## ESTUDIO DE MERCADO QUE SOPORTA EL VALOR DEL PRESUPUESTO ESTIMADO PARA:

| | |
|---|---|
| **Objeto a contratar** | Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD |

## 1. DESARROLLO DEL ESTUDIO DE MERCADO

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, es una entidad de carácter eminentemente técnico y especializado, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital de Hacienda que tiene por objeto: "Responder por la recopilación de la información de la propiedad inmueble del Distrito Capital en sus aspectos físico, jurídico y económico y facilitar el acceso a la información geográfica y especial para contribuir a la toma de decisiones del Distrito Capital".

Así, la UAECD cuenta con unas necesidades que surgen en el marco de la facultad otorgada para desarrollar actividades como gestor y operador catastral mediante el Artículo 129 del Acuerdo No. 761 de 2020, y que a través de la Subgerencia Administrativa y Financiera, adscrita a la Gerencia de Gestión Corporativa, tiene dentro de sus funciones gestionar los recursos físicos de la Entidad, el manejo de inventarios y la suficiente y adecuada provisión de



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

servicios de apoyo a la Entidad, cumpliendo estándares de calidad y oportunidad, resulta pertinente indicar que deberá entenderse como provisión de servicios de apoyo en la entidad los relacionados con la adquisición de los insumos necesarios para el correcto y preventivo funcionamiento de los equipos adquiridos por la Entidad como es la **Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD** los cuales fueron adquiridos para poder mantener el ambiente de los centros de cableado en temperaturas adecuadas, y evitar el calentamiento de los distintos equipos allí instalados.

En la actualidad, la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD- en su nuevo campo de acción, prestará los servicios como operador o gestor catastral mediante la suscripción de contratos o convenios interadministrativos en el territorio nacional, en cumplimiento de los nuevos fines, metas y objetivos propuestos en el Plan de Desarrollo 2020-2024; por lo cual, se genera la necesidad de contar con nuevas unidades de negocio y sedes para la prestación de servicios por parte de la Unidad como gestor y operador catastral, exigiendo a la entidad adelantar las contrataciones de prestación de servicios y apoyo a la gestión para desarrollar las actividades derivadas de tal ampliación de servicios.

Por lo anterior, la UAECD realiza el siguiente Análisis del Sector requerido, conforme al Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 para adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato requerido.

Aunado a lo anterior, es importante resaltar que, los servicios que se requieren contratar se encuentran ligados al buen funcionamiento de la Entidad,



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Acorde con el componente de fortalecimiento tecnológico, La UAECD cuenta dentro de su infraestructura de hardware con centros de cableado que alojan equipos de comunicaciones, equipos de potencia y cableado estructurado, los cuales brindan servicios de comunicaciones a cada una de las áreas misionales y de apoyo de la unidad. Dichos centros de cableado cuentan con el sistema de refrigeración para poder mantener el ambiente de los centros de cableado en temperaturas adecuadas, y evitar el calentamiento de los distintos equipos allí instalados. Actualmente se tienen un (1) equipo ubicado en el centro de cableado del piso 2 de la torre B y 2 equipos ubicados en los pisos 11 y 12 de la torre A.

Los mantenimientos correctivos se deberán efectuar cuantas veces sea necesario y cada vez que el equipo presente fallas y se hace necesario su reparación con incorporación de repuestos o partes, con el fin de colocar los equipos nuevamente en funcionamiento.

## BOLSA DE REPUESTOS

La entidad destinará un precio para la bolsa de repuestos que se cambiarán, incluida la instalación, dentro de los mantenimientos preventivos y correctivos. En el evento de requerirse un repuesto para los cuales no está pactado el precio en la oferta, el contratista deberá remitir cotización previa para ser aprobada por parte de la supervisión del contrato, dentro de los tiempos establecidos para la solución de un incidente.

Esta cotización, podrá ser comparada (a juicio de la UAECD) con mínimo una cotización más, solicitada por la UAECD, con el fin de determinar que los precios se encuentren dentro del precio de mercado. En caso de que, el precio del mercado sea inferior al precio que ofrece el contratista, este así lo aceptará y deberá ajustar el valor del elemento o mantenimiento al precio que se haya fijado en el estudio de mercado. El valor final de la mano de obra y/o del



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

repuesto se incluirá en el listado de precios unitarios y será el que se tendrá en cuenta para mantenimientos de las mismas condiciones.

## 1.2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Analizar la viabilidad que tiene el proceso cuyo objeto es "**Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD**", desde la perspectiva económica, financiera, permitiendo:

- Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento de mercado que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación.

- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.

## 1.3. ANÁLISIS DEL SECTOR

Las actividades económicas se encuentran divididas en sectores económicos, cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen característica en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir de acuerdo con el servicio que realicen o al producto que comercialicen.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Se establecen tres sectores, según la economía clásica: a. Sector primario: Se refiere a todas las actividades del agro o producción básica. b. Sector secundario: Se refiere a la producción de la industria, construcción o manufactura. c. Sector terciario: Se refiere a los servicios que se brindan ya sea en el comercio, bancos, educación, etc.

El objeto del presente proceso se encuentra ubicado dentro del sector terciario o de servicios el cual contempla actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales.

