ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR

Tabla de contenido

1. Aspectos generales del mercado ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.1. Económico ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.1.1. Sector de la economía a la que pertenece el bien, obra o servicio ¡Error! Marcador no definido.

1.1.2. Productos incluidos dentro del sector ¡Error! Marcador no definido.

1.1.3. Agentes que componen el sector ¡Error! Marcador no definido.

1.1.5. Cifras totales de ventas¡Error! Marcador no definido.

1.1.7. Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector ¡Error! Marcador no definido.

1.1.8. Cadena de producción y distribución ¡Error! Marcador no definido.

1.1.9. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios ¡Error! Marcador no definido.

1.1.10. Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando ¡Error! Marcador no definido.

1.1.11. Tablas y gráficas de variables económicas y otros del sector ¡Error! Marcador no definido.

1.2. Técnico ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.2.1. Innovaciones Tecnológicas en el Sector de salud ¡Error! Marcador no definido.

1.3. Regulatorio ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.3.1. Marco Normativo General ¡Error! Marcador no definido.

1.3.2. Regulaciones Sanitarias ¡Error! Marcador no definido.

1.3.3. Regulaciones Tributarias ¡Error! Marcador no definido.

1.4. Otros aspectos ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.4.1. Contexto Ambiental ¡Error! Marcador no definido.

1.4.2. Contexto Social¡Error! Marcador no definido.

1.4.3. Contexto político y normativo ¡Error! Marcador no definido.

1.4.4. Instrumentos de Agregación de Demanda ¡Error! Marcador no definido.

2. Comportamiento del Gasto Histórico ..... ¡Error! Marcador no definido.

2.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? ..... ¡Error! Marcador no definido.

2.2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? ..... ¡Error! Marcador no definido.

2.2.1. Análisis del Comportamiento del Gasto Histórico en Otras Entidades Estatales y Empresas Privadas ¡Error! Marcador no definido.

3. Estudio de la oferta ..... ¡Error! Marcador no definido.

3.1. Análisis de la oferta para la adquisición de vacunas..... ¡Error! Marcador no definido.

3.1.1. Dinámica de producción, distribución y entrega ¡Error! Marcador no definido.

3.1.2. Costos asociados y cadena de producción ¡Error! Marcador no definido.

3.1.3. Ciclo de vida del servicio ¡Error! Marcador no definido.

3.1.4. Criterios de evaluación y mejores prácticas ¡Error! Marcador no definido.

3.2. ¿A quién se va a comprar? ..... ¡Error! Marcador no definido.

3.2.1. Perfil de los potenciales proveedores para la adquisición de vacunas ¡Error! Marcador no definido.

4. Estudio de mercado:..... ¡Error! Marcador no definido.


SENA

ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR

Objeto: 5_9501_540 Adquisición y aplicación esquema de vacunación aprendices del Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial, para la vigencia 2026, CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE PARA PREVENIR: HEPATITIS B (3 DOSIS), INFLUENZA (1 DOSIS), VARICELA (2 DOSIS) Y TOXOIDE TETÁNICO (3 DOSIS).

Código estándar de productos y servicios de naciones unidas (UNSPSC)

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN** **(Clase o producto)**
1	D-PRODUCTOS DE USO FINAL	51201600	Vacunas, antígenos y toxoides

1. Aspectos generales del mercado

1.1. Económico

1.1.1. Sector de la economía a la que pertenece el bien, obra o servicio

Las actividades primarias comprenden las actividades económicas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras.

Las actividades secundarias comprenden las actividades económicas de industrias manufactureras y construcción.

Las actividades terciarias o de servicios comprenden las actividades económicas de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio. De acuerdo con esta clasificación, el objeto contractual del presente proceso se encuentra enmarcado en el sector terciario de la economía, el cual comprende la prestación

de servicios y el comercio especializado. Esta categorización se fundamenta en que la naturaleza del requerimiento consiste en la ejecución de actividades de atención de la salud humana, que integran tanto el suministro de insumos farmacéuticos terminados como la intervención de personal profesional calificado para la inmunización y el seguimiento de los aprendices. Por lo tanto, la dinámica del mercado se analiza bajo la óptica de los servicios de asistencia técnica y diagnóstica, esenciales para el cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en los programas de formación del área de la salud.

1.1.1. Productos incluidos dentro del sector

El sector servicios de salud abarca servicios, entre los que se incluyen:

- Servicios integrales de salud
- Servicio de asistencia técnica
- Servicio de asistencia educativa
- Servicios de vacunación

1.1.2. Agentes que componen el sector

Los principales actores en el sector logístico colombiano son:

- Aportantes.
- Aseguradores.
- Prestadores
- Proveedores de medicamentos.
- Consumidores (usuarios).
- Agentes estatales.

1.1.3. Gremios y asociaciones que participan en el sector

Algunas de las principales asociaciones y gremios en el sector logístico colombiano son:

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - Cámara Sectorial Salud.
- Federación Nacional de Comerciantes.
- Asociación Nacional de Cajas de Compensación Familiar.
- Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Nacional de Colombia.
- Observatorio del Medicamento - Federación Médica Colombiana.
- Fundación para la Investigación y el Desarrollo de la Salud y la Seguridad Social.

1.1.4. Cifras totales de ventas

En Colombia, el mercado de vacunas se divide principalmente en dos componentes: el canal público (gestionado a través del Programa Ampliado de Inmunizaciones - PAI), que representa la gran mayoría de la distribución y es gratuito para la población, y el mercado privado (clínicas, cajas de compensación e IPS particulares).

De acuerdo con los datos oficiales y balances del Ministerio de Salud y Protección Social

correspondientes al periodo de 2025, las cifras clave se estructuran de la siguiente manera:

Volumen de Dosis Aplicadas (Canal Público - PAI)

- Cifra aproximada: Durante el año 2025, se aplicaron cerca de 24 millones de dosis de vacunas en todo el territorio nacional bajo el esquema del PAI.

Cobertura: Este volumen cubre más de 20 biológicos dirigidos a la población infantil (menores de 1 y 5 años), mujeres gestantes y adultos mayores, priorizando vacunas clave como la Pentavalente, Triple Viral, Influenza y vacunas contra brotes específicos detectados ese año (como Tosferina y Fiebre Amarilla).

Presupuesto y Costos de Adquisición

El Estado colombiano adquiere la mayor parte de estas vacunas mediante el Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), lo que le permite obtener precios de compra a escala mucho más bajos (con ahorros estimados de hasta un 75% en comparación con compras individuales).

- Aunque el presupuesto global de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES) para financiar la salud en 2025 alcanzó un hito histórico de $100 billones de pesos COP, los recursos específicos asignados a la compra y distribución de biológicos del PAI se estiman en un rango de entre $600.000 millones y $1 billón de pesos COP, variando según las necesidades de importación y la tasa de cambio del dólar.

Mercado Privado (Comercial)

Para las vacunas no incluidas en el esquema gratuito o dosis de refuerzo particulares (por ejemplo, vacunas de última generación contra el Herpes Zóster, Influenza estacional privada o Hepatitis A para adultos):

- Los precios de venta al consumidor final en cajas de compensación e IPS (como Cruz Roja o Comfama) oscilaron en 2025 desde los $50.000 COP (básicas como Hepatitis B) hasta más de $1.200.000 COP por dosis en el caso de biológicos especializados de distribución comercial limitada.

Contexto de transición: Durante el año 2025, Colombia también avanzó en la ejecución del CONPES 4170 de Soberanía Sanitaria y proyectos locales de infraestructura (como la planta en Bogotá) orientados a que el país recupere la capacidad de producción local y empaque final (fill and finish) de vacunas para el mediano plazo, buscando reducir la dependencia de las importaciones comerciales directas.

