



ANDI | MÁS PAÍS  
**FORO DE LA SALUD**  
28º FORO FARMACÉUTICO



# TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD E INTEROPERABILIDAD DE LA HISTORIA CLÍNICA PARA COLOMBIA

FERNANDO PORTILLA VICUÑA

CONSULTOR DE ESTÁNDARES DE INTEROPERABILIDAD EN SALUD

# TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INTEROPERABILIDAD HC

01

BID y SPH

02

Experiencias  
LAC

03

IHC en  
Colombia

04

Estado  
actual de la  
IHC

05

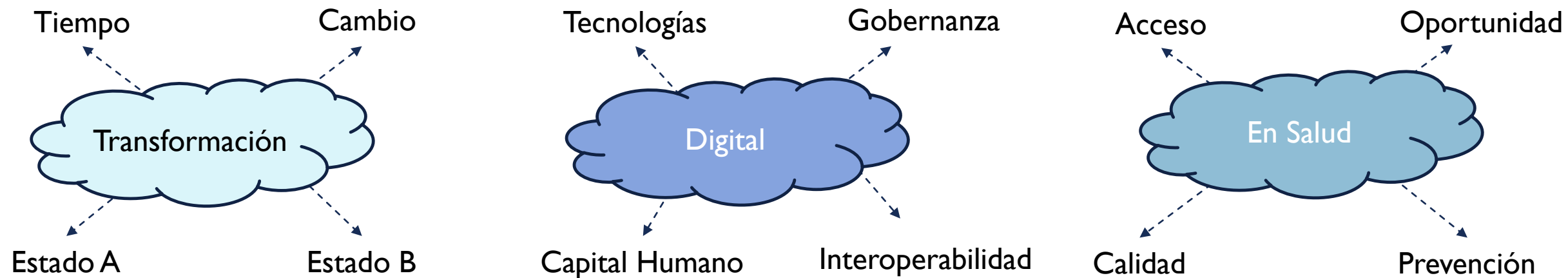
Conectación  
IHC  
Colombia

06

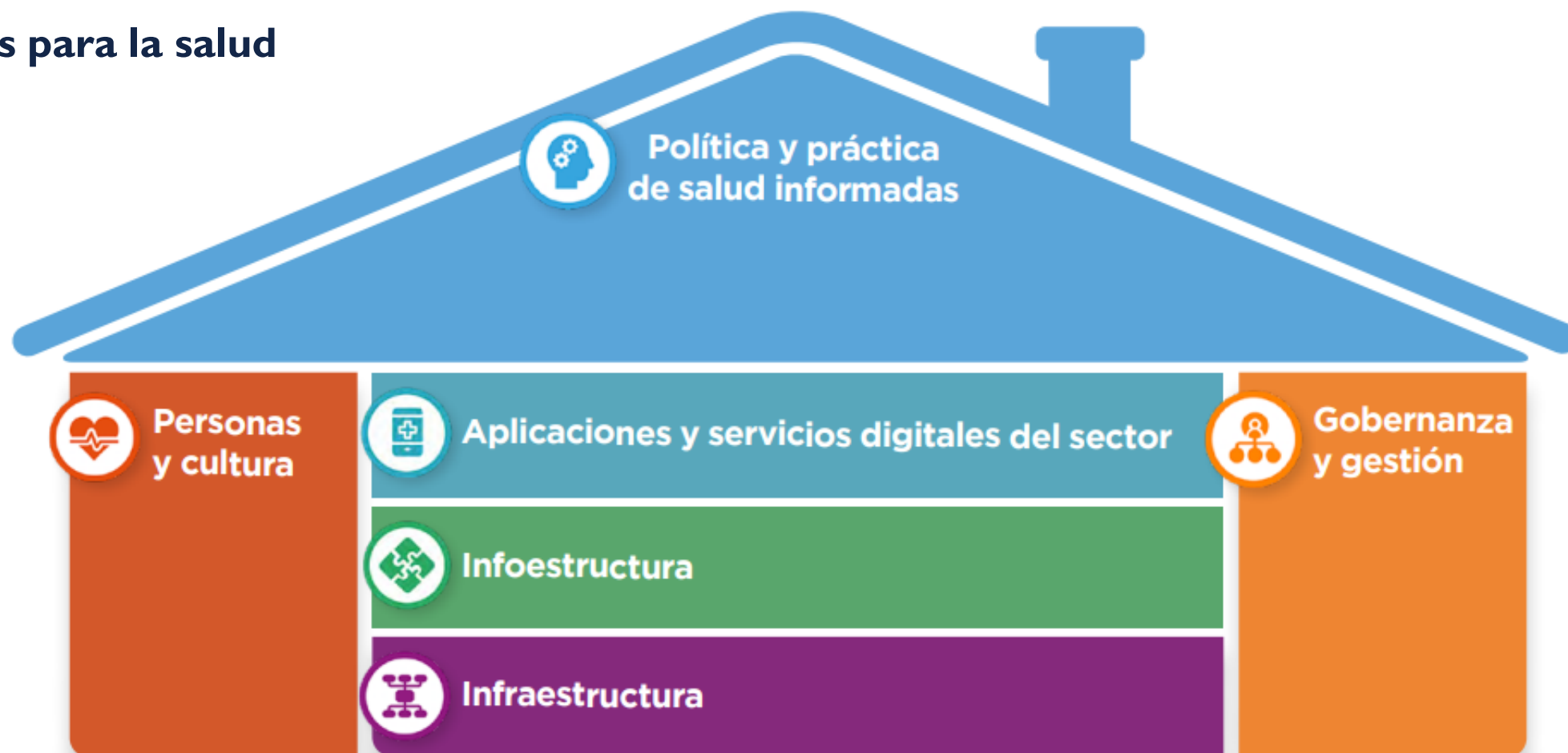
Adopción  
progresiva



# TRANSFORMACION DIGITAL EN SALUD



## Seis dimensiones para la salud digital



Fuente: Adaptación BID al modelo de arquitectura ISO/TR14369

# BID SPH-MINSALUD

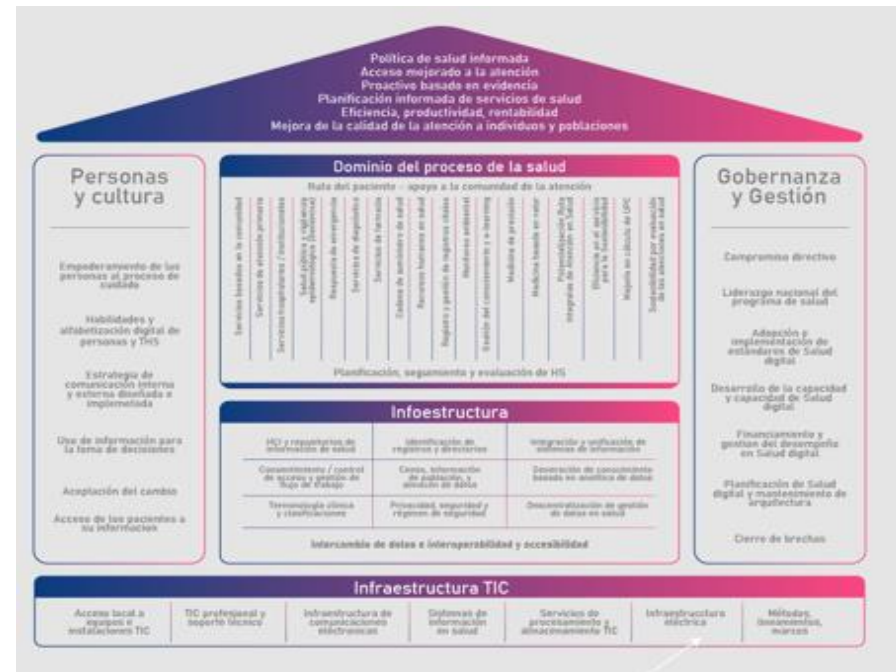
- Hoja de Ruta para la Salud Digital 2022-2031
- Salud Digital para la Salud Pública –PDSP
- Seguridad Sanitaria y Salud Digital
- Interoperabilidad de la Historia Clínica