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. El sector terciario está compuesto de las partes "blandas" de la economía, es decir, las actividades en donde la gente ofrece su conocimiento y tiempo para mejorar la productividad, desempeño, potencial y sostenibilidad de la economía.

Los servicios son también conocidos como bienes intangibles e incluyen la atención, el asesoramiento, la experiencia, el debate entre otros. También es importante tener en cuenta que las actividades terciarias implican no solo la provisión de servicios a los consumidores (business-consumer) sino también a otras compañías (business.to.business). Una empresa consultora para campañas de marketing de otras compañías es un ejemplo de business-to-business.

Clasificación industrial de las actividades del sector terciario (según entidades estadísticas):

- Comercio al por menor y al por mayor
- Transporte y almacenamiento.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

- Transporte aéreo.
- Alojamiento y servicios de comida.
- Información y comunicaciones.
- Actividades financieras y de seguro.
- Actividades inmobiliarias.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas.
- **Actividades de servicios administrativos y de apoyo.**
- Administración pública y defensa.
- Educación.
- Actividades de atención de la salud humana y asistencia social.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.
- Actividades de asociaciones.

### 1.3.1. Aspectos Generales del Mercado

La importancia de realizar este análisis ha sido mencionada en las recomendaciones de la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE), le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

El presente análisis se adelanta en cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Nacional 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que en su artículo 2.2.1.1.1.6.1 establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, financiera y técnica. La Entidad Estatal debe dejar



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

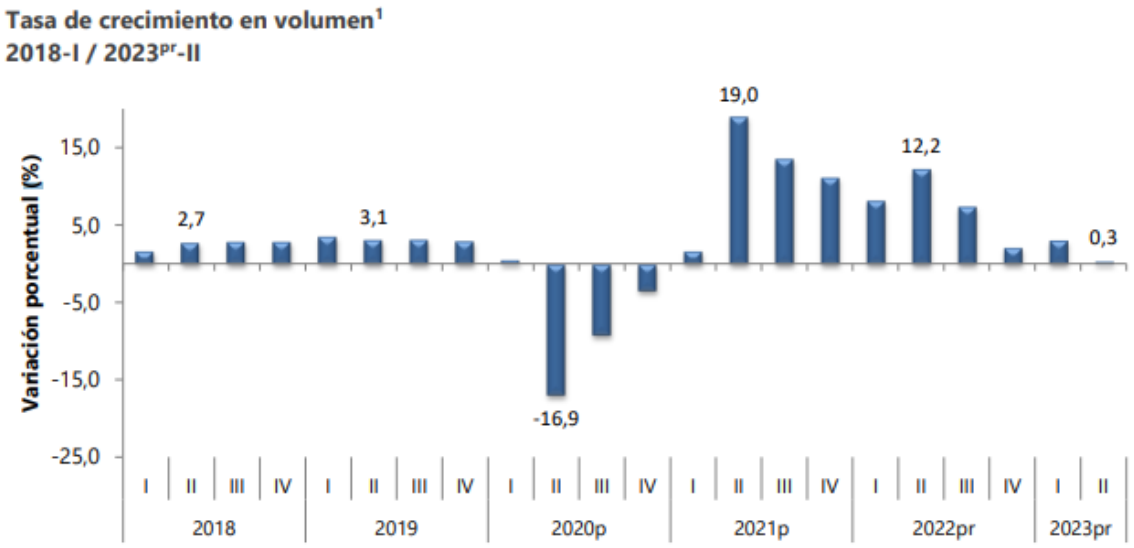
BOGOTÁ

constancia de este análisis en los Documentos del Proceso". El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI)[1] el país presentara un crecimiento económico de 6,3% al finalizar este año. Sin embargo, para 2023, la entidad multilateral disminuyó su pronóstico de crecimiento hasta el 2%.

### 1.3.2. ANÁLISIS DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO– PIB[2]

### Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2023 preliminar

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto**




**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
prpreliminar
pprovisional

En el segundo trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- 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 crece 12,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Explotación de minas y canteras crece 3,8% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2023pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 1,7%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- 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 crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2023.pdf

- Actividades financieras y de seguros crece 12,7% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual)

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario decrece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros decrece 3,0%.

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 2,9%.

- Industrias manufactureras decrece 2,6%



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Tabla No.1 Valor agregado por actividad económica

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023[Pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[Pr]-II / 2022[Pr]-II | 2023[Pr]-/ 2022[Pr] | 2023[Pr]-II / 2023[Pr]-I |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | -1,4 | -0,3 | 0,4 |
| Explotación de minas y canteras | 3,8 | 4,1 | 1,1 |
| Industrias manufactureras | -4,0 | -1,6 | -2,6 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 1,3 | 1,3 | 1,2 |
| Construcción | -3,7 | -3,6 | 0,5 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | -3,2 | -1,3 | -2,9 |
| Información y comunicaciones | 1,1 | 1,8 | 0,5 |
| Actividades financieras y de seguros | 3,7 | 12,7 | -3,0 |
| Actividades inmobiliarias | 1,8 | 1,9 | 0,4 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | -0,2 | 0,8 | -0,8 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 4,5 | 3,2 | 3,4 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 12,2 | 15,5 | -2,2 |
| **Valor agregado bruto** | **0,3** | **1,6** | **-1,0** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 0,8 | 2,4 | -0,3 |
| **Producto Interno Bruto** | **0,3** | **1,7** | **-1,0** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

[Pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]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.

