

# IHE-Europa Preguntas Frecuentes



## Index

---

- 3 ..... ¿Qué es IHE?
- 3 ..... ¿Por qué es necesario IHE?
- 3 ..... ¿Qué es la interoperabilidad?
- 3 ..... ¿Cuál es el origen de IHE?
- 4 ..... ¿Cómo funciona el proceso IHE?
- 4 ..... ¿Para qué áreas clínicas desarrolla IHE los Perfiles?
- 5 ..... ¿Cuánto tiempo lleva desarrollar una solución a un problema de sinteroperabilidad planteado por los usuarios?
- 5 ..... ¿Cuál es el papel de los usuarios?
- 5 ..... ¿Cuál es el papel de los estándares en IHE?
- 5 ..... ¿Cuáles es el contenido de un Perfil de Integración?
- 6 ..... ¿Cómo verifica IHE la conformidad en el Connectathon?
- 6 ..... ¿Qué es el Conformity Assessment? ¿Cuáles son sus beneficios?
- 7 ..... ¿IHE certifica?
- 7 ..... ¿Cuál son los beneficios para los usuarios?
- 8 ..... ¿Cómo facilita IHE la comunicación entre compradores (usuarios) y proveedores?
- 8 ..... ¿Qué son los dominios IHE y qué es el Ciclo de Trabajo Anual?
- 8 ..... ¿Abarca IHE el intercambio de información de salud?
- 9 ..... ¿Puedo ser socio de IHE?
- 9 ..... ¿Es IHE abierto?
- 9 ..... ¿Puedo usar cualquier propiedad intelectual de IHE gratuitamente?
- 9 ..... ¿Cuál es el rol específico de IHE-Europa?
- 10 ..... ¿Cuál es el papel específico de las iniciativas nacionales de IHE?
- 10 ..... ¿Se pueden usar el logo y otras marcas registradas de IHE de forma libre?

## ¿Qué es IHE?

“Integrating the Healthcare Enterprise” (IHE) es una iniciativa global y sin ánimo de lucro con una matriz internacional, ramas en las tres regiones económicas principales (USA; Europa y Asia-Pacífico) y como ramas nacionales. Proporciona una metodología práctica que garantiza la interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud, dando como resultado un cuerpo de especificaciones técnicas y semánticas, que IHE publica en los documentos llamados Marcos Técnicos.

IHE también organiza eventos de test de interoperabilidad a nivel internacional para que las empresas proveedoras puedan verificar y validar su cumplimiento de las especificaciones IHE.

IHE está gobernada por un comité internacional encargado de la dirección estratégica y la coordinación de las actividades de desarrollo técnico de IHE. En Europa IHE está coordinado por IHE Europa

## ¿Por qué es necesario IHE?

Los estándares se escriben para ser útiles en un rango muy amplio de procesos clínicos y contemplan por lo tanto muchas posibilidades y opciones. Para conseguir la interoperabilidad en un proceso o tarea clínica concreta, IHE define Perfiles de los estándares más apropiados de manera que las características necesarias para dar soporte un proceso clínico concreto sean obligatorias en los productos que quieran obtener la declaración de conformidad para dicho Perfil. Los perfiles de IHE especifican la información que los sistemas deben intercambiar y las acciones que los sistemas receptores deben realizar al recibir dicha información. Sin embargo, no definen ninguna restricciones al diseño del sistema, lo que facilita su adopción.

## ¿Qué es la interoperabilidad?

Según la norma ISO/IEC 2382-01, Vocabulario de Tecnologías de la Información, Términos Fundamentales, la interoperabilidad se define como “La capacidad de comunicar, ejecutar programas, o transferir datos entre distintas unidades funcionales de un modo que requiera un escaso o nulo conocimiento por parte del usuario sobre las características diferenciadores entre dichas unidades”. Para IHE, los Sistemas de Información de Salud son interoperables si pueden intercambiar de una forma adecuada conjuntos de información relevante definidos en el contexto de una situación clínica específica y realizar las acciones apropiadas con dicha información según se describe en las especificaciones IHE.

