



**Transform
Health**

HEALTH FOR ALL IN THE DIGITAL AGE

Borrador

De taxonomía de inversiones en salud digital

*Sistema estandarizado de clasificación de
inversiones en IA y transformación digital de
la salud*

[Versión para consulta pública]





Parte A: Introducción	4
Comprender la salud digital y la inversión en salud digital	4
La necesidad de una taxonomía de inversión en salud digital	4
Una herramienta de planificación para la inversión en salud digital	5
PARTE B: Marco de clasificación de la taxonomía de inversiones en salud digital	6
Estructura de la taxonomía	6
Estructura de tres niveles de áreas de inversión (categorías)	6
Nivel 1: Dominios del ecosistema de salud digital (7 pilares)	7
Nivel 2: Tipos de inversión (48 áreas) y Nivel 3: Subtipos de inversión (más de 150 áreas)	9
Guía de clasificación	13
Etiquetas para el tipo de inversión y dimensiones transversales	14
1) Etiquetas analíticas	16
2) Etiquetas de equidad, diversidad e inclusión	17
3) Etiquetas contextuales	18
Límites de clasificación conocidos	19
Temas transversales	20

Borrador de taxonomía de inversiones en salud digital

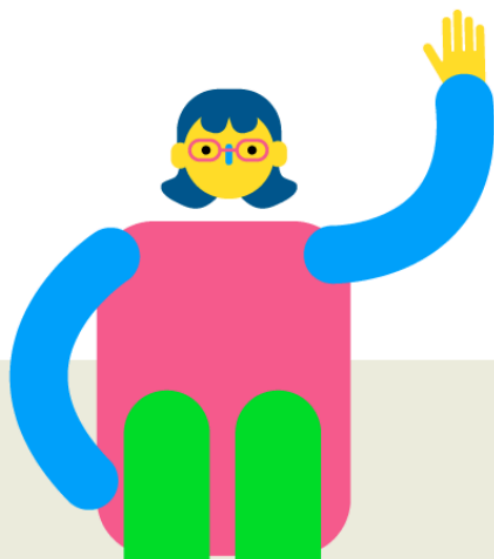
Las inversiones en salud digital están creciendo rápidamente. El reto reside en determinar si los recursos asignados a la salud digital se dirigen estratégicamente, se coordinan eficazmente entre las distintas partes interesadas y se supervisan de forma que quienes toman las decisiones puedan aprender de la experiencia y realizar ajustes. Sin un sistema de clasificación común, nada de esto resulta sencillo. Las inversiones siguen siendo opacas entre sí, las deficiencias pasan desapercibidas y la rendición de cuentas es difícil de garantizar.

Esta taxonomía ofrece una solución práctica a este problema. Proporciona un lenguaje común para describir las inversiones en salud digital con la precisión necesaria para la planificación y la coordinación. No se basa en categorías sectoriales amplias que ocultan la realidad, sino en un marco estructurado de pilares, categorías y tipos de inversión que reflejan cómo se construyen y financian los ecosistemas de salud digital. Esta taxonomía no sustituye ningún sistema de información financiera existente. Ocupa un lugar específico en el ciclo de vida de la inversión: la fase de planificación y coordinación, que los sistemas actuales no están diseñados para cubrir.

La taxonomía resulta especialmente útil cuando se utiliza de forma colectiva. Su valor para una organización aumenta con el número de organizaciones que la adoptan, ya que la coordinación se basa en un lenguaje común. Un ministerio que utiliza este marco para definir su estrategia de salud digital se beneficia de una claridad analítica inmediata para su planificación. Cuando los socios para el desarrollo en el país utilizan el mismo marco para describir sus inversiones, se establece una coordinación genuina, lo que permite identificar deficiencias, evitar duplicaciones y secuenciar las inversiones de manera coherente. Esta coordinación se vuelve posible, algo que antes era prácticamente impensable.

Este documento presenta la versión actual de la taxonomía, desarrollada mediante un análisis sistemático de los marcos existentes y en consulta con socios internacionales y nacionales. Se irá perfeccionando a medida que se adquiera experiencia y se realicen nuevas consultas. Se anima a los usuarios a aplicarla, a evaluar sus limitaciones frente a decisiones de inversión concretas y a contribuir a su mejora. Un sistema de clasificación de este tipo solo es valioso si se basa en la práctica, y es precisamente en la práctica donde se revelará su verdadero valor.

El desarrollo de la taxonomía está siendo liderado por Transform Health, con la orientación y las aportaciones de un comité directivo que incluye al Fondo Mundial, la OCDE, UNICEF, la OMS y el Banco Mundial.





Parte A: Introducción

Comprender la salud digital y la inversión en salud digital

La salud digital abarca el uso de tecnologías digitales, incluida la inteligencia artificial (IA), para fortalecer los sistemas de salud, mejorar la prestación de servicios sanitarios y optimizar los resultados en materia de salud. Incluye un amplio espectro de tecnologías y enfoques, desde registros médicos electrónicos y plataformas de telemedicina hasta intercambios de información sanitaria, aplicaciones móviles de salud, sistemas de análisis de datos y sistemas de apoyo a la toma de decisiones basados en IA. Más allá de estas aplicaciones visibles, la salud digital también comprende la infraestructura necesaria (redes, centros de datos, dispositivos), los marcos legislativos y de gobernanza que rigen su implementación, los estándares que permiten la interoperabilidad y la capacidad del personal requerida para que estas tecnologías sean efectivas.

La salud digital es mucho más que la simple implementación de tecnología. Representa una transformación fundamental en el funcionamiento de los sistemas de salud. Cuando se implementa eficazmente como parte de un fortalecimiento más amplio del sistema de salud, la salud digital (incluidas las herramientas con inteligencia artificial) puede acelerar el progreso hacia la cobertura sanitaria universal al mejorar la eficiencia, ampliar el acceso, optimizar la calidad y fortalecer la resiliencia.

