Real Casa de la Moneda
Fábrica Nacional
de Moneda y Timbre

INSTALADOR TARJETAS TC-FNMT+DNIE.

MANUAL DE USUARIO

29 de enero de 2025

Versión 1.2

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción 1
2. Requisitos 1
3. Instalación 2
   3.1. Paquete de instalación Tarjetas *TC-FNMT* 6
      3.1.1. *Smart Card Minidriver* 6
      3.1.2. *PKCS#11* 6
      3.1.3. Herramientas de utilidades 7
   3.2. Paquete de instalación Tarjetas *DNIe* 7
      3.2.1. *Smart Card Minidriver* 7
      3.2.2. *PKCS#11* 7
      3.2.3. Certificados raíz 7
4. Actualización 11
5. Desinstalación 11
6. Mantenimiento 14
   6.1. Modificar 15
   6.2. Reparar 15
   6.3. Eliminar 16
7. Control de versión más reciente disponible en el servidor 16
8. Ejecución en modo desatendido 17

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* es proporcionar al usuario un ejecutable que le permita configurar un equipo con *Microsoft Windows* para la utilización de las tarjetas *TC-FNMT* y *DNIe*.

Es un programa multilenguaje, que posibilita la instalación en español, catalán, vasco, gallego o inglés.

Hay dos versiones del instalador: una para equipos con sistemas operativos de 64 bits y otra para 32 bits.

La instalación se realiza mediante un asistente, que va mostrando ventanas para guiar al usuario durante el proceso de instalación. No obstante, también existe la posibilidad de realizar una instalación desatendida del producto.

El *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* incluye dos paquetes de instalación:

- *Tarjetas TC-FNMT*: Prepara el equipo para poder utilizar las tarjetas *TC-FNMT*.
- *Tarjetas DNIe*: Prepara el equipo para poder utilizar las tarjetas *DNIe*.

El usuario podrá seleccionar los paquetes que quiere instalar. También podrá indicar el directorio de instalación para cada uno de ellos.

El ejecutable permite la instalación, actualización, desinstalación y mantenimiento del software. Además, permite controlar si hay una versión más reciente disponible en el servidor de descargas.

En este manual se documentan detalladamente los pasos de uso del instalador desde el punto de vista del usuario final.

2. REQUISITOS

Para la instalación del *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* el sistema debe cumplir los siguientes requisitos:

- Que el sistema operativo sea uno de los siguientes:
  - *Windows 11*
  - *Windows 10*
  - *Windows 8.1*
- *Windows Installer 5.0* o posterior.
- *Java Runtime Environment 1.8.0_1* o posterior.
- Un espacio de disco duro libre mínimo para la instalación.

3. INSTALACIÓN

Para instalar el *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe*, basta con ejecutar el fichero *Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x64.exe* (para equipos con sistemas operativos de 64 bits) o *Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x86.exe* (para equipos con sistemas operativos de 32 bits). Estos ficheros pueden descargarse en el siguiente enlace:

https://www.sede.fnmt.gob.es/descargas/descarga-software

Lo primero que aparecerá, como podemos ver en la Ilustración 1, es una ventana en la que se solicita el idioma deseado para la instalación. Las posibles opciones son: español, catalán, vasco, gallego e inglés. El resto de las indicaciones de la instalación aparecerán en el idioma seleccionado.

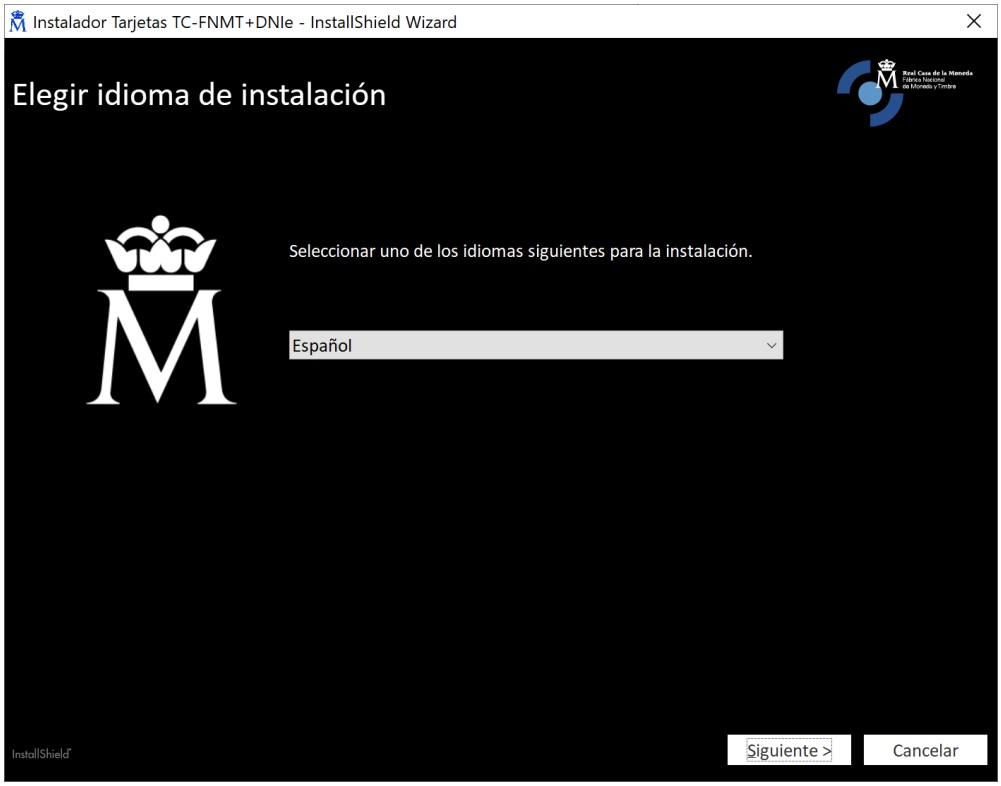

Ilustración 1. Elegir idioma de instalación

Una vez seleccionado el idioma deseado, pulse el botón *Siguiente >*. A continuación, el instalable mostrará una pantalla dando la bienvenida al proceso de instalación (Ilustración 2).

