ANEXO No. 2

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

OBJETO: *"Compra a monto agotable de Toners y Cintas para las Impresoras del Centro de Comercio y Servicios y el Despacho Regional en la Vigencia 2024."*

El Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en **Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015,** bajo los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, así:

1. ASPECTOS GENERALES

El objetivo básico del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando formación profesional integral gratuita para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Es así que para el buen manejo funcional de la entidad y conforme a las actividades que desarrollan diariamente sus empleados, requieren contar con suministro de papelería y útiles de oficina de conformidad con las necesidades que se vayan presentando y así abastecer de los elementos necesarios para llevar a cabo sus operaciones cotidianas.

La actividad comercial de venta de papelería y elementos de oficina legalmente no tienen regulación de precio, por ello, varía de acuerdo a la oferta y la demanda y la calidad del comerciante/vendedor, de acuerdo si se trata de gran, mediano o pequeño distribuidor o fabricante.

Para el análisis de la demanda, teniendo en cuenta la necesidad de la entidad, se tendrán en cuenta las cotizaciones del estudio de mercado, debido a la necesidad de la adquisición de los bienes, los cuales serán adquiridos, por el valor estimado, siempre y cuando no exceda el Presupuesto máximo asignado y si así fuera se realizara por monto agotable, mediante un Proceso de Selección de Mínima cuantía.

2. ASPECTOS ECONOMICOS DEL SECTOR

El Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Aunque los sectores indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes. No se compran bienes materiales de forma directa, sino actividades que se ofrecen para satisfacer las necesidades de las

personas u organizaciones. Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo. El predominio del sector terciario frente a los otros dos en las economías más desarrolladas del mundo permite hablar del proceso de tercerización. Los países tienden a seguir una progresión en el desarrollo lo cual los lleva a tener una producción intensiva en las actividades primarias, como la agricultura y la minería, a desarrollar la industria manufacturera, como la producción de automóviles o textiles, para luego llegar a una economía con una estructura basada en los servicios. Actualmente el sector terciario es uno de los sectores más competitivos a nivel mundial gracias a la dramática reducción de los costos de comunicación.

Dentro de este sector encontramos la venta o suministro de los Elementos de Protección Personal (EPP): que es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Los EPP no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave. Disposición final: Hace referencia a la eliminación definitiva conforme normas ambientales, de los EPP que han cumplido su vida útil, bien sea por deterioro o por caducidad.

El contrato de compra de tóners y cintas de impresoras tiene como objetivo garantizar el suministro continuo de estos insumos necesarios para el funcionamiento de las impresoras. Este tipo de contratos es común en organizaciones que dependen de equipos de impresión para su operativa diaria, como oficinas, empresas de servicios, centros educativos, entre otros.

- **Factores Económicos y Financieros a Considerar**

Costos Directos

- Precio de Compra: El costo inicial de los tóners y cintas es el gasto más evidente. Este puede variar dependiendo de la marca (original o compatible), el tipo de impresora y el proveedor elegido.
- Costos de Transporte: Si la compra se realiza a través de un proveedor externo o en grandes cantidades, puede haber costos asociados al transporte y la logística de entrega.
- Descuentos por Volumen: En compras a gran escala, las empresas pueden negociar descuentos por volumen, lo que puede reducir el costo unitario.
- Garantías y Políticas de Devolución: Algunos contratos incluyen garantías sobre la calidad del producto o condiciones favorables de devolución, lo que puede generar ahorros a largo plazo si el proveedor falla en la calidad del insumo.

Costos Indirectos

- Tiempo de Gestión: El tiempo empleado en negociar el contrato, coordinar la compra y gestionar los pagos tiene un costo administrativo que puede ser relevante si el volumen de compras es bajo o si el proceso es largo y complejo.
- Almacenaje: Los tóners y las cintas de impresoras suelen tener un tiempo de vida útil limitado, por lo que las compras excesivas pueden generar costos por almacenamiento o por productos caducados.
- Mantenimiento y Gestión de Inventario: La necesidad de mantener un inventario adecuado de estos insumos genera costos adicionales relacionados con la gestión de inventarios, como sistemas de control, personal, y otras herramientas.