La inversión en salud digital se refiere a los recursos financieros destinados a la creación, operación y sostenibilidad del ecosistema de salud digital, incluyendo capacidades de IA, infraestructura de datos, desarrollo y validación de modelos, y gobernanza. Las inversiones provienen de diversas fuentes: presupuestos gubernamentales (tanto para salud como para TIC), financiación de socios para el desarrollo, inversiones del sector privado, apoyo filantrópico y mecanismos de financiación mixta.

La salud digital abarca el uso de tecnologías digitales e inteligencia artificial para fortalecer los sistemas de salud, mejorar la prestación de servicios sanitarios y optimizar los resultados en salud. Incluye un amplio espectro de tecnologías y enfoques, desde registros médicos electrónicos y plataformas de telemedicina hasta intercambios de información sanitaria, aplicaciones móviles de salud y sistemas de análisis de datos. Más allá de estas aplicaciones visibles, la salud digital también comprende la infraestructura necesaria (redes, centros de datos, dispositivos), los marcos legislativos y de gobernanza que rigen su implementación, los estándares que permiten la interoperabilidad y la capacidad del personal requerida para que estas tecnologías sean efectivas.

La salud digital es mucho más que la simple implementación de tecnología. Representa una transformación fundamental en el funcionamiento de los sistemas de salud. Cuando se implementa eficazmente como parte de un fortalecimiento más amplio del sistema



de salud, la salud digital puede acelerar el progreso hacia la cobertura sanitaria universal al mejorar la eficiencia, ampliar el acceso, optimizar la calidad y fortalecer la resiliencia.

La inversión en salud digital se refiere a los recursos financieros destinados a la creación, operación y mantenimiento del ecosistema de salud digital. Estas inversiones provienen de diversas fuentes: presupuestos gubernamentales (tanto para salud como para TIC), financiación de socios para el desarrollo, inversiones del sector privado, apoyo filantrópico y mecanismos de financiación mixta.

La complejidad de las inversiones en salud digital plantea importantes desafíos para su seguimiento y coordinación. Una sola iniciativa de salud digital puede incluir diversos componentes financiados por distintas fuentes, adquiridos mediante diferentes mecanismos y clasificados de manera diferente en los sistemas presupuestarios, lo que dificulta comprender la inversión total o evaluar si los recursos se están utilizando de forma óptima.

La necesidad de una taxonomía de inversión en salud digital

A pesar del creciente reconocimiento de la importancia de la salud digital y del aumento de los flujos de inversión, el panorama global de la inversión en salud digital sigue siendo poco claro. Los mecanismos de seguimiento actuales carecen de la especificidad necesaria para responder a preguntas fundamentales sobre en qué se invierte, quién lo hace, el nivel y el equilibrio de la inversión, y dónde existe complementariedad o duplicación.

Sin categorías estandarizadas, resulta difícil evaluar si las inversiones se ajustan a las prioridades declaradas o si llegan a las poblaciones y necesidades del sistema de salud que más importan; realizar análisis comparativos rigurosos; o exigir responsabilidades a los responsables de la toma de decisiones y a los financiadores.

Durante la cumbre del G20 de 2024, los ministros de salud pidieron medidas para mejorar el seguimiento de las inversiones en salud digital, que se presentó como uno de los pilares de la Iniciativa Global sobre Salud Digital (GIDH, liderada por la OMS). A través del Grupo de Trabajo de Salud del G20, los principales socios de salud digital se comprometieron a mejorar el seguimiento de la financiación en salud digital. Reconociendo que un paso fundamental para lograrlo es estandarizar y generar consenso sobre qué áreas de inversión en salud digital se definen y se siguen, y cómo, Transform Health está liderando el desarrollo de una Taxonomía de Inversiones en Salud Digital, con la orientación y las aportaciones de un comité directivo que incluye al Fondo Mundial, la OCDE, UNICEF, la OMS y el Banco Mundial.

La taxonomía de inversión en salud digital proporciona un lenguaje y un marco comunes para categorizar las inversiones entre todos los actores involucrados y en diversos contextos. Permite una clasificación sistemática de las inversiones, facilita la coordinación



entre múltiples financiadores, respalda la planificación de inversiones basada en evidencia y sienta las bases para la rendición de cuentas y el aprendizaje.

Esta taxonomía se inscribe en un marco consolidado de medición del financiamiento global de la salud, que incluye el Sistema de Cuentas de Salud 2011 (SHA 2011) y el Sistema de Información para Acreedores del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE (CAD CRS). El SHA 2011 es el estándar global para el seguimiento del gasto en salud, mientras que el CAD CRS realiza un seguimiento de la asistencia oficial para el desarrollo por amplias categorías sectoriales para fomentar la transparencia de la ayuda y la rendición de cuentas de los donantes a nivel de cartera. Ambos sistemas son valiosos y están bien establecidos; sin embargo, no están diseñados para capturar la especificidad necesaria para la planificación de ecosistemas de salud digital y operan en diferentes etapas del ciclo de vida de la inversión.

Una herramienta de planificación para la inversión en salud digital

La taxonomía de inversión en salud digital es una herramienta que proporciona un sistema de clasificación diseñado para la planificación y coordinación de inversiones en salud digital. Su propósito es ayudar a los gobiernos, socios para el desarrollo, el sector privado y las partes interesadas técnicas a tomar mejores decisiones sobre dónde dirigir los recursos de salud digital en cada etapa de la planificación de la inversión y cómo coordinar entre las partes interesadas. Existen otros sistemas para registrar el flujo de fondos (SHA 2011) o para informar sobre los desembolsos de ayuda a organismos internacionales (CAD CRS). Estos sistemas se utilizan en diferentes momentos del ciclo de vida de la inversión y responden a diferentes preguntas. No compiten con esta taxonomía y los usuarios no necesitan elegir entre ellos.