## Talleres Estado Futuro/Factores Críticos de Éxito Colombia Insumo para el Plan Decenal de Salud Pública – PDSP

Salud Digital y Sistemas de Información Interoperables

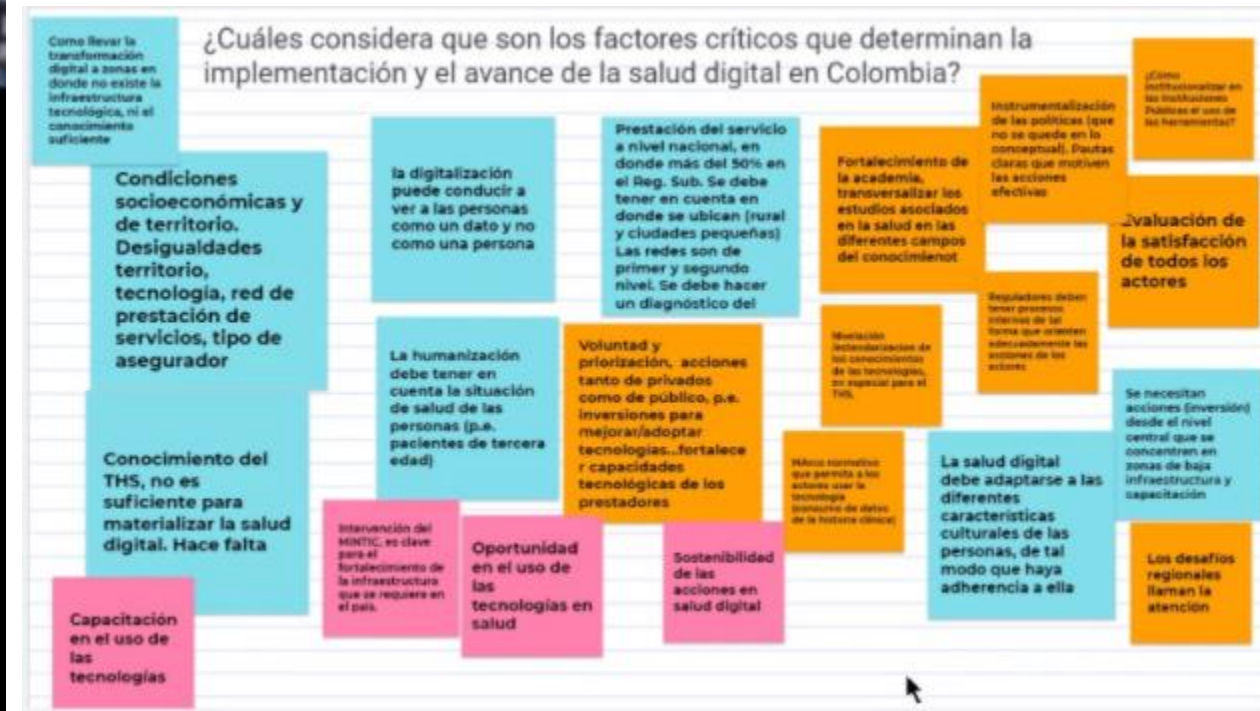
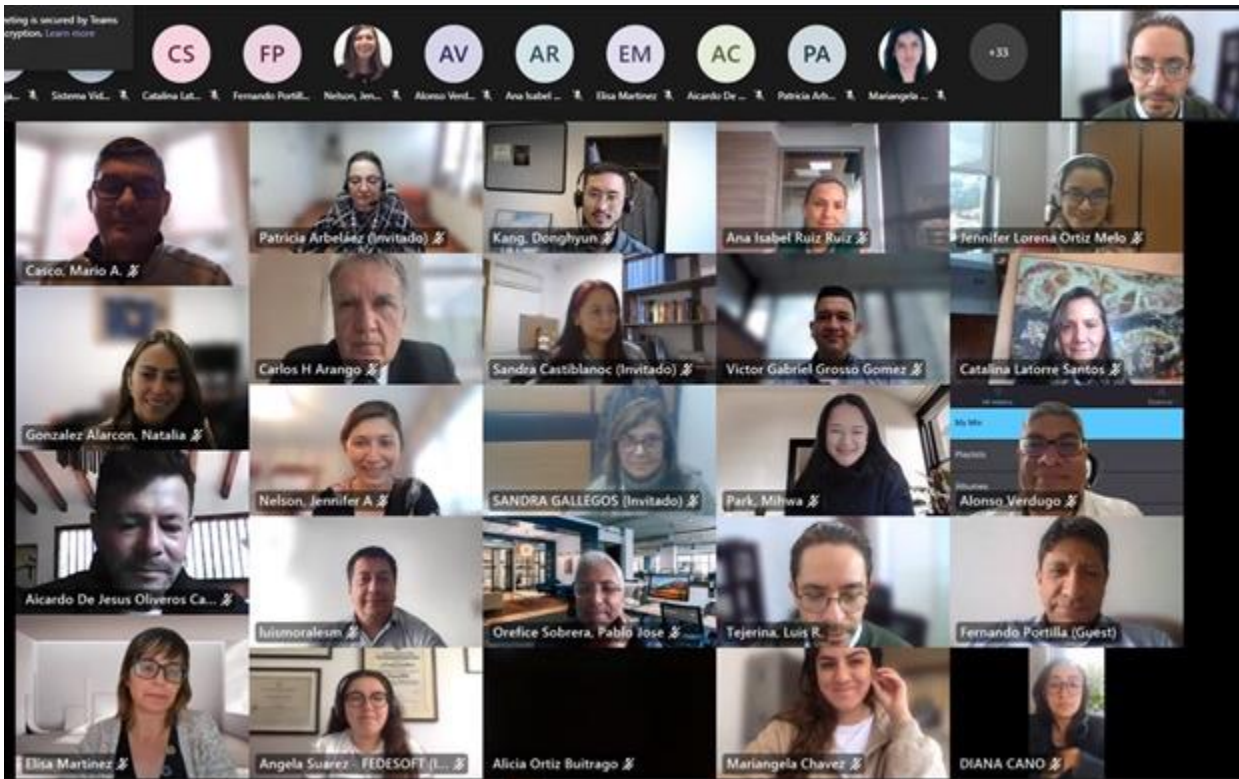
Marzo de 2022



# CONSTRUCCIÓN HOJA DE RUTA SALUD DIGITAL COLOMBIA

# SALUD DIGITAL COMO POLITICA

- Construcción colaborativa. **Estado, Futuro y Factores Críticos de Éxito**
- 4 talleres. **Más de 300 participantes sector Salud/Tic**
- Alineación marco de referencia regional. **8 principios de OPS**