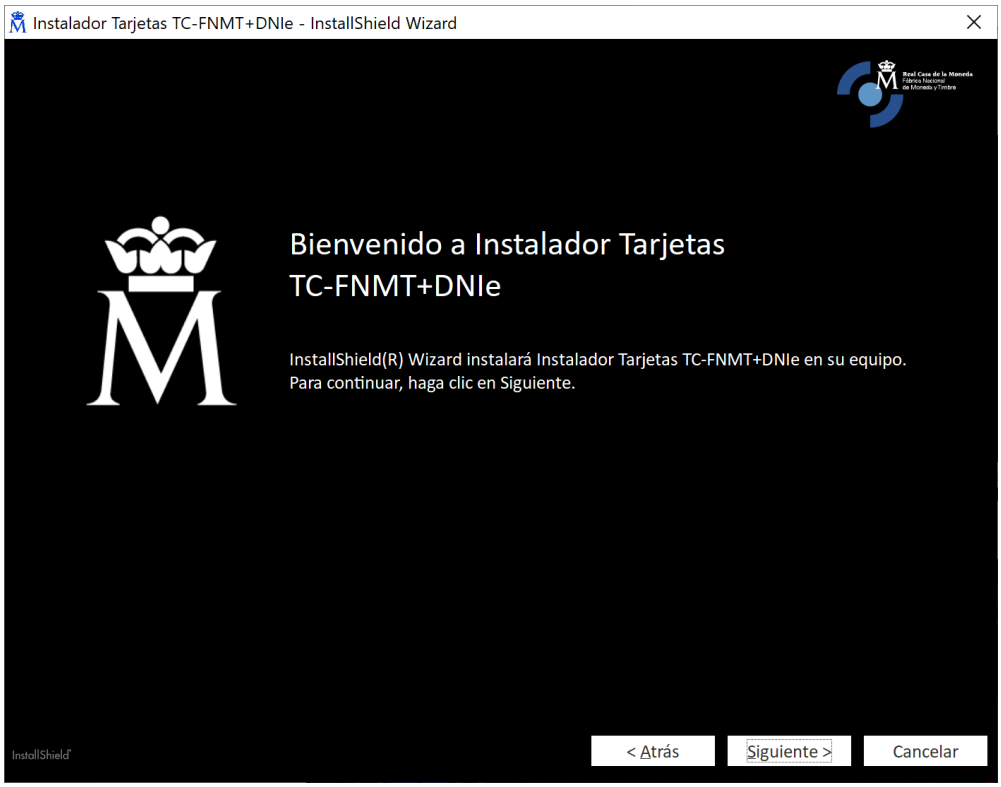

Ilustración 2. Bienvenido a *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe*

Tras pulsar el botón *Siguiente >*, se pasará a una pantalla con los paquetes de instalación que se incluyen con el producto, para que seleccione los que desea instalar (Ilustración 3). El *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* incluye dos paquetes:

- *Tarjetas TC-FNMT*: Instala los componentes necesarios para poder utilizar las tarjetas *TC-FNMT* en el equipo. Por defecto, el directorio de instalación de este paquete (en adelante *[directorio instalación TC-FNMT]*) es *[directorio archivos de programa]\FNMT-RCM\TC-FNMT*, donde *[directorio archivos de programa]* es el directorio que el equipo tiene asignado para instalar las aplicaciones (usualmente, *C:\Archivos de programa* en sistemas de 32 bits y *C:\Archivos de programa (x86)* en sistemas de 64 bits). Este directorio de instalación puede cambiarse pulsando el botón *Cambiar…*.

- *Tarjetas DNIe*: Instala los componentes necesarios y configura los navegadores para poder utilizar las tarjetas *DNIe* en el equipo. Por defecto, el directorio de instalación de este paquete (en adelante *[directorio instalación DNIe]*) es *[directorio archivos de programa]\Cuerpo Nacional de Policía\DNIe*, donde *[directorio archivos de programa]* es el directorio que el equipo tiene asignado para instalar las aplicaciones (usualmente, *C:\Archivos de programa* en sistemas de 32 bits y *C:\Archivos de programa (x86)* en sistemas de 64 bits). Este directorio de instalación puede cambiarse pulsando el botón *Cambiar…*.

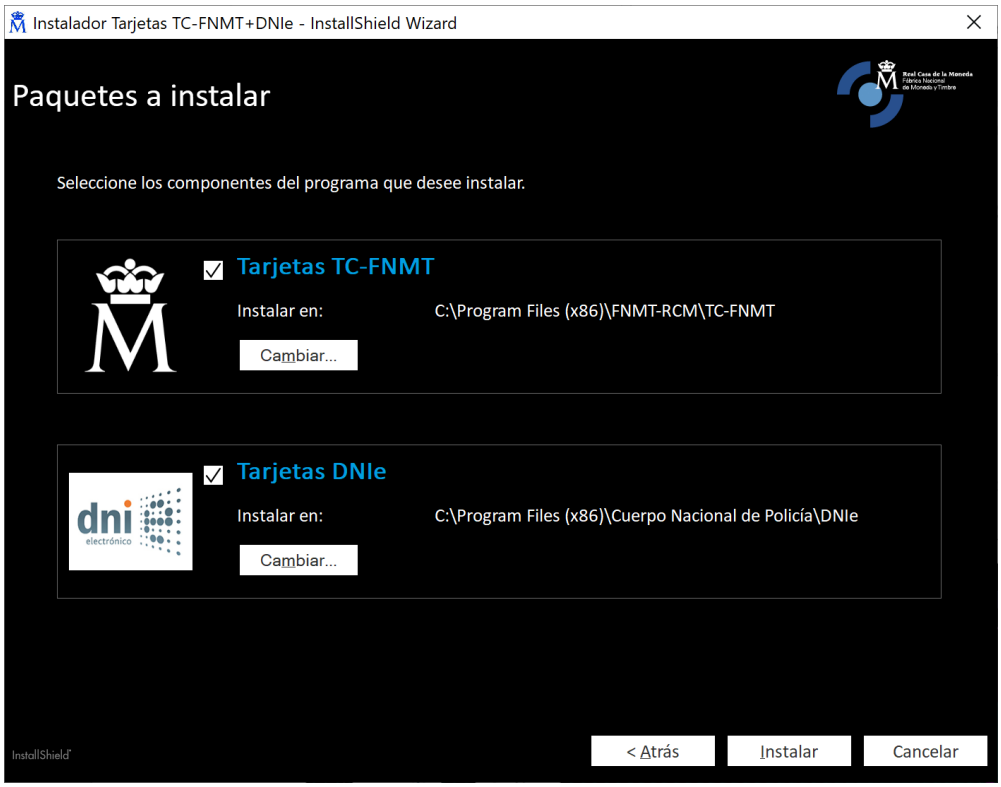

Ilustración 3. Paquetes a instalar

Una vez marcados los paquetes de la instalación que desea instalar, pulse el botón *Instalar* para comenzar la instalación de los mismos. El instalador mostrará en la siguiente pantalla (Ilustración 4) el progreso de instalación con una barra de progreso e indicando las acciones que se están realizando.

