

**Título:** La Intranet Administrativa de la Administración General del Estado

**Autor:** Francisco López Crespo, José María Vinagre Bachiller

**Resumen:** La Intranet Administrativa nace con el objetivo de convertirse en la red vertebradora de la Administración General del Estado, no sólo permitiendo la interconexión entre cualquier órgano de la Administración General del Estado sino facilitando la integración de los diferentes sistemas de información existentes, y todo ello con las máximas garantías de seguridad.

**Biografía:**

Francisco López Crespo, Jefe del Área de Sistemas Telemáticos Ministerio de Administraciones Públicas. Licenciado en Ciencias Físicas y M.A. en Administración Pública. Secretario del GTA (Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración) y del Comité Técnico de Seguridad de Sistemas de Información y Protección de Datos, SSITAD, ambos del Consejo Superior de Informática. Director del Proyecto Intranet Administrativa

José María Vinagre es Técnico Superior en Tecnologías de la Información de la Subdirección General de Coordinación de Recursos Tecnológicos de la AGE, Ministerio de Administraciones Públicas. Es asesor técnico del Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración (GTA). Participa en el Comité Técnico para la elaboración del Plan Director de Comunicaciones del MAP. Ha trabajado como Consultor en diversas firmas multinacionales, así como de Responsable de Explotación en varias compañías.

## **1. Por qué la Intranet Administrativa**

Los sistemas de información de la Administración General del Estado se perciben, como un archipiélago electrónico de naturaleza dispar, cuando no contradictoria, de automatizaciones parciales, de concepción e implementación localista que rara vez ha previsto los intercambios digitales de datos y de documentos fuera de sus ámbitos respectivos (2.446 redes de área local en la AGE). Sin embargo, es amplia la conciencia de que todo avance significativo en la eficacia y eficiencia de la Administración pasa por superar ese aislamiento electrónico que sufren los Organismos y Entes Públicos cuando desean relacionarse entre sí o con los ciudadanos.

Afortunadamente, la tecnología de la información ha demostrado sobradamente su capacidad de comunicar e integrar los sistemas de información, existentes o nuevos (por ejemplo en el sector bancario). Puede proporcionar a la Administración, un medio uniforme, bien estructurado y seguro para mostrar y compartir información y para implantar, al ritmo que se desee, los procesos y trámites administrativos. Ese medio es el que se denomina Intranet Administrativa, IA.

En esencia, la IA tenderá, en condiciones de economía, puentes comunes, fiables y seguros (servicios telemáticos estructurados), fáciles de usar, entre las actuales islas electrónicas administrativas (los ordenadores y sus redes locales).

En la construcción de IA se aprovecharán las oportunidades que ofrece el nuevo marco de liberalización del mercado de las telecomunicaciones.

Haciendo un poco de historia, la Intranet Administrativa se concibe durante 1998, cuando se establecieron los términos de referencia, base del futuro diseño general y global. Debe decirse que IA es posible y consolida etapas previas imprescindibles, como el Servicio de mensajería ISTMO (Sistema de Tratamiento de Mensajes para Soporte de la Organización), la información electrónica en el Hipercentro de Información Administrativa; la puesta en marcha de los proyectos Ventanilla Única y Licitación y Contratación electrónica. Finalmente, la experiencia satisfactoria de Red Interministerial de Comunicaciones, operativa a nivel básico, puede proporcionar el núcleo inicial de IA.

## 2. Oportunidad de la Intranet Administrativa

### 1.- La capilaridad que la Tecnología de la información y de las comunicaciones (TIC) alcanzan en la Administración.

En efecto, según el **informe REINA** "Recursos Informáticos de la Administración" (referido a 1996), la Administración General del Estado, cuenta con 2.446 redes de área local que son utilizadas por 85.215 puestos de trabajo. Y esta cifra representa únicamente el 35% de los puestos de trabajo con terminales informáticos (el restante 65% carece de conexiones, son autónomos).

Lamentablemente, la experiencia demuestra que la explotación de las posibilidades de interconexión entre dichas redes es escasa.

### 2. La disponibilidad efectiva de medios de certificación de la autenticidad electrónica.

El proyecto de Certificación Española de Transacciones Electrónicas (**CERES**) proporciona los medios para identificar unívocamente al firmante de un documento electrónico, así como garantizar la integridad de éste, además de otros servicios de seguridad como el sellado de fecha y la confidencialidad, que son condición sine qua non para la validez y pleno efecto del trámite EIT.

