Secretaría de Salud Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E.	**ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO**
	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E GESTIÓN CONTRACTUAL

Proceso: EM-029-2026

OBJETO: PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ESPECIALIZADO INCLUIDO REPUESTOS Y ACCESORIOS, DEL DIGITALIZADOR MARCA FUJIFILM, PROPIEDAD DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E.

Modalidad: Invitación a cotizar

Fecha: 11/03/2026

Secretaría de Salud Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E.	**ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO**
	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E GESTIÓN CONTRACTUAL

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- RESUMEN EJECUTIVO

1. CONTEXTO MACROECONÓMICO
   - Comparación sectorial
   - Cuadro comparativo del mercado
2. DELIMITACIÓN DEL MERCADO RELEVANTE
3. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS (Colombia Compra Eficiente)
   - Fases del MAE
   - Guía de estudios del sector
4. OBJETO Y NECESIDAD
   - Información de la cotización recibida
   - Barreras de entrada y razones de baja concurrencia
5. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA COTIZACIÓN
   - Pareto completo
   - Concentración Top 5
   - Comparativo mantenimiento vs reposición
   - Costo por inoperatividad
6. DESARROLLO MATEMÁTICO
   - Índice Herfindahl-Hirschman (HHI)
   - Elasticidad de la oferta
7. RIESGOS Y CONTROLES
8. ANÁLISIS FINANCIERO ESTRUCTURAL
9. DESARROLLO JURÍDICO ESTRUCTURADO (Régimen especial)
10. MOTIVACIÓN PARA LA APERTURA DEL PROCESO
11. CONCLUSIÓN
12. ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El presente análisis del sector constituye el soporte integral para la apertura del proceso contractual destinado al mantenimiento preventivo y correctivo especializado del digitalizador marca FUJIFILM, activo estratégico de la Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E. Este documento desarrolla estudio estructural del mercado relevante, evaluación económica del valor estimado, análisis de concentración, identificación de riesgos y fundamentación constitucional y jurisprudencial aplicable. La finalidad es garantizar que la decisión administrativa se encuentre plenamente motivada y ajustada a criterios de racionalidad técnica y jurídica.

Resumen ejecutivo

Este documento soporta la decisión de contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo especializado, con suministro de repuestos, para el digitalizador FUJIFILM FCR PRIMA T2.

El estudio explica por qué se recibió una sola cotización pese a ampliaciones del plazo. Se sustenta en el Modelo de Abastecimiento Estratégico y en la Guía de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

El análisis integra tres frentes. Técnico, por criticidad del equipo y barreras de entrada. Económico, por estructura de costos, riesgo de inoperatividad y comparación con reposición. Jurídico, por principios constitucionales y deber de motivación, dentro del régimen especial.

Se anexan gráficas oficiales del MAE, gráficas oficiales de la Guía y gráficas propias elaboradas con base en la cotización recibida.

1.Contexto macroeconómico

De acuerdo con boletines oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el Producto Interno Bruto colombiano ha presentado variaciones moderadas en los últimos años, evidenciando un periodo de desaceleración posterior a la recuperación económica posterior a la pandemia y una estabilización progresiva en el sector servicios. Las actividades de administración pública, educación y servicios sociales y de salud mantienen participación significativa dentro del PIB nacional.

El sector salud presenta características estructurales particulares: demanda permanente, alta dependencia tecnológica, proporción relevante de equipos importados y necesidad de mantenimiento especializado continuo. Esta estructura condiciona el comportamiento del mercado del mantenimiento biomédico, generando concentración técnica en ciertos segmentos específicos.

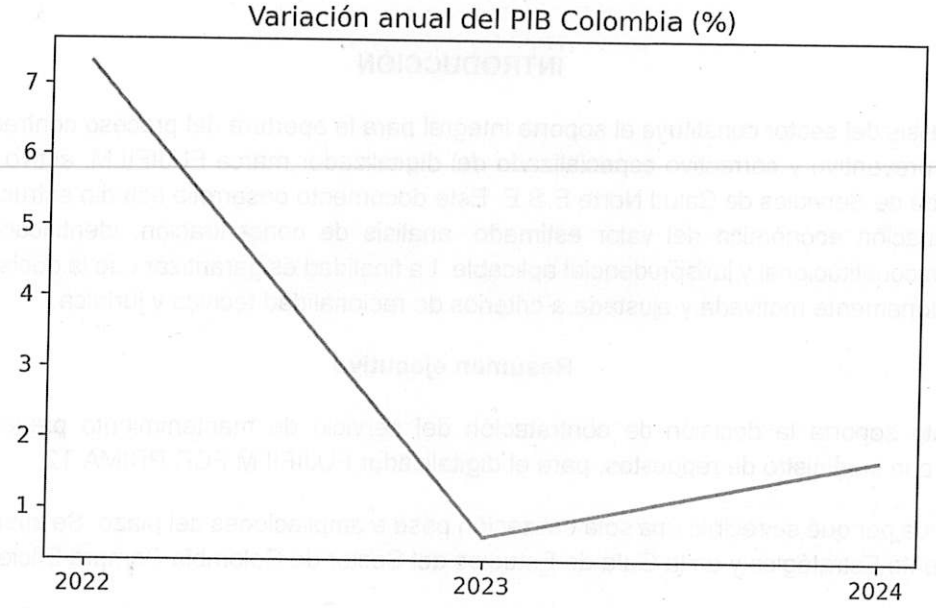


Figura 1. Variación anual del PIB – Fuente: DANE, Cuentas Nacionales.

El contexto macro ayuda a ubicar el gasto público y la operación de servicios esenciales. También ayuda a explicar presión sobre importaciones de tecnología y costos de mantenimiento de activos.

Crecimiento del PIB. En 2024 el PIB creció 1,7% frente a 2023. En 2025 el PIB creció 2,6% frente a 2024. Estas cifras provienen del DANE.

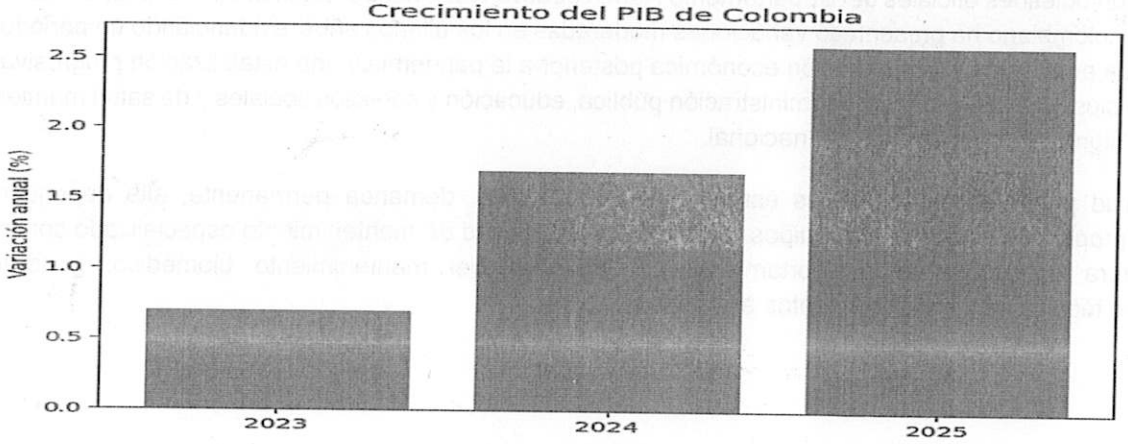


Figura 1. Crecimiento del PIB anual (%). Fuente: DANE, cuentas nacionales trimestrales.

