



# DOCUMENTO CON RECOMENDACIONES SOBRE EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PAIWEB, CENTRADO EN LOS MIGRANTES

La Sostenibilidad del Sistema de Salud Local: Comunidades  
Saludables

USAID Sistemas Integrados de Salud IDIQ

Diciembre 2021

Este documento fue elaborado para su examen por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Fue preparado por el proyecto de Sostenibilidad del Sistema de Salud Local: Comunidades Saludables bajo el IDIQ de los Sistemas Integrados de Salud de USAID.



## **El Proyecto de Sostenibilidad del Sistema de Salud Local: Comunidades Saludables**

El Proyecto de Sostenibilidad del Sistema de Salud Local: Comunidades Saludables (LHSS, por sus siglas en ingles), bajo la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en ingles), Sistemas Integrados de Salud entrega indefinida/cantidad indefinida (IDIQ, por sus siglas en ingles), ayuda a los países de ingresos bajos y medianos a la transición a sistemas de salud sostenibles y autofinanciados como medio para apoyar la cobertura sanitaria universal. El proyecto trabaja con los países asociados y las partes interesadas locales para reducir los obstáculos financieros a la atención y el tratamiento, garantizar un acceso equitativo a los servicios de salud esenciales para todas las personas y mejorar la calidad de los servicios de salud. Dirigido por Abt Associates, el proyecto de cinco años y 209 millones de dólares desarrollará la capacidad local para mantener un funcionamiento fuerte del sistema de salud, apoyando a los países en su camino hacia la autosuficiencia y la prosperidad. En Colombia, este proyecto se conoce como "Comunidades Saludables."

**Presentado a:** Scott Stewart, COR  
Office of Health Systems  
Bureau for Global Health

**USAID Contrato No:** 7200AA18D00023 / 7200AA19F00014

**Citación recomendada:** El Proyecto de Sostenibilidad del Sistema de Salud Local (LHSS) bajo el IDIQ de los Sistemas Integrados de Salud de USAID. Septiembre 2021. *Documento con recomendaciones sobre el fortalecimiento de PAIWEB y otras aplicaciones relacionadas con las vacunas, centrado en los migrantes.* Rockville, MD: Abt Associates.

# Contenido

<b>Lista de gráficas .....</b>	<b>3</b>
<b>Acrónimos.....</b>	<b>4</b>
<b>Resumen ejecutivo .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Metodología.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Arquitectura de la solución PAIWEB .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Funcionalidades para el registro de personas .....</b>	<b>10</b>
<b>6. Modelo de datos para el registro de personas .....</b>	<b>16</b>
<b>7. Recomendaciones .....</b>	<b>18</b>
<b>8. Sostenibilidad.....</b>	<b>20</b>
<b>9. Referencias bibliográficas.....</b>	<b>21</b>

## Lista de gráficas

Ilustración 1. Soporte de vacunación de un extranjero en Canadá -----	8
Ilustración 2. Formulario para solicitud de vacunación en Andalucía -----	8
Ilustración 3. Arquitectura general de la solución PAIWEB. -----	10
Ilustración 4. Ubicación del módulo de aplicación de biológicos. -----	11
Ilustración 5. Búsqueda de usuario por número de identificación -----	11
Ilustración 6. Búsqueda avanzada por nombres, apellidos, fecha de nacimiento-----	12
Ilustración 7. Funcionalidad para el registro del usuario. -----	12
Ilustración 8. Registro de usuario - datos básicos. -----	13
Ilustración 9. Registro de usuario - datos complementarios. -----	14
Ilustración 10. Registro de usuario - datos de residencia. -----	15
Ilustración 11. Registro de usuario - antecedentes médicos-----	15
Ilustración 12 Modelo de datos para el registro de personas-----	16
Ilustración 13. Modelo de datos para el registro de usuarios con las tablas paramétricas involucradas. -----	17

## Acrónimos

<b>AND</b>	Agencia Nacional Digital
<b>BD</b>	Base de Datos
<b>ETLs</b>	Extracción, Transformación y Carga (sigla en inglés)
<b>MSPS</b>	Ministerio de Salud y Protección Social
<b>OTIC</b>	Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación
<b>PAI</b>	Programa Ampliado de Inmunizaciones
<b>PEP</b>	Permiso especial de Permanencia
<b>PDSP</b>	Plan Decenal de Salud Pública
<b>PNV</b>	Plan Nacional de Vacunación
<b>PAI</b>	Programa Ampliado de Inmunizaciones

# Resumen ejecutivo

## Objetivo

Proponer mejoras a la aplicación del sistema de información PAIWEB para incluir la información de la aplicación de vacunas de la población migrante y generar estadísticas de avance en la vacunación del esquema nacional y COVID- 19.

## Metodología

Para la definición de las recomendaciones al mejoramiento del sistema de información PAIWEB se realizó el análisis de los componentes funcionales del sistema de información nacional del PAI, en sus componentes de: registro de personas y su caracterización y del modelo de datos utilizado para su almacenamiento, con énfasis en el registro de población migrante y la identificación para los análisis que se requieren o puedan requerirse. En este proceso participó el equipo de la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación (OTIC) del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), quienes lideran los desarrollos tecnológicos y funcionales de los sistemas de información en salud.

## Principales hallazgos

Dentro de los principales hallazgos se evidenció:

- El componente funcional del *front end* para la consulta y registro de usuarios (persona sujeto de vacunación en cualquier esquema) se encuentra ubicado en el módulo de aplicación de biológicos, el cual requiere la consulta de las bases de datos de la información de identificación y datos personales. En caso de no encontrarse se debe realizar el registro como usuario nuevo.
- Para registrar un usuario migrante se requiere que -en el maestro de tipos de documentos- estén creados como por ejemplo el carnet diplomático, cedula de extranjería, pasaporte, Permiso Especial de Permanencia, entre otros. Así como la lista de los diferentes países para incluir nacionalidad.

