



ESTRUCTURA DEL BLOQUE XVI · 4 NORMAS

|                                                             |                     |                                                          |                     |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>A</b> Ley 11/2022 General de Telecomunicaciones          | arts. 1-4, 56-63    | <b>B</b> RD 1125/2024 Administración Digital AGE         | arts. 1-10          |
| <b>C</b> Ley 6/2020 Servicios Electrónicos de Confianza     | arts. 1-13 + DA 3.ª | <b>D</b> RD 4/2010 Esquema Nacional de Interoperabilidad | arts. 1-29 + DA 1.ª |
| BLOQUES COLATERALES SIN FUENTE LEGAL DIRECTA (TAMBIÉN CAEN) |                     |                                                          |                     |
| E1 Criptografía simétrica / asimétrica / hash               | AES · RSA · SHA-256 | E2 CCN-CERT / INCIBE-CERT / ESPDEF-CERT                  | art. 11 RDL 12/2018 |
| E3 ENS (Esquema Nacional de Seguridad)                      | RD 311/2022         | E4 Malware, red TOR, Pirámide del Daño                   | guía CCN-CERT BP/01 |

CARACTERÍSTICAS CLAVE DEL BLOQUE TIC

|                 |                            |                          |                               |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <b>4</b>        | <b>2-5</b>                 | <b>34</b>                | <b>6</b>                      |
| normas vigentes | preguntas/conv. desde 2022 | preguntas de 2020 a 2026 | exámenes con la guía CCN-CERT |

CRONOLOGÍA DE LAS NORMAS TIC

|            |                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2004-03-12 | RD 421/2004 regula el Centro Criptológico Nacional (CCN), adscrito al CNI.                         |
| 2010-01-29 | RD 4/2010 ENI — Esquema Nacional de Interoperabilidad (art. 42 Ley 11/2007, hoy Ley 40/2015).      |
| 2014-09-19 | RD 806/2014 organización TIC en AGE ( DEROGADO por RD 1125/2024).                                  |
| 2020-11-12 | Ley 6/2020 — Servicios electrónicos de confianza (complemento del Reglamento UE 910/2014 «eIDAS»). |
| 2022-05-04 | RD 311/2022 ENS — Esquema Nacional de Seguridad (5 dimensiones CIDAT).                             |
| 2022-06-29 | Ley 11/2022 General de Telecomunicaciones (deroga Ley 9/2014).                                     |
| 2024-11-05 | RD 1125/2024 — nueva gobernanza TIC en la Administración del Estado (deroga RD 806/2014).          |

ARTICULADO · LAS 4 NORMAS (VERBATIM BOE)

A · LEY 11/2022 GENERAL DE TELECOMUNICACIONES (TÍTULO I · OBJETO Y PRINCIPIOS)

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 1   | <b>Objeto y ámbito.</b> Regula la instalación y explotación de redes y servicios de comunicaciones electrónicas (art. 149.1.21.ª CE). <b>Excluidos:</b> servicios de comunicación audiovisual, contenidos transmitidos y servicios de la sociedad de la información ( <b>trampa: incluir audiovisual</b> ).                                                                                                                                                                                                    |
| Art. 2.1 | <b>Telecomunicaciones como servicios de interés general.</b> Son <b>servicios de interés general</b> que se prestan en <b>régimen de libre competencia</b> . Solo son servicio público los del art. 4 (defensa y seguridad).                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Art. 3   | <b>Objetivos y principios.</b> Fomentar la <b>competencia efectiva</b> , desarrollar la economía digital, garantizar la <b>neutralidad tecnológica</b> , defender los intereses de los usuarios y salvaguardar derechos fundamentales. <b>Visto 2023:</b> apartado e) «promover el desarrollo de la <b>ingeniería</b> , así como de la industria de productos y equipos de telecomunicaciones».                                                                                                                |
| Art. 4   | <b>Servicios para seguridad nacional, defensa, seguridad pública, vial y protección civil.</b> Las redes/servicios para actividades esenciales <b>se reservan al Estado</b> y se rigen por su normativa específica. El <b>Gobierno</b> puede acordar la <b>asunción excepcional y transitoria</b> de la gestión directa; el acuerdo se comunica en <b>24 horas</b> al órgano jurisdiccional, que resuelve en <b>48 horas</b> . <i>Visto 2024: bienes muebles/inmuebles afectos = los califica el Gobierno.</i> |