PIB a precios corrientes. Para 2024 (preliminar), el PIB nacional a precios corrientes se reporta en 1.706.447 miles de millones de pesos.

Lectura para el proceso. Cuando la economía crece con moderación y hay presión de importaciones, el mantenimiento de activos tecnológicos reduce gasto de reposición y evita interrupciones de servicio.

1.1 Comparación sectorial

En 2025, tres grupos de actividades aportaron con mayor peso a la variación anual del valor agregado. Comercio, transporte, alojamiento y comida. Administración pública, educación y salud. Actividades artísticas y hogares.

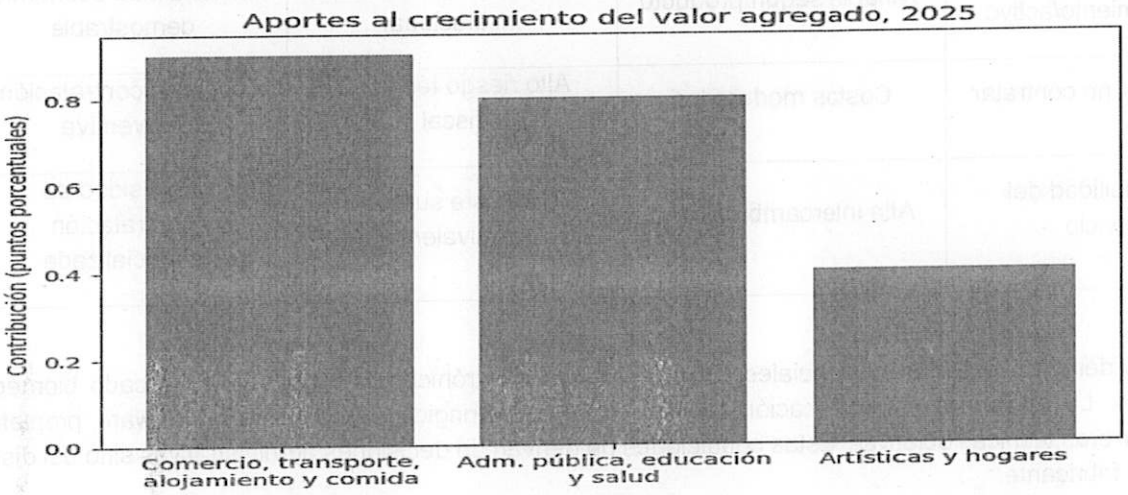


Figura 2. Aportes sectoriales al crecimiento del valor agregado (p.p.), 2025. Fuente: DANE, PIB nacional trimestral.

Relación con salud. El grupo donde se integra salud aparece como motor de crecimiento y aporta puntos porcentuales al total. Esto respalda la prioridad institucional de continuidad operativa en servicios de salud.

1.2 CUADRO COMPARATIVO DEL MERCADO

Variable Analizada	Mercado Electrónico General	Mercado Biomédico Especializado	Impacto en el Proceso
Nivel de especialización	Técnicos electrónicos generales	Ingenieros biomédicos certificados por fabricante	Reducción estructural del universo de oferentes
Acceso a repuestos	Repuestos genéricos disponibles en mercado abierto	Repuestos originales o certificados con trazabilidad	Barreras técnicas objetivas no atribuibles a la entidad
Acceso a firmware	No aplica en la mayoría de equipos	Firmware propietario con acceso restringido	Limita sustitución técnica
Elasticidad de la oferta	Alta, nuevos oferentes ingresan fácilmente	Baja, la tecnología limita entrada	Variación del precio no amplía competencia

Variable Analizada	Mercado Electrónico General	Mercado Biomédico Especializado	Impacto en el Proceso
Nivel de concentración	Disperso, múltiples competidores	Concentrado por especialización tecnológica	Concentración estructural legítima
Proporción mantenimiento/activo	Variable según producto	≈14% del valor del activo institucional	Racionalidad económica demostrable
Riesgo por no contratar	Costos moderados	Alto riesgo técnico y fiscal	Justifica contratación preventiva
Sustituibilidad del servicio	Alta intercambiabilidad	No existe sustituto equivalente	Necesidad de contratación especializada

El cuadro evidencia diferencias sustanciales entre mercados electrónicos generales y el mercado biomédico especializado. La existencia de certificación técnica, acceso restringido a repuestos y firmware propietario configura barreras técnicas objetivas. Estas condiciones no derivan de decisiones administrativas sino del diseño industrial del fabricante.

La baja elasticidad de la oferta implica que el incremento del presupuesto no genera nuevos competidores. La concentración estructural observada es consistente con mercados tecnológicos especializados y no constituye evidencia de direccionamiento indebido.

Desde perspectiva económica y constitucional, el análisis comparativo refuerza la motivación del proceso contractual y la proporcionalidad de la decisión administrativa.

2. Delimitación del mercado relevante

El mercado relevante del producto corresponde al mantenimiento preventivo y correctivo especializado del digitalizador FUJIFILM. Este servicio incluye diagnóstico técnico bajo especificaciones del fabricante, calibración clínica, reposición de piezas originales, actualización de firmware propietario y verificación de precisión diagnóstica. No es sustituible por servicios generales de electrónica debido a la naturaleza biomédica del equipo y al riesgo clínico asociado a intervenciones no certificadas.

El mercado geográfico se delimita en Bogotá D.C., sin perjuicio de proveedores con cobertura nacional. Sin embargo, la tecnología propietaria y el acceso restringido a repuestos limitan estructuralmente el número de competidores efectivos.

3. Metodología de análisis, Colombia Compra Eficiente

Se aplica el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) como marco de análisis. También se aplica la Guía de estudios del sector para la estructura del documento, la identificación de mercado y el manejo de información de precios.

La metodología se aterriza al expediente con evidencia. Necesidad, oferta real, riesgos, estructura de costos, y controles de cumplimiento.