Los distintos grupos de interés pueden utilizar esta taxonomía de maneras diferentes:

1. **Gobiernos nacionales:** Los ministerios de salud pueden utilizar la taxonomía para desarrollar estrategias de salud digital con presupuesto asignado, empleando sus categorías. Las oficinas de presupuesto pueden usarla para respaldar y orientar las inversiones en salud digital como parte del proceso presupuestario. Los gobiernos también pueden relacionar sus estrategias de salud digital con las categorías de la taxonomía para identificar dónde se concentran las inversiones y dónde existen deficiencias críticas.
2. **Socios de desarrollo:** Los donantes bilaterales pueden utilizar esta taxonomía para respaldar y orientar sus inversiones en salud digital y para la gestión de carteras. Asimismo, puede facilitar la coordinación a nivel nacional y la identificación de oportunidades superpuestas y complementarias.



3. **Organizaciones multilaterales:** Organizaciones como la OMS, el Banco Mundial, UNICEF, Gavi y el Fondo Mundial pueden utilizar esta taxonomía para respaldar y orientar sus inversiones en salud digital y para la gestión de carteras. También puede utilizarse para analizar patrones de inversión.
4. **Socios técnicos y de implementación:** Estos grupos de interés obtienen mayor claridad sobre las categorías de inversión al diseñar proyectos y programas. Esta especificidad mejora el diseño del proyecto, la estimación de costos y la comunicación con los grupos de interés.
5. **Actores del sector privado e inversores de impacto:** Pueden utilizar la taxonomía para planificar y priorizar sus inversiones en los sistemas nacionales de salud. Asimismo, pueden obtener mayor transparencia sobre las prioridades del sector público y las deficiencias en materia de inversión.

PARTE B: Marco de clasificación de la taxonomía de inversiones en salud digital

Esta sección describe la estructura del marco de clasificación de la taxonomía de inversión en salud digital: cómo está organizado, la relación entre sus componentes y cómo aplicarlo en la práctica.

Estructura de la taxonomía

La taxonomía utiliza una estructura de **tres niveles para clasificar las áreas (categorías) de inversión**. El primer nivel representa los dominios de inversión de alto nivel, y los niveles subsiguientes proporcionan niveles adicionales de detalle (tipos y subtipos de inversión) dentro de cada área (pilar). La taxonomía también incluye un conjunto de **etiquetas para capturar el tipo de inversión y otras dimensiones transversales** (áreas que atraviesan la clasificación jerárquica). Si bien la jerarquía de tres niveles responde a la pregunta "¿a qué área de inversión pertenece?", las etiquetas responden a una serie de preguntas complementarias, como "¿cuánto cuesta a lo largo del tiempo?", "¿en qué etapa del ciclo de vida de la inversión se encuentra?", "¿es una infraestructura fundamental o un servicio construido sobre ella?" y "¿tiene dimensiones de capital?".

Estructura de tres niveles de áreas de inversión (categorías)

Nivel 1: Dominios del ecosistema de salud digital (7 pilares)



- Categorías estratégicas de alto nivel para la asignación presupuestaria y el análisis de cartera.
- Amplias, estratégicas y lo suficientemente generales como para facilitar la toma de decisiones al más alto nivel.
- De carácter holístico, abarcan prácticamente todo lo que puede financiarse dentro del ecosistema de la salud digital.

Nivel 2: Tipos de inversión (48 tipos estandarizados)

- Categorías de inversión diferenciadas dentro de cada ámbito.
- El nivel de detalle refleja cómo se planifican, adquieren y coordinan en la práctica las inversiones en salud digital.

Nivel 3: Subtipos de inversión (Más de 150 clasificaciones)

- Proporciona los subtipos de inversión detallados que ofrecen especificidad a nivel de adquisición y permiten una clasificación precisa de gastos específicos.

La estructura de tres niveles y siete pilares está diseñada para ser lo suficientemente específica como para respaldar un análisis de inversión significativo, a la vez que mantiene la coherencia necesaria para representar el ecosistema en su conjunto. Los pilares son interdependientes desde el punto de vista operativo, ya que una inversión en cualquiera de ellos generalmente dependerá de, o generará demanda de, inversiones en otros. La taxonomía está diseñada para visibilizar estas dependencias.

Los usuarios que trabajan a nivel estratégico operarán principalmente en los niveles 1 y 2; aquellos que realicen análisis de inversión detallados, cálculos de costes o evaluaciones de brechas necesitarán el nivel 3.

Nivel 1: Dominios del ecosistema de salud digital (7 pilares)

La taxonomía organiza las áreas de inversión en salud digital en siete pilares, cada uno de los cuales representa un dominio distinto del ecosistema de salud digital. Esta estructura refleja la arquitectura lógica de un sistema de salud digital funcional, en el que ningún componente puede ser eficaz de forma aislada.

La estructura de siete pilares se basa en los componentes básicos de salud digital de la OMS y la UIT, adaptados para reflejar las categorías de inversión más relevantes para la planificación y la coordinación. Asimismo, se fundamenta en una revisión sistemática de los marcos de salud digital existentes, las estrategias nacionales de salud digital y las clasificaciones de las carteras de los socios para el desarrollo.

Esta tabla ofrece una referencia concisa para cada pilar y su alcance. Su propósito es servir de guía, no como una definición exhaustiva. Los tipos y subtipos de inversión correspondientes a cada pilar se definen en las tablas siguientes. Todos los pilares, tipos y subtipos de inversión también se incluyen en la hoja de cálculo adjunta, que proporciona descripciones más detalladas para cada área [próximamente].



1. Liderazgo y Gobernanza

Inversiones en estructuras institucionales, procesos de planificación, marcos de gobernanza y mecanismos de coordinación que definen la dirección estratégica del ecosistema de salud digital

2. Estrategia e inversión

Inversiones en planificación financiera, movilización de recursos, gestión financiera, mecanismos de financiación innovadores y planificación de la sostenibilidad para la salud digital

3. Servicios y aplicaciones

Inversiones en aplicaciones de software y servicios digitales que apoyan directamente la prestación de servicios de salud, incluidos sistemas clínicos, plataformas de salud pública, aplicaciones para pacientes y sistemas administrativos.