CAP. III · SECRETO Y SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 56 | <b>Salvaguardia de derechos fundamentales.</b> Las medidas restrictivas solo si son <b>adecuada, necesaria y proporcionada en una sociedad democrática</b> y respetan presunción de inocencia, vida privada, libertad de expresión y tutela judicial.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Art. 57 | <b>No discriminación.</b> Sin condiciones distintas por nacionalidad, residencia o lugar de establecimiento, salvo que <b>se justifique de forma objetiva</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Art. 58 | <b>Secreto de las comunicaciones.</b> Conforme a los <b>artículos 18.3 y 55.2 de la Constitución</b> . Obliga a interceptaciones autorizadas judicialmente (LECrim + LO 2/2002 CNI). Facilitar al agente: identidad de las partes, servicios, dirección, causa de finalización, marcas temporales, localización. En cifrado: entregar comunicaciones <b>desprovistas de los efectos</b> , con calidad no inferior a la del destinatario. <i>Visto 2023: no se facilitan datos bancarios</i> . |
| Art. 59 | <b>Interceptación por servicios técnicos.</b> Control del dominio radioeléctrico / localización de interferencias; soportes con contenidos se custodian o destruyen al cerrar expediente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Art. 60 | <b>Protección de datos personales.</b> Política de seguridad; acceso solo personal autorizado. Notificar <b>sin dilaciones indebidas</b> a la AEPD (y al abonado afectado), salvo medidas tecnológicas que hagan los datos incomprensibles. <b>No al Ministerio del Interior · no al CCN</b> .                                                                                                                                                                                                |
| Art. 61 | <b>Conservación y cesión de datos.</b> Se rige por la <b>Ley 25/2007</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Art. 62 | <b>Cifrado.</b> Puede imponerse facilitar a la AGE algoritmos y aparatos de cifra (seguridad del Estado, seguridad pública, persecución de delitos). Máxima confidencialidad; destrucción tras amenaza resuelta o sentencia firme.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Art. 63 | <b>Integridad y seguridad de redes.</b> Notificar incidentes con <b>impacto significativo</b> al Ministerio. Parámetros: nº usuarios afectados, duración, área geográfica, funcionamiento, alcance económico y social. Se informa a ENISA y, si procede, a la CNMC.                                                                                                                                                                                                                           |

B · RD 1125/2024 ADMINISTRACIÓN DIGITAL AGE (DEROGA RD 806/2014, 5-NOV-2024)

|        |                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 1 | <b>Objeto.</b> Desarrollo de un <b>modelo común de gobernanza</b> de las TIC en la AGE y sus organismos públicos y entidades de Derecho público vinculados; incluye la <b>Estrategia TIC</b> y la mejora de los servicios públicos. | Art. 3.6 | <b>Periodicidad.</b> Se reúne <b>al menos, trimestralmente</b> ; la convoca la presidencia, que puede invitar a representantes externos con voz pero sin voto. <b>NO mensual · NO semestral · NO anual</b> (anual = el informe al Consejo de Ministros). |
| Art. 2 | <b>Ámbito.</b> <b>Administración del Estado</b> : AGE + organismos públicos y entidades de Derecho público vinculados o dependientes (Ley 40/2015). <b>NO alcanza a CCAA ni EELL</b> (para todo el sector público → ENS).           | Art. 8   | <b>Estrategia TIC.</b> El Gobierno, a iniciativa de la CETIC y propuesta del Ministerio, aprueba la <b>Estrategia TIC</b> ; determina objetivos, principios y acciones para el desarrollo de la administración digital.                                  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 3   | <p><b>Comisión de Estrategia TIC (CETIC).</b> Órgano colegiado adscrito al <b>Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública</b>. <b>Composición (art. 3.2):</b> preside la persona titular del Ministerio; <b>VP 1.º = SE de Función Pública</b>; <b>VP 2.º = SE de Digitalización e Inteligencia Artificial</b>; vocales: Dirección de la Agencia Estatal de Administración Digital, un representante por cada ministerio (Subsecretaría), D.G. Gobernanza Pública, representante de la <b>Abogacía General del Estado</b>, <b>que actuará con voz pero sin voto</b>; secretario = titular de la Secretaría General de la Agencia.</p> | Art. 9  | <p><b>Medios y servicios digitales comunes transversales.</b> Los declara <b>transversales la CETIC</b> a propuesta del Consejo Rector de la Agencia cuando respondan a necesidades de un número significativo de unidades. Uso de <b>carácter obligatorio y sustitutivo</b> respecto a medios particulares. La Agencia elabora el <b>Catálogo de Medios y Servicios Comunes</b>.</p> |
| Art. 3.3 | <p><b>Funciones CETIC.</b> Fijar líneas estratégicas, aprobar la propuesta de Estrategia TIC, informar anteproyectos TIC, prioridades de inversión, <b>declarar transversales</b> medios y servicios, <b>declarar proyectos prioritarios</b>, informar proyectos sectoriales, impulsar colaboración con CCAA/EELL. <i>Visto 2024: declarar transversales corresponde a la CETIC.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Art. 10 | <p><b>Proyectos de interés prioritario.</b> Singular relevancia (colaboración con CCAA, EELL, UE); la declaración se traslada como recomendación <b>al Ministerio de Hacienda y a la Comisión de Políticas de Gasto</b> para que, en su caso, se tenga en cuenta en los PGE.</p>                                                                                                      |