## Recomendaciones

El análisis del sistema de información resaltó la importancia de la inclusión de la información de la vacunación de la población migrante, lo cual permitirá llevar registros estadísticos de avance en las coberturas de vacunación de esta población por cada una de las entidades territoriales, y de esta manera facilitar a los tomadores de decisiones y equipos de vacunación articular estrategias que permitan disminuir la población migrante sin vacunar y fortalecer el seguimiento de los esquemas completos de vacunación.

## Validación del entregable y pasos por seguir

El Ingeniero Weimar Pazos, jefe de la OTIC del Ministerio de Salud y Protección Social el día 14 de octubre de 2021, aprobó el entregable, tomando las recomendaciones para aplicación en el proceso de reingeniería del sistema de información PAIWEB en su versión 2.0.

# I. Introducción

El Proyecto Global de Sostenibilidad del Sistema de Salud Local (LHSS, por sus siglas en inglés) ayuda a los países de ingresos bajos y medios a pasar a sistemas de salud sostenibles y autofinanciados como medio para apoyar los sistemas de salud de alto rendimiento. La actividad del LHSS en Colombia conocido como Comunidades Saludables de USAID trabaja con el gobierno colombiano y las partes interesadas locales para reducir las barreras financieras a la atención y el tratamiento, asegurar un acceso equitativo a los servicios de salud esenciales para los migrantes venezolanos, los repatriados colombianos y las comunidades receptoras, mejorar la calidad de los servicios de salud y fortalecer la resiliencia del sector de la salud.

El programa Comunidades Saludables de USAID desarrolla la capacidad local para mejorar la sostenibilidad y el desempeño del sistema de salud, apoyando a Colombia en su camino hacia la autosuficiencia y la prosperidad. Los objetivos específicos incluyen:

1. Fortalecer la gobernanza y la gestión de la respuesta a la salud de los migrantes;
2. Promover la financiación sostenible de los servicios de salud para los migrantes y las comunidades receptoras;
3. Fortalecer los mecanismos para aumentar el acceso a servicios de atención de salud adecuados y de alta calidad para los migrantes y las comunidades receptoras; Y
4. Fortalecer la resiliencia del sistema de salud para responder a los shocks actuales y futuros, incluida la pandemia COVID-19.

Las intervenciones del Objetivo 4 están enfocadas a fortalecer la resiliencia del sistema de salud para responder a las conmociones actuales y futuras, incluida la pandemia COVID-19. Ante estos desafíos, LHSS apoya al MSPS, secretarías territoriales de salud y otros actores en la implementación del Plan Nacional de Vacunación COVID-19, fortaleciendo la gestión operativa, para proveer lineamiento y ejecutar una evaluación de la arquitectura y funcionalidad del sistema PAIWEB 2.0 para garantizar el desarrollo, ya sea actualización o mantenimiento, de acuerdo con los requerimientos. Lo anterior, conlleva la elaboración de un plan y ejecución de pruebas de software, orientadas a validar su correcto funcionamiento, a partir de la revisión de su adecuado comportamiento, integridad de los datos y concurrencia.

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) obedece a una prioridad política en salud pública en favor de toda la población, que se enmarca en un conjunto secuencial y ordenado de políticas articuladas en los diferentes planes de beneficio, mediante una serie de procesos lógicos, cuyo fin último es lograr erradicar, eliminar y controlar las enfermedades prevenibles por vacuna (MSPS, Manual técnico administrativo del PAI 2015, tomo 1).

La Ley Estatutaria de Salud 1751 de 2015, hace referencia a que todos los migrantes de cualquier lugar del mundo que sean residentes regularizados en Colombia deben ser considerados legalmente ante el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) como población objeto de vacunación.

La Resolución 1255 de 2021, expedida el 20 de agosto de 2021 tiene como fin garantizar el acceso a la inmunización contra la COVID-19 de todos los habitantes del territorio colombiano para lograr la inmunidad comunitaria; frente a lo cual, establece los mecanismos para que los entes territoriales identifiquen a toda la población migrante que no tiene un documento expedido por el Estado para identificarse, lo que se traduce en migrantes en situación irregular residente en sus territorios y la reporten en el sistema PISIS, plataforma utilizada para el intercambio de información del Sistema Integral de Información de la Protección Social (Sispro), la cual recibe los archivos y realiza un proceso de validación en cuanto a estructura de datos definida a través de un anexo técnico junto con algunas reglas de validación de acuerdo a lo especificado en dicho anexo. Con lo anterior se facilita el proceso de registro de la vacunación en el sistema PAIWEB. Se excluye del beneficio a migrantes transitorios dado que no residen de forma permanente en el país.



De acuerdo con Migración Colombia, para agosto de 2021 se estiman en el país 1.842.390 migrantes procedentes de Venezuela, de los cuales 759.584 cuentan con el Permiso Especial de Permanencia (PEP), el cual regula su estadia en Colombia; evidenciando que con el flujo creciente de migrantes esta cifra puede estar muy por encima del millón de personas en el territorio nacional al finalizar el 2021.

En este sentido y para dar cumplimiento a la normatividad de garantizar la salud de la totalidad de los habitantes del territorio colombiano, es necesario que las aplicaciones para el registro de los programas de vacunación y -para el caso particular- el sistema PAIWEB identifiquen y caractericen a los usuarios objeto de vacunación del esquema nacional incluyendo COVID-19, ya sean nacionales o extranjeros.

Una de las estrategias incorporadas por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) para cumplir las metas estratégicas planteadas en el Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2012-2021<sup>1</sup>, es: “**A 2021, sistematizar y automatizar los procesos y procedimientos del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI en todo el territorio nacional**”.

Como parte del proceso de mejoramiento e implementación del sistema PAI en Colombia, el MSPS y la Agencia Nacional Digital (AND) celebraron el contrato interadministrativo 025 de 2020 para desarrollar e implementar el sistema de información PAIWEB Versión 2.0.