4. Estándares e interoperabilidad

Inversiones en el desarrollo y la adopción de estándares técnicos y de datos de salud, infraestructuras de interoperabilidad, marcos de gobernanza de datos para intercambios entre sistemas y programas de certificación y pruebas.

5. Infraestructura

Inversiones en los fundamentos físicos y técnicos del ecosistema de salud digital, incluidos centros de datos, infraestructura de redes y telecomunicaciones, dispositivos de usuario final, sistemas de energía e infraestructura de ciberseguridad.

6. Legislación, políticas y cumplimiento

Inversiones en los marcos legales y regulatorios, el desarrollo e implementación de políticas, los mecanismos de cumplimiento y los sistemas de acreditación profesional que rigen el entorno de la salud digital.

7. Personal

Inversiones en planificación, educación, capacitación, desarrollo de capacidades, desarrollo profesional continuo, funciones de apoyo operativo y actividades de cooperación internacional destinadas a desarrollar y mantener la fuerza laboral de salud digital.



Nivel 2: Tipos de inversión (48 áreas) y Nivel 3: Subtipos de inversión (más de 150 áreas)

Código de Nivel 1: Pilar 1 - Liderazgo y Gobernanza			
Código de nivel 2	Tipo de inversión de nivel 2	Código de nivel 3	Subtipo de nivel 3
1.1	Estructuras de Liderazgo Estratégico	1.1.1	Agencias/Autoridades Nacionales de Salud Digital
		1.1.2	Órganos de Coordinación Interministerial
		1.1.3	Plataformas de Asesoramiento Multisectorial
1.2	Planificación Estratégica y Establecimiento de Prioridades	1.2.1	Desarrollo de la Estrategia Nacional de Salud Digital
		1.2.2	Estudios de Inversión y Planificación Empresarial
		1.2.3	Hojas de Ruta y Planificación de la Implementación
1.3	Marcos y Políticas de Gobernanza	1.3.1	Marcos de Gobernanza de la Salud Digital
		1.3.2	Estructuras de Gobernanza de Datos
		1.3.3	Órganos de Revisión Ética y Supervisión
1.4	Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje	1.4.1	Sistemas de Monitoreo del Desempeño
		1.4.2	Programas de Evaluación de Impacto
		1.4.3	Sistemas de Gestión del Conocimiento
1.5	Mecanismos de Coordinación y Alineación	1.5.1	Plataformas de Coordinación de Donantes
		1.5.2	Integración y Armonización de Programas
		1.5.3	Cooperación Sur-Sur y Regional
1.6	Gestión del Cambio	1.6.1	Evaluación de la Preparación Organizacional
		1.6.2	Desarrollo del Liderazgo para el Cambio y el Patrocinio
		1.6.3	Planificación e Implementación de la Comunicación del Cambio
		1.6.4	Apoyo a la Transición y la Adopción



Código de nivel 1: Pilar 2 - Estrategia e inversión			
Código de nivel 2	Tipo de inversión de nivel 2	Código de nivel 3	Subtipo de nivel 3
2.1	Planificación de inversiones y movilización de recursos	2.1.1	Estrategia y planificación de inversiones
		2.1.2	Costos y modelado financiero
		2.1.3	Movilización de recursos y recaudación de fondos
2.2	Gestión y seguimiento financiero	2.2.1	Sistemas de gestión financiera
		2.2.2	Adquisiciones y gestión de contratos
		2.2.3	Sistemas de auditoría y rendición de cuentas
2.3	Mecanismos de financiación innovadores	2.3.1	Estructuración de asociaciones público-privadas
		2.3.2	Instrumentos de financiación mixta
		2.3.3	Modelos de ingresos sostenibles
2.4	Planificación de la sostenibilidad	2.4.1	Presupuesto de mantenimiento y operaciones
		2.4.2	Movilización de recursos nacionales
		2.4.3	Planificación de transición y desmantelamiento

Código de nivel 1: Pilar 3 - Servicios y aplicaciones			
Código de nivel 2	Tipo de inversión de nivel 2	Código de nivel 3	Subtipo de nivel 3
3.1	Sistemas de Registros Electrónicos de Salud	3.1.1	Sistemas de Gestión de Información Hospitalaria (HIMS)
		3.1.2	Sistemas de Historia Clínica Electrónica (HCE) para Atención Ambulatoria y Primaria
		3.1.3	Sistemas Clínicos Específicos por Especialidad
		3.1.4	Sistemas de Información de Salud Comunitaria
3.2	Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones Clínicas	3.2.1	Sistemas de Apoyo Diagnóstico
		3.2.2	Apoyo al Tratamiento y la



			Prescripción
		3.2.3	Predicción de Riesgos y Alerta Temprana
3.3	Telemedicina y Atención Virtual	3.3.1	Plataformas de Telemedicina Síncrona
		3.3.2	Sistemas Asíncronos/de Almacenamiento y Reenvío
		3.3.3	Monitorización Remota de Pacientes
		3.3.4	Servicios de Salud Móvil (mHealth)
3.4	Salud Pública y Vigilancia de Enfermedades	3.4.1	Sistemas de Vigilancia de Enfermedades
		3.4.2	Sistemas de Gestión de Inmunizaciones
		3.4.3	Registros de Enfermedades No Transmisibles (ENT)
		3.4.4	Sistemas de Salud Materna, Neonatal e Infantil
3.5	Sistemas de Laboratorio y Diagnóstico	3.5.1	Sistemas de Información de Laboratorio (LIS)
		3.5.2	Sistemas de Redes de Laboratorio
		3.5.3	Sistemas de Diagnóstico en el Punto de Atención
3.6	Sistemas de Farmacia y Cadena de Suministro	3.6.1	Sistemas de Gestión de Farmacias
		3.6.2	Gestión de la Cadena de Suministro Médico
		3.6.3	Monitorización de la Cadena de Frío
3.7	Aplicaciones para la Participación del Paciente y el Consumidor	3.7.1	Portales de Pacientes e Historias Clínicas Personales
		3.7.2	Sistemas de Citas y Acceso
		3.7.3	Educación Sanitaria y Autogestión
		3.7.4	Sistemas de Comunicación y Retroalimentación
3.8	Sistemas de Financiamiento y Seguros de Salud	3.8.1	Sistemas de Gestión de Seguros de Salud
		3.8.2	Sistemas de Procesamiento y Pago de Reclamaciones
		3.8.3	Pago Móvil y Acceso Financiero
3.9	Sistemas Administrativos y de Gestión	3.9.1	Sistemas de Gestión de Centros de Salud
		3.9.2	Información de Recursos Humanos Sistemas
		3.9.3	Sistemas financieros y de facturación
		3.9.4	Sistemas de información para la gestión sanitaria