1.1.5. Perspectivas de Crecimiento, Inversión y Ventas

Colombia se proyecta hacia una aceleración económica en 2026, con un crecimiento del PIB estimado en 3,0 %, superior al 2,6 % previsto para 2025. Este avance se dará en un entorno de tasas de interés aún elevadas, pero con impulso desde el consumo privado, sostenido por la solidez del mercado laboral y el flujo constante de remesas. La inversión también podría mostrar señales de recuperación, ante la expectativa de condiciones más favorables en el próximo cuatrienio. El gasto público será otro pilar de crecimiento, respaldado por la activación de la cláusula de escape de la regla fiscal, que permitirá mantener un déficit elevado en 2026.

1.1.6. Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector

- Inflación: Colombia cerró 2024 con una inflación del 5,20%, la más baja en cuatro años, aunque

por encima de la meta anual del Banco Central del 3%.

- Variación del Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV): El aumento del SMMLV impacta directamente en los costos laborales del sector logístico.
- Tasa de Cambio: Las fluctuaciones en la tasa de cambio afectan los costos de importación de insumos y equipos necesarios para la adquisición y aplicación de vacunas.

1.1.7. Cadena de producción y distribución

La cadena de producción y distribución de vacunas involucra múltiples etapas:

- Producción y Control de Calidad: En Laboratorio.

Se genera el antígeno (virus atenuado, inactivado o ARNm) en biorreactores. Cada lote pasa por estrictas pruebas de estabilidad, esterilidad y potencia antes de ser envasado y sellado en viales.

- Despacho Internacional y Nacional: Transporte Aéreo.

Las vacunas importadas se empacan en contenedores térmicos especiales con hielo seco o geles refrigerantes y sensores de temperatura activos. En Colombia, el principal punto de entrada es el Aeropuerto El Dorado en Bogotá.

- Nacionalización y Almacenamiento Central: Ingreso al País.

El INVIMA realiza la inspección aduanera y sanitaria prioritaria. De allí, las vacunas se trasladan al Almacén Central del Ministerio de Salud (Zona Franca de Bogotá), que cuenta con cuartos fríos masivos y ultra congeladores.

- Distribución Regional: Transporte Terrestre Terciario.

El Ministerio distribuye los biológicos a las secretarías de salud departamentales y distritales utilizando camiones refrigerados calificados o cavas térmicas estrictamente controladas.

- Centros de Acopio Locales: Nivel Municipal.

Cada departamento almacena las vacunas en sus propios cuartos fríos y planifica las entregas semanales o mensuales hacia los hospitales, clínicas e IPS de los municipios.

- Aplicación y Destino Final: Punto de Vacunación.

En la IPS, las vacunas se mantienen en refrigeradores de uso médico horizontal o vertical. El personal de enfermería rompe el sello del vial, prepara la dosis y la aplica al paciente, registrando el lote en el sistema nominal de información (PAI web).

1.1.1. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios

El sector de vacunas depende de insumos como Material Biológico y Reactivos, Coadyuvantes y Estabilizadores, Consumibles de un solo uso y Empaque Clínico. El precio final de una vacuna al consumidor o a un gobierno es altamente volátil y está influenciado por factores técnicos, comerciales y geopolíticos.

1.1.2. Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando

Durante 2025, el grupo de "Productos farmacéuticos y de tocador" registró un incremento del 13.9% en las compras externas del país, una tendencia que arrastró al sector de las vacunas. El canal público

canaliza más del 85% de las importaciones a través del Fondo Rotatorio de la OPS. Las compras de biológicos claves (como las cepas actualizadas de Spikevax JN.1 de Moderna o Comirnaty JN.1 de Pfizer distribuidas bajo resoluciones del Ministerio de Salud en 2025) ingresan al país libres de aranceles y con nacionalización prioritaria en el Aeropuerto El Dorado de Bogotá. Canal Comercial Privado: Las importaciones de laboratorios multinacionales (como GSK, Sanofi o MSD) surten el mercado privado con biológicos de alto costo que no están en el PAI.

1.1.3. Tablas y gráficas de variables económicas y otros del sector

Contexto Macroeconómico del Sector Farmacéutico (2025)

El mercado total de medicamentos y tecnologías en salud en Colombia experimentó una facturación global histórica en 2025, impulsada por la inflación de insumos, aunque afectada por una profunda crisis de liquidez en el sistema de salud (EPS e IPS).

Variable Macroeconómica	Cifra Consolidada (2025)	Observaciones y Tendencia
Facturación Total del Sector	$55,3 billones COP	Ingresos operativos de las 57 empresas farmacéuticas más grandes del país.
Cartera de Deuda Acumulada	$4,75 billones COP	Deuda acumulada por actores del sistema con los laboratorios al cierre de diciembre de 2025 (Fuente: AFIDRO).
Cartera Castigada (Irrecuperable)	6,53 % del total	Se duplicó en el último trimestre de 2025, reflejando el desfinanciamiento del sector.
Rotación de Cartera (Días de pago)	204 días promedio	Los tiempos de pago a laboratorios se prolongaron sustancialmente frente a los 154 días del año anterior.

Tarifas de Venta Comercial de Vacunas (Mercado Privado)

Mientras que el canal público (PAI) cubre las vacunas básicas a cero costos, el mercado privado absorbe la demanda de biológicos especializados o dosis de última generación. Los precios de venta al público

en cajas de compensación y centros de vacunación privada reflejan una alta dispersión según la complejidad molecular:

Tipo de Vacuna / Biológico	Tarifa Comercial Promedio por Dosis (COP)	Segmento de Mercado
Herpes Zóster (Shingrix)	$1.045.000	Adulto / Alta Complejidad
VPH Novalente (Gardasil 9)	$730.000	Juvenil y Adulto / Prevención Cáncer
Meningococo Serotipo B (Bexsero)	$715.000	Especializada Infantil/Adulto
Dengue (Qdenga)	$340.000	Novedad de mercado / Endémica
Rotavirus (Rotateq)	$259.000	Pediátrico Privado
Neumococo 15 serotipos (Vaxneuvance)	$237.000	Respiratoria Avanzada
Hexavalente Acelular	$231.000	Multiactiva Infantil Privada
Varicela	$171.000	Refuerzo Comercial
Fiebre Amarilla	$127.000	Viajeros internacionales

Tipo de Vacuna / Biológico	Tarifa Comercial Promedio por Dosis (COP)	Segmento de Mercado
Influenza Estacional	$53.000	Cepa anual / Venta masiva
Hepatitis B	$40.000	Biológico básico

Dinámica del Canal Institucional vs. Canal Comercial

La estructura de distribución en el mercado farmacéutico y de biológicos de Colombia muestra que la mayor parte del flujo de caja sigue dependiendo del sistema de salud institucional, aunque el canal comercial minorista (droguerías particulares y cajas de compensación) ganó terreno en 2025 debido a las barreras de acceso en el sistema público.

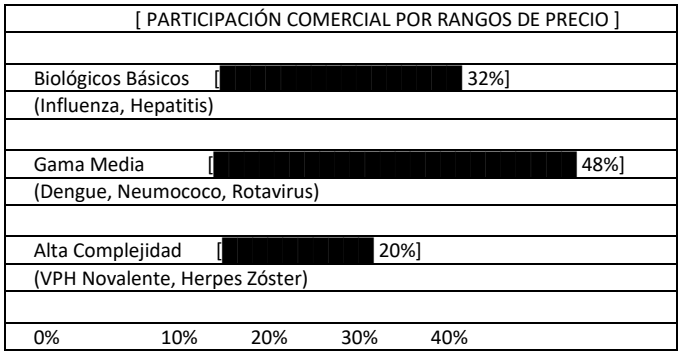
[MERCADO FARMACÉUTICO Y BIOLÓGICOS DE COLOMBIA 2025]

[CANAL INSTITUCIONAL (EPS/PAI)]	[CANAL COMERCIAL PRIVADO]
• 73,4% del volumen de ventas.	• 26,6% del volumen de ventas.
• Alta dependencia estatal (OPS/ADRES).	• Crecimiento por gasto de bolsillo.
• Afectado por mora de 204 días.	• Venta directa en droguerías e IPS.