Costos Oportunidad

- Elección de Proveedores: Si se opta por proveedores con precios bajos pero con riesgos de calidad, los costos indirectos pueden aumentar debido a fallos o mal funcionamiento de los productos.
- Impacto en la Productividad: La elección de un proveedor de bajo costo, pero con retrasos frecuentes en las entregas, puede afectar la productividad de la empresa debido a la escasez de insumos para las impresoras, lo cual tendría un costo implícito.

❖ **Factores del Proceso Contractual**

Selección de Proveedor

El proceso de selección de proveedor es crucial para la eficiencia económica del contrato. El análisis económico debería considerar:

- Comparación de precios: Evaluar la oferta de diferentes proveedores para encontrar el más competitivo en términos de calidad y precio.
- Reputación y confiabilidad: No solo el precio, sino también la capacidad de entrega a tiempo y el servicio postventa deben ser aspectos clave a la hora de elegir un proveedor. Si un proveedor no cumple con los tiempos de entrega, se pueden generar costos adicionales relacionados con paradas operativas o la necesidad de realizar compras urgentes a precios más altos.
- Contratos a Largo Plazo vs. Compras Puntuales: Un contrato de largo plazo puede permitir descuentos adicionales, pero también puede generar riesgos si las condiciones del mercado cambian y se encuentran mejores precios o proveedores más competitivos en el futuro.

Condiciones de Pago

Las condiciones de pago influyen directamente en el flujo de caja de la empresa. Si las condiciones son favorables, por ejemplo, pagos a 30 días o 60 días, esto puede mejorar la liquidez de la empresa. Las opciones de pago también pueden influir en la negociación de precios, ya que algunos proveedores ofrecen descuentos por pagos adelantados o en efectivo.

❖ **Análisis de Riesgos**

- Riesgo de Calidad

Uno de los principales riesgos en la compra de tóners y cintas es la calidad del producto. Los tóners de baja calidad pueden generar impresiones defectuosas, mayor consumo de tinta o daño a las impresoras. Un análisis económico debe incluir una evaluación del riesgo de daños a largo plazo y el costo potencial de reparación de los equipos de impresión.

- Riesgo de Desabastecimiento

Dependiendo del tipo de contrato, puede existir el riesgo de que el proveedor no cumpla con los tiempos de entrega, lo que puede llevar a la interrupción de la operativa de la empresa y a la necesidad de realizar compras urgentes a precios más altos.

- Riesgo Tecnológico

En el caso de impresoras y tóners, el avance tecnológico puede hacer que ciertos modelos de impresoras o insumos queden obsoletos. Si la empresa compra grandes cantidades de tóners o cintas para modelos que quedan desactualizados rápidamente, esto podría generar pérdidas si los insumos no se utilizan a tiempo.

❖ **Impacto en la Rentabilidad**

- Eficiencia Operacional: La eficiencia de la compra puede mejorar la rentabilidad de la empresa al reducir costos operativos y evitar tiempos de inactividad de las impresoras.
- Gastos en Insumos vs. Ahorros Operativos: Si bien el costo de los tóners y cintas puede parecer bajo en comparación con otros insumos, la calidad y la fiabilidad del producto son factores determinantes en la eficiencia general. La compra de productos de mala calidad puede incrementar los costos operativos debido a mayores mantenimientos o reemplazos.

❖ Conclusiones y Recomendaciones

- Negociar Condiciones de Compra Favorables: Considerar los descuentos por volumen, la política de devoluciones y los plazos de pago para mejorar la rentabilidad de la compra.
- Diversificar Proveedores: No depender completamente de un único proveedor puede mitigar riesgos asociados con el desabastecimiento o la fluctuación de precios.
- Planificación de Inventarios: Mantener un equilibrio entre el nivel de inventario y las necesidades operativas puede evitar sobrecostos por almacenamiento o caducidad de productos.
- Evaluación de Calidad: Es crucial seleccionar proveedores que garanticen productos de buena calidad para evitar costos adicionales en reparaciones y mantenimiento.