3.1 Fases del MAE

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Beneficios de implementación MAE 9
Ilustración 2 Fases secuenciales del MAE 14
Ilustración 3 Composición del Sistema de Compra Pública 18
Ilustración 4 Ecosistema de Compra Pública en Colombia 18
Ilustración 5 Funciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública 19
Ilustración 6 preguntas para la metodología y visión estratégica 20
Ilustración 7 Proceso de compra pública y abastecimiento estratégico. 21
Ilustración 8 Proceso del modelo en análisis, estrategias y resultados. 22
Ilustración 9 Arreglo jerárquico, adaptado de "Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080"..... 23
Ilustración 10 Ejemplo Código UNSPSC 44121706 24
Ilustración 11 Factores de los bienes 26
Ilustración 12 Ejemplo Genérico de Árbol de Categorías 27
Ilustración 13 Ejemplo de Árbol de Categorías de la ANCP-CCE..... 28
Ilustración 14 Ilustración de un cubo del gasto 30
Ilustración 15 Ejemplo de variables 30
Ilustración 16 Ejemplo de variables en el cubo del gasto 31
Ilustración 17 compras social y ambientalmente responsables 31
Ilustración 18 Etapas y actividades de desarrollo del cubo del gasto ... 33
Ilustración 19 Tabla ejemplo de impacto de categorías de compra en el valor total 35
Ilustración 20 Ejemplo Diagrama de Pareto 36
Ilustración 21 Preguntas para desarrollar el perfilamiento del gasto.... 38
Ilustración 22 Entendimiento de los requerimientos del negocio..... 39
Ilustración 23 Información relevante de contratación de otras entidades 40
Ilustración 24 Ejemplos de comportamiento estacional y comportamiento con tendencia 41
Ilustración 25 Patrones del Gasto 42
Ilustración 26 Ilustración proyección por escenarios. Fuente: AT Kearney 44
Ilustración 27 Iniciativas Generales de Ahorro. Fuente: AT Kearney.... 47
Ilustración 28 Iniciativas generales para promover compras públicas sostenibles..... 48
Ilustración 29 Ejemplo categoría del transporte de personal..... 49

Figura 3. MAE, visión general. Fuente: Colombia Compra Eficiente, MAE v3.1, pág. 4.

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

En conclusión, este modelo está diseñado para elevar el nivel de gestión de las compras públicas en Colombia, integrando prácticas modernas de abastecimiento, orientadas a la generación de valor, la inclusión, la sostenibilidad y el buen uso de los recursos del Estado.

5. ESTRUCTURA DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El Modelo de Abastecimiento Estratégico fue desarrollado a partir de las bases metodológicas generadas por la firma AT Kearney, en el marco de consultoría contratada por la ANCP-CCE, financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo - BID, con el fin de fortalecer la profesionalización de las compras públicas en el país. Su desarrollo toma como base diferentes modelos y experiencias, tanto en sector público como privado a nivel nacional e internacional, que han probado ser eficaces en la obtención de resultados de mejora y generación de valor en los procesos de compra pública. Así mismo, el MAE está alineado con la Guía de Elaboración de Estudios de Sector de la ANCP-CCE.

El MAE está compuesto por cinco (5) fases secuenciales que se describen a continuación:



Ilustración 2 Fases secuenciales del MAE

5.1. Fase 0 – Introducción al Abastecimiento Estratégico

Esta fase tiene como objetivo comprender y adoptar el concepto de abastecimiento estratégico, destacando cómo puede beneficiar la función de compra pública. Además, incluye una explicación general sobre el ecosistema de compras públicas en Colombia. De manera específica, esta fase aborda:

- Introducción al ecosistema de compra pública en Colombia

Figura 4. Fases del MAE. Fuente: Colombia Compra Eficiente, MAE v3.1, pág. 14.

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

consumidores y proveedores, periodicidad del gasto, modalidad de contratación en una sola visualización.

El cubo de gasto más simple se compone de tres variables de información principales: Áreas, Categorías y Proveedores:

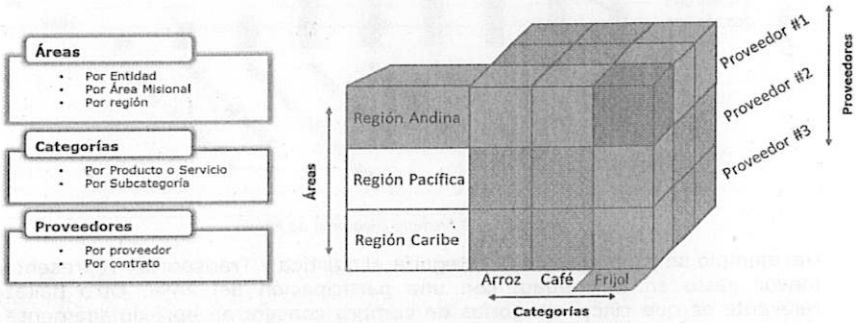


Ilustración 14 Ilustración de un cubo del gasto

Para efectos prácticos, el cubo de gasto se representa en una base de datos en la que se incorporan todas estas variables para posteriormente proceder a realizar los análisis correspondientes. Un ejemplo básico de las variables de la base de datos se presenta a continuación:

Entidad	Categoría	Subcategoría	Ciudad	Producto	Cantidad	Valor	Proveedor	Fecha

Ilustración 15 Ejemplo de variables

Dependiendo de las necesidades de la Entidad, el cubo de gasto puede incorporar más variables para dar mayor valor a los análisis. Entre ellas se recomiendan:

Figura 5. Cubo del gasto. Fuente: Colombia Compra Eficiente, MAE v3.1, pág. 30.

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

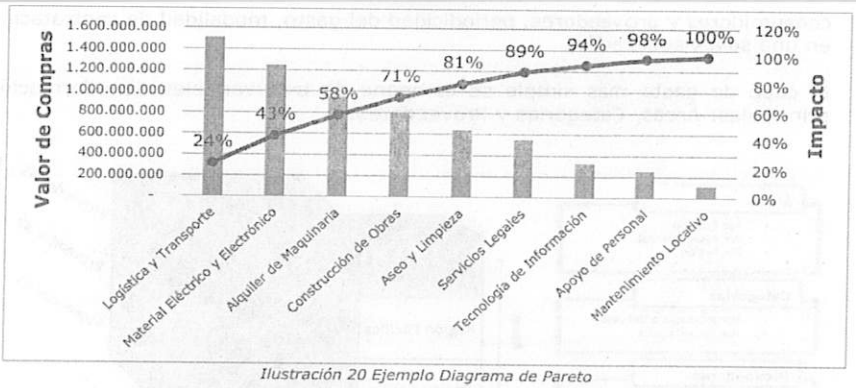


Ilustración 20 Ejemplo Diagrama de Pareto

Del ejemplo se concluye que la categoría «Logística y Transporte» representa el mayor gasto en la entidad, con una participación del 24%. Otro hallazgo relevante es que cinco categorías de compra concentran aproximadamente el 80% del gasto total, lo que permite identificar de inmediato aquellas con mayor impacto y donde se deben definir estrategias de adquisición y ahorro. Además, se pueden explorar oportunidades para incrementar la inclusión social y la sostenibilidad en las compras públicas. Por ejemplo, es posible priorizar estrategias para aumentar la participación de proveedores pertenecientes a grupos históricamente marginados o vulnerables, como cooperativas, asociaciones comunitarias, micronegocios, empresas lideradas por mujeres y actores de la economía popular en las categorías de mayor gasto. Igualmente, se podría fomentar la adquisición de productos con certificaciones ambientales en todas las categorías.