| C · LEY 6/2020 SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE CONFIANZA (COMPLEMENTO EIDAS REG. UE 910/2014) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 1                                                                                  | <p><b>Objeto.</b> Complemento del <b>Reglamento (UE) 910/2014 «eIDAS»</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Art. 8  | <p><b>Datos personales.</b> Pseudónimos: el prestador conserva la documentación real y la revela a órganos judiciales y autoridades públicas habilitadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Art. 2                                                                                  | <p><b>Ámbito.</b> Prestadores públicos y privados <b>establecidos en España</b> y prestadores residentes o domiciliados en otro Estado con <b>establecimiento permanente situado en España</b>, si ofrecen servicios no supervisados por la autoridad de otro Estado UE. <i>Visto 2022 + 2024.</i></p>                                                                                                                                                                                                                     | Art. 9  | <p><b>Obligaciones de los prestadores.</b> Generales: publicar información veraz; <b>No almacenar ni copiar</b>, por sí o tercero, los datos de creación de firma/sello/autenticación, salvo gestión en nombre del titular (con sistemas fiables); servicio de consulta sobre validez/revocación. <b>Adicionales cualificados (art. 9.3):</b> a) conservar información <b>15 años desde la extinción del certificado o la finalización del servicio prestado</b>; b) seguro RC mínimo <b>1.500.000 €</b> (no sector público) + <b>500.000 €</b> por cada tipo de servicio adicional; c) comunicar cese con <b>antelación mínima de dos meses</b>; d) remitir informe de conformidad (art. 20.1 Reg. UE 910/2014).</p> |
| Art. 3                                                                                  | <p><b>Efectos jurídicos.</b> Prueba: no cualificado (art. 326.3 LEC); cualificado (art. 326.4 LEC).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Art. 10 | <p><b>Responsabilidad.</b> Asumen <b>toda la responsabilidad frente a terceros</b> por personas o prestadores en los que deleguen, incluida la comprobación de identidad previa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Art. 4                                                                                  | <p><b>Vigencia y caducidad.</b> Los certificados se extinguen por <b>caducidad o revocación</b>. Período de vigencia de cualificados <b>no será superior a cinco años</b>, fijado según la tecnología empleada. <b>NO 3 años · NO 10 años · NO seis meses</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | Art. 11 | <p><b>Limitaciones.</b> No responde si el destinatario actúa con información incompleta, negligencia en custodia, no pide suspensión cuando duda, o usa el certificado tras expiración / suspensión.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Art. 5                                                                                  | <p><b>Revocación y suspensión.</b> Supuestos: a) solicitud del firmante; b) puesta en peligro del secreto; c) resolución judicial o administrativa; d) fallecimiento, capacidad modificada, extinción jurídica o pérdida del nombre de dominio; e) terminación de la representación; f) cese del prestador, <b>salvo transferencia</b>; g) falsedad de los datos; h) mecanismos criptográficos por debajo del estándar; i) cualquier otra causa lícita. <b>Suspensión</b> solo en a), c), h) y casos de duda de b)/g).</p> | Art. 12 | <p><b>Inicio de servicios no cualificados.</b> <b>no necesitan verificación administrativa previa</b>; basta comunicar al Ministerio en plazo de <b>tres meses</b> desde el inicio. El Ministerio publica el listado en lista <b>separada</b> de la cualificada. <i>Visto 2025.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Art. 6                                                                                  | <p><b>Identidad del titular.</b> Persona física: nombre, apellidos y <b>DNI/NIE/NIF</b> (o pseudónimo). Persona jurídica: denominación o razón social y NIF.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Art. 13 | <p><b>Obligaciones de seguridad.</b> Notificar al Ministerio violaciones de seguridad o pérdidas de integridad (art. 19.2 Reg. UE 910/2014), sin perjuicio de la AEPD. Plazo máximo <b>un mes</b> para ampliar información tras la notificación inicial.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Art. 7                                                                                  | <p><b>Comprobación de identidad.</b> Regla general: <b>personación</b> ante los encargados; acreditación con DNI, pasaporte u otros medios. Excepción: firma legitimada notarialmente, o vídeo-identificación equivalente certificada. Personación previa puede no exigirse si existe identificación previa <b>menor de cinco años</b>.</p>                                                                                                                                                                                | DA 3.ª  | <p><b>DNI electrónico.</b> Acredita electrónicamente la identidad (art. 8 LO 4/2015) y permite la firma. Lo expide el <b>Ministerio del Interior</b>; sus órganos asumen las obligaciones de prestador cualificado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| D · RD 4/2010 ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD (DE 8 DE ENERO) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 1                                                              | <p><b>Objeto.</b> Regula el ENI establecido en el <b>art. 42 Ley 11/2007</b> (hoy art. 156 Ley 40/2015). Criterios y recomendaciones para garantizar la interoperabilidad organizativa, semántica y técnica.</p>                                                                                                                                     | Art. 12     | <p><b>Infraestructuras y servicios comunes.</b> Las AAPP <b>enlazarán</b> sus infraestructuras con las comunes de la AGE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Art. 2                                                              | <p><b>Definiciones.</b> Remite al <b>Glosario de Términos incluido en el anexo</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | Art. 13     | <p><b>Red de comunicaciones.</b> Las AAPP utilizan preferentemente la <b>Red de comunicaciones AAPP españolas</b>, prestada por la <b>Red SARA</b>. <b>NO Red IRIS · NO Cl@ve · NO red del CCN</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Art. 3                                                              | <p><b>Ámbito.</b> El del art. 2 Ley 11/2007. El ENI y sus normas de desarrollo <b>prevalecerán sobre cualquier otro criterio</b> en materia de política de interoperabilidad.