[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6]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.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

## VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 1,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 0,5%.
- Cultivo permanente de café decrece 7,7%.
- Ganadería decrece 2,9%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 8,5%.
- Pesca y acuicultura crece 18,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece en 0,4%, explicado por:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 0,9%.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

- Cultivo permanente de café decrece 7,1%.
- Ganadería decrece 1,0%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 10,5%.
- Pesca y acuicultura decrece 0,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece en 0,4%, explicado por:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 0,9%.
- Cultivo permanente de café decrece 7,1%.
- Ganadería decrece 1,0%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 10,5%.
- Pesca y acuicultura decrece 0,8%.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Tabla No. 2: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023pr-II / 2022pr-II | 2023pr/ 2022pr | 2023pr-II / 2023pr-I |
| Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2] | -0,5 | -0,4 | 0,9 |
| Cultivo permanente de café | -7,7 | -0,5 | -7,1 |
| Ganadería | -2,9 | -1,9 | -1,0 |
| Silvicultura y extracción de madera | -8,5 | -4,7 | -10,5 |
| Pesca y acuicultura | 18,0 | 14,4 | -0,8 |
| **Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca** | **-1,4** | **-0,3** | **0,4** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
Pr preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería, y posteriores a la cosecha, explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas.

## Explotación de minas y canteras

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 3,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 1,0%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural crece 3,2%.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

- Extracción de minerales metalíferos crece 15,1%.
- Extracción de otras minas y canteras decrece 6,0%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 3,3%.

**Tabla No. 3: Explotación de minas y canteras**

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[pr]-II / 2022[pr]-II | 2023[pr]/ 2022[pr] | 2023[pr]-II / 2023[pr]-I |
| Extracción de carbón de piedra y lignito | 1,0 | 1,7 | -1,8 |
| Extracción de petróleo crudo y gas natural[2] | 3,2 | 3,1 | 1,4 |
| Extracción de minerales metalíferos | 15,1 | 15,4 | -1,5 |
| Extracción de otras minas y canteras | -6,0 | -4,2 | -0,9 |
| Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras | 3,3 | 3,4 | 0,8 |
| **Explotación de minas y canteras** | **3,8** | **4,1** | **1,1** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[Pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

### Industrias manufactureras

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 4,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 2,9%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 15,3%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 11,2%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 0,3%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 5,7%.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 5,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece en 2,6%, explicado por:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 2,1%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 4,9%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 2,5%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 1,1%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y

semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 3,2%.

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 3,1%.

Tabla No. 4. Industrias manufactureras

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[pr]-II / 2022[pr]-II | 2023[pr]/ 2022[pr] | 2023[pr]-II / 2023[pr]-I |
| Elaboración de productos alimenticios[2] | -2,9 | -1,5 | -2,1 |
| Fabricación de productos textiles[3] | -15,3 | -11,2 | -4,9 |
| Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4] | -11,2 | -8,2 | -2,5 |
| Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5] | -0,3 | 1,6 | -1,1 |
| Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6] | -5,7 | -1,9 | -3,2 |
| Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras | -5,7 | -2,0 | -3,1 |
| **Industrias manufactureras** | **-4,0** | **-1,6** | **-2,6** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

[pr] preliminar

[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2] Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.

[3] Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.

[4] Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.

[5] Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.

[6] Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

**Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado**

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de la actividad 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 crece 1,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 2,4%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 1,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad 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 crece en 1,2%, explicado por:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,9%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,4%.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Tabla No. 5: Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Segundo trimestre 2023pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023pr-II / 2022pr-II | 2023pr / 2022pr | 2023pr-II / 2023pr-I |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 2,4 | 2,4 | 0,9 |
| Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3] | -1,5 | -1,5 | 1,4 |
| **Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]** | **1,3** | **1,3** | **1,2** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
pr preliminar
[1] 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.
[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[3] Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

## Construcción

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de la construcción decrece 3,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 3,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 17,9%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 0,5%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 3,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,6%.

**Tabla No. 6. Comercio al por mayor y al por menor**

**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Segundo trimestre 2023[Pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[Pr]-II / 2022[Pr]-II | 2023[Pr]/ 2022[Pr] | 2023[Pr]-II / 2023[Pr]-I |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | -4,4 | -3,0 | -2,8 |
| Transporte y almacenamiento | -0,7 | 1,7 | -2,1 |
| Alojamiento y servicios de comida | -3,0 | -0,8 | 0,5 |
| **Comercio al por mayor y al por menor[1]** | **-3,2** | **-1,3** | **-2,9** |

**Fuente:** DANE,Cuentas nacionales

[Pr] preliminar

[1] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3] Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

## Información y comunicaciones

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,5%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla No. 7. Información y comunicaciones