Con estas inclusiones, no solo se aborda el análisis del impacto de las compras en términos de gasto, sino que, también incorpora criterios de inclusión social y sostenibilidad, permitiendo una gestión más integral y responsable del gasto público.

7.2.6. Perfil de Categoría

Luego de haber realizado el Análisis de Pareto en donde se identifican las categorías de mayor impacto, se procede a desarrollar el **perfil de la categoría.** Esta herramienta permite conocer a detalle las características y contexto de la categoría de manera que esta se pueda analizar correctamente y se puedan

Figura 6. Herramienta Pareto en MAE. Fuente: Colombia Compra Eficiente, MAE v3.1, pág. 36.

3.2 Guía de estudios del sector, figuras clave

proveedores, iii) los históricos de precios, y, iv) la retroalimentación general del mercado, entre otros[11].

El análisis del Gasto Histórico es un proceso de caracterización de la necesidad, cuyo objeto principal es entender el comportamiento de compras de la Entidad, así como identificar las necesidades de adquisiciones y reconocer oportunidades de ahorro preliminares con una visión estratégica. Este componente del Estudio del Sector hace parte del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), en su fase de análisis de la demanda. De su uso, se obtiene información de gran utilidad para el Estudio del Sector, razón por la cual, para el desarrollo del análisis del gasto histórico (demanda), se invita a los interesados a consultar el modelo de abastecimiento estratégico como paso previo a la aplicación de la presente guía.

A continuación, se presentan los enfoques del comportamiento del Gasto Histórico:

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

La Entidad Estatal debe analizar el comportamiento de sus adquisiciones anteriores con relación a determinado bien, obra o servicio, teniendo en cuenta variables como:

- Modalidad de selección del proceso.
- Objeto del contrato.
- Cantidad del bien, obra o servicio.
- Número de contratos para la categoría de compra, valores ejecutados, forma de pago y su vigencia.
- Categorización del gasto histórico en un periodo de tiempo adecuado[12].
- Analizar si se presentan patrones o estacionalidades en la adquisición del bien o servicio.
- Valores y número de contratos por proveedor de los bienes o servicios, de acuerdo con la Categoría de Compra.

[11] Adicional al Gasto Histórico, otras herramientas que hacen parte del Análisis de la Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico son el Cubo del Gasto, el Diagrama de Pareto, y el apoyo de la Nueva Herramienta de Planeación y elaboración de Árbol de Categorías y Cubo del Gasto, las cuales pueden consultarse directamente en el Modelo versión 3.0.

[12] El periodo de tiempo a evaluar debe estar en función del tipo y características del bien o servicio a adquirir. Por ejemplo, elementos de tecnología como computadores pueden tener una variación significativa en aspectos como características, componentes y precio, por lo que no es adecuado utilizar periodos de tiempo prolongados. En cambio, para elementos cuyas especificaciones y precios tienen menor variación, puede considerarse evaluar un mayor periodo de tiempo de análisis.

Figura 7. Elementos del estudio del sector. Fuente: Colombia Compra Eficiente, Guía estudios del sector v2, pág. 19.

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Es clave definir correctamente los códigos UNSPSC del bien o servicio a contratar y responder oportunamente las consultas remitidas por mensajes de los proveedores.

Colombia Compra Eficiente ha dispuesto una <<Guía rápida para hacer solicitudes de información a Proveedores a través del SECOP II<<, la cual puede consultar en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/manual/guia-rapida-para-hacer-solicitudes-de-informacion-a-proveedores-a-traves-del-secop-ii

- En la solicitud de información a proveedores se debe remitir, de forma clara y completa, toda aquella información pertinente que permita a los potenciales proveedores estructurar una cotización integral y ajustada a las necesidades de la Entidad: especificaciones técnicas del bien o servicio (cantidad, unidad de medida, plazo estimado de ejecución, etc.) y vigencia de la cotización, así como toda aquella información que pueda incidir en la determinación del precio del bien o servicio.

Nota: *La Entidad Estatal debe tener en consideración que, a mayor precisión en las especificaciones técnicas, aumentan las probabilidades de obtener precios acotados de acuerdo con el alcance del bien o servicio cotizado.*

- Estructurar formatos de cotización para la obtención de precios, los cuales reflejen el alcance del requerimiento técnico del bien o servicio a cotizar. Esto permite estandarizar la información que obtiene la Entidad de cara al ejercicio de análisis de precios.

  Asimismo, si el sondeo tiene como objetivo obtener información adicional del mercado (mediante encuestas), se sugiere estandarizar el instrumento utilizado: formatos, formularios web, etc.

Nota: *En el marco de la actualización de la guía, a modo de recomendación se presentan algunos ejemplos de formatos que las Entidades pueden configurar para adelantar sus sondeos de mercado (ver Ejemplos_Formato_1_Sondeos).*

- Al recibir las cotizaciones, debe verificarse la ocurrencia de circunstancias que eventualmente pueden distorsionar los precios del mercado: falta de precisión en las especificaciones técnicas evidenciadas por los potenciales proveedores, cotizaciones con aclaraciones o variaciones que modifican el alcance de las especificaciones técnicas, alteraciones en el

Figura 8. Identificación y delimitación del mercado. Fuente: Colombia Compra Eficiente, Guía v2, pág. 31.

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Por lo anterior, es importante introducir lineamientos para el análisis de datos, como soporte para tomar decisiones sobre qué y cuánto comprar, a quién comprar, cuándo hacer los pedidos, precios de referencia, entre otros aspectos.

Colombia Compra Eficiente recomienda realizar un análisis numérico y/o gráfico, para entender el comportamiento de los datos obtenidos durante el análisis de sector. Esto, con el objetivo de consolidar y analizar información relevante que sustente la estructuración del proceso de selección. Para ello es necesario entender algunos conceptos básicos que permiten caracterizar un conjunto de datos y que serán ilustrados en este capítulo, los cuales son útiles para estudiar, por ejemplo, la información financiera del sector (determinar indicadores de requisitos habilitantes), información del gasto histórico, análisis de criterios diferenciales, factores socioambientales, precios de referencia de un bien o servicio, etc.

En relación con la información del gasto histórico es recomendable calcular cifras en moneda de uso corriente del año en curso y utilizar gráficos de comportamiento de datos en el tiempo. En estos gráficos se relaciona el comportamiento de cantidad, precio o algún indicador empresarial, lo que permite analizar si los datos tienen comportamientos de tendencia positiva o negativa, es decir, si crecen o decrecen en el tiempo, o si presentan un comportamiento estacional[31].

Respecto a la información obtenida durante el análisis de mercado, la Entidad podrá determinar los precios promedio del mercado mediante la utilización de medidas de tendencia central y análisis de dispersión, que le permitan establecer precios acotados a las realidades del mercado de un determinado bien o servicio, sustentados en la información consultada u obtenida.