3.10	Análisis de Datos e Inteligencia de Negocios	3.10.1	Plataformas de análisis de datos sanitarios
		3.10.2	Sistemas de análisis predictivo e inteligencia artificial
		3.10.3	Paneles de control e informes de rendimiento

Código de Nivel 1: Pilar 4 - Estándares e interoperabilidad			
Código de nivel 2	Tipo de inversión de nivel 2	Código de nivel 3	Subtipo de nivel 3
4.1	Desarrollo y adopción de estándares	4.1.1	Estándares clínicos y terminológicos
		4.1.2	Estándares de intercambio de datos
		4.1.3	Sistemas de identificación y datos maestros
		4.1.4	Estándares para dispositivos móviles y de bajos recursos
4.2	Infraestructura de interoperabilidad	4.2.1	Intercambio de información sanitaria (HIE)
		4.2.2	Motores de integración y middleware
		4.2.3	Capa de interoperabilidad (IOL)
		4.2.4	Interfaces de programación de aplicaciones (API)
4.3	Gobernanza de datos para la interoperabilidad	4.3.1	Marcos de intercambio de datos
		4.3.2	Sistemas de gestión del consentimiento
		4.3.3	Calidad y validación de datos
4.4	Certificación y pruebas	4.4.1	Programas de pruebas de conformidad
		4.4.2	Infraestructura de pruebas



Código de Nivel 1: Pilar 5 - Infraestructura

Código de nivel 2	Tipo de inversión de nivel 2	Código de nivel 3	Subtipo de nivel 3
5.1	Centros de datos e infraestructura en la nube	5.1.1	Infraestructura física de centros de datos
		5.1.2	Servicios de computación en la nube
		5.1.3	Recuperación ante desastres y continuidad del negocio
		5.1.4	Hardware de computación y almacenamiento
5.2	Redes y telecomunicaciones	5.2.1	Redes de área amplia (WAN)
		5.2.2	Redes de área local (LAN)
		5.2.3	Conectividad móvil e inalámbrica
		5.2.4	Sistemas de telefonía y voz
5.3	Dispositivos y equipos de usuario final	5.3.1	Estaciones de trabajo clínicas
		5.3.2	Dispositivos informáticos móviles
		5.3.3	Smartphones y dispositivos móviles para profesionales de la salud
		5.3.4	Equipos periféricos
		5.3.5	Dispositivos médicos conectados
5.4	Sistemas de energía y medio ambiente	5.4.1	Sistemas de alimentación
		5.4.2	Control ambiental
		5.4.3	Soluciones de energía alternativa
5.5	Infraestructura de ciberseguridad	5.5.1	Infraestructura de seguridad de red
		5.5.2	Seguridad de endpoints
		5.5.3	Gestión de identidad y acceso
		5.5.4	Supervisión y operaciones de seguridad
		5.5.5	Sistemas de protección de datos

Código de Nivel 1: Pilar 6 - Legislación, Política y Cumplimiento

Código de nivel 2	Tipo de inversión de nivel 2	Código de nivel 3	Subtipo de nivel 3
6.1	Desarrollo del marco legal y regulatorio	6.1.1	Legislación sobre salud digital
		6.1.2	Legislación sobre protección de datos y privacidad
		6.1.3	Leyes sobre firma digital y autenticación



		6.1.4	Propiedad intelectual y licencias
6.2	Marcos regulatorios y estándares	6.2.1	Regulación de dispositivos médicos
		6.2.2	Regulación de telemedicina y atención virtual
		6.2.3	Regulación del intercambio de información sanitaria
		6.2.4	Regulación de IA y algoritmos
6.3	Desarrollo e implementación de políticas	6.3.1	Políticas nacionales de salud digital
		6.3.2	Políticas de interoperabilidad y estándares
		6.3.3	Políticas de ciberseguridad y seguridad de la información
		6.3.4	Políticas éticas y de equidad
6.4	Mecanismos de cumplimiento y aplicación	6.4.1	Programas de cumplimiento normativo
		6.4.2	Programas de innovación y entornos de pruebas regulatorios
		6.4.3	Reclamaciones y resolución de conflictos
		6.4.4	Infraestructura de aplicación de la normativa
6.5	Licencias y acreditación profesional	6.5.1	Marcos de licencias profesionales
		6.5.2	Acreditación de instalaciones y servicios
		6.5.3	Requisitos de formación continua

Código de nivel 1: Pilar 7 de la fuerza laboral			
Código de nivel 2	Tipo de inversión de nivel 2	Código de nivel 3	Subtipo de nivel 3
7.1	Planificación y estrategia de recursos humanos	7.1.1	Evaluación de la fuerza laboral en salud digital
		7.1.2	Definición de roles y trayectorias profesionales
		7.1.3	Estrategias de reclutamiento y retención
7.2	Formación académica y preprofesional	7.2.1	Desarrollo e integración curricular
		7.2.2	Programas de grado especializados
		7.2.3	Desarrollo docente
		7.2.4	Programas para estudiantes
7.3	Capacitación en servicio y desarrollo de capacidades	7.3.1	Capacitación básica en alfabetización digital