### 3. Los **ciudadanos** esperan de la Administración su adecuación tecnológica a lo que ofrece el medio.

Basta citar como muestra la capilaridad de **Internet en nuestro país**; crece muy rápidamente, en cifras no lejanas a las de los países europeos más desarrollados. Según el informe del Estudio General de Medios (EGM) correspondían al período febrero/marzo de 1998 los usuarios de Internet alcanzan el 5,4% de la población mayor de 14 años, con un crecimiento interanual de 72,4%, de los que según otros estudios dos tercios son empresas. **Las proyecciones para el año 2001 son de 5.200.000 usuarios**, previéndose en esta fecha un salto de gran importancia (coincidiendo con la disponibilidad efectiva de servicios basados en cable).

Puede afirmarse ya, y cada vez será más verdad, que los ciudadanos no entienden que sus relaciones con la Administración sean diferentes a las prestaciones de las restantes relaciones económicas y sociales a las que están acostumbrados (agilidad, celeridad, actualidad e integridad de la información, horarios y ubicuidad geográfica, etc.), gracias a la aplicación extensiva e intensiva de las TIC.

#### 4. El consolidado nuevo mercado de las telecomunicaciones.

La necesidad de nuevas formas de contratación por la desaparición del régimen de monopolio de las telecomunicaciones, abre nuevas formas de contratación. En ese nuevo ámbito, la mejor oferta puede conseguirse tras un esfuerzo de racionalización, del cual la IA es el paso esencial.

Al **efecto sobre el mercado** que pueda tener la racionalización en el gasto de la Administración (no debe olvidarse que la IA es una medida de racionalidad en la organización de las telecomunicaciones, acorde con el estado de la tecnología y las oportunidades que ofrece la desaparición del monopolio), debe sumarse la influencia que para **usuarios de menor capacidad económica** (por ejemplo las PYME) pueda tener la oferta de nuevas clases o plataformas de servicio, una vez abierta la brecha por la Administración.

#### **2.1 Objetivos que persigue la Intranet Administrativa**

- Incrementar la **interoperabilidad** de las infraestructuras de comunicaciones, de los servicios y sistemas de información tanto de la Administración Central y Periférica, como con otras administraciones.
- **Racionalización** del uso de las redes de comunicaciones.
- Proporcionar un entorno **seguro**, tanto a nivel de infraestructuras como a nivel de servicios.
- Reducir **costes** de infraestructuras y de gestión de las mismas.
- Facilitar la implantación de **aplicaciones** sectoriales y horizontales.
- Aprovechar las ventajas de **liberalización** del mercado en el sector de las telecomunicaciones.
- Integrar infraestructuras con un alto grado de **escalabilidad**.
- Prevenir la **obsolescencia** tecnológica.

### 3. La Intranet Administrativa en detalle.

En los apartados siguientes vamos a intentar responder a preguntas como ¿Dónde se sitúa la Intranet?, ¿Cuál es su arquitectura?, ¿Qué servicios proporciona?, ¿Qué seguridad garantiza?.

#### 3.1 Escenario de redes en la Administración General del estado.

Podemos considerar a la Intranet Administrativa dentro de un escenario formado por tres grandes familias de redes:

- 1) redes de las organizaciones centrales, que unen departamentos o unidades de los diferentes órganos centrales.
- 2) redes territoriales de las diferentes organizaciones, algunas de las cuales ya están integradas en base a las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno.
- 3) redes externas a la Administración General del Estado, de creciente importancia dada la cada día mayor cooperación con la Unión Europea, Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales.

En la Figura 1 se muestran dichas redes.