La Entidad Estatal puede emplear como insumo la información de un análisis del sector que ha elaborado en otros Procesos de Contratación propios —en relación con el mismo sector—, que sean similares en su objeto, cuantía, riesgos y condiciones. Desde luego, esto requiere un tratamiento claro de los datos cuantitativos disponibles. El uso de la estadística descriptiva permite organizar y sintetizar información para indagar sobre un hecho o situación. Los conceptos expuestos en este capítulo son útiles para analizar un conjunto de datos[32].

[31] Comportamiento estacional se refiere a una dinámica predecible por épocas del año. Se puede identificar al observar patrones repetitivos en el comportamiento de una variable para periodos de tiempo similares en el transcurso de un año por medio de un análisis gráfico.
[32] Para tener mayor desarrollo de estos y otros conceptos de estadística descriptiva puede consultar las siguientes referencias:

Figura 9. Recolección y análisis de información de precios. Fuente: Colombia Compra Eficiente, Guía v2, pág. 59.

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

El presente capítulo reúne los siguientes temas —a modo de recomendaciones— útiles para la elaboración de los Estudios de Sector: uso de estadística descriptiva, uso de gráficos para analizar datos, principales estadísticas descriptivas y manejo de datos atípicos y datos faltantes.

8.1. ¿Cuándo usar estadística descriptiva?

Para analizar un sector se requiere cierta cantidad de datos que permitan calcular estadísticas, como un promedio o una desviación estándar. Idealmente, el conjunto de datos se obtiene de realizar una muestra aleatoria. Sin embargo, en el análisis de un sector se busca la recopilación de toda la información disponible, lo cual determinará la cantidad de datos con los que se realizarán análisis cuantitativos. Determinar el tamaño de un conjunto de datos suficientemente grande para un análisis estadístico, excede el propósito de esta guía. Sin embargo, esta ofrece algunas indicaciones generales sobre cuándo es apropiado realizar un análisis con estadísticas descriptivas.

El tamaño del conjunto de datos incide significativamente en la calidad del análisis de la información. En este sentido, si la Entidad adopta decisiones con el acceso a la mayor información disponible tendrá como resultado que las conclusiones del análisis sean más confiables. Lo anterior, debido a que puede calcularse una mayor cantidad de datos estadísticos que describan el comportamiento del objeto de estudio.

Ahora bien, del sector es deseable conocer su tamaño, la identificación de las empresas relacionadas con él, cuántos contratos se han realizado con estas empresas en el pasado, e incluso características de las empresas del sector tales como su nivel de liquidez o endeudamiento. La Entidad Estatal debe demostrar que la información analizada es aquella que tuvo a su disposición, para lo cual es conveniente describir la metodología implementada para recopilar los datos, así como las fuentes utilizadas y las dificultades para acceder a la información sobre el sector.

Para la recolección de estos datos, Colombia Compra Eficiente propone la elaboración de tablas con información de las empresas, los Procesos de Contratación o cualquier dato relevante, de modo que se permita conocer el

- Orellana, L. (2001). Estadística descriptiva. [En línea]. Disponible en: http://www.dm.uba.ar/materias/estadistica_O/2011/1/modulo%20descriptiva.pdf
- Mendoza, H. (2016). Probabilidad y estadística. Capítulo 1: Estadística descriptiva. Universidad Nacional de Colombia - (En línea). Disponible en: http://red.unal.edu.co/cursos/ciencias/2001065/html/contenido.html

Figura 10. Análisis de precios, enfoque práctico. Fuente: Colombia Compra Eficiente, Guía v2, pág. 60.

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

$$Cv = \left[\frac{Desviación\ estándar}{\bar{X}}\right] \times 100\%$$

El resultado obtenido mostrará qué tan grande es la variabilidad de los datos analizados respecto a la media. Cuanto mayor sea el coeficiente, mayor será la dispersión de la muestra analizada. Si el coeficiente de variación es bajo, esto indica que hay una menor dispersión de los datos y, por tanto, una mayor homogeneidad[40].

Para ilustrar su utilización, se analizará el coeficiente de variación de los precios obtenidos en dos sondeos de mercado realizados por una Entidad:

Sondeo 1: 600, 220, 50, 300, 735, 180, 170, 540, 165

Sondeo 2: 100, 220, 150, 250, 135, 180, 170, 140, 165

Gráfica 9. Ejemplo CV

No. Sondeo	Desviación estándar	Media aritmética	CV
1	223,04	328,89	0,68
2	42,69	167,78	0,25

Fuente: Elaboración propia – Subdirección de Gestión Contractual

Como se evidencia, durante el segundo sondeo de mercado (luego de precisiones realizadas a los proveedores respecto al alcance técnico del servicio requerido por la Entidad), el coeficiente de variación es mucho menor, lo que indica que hay una menor dispersión entre los precios cotizados.

Nota: para realizar el cálculo de la desviación estándar y la media aritmética en Excel, se deben tener en cuenta las funciones sugeridas en los apartes anteriores.

iii) Medidas de posición

Las medidas de posición son importantes para entender la distribución de la variable con números, de manera similar a como se estableció con los gráficos de barras y los histogramas. Para calcular estas medidas se deben organizar los datos de menor a mayor valor y dividir el conjunto de datos en grupos con la misma cantidad de datos. En el apartado anterior se evidenció a la *mediana*

[40] Ídem.

Figura 11. Dispersión y coeficiente de variación. Fuente: Colombia Compra Eficiente, Guía v2, pág. 73.

4. Objeto y necesidad

Objeto del sondeo. Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo especializado, incluido suministro de repuestos, para digitalizador FUJIFILM FCR PRIMA T2.

Necesidad. El equipo soporta procesos de diagnóstico. Una falla afecta tiempos de respuesta y continuidad del servicio. El mantenimiento reduce fallas, controla riesgos y protege el activo.

4.1 Información de la cotización recibida

• Proveedor: AJOVECO S.A.S

• NIT: 860.010.268-1

• Correo: comercial@ajoveco.com.co

• Representante legal: ADRIANA JIMENEZ VILLALBA

• Fecha de la cotización: FECHA: 25/04/2025

• Valor total cotizado (suma de ítems): $57.267.526. COP

Hecho del proceso. El estudio se amplió en más de tres oportunidades.

5. Mercado relevante y análisis técnico de oferta

Mercado del producto. Mantenimiento especializado para equipo biomédico con tecnología propietaria.

Mercado de repuestos. Componentes con especificación y compatibilidad. Repuestos no equivalentes elevan riesgo clínico y técnico.

Mercado geográfico. Requiere capacidad real de diagnóstico, intervención en sitio, tiempos de respuesta y suministro de repuestos.

4.1 Barreras de entrada y razones de baja concurrencia

La baja concurrencia se explica por barreras objetivas. No nace de exigencias artificiales. Nace de la tecnología instalada y del ecosistema de repuestos.

• Acceso limitado a repuestos y referencias compatibles.

• Herramientas y software de diagnóstico técnico.

• Calibración y verificación de calidad posterior.

• Experiencia en equipos de imagen y trazabilidad de repuestos.

• Riesgo de daño del activo si se interviene sin pericia.

Una sola cotización no prueba direccionamiento. Sí obliga a explicar mercado, barreras y controles del alcance.