---

# ALGUNAS PROPUESTAS HOJA DE RUTA

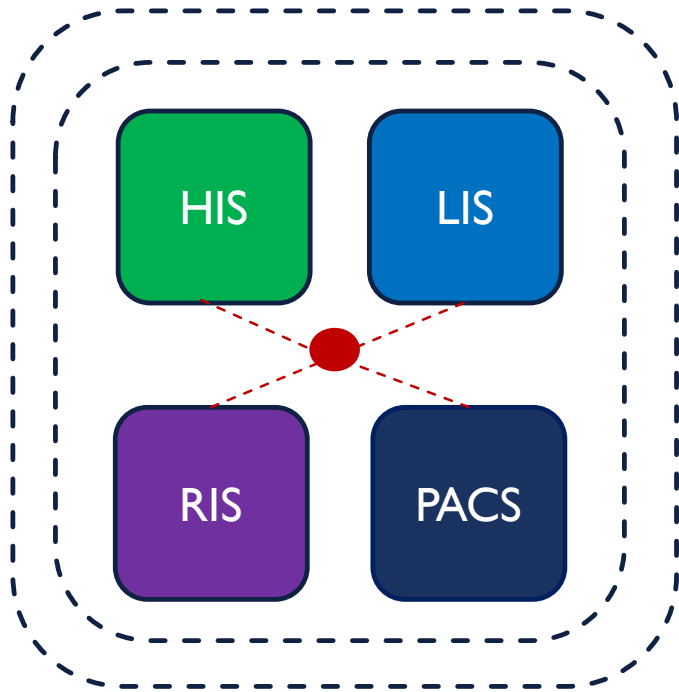


- 
- Servicio de teleconsulta disponibles en más del 30% de las instituciones de salud públicas
  - Superar el 50% de ciudadanos con historia clínica digital.
  - Diseño e implementación de planes de adopción de IHC en 70% de los departamentos.
  - Incorporar en los planes de formación del THS competencias digitales
  - Más del 90% de satisfacción de los usuarios en la implementación de servicios digitales

# INTEROPERABILIDAD EN SALUD

## Aplicaciones en Salud

Diferentes proveedores y plataformas



*“Capacidad de diferentes sistemas de información, dispositivos y aplicaciones para acceder, intercambiar, integrar y usar cooperativamente los datos de manera coordinada” HIMSS*