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023pr-II / 2022pr-II | 2023pr/ 2022pr | 2023pr-II / 2023pr-I |
| **Información y comunicaciones** | **1,1** | **1,8** | **0,5** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
pr preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

## Actividades financieras y de seguros.

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades financieras y de seguros crece 3,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 3,0%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Tabla No. 8. Actividades financieras y de seguros

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[pr]-II / 2022[pr]-II | 2023[pr]/ 2022[pr] | 2023[pr]-II / 2023[pr]-I |
| Actividades financieras y de seguros | 3,7 | 12,7 | -3,0 |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[Pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

## Actividades inmobiliarias

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades inmobiliarias crece 1,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,4%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla No. 9. Actividades inmobiliarias

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[pr]-II / 2022[pr]-II | 2023[pr]/ 2022[pr] | 2023[pr]-II / 2023[pr]-I |
| Actividades inmobiliarias | 1,8 | 1,9 | 0,4 |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[Pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

**Actividades profesionales, científicas y técnicas**

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 1,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,8%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,5%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,8%



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Tabla No. 10. Actividades profesionales, científicas y técnicas

**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Segundo trimestre 2023pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023pr-II / 2022pr-II | 2023pr/ 2022pr | 2023pr-II / 2023pr-I |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | -1,3 | 0,02 | 0,5 |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | 0,6 | 1,5 | 0,8 |
| **Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]** | **-0,2** | **0,8** | **-0,8** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

Pr preliminar

[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

## Administración pública y defensa

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 3,5%.
- Educación crece 3,9%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,4%.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece en 3,4%, explicado por:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 5,9%.
- Educación crece 4,0%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,8%

**Tabla No. 11. Administración pública y defensa**

**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Segundo trimestre 2023[Pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[Pr]-II / 2022[Pr]-II | 2023[Pr]/ 2022[Pr] | 2023[Pr]-II / 2023[Pr]-I |
| Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria | 3,5 | 1,5 | 5,9 |
| Educación | 3,9 | 2,6 | 4,0 |
| Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales | 6,4 | 6,1 | 0,8 |
| **Administración pública y defensa [1]** | **4,5** | **3,2** | **3,4** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

**Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios**

En el segundo trimestre de 2023pr, el valor agregado de las 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 crece 12,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 15,6%.
- 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 decrece 3,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las 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 decrece en 2,2%, explicado por:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios decrece 0,8%.
- 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 crece 0,6%

Tabla No. 12. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios

**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Segundo trimestre 2023pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023pr-II / 2022pr-II | 2023pr/ 2022pr | 2023pr-II / 2023pr-I |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios | 15,6 | 18,2 | -0,8 |
| Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores[3] | -3,7 | 2,5 | 0,6 |
| **Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades[1]** | **12,2** | **15,5** | **-2,2** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

Pr preliminar

[1]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.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3]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.

## Exportaciones

En el segundo trimestre de 2023pr, las exportaciones crecen 2,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las exportaciones crecen en 2,6%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Tabla No. 13. Exportaciones

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023[pr]**

| Componente del gasto | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[pr]-II / 2022[pr]-II | 2023[pr]/ 2022[pr] | 2023[pr]-II / 2023[pr]-I |
| **Exportaciones** | **2,4** | **2,5** | **2,6** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[Pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

## Importaciones

En el segundo trimestre de 2023pr, las importaciones decrecen 14,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las importaciones decrecen en 7,6%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla No. 14. Importaciones

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2023[pr]**

| Componente del gasto | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023[pr]-II / 2022[pr]-II | 2023[pr]/ 2022[pr] | 2023[pr]-II / 2023[pr]-I |
| **Importaciones** | **-14,5** | **-11,0** | **-7,6** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[Pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

## ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)[3]

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2023 (0,50%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Transporte (1,07%) y Restaurantes y hoteles (0,68%).

**Tabla No. 15. Comparativo Variación IPC**

**Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)**
**Total, nacional**
**2022 - 2023 (julio)**

| IPC | Julio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación Mensual | | Variación Año corrido | | Variación Anual | |
| | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 |
| IPC total | 0,81 | **0,50** | 7,96 | **6,68** | 10,21 | **11,78** |

**Fuente:** DANE, IPC.

En Julio de 2023 la variación mensual del IPC fue o,50%, la variación año corrido fue 6,68% y la anual 11,78%. En julio de 2023, la variación anual del IPC fue 11,78% es decir 1,57 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 10,21%.

[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jul2023.pdf

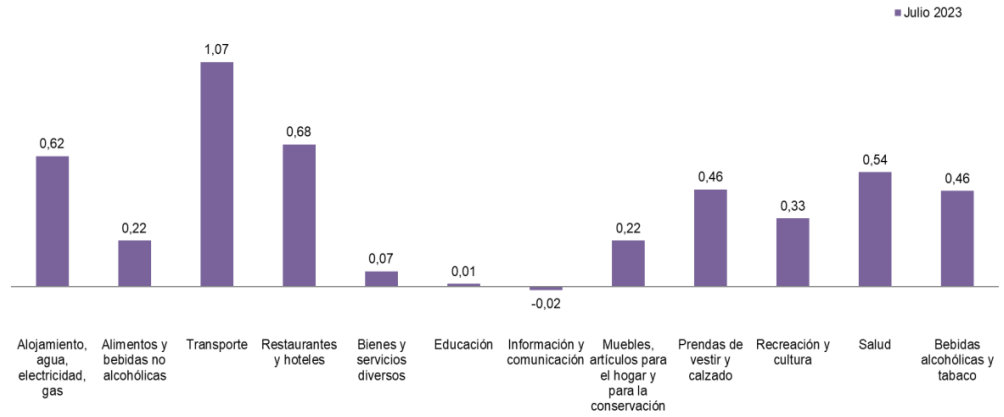


Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Grafica No. 2. Variación mensual IPC

**Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)**
**Por Divisiones**
**2023 (julio)**




**Fuente**: DANE, IPC
**Nota**: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).

En julio de 2023 la variación mensual del IPC fue 0,50%, frente a junio de 2023. La división Transporte registró una variación mensual de 1,07%, siendo esta la mayor variación mensual. En julio de 2023 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: combustibles para vehículos (4,84%), aditivos, valvulinas, líquido para frenos, refrigerantes, agua para batería, etc. (1,69%) y productos para la limpieza y conservación del vehículo (1,53%). Las mayores variaciones negativas se reportaron en las subclases: transporte de pasajeros y equipaje en avión (-3,02%), llantas y neumáticos, rines para vehículo (-0,25%) y compra de bicicletas nuevas o usadas (-0,20%).

La división Información y comunicación registró una variación mensual de -0,02%, siendo esta la única división con variación mensual negativa.

En julio de 2023 la única disminución de precio se registró en la subclase: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-0,22%). La subclase de servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet no presentó variación.

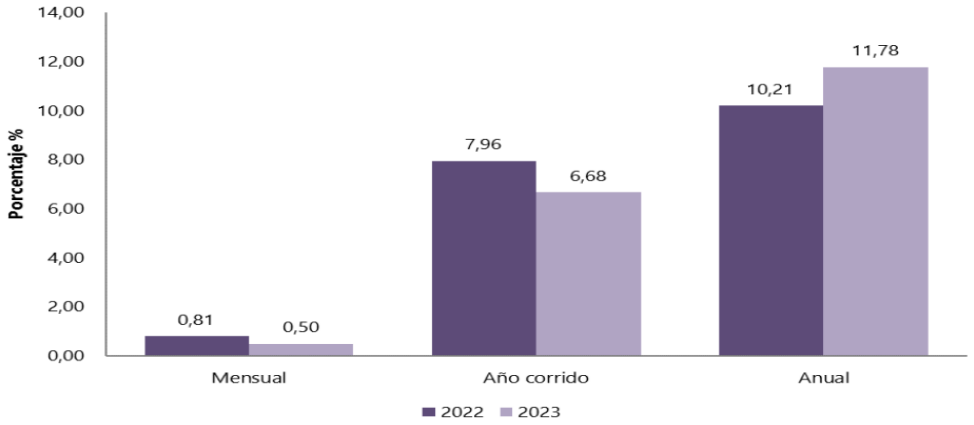
La división Educación registró una variación mensual de 0,01%, siendo esta la segunda menor variación mensual. En julio de 2023 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: inscripciones y matrículas en postgrados (especialización, maestría, doctorado) (0,04%), educación secundaria (0,02%), inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (0,01%) y educación preescolar y básica primaria (0,01%), las demás subclases no presentaron variación.

En julio de 2023 las mayores contribuciones a la variación mensual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: combustibles para vehículos con 0,14 puntos porcentuales, comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,06 puntos porcentuales y arriendo imputado con 0,06 puntos porcentuales.

Las subclases con las mayores contribuciones negativas fueron: papas con -0,04 puntos porcentuales, plátanos con -0,01 puntos porcentuales y quesos y productos afines con -0,01 puntos porcentuales.

## Índice de Precios al Consumidor – Julio 2023 [4]

**Gráfica No. 3: IPC Variaciones Total Nacional**
**Julio 2022 – 2023**




**Fuente:** DANE, IPC.

## RESULTADOS AÑO CORRIDO[5]

### Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero – julio), siete divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (6,68%): Transporte (12,55%), Restaurantes y hoteles (9,45%), Educación (8,90%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (7,91%), Bebidas alcohólicas y tabaco (7,83%), Bienes y servicios diversos (7,43%) y por último, Salud (7,33%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento,

[4] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jul2023.pdf
[5] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/press-IPC-jul2023.pdf

agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,75%), Recreación y cultura (4,28%), Prendas de vestir y calzado (4,10%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,76%) y por último, Información y comunicación (0,16%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución año corrido – Según divisiones de gasto**
**Julio 2022 – 2023**

| | | 2022 | | 2023 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Transporte | 12,93 | 6,15 | 0,79 | 12,55 | 1,59 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 10,66 | 1,06 | 9,45 | 0,98 |
| Educación | 4,41 | 4,98 | 0,20 | 8,90 | 0,33 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 11,93 | 0,48 | 7,91 | 0,33 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 4,38 | 0,08 | 7,83 | 0,13 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 6,71 | 0,35 | 7,43 | 0,39 |
| Salud | 1,71 | 6,02 | 0,10 | 7,33 | 0,12 |
| TOTAL | 100,00 | 7,96 | 7,96 | 6,68 | 6,68 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 4,58 | 1,49 | 5,75 | 1,77 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 3,97 | 0,14 | 4,28 | 0,15 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 8,02 | 0,27 | 4,10 | 0,14 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 17,10 | 3,00 | 3,76 | 0,75 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,08 | 0,00 | 0,16 | 0,00 |