</p>                                                                                                                                                                    | Art. 14     | <p><b>Plan de direccionamiento.</b> Aplican el Plan de direccionamiento e interconexión de redes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Art. 4                                                              | <p><b>Principios específicos.</b> Tres: a) <b>La interoperabilidad como cualidad integral</b>; b) <b>Carácter multidimensional de la interoperabilidad</b>; c) <b>Enfoque de soluciones multilaterales</b>. <b>NO «mecanismo de control» · NO «exclusividad territorial» · NO «soberanía tecnológica»</b>. <i>Visto 2022 (1A + Canarias-3A).</i></p> | Art. 15     | <p><b>Hora oficial.</b> Sincronización con precisión que garantice <b>la certidumbre de los plazos</b>. Sincroniza con el <b>Real Instituto y Observatorio de la Armada</b> (RD 1308/1992) y, cuando sea posible, con la hora oficial europea. <b>NO IGN · NO CCN</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Art. 5                                                              | <p><b>Cualidad integral.</b> La interoperabilidad se tiene presente desde la concepción y a lo largo de su <b>ciclo de vida</b>: planificación, diseño, adquisición, construcción, despliegue, explotación, publicación, conservación y acceso o interconexión.</p>                                                                                  | Art. 16     | <p><b>Licenciamiento.</b> Aplicaciones públicas con: a) reutilización de recursos; b) protección frente a apropiación exclusiva; c) <b>exención de responsabilidad del cedente</b> por mal uso; d) <b>no obligación de asistencia técnica o de mantenimiento</b>; e) ausencia de responsabilidad por errores; f) licenciamiento por defecto sin contraprestación. Fuentes abiertas: ejecución, conocimiento, modificación y redistribución. Preferencia: <b>EUPL</b>. <i>Visto 2023: cedente NO responsable de errores.</i></p> |
| Art. 6                                                              | <p><b>Carácter multidimensional.</b> Dimensiones <b>organizativa, semántica y técnica</b> (más la dimensión temporal de conservación).</p>                                                                                                                                                                                                           | Arts. 17-18 | <p><b>Directorios + firma.</b> AGE mantiene el Directorio general (<b>Centro de Transferencia de Tecnología</b>, art. 158 Ley 40/2015). La AGE define la política marco de firma; no aplicación se justifica y autoriza por la SGAD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Arts. 8-9                                                           | <p><b>Interoperabilidad organizativa.</b> Servicios por medios electrónicos: condiciones publicadas; uso de la <b>Red de comunicaciones AAPP</b>;</p>                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <b>nodos de interoperabilidad</b> . Inventarios: procedimientos (SIA) y órganos/oficinas ( <b>Directorio Común DIR3</b> ).                                                                                                                                                                                                                            | <b>Art. 20</b>     | <b>Plataformas de validación</b> . Servicios de confianza en un único punto de llamada; incorporan las <b>listas de confianza</b> nacionales y europeas.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Art. 10</b> | <b>Interoperabilidad semántica</b> . Modelos de datos comunes obligatorios, publicados a través del <b>CISA</b> (Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración).                                                                                                                                                                         | <b>Art. 21</b>     | <b>Recuperación y conservación</b> . Política de gestión, <b>índice electrónico</b> firmado, identificación única de cada documento, <b>metadatos mínimos obligatorios</b> , plan de clasificación <b>adaptado a las funciones</b> ( <b>NO «plan único común»</b> ) , período de conservación fijado por comisiones calificadoras, acceso completo, formación tecnológica.                                                                          |
| <b>Art. 11</b> | <b>Estándares aplicables</b> . <b>estándares abiertos</b> y, complementariamente, estándares de <b>uso generalizado por los ciudadanos</b> . El uso exclusivo de un estándar no abierto solo si no existe abierto que satisfaga la funcionalidad. Criterios: especificaciones TIC (Reg. UE 1025/2012), formalización, coste, madurez y reutilización. | <b>Art. 22</b>     | <b>Seguridad</b> . Aplica el <b>ENS (RD 311/2022)</b> para integridad, autenticidad, confidencialidad, disponibilidad, trazabilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Art. 23</b>     | <b>Formatos</b> . Conservar el documento en el formato en que se elaboró/recibió y, preferentemente, en <b>estándar abierto que preserve a lo largo del tiempo</b> contenido, firma y metadatos. Si riesgo de obsolescencia: copiado auténtico con cambio de formato.                                                                                                                                                                               |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Art. 24</b>     | <b>Digitalización de papel</b> . Formatos estándares, técnica de compresión, nivel de resolución, garantía de imagen <b>fiel e íntegra</b> , metadatos obligatorios y complementarios. <b>NO «tamaño del documento»</b> .                                                                                                                                                                                                                           |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Art. 25</b>     | <b>Sedes y registros electrónicos</b> . Su interoperabilidad y la del acceso electrónico se rige por el <b>ENI</b> . <i>Visto 2024: NO ENS · NO SIA · NO Comité Sectorial</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Arts. 26-29</b> | <b>Conformidad + actualización</b> . Inclusión en el ciclo de vida; controles en cada órgano; publicidad de las declaraciones en sedes electrónicas. El ENI se desarrolla en paralelo al progreso de la Administración Electrónica.                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>DA 1.ª</b>      | <b>Desarrollo del ENI</b> . Normas técnicas obligatorias (Catálogo de estándares, Documento electrónico, Digitalización, Expediente, Política de firma, Protocolos, Modelos de datos, Política de gestión, Requisitos de conexión, Copiado auténtico, Reutilización...). <b>Ciberseguridad y criptografía</b> : órgano competente el <b>Centro Criptológico Nacional</b> , <b>adscrito al Centro Nacional de Inteligencia</b> . <i>Visto 2025</i> . |