Ilustración 4. Instalando *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe*

Al finalizar, tal y como se muestra en la Ilustración 5, el instalable muestra una pantalla indicando que el proceso de instalación ha finalizado correctamente. Pulse *Finalizar* para salir del asistente.

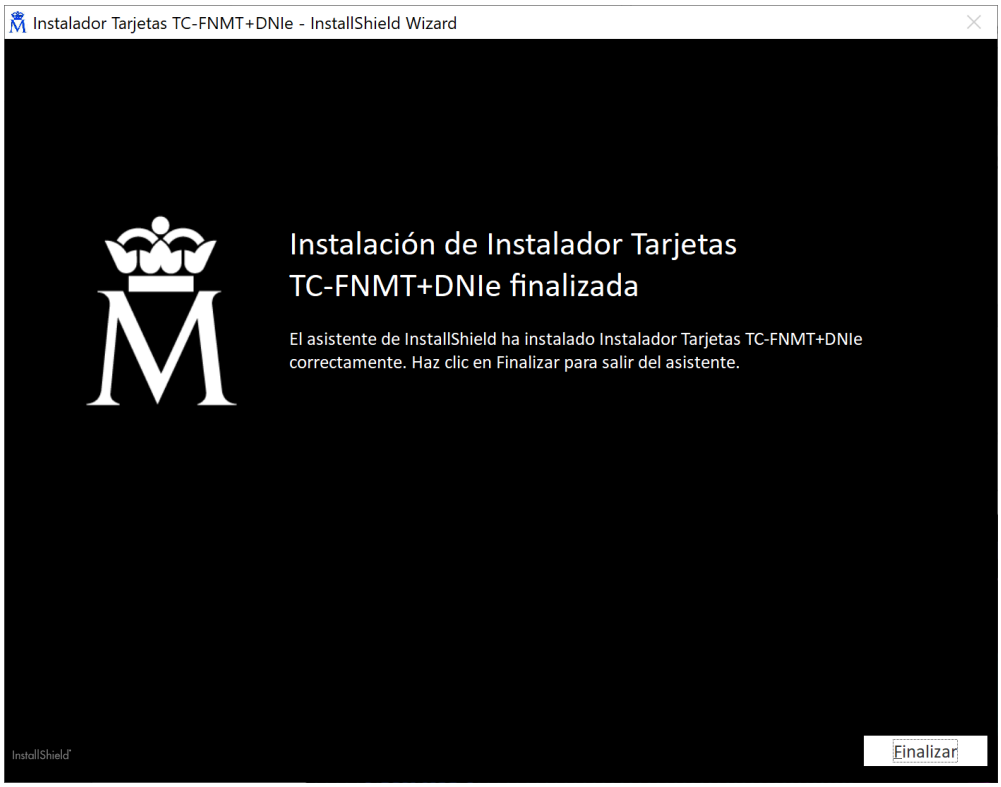

Ilustración 5. Instalación de *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* finalizada

El proceso de instalación crea en *Agregar o quitar programas* la entrada *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe*.

Una vez finalizado correctamente todo el proceso, se habrán instalado en el equipo los componentes necesarios para el uso de las tarjetas *TC-FNMT* y/o las tarjetas *DNIe*, en función de los paquetes marcados para instalación. A continuación, se detallan los más importantes.

3.1. Paquete de instalación Tarjetas *TC-FNMT*

3.1.1. *Smart Card Minidriver*

Para facilitar la interacción de la tarjeta *TC-FNMT* con el sistema *Windows*, el instalador instala el *driver* de dispositivo *Smart Card Minidriver* para tarjetas *TC-FNMT*. Éste permite el manejo de la tarjeta a través de los navegadores *Microsoft Edge Internet Explorer* y *Google Chrome*.

La instalación de este *driver* crea en *Agregar o quitar programas* la entrada *Paquete de controladores de Windows – Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (UMPass) SmartCard*.

3.1.2. *PKCS#11*

El instalador copia las librerías del *PKCS#11* para tarjetas *TC-FNMT* tanto en el directorio de archivos del sistema de 32 bits (en adelante *[directorio sistema 32 bits]*, que usualmente está en *C:\Windows\system32* en sistemas de 32 bits y en *C:\Windows\sysWOW64* en sistemas de 64

bits), como en el de 64 bits (en adelante *[directorio sistema 64 bits], que* usualmente está en *C:\Windows\system32* en sistemas de 64 bits).

3.1.3. Herramientas de utilidades

El *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* instala en el equipo una herramienta de utilidades para trabajar con la tarjeta *TC-FNMT*. Esta aplicación se instala en *[directorio instalación TC-FNMT]\Aplicaciones*, y también se puede acceder a ellas desde el menú *Inicio – Programas – FNMT-RCM*.

La herramienta incluida se denomina Gestor de Tarjetas e incorpora las siguientes funcionalidades:

- *Cambiar PIN*: Permite el cambio del número de identificación personal (*PIN*) de la tarjeta.
- *Desbloquear*: Permite desbloquear la tarjeta cuando se ha bloqueado tras la inserción incorrecta del *PIN* tres veces. Será necesario utilizar el código de desbloqueo.
- *Importar*: Permite realizar la importación de certificador en la tarjeta.
- *Gestionar Certificados*: Permite visualizar los certificados que hay en la tarjeta y eliminar los que se desee.

3.2. Paquete de instalación Tarjetas *DNIe*

3.2.1. *Smart Card Minidriver*

Para facilitar la interacción de la tarjeta *DNIe* con el sistema *Windows*, el instalador instala el *driver* de dispositivo *Smart Card Minidriver* para tarjetas *DNIe*. Éste permite el manejo de la tarjeta a través de los navegadores *Microsoft Edge Internet Explorer* y *Google Chrome*.

La instalación de este *driver* crea en *Agregar o quitar programas* la entrada *Paquete de controladores de Windows – Dirección General de la Policía (UMPass) SmartCard*.