**Fuente:** DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

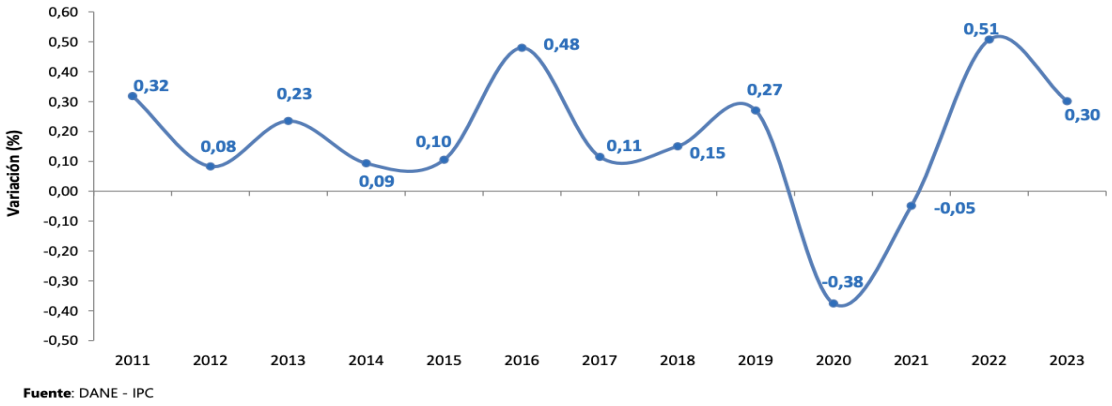
Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - julio), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 5,48 puntos porcentuales a la variación total.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

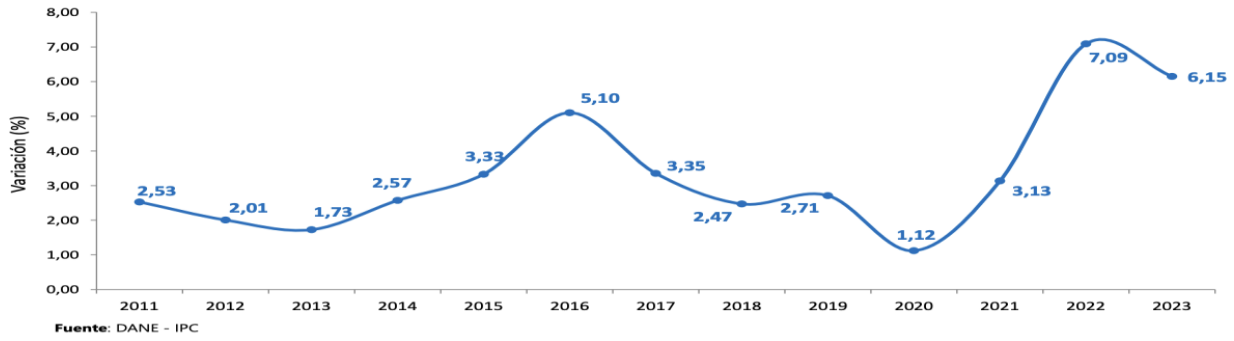
BOGOTÁ

Grafica No. 4. Variación mensual del IPC de los últimos trece años
Total nacional Junio 2011-2023




**Fuente**: DANE - IPC

Grafica No. 5. Variación año corrido del IPC de los últimos trece años
Total Nacional Junio 2011-2023




**Fuente**: DANE - IPC

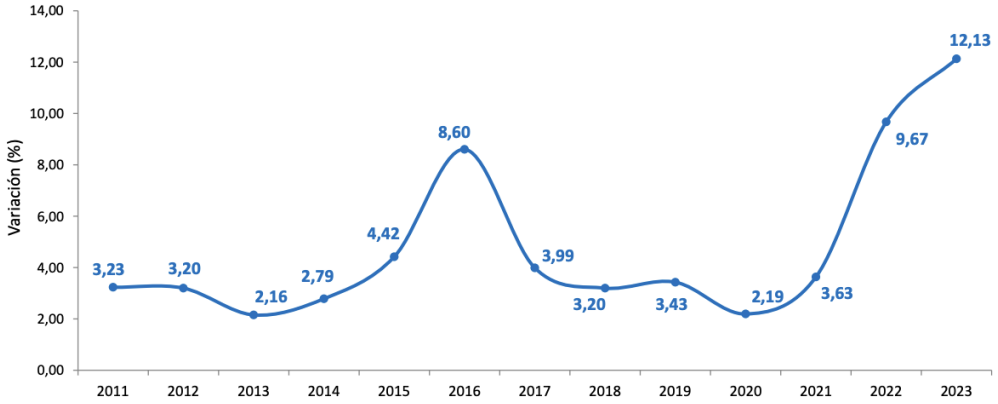


Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Grafica No. 6. Variación ANUAL del IPC de los últimos trece años