Este análisis económico puede variar dependiendo del tamaño de la empresa, el volumen de las compras y la estructura del contrato, pero proporciona una base sólida para evaluar la eficiencia y rentabilidad de un proceso de compra de tóners y cintas de impresoras.

3. ASPECTO NORMATIVO

- **Ley 80 de 1993** y **Ley 1150 de 2007**: Normas generales sobre contratación pública.
- **Decreto 1082 de 2015**: Reglamentación específica de los procesos contractuales.
- **Principios de contratación pública**: Transparencia, economía, eficiencia, igualdad y publicidad.
- **Modalidades de contratación**: Licitación pública, selección abreviada, contratación directa.
- **Especificaciones técnicas**: Detallar los requerimientos del producto.
- **Criterios de evaluación**: Precio, especificaciones técnicas, tiempo de entrega, garantía.
- **Control y fiscalización**: Supervisión por la Contraloría, Procuraduría y auditorías internas.

El cumplimiento de este marco normativo asegura que la contratación pública en Colombia sea transparente, eficiente y adecuada a las necesidades del Estado, garantizando el buen uso de los recursos públicos.

4. ASPECTO AMBIENTAL

Los **aspectos ambientales** tienen un papel fundamental debido a la creciente preocupación por la sostenibilidad, el manejo de residuos y la eficiencia en el uso de recursos naturales. El marco normativo colombiano establece una serie de disposiciones y principios relacionados con el **respeto**

al medio ambiente que deben ser tenidos en cuenta en estos procesos de compra, tanto en términos de la **producción de los insumos** como en el **manejo de residuos** generados por estos productos.

A continuación, se detallan los aspectos ambientales clave que deben considerarse en la compra de tóners y cintas para impresoras en un proceso de contratación pública en Colombia:

Normativa Ambiental Relevante en Colombia

- **Ley 99 de 1993 – Ley General Ambiental**

La **Ley 99 de 1993** establece las bases para la protección del medio ambiente en Colombia. Esta ley crea el **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** y define las competencias de las autoridades ambientales en cuanto al manejo de los recursos naturales, la prevención de la contaminación y la gestión de residuos. Es clave en cualquier proceso de contratación pública que involucre productos que puedan tener impacto ambiental.

Artículo 8: Establece el derecho de todos los ciudadanos a vivir en un ambiente sano, lo que implica la obligación del Estado y las empresas de garantizar la sostenibilidad en las actividades económicas y productivas, como la compra de insumos para oficinas.

Artículo 79: Señala la importancia de la **responsabilidad del productor** en el ciclo de vida del producto, lo que implica que los fabricantes de tóners y cintas tienen una responsabilidad en el manejo de residuos, su reciclaje y disposición final.

- **Ley 1259 de 2008 – Responsabilidad Extendida del Productor**

La **Ley 1259 de 2008** promueve la **responsabilidad extendida del productor** (REP), que obliga a los fabricantes de productos a gestionar el ciclo de vida completo del producto, incluyendo la recolección, reciclaje y disposición adecuada de los residuos generados por el producto al final de su vida útil.

Esta ley tiene un impacto directo en la compra de tóners y cintas de impresoras, ya que las entidades públicas deben priorizar productos de empresas que garanticen la **recolección y reciclaje de los cartuchos de tóner** y las cintas usadas.

Responsabilidad del productor: El productor debe asumir la gestión ambiental del producto, lo que implica compromisos de reciclaje, reutilización o disposición ambientalmente responsable de los cartuchos y cintas.

- **Decreto 1076 de 2015 – Reglamento Único del Sector Ambiental**

Este decreto establece las disposiciones sobre la gestión ambiental de productos y la disposición de residuos en Colombia. Entre sus objetivos está la reducción de la contaminación y la promoción de la **economía circular**, lo cual es relevante para los tóners y cintas de impresoras, productos que deben ser gestionados adecuadamente para evitar su impacto ambiental negativo.