3.2.2. *PKCS#11*

El instalador copia las librerías del *PKCS#11* para tarjetas *DNIe* tanto en *[directorio sistema 32 bits]* como en *[directorio sistema 64 bits]*.

El instalador comprueba si el equipo tiene instalado el navegador *Mozilla Firefox*, tanto de 64 bits como de 32 bits, y lo configura para poder trabajar con la tarjeta *DNIe*.

3.2.3. Certificados raíz

El certificado raíz del *DNIe* se copia en *[directorio instalación DNIe]\Certificados raíz*.

La instalación de los certificados raíz en el almacén de certificados de *Windows* se hace de forma automática durante la ejecución del instalador.

No obstante, la importación del certificado raíz en el almacén de certificados de *Windows* también puede hacerse de forma manual. Para ello, abra el fichero *[directorio instalación DNIe]\Certificados raíz\AC RAIZ DNIE 2.crt* y pulse en *Instalar certificado…* (Ilustración 6).

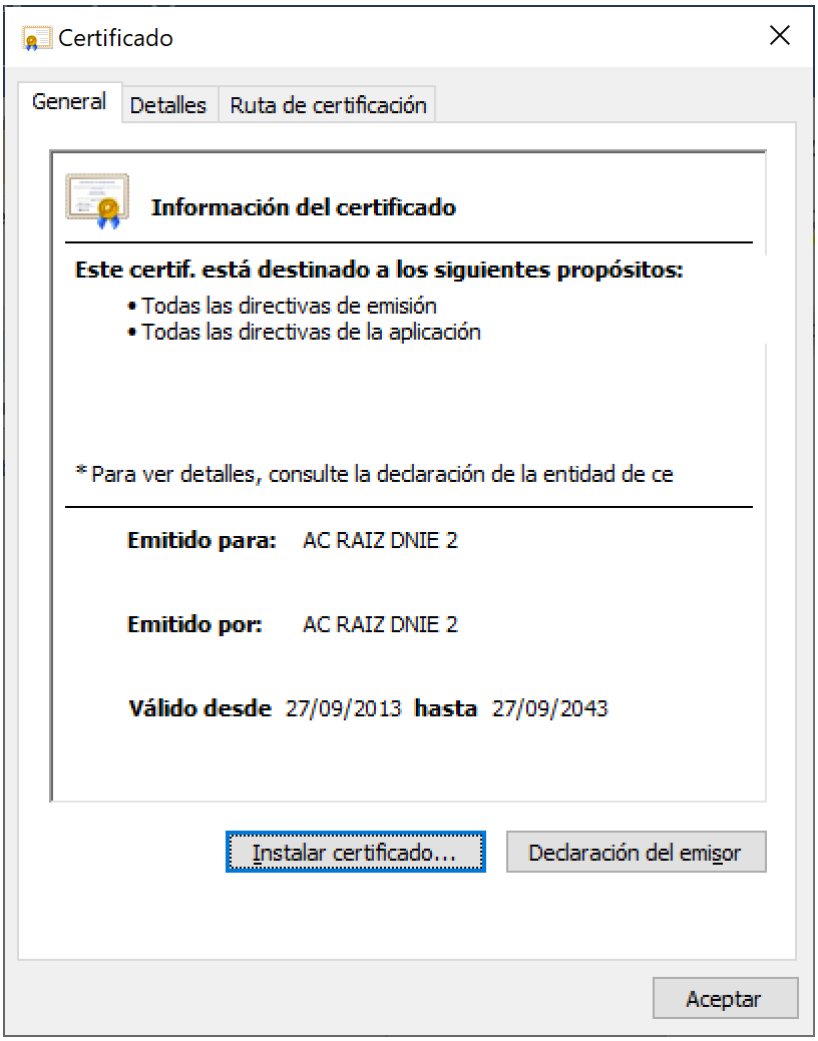

Ilustración 6. Certificado raíz *DNIe*

En el *Asistente para importar certificados*, pulse *Siguiente*. Después, seleccione la opción *Colocar todos los certificados en el siguiente almacén*, pulse el botón *Examinar…* y seleccione *Entidades de certificación raíz de confianza* (Ilustración 7).