Semántica



- Significado
- Contenidos
- Terminologías

Sintáctica



- Orden
- Formato
- Estructura

Procesos



Optimización de FT

Modelo de Información

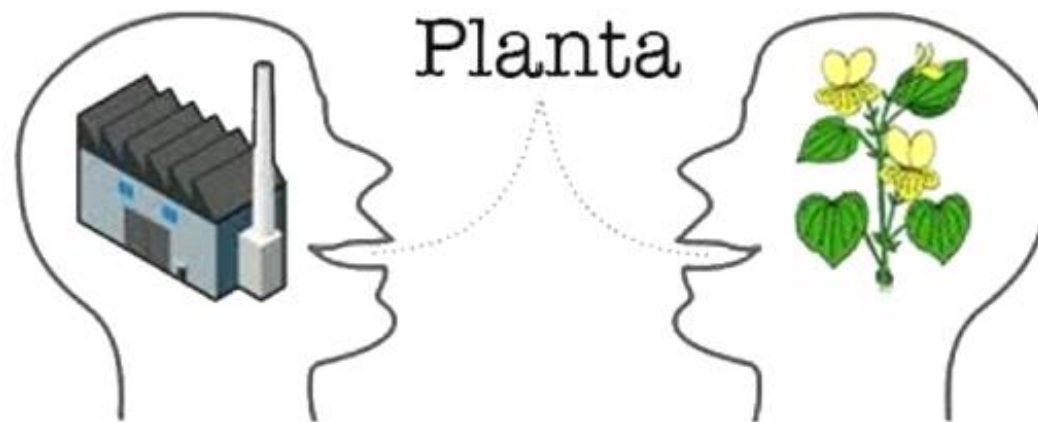
Modelo de Intercambio

Seguridad

Gestión de Cambio

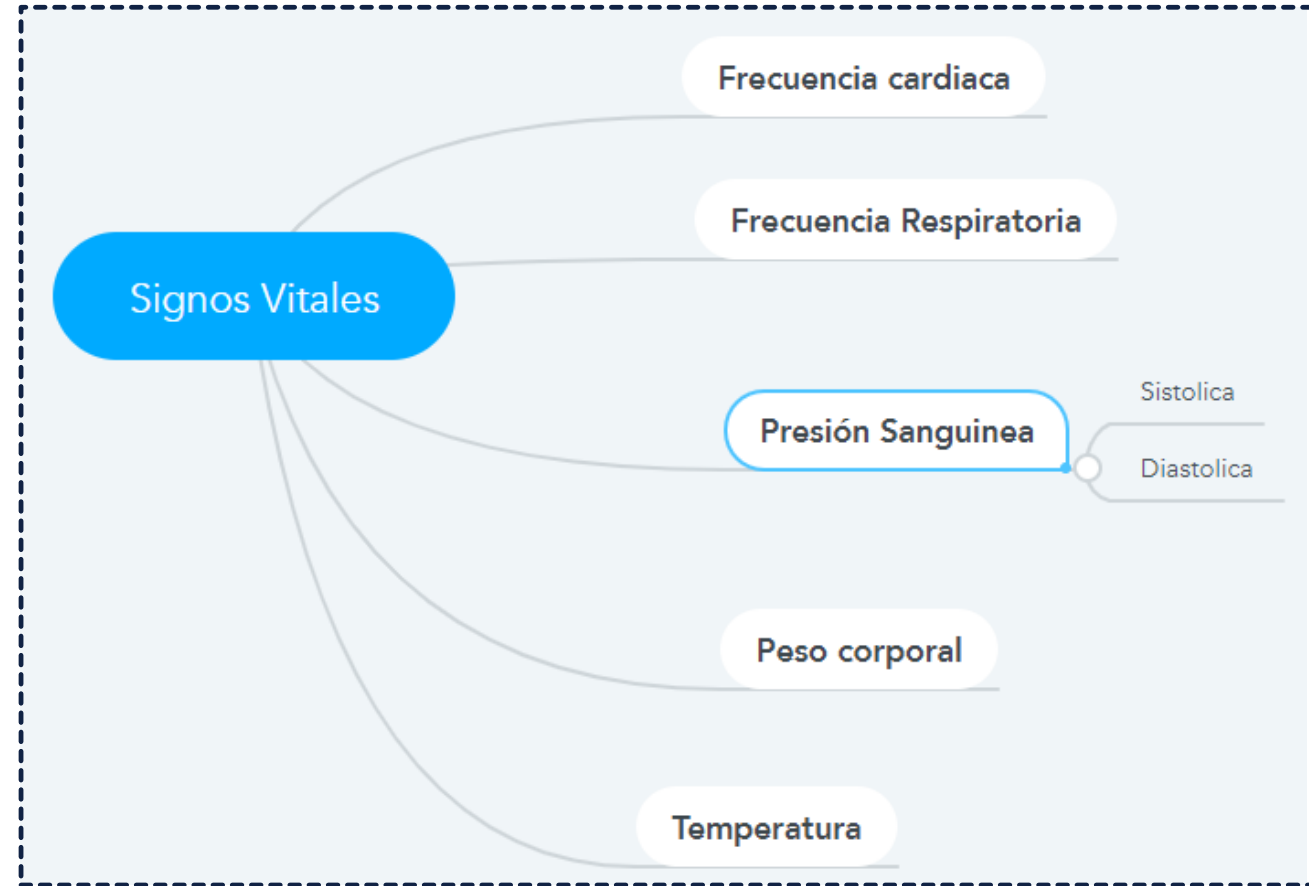
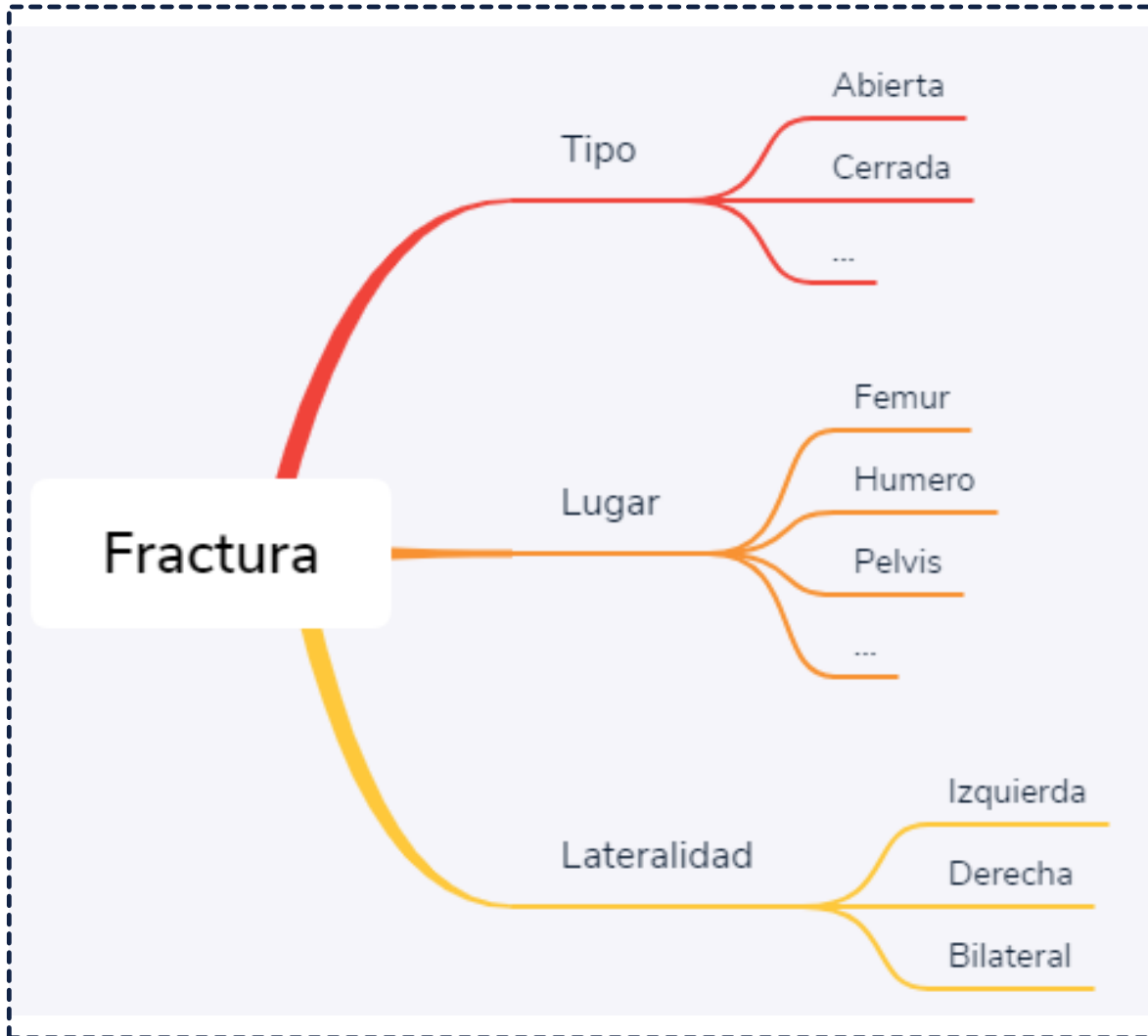
Gobernanza

# INTEROPERABILIDAD SEMÁNTICA



# MODELOS DE INFORMACIÓN

Una misma idea se puede expresar de diferentes maneras...



# INTEROPERABILIDAD Y MODELOS DE INFORMACIÓN

COLOMBIA  
Resolución 866

- Representación del conocimiento
- Contexto
- Definiciones semánticas y sintácticas
- Consensos CMD



USA

CCR 2004  
CCD  
C-CDA

ESPAÑA

HCR 2010  
ICU  
ICA  
ICC

URUGUAY

CMD 2017  
EGRESO  
EMERGENCIA  
CONSULTA

ARGENTINA

IPS  
2019

REGIONES CO

BOGOTÁ  
CUNDINAMARCA

# INTEROPERABILIDAD Y MODELO DE INTERCAMBIO

¿Custodia?

¿Disponibilidad?

¿Quiénes acceden?

¿Qué Instituciones?

¿Cuáles reglas de acceso y control?

Seguridad

## Plataforma de IHC

### Actores

Instituciones  
(públicas o privadas)



Aseguradores en salud  
IPS/RISS  
DTS



### Transacciones/Operaciones

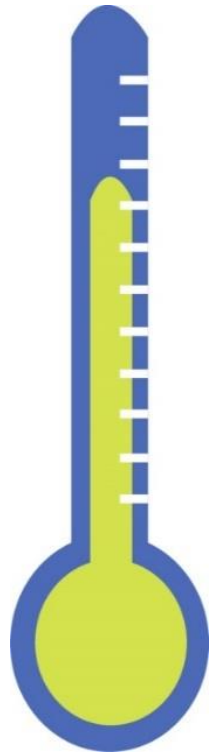
- identificar personas –
- crear documentos
- almacenar documentos
- consultar documentos

### Perfiles – Estandares Internacionales

PIXm  
PDQm  
XDS.b  
MHD  
SVCM  
mCSD  
ATNA

IHE  
HL7

# LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA DE URUGUAY



- **3,5 Millones de Habitantes**
- **Inicio en 2012, en producción en 2017**
- **Agenciado por el Programa de Presidencia : Salud.uy**
- **200 Millones de Documentos Clínicos electrónicos generados**
- **Mas de un millón de intercambio de documentos clínicos**
- **Mas de 40 Millones de consultas a la HCE**