- **Ley 1715 de 2014 – Fomento de Energías Renovables y Gestión de Residuos**

Aunque está orientada principalmente a la energía renovable, la Ley 1715 también promueve la sostenibilidad y la gestión de residuos, principios que deben ser aplicados a las compras públicas de productos como tóners y cintas.

❖ **Aspectos Ambientales a Considerar en la Contratación de Tóners y Cintas para Impresoras**

- **Compatibilidad con Principios de Sostenibilidad**

Las entidades públicas deben tener en cuenta los siguientes principios ambientales al adquirir tóners y cintas para impresoras:

- **Durabilidad y Rendimiento**: Elegir tóners y cintas de impresoras con una vida útil prolongada, para reducir la frecuencia de reemplazo y, por lo tanto, la generación de residuos.
- **Bajas Emisiones y Materiales No Tóxicos**: Priorizar productos que no contengan materiales peligrosos o tóxicos (por ejemplo, metales pesados) que puedan contaminar el medio ambiente.
- **Eficiencia Energética**: Preferir productos que contribuyan a la eficiencia energética, por ejemplo, mediante la **reducción de la cantidad de tóner necesario** para realizar impresiones o la reducción de residuos.

❖ **Gestión de Residuos de Tóner**

La **gestión adecuada de los residuos de tóner** es uno de los aspectos más importantes, tanto por la legislación colombiana como por las buenas prácticas ambientales. Los cartuchos de tóner y las cintas para impresoras contienen materiales que no deben ser vertidos en los basureros comunes debido a los efectos negativos que pueden tener sobre el medio ambiente.

- **Reciclaje y Reutilización**: Las entidades públicas deben exigir que los proveedores ofrezcan opciones de **reciclaje** para los cartuchos de tóner y cintas. Algunas marcas tienen programas de recolección de tóner y cartuchos vacíos para su **reciclaje o reutilización**.

- **Estrategias de Recolección y Reciclaje**: En los pliegos de condiciones, las entidades deben incluir la **obligación de que los proveedores ofrezcan mecanismos de recolección** de los cartuchos vacíos y otras partes del tóner para su correcta disposición o reciclaje.

❖ **Etiquetado Ambiental**

Los productos adquiridos por entidades públicas deben contar con **etiquetados ambientales** que certifiquen su cumplimiento con los estándares de sostenibilidad. Algunos ejemplos de certificaciones ambientales incluyen:

- **Certificación ISO 14001**: Garantiza que el productor del tóner ha implementado un sistema de gestión ambiental eficaz.

- **Etiquetas ecológicas o de bajo impacto**: En algunos casos, los tóners y las cintas pueden llevar etiquetas como **Eco-label** o **Ecolabel**, que certifican su menor impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida.

❖ **Economía Circular**

Los contratos de compra deben favorecer productos que fomenten el modelo de **economía circular**, donde los recursos no se desperdician, sino que se **reciclan** y se **reutilizan**. En el caso de los tóners y las cintas, esto implica:

- Promover la **recuperación** y **reciclaje** de los cartuchos.
- Favorecer los productos que utilizan materiales reciclados en su fabricación o que son completamente reciclables.
- Incluir cláusulas en los contratos que exijan a los proveedores la **entrega de productos reciclables** o que ofrezcan **descuentos o incentivos** por el reciclaje de los cartuchos usados.

❖ **Criterios Ambientales en los Pliegos de Condiciones**

En un proceso de contratación pública, los pliegos de condiciones deben incluir **requisitos ambientales específicos**, como los siguientes:

- **Exigencia de cumplimiento con normativas ambientales**: Los proveedores deben certificar que sus productos cumplen con las normativas ambientales colombianas y con estándares internacionales de sostenibilidad.
- **Responsabilidad ambiental del proveedor**: El contrato debe incluir la obligación de los proveedores de gestionar adecuadamente los residuos generados por los productos adquiridos, por ejemplo, mediante sistemas de recolección y reciclaje de cartuchos de tóner.
- **Evaluación de impacto ambiental**: En algunos casos, el proceso de contratación pública debe evaluar los impactos ambientales de los productos propuestos y favorecer aquellos con menores efectos sobre el medio ambiente.