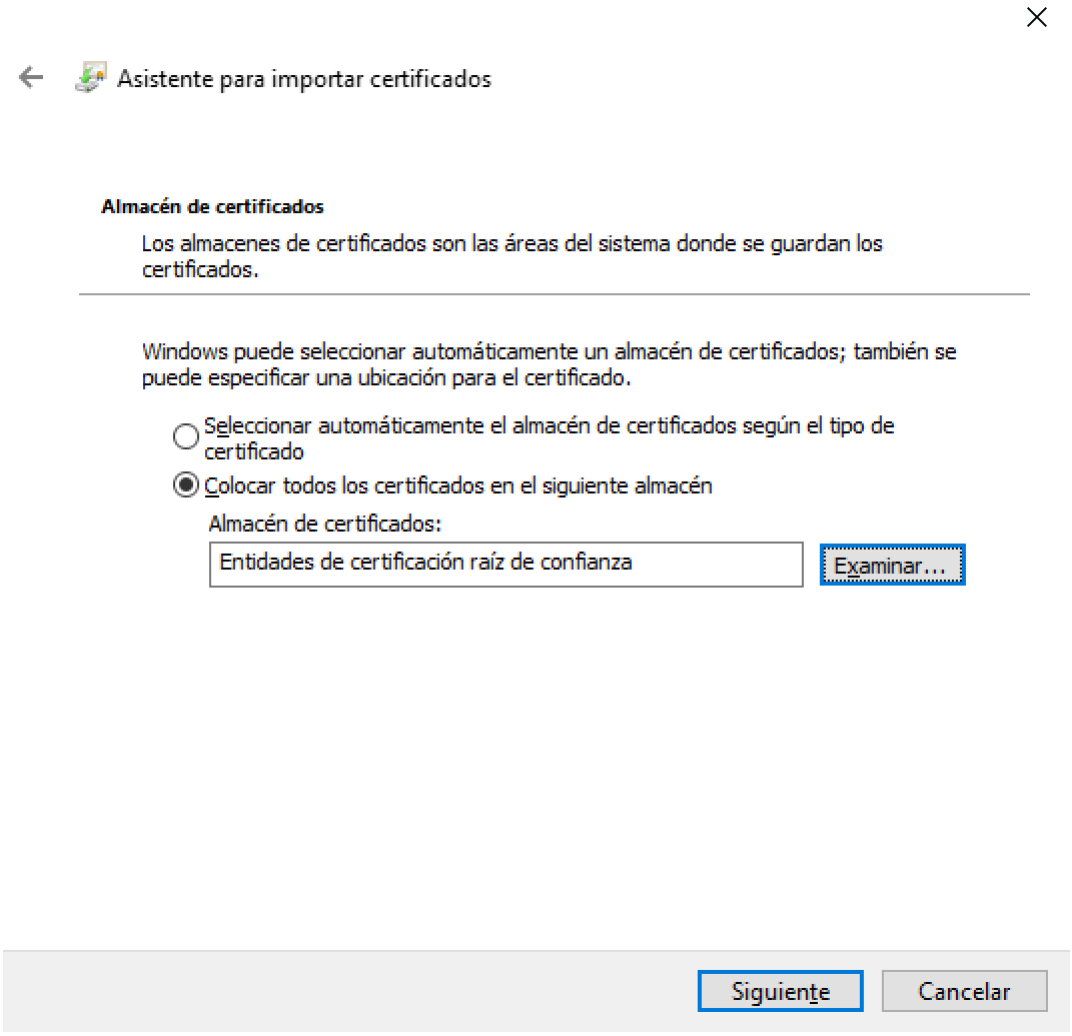

Ilustración 7. Asistente para importar certificados

Pulse *Siguiente* y, a continuación, *Finalizar*. Aparecerá un mensaje indicando que el certificado se ha importado correctamente.

La instalación del certificado raíz del *DNIe* en *Mozilla Firefox* también se realiza de forma automática.

No obstante, la importación del certificado raíz en *Mozilla Firefox* puede hacerse de forma manual. Para ello, arranque el navegador *Firefox*, abra el menú *Ajustes – Privacidad & Seguridad – Seguridad* y pulse en *Ver certificados…* (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Seleccione la pestaña *Autoridades*. Pulse *Ver certificados* y seleccione la pestaña *Autoridades*. Compruebe si dentro de la lista de certificados se encuentra el del *DNIe* (Ilustración 8).

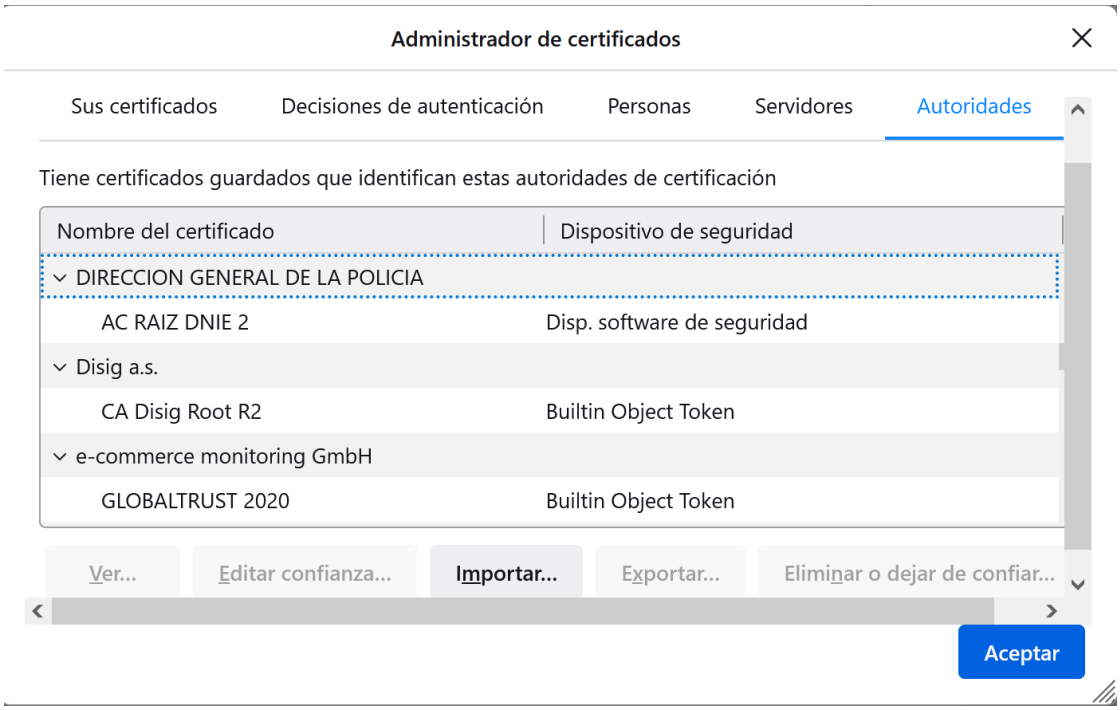

Ilustración 8. Certificado raíz del *DNIe* en *Firefox*

En caso negativo, pulse *Importar* y seleccione el fichero *[directorio instalación DNIe]\Certificados raíz\AC RAIZ DNIE 2.crt*. Marque todas las casillas de confianza, como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, y pulse *Aceptar*.

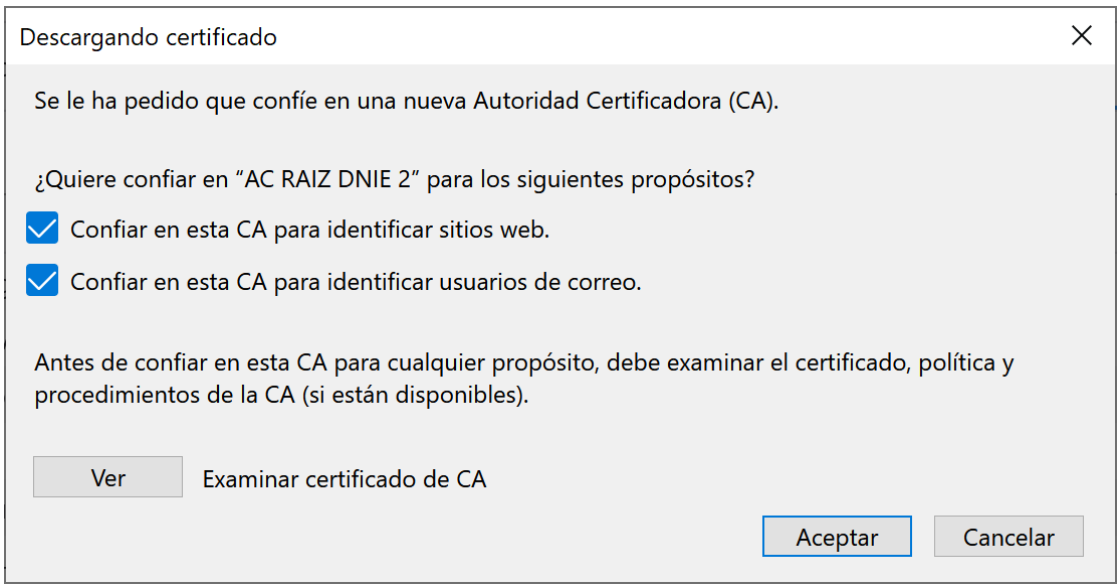

Ilustración 9. Configuración de confianza en la importación de certificado en *Firefox*