Nota de Alerta Sanitaria (2025): De acuerdo con los lineamientos técnicos del Ministerio de Salud, durante 2025 se evidenció un incremento atípico de casos de tos ferina en lactantes y brotes localizados de fiebre amarilla, lo que obligó a emitir circulares de emergencia para intensificar la compra y aplicación de dosis de refuerzo (DPT acelular) en mujeres gestantes y municipios de alto riesgo, impactando la ejecución presupuestal del canal público.

Composición de las Tarifas del Mercado Privado por Rango de Costo

Las vacunas en el comercio privado presentan variaciones de precio extremas dependiendo del desarrollo de su patente (tecnología) y su complejidad molecular.



Resumen General del Estado Financiero de Biológicos

La siguiente tabla consolida las variables financieras clave que mueven al sector en el país:

Indicador de Gestión	Estado Actual / Impacto Logístico
Presupuesto PAI Estimado	Entre $600.000 millones y $1 billón de pesos COP anuales financiados mediante impuestos y el presupuesto nacional de salud.
Ahorro por Fondo Rotatorio	~75% de reducción de costos directos gracias a las compras agregadas que realiza Colombia a través de la OPS.
Riesgo por Cartera Castigada	Alcanzó un 6,53% del total de la deuda sectorial, lo que fuerza a los laboratorios a exigir pagos anticipados en el canal comercial.
Inversión en Capacidad Local	Alto impacto a mediano plazo. Proyectos vigentes de plantas de producción local buscan eliminar progresivamente el riesgo cambiario (pérdidas por la fluctuación del dólar)

1.2. Técnico

Para continuar con el análisis del sector en su dimensión técnica, a continuación, se presenta una descripción detallada de las condiciones técnicas y tecnológicas que impactan en la prestación de servicios de salud, especialmente en el sector farmacéutico en Colombia, con énfasis en las tendencias actuales, innovaciones, especificaciones de calidad y condiciones relevantes para el objeto contractual del CTPGA.

1.2.1 Innovaciones Tecnológicas en el Sector salud (vacunas)

El panorama de la inmunización en Colombia atraviesa un periodo de modernización impulsado por la necesidad de autonomía científica y eficiencia en la entrega de biológicos. En la actualidad, el sector salud colombiano avanza bajo una hoja de ruta tecnológica trazada por el Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Salud (INS) y proyectos distritales de alta biotecnología.

A continuación, se detalla la dinámica tecnológica sectorial:

A. Soberanía Sanitaria y Plataformas de Producción Local (CONPES 4170)

La mayor innovación en Colombia no radica únicamente en la aplicación del medicamento, sino en el cambio estructural de su procedencia. Con la puesta en marcha de una hoja de ruta con

inversiones proyectadas de más de $1.37 billones de pesos COP, el país se encuentra en pleno desarrollo de complejos de manufactura biológica.

B. Inclusión de Biológicos de Última Generación en el Esquema Nacional (PAI)

La flexibilidad normativa e institucional ha permitido que Colombia incorpore rápidamente innovaciones moleculares y actualizaciones genéticas globales de forma gratuita en su Programa Ampliado de Inmunizaciones.

C. Digitalización, Monitoreo y Sistemas Nominales de Información

El seguimiento y la seguridad en la distribución han experimentado una fuerte evolución digital para evitar la pérdida de viales y garantizar la efectividad de las dosis aplicadas en las zonas rurales del territorio.

Ecosistema de Innovación Regional: En consonancia con estos esfuerzos, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) coordina mesas de trabajo técnico junto a laboratorios y academia en Colombia para fortalecer cadenas de valor biotecnológicas unificadas en América Latina, preparando al país no solo como un consumidor pasivo, sino como un futuro exportador regional de ciencia en salud.

1.2.2 Especificaciones Técnicas y Requisitos de Calidad

Para que un biológico pueda ser importado, almacenado y aplicado en el territorio colombiano, debe cumplir con un estricto marco normativo armonizado con los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y el Ministerio de Salud son los entes encargados de vigilar estas especificaciones.

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas y requisitos de calidad obligatorios para el sector en Colombia:

- Requisitos Sanitarios y de Comercialización: Ninguna vacuna puede ingresar al país ni ser comercializada sin cumplir con los siguientes filtros legales y de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas del Producto y Empaque: El empaque y la presentación de las vacunas deben responder a las necesidades de la práctica clínica e inmunológica.
- Requisitos de Estabilidad y Control de Cadena de Frío: La pérdida de la estabilidad térmica es la principal causa de rechazo de lotes de vacunas en el país. Las especificaciones exigen un monitoreo continuo
- Estándares Clínicos de Aplicación y Farmacovigilancia: Una vez la vacuna llega al punto de atención, los requisitos de calidad se trasladan al procedimiento y el seguimiento del paciente.

1.2.3 Equipamiento y Logística

El éxito de los programas de inmunización en Colombia depende de una infraestructura logística de alta precisión, diseñada para mitigar las dificultades geográficas del país y asegurar que los biológicos mantengan sus propiedades desde los centros de acopio urbanos hasta las zonas rurales dispersas.

A continuación, se detalla la dinámica operativa sectorial:

A. Equipamiento Fijo para el Almacenamiento Masivo

La Red Nacional de Cadena de Frío en Colombia cuenta con un equipamiento estandarizado y certificado bajo especificaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), distribuido jerárquicamente en niveles (Nacional, Departamental, Distrital y Local):

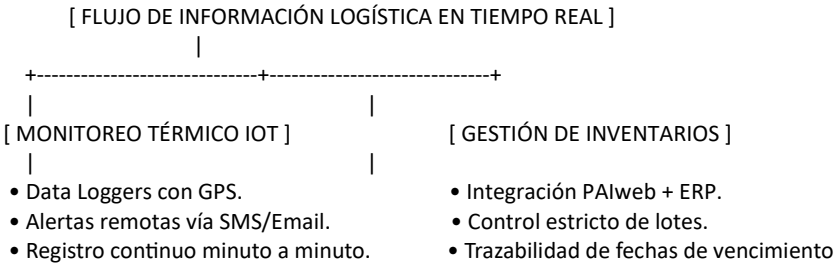
- Cuartos Fríos y Cámaras Frías Modulares: El Almacén Central del Ministerio de Salud (ubicado estratégicamente en la Zona Franca de Bogotá) y las principales secretarías de salud cuentan con cámaras frigoríficas industriales transitables. Estas cámaras operan con sistemas duales de refrigeración automatizada y congelación, equipadas con plantas eléctricas de respaldo automático capaces de asumir el 100% de la carga energética en caso de fallas en la red pública.
- Ultracongeladores de Ultra-Baja Temperatura (UFT): Incorporados masivamente a la red pública, estos equipos permiten el almacenamiento seguro de vacunas de plataforma ARN mensajero a temperaturas de entre -90°C y -60°C. Están ubicados en nodos regionales estratégicos para evitar el deshielo prematuro de los lotes antes de su distribución final.
- Refrigeradores de Uso Médico (Puntos de Vacunación): En las IPS y hospitales locales se prohíbe el uso de neveras domésticas. Se emplean refrigeradores horizontales o verticales con tecnología *Ice-Lined* (revestimiento de hielo), los cuales poseen la capacidad de mantener la temperatura interna requerida hasta por 48 horas continuas sin suministro de energía eléctrica.

