

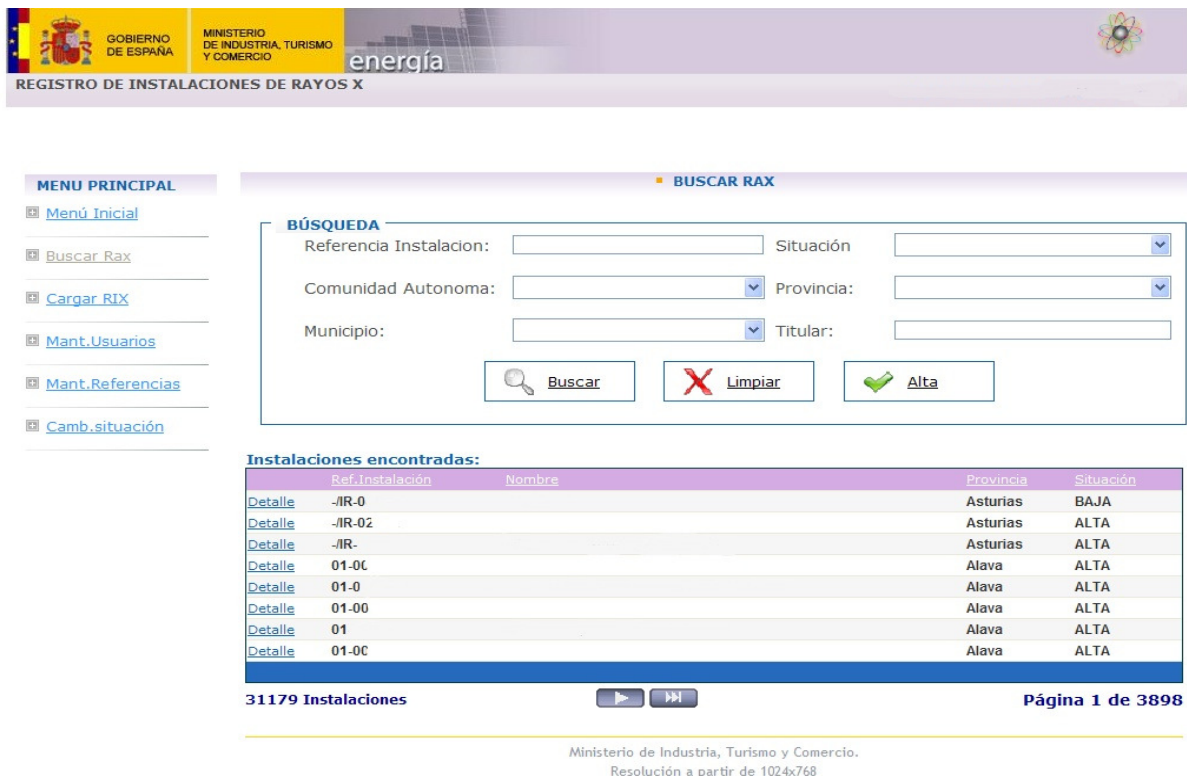
## Registro de Instalaciones de Rayos X

- José María Rodríguez-Valdés Carrillo (Programador (SGTIC - MITYC))
- Daniel Bris García (Jefe de Servicio (SGTIC - MITYC))
- Salvador Fernandez-Simal Marcos De León

### 1. DESCRIPCIÓN

La aplicación web **Registro de Instalaciones de Rayos X (RIX)**, que ha desarrollado el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio(MITYC), **permite la gestión de los trámites relativos a la utilización y regulación** de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico de seres humanos o animales.