5. Análisis económico de la cotización

Con una cotización no se calcula dispersión estadística entre oferentes. En su lugar, el análisis se centra en estructura de costos, concentración por ítem, razonabilidad frente al activo y riesgo de inoperatividad.

El objetivo es motivar el precio con base en datos observables y supuestos declarados.

5.1 Pareto completo

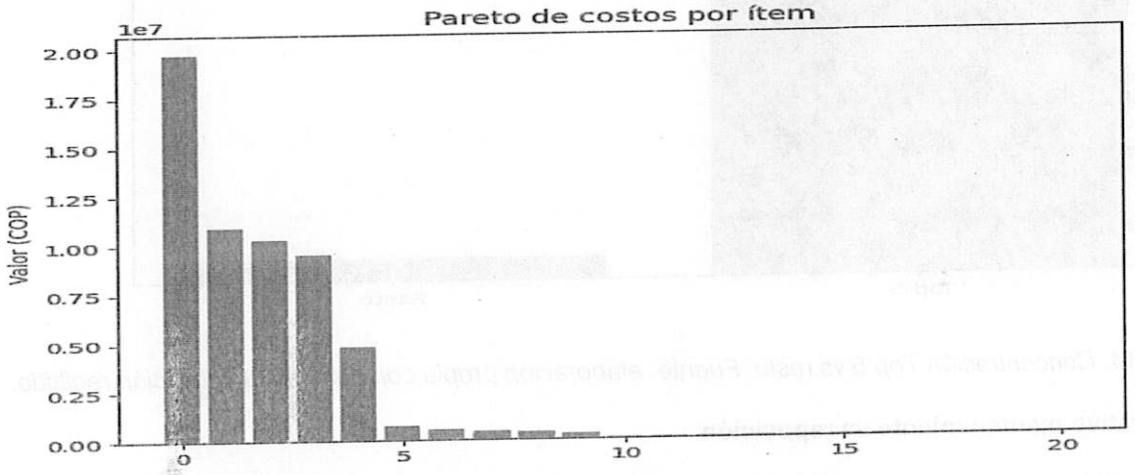


Figura 12. Pareto de costos por ítem. Fuente: elaboración propia con base en la cotización recibida.

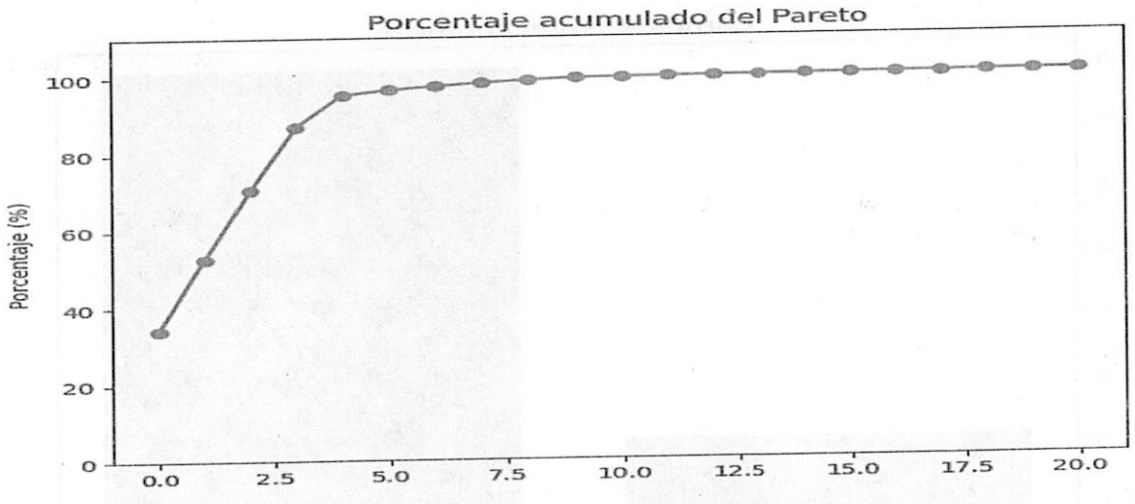


Figura 13. Porcentaje acumulado del Pareto. Fuente: elaboración propia con base en la cotización recibida.

5.2 Concentración Top 5

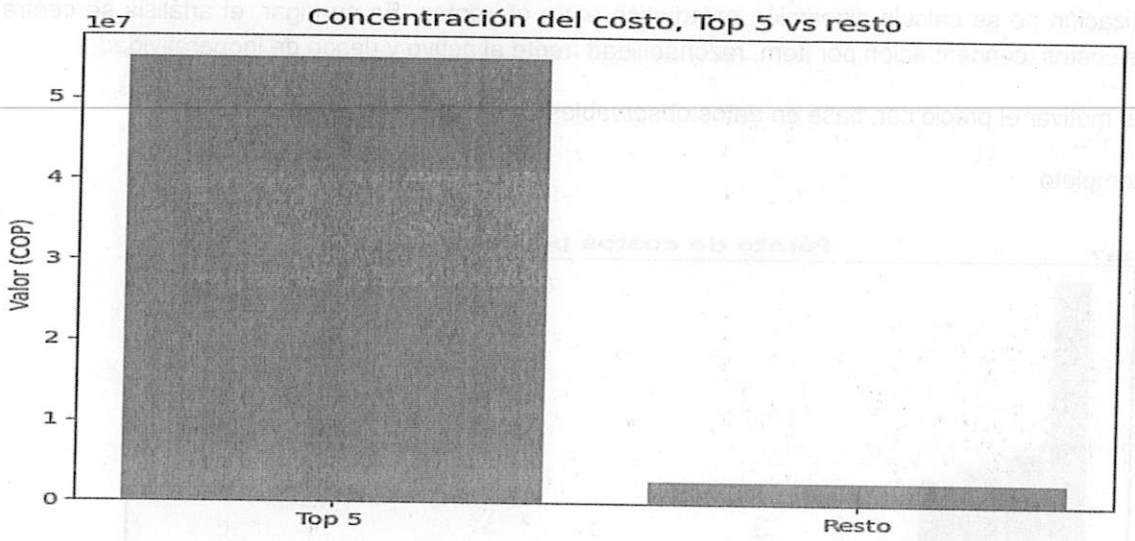


Figura 14. Concentración Top 5 vs resto. Fuente: elaboración propia con base en la cotización recibida.

5.3 Comparativo mantenimiento vs reposición

Este comparativo usa un escenario de reposición para mostrar orden de magnitud. El valor de reposición debe soportarse con fuentes de mercado si se incorpora como cifra definitiva del expediente.