B. Equipamiento Móvil y Logística de Distribución Terrestre y Fluvial

El traslado de los biológicos a través de la accidentada geografía colombiana (que abarca desde cordilleras andinas hasta selvas y llanuras) exige un portafolio logístico multimodal:

- Vehículos Termoking (Camiones Refrigerados): Flotas de camiones con sistemas de refrigeración integrados y paredes con aislamiento de poliuretano de alta densidad se encargan del transporte interdepartamental e intermunicipal terrestre, movilizando grandes volúmenes de dosis.
- Cavas Térmicas de Alto Rendimiento: Para el transporte capilar (la entrega final desde los municipios hacia puestos de salud rurales o brigadas móviles), se utilizan termos y cajas térmicas de poliuretano o poliestireno expandido. Estas cavas se preparan utilizando paquetes fríos de agua adecuadamente condicionados para evitar la congelación accidental de las vacunas que contienen adyuvantes de aluminio.
- Logística Fluvial y de Zonas Dispersas: En regiones como el Chocó, la Amazonía o la costa Pacífica, la distribución se realiza en embarcaciones fluviales (lanchas) utilizando neveras portátiles de alta resistencia al impacto y al calor exterior, con autonomías de conservación térmica que superan las 72 horas sin apertura.

C. Tecnología de Monitoreo y Sistemas de Control Logístico



1.2.4 Condiciones Especiales para la Entrega

Las condiciones especiales para la entrega de vacunas representan la última milla del proceso logístico

y operativo en el sector salud.:

- Verificación Inmediata de la Cadena de Frío: Mantener la cadena de frío es crucial para preservar la calidad y seguridad de los biologicos.
- Tiempos Límites de Manipulación (Regla del Minuto): El traspaso de las vacunas desde los termos de transporte hacia las neveras de uso médico de la IPS debe realizarse bajo estrictas condiciones ambientales para evitar el choque térmico
- Requisitos Especiales de Seguridad Física y Custodia: Por ser bienes de alto costo y de interés en salud pública, las entregas están sujetas a condiciones de seguridad civil.

- Documentación y Trazabilidad Obligatoria: Para dar cumplimiento a los estándares del Ministerio de Salud y del INVIMA, ninguna entrega se considera válida si no cuenta con el soporte documental completo que garantice la trazabilidad del medicamento.

1.3 Regulatorio

A continuación, se presenta un análisis regulatorio del sector de servicios de salud (vacunas) en Colombia, enfocado en el cumplimiento normativo aplicable a la contratación de servicios de salud (vacunas) para el bienestar de aprendices en instituciones educativas como el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial (CTPGA).

1.3.1 Marco Normativo General

El análisis regulatorio de la contratación de servicios de salud enfocados en vacunación en Colombia exige comprender la convergencia de dos mundos normativos: el régimen general de contratación del sistema de salud (en plena transición y reconfiguración institucional) y los estándares sanitarios técnico-científicos del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI).

A continuación, se presenta el marco analítico del cumplimiento normativo aplicable para las entidades que contratan la compra, custodia y aplicación de biológicos en el país.

1) Marco Jurídico de la Contratación de Servicios de Salud (Vacunas)

La contratación de servicios de inmunización está regida por las normas generales del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) y por circulares específicas del Ministerio de Salud y la Administradora de los Recursos del SGSSS (ADRES).

A. Naturaleza de los Contratos (Público vs. Privado)

- Canal Público (Esquema PAI): Las Entidades Promotoras de Salud (EPS) —o las figuras de Gestores de Salud y Vida según la transición del modelo de salud— están obligadas a contratar redes de servicios que garanticen el acceso al PAI. Estos contratos se celebran principalmente con las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) públicas (Empresas Sociales del Estado - ESE) y privadas mediante la modalidad de Capitación, Pago Global Prospectivo o Pago por Evento (específicamente tarifa por dosis aplicada).
- Acuerdos de Voluntades (Decreto 441 de 2022): Toda contratación de servicios de vacunación debe cumplir con los requisitos del Decreto 441, el cual exige incluir de forma explícita:

- Indicadores de resultados en salud (coberturas de vacunación por cohortes de edad).
- Modelos de auditoría basados en la calidad.
- Mecanismos de resolución de glosas por fallas en el registro nominal.

B. El Rol de ADRES en el Flujo de Recursos

El financiamiento de las vacunas del PAI proviene de recursos del Presupuesto General de la Nación. El Estado compra los biológicos de forma centralizada y los distribuye en especie a los entes territoriales. Por lo tanto, lo que se contrata con las IPS no es la compra de la vacuna, sino el servicio de administración, cadena de frío, insumos (jeringas) y el registro de la información. El pago a las IPS está condicionado al cumplimiento de metas de cobertura y al cargue oportuno de los datos.

2) Requisitos de Habilitación de Servicios (Resolución 3100 de 2019)

Para que un contrato de vacunación sea legalmente ejecutable, la IPS contratada debe tener habilitado específicamente el servicio de Vacunación ante la Secretaría de Salud correspondiente. El cumplimiento normativo exige auditar los siguientes componentes antes de firmar el acta de inicio:

- Talento Humano: El personal de enfermería encargado debe contar con el título profesional o técnico, registro en el ReTHUS y el certificado vigente del curso de capacitación en el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) dictado por el SENA o entidades autorizadas.
- Infraestructura: El área de vacunación debe ser exclusiva, contar con pisos e infraestructura lavable, lavamanos y no interferir con áreas de contaminación (como toma de muestras de laboratorio o disposición de residuos).
- Dotación (Cadena de Frío): Es causal de cierre inmediato del servicio el uso de neveras domésticas. Exclusivamente se normatizan refrigeradores con especificaciones médicas y sistemas de monitoreo de temperatura (*Data Loggers*) calibrados por laboratorios acreditados por el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

3) Matriz de Cumplimiento Normativo de Riesgos Contractuales

En la contratación de servicios de vacunación, los mayores riesgos son sanitarios, de información y de responsabilidad civil. La siguiente tabla resume las normas críticas que deben blindar el contrato:

Componente Regulatorio	Norma Aplicable	Obligación Contractual Clave / Mitigación de Riesgo
Gestión de la Información	Resolución 840 de 2021 (o directrices PAIweb vigentes)	Cargue Nominal Obligatorio: El contrato debe estipular que el pago de la tarifa de aplicación está sujeto al cargue exitoso del ciudadano en el sistema PAIweb. El registro

Componente Regulatorio	Norma Aplicable	Obligación Contractual Clave / Mitigación de Riesgo
		manual o extemporáneo genera glosa inmediata.
Seguridad del Paciente (Eventos Adversos)	Decreto 780 de 2016 (Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad)	Reporte de ESAVI: Obliga a la IPS a reportar de manera inmediata (máximo 24-72 horas) cualquier Evento Supuestamente Atribuido a la Vacunación o Inmunización a través del sistema del INVIMA. Su omisión rompe el contrato y genera sanciones penales y administrativas.
Soberanía y Transición	CONPES 4170 (Política de Soberanía Sanitaria)	Cláusulas de Adaptabilidad: Los contratos de suministro a mediano plazo deben incluir cláusulas de flexibilidad tecnológica para integrar biológicos que se produzcan localmente (ej. iniciativas como BogotáBio) a medida que obtengan registros sanitarios.
Residuos Hospitalarios	Resolución 2184 de 2019 y normatividad ambiental	Logística de Descarte: El contratista debe certificar la disposición final de agujas, viales rotos o abiertos mediante empresas autorizadas de recolección de residuos peligrosos (guardianes de seguridad).