# LA INTEROPERABILIDAD DE HISTORIA CLÍNICA EN COLOMBIA

MSPS - MTIC

Ley 2015/2020

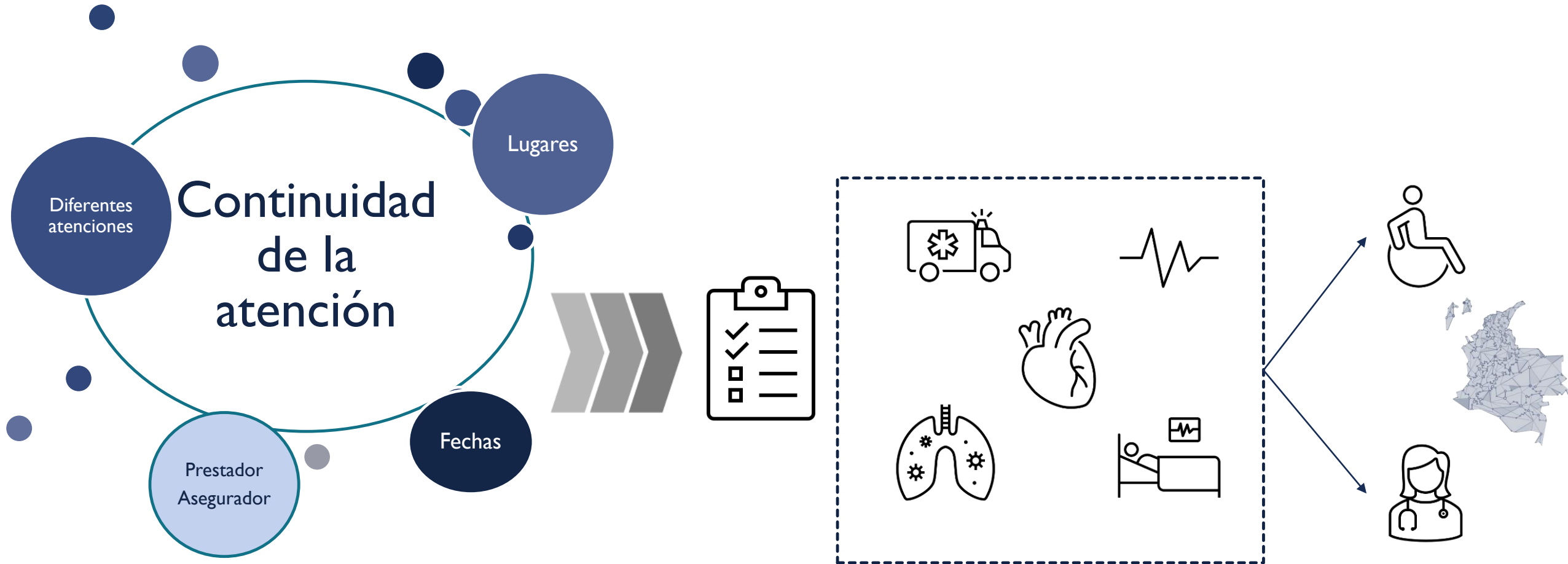
Se crea la Historia Clínica Interoperable