La evolución del sistema PAIWEB se ha dado de la siguiente manera:

- 2008. Se inicia el sistema PAIWEB con la documentación de procesos y procedimientos y diseño del sistema de información.
- 2010. Inicia la fase de desarrollo.
- 2011. Se entrega la primera versión de pruebas, la cual se implementó en el Distrito de Cartagena y el departamento del Huila.
- 2012 - 2014. Implementación en las entidades territoriales.
- 2015. La Dirección de Promoción y Prevención hizo entrega del Sistema de Información Nominal del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAIWEB a la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación (OTIC) para que se responsabilizara del mantenimiento.
- 2015 - 2017. Se realizaron ajustes con el fin de dar solución a las incidencias recibidas en la mesa de ayuda y para mejorar el rendimiento del sistema.
- 2020. Se firma el contrato interadministrativo 025 de 2020 entre el MSPS y la AND para desarrollar e implementar el sistema de información PAIWEB Versión 2.0.

## **Soporte internacional**

En general, a nivel internacional -para la identificación de la vacunación de extranjeros y residentes- se incluye en el formulario de registro de la persona vacunada el país de nacimiento y la nacionalidad. En países como Canadá donde tienen implementado programas de inmigración, esta data la cruzan con otros sistemas que caracterizan con mayor detalle la información del migrante.

- **Estados Unidos:** No tiene un sistema único de registro de vacunación, solo expide la tarjeta de vacunación. Sin embargo, algunos estados han habilitado *apps* como **VAXYES** o **MyIR Mobile** las cuales permiten a los usuarios ingresar la información para lo cual -dentro de la data- le piden el país de origen a partir de lo cual identifican si se trata de población migrante.

---

<sup>1</sup> El Plan Decenal de Salud Pública es la carta de navegación que plantea la línea de trabajo para dar respuesta a los desafíos actuales en salud pública y para consolidar, en el marco del sistema de protección social, las capacidades técnicas en los ámbitos nacional y territorial para la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las intervenciones (MSPS 2013).

- **Canadá:** Tiene un sistema de registro donde se identifica el vacunado a partir de su país de nacimiento y datos adicionales como estado de inmigración o programa con el cual está residiendo, además de otros sistemas de apoyo a extranjeros con los que pueden cruzar información.

Santé et Services sociaux Québec Proof of Vaccination against COVID-19

**User Information**

Name: [REDACTED] Juan Esteban  
Date of birth: 2001-07-05

**List of Vaccines Administered**

Name	MOD COVID-19 JAPON
Code	207 - Moderna COVID-19
Lot	3002182
Date	2021-05-31
Location	06 Pharm Costco Gregoire Arakelian (Transcanadienne)
Name	MOD COVID-19
Code	207 - Moderna COVID-19
Lot	042D21A
Date	2021-07-20
Location	06 Pharm Costco Gregoire Arakelian (Transcanadienne)

Ilustración 1. Soporte de vacunación de un extranjero en Canadá

- España – Andalucía: Requieren la información de país de nacimiento y nacionalidad de la persona a vacunar.

Junta de Andalucía  
Consejería de Salud y Familias  
SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO Y SELLO DEL CENTRO

**SOLICITUD DE ALTA EN LA BASE DE DATOS DE PERSONAS USUARIAS DEL SSPA USUARIOS PRIVADOS (EXTRANJEROS Y NO MUTUALISTAS)**

**DATOS DEL SOLICITANTE**

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_  
 Hombre:  Mujer:  Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Documento de identificación: DNI  Pasaporte  NIE  Número: \_\_\_\_\_  
 País de nacimiento: \_\_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

**DOMICILIO**

Domicilio habitual en Andalucía: \_\_\_\_\_  
 Provincia: \_\_\_\_\_  
 Código postal: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono 1: \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_  
 Correo electrónico: \_\_\_\_\_

**DATOS DE LA PERSONA REPRESENTANTE LEGAL**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_  
 Número de DNI / Pasaporte / NIE: \_\_\_\_\_  
 Tipo de representación legal ejercida: Tutor legal:  Otro:

PRESTO MI CONSENTIMIENTO para el tratamiento de datos en los términos definidos en la cláusula de protección de datos incluida en este formulario.

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Firma de la persona solicitante o representante legal: \_\_\_\_\_

Ilustración 2. Formulario para solicitud de vacunación en Andalucía.

Fuente ([https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile\\_sasdocumento/2021/ALTA\\_SIMPLIFICADA\\_BDU\\_PRIVADOS\\_EXTRANJERO.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile_sasdocumento/2021/ALTA_SIMPLIFICADA_BDU_PRIVADOS_EXTRANJERO.pdf))

En este sentido, Comunidades Saludables trabajará con MSPS para identificar y proporcionar el apoyo tecnológico necesario y el desarrollo del sistema de información de vacunas de PAI, PAIWeb,

proporcionando los recursos humanos necesarios para definir diferentes estrategias de registro de inmunización electrónica para migrantes.

El presente documento describe las recomendaciones sobre el fortalecimiento de PAIWEB, centrado en los migrantes.

## 2. Objetivos

- Analizar las funcionalidades de la aplicación PAIWEB aplicables a la población migrante.
- Proponer mejoras a la aplicación PAIWEB para incluir a la población migrante o su caracterización de tal manera que permita identificarla en el sistema y generar estadísticas de atención en vacunas e inmunización para cualquiera de los esquemas aprobados en Colombia.

## 3. Metodología

La metodología utilizada para la validación de la aplicación PAIWEB parte de un análisis de los componentes funcionales del registro de personas y su caracterización y del modelo de datos utilizado para su almacenamiento, con énfasis en el registro de personal migrante y su posterior identificación y segmentación para los análisis que se requieren o puedan requerirse. Esta se enfoca en los siguientes componentes:

- Análisis funcional de la aplicación PAIWEB para el registro de personas, identificando por cada una la forma del registro de la información de las personas migrantes vacunadas. Análisis de arquitectura de la solución y modelo de datos de la aplicación PAIWEB para el registro de personas.
- Identificación de entidades que registran información de la población migrante en Colombia y que se puedan cruzar con el sistema PAIWEB para la generación de estadísticas.
- Identificación de las funcionalidades actuales de la aplicación PAIWEB aplicadas a la población migrante.
- Oportunidades de mejoras de la aplicación PAIWEB para incluir e identificar y generar estadísticas de vacunación a la población migrante.

