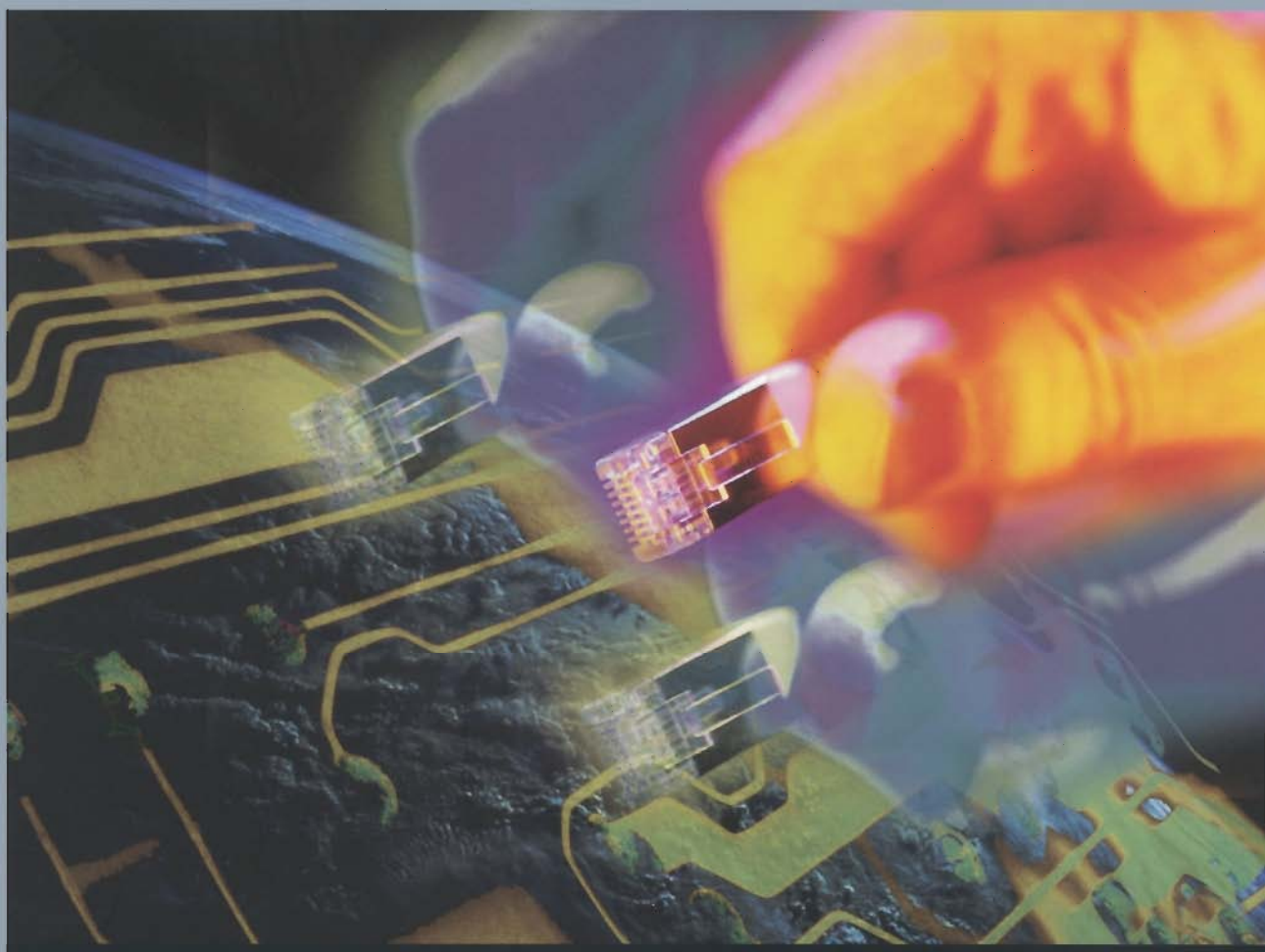
Internetvote

Sistema de votación por Internet



Indra

Solución desarrollada por Indra para que los usuarios puedan emitir su voto de forma secreta y segura en tiempo real a través de Internet o cualquier otro tipo de red telemática de comunicaciones.