## ¿Cuál es el origen de IHE?

IHE se creó en Estados Unidos en 1998, sus promotores fueron usuarios (clínicos y organizaciones sanitarias) y fabricantes, y su objetivo era dar respuesta a los cada vez más acuciantes problemas de interoperabilidad en el dominio de radiología. Las organizaciones de usuarios [RSNA](#) y [HIMSS](#) crearon una organización conjunta donde usuarios y proveedores pudieran definir especificaciones que permitieran la interoperabilidad entre sistemas complejos de Información en Salud. El concepto del proceso de IHE fue adoptado en Europa y Asia poco después. Las actividades Europeas comenzaron en el año 2000 lideradas por [COCIR](#) y la [Sociedad Europea de Radiología -ESR](#). Debido a la diversidad existente en el entorno sanitario europeo, se han creado ramas nacionales en distintos países. Esta iniciativas nacionales coordinan sus actividades a nivel europeo en la asociación IHE-Europe aisbl.

## ¿Cómo funciona el proceso IHE?

En un **primer paso** del proceso de IHE, los usuarios definen y seleccionan los desafíos de interoperabilidad identificados en su trabajo clínico diario. Se escribe cuidadosamente una descripción de los procesos clínicos involucrados. En base a estos “Caso de Usos” descritos, los proveedores definen las especificaciones técnicas en la forma de “Perfiles de Integración” que proporcionan una solución a estos problemas de interoperabilidad. Un “Perfil IHE” incluye un caso de uso y la serie completa de procedimientos asociados, compuesta por diferentes pasos individuales. Los Perfiles de Integración incluyen especificaciones técnicas detalladas sobre los estándares a usar (en los que se basa) y su implementación, asegurando de esta forma un flujo de información ininterrumpido entre aplicaciones para resolver las necesidades del caso de uso en cuestión.

Los Perfiles de Integración describen cómo los Sistemas de Información Sanitaria pueden dar soporte integrado para un flujo de trabajo claramente definido, dado que cada perfil aborda una necesidad concreta dentro de un dominio clínico. Los perfiles IHE se pueden usar para hacer una implementación paso a paso de sistemas en diferentes dominios y la construcción gradual de aplicaciones interoperables de eSalud.

En un **segundo paso** del proceso IHE, los proveedores que han implementado los Perfiles de IHE participan en un evento anual de pruebas, llamado Connectathon. Durante éste, los sistemas participantes se conectan a en una misma red física para crear empresas sanitarias virtuales. Esto permite realizar pruebas exhaustivas entre sistemas de distintos proveedores usando los perfiles IHE. Todas las pruebas son evaluadas por observadores independientes (los monitores). El fabricante de un sistema que ha superado con éxito todas las pruebas necesarias puede publicar una Declaración de Integración IHE.

Un **tercer paso** es la declaración de conformidad (IHE Conformity Assessment). El programa de “*Conformity Assessment testing*” está basado en un sistema de calidad ISO/IEC 17025 siguiendo el esquema IHE Conformity Assessment Scheme. El subconjunto de todos los perfiles IHE que pueden verificarse con este esquema se ha definido a partir del interés de usuarios e industria.

Los productos que se certifican deben ser productos disponibles comercialmente o que lo vayan a estar en los siguientes seis meses. Para solicitar la certificación, el fabricante debe haber pasado, en los dos años anteriores a la solicitud, las pruebas del Connectathon IHE para los perfiles elegidos. Una vez obtenida la certificación los laboratorios de acreditación, con la autorización de IHE internacional son los encargados de emitir el informe de conformidad (*Conformity Assessment Report*). Este informe se publica en la web de IHE Internacional.

## ¿Para qué áreas clínicas desarrolla IHE los Perfiles?

IHE abarca diferentes Dominios clínicos como Cardiología, Laboratorio y Radiología, así como también dominios horizontales como Infraestructura de Tecnologías de la Información y también Dominios clínicos transversales como Coordinación de la Atención del Paciente, que incluye la atención primaria. Las áreas de aplicación están en constante evolución en función de las necesidades de los usuarios. Los perfiles pueden cubrir en diferentes aspectos como la integración, el contenido clínico, el flujo de trabajo o la privacidad. Hay una lista actualizada disponible en [www.ihe.net/Profiles](http://www.ihe.net/Profiles).