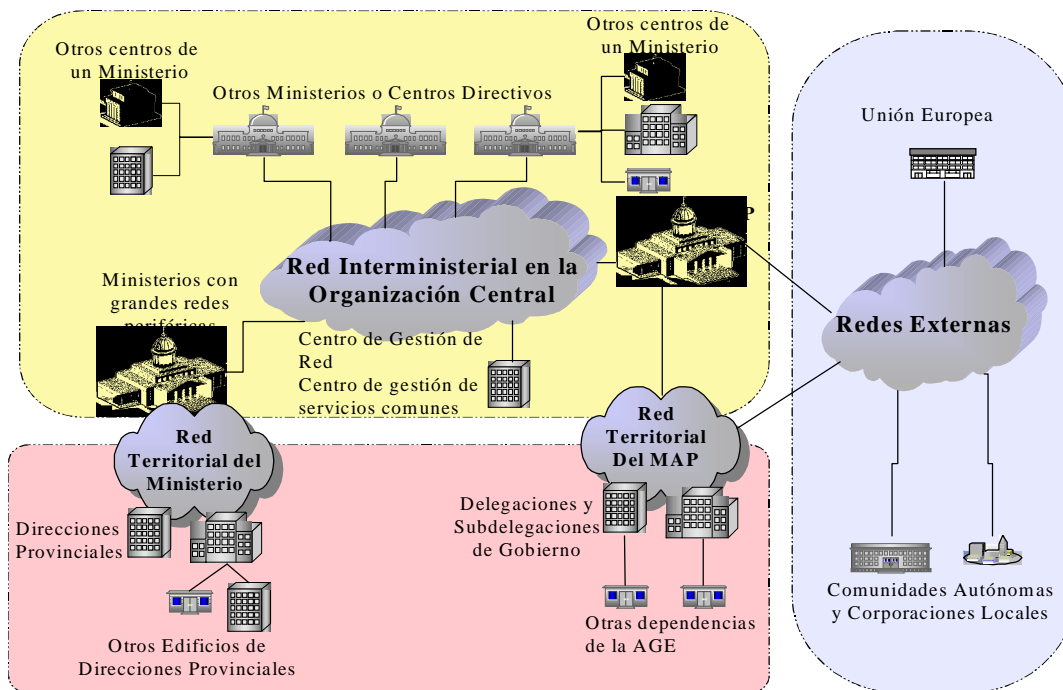


Figura 1

En este escenario la Intranet Administrativa pretende dar solución a las necesidades existentes siguiendo unos criterios de racionalidad, pero con un enfoque eminentemente práctico, que busca la facilidad y el éxito de la implantación de dicha solución.

Por ello, la Intranet Administrativa se centrará en una primera fase en abordar la interconexión de la organización central tomando como base la organización existente, y normalizando el acceso de las redes externas.

### **3.2 Esquema lógico de la Intranet Administrativa**

Desde un punto de vista lógico podemos considerar la Intranet Administrativa como la unión de un conjunto de Entidades por medio de unas áreas de conexión que garantizan la seguridad de los accesos y permiten la gestión de los servicios a utilizar.

Además de las áreas de conexión de cada entidad existirá un área de servicios comunes desde donde se realizará la gestión de la red y de los servicios básicos para la Intranet.

Asimismo existirá otro área de conexión para gestionar y controlar los accesos de las redes externas ( Comunidades autónomas, Corporaciones locales y Unión Europea ).

Como se muestra en la figura 2 este esquema lógico permite que cada organización continúe prestando internamente sus servicios con el menor impacto posible.