¿Cómo funciona?

Cada votante censado dispondrá de un certificado digital y su respectivo PIN (o usuario y contraseña) que le da acceso a las pantallas donde realiza su selección personalizada de candidatos y/o candidaturas según sus características (tipo de elección, circunscripción, etc.). Estas pantallas son reproducciones exactas de las papeletas electorales tradicionales correspondientes a dichas características.

El acceso al sistema se puede realizar desde los quioscos de los colegios electorales de cualquier circunscripción o de forma remota en cualquier equipo con conexión a la red telemática pertinente.

La transmisión de los datos para su recuento se realiza en el momento en que el votante confirma y acepta los candidatos/candidaturas de su elección.

El secreto del voto queda garantizado ya que el sistema impide asociar el voto emitido con el votante.

¿Por qué es diferente?

Votar por una red telemática (pública como Internet o privada) es diferente porque el voto no se registra, ni almacena en una tarjeta física independiente, porque se transmite en tiempo real y porque el voto puede no emitirse desde un colegio electoral, sino desde casa o desde la oficina cuando la legislación lo permita.

La posibilidad de votar por Internet aumenta la participación ciudadana gracias a las mayores facilidades de acceso. La transmisión y el recuento se realizan de forma automática y en un tiempo mínimo, se elimina el soporte papel de las papeletas con el consiguiente beneficio medioambiental y además supone un considerable ahorro de costes pues reduce la necesidad de personal implicado en la organización.

Requisitos básicos

Todas nuestras soluciones de voto por red telemática garantizan el cumplimiento de los siguientes criterios:

- Autentificación, sólo los electores autorizados podrán votar. El elector puede identificar unívocamente el sistema de votación mediante certificados de servidor.
- Unicidad, un elector no podrá votar más de una vez.
- Integridad, el voto no podrá ser modificado o eliminado una vez emitido.
- Confidencialidad, nadie podrá averiguar qué votó un individuo, pues el voto no es trazable.
- Fiabilidad, el sistema no perderá ningún voto aún en el caso de fallos en los dispositivos de votación o comunicaciones, ajenos al sistema de voto.
- Flexibilidad en los formatos de las papeletas, en la compatibilidad con tecnologías y plataformas estándar y en la accesibilidad de personas con discapadades.
- Comodidad, los electores pueden votar rápidamente aún con equipamiento o habilidades personales mínimas.
- Ergonomía
  - Ayuda al usuario en el uso del sistema (eficiencia de los diálogos, brevedad y densidad de los mensajes, alarmas, etiquetas...).
  - Gestión de errores preventiva y correctiva.
  - Compatibilidad entre las características personales de los usuarios en términos de memoria, percepción, hábitos, habilidades, edad y los diálogos del sistema.

Arquitectura

Internetvote se basa en un Sistema de Voto (centralizado o distribuido) al que se conectan las Estaciones Remotas, a través de una red de comunicaciones (Internet o red privada).

- El sistema de voto:
  - Realiza la Identificación del Votante
  - Comprueba que el votante está incluido en el Censo
  - Realiza el Recuento de Votos
- La estación remota:
  - Presenta las credenciales del votante (Firma Digital si existe certificado de votante)
  - Cifra el voto emitido
  - Envía el voto al Sistema de voto

Para impedir la Trazabilidad del Voto el Sistema de voto se divide en dos partes diferenciadas:

- Sistema de Identificación: Comprueba la validez de los votantes mediante Firma Digital (o usuario y contraseña) y su inclusión en el Censo Electoral. Este sistema no tiene capacidad para leer los votos. Disocia el votante del voto cifrado
- Sistema de Recuento: Descifra y cuenta los votos. Recibe los votos cifrados pero nunca recibe la Identidad de los votantes. Es administrado por una Autoridad de Recuento, que es la única que mediante su certificado digital puede descifrar el contenido de los votos

Los dígitos que forman la clave de descifrado se encuentran repartidos en las tarjetas personales de descifrado de los integrantes de la Autoridad de Recuento, de forma que la responsabilidad queda repartida en varias personas.