		7.3.2	Capacitación en aplicaciones específicas del sistema
		7.3.3	Capacitación avanzada en informática clínica
		7.3.4	Capacitación digital para trabajadores de salud comunitarios
		7.3.5	Capacitación en liderazgo y gestión
7.4	Desarrollo de personal técnico y especializado	7.4.1	Especialistas en informática clínica
		7.4.2	Ciencia de datos y análisis de salud
		7.4.3	Desarrollo e ingeniería de software
		7.4.4	Especialistas en sistemas e infraestructura
		7.4.5	Implementación y gestión de proyectos
7.5	Desarrollo profesional continuo	7.5.1	Programas de certificación y recertificación
		7.5.2	Plataformas de aprendizaje en línea y e-learning
		7.5.3	Conferencias, talleres y seminarios
		7.5.4	Redes de aprendizaje entre pares
7.6	Servicios de apoyo y funciones facilitadoras	7.6.1	Soporte técnico y servicios de asistencia
		7.6.2	Programas de superusuarios y líderes de opinión
		7.6.3	Gestión del conocimiento y documentación
		7.6.4	Sistemas de gestión de la fuerza laboral



Guía de clasificación

Esta sección ofrece directrices para clasificar las áreas de inversión. Cada inversión debe tener una única clasificación principal: un pilar de Nivel 1, un tipo de inversión de Nivel 2 y, cuando se requiera precisión, un subtipo de inversión de Nivel 3. La clasificación principal debe reflejar el propósito dominante de la inversión: su función principal, más que sus posibles repercusiones.

La regla de clasificación primaria única es importante para mantener la coherencia analítica. Si las inversiones se clasifican simultáneamente en varios pilares, resulta difícil agregar los totales de inversión por pilar, realizar análisis de brechas o comparar los perfiles de inversión entre países o programas. Cuando una inversión abarca realmente varios pilares, por ejemplo, un proyecto que combina la implementación de registros electrónicos de salud (EHR), infraestructura de conectividad y capacitación de personal sanitario, el enfoque recomendado es desagregar la inversión en sus componentes y clasificar cada uno por separado.

Etiquetas para el tipo de inversión y dimensiones transversales

La taxonomía incluye un conjunto de etiquetas para identificar el tipo de inversión y otras dimensiones que trascienden la clasificación jerárquica. Estas etiquetas capturan aspectos de la inversión que van más allá de su área o categoría principal. Permiten a los usuarios analizar carteras de inversión simultáneamente desde múltiples perspectivas. Se dividen en tres áreas: a) etiquetas analíticas, b) etiquetas de renta variable y c) etiquetas contextuales. A continuación de la tabla, se ofrecen explicaciones más detalladas de estas áreas y etiquetas.

Zone d'étiquetage	Sous-catégories d'étiquettes	Options d'étiquetage	Lorsqu'appliqué
1) Étiquettes analytiques	1a) Type de dépense	<ul style="list-style-type: none"> • Investissements en capital (coût unique) • Investissements récurrents (coûts d'exploitation continus) • Investissements mixtes (lorsque les deux composantes sont importantes) 	Toujours
	1b) Phase d'investissement	<ul style="list-style-type: none"> • Conception/planification • Approvisionnement • Mise en œuvre • Exploitation • Évaluation • Mixte 	Toujours
	1c) Infrastructure publique numérique	<ul style="list-style-type: none"> • Investissements de base • Investissements de la couche de services 	Toujours
2) Étiquettes d'équité, de diversité et d'inclusion		<ul style="list-style-type: none"> • Accès • Genre • Inclusion • Accessibilité • Alphabétisation • Données • Droits • Algorithmiques • Participation <p><i>*Plusieurs balises peuvent s'appliquer. Ne s'applique pas aux investissements bénéficiant uniquement à la population générale.</i></p>	Lorsque l'investissement a un objectif explicite en matière de capitaux propres ou lorsque les capitaux propres influencent sensiblement sa conception.
3) Balises contextuelles	3a) Madurez del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto piloto • Ampliación • Mantenimiento • Reemplazo • Terreno virgen 	Cuando el nivel de madurez sea relevante para la planificación o la coordinación. Omitir los casos en los que el nivel de madurez sea incierto o no aplicable.
	3b) Nivel del sistema de salud en el que se implementa la inversión	<ul style="list-style-type: none"> • Nacional • Infranacional • Distrito • Establecimiento • Comunidad • Multinivel • Regional • Multipaís 	Cuando el nivel operativo influye en la implementación, la financiación o la coordinación, aplique un enfoque multinivel cuando la inversión abarque deliberadamente dos o más niveles.
	3c) Fuente de financiación prevista	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto estatal • Subvención • Préstamo • Asociación Público-Privada (PPP) • Financiamiento combinado • Financiamiento privado/comercial • Programa vertical • Comunidad • Sociedad civil • Mixto 	Cuando se conozca la fuente de financiación o se pueda estimar razonablemente, las subvenciones de tipo "gasto recurrente" deben considerarse un riesgo para la sostenibilidad.
	3d) Enfoque tecnológico principal	<ul style="list-style-type: none"> • Nube • En las instalaciones • Híbrido • Prioridad móvil • Asistido por IA • Autónomo impulsado por IA • Código abierto • Propietario • Mixto 	Cuando el enfoque tecnológico sea esencial para la implementación, la sostenibilidad o la gestión de riesgos, exclúyalo de las inversiones no técnicas, como la legislación o la gobernanza.
	3e) Área de salud prioritaria atendida	<ul style="list-style-type: none"> • Salud materna, neonatal e infantil • Enfermedades no transmisibles • Preparación ante pandemias • Respuesta ante emergencias • Múltiples enfermedades 	Cuando la inversión esté vinculada principalmente a una prioridad de salud específica, omita las inversiones que sirvan a todas las prioridades de salud por igual.
	3f) Contexto geográfico o de implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Rural/Aislado • Urbano • FCAS • Isla/Archipiélago • Regional • Global 	Cuando la geografía es un criterio de diseño primordial, no aplique la solución simplemente porque una inversión se encuentre en un contexto particular.