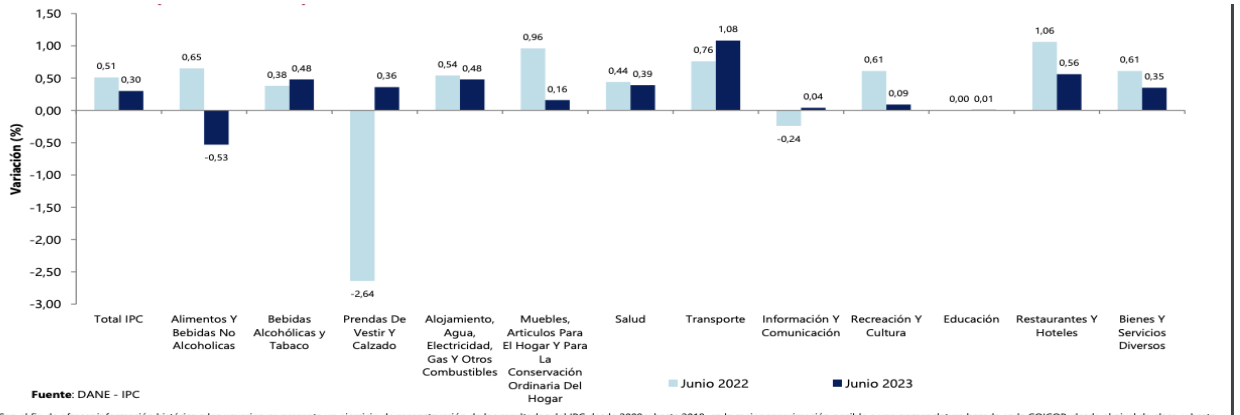
Total nacional Junio 2011-2023




**Fuente**: DANE - IPC

Grafica No. 7. Variación MENSUAL del IPC por divisiones de gasto

Total nacional Junio 2011-2023




**Fuente**: DANE - IPC

*Con el fin de ofrecer información histórica a los usuarios, se presenta un ejercicio de reconstrucción de los resultados del IPC desde 2009 y hasta 2018, en la mejor aproximación posible a una nomenclatura basada en la COICOP, desde el nivel de clase, y hasta división. Para posibilitar el ejercicio se definieron los gastos básicos del IPC base diciembre de 2008 más próximos a la clase COICOP. Los resultados obtenidos no reemplazan los publicados en el histórico del IPC, y solo tienen por objetivo el estudio histórico de la serie de las variaciones de precio.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Tabla No. 16: Variación mensual del IPC por ciudades

Junio 2023

| Ciudad | Mes de referencia |
|---|---|
| | Variación mensual (%) |
| Sincelejo | 0,70 |
| Bucaramanga | 0,61 |
| Florencia | 0,56 |
| Pereira | 0,55 |
| Montería | 0,55 |
| Pasto | 0,46 |
| Otras Áreas Urbanas | 0,42 |
| Neiva | 0,40 |
| Barranquilla | 0,39 |
| Ibagué | 0,39 |
| Armenia | 0,37 |
| Cartagena | 0,36 |
| Medellín | 0,36 |
| Valledupar | 0,34 |
| Santa Marta | 0,32 |
| **Nacional** | **0,30** |
| Bogotá D.C. | 0,24 |
| Manizales | 0,21 |
| Cali | 0,18 |
| Tunja | 0,12 |
| Villavicencio | 0,11 |
| Cúcuta | 0,07 |
| Riohacha | 0,04 |
| Popayán | -0,02 |

**Fuente**: DANE - IPC

### 1.3.2. Sector de prestación servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos y con suministro de repuestos.

**¿Qué es el mantenimiento?**[6]

Haciendo uso de la Real Academia Española de la Lengua, define mantenimiento como el conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente. Básicamente existen dos tipos de mantenimiento que podemos realizar: preventivo y correctivo, el primero puede evitar que tengamos que usar el segundo en la mayoría de las ocasiones.

**Diferencia entre mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo**

El mantenimiento preventivo se realiza a todos aquellos equipos, maquinaria e infraestructura la cual va a permanecer por mucho tiempo en la organización, requiere de unas tareas periódicas para poder alargar su vida útil y evitar que tenga averías por no conservarlo adecuadamente. El mantenimiento preventivo se planifica y se realiza periódicamente a los equipos de la organización y se realiza antes de que el equipo tenga una avería.

El mantenimiento correctivo se realiza cuando se rompe un equipo, maquinaria o parte de la infraestructura de la organización y debe repararse para poder meterlo de nuevo en el ciclo productivo de tu empresa, es decir, para que funcione de nuevo y poder operar con él como estabas haciendo.

**¿A qué tipo de infraestructura: equipos, maquinaria debes realizar mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo?**

[6] https://iveconsultores.com/mantenimiento-preventivo-y-correctivo-iso-9001/

El mantenimiento preventivo de la infraestructura, maquinaria y equipos se planifica y realiza para aquellos elementos cuyas posibles averías pueden significar problemas en el ciclo productivo de tu organización afectando a la calidad del servicio que prestas o el producto que entregas y especialmente cuando puede afectar a la continuidad de tu negocio.