## ¿Cuánto tiempo lleva desarrollar una solución a un problema de interoperabilidad planteado por los usuarios?

IHE sigue un ciclo de 18 meses desde la definición de un desafío de interoperabilidad hasta la publicación del Perfil correspondiente. Para respetar estos plazos, los usuarios y vendedores participantes de IHE pueden acordar fraccionar un problema amplio en tareas separadas, de manera que el trabajo en dichas tareas individuales pueda realizarse en el tiempo previsto, y avanzar con un enfoque paso a paso. Esta metodología de trabajo garantiza que las soluciones a los desafíos de interoperabilidad están disponibles rápidamente aunque el reto sea complejo.

## ¿Cuál es el papel de los usuarios?

El punto fuerte de IHE es la implicación directa de los usuarios en el proceso de desarrollo de los Perfiles. Los usuarios son esenciales para la definición de los desafíos de interoperabilidad que se tienen que abordar. Esta participación de los usuarios asegura que los Perfiles solucionan problemas del mundo real de una forma que ellos consideran útil. Debido a este enfoque práctico, los Perfiles tienen gran aceptación entre los usuarios y son implementados rápidamente. IHE dota a usuarios y proveedores de una plataforma de comunicación para definir Perfiles que sean relevantes, incluyendo sus especificaciones técnicas y los tests necesarios para garantizar la interoperabilidad entre diferentes sistemas.

## ¿Cuál es el papel de los estándares en IHE?

El objetivo principal de IHE no es desarrollar estándares de base, sino definir una forma de adoptar dichos estándares de base ya existentes en sanidad, informática de la salud y la web. El rol de IHE es hacer posible la interoperabilidad de aplicaciones y dispositivos a través de un proceso abierto y transparente, que puede ser implementado de manera fácil. Por lo tanto, los perfiles se basan en estándares existentes que ya se utilizan en cada entorno sanitario. Algunos ejemplos de estándares existentes y ampliamente aceptados que son adaptados a casos de uso concretos gracias a los perfiles de IHE son [HL7](#), [DICOM](#), [IEFT](#) y [W3C](#).

Los Perfiles de Integración especifican la forma en que determinadas partes de los estándares pertinentes deben utilizarse para que los datos puedan transmitirse de una aplicación a otra en el contexto de un flujo de trabajo claramente definido. En el proceso IHE no se requiere que un Perfil de Integración completo se base en un único estándar, lo que en muchos casos sería imposible. Por el contrario, la mayoría de los Perfiles especifican como combinar diferentes estándares de base.

## ¿Cuáles es el contenido de un Perfil de Integración?

Un determinado Perfil de Integración, o de seguridad o de privacidad, definirá actividades significativas en el contexto del flujo de trabajo del caso de uso en cuestión. La transmisión de información se describe en términos de “transacciones” entre “actores”. Un actor se implementa como una aplicación informática o parte de ella. Se especifican claramente todas las transacciones entre actores necesarias para completar el flujo de trabajo (tarea clínica). Las especificaciones describen cómo se van a utilizar partes concretas de los estándares y proporcionan pautas técnicas para la implementación de las aplicaciones. Algunos perfiles de contenido cubren principalmente estructuras de datos y conceptos codificados en determinadas



terminologías, necesarios para comunicar la información clínica para un tipo concreto de intercambio de información (una nota clínica, un informediagnóstico,...)

## ¿Cómo verifica IHE la conformidad en el Connectathon?

El Connectathon es una reunión de una semana de duración. Durante esta reunión, todos los sistemas de Información Sanitaria participantes se conectan en una misma red física. El Connectathon crea una empresa sanitaria virtual equipada con aplicaciones sanitarias de diferentes proveedores y que ofrecen soluciones diversas para un conjunto de tareas, de la misma forma que ocurre en una comunidad u hospital real. La implementación correcta de las especificaciones de los Perfiles se verifica a través de una serie de pruebas consistentes en el intercambio directo de información conforme a los requisitos del Perfil. Todas las pruebas son supervisadas y verificadas por expertos independientes (de organizaciones de usuarios) reclutados específicamente para esta semana por sus conocimientos y experiencia.

