicitar el turno. En datos de organización completar con "No aplica" en todos los campos.
- 3. Volver a verificar que los datos coincidan con el DNI del solicitante, y luego seleccionar "Enviar Datos de Solicitud de Certificado". En esta instancia el solicitante aun NO posee un certificado de firma digital.
- 4. El solicitante recibirá automáticamente en el correo electrónico declarado un link de verificación al que deberá acceder para confirmarlo, el cual tiene una vigencia de 24hs. Pasado ese lapso de tiempo, si el solicitante no confirmó el mail, deberá cargar nuevamente la solicitud.
- Si la fecha del turno para presentarse ante la AR excede los 20 días hábiles luego de haber completado el formulario, el mismo se rechazará automáticamente y deberá volver a cargar sus datos
- 5. Para finalizar el trámite, deberá presentarse personalmente sin excepción ante la Autoridad de Registro donde solicitó el turno con el dispositivo criptográfico y el DNI original.
  - 6. En la autoridad de registro:

El oficial de registro realiza las validaciones correspondientes y el soporte técnico de firma digital verifica los requisitos del dispositivo criptográfico. Según sea el caso, el oficial de registro habilita a "solicitar certificado" para continuar con el trámite, o bien rechaza la solicitud.

El solicitante valida los datos enviados (en el punto 1), inserta su dispositivo criptográfico y completa la solicitud, generando sus claves en el mismo.

El oficial de registro aprobará la solicitud e instalará el certificado en el dispositivo, o eventualmente la rechazará. El sistema envía luego un correo electrónico a la dirección validada del titular, informando la emisión del certificado en el cual figuran dos datos importantes (Número de serie del certificado y PIN de revocación), por lo que debe conservarse.

## Información importante:

- El trámite es personal y de modalidad presencial.
- Si durante la vigencia del plazo de validez de su certificado se produce alguna modificación en los datos incluidos en el mismo (nombre, apellido, CUIL o correo electrónico), usted deberá revocarlo y volver a tramitar un nuevo certificado presencialmente.
- Los certificados que se otorgan son únicamente para personas humanas.