## 4. Arquitectura de la solución PAIWEB

La aplicación PAIWEB 2.0 es una solución desarrollada con arquitectura de N-capas, la cual es recomendada para aplicaciones con un alto volumen de lógica de negocio y que requieran escalabilidad, tanto en nuevas funcionalidades como en volumen de usuarios.

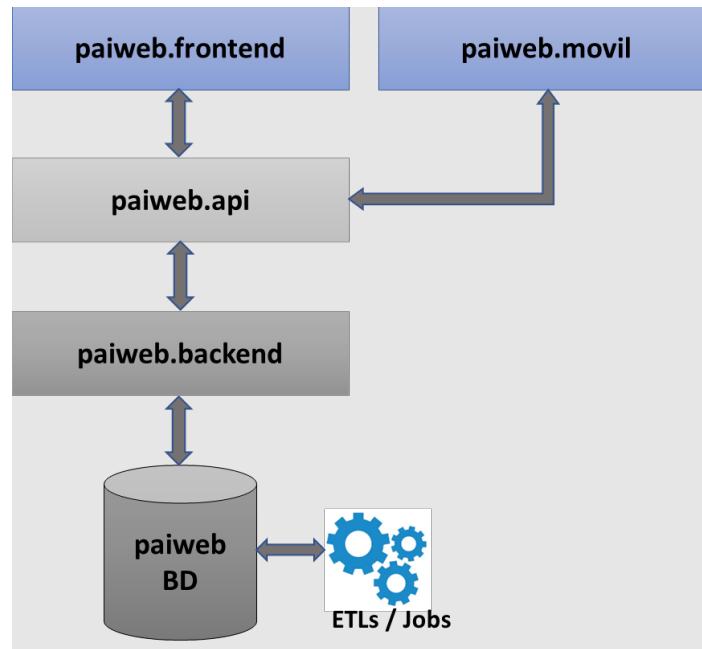


Ilustración 3. Arquitectura general de la solución PAIWEB.

A nivel general las capas identificables en la aplicación PAIWEB como se aprecia en la gráfica 1 son:

- Capa de presentación:
  - Paiweb.frontend: Componente web.
  - Paiweb.movil: Componente de movilidad con funcionalidad *offline* para dispositivos móviles.
- Capa de servicios:
  - Paiweb.api: Corresponde a los servicios que atienden las peticiones de la capa de presentación y demandan de la capa de negocio.
- Capa de negocio:
  - Paiweb.backend: Implementa la lógica de negocio y responde a las solicitudes de la capa de servicios a través del acceso a datos y la aplicación de la lógica implementada. Está compuesta por varias soluciones que definen el alcance del sistema e individualmente implementan la arquitectura de N-capas, donde se realiza la interoperabilidad y acceso a datos.
- Capa de datos: Corresponde a la base de datos donde se almacena la información.
- Capa de procesamiento: Se compone de diferentes ETLs (Extracción, Transformación y Carga, por sus siglas en inglés) y jobs que se encargan de procesar y alistar cierta información para reportes o bodega de datos.

## 5. Funcionalidades para el registro de personas

El componente funcional del *front end* para la consulta y registro de usuarios (persona sujeto de vacunación en cualquier esquema) se encuentra ubicado en el módulo de aplicación de biológicos como se resalta en la Ilustración 2.

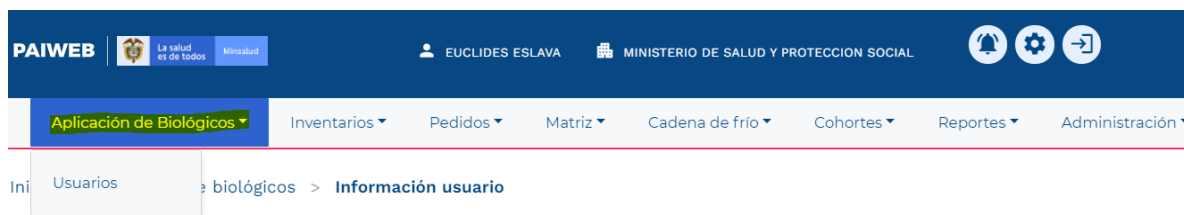


Ilustración 4. Ubicación del módulo de aplicación de biológicos.

Antes de registrar un usuario en el sistema PAIWEB se debe hacer una búsqueda por el número de documento, si el usuario no se encuentra dentro de la Base de Datos (BD) se debe hacer la búsqueda avanzada por nombres, apellidos, fecha de nacimiento y sexo; en caso de que no sea encontrado con esta información adicional, se habilita la funcionalidad de registro de un usuario nuevo.

## 1. Consulta de usuarios

La consulta del usuario se hace a través del número de identificación, esta devuelve las coincidencias encontradas en la tabla adm.persona que además esté registrado en bio.paciente.



Ilustración 5. Búsqueda de usuario por número de identificación

**Impacto en el migrante:** Esta funcionalidad no tiene impacto en el usuario migrante ya que la búsqueda se hace solo por el número de identificación, independientemente del tipo de documento.

## 2. Consulta avanzada

La búsqueda avanzada que permite hacer una consulta por información de nombres y apellidos, fecha de nacimiento y sexo y devuelve las coincidencias encontradas en la tabla adm.persona que además esté registrada en bio.paciente.

**Consultar usuario en el sistema**

A continuación, usted puede realizar la consulta de un usuario en el sistema con el fin de validar si se encuentra registrado en la base de datos de PAIWEB.

**Búsqueda avanzada**

Los campos con asterisco (\*) son obligatorios.

Buscar por\*

Consultar Usuario  Madre o Cuidador

Primer nombre  Segundo nombre

Primer apellido  Segundo apellido

Fecha de nacimiento  Sexo

[LIMPIAR](#)

[REGRESAR A BÚSQUEDA BÁSICA](#) [BUSCAR](#)

**Registrar usuario nuevo**

Para acceder a la funcionalidad debe verificar previamente que no se encuentre registrado en el sistema.