De acuerdo con el Real Decreto 1891/1991, de 30 de diciembre, sobre instalación y utilización de aparatos de rayos x con fines de diagnostico medico la ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energia nuclear, en su articulo 28, **permitirá la remisión de datos de los Registros de instalaciones Rayos X por parte de las Comunidades Autónomas de España y empresas autorizadas a la Dirección General de Política Energética y Minas.**



The screenshot shows the web interface for the 'Registro de Instalaciones de Rayos X'. At the top, there is a header with the Spanish government logo and the text 'GOBIERNO DE ESPAÑA', 'MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO', and 'energía'. Below this is the title 'REGISTRO DE INSTALACIONES DE RAYOS X'. On the left side, there is a 'MENU PRINCIPAL' with links: 'Menú Inicial', 'Buscar Rax', 'Cargar RIX', 'Mant.Usuarios', 'Mant.Referencias', and 'Camb.situación'. The main area is titled 'BUSCAR RAX' and contains a search form with the following fields: 'Referencia Instalación:', 'Situación' (dropdown), 'Comunidad Autonoma:' (dropdown), 'Provincia:' (dropdown), 'Municipio:' (dropdown), and 'Titular:'. Below the form are three buttons: 'Buscar' (with a magnifying glass icon), 'Limpiar' (with a red X icon), and 'Alta' (with a green checkmark icon). Below the search form, there is a table titled 'Instalaciones encontradas:' with the following data:

	Ref.Instalación	Nombre	Provincia	Situación
<a href="#">Detalle</a>	-IR-0		Asturias	BAJA
<a href="#">Detalle</a>	-IR-02		Asturias	ALTA
<a href="#">Detalle</a>	-IR-		Asturias	ALTA
<a href="#">Detalle</a>	01-0C		Alava	ALTA
<a href="#">Detalle</a>	01-0		Alava	ALTA
<a href="#">Detalle</a>	01-00		Alava	ALTA
<a href="#">Detalle</a>	01		Alava	ALTA
<a href="#">Detalle</a>	01-0C		Alava	ALTA

At the bottom of the page, it shows '31179 Instalaciones' on the left, navigation arrows in the center, and 'Página 1 de 3898' on the right. A footer at the very bottom reads: 'Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Resolución a partir de 1024x768'.

Figura 1: Captura de pantalla de RIX – Página de búsqueda de Instalaciones

Además, las Comunidades Autónomas, en cumplimiento de lo establecido, enviarán periódicamente los datos de sus instalaciones a través de la web:

<https://oficinavirtual.mityc.es/rix>.

Los usuarios podrán realizar sus envíos empleando para ello la **firma electrónica**, aunque también podrán realizarlos sin firma. En todo caso, ambos procedimientos pasarán por el **Registro Telemático** de entrada del MITYC.



El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, basándose en su experiencia en el desarrollo de aplicaciones con tecnología de firma electrónica sobre entornos Web, ha desarrollado un Sistema que facilita enormemente la comunicación de las Centrales Nucleares con el Ministerio, realizándolo de una forma fiable y segura a través de un certificado **VeriSign® Code Signing Certificate**.

A través de la Firma Electrónica quedarán asociados los datos en forma electrónica que estén consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, que puedan ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información recogida en dicho mensaje.

- [Cargar RIX](#)
- [Mant.Usuarios](#)
- [Mant.Referencias](#)
- [Camb.situación](#)

Titular:   
 NIF/CIF:   
 Finalidad:   
 Situación:

**EMPLAZAMIENTO**  
 Dirección:  Código Postal:   
 Municipio:

**DATOS TÉCNICOS RAYOS X**

Nº Equipos	Marca	Modelo	Nº Serie	Intensidad mA	Tensión Kv
1				120	35
1				75	115
1				750	150
1				1000	150
1				100	80

5 Equipos Página 1 de 1

**DECLARACIONES RAYOS X**

Fecha de Registro	F.Reg. Ministerio	Archivo
	06/03/1997	
	21/06/2000	
25/02/2008	05/03/2008	
05/06/2008	12/06/2008	
12/06/2008	13/06/2008	

1 Registro Página 1 de 1

**Descarga de archivos**

¿Desea abrir o guardar este archivo?