1) Etiquetas analíticas

Tres indicadores analíticos describen el carácter financiero y estructural de una inversión. Estas son las dimensiones más necesarias para el análisis presupuestario y deben aplicarse a todas las inversiones.

1a) Tipo de gasto - Distingue la inversión de capital del gasto corriente.

- **Inversiones de capital** - Costes únicos: construcción o adquisición de un sistema, despliegue de infraestructura o desarrollo de un nuevo marco institucional.
- **Inversiones recurrentes** - Costes operativos continuos: licencias, personal, mantenimiento y soporte.
- **Mezclado** - Se aplica cuando ambos elementos son sustanciales.

1b) Fase de inversión - Describe lo que una inversión específica está haciendo actualmente en su ciclo de vida (independientemente de la madurez del sistema), incluyendo: **Diseño/planificación; Adquisiciones; Implementación; Operaciones; Evaluación; Mixto.**

1c) Infraestructura Pública Digital (IPD) - Distingue las inversiones en infraestructura fundamental compartida a nivel de sistema de las inversiones en aplicaciones de servicio construidas sobre esa base.

- **Inversiones fundacionales** - *Intercambio de información sanitaria, infraestructura nacional de identificación y registro de pacientes, conectividad de red básica y estándares de datos compartidos. Estos elementos funcionan como bienes públicos cuyos beneficios se extienden a todo el sistema de salud.*
- **Inversiones en la capa de servicio** - *aplicaciones que dependen de esa base y la utilizan. Esta distinción es importante porque las inversiones fundamentales implican una lógica de financiación diferente y, por lo general, requieren financiación pública o mancomunada, incluso cuando las inversiones en la capa de servicios atraen financiación privada o mixta.*

2) Etiquetas de equidad, diversidad e inclusión

Las consideraciones de equidad surgen en todos los pilares de la taxonomía, en lugar de limitarse a un único dominio de inversión. La taxonomía refleja esto al tratar la equidad como una capa de etiquetado transversal. Una misma inversión puede tener más de una etiqueta de equidad cuando su alcance abarca realmente múltiples dimensiones. Este enfoque garantiza que se capturen las dimensiones de equidad integradas en las inversiones en infraestructura, aplicaciones, personal y gobernanza, y no solo aquellas explícitamente definidas como intervenciones de equidad.



- **Acceso:** Se incluyen las inversiones destinadas a superar las barreras geográficas, económicas o estructurales al acceso a la salud digital, como la conectividad en zonas rurales y remotas, la infraestructura de última milla y los programas de acceso subvencionados.
- **Género:** Se han incluido inversiones destinadas a abordar las brechas de género en la participación o el beneficio de la salud digital, incluido el diseño con perspectiva de género, las herramientas para las trabajadoras sanitarias y los sistemas que apoyan la detección de la violencia de género.
- **Inclusión:** Se incluyen las inversiones destinadas a poblaciones marginadas, minoritarias o excluidas socioeconómicamente, incluidas las solicitudes para poblaciones indígenas y minoritarias, así como las inversiones diseñadas específicamente para entornos frágiles o afectados por conflictos.
- **Accesibilidad:** Se han realizado inversiones en diseño accesible y tecnología de asistencia para personas con discapacidad, incluyendo compatibilidad con lectores de pantalla, implementación del diseño universal y programas de estándares de accesibilidad.
- **Alfabetismo:** Se han incluido inversiones en alfabetización digital y sanitaria para comunidades desfavorecidas, incluyendo el diseño de interfaces para personas con bajo nivel de alfabetización, sistemas basados en iconos y voz, y programas de alfabetización comunitaria.
- **Datos:** Se han incluido inversiones en sistemas de datos diseñados para monitorear o abordar las desigualdades en salud, como la recopilación de datos desagregados, los paneles de control de equidad, la integración de datos sobre determinantes sociales de la salud y los marcos de evaluación del impacto en la equidad.
- **Derechos:** Se priorizan las inversiones en marcos de derechos digitales, la defensa de los pacientes y la infraestructura de rendición de cuentas comunitaria para poblaciones marginadas.
- **Algorítmico:** Etiquetado en inversiones en auditoría de sesgos, desarrollo de algoritmos que tengan en cuenta la equidad y la gobernanza de la toma de decisiones automatizada en contextos de salud.
- **Participación:** Se priorizan las inversiones en codiseño comunitario, gobernanza participativa y mecanismos de retroalimentación y quejas de la comunidad.

3) Etiquetas contextuales

Las etiquetas contextuales registran características de una inversión que son relevantes para la planificación y la coordinación, pero no determinan su clasificación principal.



3a) **Madurez del sistema:** La etapa del ciclo de vida del sistema o iniciativa en la que se invierte, desde su implementación inicial hasta la sustitución de un sistema existente.

3b) **Nivel del sistema de salud:** El nivel del sistema de salud en el que opera o se gestiona la inversión, desde el nivel comunitario hasta el multinacional.

3c) **Fuente de financiamiento esperada:** La fuente de financiación prevista o típica para la inversión, importante para el análisis de la sostenibilidad y la coordinación de los donantes.

3d) **Enfoque de tecnología primaria:** La arquitectura o el enfoque tecnológico dominante, incluyendo el modelo de alojamiento, el tipo de dispositivo, el uso de IA y el modelo de licenciamiento.

3e) **Área prioritaria de salud atendida:** El programa de salud primaria o la prioridad de enfermedad a la que sirve la inversión, donde predomina alguna.

3f) **Contexto geográfico o de implementación:** Las condiciones geográficas o contextuales que influyen de manera sustancial en el diseño y los requisitos de implementación de la inversión.