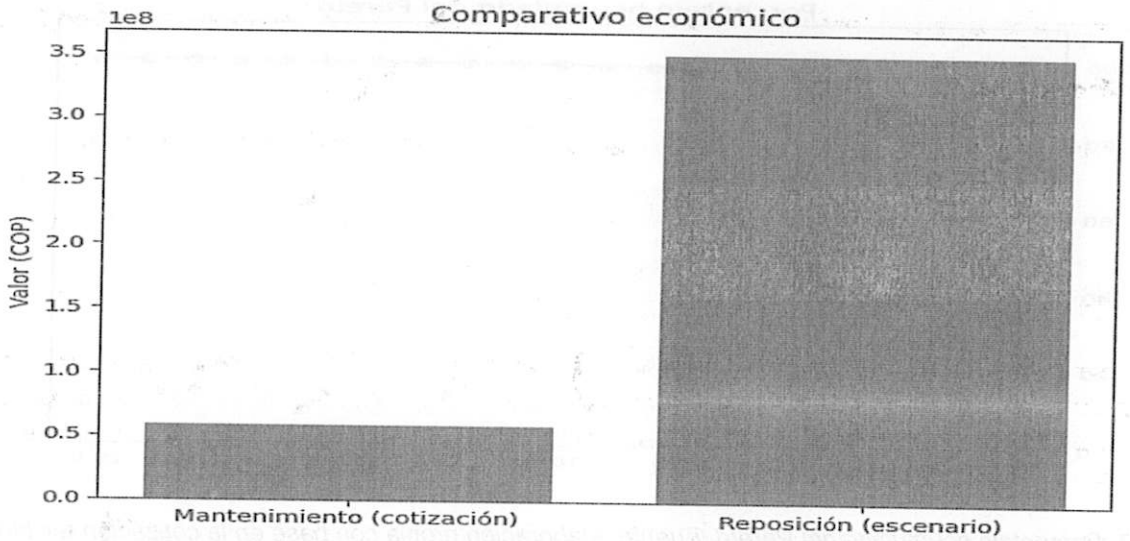


Figura 15. Comparativo mantenimiento vs reposición (escenario). Fuente: elaboración propia.

5.4 Costo por inoperatividad

Este escenario cuantifica el impacto de no intervenir a tiempo. Supuestos: costo diario estimado y número de días. La unidad usuaria debe validar supuestos con su operación real.



Figura 16. Costo por inoperatividad (escenario). Fuente: elaboración propia.

6. Desarrollo matemático

El desarrollo matemático refuerza el análisis de mercado. Se usa para explicar concentración y rigidez de oferta.

6.1 Índice Herfindahl Hirschman, HHI

Definición. HHI igual a la suma de los cuadrados de las participaciones porcentuales de los oferentes.

Sondeo con un oferente respondiente. Participación del 100%. HHI igual a 100^2, es decir 10.000.

Lectura. Un HHI alto refleja concentración. En este caso, refleja concentración del sondeo, y se interpreta junto con barreras técnicas y evidencia de ampliaciones.

El mantenimiento de equipos biomédicos de alta tecnología se caracteriza por barreras de entrada técnicas, tales como certificación especializada, acceso a manuales y repuestos originales, conocimiento de firmware propietario y herramientas diagnósticas específicas. Estas barreras no derivan de decisiones administrativas de la entidad contratante, sino del diseño industrial del fabricante.

El índice Herfindahl-Hirschman bajo escenario de un oferente en el estudio de mercado alcanza 10.000 puntos. Esta cifra refleja concentración estructural tecnológica. Desde la economía industrial, la concentración en mercados altamente especializados no implica práctica restrictiva per se, sino que puede obedecer a innovación y especialización técnica.

6.2 Elasticidad de la oferta

Elasticidad precio de la oferta igual a variación porcentual de cantidad dividida por variación porcentual de precio.

En mercados con repuestos y conocimiento restringido, la cantidad ofertada no crece por subir precio. Esto hace la oferta rígida y el mercado inelástico.

7. Riesgos y controles

Riesgos técnicos, operativos, financieros y de cumplimiento. Controles medibles y verificables.

- Acta de inicio y plan de trabajo con cronograma y ventanas de intervención.
- Informe técnico con diagnóstico, repuestos instalados, seriales y evidencia.
- Pruebas posteriores de funcionamiento y verificación de calidad de imagen.
- Garantía de mano de obra y repuestos, con términos y cobertura.
- Cláusula de tiempos de respuesta y niveles de servicio, con consecuencias.

8. ANÁLISIS FINANCIERO ESTRUCTURAL

El valor estimado del contrato asciende a **CINCUENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE** ($ 57.268.526). El valor de reposición de un equipo de características similares supera los cuatrocientos millones de pesos. En términos proporcionales, el mantenimiento representa aproximadamente el catorce por ciento del valor del activo.

Desde la teoría económica del capital, el mantenimiento preventivo constituye inversión de conservación que prolonga vida útil, reduce depreciación acelerada y minimiza riesgo de fallas mayores. La omisión de mantenimiento incrementa probabilidad de reposición anticipada y exposición presupuestal extraordinaria.

9. Desarrollo jurídico estructurado, régimen especial

Este capítulo evita el Estatuto General de Contratación. Se centra en principios constitucionales y deberes aplicables a régimen especial.

Principios. Artículo 209 de la Constitución, función administrativa con eficiencia, economía, publicidad e imparcialidad. Artículo 267, control fiscal sobre la gestión de recursos públicos.

Aplicación de principios. El artículo 13 de la Ley 1150 de 2007 establece que las entidades con régimen especial deben aplicar principios de la contratación pública.

Motivación. La motivación se soporta en tres bloques. Necesidad y criticidad. Mercado y barreras. Precio y estructura de costos, con escenarios de riesgo.

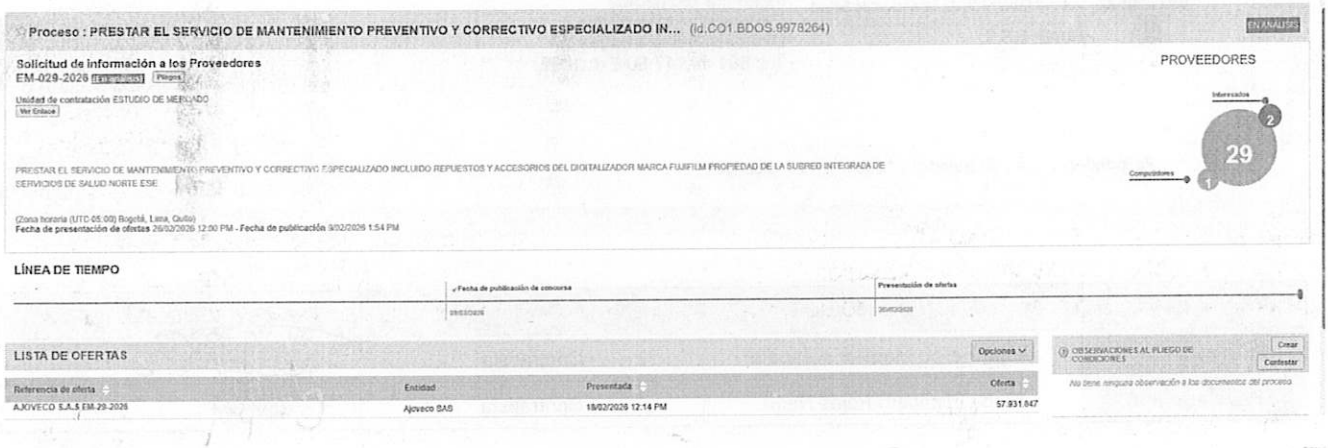
10. MOTIVACIÓN PARA LA APERTURA DEL PROCESO

La necesidad institucional se encuentra acreditada. El digitalizador FUJIFILM es activo esencial para la prestación del servicio diagnóstico. El valor estimado es proporcional frente al valor del activo y económicamente racional. No se identifican barreras artificiales impuestas por la entidad. La concentración observada responde a condiciones tecnológicas inherentes al fabricante.