❖ **Control y Monitoreo Ambiental**

El Estado también debe implementar mecanismos de **seguimiento y control ambiental** en los contratos de compra de tóners y cintas de impresoras, para verificar que los proveedores cumplan con los compromisos ambientales asumidos en el proceso de contratación. Esto incluye:

- Auditorías ambientales.
- Inspecciones para verificar el cumplimiento con las cláusulas de reciclaje y disposición final de los residuos.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

En el mercado colombiano existen gran cantidad de empresas del régimen común y simplificado, cuyo objeto social se relaciona directamente con el objeto contractual, el cual hace referencia específica del sector de venta y suministro de elementos de protección personal, del análisis realizado se evidencia que en el sector existen varios oferentes que brindan los productos relacionados y con los que se puede adelantar un mayor poder de negociación, se generaliza que estos actúan como competidores presentes en el mercado, con lo que se logrará obtener precios más bajos y condiciones más favorables para la entidad.

PROVEEDORES PRINCIPALES EN EL MERCADO

El mercado de tóners y cintas para impresoras en Colombia está dominado por varias categorías de proveedores:

- **Fabricantes Internacionales**: Marcas globales como **HP**, **Canon**, **Epson**, **Brother**, **Xerox**, y **Samsung** tienen una fuerte presencia en el mercado colombiano, proporcionando tóners originales y de marca propia. Estos fabricantes suelen ser una opción para entidades que requieren garantía de compatibilidad y calidad de impresión.

- **Proveedores Locales y Distribuidores Autorizados**: Muchos distribuidores nacionales ofrecen tóners y cintas de marca original, así como productos genéricos compatibles, a menudo con precios más bajos. Estos distribuidores pueden ofrecer productos con garantías extendidas y soporte postventa local.

- **Fabricantes de Productos Remanufacturados y Compatibles**: Existen también empresas que remanufacturan cartuchos de tóner y cintas, que implican una opción más económica y ecológica. Estas empresas pueden tener una oferta más limitada en cuanto a marcas y modelos de impresoras, pero a menudo se enfocan en el **reciclaje** y la **sostenibilidad**.

Algunos de los proveedores más relevantes en el mercado colombiano incluyen:

- **Grupo Infotec**: Distribuidor de productos de impresión y consumibles, que ofrece tanto productos originales como compatibles.
- **Caribe Impresores**: Ofrece soluciones de tóners originales y remanufacturados a precios competitivos.
- **Unimark**: Proveedor de productos originales y compatibles, con presencia en todo el país.
- **Dactyl Group**: Se especializa en tóners y cintas compatibles, con un enfoque en soluciones ecológicas.