3 PRINCIPIOS ESPECÍFICOS ENI (ART. 4) + 5 DIMENSIONES DE SEGURIDAD ENS «CIDAT»

|                                                               |                                                                         |                                                                                    |                                                   |                                             |                                                 |                                               |                                               |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>1</b><br><b>Cualidad integral</b><br>todo el ciclo de vida | <b>2</b><br><b>Carácter multidimensional</b><br>organiz. + sem. + técn. | <b>3</b><br><b>Soluciones multilaterales</b><br>escalado, modular, multiplataforma | <b>C</b><br><b>Confidencialidad</b><br>ENS dim. 1 | <b>I</b><br><b>Integridad</b><br>ENS dim. 2 | <b>D</b><br><b>Disponibilidad</b><br>ENS dim. 3 | <b>A</b><br><b>Autenticidad</b><br>ENS dim. 4 | <b>T</b><br><b>Trazabilidad</b><br>ENS dim. 5 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|

| CIFRAS CLAVE DEL BLOQUE TIC                               |                                                                                    |                                                            |                                                                       |                                                               |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>5 años</b><br>vigencia certificado (art. 4.2 L 6/2020) | <b>15 años</b><br>conservación información (art. 9.3.a L 6/2020)                   | <b>1,5 M€</b><br>seguro RC prestador cualif. (art. 9.3.b)  | <b>500 K€</b><br>suplemento por servicio adicional (art. 9.3.b)       | <b>2 meses</b><br>antelación aviso de cese (art. 9.3.c)       | <b>3 meses</b><br>comunicar inicio no cualif. (art. 12 L 6/2020) |
| <b>1 mes</b><br>ampliar info tras incidente (art. 13.3)   | <b>&lt;5 años</b><br>identificación previa válida sin nueva personación (art. 7.6) | <b>Trim.</b><br>periodicidad CETIC (art. 3.6 RD 1125/2024) | <b>24 h</b><br>comunicar gestión directa al juez (art. 4.6 L 11/2022) | <b>48 h</b><br>resolución jurisdiccional (art. 4.6 L 11/2022) | <b>3</b><br>categorías ENS: básica · media · alta                |
| <b>5</b><br>dimensiones ENS «CIDAT»                       | <b>3 + 1</b><br>dimensiones ENI (org. sem. téc. + temporal)                        | <b>48 m</b><br>adecuación sistemas ENI (DT 1.º RD 4/2010)  | <b>24 m</b><br>adaptación medios id./firma (DT 2.º RD 4/2010)         |                                                               |                                                                  |