El voto por Internet en una convocatoria electoral puede coexistir con otro sistema de votación más tradicional para garantizar la igualdad en el acceso al voto.

La Seguridad de Internetvote

Todas las soluciones de voto electrónico de Indra observan rigurosamente los estándares industriales y son compatibles con la mayoría de las plataformas del mercado.

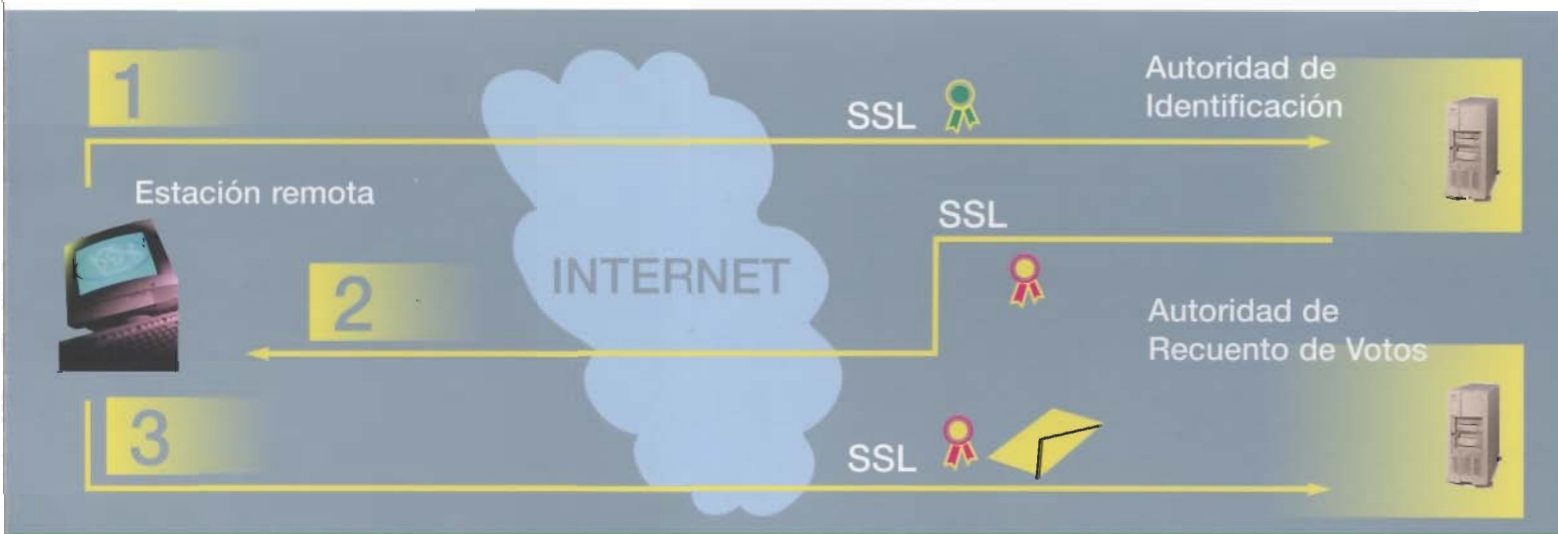
Los elementos de seguridad empleados son técnicas criptográficas estándares que aseguran los criterios de confidencialidad, autentificación, integridad y no repudio y para conseguirlo se utilizan:

- Conexiones seguras
- Cifrado de documentos
- Firma Digital

Funcionalidad

Para la puesta en marcha de un sistema de elecciones por red pública o privada Indra dispone de los siguientes módulos:

- Módulo Estación de Voto Remoto:
  - Identificación basada en certificado o usuario y contraseña
  - Cifrado digital del voto
- Módulo Autoridad de Identificación:
  - Instalación a nivel de Servidor Web del Certificado de la Entidad de Identificación para conseguir la conexión Segura SSL
  - Comprobación de la Identidad del Votante mediante la verificación de la Firma Digital (u otras credenciales)
  - Comprobación de la inclusión del Votante en el Censo y la no duplicación del Voto
- Módulo Autoridad de Recuento:
  - Descifrado Digital del Voto emitido
  - Modulo de procesamiento de Resultados



Internetvote

Sistema de votación por Internet

Casos prácticos

Guardia Civil Española

Indra ha llevado a cabo, para el Cuerpo de Seguridad Nacional de la Guardia Civil Española, las primeras elecciones e-voting en la Administración Pública, tanto en el ámbito nacional como internacional.

El proceso electoral de dos vueltas, cuyo objetivo era la elección del Consejo Asesor de Personal, ha tenido lugar los días 11, 12 y 13 de junio y 8 y 9 de julio de 2002.

La votación se realizó a través de los 550 PC's instalados en las Comandancias y Órgano Central de la Guardia Civil y ha utilizado la firma digital, el cifrado de votos y canales seguros SSL, mediante la emisión de certificados digitales emitidos por la FNMT.

La auditoría del proceso ha sido realizada de forma externa por una compañía auditora de amplia presencia internacional.

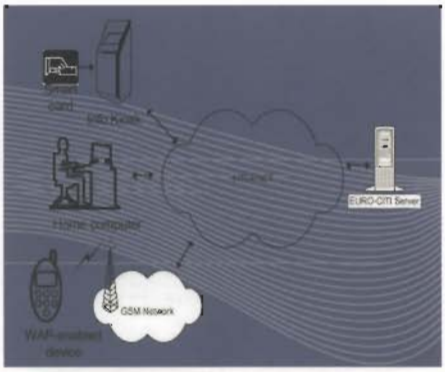
Con más de 80.000 electores, 440 circunscripciones y una participación del personal en activo superior al 47%, el proyecto ha sido bajo todos los puntos de vista un éxito completo.

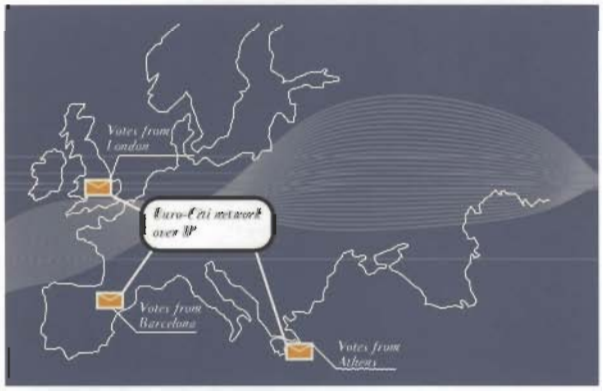
Euro-citi

Indra está desarrollando desde septiembre de 2000, junto a otros socios europeos, el proyecto EURO-CITI (European Cities for on-line transaction services) cuyo principal objetivo es el desarrollo y la aplicación de un conjunto de nuevos servicios públicos llamados Tele-voting (realización de votaciones on-line), E-forms (envío de formularios) y Tele-consulting (encuestas públicas on-line) a los que se puede acceder tanto vía Internet (IP) como GSM (WAP).

Las innovaciones relativas a la arquitectura de EURO-CITI son la integración de los protocolos y tecnologías más novedosos para el acceso seguro desde IP y WAP, autentificación y autorización, y re-configuración dinámica de la red EURO-CITI.

Las pruebas del sistema se basarán en una metodología genérica de reingeniería de procesos y se realizarán en tres grandes ciudades europeas: Atenas, Barcelona y el Ayuntamiento londinense de Brent.





(*) Indra se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas sin previo aviso.