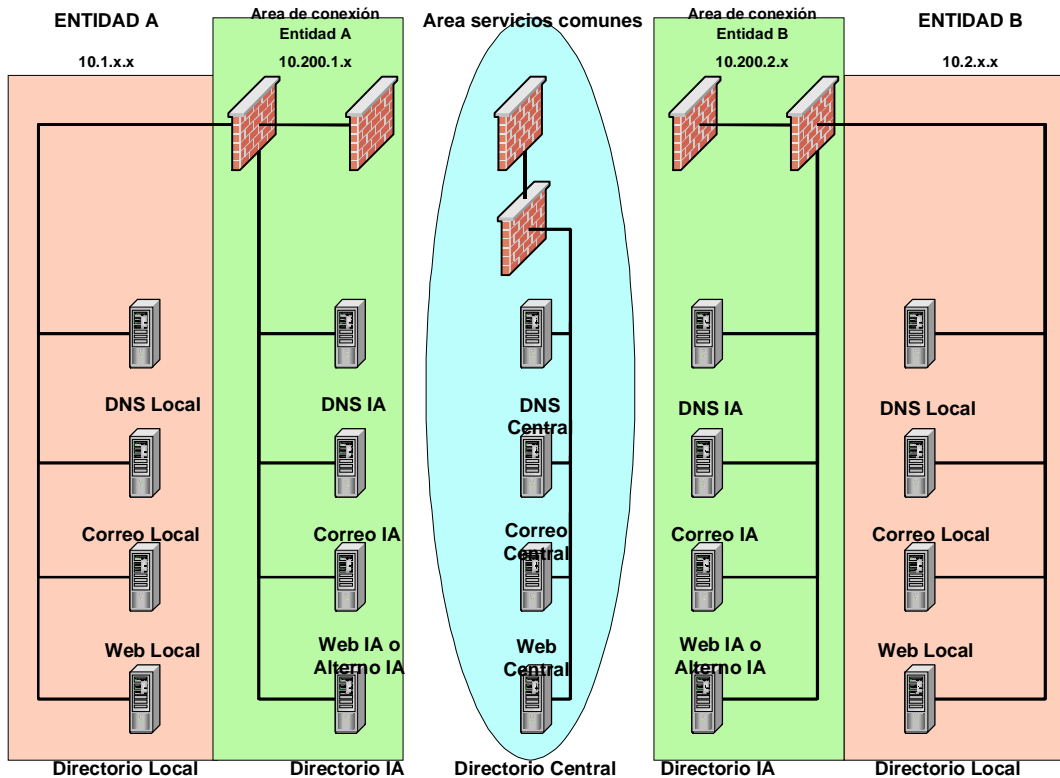


Figura 2

### 3.3 Arquitectura Técnica de la Intranet Administrativa

La Intranet Administrativa se asienta en una red de transporte sobre la que definimos una red IP. Esta red de transporte se podrá utilizar en fases posteriores para servicios de voz.

La Intranet Administrativa provee sobre la red IP unos servicios considerados básicos como son el DNS (Domain Name Server) y el Directorio X.500.

Y basándose en estos servicios básicos se ha definido el uso de otros servicios comunes. Así tenemos correo electrónico seguro (SMTP, pero garantizando la integración con X.400), "web" seguro, foros de discusión seguros, etc.

Sobre esta plataforma las organizaciones podrán integrar sus sistemas de información (p.ej. usando estándares como EDI o XML) sin preocuparse de todos los aspectos relativos a las comunicaciones, y de una forma homogénea para todos sus sistemas de información.

La figura 3 nos resume gráficamente lo dicho anteriormente.

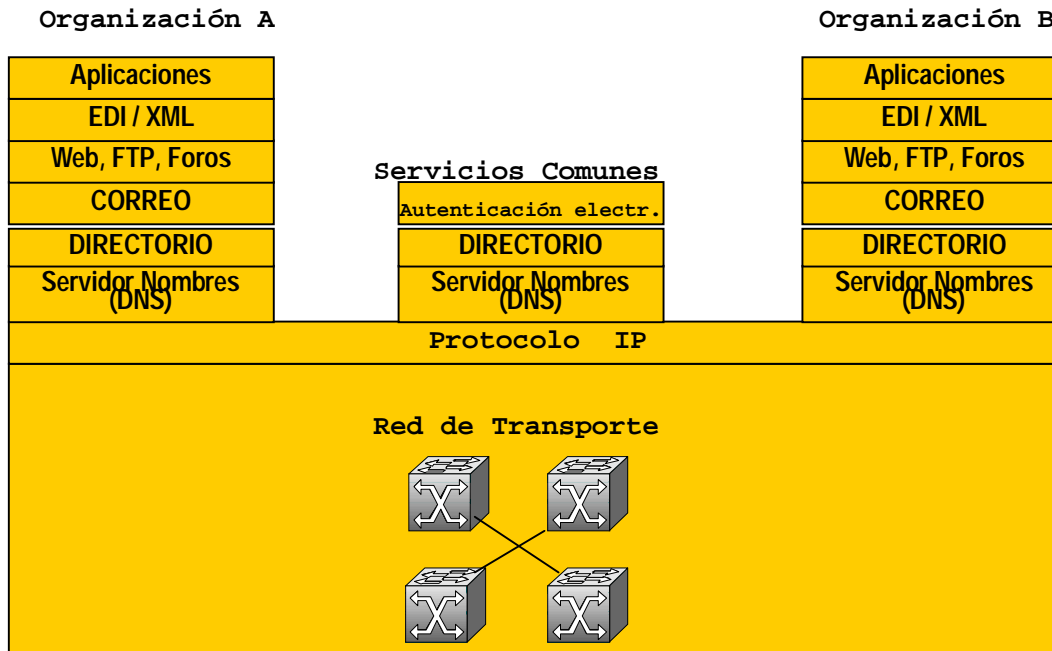


Figura 3

A continuación vamos a describir con mayor detalle cada uno de los servicios antes mencionados.