| HOTSPOTS EXAMEN GC (PREGUNTAS 2020-2026)      |                                                                 |                                                                        |                                                           |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>9</b><br>Ley 6/2020 — arts. 2, 4, 5, 9, 12 | <b>9</b><br>RD 4/2010 ENI — arts. 4, 16, 21, 23, 24, 25, DA 1.º | <b>6</b><br>Guía CCN-CERT (TOR, pirámide, bitcoin, correo, mensajería) | <b>5</b><br>RD 1125/2024 (antes 806/2014) — arts. 3, 7, 8 |
| <b>5</b><br>Ley 11/2022 — arts. 3, 4, 56, 58  |                                                                 |                                                                        |                                                           |

| CERTS NACIONALES · ¿A QUIÉN ATIENDE CADA UNO? |                                               |                                                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| CERT                                          | ADSCRIPCIÓN                                   | ATIENDE A                                                         |
| CCN-CERT                                      | Centro Criptológico Nacional, adscrito al CNI | <b>Sector Público, interés estratégico, sistemas clasificados</b> |
| INCIBE-CERT                                   | Instituto Nacional de Ciberseguridad          | <b>Ciudadanos y entidades de derecho privado</b>                  |
| ESPDEF-CERT                                   | Ministerio de Defensa                         | <b>Defensa Nacional; coopera con ambos</b>                        |

| SERVICIOS DE CONFIANZA · CUALIFICADOS VS NO CUALIFICADOS |                                   |                                              |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| ASPECTO                                                  | NO CUALIFICADOS                   | CUALIFICADOS                                 |
| Inicio actividad                                         | Sin verificación previa (art. 12) | <b>Verificación + evaluación conformidad</b> |
| Comunic. Ministerio                                      | 3 meses desde inicio              | Antes del inicio                             |
| Lista pública                                            | Lista separada                    | Lista de confianza (TSL)                     |
| Conservación info                                        | No fijado                         | <b>15 años desde extinción</b>               |
| Seguro RC                                                | No exigido                        | <b>1,5 M€ + 500 K€/serv. adicional</b>       |
| Aviso cese                                               | Comunicar al Ministerio           | <b>2 meses antelación</b>                    |

| ENI (RD 4/2010) VS ENS (RD 311/2022) |                                   |                              |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| ASPECTO                              | ENI                               | ENS                          |
| Objeto                               | Interoperabilidad                 | Seguridad de la información  |
| Ámbito                               | Sector público (art. 2 L 11/2007) | Todo el sector público       |
| Dimensiones                          | Org. · sem. · técn. (+ temporal)  | <b>CIDAT (5)</b>             |
| Categorización                       | No aplica                         | <b>Básica · media · alta</b> |
| Red institucional                    | <b>Red SARA (art. 13)</b>         | No regula ninguna            |