Nombre: DatosRix.pdf  
 Tipo: Documento Adobe Acrobat, 27,0 KB  
 De: srv318

Aunque los archivos procedentes de Internet pueden ser útiles, algunos archivos pueden llegar a dañar el equipo. Si no confía en el origen, no abra ni guarde este archivo. ¿Cuál es el riesgo?

Fecha de Registro	F.Reg. Ministerio	Archivo
	06/03/1997	
	21/06/2000	
25/02/2008	05/03/2008	
05/06/2008	12/06/2008	
12/06/2008	13/06/2008	

Página 1 de 1

- 

**Figura 2: Captura de pantalla de RIX – Selección de instalaciones y carga de datos en PDF**

## 2. ALCANCE DEL PROYECTO

Los usuarios podrán acceder a la aplicación con **conexión segura con cifrado basado en SSL/TLS**, que crea un canal cifrado seguro (**HTTPS**), a través de su **Certificado Digital**.

Una vez identificados, los usuarios podrán realizar el envío de sus datos. Si bien antes tendrán que dar de alta una Instalación Radiológica válida, la cuál llevará asociada los equipos de Rayos X correspondientes.

**MENU PRINCIPAL**

- ☐ [Menú Inicial](#)
- ☐ [Buscar Rax](#)
- ☐ [Cargar RIX](#)
- ☐ [Mant.Usuarios](#)
- ☐ [Mant.Referencias](#)
- ☐ [Camb.situación](#)

INSTALACIONES RAX

---

**DATOS GENERALES**

C. Autónoma:  Provincia:

Referencia Instalación:

Titular:

NIF/CIF:

Finalidad:

Situación:

---

**EMPLAZAMIENTO**

Dirección:

Código postal:

Municipio:

---

**DATOS TÉCNICOS RAYOS X**

Nº Equipos:  Marca:  Modelo:

Nº Serie:  Intensidad (MA):  Tensión (KV):

Nº Equipos	Marca	Modelo	Nº Serie	Intensidad mA	Tensión Kv	
1				67	67	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>

**1 Equipo** **Página 1 de 1**

---

**DECLARACIONES RAYOS X**

Tipo Declaración:

Fecha Registro:  Fecha Registro Ministerio:

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.  
Resolución a partir de 1024x768

**Figura 3: Captura de pantalla de RIX – Alta de Instalaciones**

Las empresas o entidades que deseen obtener la autorización necesaria para realizar los envíos, deberán formular la correspondiente solicitud ante la dirección provincial del MITYC.

Todos los intercambios de información se realizarán mediante remesas periódicas, sin ser necesario realizar envíos en línea, es decir las CCAA enviarán, sobre documentos **XML**, la relación de nuevas instalaciones a incorporar al Registro de Rayos X, así como las variaciones que hayan tenido lugar sobre instalaciones ya registradas, incluyendo aquellas instalaciones que hayan sido clausuradas y deban causar baja. Junto a la información detallada de sus instalaciones, cada CCAA deberá facilitar la codificación de referencias de instalaciones.

**MENU PRINCIPAL**

- [Menú Inicial](#)
- [Buscar Rax](#)
- [Cargar RIX](#)
- [Mant.Usuarios](#)
- [Mant.Referencias](#)
- [Camb.situación](#)

**MODIFICAR INSTALACIONES RAX**

**DATOS GENERALES**

Comunidad Autónoma:  Provincia:

Referencia Instalación:

Titular:

NIF/CIF:

Finalidad:

Situación:

**EMPLAZAMIENTO**

Dirección:

Código postal:

Municipio:

**DATOS TÉCNICOS RAYOS X**

Nº Equipos:  Marca:  Modelo:

Nº Serie:  Intensidad (MA):  Tensión (KV):

Nº Equipos	Marca	Modelo	Nº Serie	Intensidad mA	Tensión Kv	
1				120	35	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>
1				75	115	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>
1				750	150	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>
1				1000	150	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>
1				100	80	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>