### 3.3.1 Red IP

En relación al modelo de direccionamiento IP la Intranet Administrativa utilizará una clase B del Plan de Direccionamiento del GTA, permitiendo una fácil integración con la situación actual.

### 3.3.2 Servicio de Resolución de Nombres de Dominios (DNS)

Este servicio cumple una función muy importante para la gestión integrada, de forma transparente a los usuarios, por lo que su configuración tiene un efecto relevante sobre el resto de servicios.

La solución propuesta se basa en la existencia de los siguientes elementos:

- **DNS Local** dentro de cada entidad.
- **DNS IA** situado dentro del área de conexión de cada entidad.
- **DNS Central** ubicado dentro del área de servicios comunes.

Esta solución simplifica la implantación del servicio y facilita la administración, puesto que permite seguir



empleando los nombres utilizados hasta ahora ocultando al usuario las modificaciones de configuración que se realicen.

### 3.3.3 Servicio de Directorio

El directorio se constituye como uno de los servicios básicos más críticos, por su importancia para el funcionamiento del resto de aplicaciones y su contribución a la integración y unificación de los sistemas de la Intranet Administrativa.

La configuración de este servicio resulta similar al DNS, existirá un directorio por entidad, replicado sobre un servidor central en el que las organizaciones consultarán la información que no es propia.

Resulta evidente la integración y compatibilidad que debe existir entre las estructuras de todos los directorios. En este sentido se hace necesario la definición de un **esquema común** de manera que los objetos definidos y su jerarquía permanezcan inalterables en todos los Directorios de la Intranet Administrativa.

Cada entidad podría establecer dentro de cada objeto atributos adicionales de acuerdo a sus necesidades los cuales no estarán accesibles a usuarios externos al no ser replicados sobre el Directorio Central.

### 3.3.4 Servicio de Correo

Se ha definido una solución de correo seguro, que permite firmar y/o cifrar los mensajes, integrada con la infraestructura de clave pública de proporcionada por CERES.

La solución ha tenido en cuenta la solución adoptada para el servicio DNS, por su relación con él.

Los servidores de los que será preciso disponer son los siguientes:

- **Un servidor SMTP local** situado dentro de cada entidad (es el servidor que actualmente se posee).
- **Un repetidor SMTP (Rely SMTP)** ubicado en el área de conexión de cada entidad.
- **Un servidor SMTP Central** único en el área de servicios comunes.

La integración con X.400 se asegura por medio de una pasarela SMTP-X.400 en el servidor de correo central.

### 3.3.5 Servicio Web

Se ha definido una solución de Web seguro, que como la solución de correo utiliza la infraestructura de CERES.

Se han considerado los siguientes elementos en la solución:

- **Web del portal central de la Intranet Administrativa:** situado en el área de servicios comunes, dará acceso a los servicios disponibles en la Intranet.
- **Web de la Intranet Administrativa:** situado dentro del área de conexión de la entidad. Se presentarían aquí aquellos servicios que esa entidad deba proveer hacia el resto de entidades.
- **Apoderado (Proxy) web de la Intranet Administrativa:** ubicado también dentro del área de conexión de la entidad. Permitiría el acceso desde otras entidades a servicios internos.
- **Web local:** dentro de la red interna de la entidad.

### 3.4 Seguridad de las áreas de acceso

Una mención especial requieren las áreas de acceso por su importancia de cara a asegurar el suficiente nivel de seguridad.

En la figura 4 se muestran los elementos que tendrá un área de acceso de máximo nivel de seguridad.