| CRIPTOGRAFÍA · SIMÉTRICA VS ASIMÉTRICA VS HASH |                   |                          |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| TIPO                                           | CLAVES            | USO TÍPICO               | ALGORITMOS        |
| <b>Simétrica</b>                               | Una compartida    | Grandes volúmenes        | AES, 3DES, RC4    |
| <b>Asimétrica</b>                              | Pública + privada | <b>Firma electrónica</b> | RSA, ECC, ElGamal |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                              | TIPO | CLAVES                   | USO TÍPICO          | ALGORITMOS     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------|---------------------|----------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                              | Hash | Ninguna (unidireccional) | Integridad / huella | SHA-256, SHA-3 |
| TRAMPAS FRECUENTES DE EXAMEN |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                          |                     |                |
| Art. 2 RD 1125               | <del>extiende a CCAA y EELL → solo Administración del Estado (AGE + organismos vinculados).</del><br><i>Para todo el sector público → ENS (RD 311/2022), no este RD.</i>                                                                                     |      |                          |                     |                |
| Art. 4.2 L 6/2020            | <del>2 años · 10 años · 6 meses</del> → <b>cinco años</b> de vigencia máxima de cualificados.<br><i>Visto en 2022 Canarias-3A + 2021-2B.</i>                                                                                                                 |      |                          |                     |                |
| Art. 9.3.a L 6/2020          | <del>5 años · 10 años</del> de conservación → <b>15 años</b> desde extinción/finalización.<br><i>No confundir con la vigencia (5 años) — son plazos distintos.</i>                                                                                           |      |                          |                     |                |
| Art. 13 ENI                  | <del>Red IRIS · Cl@ve · red del CCN</del> → <b>Red SARA</b> presta la red de comunicaciones AAPP.<br><i>IRIS = I+D. Cl@ve = identificación, CCN = ciberseguridad.</i>                                                                                        |      |                          |                     |                |
| Art. 15 ENI                  | <del>Instituto Geográfico Nacional · CCN</del> → <b>Real Instituto y Observatorio de la Armada</b> sincroniza la hora oficial.<br><i>«SARA presta la red, ROA da la hora.»</i>                                                                               |      |                          |                     |                |
| Art. 1 L 11/2022             | <del>incluye servicios audiovisuales y contenidos transmitidos</del> → <b>EXCLUIDOS</b> expresamente (art. 1.2). Solo redes y servicios de comunicaciones electrónicas.<br><i>Visto en 2020-1A.</i>                                                          |      |                          |                     |                |
| Art. 16 ENI                  | <del>obligación de asistencia técnica permanente y mantenimiento</del> → <b>no obligación de asistencia técnica o de mantenimiento.</b><br><i>Apartado d) del licenciamiento. Visto en 2023-1A.</i>                                                          |      |                          |                     |                |
| Art. 9.1.b L 6/2020          | deberán almacenar y copiar los datos de creación de firma → <b>NO almacenar ni copiar.</b><br><i>Excepción única: gestión en nombre del titular, con sistemas fiables. Visto en 2024-2A.</i>                                                                 |      |                          |                     |                |
| CETIC VPs                    | VP1 y VP2 <del>intercambiables</del> → <b>VP1 = Función Pública · VP2 = Digitalización e IA.</b><br><i>«F-1, D-2» — orden numérico.</i>                                                                                                                      |      |                          |                     |                |
| Art. 3.6 RD 1125             | <del>mensual · semestral · anual</del> → <b>al menos, trimestralmente.</b><br><i>Anual = el informe al Consejo de Ministros, no la reunión.</i>                                                                                                              |      |                          |                     |                |
| Art. 60.3 L 11/2022          | Notificar incidente datos al <del>Ministerio del Interior · CCN</del> → <b>AEPD.</b><br><i>Si además es prestador cualificado → también al Ministerio competente (art. 13 L 6/2020).</i>                                                                     |      |                          |                     |                |
| Art. 12 L 6/2020             | No cualificados <del>necesitan verificación administrativa previa</del> → <b>no necesitan verificación administrativa previa</b> ; basta comunicar al Ministerio en 3 meses.<br><i>Visto en 2025-A.</i>                                                      |      |                          |                     |                |
| Art. 4 ENI                   | 3 principios → <del>exclusividad territorial · control unilateral · soberanía tecnológica · mecanismo de control</del> NO son principios → <b>calidad integral · multidimensional · soluciones multilaterales.</b><br><i>Visto en 2022-1A y Canarias-3A.</i> |      |                          |                     |                |
| ENI vs ENS                   | Dimensiones del ENI: <del>CIDAT</del> ; son <b>organizativa, semántica y técnica.</b><br><i>Art. 6 ENI. CIDAT son las 5 de seguridad del ENS (RD 311/2022).</i>                                                                                              |      |                          |                     |                |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REGLAS MNEMOTÉCNICAS                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