4) El Proceso de Liberación de Lotes e Importación (Filtro Pre-contractual)

Cuando las farmacéuticas multinacionales o distribuidoras privadas celebran contratos de suministro masivo en Colombia, el cumplimiento normativo se supedita a las funciones de inspección del INVIMA:

- Nacionalización Prioritaria: Según los decretos de agilización de trámites de salud, los biológicos gozan de inspección prioritaria en puertos y aeropuertos (como El Dorado en Bogotá).
- Vigilancia Post-mercado: Aunque un contrato privado acuerde la entrega de 100.000 dosis de una vacuna especializada (por ejemplo, contra el Dengue o el VPH), las dosis no pueden distribuirse a las

clínicas hasta que el INVIMA emita el Certificado de Liberación de Lote (*Lot Release*), cruzando los datos de los análisis de estabilidad de origen con las muestras locales. Las cláusulas contractuales comerciales siempre deben estipular que el tiempo de entrega final depende del trámite legal ante la autoridad sanitaria.

Riesgo Regulatorio Crítico: Cualquier ruptura documentada de la cadena de frío invalidará las pólizas de cumplimiento del contrato. Si las lecturas térmicas del *Data Logger* demuestran que las vacunas salieron del rango permitido (+2°C a +8°C o rangos de ultracongelación), el lote completo debe ser legalmente destruido bajo supervisión, prohibiendo su facturación al sistema de salud.

1.3.2 Regulaciones Sanitarias

En Colombia, este ecosistema normativo está liderado principalmente por el Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud), encargado de dictar las políticas, y el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos), que opera como la autoridad sanitaria de control, inspección y vigilancia.

Áreas Principales de la Regulación Sanitaria

Las normas sanitarias se dividen en varios sectores clave, con actualizaciones constantes para responder a las necesidades epidemiológicas y tecnológicas del país:

1) Medicamentos y Productos Biológicos (Vacunas)

El control de medicamentos y biológicos exige el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y rigurosos registros sanitarios.

- Actualización en Inmunizaciones: Las normativas de vacunación se adaptan constantemente a las mutaciones virales y alertas de salud. Por ejemplo, mediante la Resolución 118 de 2026, MinSalud actualizó los lineamientos técnicos para el manejo y almacenamiento de vacunas con tecnologías avanzadas (plataformas ARNm) adaptadas a nuevas subvariantes, exigiendo estrictos controles de ultracongelación (entre -90°C y -60°C) y el seguimiento minucioso de inventarios para evitar la pérdida de dosis.
- Alertas por Viajes: Con motivo de grandes flujos migratorios o eventos masivos (como las alertas sanitarias del Mundial FIFA 2026), se activan circulares conjuntas (como la *Circular Conjunta 004 de 2026*) que obligan a intensificar el control fronterizo y la exigencia de esquemas completos frente a enfermedades transmisibles como el sarampión, la rubéola y la fiebre amarilla.

2) Alimentos y Bebidas

Regulado bajo el histórico Decreto 3075 de 1997 y la Resolución 2674 de 2013, vigila toda la cadena de suministro alimentario.

- Exige la implementación de sistemas de inocuidad como el HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).
- Obliga al cumplimiento del etiquetado nutricional (sellos frontales de advertencia en alimentos ultraprocesados para alertar sobre excesos de azúcares, sodio y grasas saturadas).

3. Establecimientos de Servicios de Salud y Deporte

Cualquier entidad que preste servicios relacionados con el cuerpo, el entrenamiento o la salud debe cumplir con condiciones de habilitación de servicios (infraestructura, dotación y talento humano calificado).

- Control de condiciones higiénico-sanitarias, ventilación y desinfección en centros deportivos, gimnasios e IPS.
- Gestión segura de residuos hospitalarios y similares (biosanitarios).

Nota legal: El incumplimiento de estas regulaciones puede acarrear desde la suspensión temporal de actividades y el decomiso de productos, hasta sanciones económicas severas e implicaciones penales por delitos contra la salud pública.

1.3.3 Regulaciones Tributarias

En cuanto al tratamiento tributario de los servicios de salud (vacunas) en Colombia:

- Impuesto sobre las Ventas (IVA): l IVA es la variable tributaria más importante y se divide según se trate de la prestación del servicio (la aplicación) o de la adquisición del bien (el vial de la vacuna). La Prestación del Servicio de Salud (Exento / Excluido: De acuerdo con el Artículo 476 del Estatuto Tributario (Numeral 1), los servicios médicos, odontológicos, hospitalarios, clínicos y de laboratorio para la salud humana están excluidos del IVA.
- Aranceles e Impuestos a la Importación: Arancel Cero: Las vacunas humanas que ingresan bajo la partida arancelaria 30.02 tienen una tarifa arancelaria del 0%.
- Impuesto sobre la Renta para Actores del Sector: Las IPS privadas y laboratorios farmacéuticos comerciales tributan renta bajo la tarifa general vigente para personas jurídicas
- Retención en la Fuente e Impuesto de Industria y Comercio (ICA): Los pagos que realizan las EPS o la ADRES a las IPS por conceptos de servicios de salud (donde se incluye la logística de vacunación masiva) están sujetos a tarifas de retención especiales por servicios médicos, generalmente equivalentes al 2%, facilitando el flujo de caja de los prestadores de salud.

1.3.4 Normas Técnicas Colombianas (NTC)

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) ha desarrollado normas técnicas aplicables a los servicios de salud (vacunas), entre las cuales se destaca:

- NTC-ISO 9001: El estándar universal para los Sistemas de Gestión de Calidad. Es el pilar fundamental que las IPS y los operadores logísticos farmacéuticos implementan para estandarizar sus procesos de atención y entrega.
- NTC-ISO 13485: Específica para Dispositivos Médicos. Regula los requisitos del sistema de gestión de calidad para el diseño, producción e instalación de los equipos e insumos que rodean a la vacunación (como jeringas, viales de vidrio y agujas).
- NTC-ISO/IEC 17025: Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. Es una norma crítica en el sector, ya que los termómetros, sensores IoT y Data Loggers utilizados en los ultracongeladores y cuartos fríos de las vacunas deben ser calibrados obligatoriamente por laboratorios acreditados bajo esta norma (por el ONAC).
- NTC 5515: Enfocada en el almacenamiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos termosensibles. Define los parámetros físicos de las bodegas y las áreas de empaque protegido.
- NTC-ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental. Ayuda a las clínicas, hospitales y fabricantes a controlar el impacto ambiental de sus operaciones.

- NTC 5099 (y serie de Gestión de Residuos): Establece directrices para la gestión interna de residuos hospitalarios. Es el estándar técnico que complementa la ley para el descarte seguro de agujas (riesgo biológico / cortopunzante) y viales de vidrio vacíos o rotos

1.4 Otros aspectos

1.4.1 Contexto Ambiental

El contexto ambiental en el sector de la salud, y específicamente en el mercado y distribución de vacunas en Colombia, es un elemento estratégico que abarca desde la gestión obligatoria de residuos peligrosos hasta el impacto de los factores geográficos y climáticos en la salud pública.

1.4.2 Contexto Social

El contexto social de la vacunación en Colombia entrelaza variables demográficas, barreras culturales, profundas brechas de equidad territorial y el fenómeno de la migración. Analizar este entorno es fundamental para comprender por qué el país, a pesar de contar con un esquema público de inmunización gratuito e integral, enfrenta desafíos asimétricos para alcanzar las coberturas ideales fijadas por los organismos internacionales.

1.4.3 Contexto político y normativo

El contexto político y normativo de la vacunación en Colombia se encuentra en una etapa de profunda reconfiguración. El sector salud es hoy uno de los ejes centrales del debate ideológico del país, donde las decisiones gubernamentales buscan cambiar el equilibrio entre el control del Estado y la participación de los actores privados, todo esto bajo un estricto blindaje de leyes estatutarias y sentencias de las altas cortes.