*Ilustración 6. Búsqueda avanzada por nombres, apellidos, fecha de nacimiento*

**Impacto en el migrante:** Esta funcionalidad no tiene impacto en el usuario migrante ya que la búsqueda se hace por nombres, apellidos y fecha de nacimiento, si existe un registro con esas condiciones lo ubica independiente de su condición de migrante o nacional.

### 3. Registro de usuario

Si la búsqueda avanzada no devuelve resultados, habilita la opción para el registro del usuario.

**Consultar usuario en el sistema**

A continuación, usted puede realizar la consulta de un usuario en el sistema con el fin de validar si se encuentra registrado en la base de datos de PAIWEB.

**Lo sentimos**

Los datos consultados NO registran en las base de datos, te invitamos a registrar el usuario.

**Búsqueda avanzada**

Los campos con asterisco (\*) son obligatorios.

Buscar por\*

Consultar Usuario  Madre o Cuidador

Primer nombre  Segundo nombre

Primer apellido  Segundo apellido

Fecha de nacimiento  Sexo

[LIMPIAR](#)

[REGRESAR A BÚSQUEDA BÁSICA](#) [BUSCAR](#)

**Registrar usuario nuevo**

Para acceder a la funcionalidad debe verificar previamente que no se encuentre registrado en el sistema.

[REGISTRAR USUARIO](#)

*Ilustración 7. Funcionalidad para el registro del usuario.*

#### a. Datos básicos

El registro de datos básicos del usuario requiere el ingreso del tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos y fecha de nacimiento.

## Registrar información del usuario

Aquí usted puede realizar el registro de la información de los datos básicos registrados en el sistema para cada usuario.

Los campos con asterisco (\*) son obligatorios

<b>Datos Básicos</b> >	<b>Datos Básicos</b>	
Datos Complementarios >	<b>Tipo de identificación*</b> Carnet diplomático x	Número de identificación* 10203040
Datos de Residencia >	Primer nombre* ANGEL	Segundo nombre
Antecedentes Médicos >	Primer apellido* MARTINEZ	Segundo apellido PEREZ
	Fecha de nacimiento * 11/03/1980	Edad* 41 años, 6 meses y 3 días
	<a href="#">CANCELAR</a>	

[SIGUIENTE >](#)

Ilustración 8. Registro de usuario - datos básicos.

**Impacto en el migrante:** Para registrar un usuario con condición de migrante se requiere que -en el maestro de tipos de documentos- estén creados los que aplican para la población migrante (carnet diplomático, cedula de extranjería, pasaporte, Permiso Especial de Permanencia, etc.).

Es necesario complementar en la tabla paramétrica de **par.tipodocumento** todos los tipos de documentos que apliquen a la población migrante (Permiso Temporal de Permanencia (PTP), Salvoconducto de Permanencia SC-2 Trámite de refugio, documento de extranjería, etc.) y habilitarlos para el registro de usuarios. Se recomienda incluir un campo lógico en **par.tipodocumento** que identifique los tipos de documentos aplicables a migrantes y un campo que determine la cadena permitida donde se almacene la expresión regular de validación del valor permitido en longitud y caracteres, esto evita incluir en el código fuente de la solución los identificadores de los registros (id), además que un nuevo tipo de documento implique ajustes y despliegues de la solución. Otra alternativa de solución es incluir un parámetro con los códigos de los tipos de documentos que aplican a los migrantes y complementarlo en caso de que se incluyan nuevos.

## b. Datos complementarios

**Registrar información del usuario**

Aquí usted puede realizar el registro de la información de los datos básicos registrados en el sistema para cada usuario.

Los campos con asterisco (\*) son obligatorios

Datos Básicos >

**Datos Complementarios >**

Datos de Residencia >

Antecedentes Médicos >

**Datos Complementarios**

Sexo\*  
Hombre x ▾

Género\*  
Masculino x ▾

Orientación sexual\*  
Heterosexual x ▾

**Régimen de afiliación\***  
Población pobre no asegurada x ▾

Desplazado\*  
 Sí  No

Fallecido\*  
 Sí  No

Estudia actualmente\*  
 Sí  No

**País de nacimiento\***  
VENEZUELA x ▾

Pertenencia étnica\*  
Otro x ▾

Discapacitado\*  
 Sí  No

Víctima del conflicto armado\*  
 Sí  No

CANCELAR

[< ANTERIOR](#) [SIGUIENTE >](#)

Ilustración 9. Registro de usuario - datos complementarios.

En este formulario se registra la caracterización del usuario, género, sexo, país de nacimiento, régimen de afiliación, pertenencia étnica, desplazado, fallecido, víctima del conflicto, etc. Se evidencia que no existe ninguna información que identifique al migrante, excepto por el país de nacimiento.

**Impacto en el migrante:** En esta funcionalidad se permite seleccionar el país de nacimiento del migrante; sin embargo, cuando se escoge un país diferente a Colombia se oculta el campo de departamento. Se recomienda incorporar este campo para manejar el estado o división territorial del país de origen, esto sólo si se requiere información estadística con esta segmentación.

Adicionalmente el régimen de afiliación es obligatorio y la única opción para personal migrante no afiliado es “Población pobre no asegurada”, en caso de migrantes no afiliados al régimen de salud colombiano, se recomienda evaluar la opción de incluir en par.regimenAfiliación los aplicables a esta población, que sean identificables.

Por otro lado, se recomienda incluir elementos básicos que permitan caracterizar al migrante, como el estatus de inmigración o motivo de inmigración. Para información adicional se recomienda hacer cruces con bases de datos más completas como la de Migración Colombia, aunque acorde con las cifras mencionadas en el numeral 2. Contexto, para el Plan Nacional de Vacunación (PNV) muchas personas migrantes no se encuentren en ningún sistema.