Tres etiquetas contextuales merecen especial atención:

Contextos FCAS (Frágiles, Afectados por Conflictos o Poscrisis): Este término se utiliza cuando una inversión se diseña específicamente para estos contextos, que generalmente requieren enfoques de implementación e instrumentos de financiación diferentes a los utilizados en contextos de desarrollo tradicionales.

Resiliencia Climática Integrada: Este término se refiere a las inversiones que incorporan una evaluación de riesgos climáticos o un diseño orientado a la resiliencia climática. Este requisito es cada vez más importante, en particular para las inversiones en infraestructura, energía y conectividad.

Secuenciación: Este término se refiere a las inversiones iniciales obligatorias en otros pilares, utilizando el formato "Depende de: [código de categoría]". Esta etiqueta facilita el análisis de brechas al resaltar las consecuencias negativas de no realizar una inversión clave.

Límites de clasificación conocidos

En la práctica, se presentan de forma constante cuatro casos límite que requieren una guía explícita.

Ciberseguridad: Medidas técnicas de ciberseguridad: cortafuegos, sistemas de detección de intrusiones, infraestructura de cifrado, centros de operaciones de seguridad, pertenecen al Pilar 5 (Infraestructura, categoría 5.5). Obligaciones de política y cumplimiento: estrategias de ciberseguridad, marcos legales que rigen las filtraciones de datos y requisitos de notificación de incidentes, pertenecen al Pilar 6 (Legislación, Política y Cumplimiento, categoría 6.3). La regla de clasificación es: si la inversión crea u opera un



control técnico, se clasifica en el Pilar 5; si establece una política, obligación legal o reglamentaria, se clasifica en el Pilar 6.

Gobernanza de datos: Los marcos de gobernanza establecidos a nivel institucional, como las políticas de soberanía de datos, los acuerdos nacionales de intercambio de datos y la supervisión de los comités de ética, pertenecen al Pilar 1 (Liderazgo y Gobernanza, categoría 1.3). La gobernanza de datos aplicada a la interoperabilidad entre sistemas (protocolos de intercambio de datos, gobernanza de estándares de metadatos e infraestructura de gestión de consentimientos) pertenece al Pilar 4 (Estándares e Interoperabilidad, categoría 4.3). La regla de clasificación es la siguiente: si la inversión rige la forma en que el sistema de salud en su conjunto gestiona los datos como un activo estratégico, se clasifica en el Pilar 1; si rige el flujo de datos entre sistemas específicos, se clasifica en el Pilar 4.

Pilar 1 y Pilar 2: Ambos pilares implican funciones de planificación, y la delimitación puede resultar ambigua. El Pilar 1 abarca la arquitectura institucional que proporciona la dirección estratégica: los comités, los marcos de referencia, los sistemas de seguimiento y los mecanismos de coordinación mediante los cuales se gestiona la salud digital. El Pilar 2 abarca la planificación financiera y la asignación de recursos: planes de inversión, mecanismos de movilización de recursos, marcos de cálculo de costes y estrategias de sostenibilidad. Una inversión en el desarrollo de una estrategia nacional de salud digital pertenece al Pilar 1 (categoría 1.2); una inversión en el cálculo de costes de dicha estrategia y en el desarrollo de un plan de financiación pertenece al Pilar 2 (categoría 2.1).

Servicios de soporte y funciones habilitadoras (categoría 7.6): Esta categoría abarca los servicios de apoyo operativo directamente vinculados al desempeño del personal: servicios de asistencia técnica y de soporte, programas de superusuarios y promotores, gestión del conocimiento y documentación, y sistemas de gestión del personal. Se trata de inversiones que facilitan el desarrollo del personal, es decir, las dimensiones humanas y organizativas para mantener la usabilidad de los sistemas de salud digitales. La infraestructura técnica sobre la que se ejecutan los servicios de apoyo pertenece al Pilar 5; las plataformas de software que constituyen herramientas de gestión del conocimiento pertenecen al Pilar 3. La regla de clasificación es la siguiente: si la inversión se centra principalmente en desarrollar o mantener la capacidad del personal para dar soporte y utilizar sistemas digitales, se clasifica en el 7.6; si se centra principalmente en desarrollar u operar un sistema técnico, se clasifica en otra categoría.

Temas transversales

Tres temas se repiten en varios pilares y requieren un enfoque coherente para la clasificación primaria. En cada caso, el principio es el mismo: clasificar según la función principal de la inversión y aplicar la etiqueta correspondiente para mantener la visibilidad entre los distintos pilares.



Inteligencia artificial: Las inversiones en IA se presentan en diversas formas a lo largo de la taxonomía. La regla de clasificación consiste en clasificar según la función principal de la aplicación de IA, no por el hecho de que utilice IA. Una herramienta de apoyo a la toma de decisiones clínicas basada en IA es, ante todo, una inversión en apoyo a la toma de decisiones clínicas (Pilar 3). Las inversiones centradas principalmente en la gobernanza de la IA (marcos regulatorios, estándares de responsabilidad, esquemas de certificación para dispositivos médicos con IA) pertenecen al Pilar 6.

Desarrollo de capacidades y capacitación: Los componentes de capacitación aparecen en toda la taxonomía. Cuando la capacitación es el objetivo principal de una inversión, clasifíquela en el Pilar 7. Cuando se trata de un componente distinto y con alcance independiente dentro de una inversión más amplia, desgloséelo y clasifíquelo en el Pilar 7. Si es incidental a la implementación, se puede clasificar junto con la inversión principal, siempre que se indique en el campo de notas de límites.

Equidad e inclusión: Las consideraciones de equidad surgen en los siete pilares, en lugar de en un único ámbito de inversión. Las inversiones con objetivos o características de diseño específicos en materia de equidad se clasifican, como de costumbre, dentro de su pilar principal y se identifican con una etiqueta de equidad en la hoja de cálculo.