- El Derecho Fundamental a la Salud (Ley Estatutaria 1751 de 2015): Esta ley establece que la salud es un derecho autónomo e irrenunciable. La vacunación, al ser la principal herramienta de prevención masiva, está amparada bajo el principio de prohibición de regresividad: el Estado no puede retirar vacunas del esquema gratuito una vez han sido incluidas, ni poner barreras económicas para su acceso.
- Protección Constitucional a la Infancia: El artículo 44 de la Constitución Política dicta que los derechos de los niños prevalecen sobre los de los demás. La corte constitucional ha ratificado en múltiples sentencias que los padres no pueden apelar a la "libertad de culto" o "autonomía familiar" para negar la vacunación a sus hijos, ya que el derecho colectivo a la salud y a la vida del menor está por encima.
- Normatividad Operativa y Sanitaria (MinSalud / INVIMA).

Instrumentos de Agregación de Demanda

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente ha desarrollado instrumentos como los Acuerdos Marco de Precios, que permiten a las entidades estatales adquirir bienes y servicios de manera eficiente, promoviendo la participación de MiPymes y garantizando condiciones favorables en términos de precio y calidad

Incentivos para Grupos Poblacionales Específicos

La normativa vigente contempla incentivos para la participación de empresas lideradas por mujeres, personas en situación de pobreza extrema, desplazados por la violencia y personas en proceso de reintegración o reincorporación. Estos incentivos incluyen criterios diferenciales en los procesos de contratación y medidas de acción afirmativa para fomentar su inclusión en el mercado de compras públicas

2 Comportamiento del Gasto Histórico

2.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

La Entidad Estatal ha venido adquiriendo el servicio de compra y aplicación de vacunas mediante la modalidad de Sena proveedor Sena o Producción de centro del Centro de formación de Servicios de salud, quienes ofrecen el servicio de venta y aplicación. Este servicio ha sido contratado de manera recurrente, con una duración similar de siete meses por cada vigencia.

Durante las vigencias 2024 y 2025, la entidad realizó el proceso de adquisición y aplicación de vacunas, al mediante la misma modalidad con el mismo centro de formación Centro de servicios de Salud, domiciliado en Medellín, Antioquia. Esta permanencia en la contratación sugiere una relación estable basada en el cumplimiento satisfactorio de los compromisos contractuales por parte del proveedor, sin registro de sanciones, siniestros o incumplimientos reportados por los supervisores de contrato.

En cuanto a los valores ejecutados, en 2024 se contrató por un valor de $ 2.007.948 con un único pago condicionado a la entrega total y satisfactoria del servicio y cumplimiento de requisitos tributarios y parafiscales, mientras que en 2025 el valor contratado fue de $ 2.017.000, con un único pago condicionado a la entrega total y satisfactoria del servicio. Ambos contratos fueron financiados con recursos del presupuesto de funcionamiento asignado al fortalecimiento del servicio de formación profesional del SENA, sin que se evidencie la utilización de vigencias futuras.

El análisis permite identificar un patrón estacional en la contratación del servicio, concentrado al inicio de cada año y por periodos que cubren buena parte del calendario académico, lo que sugiere una planificación alineada con las necesidades de los programas de formación objeto de aplicación de biológicos, según lineamientos Sena. En cuanto a la clasificación del gasto, los contratos se han enmarcado en categorías del UNSPSC relacionadas con servicios de salud y bienestar (85000000), lo cual refleja la integralidad de la inmunización requerida.

En conclusión, el comportamiento del gasto histórico evidencia una contratación recurrente, planificada y ajustada a las necesidades operativas del CTPGA, con buenos antecedentes de cumplimiento y sin hallazgos negativos en la ejecución. Esta información es clave para proyectar futuras contrataciones, optimizar tiempos de ejecución y fortalecer los procesos de planeación del gasto público.

Este análisis se realizó en concordancia con la información descrito a continuación:

Números de contrato	Vigencia	Duración de contrato	Modalidad de selección del contratista	Tipo de contrato	Objeto del contrato	UNSPSC	Lotes	Valores ejecutados	Forma de pago	Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos
N/A	2025	4(Meses)	Sena proveedor Sena	N/A	N/A	N/A	NA	$ 2.017.000	UNICO PAGO 100% entrega a satisfacción de los bienes adquiridos	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA.

N/A	2024	7 (Meses)	Sena proveedor Sena	N/A	N/A	N/A	NA	$ 2.007.948	UNICO PAGO 100% entrega a satisfacción de los bienes adquiridos	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL

CONTINÚA

Números de contrato	Vigencia	Contratista	Tiempo y lugares de entrega acordados	Garantías exigidas	Experiencia exigida	Domicilio	Certifica experiencia	Informe del supervisor
N/A	2025	CENTRO DE SERVICIOS DE SALUD	TRANSVERSAL16 NUMERO 33 102 Caucasia Antioquia COLOMBIA	N/A	N/A	Medellín Departamento: Antioquia	N/A	Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa recibo a satisfacción de los productos y servicio, certifico el cumplimiento a cabalidad del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

N/A	2024	CENTRO DE SERVICIOS DE SALUD	TRANSVERSAL16 NUMERO 33 102 Caucasia Antioquia COLOMBIA	N/A	N/A	Medellín Departamento: Antioquia	N/A	1. Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa recibo a satisfacción de los productos y servicio, certifico el cumplimiento a cabalidad del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

1.2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

1.2.1. Análisis del Comportamiento del Gasto Histórico en Otras Entidades Estatales y Empresas Privadas

Con base en el cuadro siguiente, se puede establecer una visión comparada y útil sobre cómo adquieren otras Entidades Estatales el servicio de vacunas, lo cual permite identificar tendencias, mejores prácticas y criterios comunes que fortalecen la planeación contractual en el CTPGA.

Otras entidades del sector público, como la Empresa Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. BIC y la Red de Salud de la Ladera E.S.E, han contratado servicios de vacunación similares, enmarcados generalmente en actividades de cuidado laboral y promoción y prevención de enfermedades, brigadas de salud. La mayoría de estos contratos han sido suscritos mediante las modalidades de mínima cuantía o contratación directa con oferta, dependiendo del monto y urgencia, lo que evidencia que este tipo de servicios, por su carácter operativo y puntual, son comúnmente adquiridos bajo esquemas ágiles de contratación.

El análisis muestra que las entidades suelen requerir el servicio de suministro y aplicación para cubrir acciones de corto a mediano plazo, con duraciones contractuales que van desde 2 días hasta 12 meses. En cuanto a los valores, estos varían ampliamente según la magnitud de la población a beneficiar, desde $44 millones hasta más de $395 millones.

Respecto a la forma de pago, se presentan diferentes esquemas: algunas entidades optan por pagos parciales contra entregables certificados, mientras que otras establecen un único pago final o incluso anticipos del 50%, previa aprobación de garantías y presentación de plan de inversión. Esto muestra una flexibilidad en las condiciones de pago, siempre sujeta al cumplimiento riguroso de requisitos fiscales, tributarios y administrativos.

En términos técnicos y habilitantes, se observa que los pliegos y estudios previos tienden a exigir en la mayoría de los casos la exigencia de garantías como cumplimiento de obligaciones contractuales y Póliza de seguros

Una constante positiva en estos procesos es la evidencia de cumplimiento a satisfacción por parte de los contratistas, respaldada en informes de supervisión e interventoría, lo que demuestra que este tipo de servicios suelen ejecutarse adecuadamente cuando se definen de forma precisa las condiciones técnicas y logísticas.

En conclusión, el análisis de estos procesos revela una alta estandarización en las prácticas contractuales para el suministro y aplicación de vacunas en entidades del sector público colombiano. La contratación tiende a realizarse con criterios razonables de selección, control y seguimiento, lo cual ofrece una guía valiosa al CTPGA para afinar los términos de referencia, ajustar los requisitos habilitantes según la magnitud del contrato y adoptar mejores prácticas, especialmente en lo relativo a las formas de pago, control de calidad, y exigencia de experiencia técnica. Esta visión comparativa también permite alinear la contratación con estándares sectoriales y fortalecer la transparencia y eficiencia en el proceso.