Resolución  
866/2021

Se reglamenta el conjunto de elementos de datos Clínicos relevantes para la IHC



# PRINCIPIOS DE LA INTEROPERABILIDAD DE HISTORIA CLÍNICA



# MODELO DE INFORMACIÓN

Resolución 866 de 2021

Identificación de la persona

Contacto de la persona  
con el servicio de salud

Tecnologías en salud

Resultados de valoración clínica  
y de laboratorio



RDA Ver 1.0  
Resumen Digital de Atención

Paciente

Encuentro

Medicamentos

Alergias

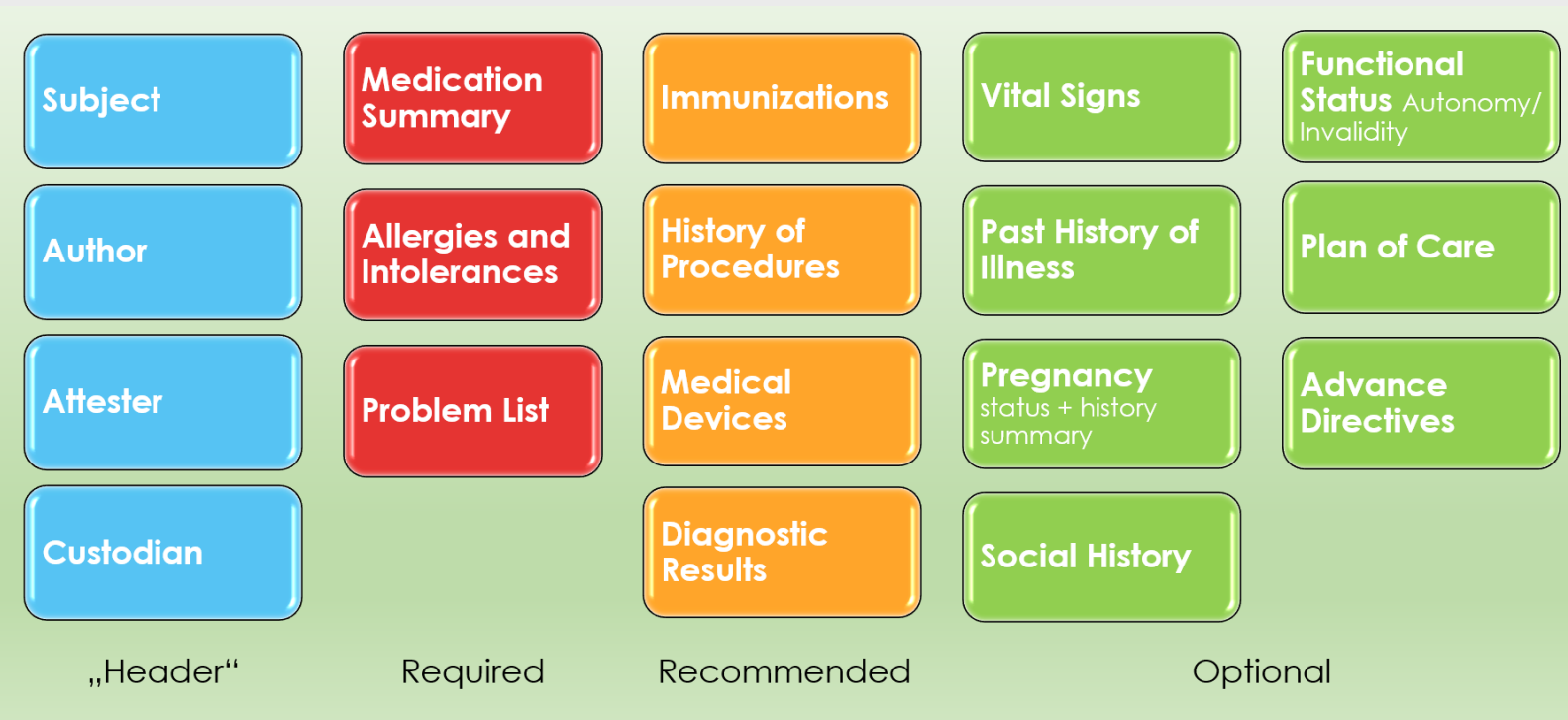
Diagnósticos

Guía de Implementación

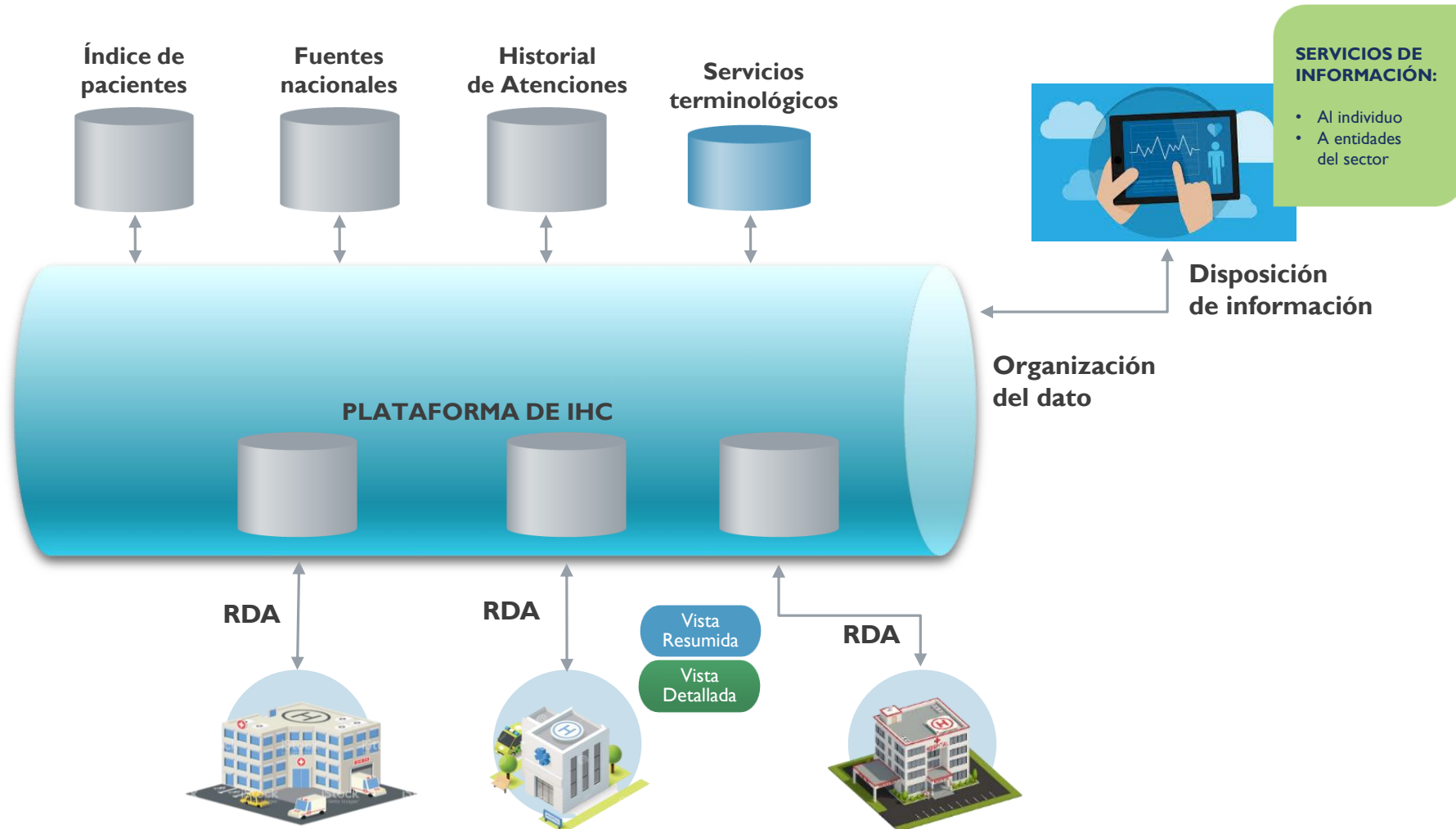
# CEN EN 17269 ISO/DIS 27269 IPS

Resumen Internacional de Paciente

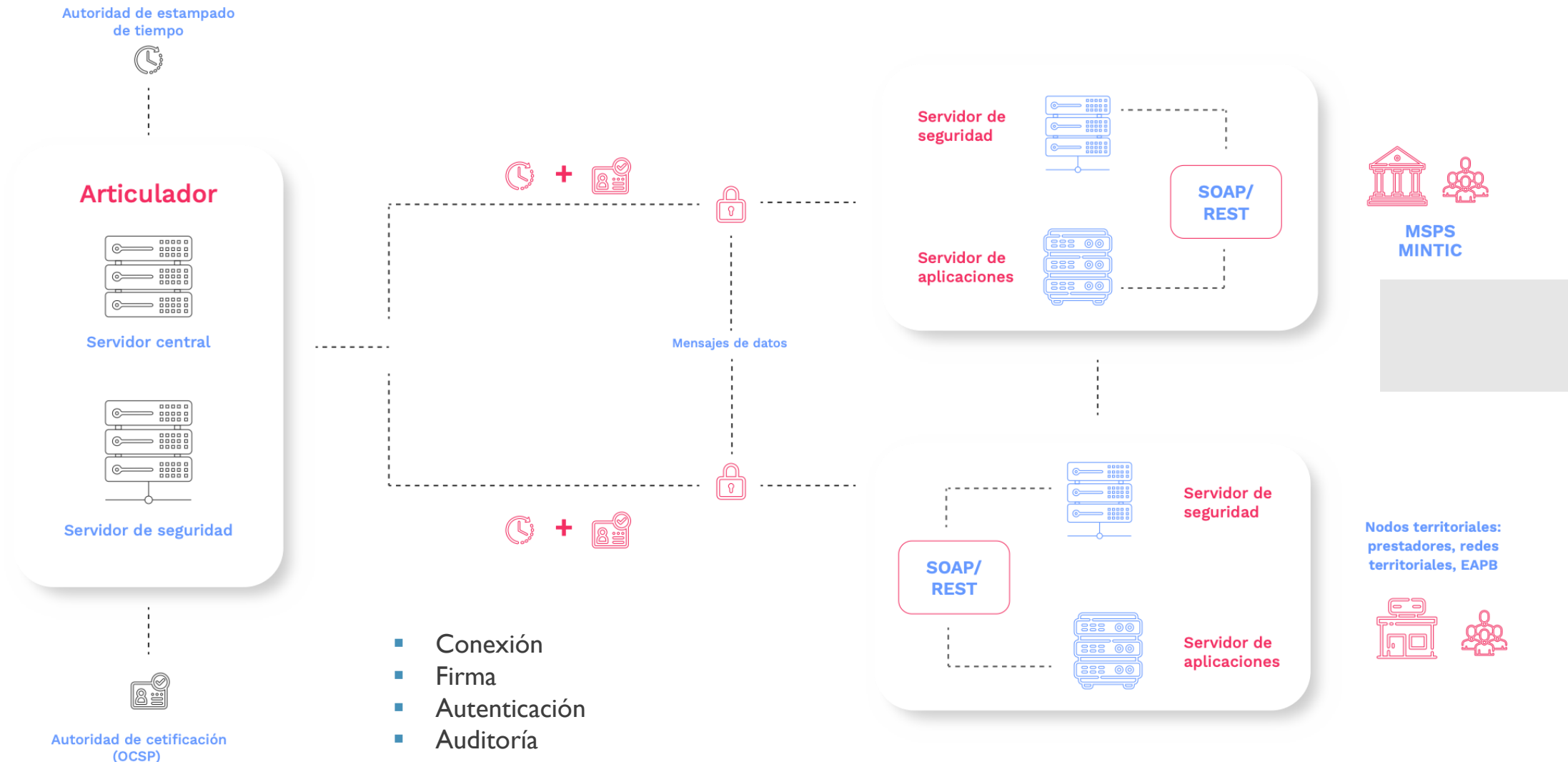
## IPS International Patient Summary



# MODELO DE INTERCAMBIO: MECANISMO DE INTEROPERABILIDAD



# SEGURIDAD DE CONEXIÓN: X-ROAD



- Conexión
- Firma
- Autenticación
- Auditoría



### 1 Home

Official URL: <https://www.minsalud.gov.co/ihc/fh>

Draft as of 2022-05-26

- Paciente
- Profesional
- Organización
- Condition
- RDA**
- DocumentoREF
- BundleCo

v0.2). See the [Directory of published versions](#)