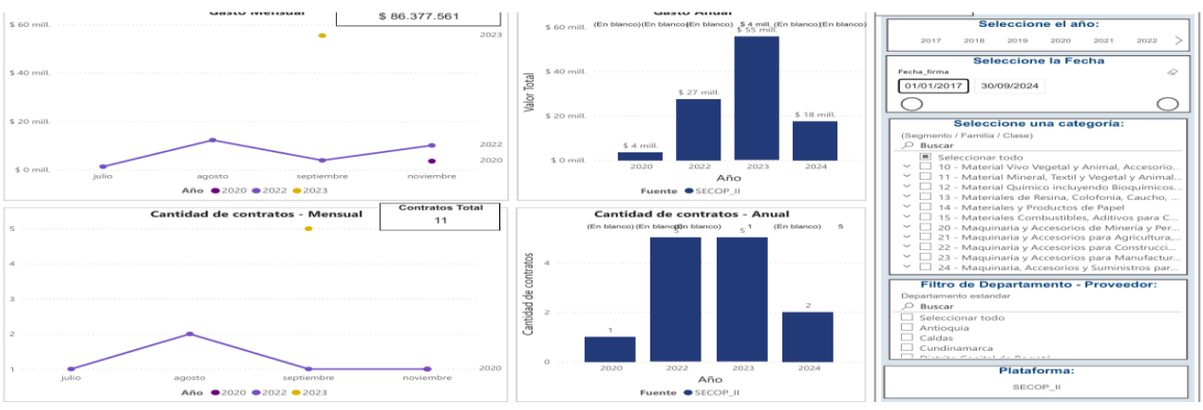
Segmentación de la Oferta

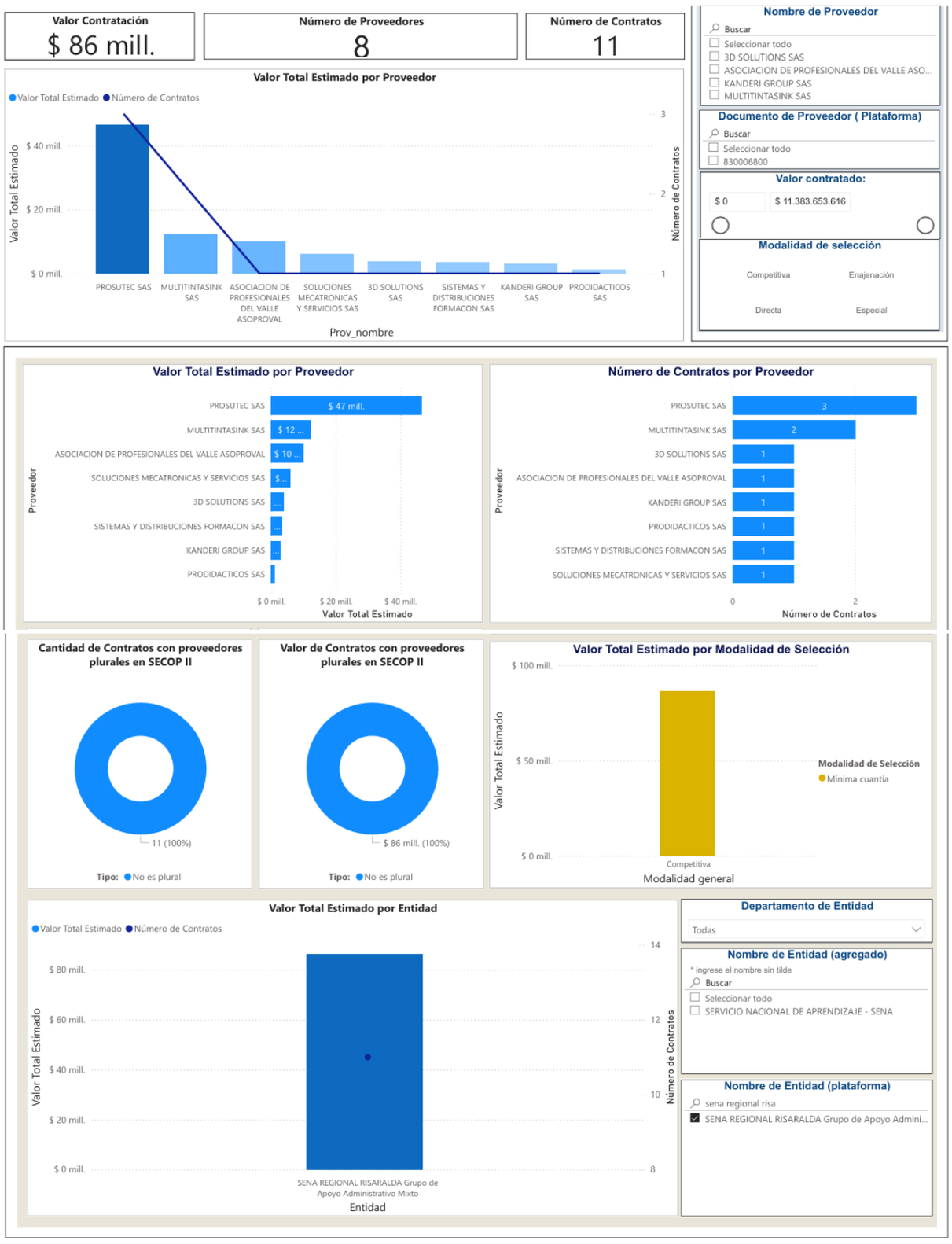
La oferta de tóners y cintas puede ser segmentada en diferentes categorías:

- **Tóneres Originales**: Son los cartuchos de tóner fabricados por los mismos productores de impresoras (HP, Brother, Canon, etc.), con precios más altos pero garantía de calidad y durabilidad.
- **Tóneres Compatibles**: Fabricados por terceros, son compatibles con las impresoras de marcas conocidas, pero suelen tener un costo más bajo que los originales. Su calidad y durabilidad pueden variar.
- **Tóneres Remanufacturados**: Se refiere a los cartuchos reciclados o remanufacturados, que ofrecen una opción ecológica y más económica. Estas alternativas suelen ser más sostenibles, pero pueden no ofrecer el mismo rendimiento que los originales.
- **Cintas de Impresoras**: Similarmente, existen cintas originales, compatibles y remanufacturadas. Estas cintas se usan en impresoras de matriz de puntos y otras impresoras de impacto.

6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para adelantar el respectivo análisis, se efectuaron las consultas pertinentes en la página de Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co).





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2022			2023			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
⊞ 4410 - Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	1	$ 3.527.160	4,08%	5	$ 27.373.996	31,69%	5	$ 55.476.405	64,23%	11 $ 8
Total	1	$ 3.527.160	4,08%	5	$ 27.373.996	31,69%	5	$ 55.476.405	64,23%	11 $ 8

7. DETERMINACION DEL PRESUPUESTO OFICIAL

El Centro de Comercio y servicios de la Regional Risaralda, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoco públicamente el 28 de octubre de 2024, a todos los

interesados en participar como parte del estudio de mercado del proceso, en la página secop II según el siguiente link:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.35285295&isFromPublicArea=True&isModal=False

Que, finalizado el plazo establecido en la plataforma para recibir información para realizar el estudio de mercado, la entidad NO recibió cotización alguna.

En este orden de ideas y a efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Comercio y Servicios adelantó un estudio de mercado o análisis de precios con precios de referencia consultados por internet y los precios de las cotizaciones aportadas por el área técnica.

Con la información aportada, la entidad calculó el promedio entre los precios de cada ítem para obtener el precio **TECHO** de cada uno de los elementos, sin embargo, por tratarse de un proceso de suministro a monto agotable y según los recursos asignados, la entidad estimó que el valor total del proceso será de **VEINTICINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE ($25.166.000)** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal.

Del análisis de precios anexo, la entidad establece los precios promedio o **precios techo** (Ver Anexo precios techo en el Estudio Previo.

Se firma en Pereira,

Firmado digitalmente por Andres Gomez Calderon **ANDRÉS GÓMEZ CALDERÓN** **SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS**	**CARLOS ALBERTO PALACIOS CHAVERRA** **DESPACHO DIRECCIÓN - DIRECTOR REGIONAL B G07**

Elaboró: Natalia López Reina – Gestión Contractual
Revisión Jurídica: Esneider de Jesús Cabana Pérez – Abogado Contratista

Revisión Técnica: Jhon Alexis Cárdenas Marín – Profesional G04
Y Económica: María Isabel Durán Martínez – Coordinadora de Formación Profesional

Revisión Ambiental: Diana Carolina Gnecco Martínez – Contratista Profesional Ambiental
Revisión SYSO: Mónica Alejandra López Giraldo – Contratista Profesional SST