| <b>5-15-1,5M-2</b><br>Cualificado L 6/2020: 5 años vigencia · 15 años conservación · <b>1,5 MC</b> seguro · <b>2</b> meses aviso cese. (No cualificado: solo 3 meses para comunicar inicio.) | <b>O · S · T + T</b><br>Dimensiones ENI (art. 6): Organizativa, Semántica, Técnica + dimensión en el Tiempo. OST son las tres; la temporal va aparte. | <b>CIDAT</b><br>5 dimensiones ENS (RD 311/2022): Confidencialidad · Integridad · Disponibilidad · Autenticidad · Trazabilidad. ENI ≠ ENS (OST ≠ CIDAT). | <b>LUCIA, PILAR, MARIA</b><br>Herramientas del CCN-CERT (guía BP/01): LUCIA notifica, PILAR analiza el riesgo, MARIA busca código dañino. | <b>PEC = CCN-CERT</b><br>Público, Estratégico y Clasificado, al CCN-CERT (guía BP/01). Ciudadanos y entidades privadas, al INCIBE-CERT. Defensa, al ESPDEF-CERT, que coopera con ambos. |
| <b>SARA presta · ROA da la hora</b><br>Confusión ENI clásica: art. 13 → Red SARA presta la red AAPP. Art. 15 → Real Observatorio de la Armada sincroniza la hora.                            | <b>F-1 · D-2</b><br>CETIC VPs (art. 3.2 RD 1125): Ministra preside · VP1 = SE de Función Pública · VP2 = SE de Digitalización e IA.                   | <b>24-48</b><br>Gestión directa redes seguridad (art. 4.6 L 11/2022): Gobierno comunica al juez en <b>24 h</b> ; el juez resuelve en <b>48 h</b> .      |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DATOS CLAVE CIBERSEGURIDAD · SIN FUENTE LEGAL DIRECTA                                                                                                                                                                                                                  | CONEXIONES ENTRE TEMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RD 421/2004 regula el Centro Criptológico Nacional (CCN), adscrito al CNI (art. 2.3). Entre sus funciones (art. 2.2): normas y <b>Guías CCN-STIC</b> , formar al personal de la Administración, certificar productos y sistemas TIC. Su CERT: el CCN-CERT.             | <b>T4 Constitución:</b> el secreto del art. 58 Ley 11/2022 desarrolla el <b>art. 18.3 CE</b> (secreto telefónico, postal y telegráfico); las interceptaciones necesitan resolución judicial; el <b>art. 55.2 CE</b> solo deja suspenderlo para personas determinadas (bandas armadas o terroristas), con intervención judicial. |
| RD 311/2022 ENS aplica a todo el sector público. Categoriza sistemas en <b>BÁSICA · MEDIA · ALTA</b> . 5 dimensiones CIDAT. Distinción vs RD 1125/2024 (solo Administración del Estado).                                                                               | <b>T10 Derecho Administrativo:</b> el ENI desarrolla el art. 42 de la antigua Ley 11/2007 (hoy <b>art. 156 Ley 40/2015</b> ). El RD 1125/2024 organiza la AGE conforme al art. 2 Ley 40/2015.                                                                                                                                   |
| Red TOR (guía BP/01): diseñada e implementada por la <b>Marina de los Estados Unidos</b> , lanzada en 2002, para el anonimato en Internet. <i>Visto 2024-1A.</i>                                                                                                       | <b>T10</b> La Red SARA sustenta los procedimientos administrativos electrónicos del <b>art. 14 Ley 39/2015</b> (obligación de relación electrónica).                                                                                                                                                                            |
| Pirámide del Daño (guía BP/01): tres niveles de peligrosidad según el origen. Arriba, las <b>acciones patrocinadas por Estados</b> ; en medio, actores con ánimo de lucro; abajo, exempleados, actores poco expertos y usuarios poco cuidadosos. <i>Visto 2024-3A.</i> | <b>T11 LOPDGDD:</b> el art. 60 Ley 11/2022 y el art. 8 Ley 6/2020 remiten al <b>RGPD (Reg. UE 2016/679)</b> y a la <b>LO 3/2018</b> . La notificación a la AEPD del art. 60.3 sigue el régimen del art. 33 RGPD (72 horas).                                                                                                     |
| Bitcoin (CCN-CERT): en lugar de acuñar moneda se usa una cadena de caracteres criptográficos intercambiados en «billeteras». <b>Blockchain</b> registra las transacciones. <i>Visto 2025-A.</i>                                                                        | <b>T13 Seguridad Ciudadana:</b> el DNI electrónico acredita electrónicamente la identidad de su titular, en los términos del <b>art. 8 LO 4/2015</b> , y permite la firma electrónica (DA 3.ª Ley 6/2020).                                                                                                                      |
| Hash criptográfico (SHA-256, SHA-3): propiedades = <b>unidireccionalidad, resistencia a colisiones, determinismo.</b>                                                                                                                                                  | <b>T19 Deontología:</b> el <b>deber de reserva y de secreto</b> del agente (art. 27 del Código de Conducta de la GC, RD 176/2022) se suma al <b>secreto de las comunicaciones</b> del operador (art. 58 Ley 11/2022) cuando el agente accede a interceptaciones legales.                                                        |
| <b>Tipos de malware:</b> virus, gusanos, troyanos, ransomware, spyware, adware, rootkits, keyloggers, botnets.                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Correo seguro (guía BP/01):</b> no basta el nombre del remitente, hay que comprobar su dominio; no fiarse del icono del adjunto; no habilitar macros. <i>Visto 2022-2A.</i>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

# Un vistazo no basta. Úsalo así.

- 1 Lee el esquema entero.** Por lo menos una vez, para ver de qué va el tema y cómo encaja todo.
- 2 Tápalo y recuerda.** Cubre cada bloque e intenta reconstruirlo de memoria. Lo que no te salga, eso es justo lo que falta repasar.
- 3 Repaso de última hora.** Tenlo a mano los días previos al examen. Para refrescar la memoria, un esquema vale más que releer el temario entero.
- 4 Demuestra que te lo sabes.** El examen es tipo test; entrénate con preguntas tipo test. En [opositu.com](https://opositu.com) cada pregunta de nuestro banco de preguntas propio de este tema incluye el razonamiento de por qué la respuesta correcta es correcta. Así aprendes de cada fallo.

## Demuestra que te lo sabes en [opositu.com](https://opositu.com)

Preguntas tipo examen de este tema, simulacros con el tiempo real de la prueba y un porcentaje que estima tu nivel de preparación.

→ [opositu.com/guardia-civil](https://opositu.com/guardia-civil)



ESCANEA Y EMPIEZA