4. ACTUALIZACIÓN

Cuando se ejecuta el *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe*, éste comprueba si ya está instalada en el equipo una versión previa de la aplicación. Si se diera este caso, lo que hace es una actualización de la misma.

El asistente que acompaña el proceso es el mismo que en el caso de una primera instalación.

5. DESINSTALACIÓN

El proceso de desinstalación eliminará del equipo todos los componentes que se habían instalado.

Puede invocar la desinstalación de la aplicación desde *Agregar o quitar programas*, pulsando el botón *Desinstalar* de la entrada *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* (Ilustración 10).

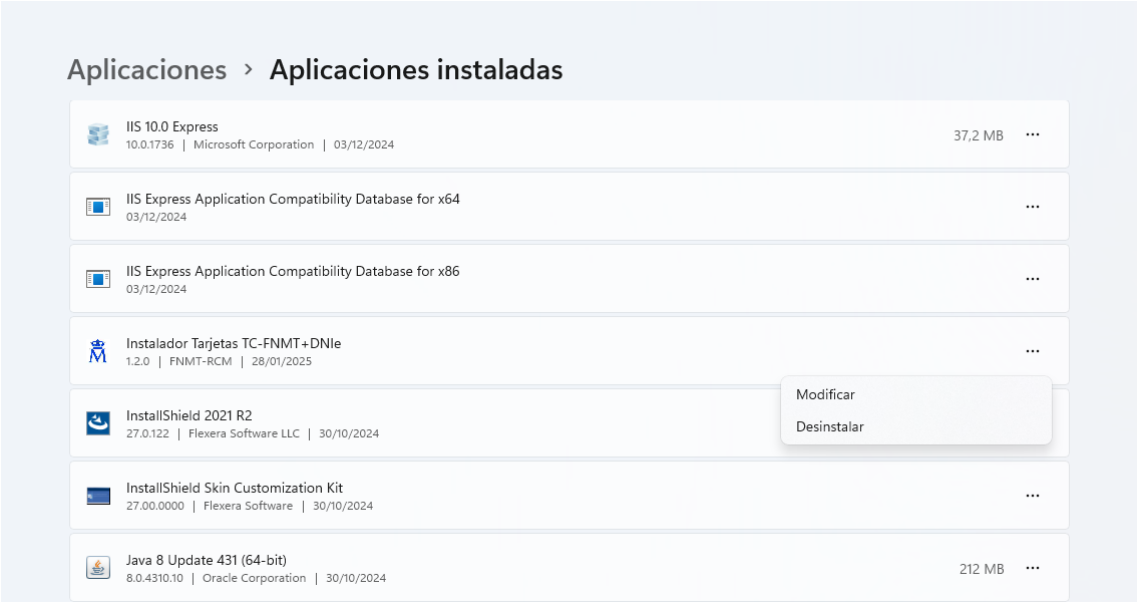

Ilustración 10. Entrada *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* en *Agregar o quitar programas*

Tras confirmar la desinstalación, se iniciará el asistente para la eliminación del programa, como se puede ver en la Ilustración 11.

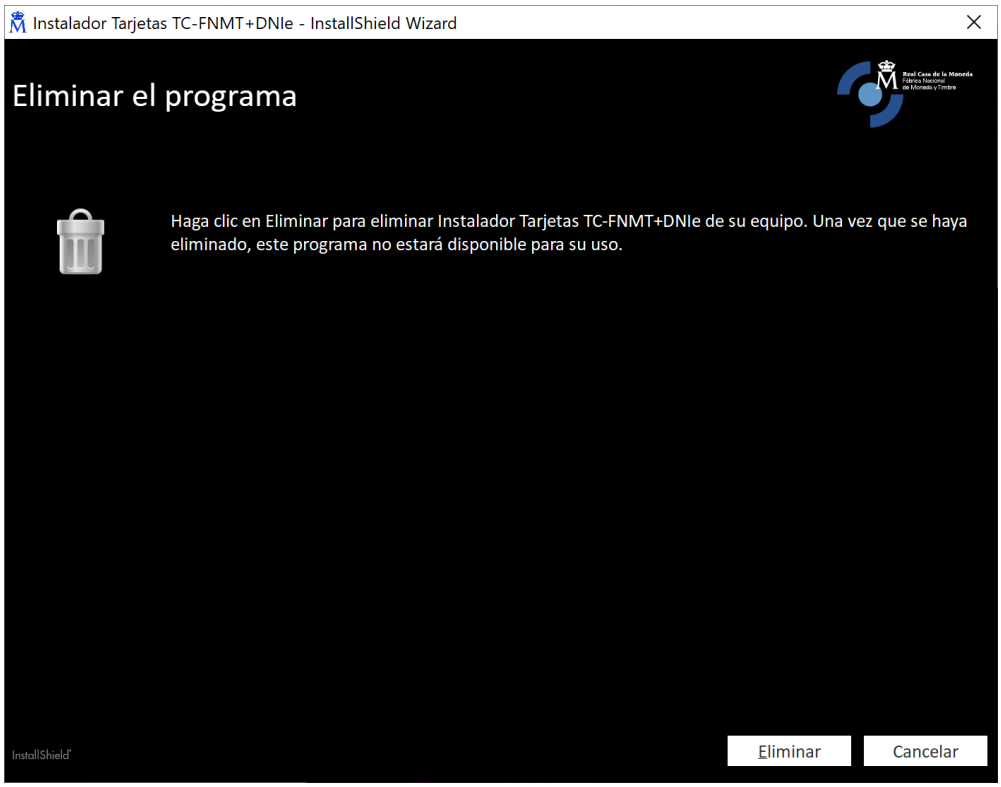

Ilustración 11. Eliminar el programa

Pulse el botón *Eliminar* para comenzar la desinstalación. El instalador mostrará en la siguiente pantalla (Ilustración 12) el progreso de la desinstalación con una barra de progreso e indicando las acciones que se están realizando.