### c. Datos de residencia

Datos Básicos >

Datos Complementarios >

**Datos de Residencia >**

Antecedentes Médicos >

#### Datos de residencia

País de residencia\* COLOMBIA x

Departamento de residencia\* BOGOTÁ, D.C. x

Municipio de residencia\* BOGOTÁ, D.C. x

Comuna Suba x

Área\* Urbano x

Dirección con nomenclatura  
 Sí  No

Dirección\* CR 20 30 50

Teléfono fijo

Celular 3152568574

Email angel@yopmail.com

¿Autoriza llamadas telefónicas? \*  
 Sí  No

¿Autoriza envío de correo? \*  
 Sí  No

CANCELAR

[< ANTERIOR](#) [SIGUIENTE >](#)

Ilustración 10. Registro de usuario - datos de residencia.

En este formulario se solicita la información de residencia del usuario.

**Impacto en el migrante:** No tiene impacto en el usuario migrante. Aplica la misma que para usuarios nacionales.

### d. Antecedentes médicos

#### Registrar información del usuario

Aquí usted puede realizar el registro de la información de los datos básicos registrados en el sistema para cada usuario.

Los campos con asterisco (\*) son obligatorios

Datos Básicos >

Datos Complementarios >

Datos de Residencia >

**Antecedentes Médicos >**

#### Antecedentes Médicos

¿Sufre o ha sufrido algún evento o enfermedad que contraindique la vacunación? \*  
 Sí  No

¿Ha presentado reacción moderada o severa a biológicos anteriores? \*  
 Sí  No

#### Histórico de antecedentes

No hay registros para mostrar

CANCELAR REGISTRAR

Ilustración 11. Registro de usuario - antecedentes médicos

En este formulario se solicita la información relacionada con antecedentes médicos del usuario.

**Impacto en el migrante:** No tiene impacto en el usuario migrante. Aplica la misma que para usuarios nacionales.

## 6. Modelo de datos para el registro de personas

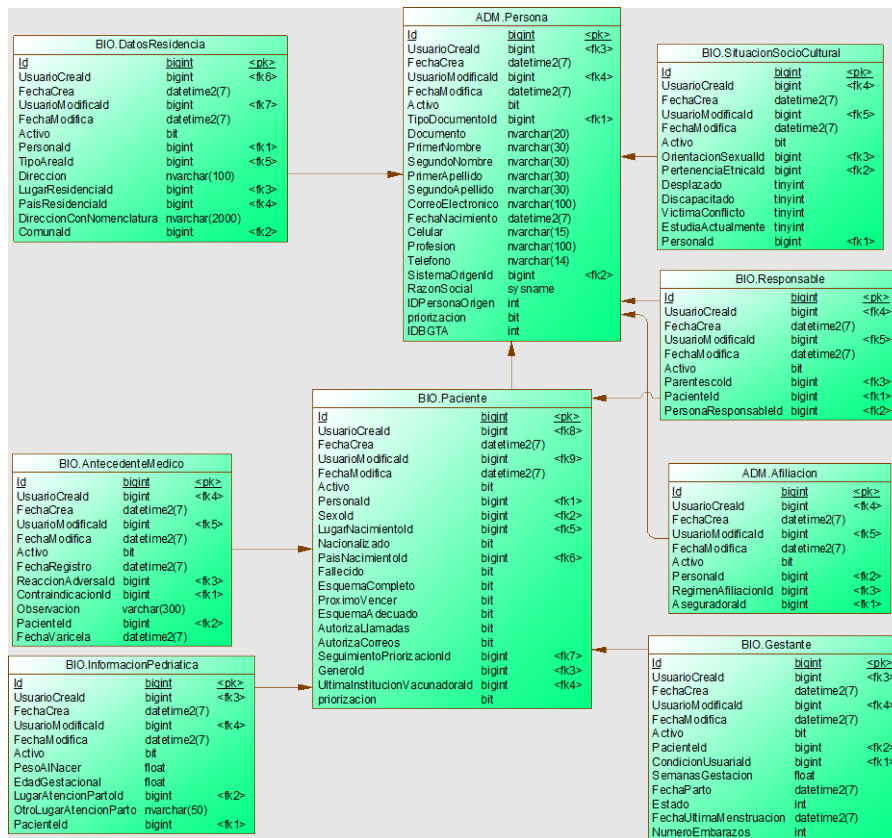


Ilustración 12 Modelo de datos para el registro de personas

El registro de un usuario se hace en las tablas del modelo de datos de la ilustración 10 de la siguiente manera

- **Adm.Persona:** Almacena los datos básicos del usuario, tipo de documento, número, nombre y apellidos, fecha de nacimiento.
- **Adm.Afiliación:** Almacena la información relacionada con el régimen de afiliación del usuario.
- **Bio.DatosResidencia:** Información del lugar de residencia del usuario.
- **Bio.SituacionSocioCultural:** Información de la caracterización sociocultural del usuario.
- **Bio.Paciente:** Información del lugar de nacimiento del usuario. Se evidencia un campo de **Nacionalizado** pero no tiene opción de actualización en el formulario.
- **Bio.Responsable:** Relaciona la persona responsable del paciente y su parentesco cuando se trata de un menor de edad.
- **Bio.Gestante:** Información relacionada con el estado de gestación para usuarios mujeres.
- **Bio.AntecedentesMedicos:** Información de los antecedentes médicos del usuario.
- **Bio.InformacionPediatica:** Información pediátrica del usuario.