17.fhir.co.CoreCO

Version: 0.2

Computable Name: CoreCOImplementationGuide

#### 1.1 Antecedentes

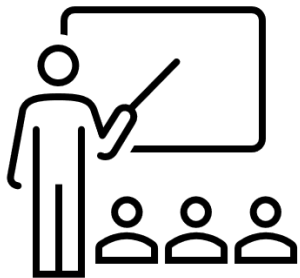
Como antecedente de interoperabilidad en salud el Ministerio de Salud expidió la resolución 866 de 2021, en la cual se reglamenta el conjunto de datos mínimos relevantes para la interoperabilidad de la Historia Clínica en el país; y a su vez la ley 2015 de 2020, dispone que el Ministerio de Salud y Protección Social adoptará un plan de implementación de la Interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica -IHCE para el intercambio de los datos clínicos relevantes; de esa manera, el propósito de esta Guía de Implementación GI es desarrollar la especificación técnica, tomando como referencia el lenguaje común de intercambio que el Ministerio de Tecnología de Información y comunicaciones ha recomendado para la interoperabilidad de historia clínica en Colombia.

#### 1.2 Alcances

La presente versión de la Guía de Implementación GI, esta orientada a la especificación de los datos clínicos relevantes tomando como referencia la Resolución 866 de 2021, focalizando en dos artefactos importantes del estándar: los datos demográficos del paciente, el Resumen Digital de Atención RDA y sus vocabularios terminologicos requeridos.

- [Antecedentes](#)
- [Alcances](#)
- [Aviso legal](#)

Guías de Implementación GI  
Perfiles Paciente Co y RDA



<https://www.minsalud.gov.co/ihc/>

Interoperabilidad de Historia Clínica - Colombia - Local Development build (v0.2). See the [Directory of published versions](#)

## 4 Transacciones

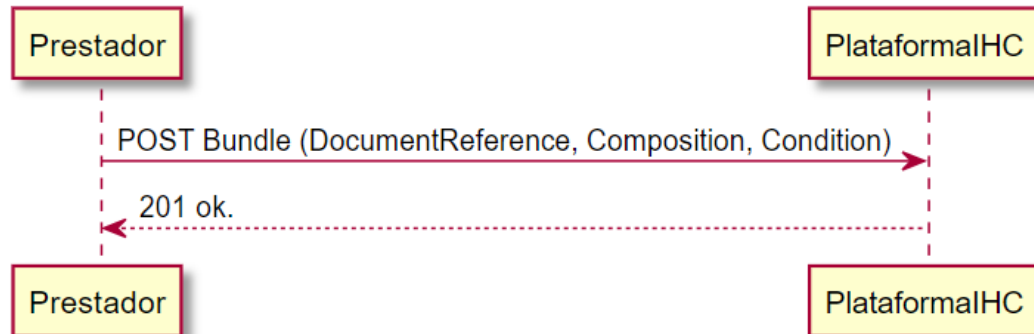
### 4 Operaciones

La siguiente sección, describe como serán las transacciones con la plataforma. En la primera parte se representa el guardar Documento, a continuación Buscar Documentos de un paciente y por ultimo obtener un documento específico.

#### 4.1 Guardar Documento.

Desde el prestador se debe generar un RDA válido, y se debe construir un Bundle para su envío mediante un POST a los servicios de la Plataforma de la IHC. En la plataforma el RDA es recibido, validado y consolidado dentro del repositorio territorial con los respectivos identificadores nacionales y es indexado en el recurso DocumentReference. La Plataforma responde con un mensaje del resultado de la transacción.

- Operaciones
  - Guardar Documento.
  - Buscar Documento de un paciente.
  - Obtener Documento.



# DESPLIEGUE DE PLATAFORMAS DE TEST Y PILOTO

## Plataforma Test abierta

vulcano.sispropreprod.gov.co



Options

Encoding (default) XML JSON

Pretty (default) On Off

Summary (none) true text data count

Server

Server Home/Actions

Interoperabilidad Historia Clínica  
Ministerio de Salud y Protección Social - Ambiente de Pruebas

Este servidor proporciona una implementación completa de la especificación FHIR. MinSalud