La experiencia extraída del Connectathon también se utiliza para mejorar la corrección y claridad de las especificaciones de los Perfiles. Cuando un producto se ha probado satisfactoriamente contra al menos tres productos homólogos, el proveedor aparece en el [listado oficial](#) de resultados del Connectathon, abierto al público para su consulta. Este proveedor puede entonces emitir la denominada Declaración de Integración (*Integration Statement*) y publicarla en el [registro de productos IHE](#), expresando así su compromiso con el cumplimiento de los perfiles IHE.

## ¿Qué es el Conformity Assessment? ¿Cuáles son sus beneficios?

La información clínica contiene datos esenciales para prestar una atención óptima, ya sea en un hospital, por parte de proveedores sanitarios en una región, en una red nacional, o a un paciente en su domicilio. Es fundamental que fabricantes y usuarios trabajen juntos, y con las autoridades y organismos de normalización, para garantizar que los productos, sistemas y soluciones son interoperables y así llevar al mercado soluciones de calidad que proporcionen una atención sanitaria de primer nivel

Para reducir costes, retrasos en la implementación y otros riesgos asociados a la compra de productos, fabricantes y clientes dependen de las certificaciones independientes y fiables proporcionadas por [IHE Conformity Assessment](#), para:

- Dar confianza al comprador (hospital, servicio regional, ...) de que los productos un proveedor, ya sea actual o potencial, son efectivamente interoperables, mediante la certificación por un tercero independiente
- Reducir los esfuerzos en interoperabilidad y pruebas dentro de proyectos de eSalud de gran envergadura, especificando y adquiriendo productos cuya conformidad haya sido certificada. De esta forma, el tiempo dedicado a pruebas puede concentrarse en aspectos específicos del proyecto
- Delegar en un laboratorio de pruebas acreditado la validación de productos antes de que estos se instalen en una organización, reduciendo los riesgos y el coste de despliegue
- Mejorar los resultados de los pacientes mediante una calidad de los productos mejor y más consistente
- Ganar credibilidad en el mercado global, distinguiendo a la empresa y sus productos. Puede consultar un listado de empresas y productos visitando: <http://conformity.ihe.net/summary-reports>.

## ¿IHE certifica?

Con el Informe “*Product Conformity Test Report*” (Informe de conformidad de las pruebas del producto) IHE proporciona la base para la certificación. Estos *Conformity Test Reports* tienen la fuerza legal y la aceptación internacional a través de la ISO/IEC 17025 Testing Laboratory Accreditation y son suficientemente simples como para proporcionar la prueba de la calidad en la interoperabilidad necesaria. Algunas autoridades nacionales, regionales o proyectos han añadido su propio proceso de certificación, en el que el IHE *Conformity Assessment Test Report* se utiliza como punto de partida para otorgar una certificación a nivel nacional o para usarse en un proyecto concreto

IHE proporciona certificaciones con diferentes enfoques y nivel de exigencia, que se complementan unos a otros:

- El Connectathon es el nivel básico, está abierto a todos los implementadores y se concentra en las pruebas entre sistemas. Cuando estas pruebas son satisfactorias, IHE publica los resultados del fabricante para los perfiles específicos que se han probado.
- La Declaración de Integración del Producto (*IHE Product Integration Statement*) es una declaración emitida por el propio fabricante, donde declara que un producto soporta unos determinados perfiles. Los responsables del contenido de dichas declaraciones de integración son los propios fabricantes.
- El *Conformity Assessment*, es específico de un producto concreto y tiene el nivel de rigor más alto

Solo pueden hacer referencia a IHE en sus productos los fabricantes que implementan perfiles de integración, y el mercado espera que dichas declaraciones estén respaldadas por los resultados del Connectathon. Por otro lado, los productos que han obtenido el IHE *Conformity Assessment* pueden además publicitar el resumen de sus informes de pruebas y usar el logo de IHE *Conformity Assessment*

## ¿Cuál son los beneficios para los usuarios?

Los Sistemas de Información en Salud que han superado satisfactoriamente un Connectathon son fácilmente integrables entre sí, ahorrando tiempo y dinero durante el proceso de implantación en las instalaciones. Además, los Perfiles IHE proporcionan una descripción de las funcionalidades básicas que un usuario puede esperar de una determinada aplicación.