N°	Números de contrato	UNSPSC	Cód. Secop 1 ó 2	Vigencia	Lugares de entrega o ejecución acordados	Contratante	Contratista	Domicilio contratista	Duración de contrato	Valores ejecutados	Adiciones en dinero	Valor total del contrato	Forma de pago	Modalidad de selección del contratista	Tipo de contrato
1	CW309825 2024	93141800 - Empleo	CO1.REQ.6663101	2024	Municipios de Manizales, Neira y Villa María departamento de Caldas	CHEC S.A. E.S.P. BIC	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE CALDAS - CONF	Carrera 25 calle 50 esquina Manizales caldas	12 (Meses)	$ 44.984.421	0	$ 44.984.421	Los pagos del contrato se realizarán de forma mensual de acuerdo con lo ejecutado, previa presentación de la factura de venta y certificación del recibo a satisfacción aprobado por parte del Supervisor.	Mínima cuantía	Suministros
2	00-2024-JCON-248	51201600 - Vacunas, antígenos y toxoides	No especificado	2024	SANTIAGO DE CALI	RED DE SALUD DE LADERA E.S.E NIT. 805.027.289-9	CVS S.A.S (CENTRO DE VACUNAS SPEICES)	Calle 17 No. 30-52 Bucara manga	2 (Meses) 8 días	$ 395.630.971	0	$ 395.630.971	La red de salud de la Ladera Empresa social del Estado, cancelará al contratista el valor en 3 cuotas, previa presentación de las cuentas de cobro respectivas, por mensualidad, soportadas debidamente con el certificado de recibido a satisfacción de los servicios prestados.	Suministros.	Solicitud privada de oferta

CONTINÚA

N°	Números de contrato	Objeto del contrato	Fecha de inicio pactada	Fecha de terminación pactada	Fecha REAL de terminación	¿Se suspendió o adicionó en tiempo?	Motivo suspensión o adición	Incluye diseño y construcción, documentos técnicos	Autorizaciones, permisos y licencias requeridas	Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos	Garantías exigidas	Experiencia general exigida	Referencia pasada de calidad de los productos	Informe del supervisor y/o interventor

1	OC 34 DE 2024	Suministro y prestación del servicio de aplicación de vacunas contra la influenza	09/09/2024	08/09/2025	08/09/2025	No	N/A	N/A	N/A	CUIDADOLABORAL	Cumplimiento de las obligaciones contractuales.	No determinada en SECOP	No determinada en SECOP	Las actividades desarrolladas por el contratista en el periodo de análisis, relacionadas con cada una de las solicitudes realizadas, han sido llevadas a cabo a de acuerdo con los lineamientos y especificaciones dadas, con lo cual se han recibido a entera satisfacción.
2	00-2024-JCON-248	Suministrar vacunas para la población con factores de riesgo por fuera del esquema PAI, según riesgos epidemiológicos, socioeconómicos, de salud y cubrimiento de brotes en las dosis y cantidades establecidas en el contrato interadministrativo N° 4145.010.27.1.0014-2024	22/08/2024	31/10/2024	31/10/2024	No	N/A	N/A	N/A	PyP	Póliza de seguros	No determinada en SECOP	No determinada en SECOP	Las actividades desarrolladas por el contratista, relacionadas con cada una de las solicitudes realizadas, han sido llevadas a cabo a de acuerdo con los lineamientos y especificaciones dadas, con lo cual se han recibido a entera satisfacción.
														FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3. Estudio de la oferta

El estudio de la oferta para la contratación de servicios suministro y aplicación de vacunas en Colombia revela un mercado dinámico y competitivo, caracterizado por una diversidad de proveedores que ofrecen soluciones adaptadas a las necesidades de entidades estatales y empresas privadas.

3.1 Análisis de la oferta para la adquisición de suministro y aplicación de vacunas.

3.1.1 Dinámica de producción, distribución y entrega

La dinámica integrada de producción, distribución y entrega de vacunas representa el engranaje operativo y logístico más sofisticado del sector salud. Cada eslabón está diseñado de manera milimétrica para que un biológico termo-sensible recorra miles de kilómetros — o se procese localmente— y mantenga su estabilidad molecular intacta hasta el momento de ser inyectado en el paciente.

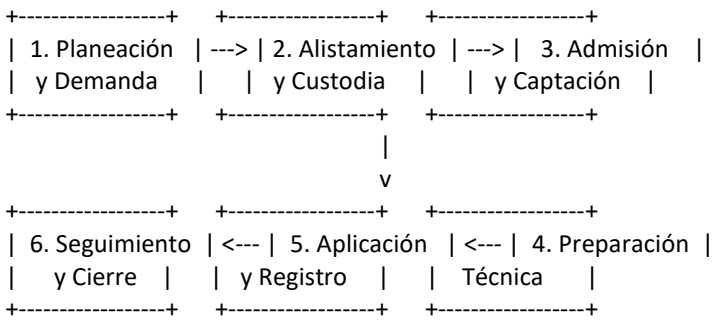
En Colombia, este flujo combina estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), marcos regulatorios del INVIMA y la operación diaria de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS)

3.1.2 Costos asociados y cadena de producción

La estructura económica de una vacuna es tan compleja como su desarrollo científico. Para que un biológico llegue de forma masiva y gratuita a la población colombiana a través del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), o se comercialice en el canal privado, debe absorber una matriz de costos que abarca desde la síntesis molecular hasta la disposición final de los residuos peligrosos.

3.1.3 Ciclo de vida del servicio

El ciclo de vida del servicio de vacunación comprende todas las etapas por las que pasa la atención al ciudadano, desde la planificación de las dosis que necesita el país hasta el seguimiento posterior a la inyección. Al tratarse de un servicio de salud pública de alta precisión, cada fase combina logística biomédica, sistemas de información en tiempo real y el cumplimiento estricto de las regulaciones sanitarias.



3.1.4 Criterios de evaluación y mejores prácticas

Las entidades estatales, al evaluar servicio de suministro y aplicación de vacunas, consideran criterios de evaluación rigurosos como técnicos y sanitarios, como capacidad de respuesta y mitigación en cadena de frío, idoneidad del talento humano. La información disponible en

plataformas como el SECOP permite analizar procesos de contratación anteriores y establecer requisitos habilitantes acordes con las mejores prácticas del sector.

En conclusión, el estudio de la oferta en el sector logístico colombiano proporciona una visión integral de las capacidades y características de los proveedores, facilitando la toma de decisiones informadas para la contratación de servicios que satisfagan las necesidades específicas de las entidades estatales.

3.2 ¿A quién se va a comprar?

3.2.1 Perfil de los potenciales proveedores para la adquisición de suministro y aplicación de vacunas.

Capacidad operativa comprobada:

- Empresas legalmente constituidas con experiencia mínima de dos (2) años en la prestación de servicios de suministro y aplicación de vacunas para instituciones públicas o privadas, preferiblemente en sectores educativos, sociales o de formación.
- Experiencia certificada mediante al menos dos (2) contratos ejecutados en los últimos cinco (5) años con objeto similar, cuyo valor sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial del proceso.

Cobertura geográfica y logística local:

- Presencia operativa o capacidad de atención en Caucasia, Antioquia, y zonas aledañas.
- Infraestructura y equipos propios o tercerizados para realizar suministro y aplicación de vacunas en campo, de manera oportuna y eficiente.

Capacidad tecnológica:

- Uso de herramientas tecnológicas para la planificación, seguimiento y control del servicio (ej. sistemas de trazabilidad, aplicativos para registro de entregas, informes digitales).
- Disponibilidad de canales de comunicación efectivos con el supervisor del contrato.