- Talleres actuales
- Test base
- Server abierto

## Plataforma Test piloto

Acceso seguro: XROAD - Otro

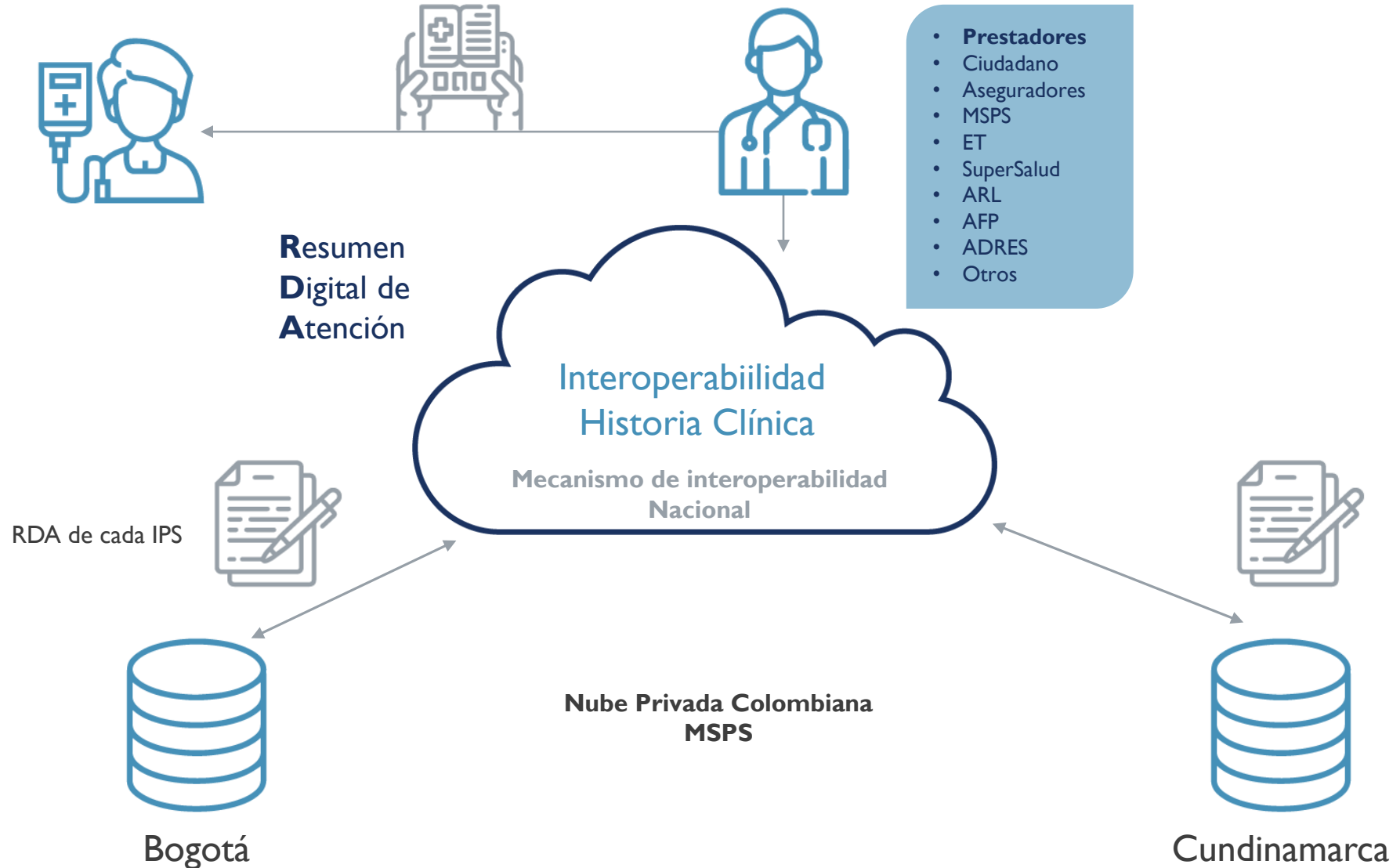


- Piloto
- Conectación
- Conexión segura

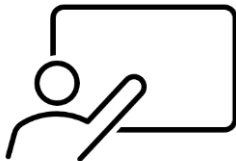




# PRUEBA PILOTO



# PRUEBA PILOTO



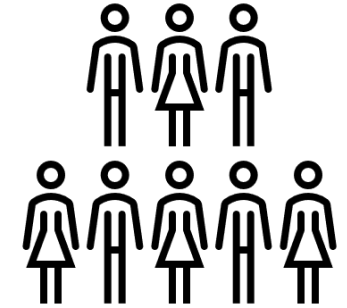
Servidor de Prueba

Documentos técnicos  
y recursos



# git

[vulcano.sispropreprod.gov.co](http://vulcano.sispropreprod.gov.co)





# CONNECTATON IHC

## COLOMBIA

INTEROPERABILIDAD HISTORIA CLÍNICA



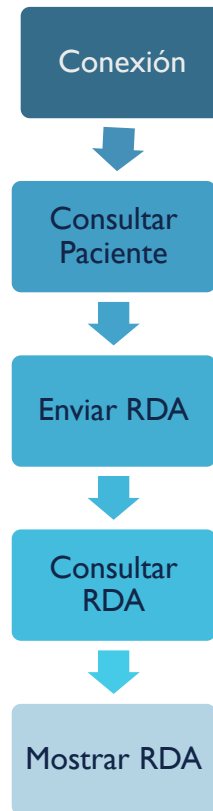
Fecha  
Lugar

: Julio 19 de 2022  
: Cámara de Comercio Bogotá





- Participantes: Prestadores de 5 entidades territoriales
  - Bogotá D.C.
  - Cundinamarca
  - Antioquia
  - Santander
  - Valle del Cauca



# CONECTATONES EN EL MUNDO

IHE – Holanda 2018



Salud.uy Montevideo 2016



Test de pruebas para:

Laboratorio



Imagen Médica



Dispositivos



Medicamentos

# CONECTATON LACPASS – CHILE 2022



# CONECTATON LACPASS – CHILE 2022



## Hito de la Interoperabilidad en Salud Regional

[www.racsel.org](http://www.racsel.org)

- 8 Países de la región
- Ministerios de Salud
- Emisión, Validación, Verificación
- Estándar UE
- IPS LAC – Telesalud – Salud Pública

Estado miembro en el que se administró la vacuna / État membre de vaccination / Vaccination in which vaccine is administered / Fabricación de la vacuna / Fabricant ou fabricant de la vaccine / Fabrication of the vaccine / Fabricant ou fabricant de la vaccine / Fabricación de la vacuna / Fabricant ou fabricant de la vaccine / Fabricación de la vacuna / Fabricant ou fabricant de la vaccine

COVID-19 Estado de la autorización de comercialización de la vacuna o el fabricante / Vaccine Marketing Authorization Holder or Manufacturer / Fabricant ou fabricant de la vaccine / COVID-19 medicamento de la vacuna / vaccine medicinal product / médicament vaccinal

COVID-19 Vacuna / vaccine / vaccin

Fecha de aplicación / Date of vaccination / Date de la vaccination

Vacuna / Vaccine / Vaccin

Dosis / Number / Nombre

QR code

Datos de vacunación / Vaccination detail / détails de vaccination

**Member state placeholder**

Este certificado no es un documento de viaje. La evidencia científica en la vacunación del COVID-19, pruebas y recuperación continúa evolucionando, incluso con respecto a las nuevas variantes de virus de interés. Antes de viajar, verifique las medidas de salud pública aplicables y las restricciones relacionadas aplicables en el punto de destino.

This certificate is not a travel document. Scientific evidence on COVID-19 vaccination, testing, and recovery continues to evolve, including information concerning the new virus variants. Before traveling, check your destination's applicable public health measures and related restrictions.

Ce certificat n'est pas un document de voyage. Les preuves scientifiques sur la vaccination, les tests et la récupération de la COVID-19 continuent d'évoluer, notamment en ce qui concerne les nouvelles variantes virales d'intérêt. Avant de voyager, vérifiez les mesures de santé publique applicables et les restrictions connexes applicables au point de destination.

La información relevante se encuentra aquí / See relevant information on the link / Les informations pertinentes sont ici

**Instrucción de plegado**

1. 2. 3.

El futuro es de todos / Gobierno de Colombia

El futuro es de todos / Gobierno de Colombia

Certificat numérique COVID-19 de Colombie

Colombian Digital COVID-19 Certificate / Certificat numérique COVID-19 de Colombie

Nombre y apellidos / Full name / Nom(s) de famille et prénom(s)

Fecha nacimiento / Date of birth / Date de naissance

# HACIA LA CONECTATON IHC COLOMBIA 2022

- Prueba piloto en proceso
- Ciclos de capacitación completos en las 5 regiones
- Capacitación a proveedores de mayor numero de implementaciones en las regiones
- Entidades del Sector privado están participando del proceso
- Seguimiento y acompañamiento





# PLAN DE ADOPCIÓN

## Estrategia de adopción

Lecciones aprendidas  
Despliegue Regiones  
Índices de madurez  
Asimetrías

Incentivos  
Formación y  
Competencias  
Gobernanza

Nuevos Modelos  
de información  
CMD

Analítica y Uso  
secundario de  
la información

# VISIÓN DE ESTADO...



**Desarrollo normativo** ajustado tanto a las innovaciones como a la realidad nacional



Generación de **competencias digitales** en equipos de salud y usuarios.



**Seguridad digital y protección de datos** personales.



Articulación público-privada e intersectorialidad (Sector TI/sector salud)



**Conectividad** para los Prestadores de servicios de salud en zonas distantes.



**Apropiación de las nuevas tecnologías 4R** por parte de los agentes de acuerdo con su Nivel de madurez.



Uso secundario de datos para intercambio con otros agentes y la política pública

*“No basta **saber**, se debe también **aplicar**.  
No es suficiente **querer**, se debe también **hacer**”.* WvG

**MUCHAS  
GRACIAS**

- Fernando Portilla Vicuña, Consultor interoperabilidad en salud