**5 Equipos** **Página 1 de 1**

**Figura 4: Captura de pantalla de RIX – Modificación de Instalaciones**

El acceso a la aplicación a través de Internet se realiza con conexión segura (https) con:

- 1) Acceso mediante **Certificado Digital**.  
Es imprescindible estar en posesión de un certificado válido expedido por las siguientes entidades certificadoras:
  - a. Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT - [www.fnmt.es](http://www.fnmt.es))
  - b. Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil (DNI Electrónico [www.dnielectronico.es](http://www.dnielectronico.es)).

### 3. BENEFICIARIOS

El desarrollo del **proyecto ha involucrado tanto al sector público como al sector privado, desde el Ministerio de Industria, a las Comunidades Autónomas (CCAA) , así como a las empresas privadas autorizadas.**

Todo ello permitirá mantener un control exhaustivo sobre los aparatos de Rayos X, para que puedan desarrollar su actividad en condiciones óptimas, siendo beneficioso tanto para los pacientes como para los profesionales encargados de su uso y mantenimiento.



#### 4. CONCLUSIONES

El espíritu promovido por la Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, 11/2007, de superar la barrera que levanta el tiempo y el espacio entre el ciudadano y la Administración, exige el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

RIX, como respuesta al RD 1578/2008 y en el fondo a la Ley 11/2007, ofrece al ciudadano la posibilidad de **superar esta barrera espacio-temporal, proporcionándole un front-end web que le permita relacionarse telemáticamente con la Administración.**

No obstante, la prestación de este servicio telemático exige, por parte de la aplicación, **la salvaguarda de una serie de garantías básicas** para el ciudadano, garantías que, como ya se ha indicado, se encuentran reflejadas en la Ley 11/2007.

Algunas de estas garantías son la identificación por parte del ciudadano de que realmente se está comunicando con la Administración mediante la existencia de una **Sede Electrónica** propia del Ministerio en la que se encuentra alojada la aplicación.

También, por supuesto, ofrecer la capacidad de identificar al ciudadano mediante el uso por parte de éste de un **certificado electrónico** conforme a lo recogido en la Ley 59/2003.

A su vez, la aplicación permite el establecimiento de un canal seguro entre ciudadano y Administración gracias a las posibilidades ofrecidas por el **protocolo SSL.**

**DECLARACIONES RAYOS X**

Tipo Declaración:  ▼

Fecha Registro:  Fecha Registro Ministerio:

 [Guardar](#)

Comentario:

 [Adjuntar archivo](#)

Tipo Declaración	Fecha de Registro	F.Reg. Ministerio	Archivo
CAMBIO DE EMPLAZAMIENTO	19/05/2003		<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>
CAMBIO DE EMPLAZAMIENTO	04/12/2008		<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>

**2 Declaraciones** **Página 1 de 1**

---

**DATOS REGISTRO TELEMÁTICO**



*Figura 5: Captura de pantalla de RIX – Envío Telemático Sin Firma Electrónica*



	SUBSECRETARÍA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES	<b>REGISTRO DE INSTALACIONES DE RAYOS X</b>	
---	--	---	---

## 5. ARQUITECTURA

La aplicación ha sido desarrollada con tecnología **Visual Studio.NET 2005 (ASP, C# y VisualBasic.Net)**, **Microsoft Framework 2.0**, utilizando sistema de Base de Datos **SQL SERVER**, así como lenguajes **HTML** y **Javascript**.

Se puede ejecutar en los navegadores de Internet más extendidos en el mercado (como Internet Explorer y Firefox).

Por su parte, a nivel interno, trabaja con aplicaciones centrales propias del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio como son el **Registro Electrónico**, y el **Servicio de Validación de Certificado Electrónico**. Servicios con los que se comunica a través de *Web Services* y que facilitan claramente el desarrollo y enriquecen la funcionalidad de RIX.