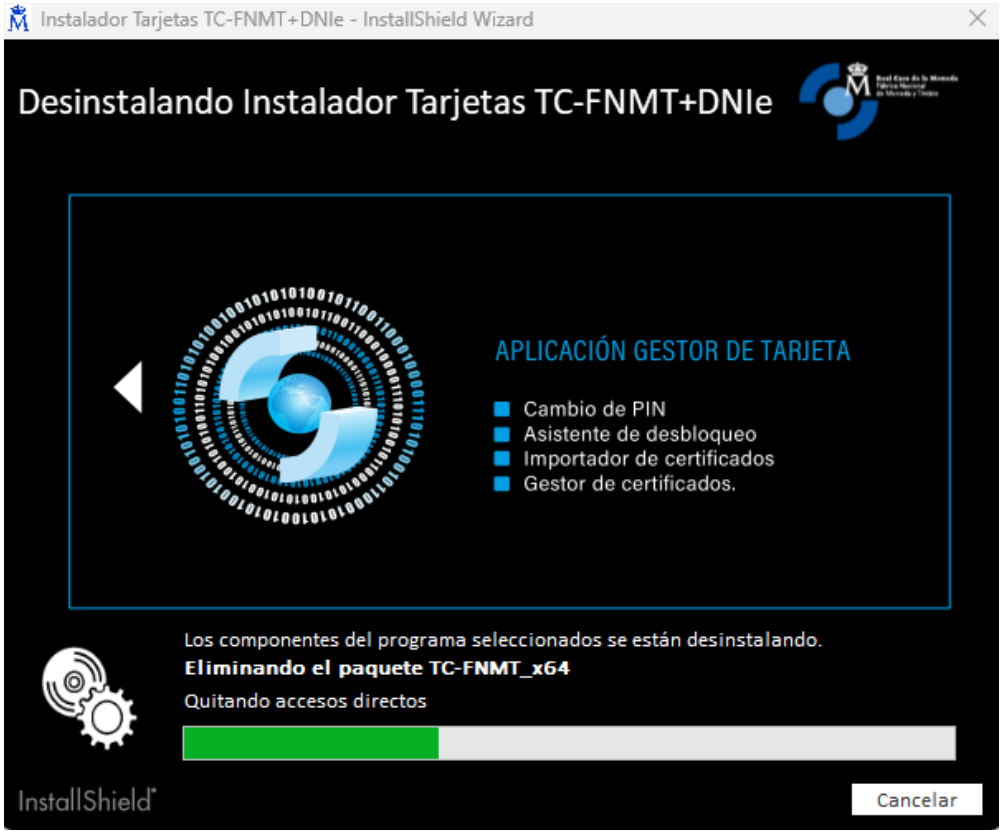

Ilustración 12. Desinstalando *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe*

Al finalizar, tal y como se muestra en la Ilustración 13, el instalable muestra una pantalla indicando que el proceso de desinstalación ha finalizado correctamente. Pulse *Finalizar* para salir del asistente.

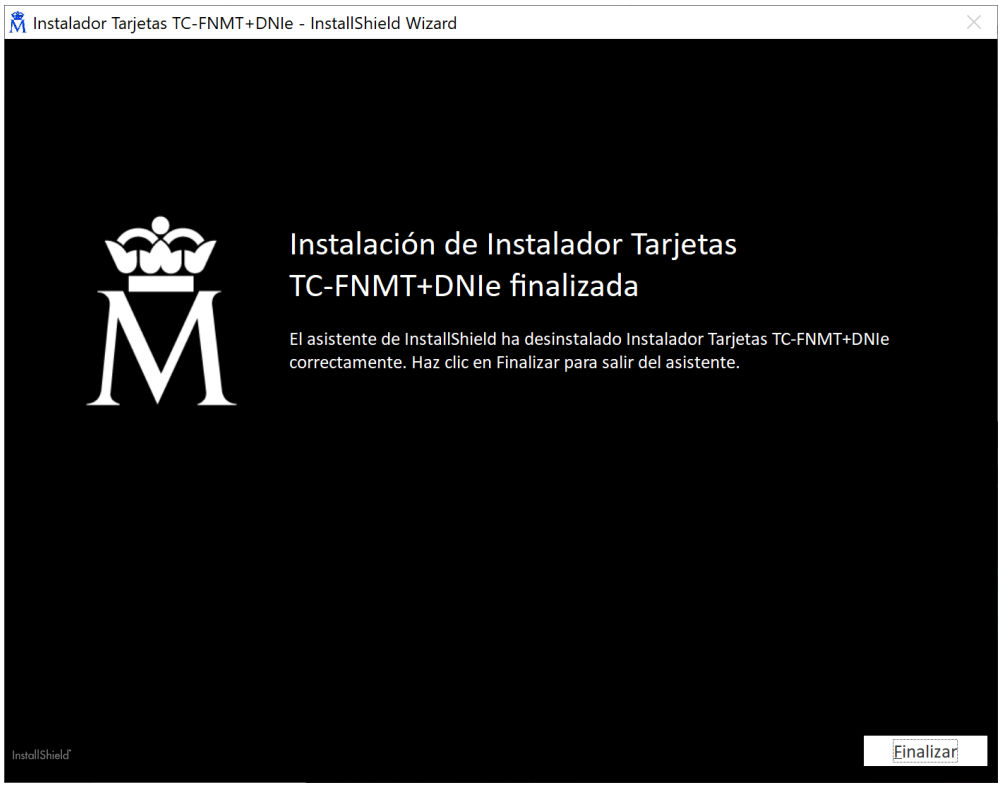

Ilustración 13. Desinstalación de *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* finalizada

6. MANTENIMIENTO

Una vez que el *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* ya está instalado en el equipo, se puede hacer un mantenimiento del mismo, que permite su modificación, reparación y eliminación.