Por lo tanto, los Perfiles pueden ser usados como un punto de partida para el desarrollo de pliegos de condiciones. Combinando los resultados de los proveedores publicados tras el Connectathon y las Declaraciones de Integración de los vendedores, los usuarios pueden tener una visión global de los Sistemas de Información en Salud disponibles en el mercado que cumplen con un determinado Perfil.

## ¿Cómo facilita IHE la comunicación entre compradores (usuarios) y proveedores?

Los perfiles de integración IHE resumen el estado del arte, el conocimiento actual, sobre aspectos técnicos y de otra índole que afectan al proceso clínico al que se refieren. Contienen definiciones relevantes que facilitan el uso de un lenguaje común entre proveedores y compradores. Esto ayuda a compradores (usuarios) y proveedores a alcanzar una visión conjunta de los servicios y funcionalidades necesarios de forma más rápida. De esta manera, IHE facilita el debate entre proveedores y usuarios sobre los objetivos de interoperabilidad y los contenidos de un proyecto de IT concreto

Finalmente, IHE ayuda a proteger las inversiones previas en sistemas existentes. IHE permite actualizar los sistemas existentes, cuando sea necesario, e integrarlos con nuevas aplicaciones de un proveedor distinto. Esto reduce la necesidad de reemplazar un sistema en uso simplemente porque se introduce una nueva aplicación que necesita comunicarse con dicho sistema existente.

## ¿Qué son los dominios IHE y qué es el Ciclo de Trabajo Anual?

IHE se organiza en distintos dominios clínicos y de infraestructura tales como Cardiología, Laboratorio y Patología, Salud Pública, Radiología, Coordinación de la Atención del Paciente e Infraestructura IT, por citar sólo algunos. Cada Dominio genera sus propios documentos - que forman el Marco Técnico - en coordinación con los demás Dominios de IHE. En cada Dominio hay un comité que revisa y republica dichos documentos anualmente, muchas veces expandiéndolos con suplementos que definen nuevos Perfiles. En su primera versión, un Perfil se publica como borrador abierto a comentarios públicos. Una vez que se han recibido y revisado los comentarios, se republica el perfil, en la versión llamada “para implementación en pruebas”, es decir, para usar en el proceso de pruebas de IHE (Connectathon). Solo si dichas pruebas tienen resultados satisfactorios, el Perfil se publica en versión final y se incorpora al marco técnico. Para más información consultar <http://www.ihe.net/Profiles/>

## ¿Abarca IHE el intercambio de información de salud?

El principal objetivo de IHE es alcanzar la interoperabilidad entre dispositivos, sistemas y aplicaciones de información sanitaria. Para lograrlo, IHE también estudia el intercambio de historias clínicas entre diferentes aplicaciones, y entre diferentes organizaciones sanitarias y clínicas. Puesto que IHE considera el intercambio de datos de salud en el contexto del flujo de trabajo de las organizaciones y sistemas, ha desarrollado diferentes Perfiles adaptados para ser usados en distintos entornos, ya sea dentro de un servicio de un hospital, entre sistemas de un mismo hospital, a nivel regional o nacional, orientado a la atención domiciliaria o para entornos móviles. Todos estos Perfiles tienen suficiente consistencia para que puedan ser combinados de forma sencilla para soportar diferentes estrategias nacionales de eSalud. IHE proporciona estos elementos básicos, que se han diseñado para que puedan combinarse de diferentes formas y para diferentes arquitecturas, dependiendo de la filosofía de cada proyecto de eSalud

IHE-Europa es considerada por la Comisión Europea como una organización líder que ha establecido una metodología eficiente para garantizar que los sistemas sanitarios puedan interconectarse y comunicarse entre sí en toda Europa (como se detalla en [https://www.ihe-europe.net/sites/default/files/Flyer\\_27\\_profile.pdf](https://www.ihe-europe.net/sites/default/files/Flyer_27_profile.pdf)). Para contribuir a alcanzar el objetivo del intercambio de información a través de las fronteras en Europa, algunas de las pruebas de la European eHealth Digital Services Infrastructure (eHDSI, Infraestructura Europea eHealth de Servicios Digitales) se organizan coincidiendo con el Connectathon de IHE-Europa. <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/EHNCP/OpenNCP+Community+Home>