*Impacto en el migrante: Incluir un campo lógico en la tabla persona que la identifique si corresponde a un Migrante y habilitar la funcionalidad para actualizar el campo de Nacionalizado.*

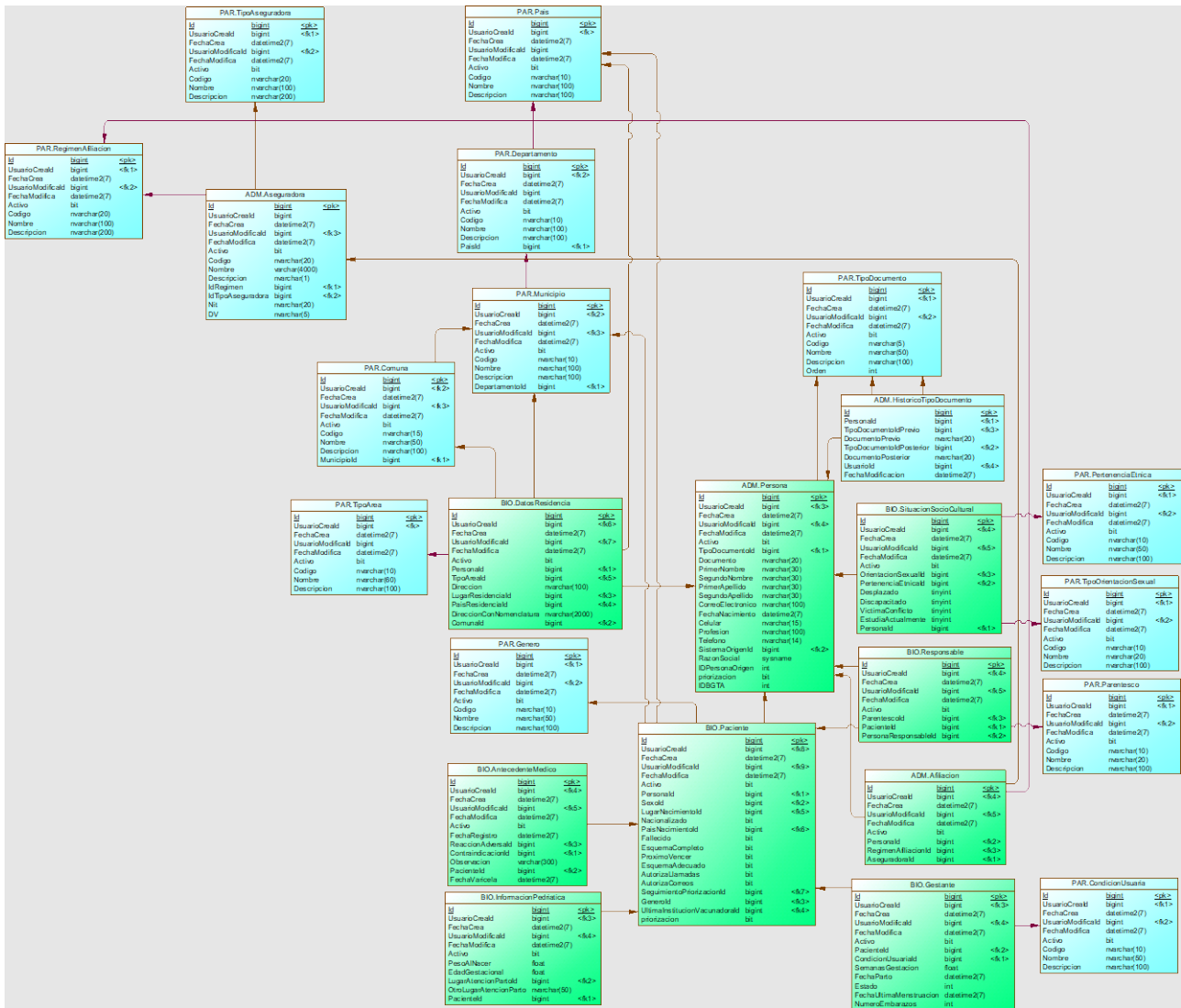


Ilustración 13. Modelo de datos para el registro de usuarios con las tablas paramétricas involucradas.

En color turquesa se complementa al modelo de registro del usuario. Las tablas paramétricas relacionadas:

- par.pais:** Maestro de países.
- par.departamento:** Maestro de departamentos de Colombia.
- par.municipio:** Maestro de municipios de Colombia.
- par.comuna:** Maestro de comunas por municipio.
- par.tipoArea:** Identifica si es rural, urbana o semiurbana.
- par.Aseguradora:** Maestro de aseguradoras al régimen de salud.
- par.TipoAseguradora:** Indica el tipo de aseguradora.
- par.RegimenAfilacion:** Indica si es contributivo, subsidiado, no afiliado, etc.
- par.genero:** Género del usuario.
- par.tipodocumento:** Maestro de tipos de documentos.
- par.pertenenciaetnica:** Maestro de pertenencia étnica como indígena, raizal, palenquero, etc.
- par.tipoorientaciónSexual:** Maestro de orientación sexual.
- par.parentesco:** Maestro de los diferentes parentescos de un usuario: madre, padre, cuidador, etc.
- par.condiciónUsuarria:** Indica la condición de salud reproductiva de las usuarias femeninas.

### **Impacto en el migrante:**

- par.tipodocumento: Identificar cuales tipos de documento determinan si el usuario es migrante.
- par.regimenafiliacion: Incluir un registro que identifique al migrante no afiliado.
- par.EstadoInmigracion: Crear esta tabla paramétrica para identificar el estado de inmigración de la persona (legalizado, en trámite, no legalizado).
- par.MotivoInmigracion: Crear esta tabla paramétrica para identificar el motivo de inmigración (turismo, estudio, trabajo, asilo, etc.).
- bio.SituacionInmigración: Crear esta tabla para la caracterización de la persona migrante.

## **7. Recomendaciones**

La inclusión de la población migrante en el sistema de información PAIWEB contempla los siguientes requerimientos de información para:

- Registrar una persona migrante independientemente de su estatus de migración en el sistema de información PAIWEB.
- Ingresar la información de la aplicación de biológicos a personas migrantes.
- Hacer seguimiento a la persona migrante beneficiario de la aplicación de biológicos.
- Generar estadísticas de vacunación a población migrante con segmentaciones específicas.
- Brindar a los migrantes -independiente del lugar donde se encuentren-, herramientas a través de las cuales puedan consultar y certificar los esquemas de vacunación recibidos en Colombia.

Para el registro e identificación de la población migrante en el sistema PAIWEB se plantean las siguientes recomendaciones:

### **1. Tabla par.TipoDocumento**

- Incluir un campo lógico que identifique si es un tipo de documento válido para migrantes (AplicaMigrante).
- Incluir un campo tipo texto que permita registrar la cadena con la expresión regular con la cual se valide la longitud y caracteres permitidos por tipo de documento.