11. CONCLUSIÓN

- La recepción de una única cotización no invalida el estudio cuando se acredita diligencia administrativa.
- La baja concurrencia encuentra justificación en condiciones estructurales del mercado.
- El valor cotizado está debidamente soportado técnica y económicamente.
- No se advierte impedimento jurídico para continuar el trámite contractual conforme al régimen especial aplicable.
- El valor del presente proceso se distribuye así. Para mantenimiento preventivo y correctivo especializado del equipo digitalizador Fujifilm, la suma de **NUEVE MILLONES QUINIENTOS VEINTE MIL PESOS M/CTE** ($9.520.000). Para la bolsa de repuestos del digitalizador, la suma de **CUARENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE** ($47.748.526).
  El valor total asciende a **CINCUENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE** ($57.268.526). Este monto se ajusta al Plan Anual de Adquisiciones y corresponde al plazo de ejecución del contrato fijado en dos (2) meses.

12. ANEXOS:


Proceso : PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ESPECIALIZADO IN... (id:CO1.BDOS.9978264)

EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores
EM-029-2026 Pliegos

Unidad de contratación ESTUDIO DE MERCADO
Ver Enlace

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ESPECIALIZADO INCLUIDO REPUESTOS Y ACCESORIOS DEL DIGITALIZADOR MARCA FUJIFILM PROPIEDAD DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE ESE

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 26/02/2026 12:00 PM - Fecha de publicación 9/02/2026 1:54 PM

PROVEEDORES

Interesados 2
29
Compradores 1

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso — Presentación de ofertas

LISTA DE OFERTAS

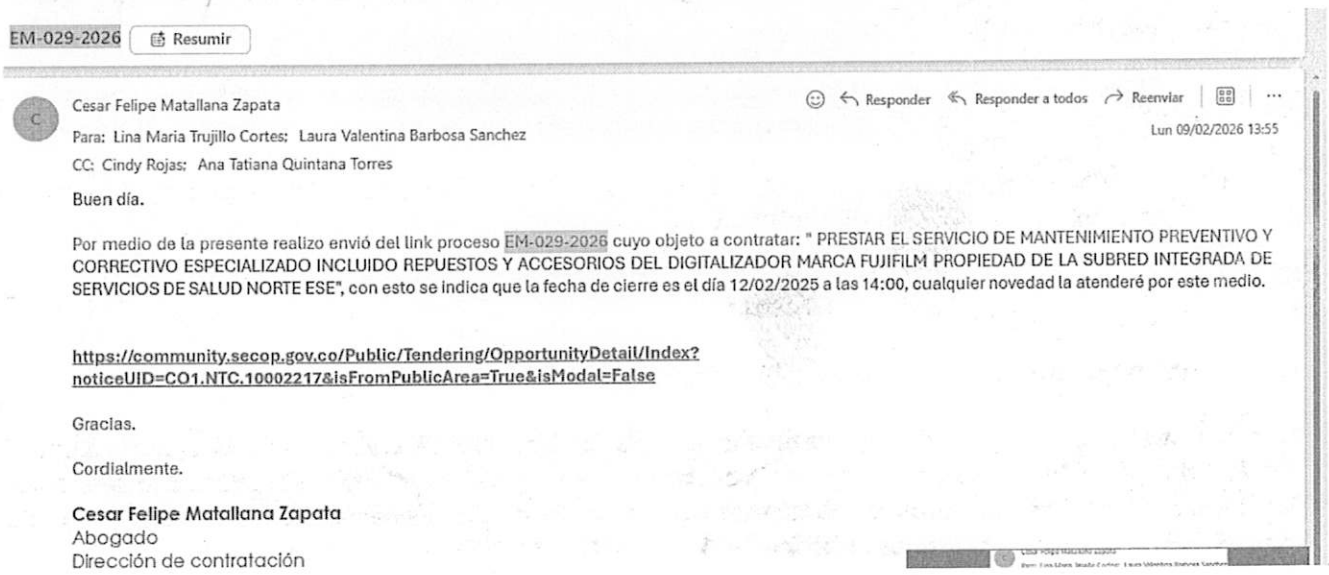
Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
AJOVECO S.A.S EM-29-2026	Ajoveco SAS	18/02/2026 12:14 PM	57.931.847

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

Crear
Contestar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso


EM-029-2026 Resumir

Cesar Felipe Matallana Zapata

Responder | Responder a todos | Reenviar

Lun 09/02/2026 13:55

Para: Lina Maria Trujillo Cortes; Laura Valentina Barbosa Sanchez
CC: Cindy Rojas; Ana Tatiana Quintana Torres

Buen día.

Por medio de la presente realizo envió del link proceso EM-029-2026 cuyo objeto a contratar: " PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ESPECIALIZADO INCLUIDO REPUESTOS Y ACCESORIOS DEL DIGITALIZADOR MARCA FUJIFILM PROPIEDAD DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE ESE", con esto se indica que la fecha de cierre es el día 12/02/2025 a las 14:00, cualquier novedad la atenderé por este medio.

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10002217&isFromPublicArea=True&isModal=False

Gracias.

Cordialmente.

Cesar Felipe Matallana Zapata
Abogado
Dirección de contratación

Secretaría de Salud Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E.	**ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO**
	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E GESTIÓN CONTRACTUAL

ESTUDIO DE MERCADO PARA EQUIPO FUJIFILM Resumir

Laura Valentina Barbosa Sanchez — Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: Cindy Rojas

CC: Cesar Felipe Matallana Zapata

Mar 24/02/2026 16:46

Estimados,

Quiero informarles que, tras realizar la búsqueda correspondiente, no se ha encontrado un proveedor adicional que ofrezca el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo especializado para el digitalizador de la marca Fujifilm.

Quedamos atentos a sus indicaciones sobre cómo proceder con el proceso, dado que es importante contar con este servicio para el buen funcionamiento del equipo.

Agradecemos su pronta respuesta y quedamos atentos a cualquier actualización o recomendación al respecto.

Cordialmente,

Secretaría de Salud Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E.

Laura Valentina Barbosa Sánchez
Ingeniera Biomédica
Profesional Universitario I
Dirección Administrativa
Tel: 601 443 17 90 Ext: 1069

Responder | Responder a todos | Reenviar

	Nombre	Cargo	Firma
Elaborado por:	Cesar Felipe Matallana Zapata	Contratista	
Revisado por:	Cindy Elizabeth Rojas Neira	Contratista	