## ¿Puedo ser socio de IHE?

Los socios de IHE prestan un especial apoyo, dirección y compromiso para el despliegue de la organización. Los socios entienden que apoyar a IHE es una buena manera de avanzar en sus necesidades de interoperabilidad. Por este motivo son necesarias las cuotas de asociación, tanto a nivel internacional (para promover el desarrollo y mantenimiento de los perfiles) como nacional (apoyando la comunicación, despliegue y pruebas): Los Dominios suelen tener patrocinadores sin ánimo de lucro (asociaciones de profesionales clínicos, asociaciones TIC, proyectos de eSalud nacionales o regionales, centros de competencia,...). Gracias a estas aportaciones es posible que el acceso a los Perfiles esté abierto a cualquier persona u organización interesada. Por otro lado, la participación en el Connectathon es libre para a todos los desarrolladores de aplicaciones de Sistemas de Información de Salud interesados. Los participantes (usuarios y vendedores) simplemente tienen que aceptar y respetar las reglas y procedimientos de IHE (incluyendo la política de propiedad intelectual), pero no a adoptar ningún otro compromiso.

## ¿Es IHE abierto?

Sí, es una iniciativa sin ánimo de lucro, IHE publica en abierto sus Perfiles y sus herramientas de prueba (Testing Tools). Los usuarios de aplicaciones conformes con IHE pueden adquirir los productos sin satisfacer ninguna cuota adicional, adquieren los productos y pagan por ellos de la manera habitual

## ¿Puedo usar cualquier propiedad intelectual de IHE gratuitamente?

Los perfiles IHE y sus herramientas de prueba pueden ser usados de forma gratuita por cualquiera. Sin embargo, sí son de aplicación las reglas de protección intelectual (por ejemplo en el uso de los logos y la marca registrada), y el uso de cualquier propiedad intelectual de IHE debe respetar unas normas.

## ¿Cuál es el rol específico de IHE-Europa?

IHE-Europa es una asociación sin ánimo de lucro de acuerdo con la legislación Belga (aisbl) cuya misión es coordinar las contribuciones europeas a las actividades de desarrollo internacional de IHE, así como las actividades de IHE en Europa. Un primer objetivo es garantizar que las necesidades de los usuarios europeos de los Sistemas de Información Sanitarios se reflejan en los Perfiles de Integración. El segundo objetivo es la organización del [Connectathon anual europeo](#) de IHE y el apoyo a las iniciativas nacionales de IHE en Europa.

Un tercer objetivo es ofrecer [servicios](https://www.ihe-europe.net/deployment/IHE-Services) (<https://www.ihe-europe.net/deployment/IHE-Services>) que ayuden a acelerar distintos proyectos reutilizando metodología, buenas prácticas y herramientas que faciliten su despliegue. Estos servicios incluyen la definición de casos de uso nacionales, el desarrollo de especificaciones de interoperabilidad basadas en perfiles IHE, el establecimiento de una plataforma de test de alta calidad basada en el toolbox IHE Gazelle ([https://www.ihe-europe.net/sites/default/files/Flyer\\_Gazelle\\_03.pdf](https://www.ihe-europe.net/sites/default/files/Flyer_Gazelle_03.pdf)) y el establecimiento de políticas de testing basadas en el proceso de *IHE Conformity Assessment*.

## ¿Cuál es el papel específico de las iniciativas nacionales de IHE?

Las iniciativas Nacionales de IHE promueven el uso de las especificaciones y pruebas de IHE en sus respectivos países (<https://www.ihe-europe.net/participate/national-initiatives>). Para ello promueven los Perfiles que son relevantes en el contexto del entorno sanitario nacional, dinamizan el debate entre usuarios y proveedores sobre los requisitos a nivel nacional, impulsan a los proveedores a participar en el Connectathon de IHE-Europa, evalúan los Perfiles IHE existentes en el contexto del entorno sanitario de cada país y desarrollan, en caso de ser necesarias, propuestas de extensiones nacionales a los Perfiles para recoger requisitos específicos de ámbito local.

## ¿Se pueden usar el logo y otras marcas registradas de IHE de forma libre?

Si, con limitaciones. IHE ha establecido una política de utilización que recoge el uso aceptable de sus logos y marcas registradas, y que está disponible en <https://www.ihe-europe.net/sites/default/files/inline-images/Trademark%20Policy%201.4.pdf>