Puede invocar el mantenimiento de la aplicación bien desde *Agregar o quitar programas*, pulsando el botón *Modificar* de la entrada *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* (Ilustración 10), o bien ejecutando el mismo fichero *Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x64.exe* (para equipos con sistemas operativos de 64 bits) o *Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x86.exe* (para equipos con sistemas operativos de 32 bits).

Se iniciará el asistente para el mantenimiento del programa con las opciones de *Mantenimiento*, *Reparar* y *Eliminar*, como se puede ver en la Ilustración 14.

Ilustración 14. Mantenimiento del programa (Modificar/Reparar/Eliminar)

6.1. Modificar

Permite instalar paquetes de instalación incluidos en el *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe* que no se instalaron durante la instalación.

Si en la pantalla de mantenimiento del programa se pulsa la opción *Modificar*, se pasará a una pantalla con los paquetes de instalación que se incluyen con el producto (*Tarjetas TC-FNMT* y *Tarjetas DNIe*), como la que se muestra en la Ilustración 3. Aparecerán marcados los paquetes que ya están instalados en el equipo y permitirá, si alguno de ellos no se hubiera instalado aún, marcarlo e iniciar su instalación pulsando el botón *Instalar*.

El instalador mostrará en la siguiente pantalla (Ilustración 4) el progreso de instalación con una barra de progreso e indicando las acciones que se están realizando.

Al finalizar, tal y como se muestra en la Ilustración 5, el instalable muestra una pantalla indicando que el proceso de instalación ha finalizado correctamente. Pulse *Finalizar* para salir del asistente.

6.2. Reparar

Permite reparar errores en el programa, como archivos dañados o que falten, accesos directos o entradas en el registro del sistema.

Si en la pantalla de mantenimiento del programa se pulsa la opción *Reparar*, se iniciará el proceso de instalación de los mismos paquetes de instalación que ya estaban instalados. El

instalador mostrará en la siguiente pantalla (Ilustración 4) el progreso de instalación con una barra de progreso e indicando las acciones que se están realizando.

Al finalizar, tal y como se muestra en la Ilustración 5, el instalable muestra una pantalla indicando que el proceso de instalación ha finalizado correctamente. Pulse *Finalizar* para salir del asistente.

6.3. Eliminar

Permite realizar la desinstalación del programa.

Si en la pantalla de mantenimiento del programa se pulsa la opción *Reparar*, el instalador mostrará en la siguiente pantalla (Ilustración 12) el progreso de la desinstalación con una barra de progreso e indicando las acciones que se están realizando.

Al finalizar, tal y como se muestra en la Ilustración 13, el instalable muestra una pantalla indicando que el proceso de desinstalación ha finalizado correctamente. Pulse *Finalizar* para salir del asistente.

7. CONTROL DE VERSIÓN MÁS RECIENTE DISPONIBLE EN EL SERVIDOR

Al iniciar la instalación del *Instalador Tarjetas TC-FNMT+DNIe*, éste comprueba si existe una versión más reciente del producto disponible en el servidor de descargas, en cuyo caso le preguntará si desea descargarla e instalarla automáticamente.

Del mismo modo, al iniciar la modificación del producto, se realizará también esta comprobación, e incluirá entre las acciones disponibles la opción de actualizar el programa, como se puede ver en la Ilustración 15.

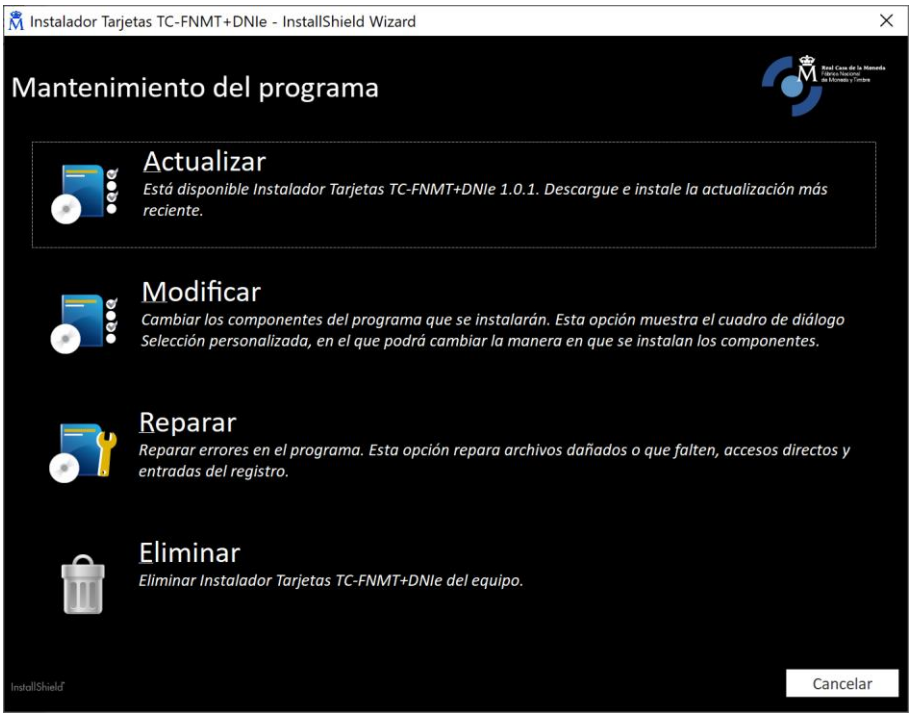

Ilustración 15. Mantenimiento del programa (Actualizar/Modificar/Reparar/Eliminar)

Al pulsar la opción *Actualizar*, se iniciará la descarga e instalación de la nueva versión en el equipo.

8. EJECUCIÓN EN MODO DESATENDIDO

Por defecto, la instalación del programa se facilita mediante una serie de ventanas que van guiando al usuario durante el proceso de instalación. No obstante, también se puede lanzar el instalador en modo desatendido, de forma que se realiza una instalación automática del producto. Para ello, hay que ejecutar la siguiente instrucción por línea de comandos:

- Para equipos de 64 bits:

  ```
  Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x64.exe /silent
  ```

- Para equipos de 32 bits:

  ```
  Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x86.exe /silent
  ```

También es posible realizar una desinstalación desatendida de la aplicación. Para ello, hay que ejecutar la siguiente instrucción por línea de comandos:

- Para equipos de 64 bits:

  ```
  Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x64.exe /silent /remove
  ```

- Para equipos de 32 bits:

  ```
  Instalador_Tarjetas_TC-FNMT_DNIe_x86.exe /silent /remove
  ```