Sostenibilidad y responsabilidad social empresarial:

- Inclusión de prácticas ambientalmente sostenibles en su operación (uso de empaques biodegradables, reducción de residuos, eficiencia energética).
- Preferiblemente proveedores que promuevan empleo local o que estén compuestos por MiPymes, mujeres empresarias, víctimas del conflicto armado o población en proceso de reincorporación, conforme a la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1082 de 2015.

Solidez financiera y cumplimiento tributario:

- Estados financieros actualizados que demuestren capacidad económica para asumir la ejecución del contrato.

- Cumplimiento de obligaciones fiscales, parafiscales y de seguridad social, verificable mediante certificaciones al momento de la contratación.

Compromiso con la calidad y cumplimiento:

- Capacidad de respuesta en tiempos acordados, cumplimiento riguroso de cronogramas, estándares de presentación del servicio y entrega de informes.
- Historial sin sanciones ni incumplimientos en procesos contractuales con entidades públicas o privadas.

Condiciones contractuales y garantías:

- Disposición para asumir las garantías exigidas por la entidad (cumplimiento, salarios y prestaciones, calidad del servicio, responsabilidad civil extracontractual).
- Flexibilidad para acogerse a esquemas de pago según ejecución parcial o pagos al cierre, conforme al cronograma de actividades.

4. Estudio de mercado:

El presente estudio de mercado tiene como finalidad comprender la dinámica de precios del servicio de suministro y aplicación de vacunas en el mercado, con el objetivo de establecer el Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación. Para ello, se utilizó el Mecanismo 1: Revisión de precios por solicitud de cotizaciones, solicitando información a potenciales proveedores sobre los costos asociados a la prestación del servicio, considerando las especificaciones técnicas detalladas, la duración del contrato y las condiciones de entrega. Es importante aclarar que, para este proceso, se solicitaron cotizaciones a diferentes proveedores. En dicha actividad participaron distintos proveedores que presentaron sus propuestas económicas. A continuación, se anexa el enlace correspondiente al evento de cotización:

CRITERIOS				Centro de especialistas SAISF			IPS Vacunarte			VALOR TOTAL
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	Vr. TOTAL PROMEDIO X UNIDAD
1	Toxoide Tetánico	Dosis	1	20.000	0	20.000	35.000	0	35.000	27.500

2	Influenza	Dosis	1	37.000	0	37.000	60.000	0	60.00	48.500
3	Varicela	Dosis	1	144.000	0	144.000	150.000	0	150.000	147.000
4	Hepatitis B	Dosis	1	32.000	0	32.000	40.000	0	40.000	36.000

DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL REQUERIDA	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL CANTIDADES
Toxoide Tetánico	Dosis	779	$ 27.500	$ 21.422.500
Influenza	Dosis	271	$ 48.500	$ 13.143.500
Varicela	Dosis	136	$ 147.000	$ 19.992.000
Hepatitis B	Dosis	68	$ 36.000	$ 2.448.000
VALOR TOTAL DEL CONTRATO				**$57.006.000**

JOHN ALBEIRO GIRALDO LONDOÑO
Subdirector (e)

Elaboró: Yaneth Ochoa Blandón – Profesional Bienestar al Aprendiz Yaneth Ochoa

Vo. Bo.: Yesenia María Troncoso Pino – Profesional en Gestión Contractual G01

Revisó componente jurídico: Víctor Alfonso Villadiego Bernal – Abogado Contratista

Revisó componente técnico: Yaneth Berenice Ochoa Blandon – Líder de Bienestar al Aprendiz Yaneth Ochoa

Revisó componente financiero: Héctor Emilio OCrrea Martínez – Profesional G04

Vo.Bo.: Vo.Bo. Ambiental: Camilo López Gutiérrez

Vo.Bo. SST: Natalia Mosquera Ricardo Natalia Mosquera

Referencias bibliográficas

Portafolio. (2025). Sector logístico movilizó más de 133 millones de toneladas en 2024. Recuperado de https://www.portafolio.co/negocios/empresas/sector-logistico-movilizo-mas-de-133-millones-de-toneladas-en-2024-621380portafolio.co+1forbes.co+1

Portafolio. (2024). Sector de carga y logística en Colombia crecería en 20.390 millones de dólares en 2024. Recuperado de https://www.portafolio.co/negocios/industrias/sector-de-carga-y-logistica-en-colombia-creceria-en-20-390-millones-de-dolares-en-2024-607621portafolio.co

Bloomberg Línea. (2025). Importaciones de Colombia crecieron 2,1% en 2024 jalonadas por las manufacturas. Recuperado de https://www.bloomberglinea.com/latinoamerica/colombia/importaciones-de-colombia-crecieron-21-en-2024-jalonadas-por-las-manufacturas/bloomberglinea.com+1analdex.org+1

ANIF. (2025). Balanza comercial de Colombia en 2024: aumentó el déficit. Recuperado de https://www.anif.com.co/comentarios-economicos-del-dia/balanza-comercial-de-colombia-en-2024-aumento-el-deficit/anif.com.co

Analdex. (2025). Informe Mensual de Importaciones – diciembre 2024. Recuperado de https://analdex.org/2025/02/19/informe-mensual-de-importaciones-diciembre-2024/analdex.org+3analdex.org+3analdex.org+3

Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. (2025). Concepto C-175 de 2025. Recuperado de https://relatoria.colombiacompra.gov.co/conceptos/c-175-de-2025/relatoria.colombiacompra.gov.co+2relatoria.colombiacompra.gov.co+2relatoria.colombiacompra.gov.co+2

Departamento Nacional de Planeación. (2022). Decreto 442 del 28 de marzo de 2022. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normatividad/DECRETO%20442%20DEL%2028%20DE%20MARZO%20DE%202022.pdfcolaboracion.dnp.gov.co+1asocapitales.co+1

Colombia Compra Eficiente. (2022). Guía de Lineamientos de Compra Pública de Tecnología e Innovación. Recuperado de https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-gobierno-ddhh-paz/Paginas/documentos-de-interes-transparencia.aspxdnp.gov.co+1funcionpublica.gov.co+

Elaboración propia con base en: Comportamiento del Gasto Histórico OPERADOR LOGÍSTICO – CTPGA, PDF proporcionado por el usuario.

Colombia Compra Eficiente. (s.f.). Modelo de Abastecimiento Estratégico y Análisis de Demanda. https://www.colombiacompra.gov.co

Decreto 1082 de 2015. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=63627

Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=272

SECOP II – Sistema Electrónico para la Contratación Pública. https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii

Colombia Compra Eficiente. (s.f.). SECOP. Recuperado de https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Lineamientos Técnicos y Operativos para la Vacunación en Colombia. Bogotá D.C.: MinSalud. (Documento de actualización anual para la estandarización del PAI y uso obligatorio de la plataforma nominal PAIweb).

Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Manual de gestión
de la cadena de frío para vacunas. Washington, D.C.: OPS.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Resolución 3100 de 2019: Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud. Diario Oficial No. 51.152.

Ministerio de Salud y Protección Social & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 591 de 2024: Por
la cual se expide el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades. Bogotá D.C.

Presidencia de la República de Colombia. Decreto 780 de 2016: Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario
del Sector Salud y Protección Social. (Sección de gestión de residuos de riesgo biológico e infeccioso).

Presidencia de la República de Colombia. Decreto 441 de 2022: Por el cual se reglamentan los acuerdos de voluntades
para la prestación de servicios de salud y tecnologías en salud. Diario Oficial.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Estatuto Tributario de Colombia.
Artículo 476: Servicios excluidos del impuesto sobre las ventas (IVA) (Numeral 1: Servicios para la salud humana).
Artículo 477: Bienes que se encuentran exentos del impuesto (Partida arancelaria 30.02: Vacunas para medicina hu
mana).

Congreso de la República de Colombia. Ley Estatutaria 1751 de 2015: Por medio de la cual se regula el derecho funda
mental a la salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 49.427.