### **Beneficios:**

- Posibilita incluir nuevos tipos de documentos en el sistema y parametrizar los cambios de longitud y caracteres permitidos en el número de identificación sin que se requieran ajustes al código fuente de la aplicación y, por lo tanto, evita la generación y publicación de nuevas versiones.
  - Permite identificar las personas migrantes según el tipo de documento relacionado.
  - Valida el país de nacimiento en el formulario de registro de personas evitando inconsistencias de datos (pe. migrantes nacidos en Colombia).
2. Tabla **par.Departamento** y **par.Municipio**: Incluir en estas tablas paramétricas -para países diferentes a Colombia- los estados y las ciudades.

#### **Beneficio:**

- Poder registrar información del lugar de nacimiento y/o residencia de población migrante o extranjera usuaria del sistema PAIWEB.

3. Tabla **par.RegimenAfilacion**: Incluir un registro que aplique a migrantes no afiliados.

#### **Beneficio:**

- Poder segmentar la información de migrantes. El único registro actual que aplicaría es “*Pobre no afiliado*” que no necesariamente aplica a la condición del migrante.

4. Tabla **adm.Persona**: Incluir campo *Migrante* y actualizarlo según el tipo de documento.

#### **Beneficio:**

- Identificar de forma rápida en consultas, a las personas migrantes.

5. Crear Tabla **par.EstadoInmigracion**: Para identificar el estado de inmigración de la persona (Legalizado, en trámite, no legalizado).

6. Crear Tabla **par.MotivoInmigracion**: Crear esta tabla paramétrica para identificar el motivo de inmigración (turismo, estudio, trabajo, asilo, etc.).

7. Crear Tabla **bio.SituacionInmigracion**: Crear esta tabla para la caracterización de la persona migrante dentro del sistema PAIWEB.

8. Formulario **Datos Complementarios**. Se sugiere:

- Validar el país de nacimiento por el indicador del tipo de documento para mostrar Colombia en caso de nacionales o los demás países en caso de migrantes, facilitar el registro del estado y ciudad de nacimiento del respectivo país.
- Para el registro de un migrante no obligar el diligenciamiento de la información de pertenencia étnica, desplazado y/o víctima del conflicto armado.
- Solicitar información del nacionalizado.
- Solicitar información del estado de inmigración.
- Solicitar información del motivo de inmigración.
- Registrar datos en bio.SituacionInmigracion.

#### **Beneficios:**

- Garantizar la calidad de la información ingresada al sistema.
- Identificar con mayor detalle la procedencia de los usuarios migrantes vacunados.
- Contar con información general de caracterización de los migrantes.

9. Formulario **Datos de residencia**. Poder registrar el estado y ciudad para residentes extranjeros beneficiarios del plan de vacunación colombiano.

### Beneficio:

- Contar con información de residencia de personas beneficiarias del plan de vacunación con residencia en el extranjero (aplica para nacionales y migrantes).
- Tener la información de contacto de los responsables de usuarios (menores de 18 años beneficiarios del plan de vacunación) con residencia en el exterior.

### 10. Reporte **Aplicación de biológicos:**

- Poder filtrar la información para usuarios migrantes.
- Mostrar una columna que indique si el usuario es migrante.
- Complementar información con estatus de inmigración.

11. **Bodega de datos:** Complementar la bodega de datos donde cruce información del usuario migrante en PAIWEB con información de la Registraduría y de Migración Colombia para que permita una mayor caracterización de la persona.

1415

## 8. Sostenibilidad

El presente documento expone la revisión de las funcionalidades del sistema PAIWEB 2.0 para el ingreso de personas y registro de aplicación de biológicos, identificando las características existentes y faltantes para la inclusión de personal migrante. Se destacan las características actuales y se plantean mejoras que buscan darle cubrimiento a dicha población para cumplir la normatividad en relación con la atención en lo que se refiere a inmunización en los esquemas regulares, además de los esquemas particulares con énfasis en la atención del PNV por la emergencia del COVID-19.

Para el MSPS tener en cuenta las recomendaciones planteadas en el mejoramiento del PAIWEB o de otras aplicaciones relacionadas con la vacunación de los migrantes, redundará en los siguientes beneficios:

- Cumplir con la normatividad existente en atención a la población migrante relacionada con inmunización.
- Tener identificado el origen de los migrantes y su estado de inmigración, además de otras características que permitan generar estadísticas de atención del PAI a la población migrante.
- Hacer seguimiento a la atención en inmunización a la población migrante.
- Brindar herramientas de consulta y soporte de la aplicación de biológicos a la población migrante aun cuando ya no residan en el territorio nacional.
- Contar con información que les permita a otras entidades hacer cruces de información para evaluar la cantidad de migrantes permanentes o temporales en el territorio nacional y la atención dada en vacunación u otros programas relacionados.

### **Factibilidad de la aplicación de las recomendaciones**

- El sistema PAIWEB permite el registro de personas migrantes. Se requieren pocos ajustes para poder caracterizar e identificar de forma directa (sin interoperabilidad con otros sistemas) a un usuario migrante.
- El único punto de ajuste y validación del sistema PAIWEB para la inclusión de migrantes es el registro de usuarios, las demás funcionalidades como la aplicación de biológicos dentro de los diferentes esquemas parten del usuario registrado.

- Es viable generar a partir del sistema PAIWEB información estadística relacionada con la vacunación de población migrante a partir de los datos registrados del usuario y la caracterización propuesta.
- Para generar información estadística de vacunación de población migrante que contemple características especiales, se plantea tener una bodega de datos que cruce información del sistema PAIWEB con la BD de migración Colombia, sistema PISIS, Registraduría Nacional u otras bases con información de interés.

## 9. Referencias bibliográficas

Ministerio de Salud y Protección Social. Manual técnico Administrativo del PAI. Tomo I (2015). p 13. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/manual-pai-2015-2016.zip>

Ministerio de Salud y Protección Social. Plan decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021.

Congreso de la República de Colombia. Ley Estatutaria de Salud 175 (2015).

Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1255 de 2021(2021).