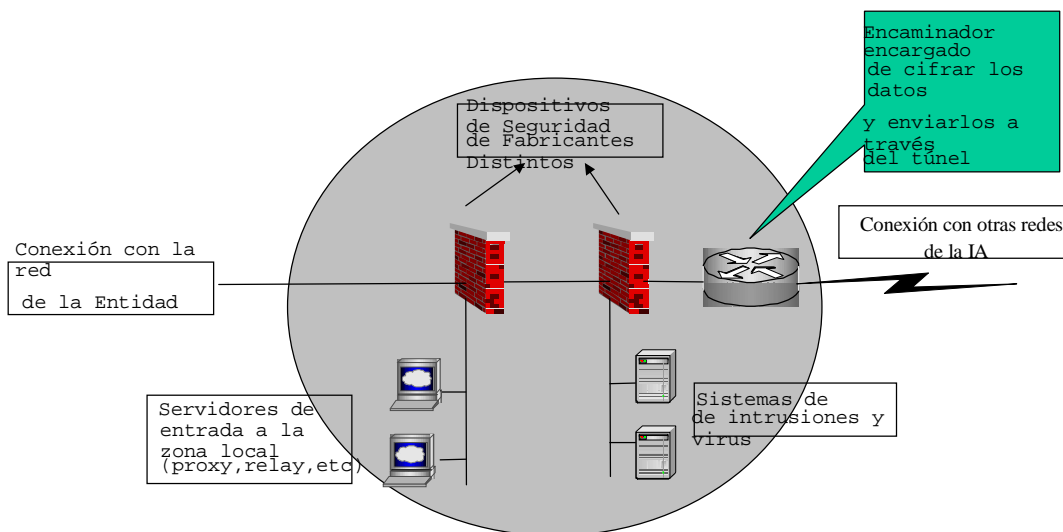


Figura 4

Como se puede observar se dispone de una doble barrera de filtros (de paquetes y de aplicaciones) así como de

dispositivos de cifrado, protección ante intrusiones y todo tipo de virus, apoderados (proxies), repetidores (relays) etc.

#### **4. Beneficios que proporcionará la Intranet Administrativa**

Más arriba, se ha hablado de la oportunidad de la Intranet Administrativa para que se perciban sus beneficios, como un paso más de la progresiva modernización de la Administración conforme a la sociedad a la que la Administración sirve. Pero se pueden identificar ventajas directas de la IA, entre las que pueden citarse:

##### Integración en las Redes Administrativas Transeuropeas.

Los países de nuestro entorno económico han ejecutado o están realizando planes similares al que se propone.

A nivel de la Unión Europea, el **Programa IDA** se ocupa de establecer los mecanismos que permitan el control del mercado interior en condiciones de economía. Su primera fase, ya finalizada, se continuará a través de dos Decisiones del Consejo, actualmente en avanzado estado de tramitación. La responsabilidad de la CCE se limita a establecer las condiciones comunes para la interoperabilidad. Es competencia de los Estados miembros preparar sus propios sistemas de información para ejecutar los intercambios.

##### Ahorros

Según el Presupuesto para 1998, las comunicaciones (voz y datos de la AGE) suponen 31.155 Mpta. Cualquier ahorro en esta partida, por su volumen, será significativo. Son cuatro las fuentes de ahorro que proporcionará IA:

- la **economía de escala** al proporcionar elementos comunes para toda la AGE.
- menores **gastos corrientes**, toda vez que la comunicación administrativa fluirá por la IA, sin salida al exterior, y por lo tanto, sin costo.
- de **reducción de recursos**, derivado de la progresiva automatización de procesos administrativos compartidos, una vez que se rompan las barreras que impiden su flujo electrónico.

- La progresiva **integración de servicios de voz y datos**, actualmente los primeros de muy superior volumen en los gastos de telecomunicaciones, y a los cuales se aplicarían argumentos de ahorro similares a los precedentes.

Permite acelerar el cumplimiento de los compromisos de eEuropa

La Cumbre del Consejo Europeo de Lisboa, de 23 y 24 de marzo de 2000 marca un calendario de actuaciones de los Estados miembros, cuyo cumplimiento puede aportar agilidad y racionalidad en condiciones de economía, IA:

- Garantizar el acceso electrónico generalizado a los principales servicios públicos básicos para el 2003.
- Garantizar que a no tardar, en 2003 sea posible efectuar contrataciones públicas.
- Establecer, a más tardar en 2001, una estrategia orientada a simplificar el funcionamiento de las administraciones públicas.
- Participar desde el primer año.
- Facilitar la participación desde un primer momento en iniciativas como "Public Identity", que persigue la utilización de correos nacionales electrónicos, que incorporan, además de las características actuales, la firma electrónica. En una primera fase, el control de acceso y la autenticación electrónica de las funciones usuales de IA se basará en una tarjeta inteligente