Por lo tanto, aquellos elementos que una vez averiados se desechan o se dan de baja y se compran otros nuevos NO les hagas mantenimiento preventivo ya que no tendría sentido. Aunque no lo parezca, y no se valore en la mayoría de las ocasiones lo suficiente, el mantenimiento preventivo juega un papel importantísimo para determinados negocios destinado a permitir alargar la vida útil de tu infraestructura.

Cuando se estropea un equipo en la organización, una máquina o cualquier elemento que pertenezca a la infraestructura de la empresa es necesario repararla, por lo que es necesario realizar el mantenimiento correctivo o reparación, es decir, es aquel que se realiza cuando se produce una avería.

**¿Quién debe realizar el mantenimiento?**

Los mantenimientos preventivos deben ser realizados por personal cualificado para llevar a cabo esa actividad. En muchas ocasiones podrán realizarlo personal de la propia organización ya que puede tratarse de simples puntos de engrase en ciertos equipos, pero en otros casos lo recomendable es solicitar ayuda de proveedores externos.

Para determinar los mantenimientos es importante consultar el manual del fabricante, donde se indican las tareas de mantenimiento preventivos mínimos y su periodicidad. Puede que no lleve ningún mantenimiento preventivo, o igual sí que lo lleva, tal vez no se este haciendo dentro de la organización con el fin de tomar las medidas necesarias.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Por lo tanto, el mantenimiento preventivo debe establecerse con base a las indicaciones aportadas por el fabricante del equipo. Aparte de esos mantenimientos mínimos aconsejados por el fabricante tu organización puede marcarse otras periodicidades (más exigentes) y otros puntos a controlar en el equipo/instalación, entre ellos la calibraciones y/o verificaciones.

¿Cómo controlar los mantenimientos preventivos y correctivos?

Cuando se habla de controlar tareas de mantenimiento preventivo a un equipo, se debe realizar en la fecha indicada y cuando le corresponda el siguiente mantenimiento preventivo, al igual que el mantenimiento correctivo que se ha tenido que hacer a los equipos. Si se deja registrado los mantenimientos correctivos se podrá analizar si un equipo está sufriendo muchas averías y quizás es mejor reponerlo por otro nuevo o analizar qué está pasando con él.

Los mantenimientos que se establezcan, tanto preventivos como correctivos, deben dejarlos registrados en una ficha de mantenimiento o un documento similar. El objetivo es doble:

a. Por un lado, se dejan los registros de las tareas de mantenimiento que se realizan a los equipos (algo que se mira en las auditorías de certificación).
b. Se debe llevar una agenda para saber cuándo se debe programar un nuevo mantenimiento (dentro de 1 mes, 2 meses, 3 meses… cuando sea necesario).
c. Una ficha de mantenimiento es un documento en el que se hace un listado con todos los equipos que requieren de mantenimiento y en el cual se va anotando la fecha de cuándo se hizo y a que equipo.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

**Mantenimiento preventivo: guía definitiva**[7]

El mantenimiento preventivo es una parte importante de la gestión de cualquier tipo de infraestructura, contribuyendo al aumento de la vida útil de los equipos, a la reducción de los períodos de inactividad no deseados y, en última instancia, a la reducción de los costes de mantenimiento a largo plazo.

**¿Qué es el mantenimiento preventivo?**

El mantenimiento preventivo consiste en intervenciones que *previenen* las averías y disminuyen la probabilidad de que un activo falle. Es decir, se trata de un tipo de mantenimiento planificado que se realiza incluso cuando un equipo mantiene su capacidad operativa. Puede ser tan simple como la limpieza de los filtros de los aparatos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, una inspección visual o una lubricación periódica, pero también incluye planes de inspección más complejos, planes de calibración y/o medición, detección de fugas de gas y otras revisiones cíclicas.

**Tipos de mantenimiento preventivo**

En general, podemos dividir el mantenimiento preventivo en dos tipos principales:

- Basado en el tiempo (*time-based)*, es decir, revisiones periódicas realizadas en intervalos de tiempo previamente definidos, independientemente de la utilización de los activos (por ejemplo, la inspección periódica de los ascensores cada 2 años o de los montacargas cada 6 años).
- Basado en la utilización (*usage-based*), es decir, basado en la utilización real de los activos, como la lubricación de una máquina cada *x* ciclos de producción (cada 500

[7] https://blog.infraspeak.com/es/mantenimiento-preventivo/

utilizaciones, por ejemplo) o la revisión de los vehículos de la flota cuando alcanzan un determinado kilometraje (10.000 kms).

Hay quienes consideran que hay otros dos tipos de mantenimiento – mantenimiento predictivo y mantenimiento prescriptivo – como mantenimiento preventivo. Aun así, aunque comparten el objetivo de evitar las averías y el colapso de los activos, existen diferencias sustanciales entre estos tres tipos de mantenimiento:

- El mantenimiento predictivo se centra en *prever* cuándo ocurrirá una avería para poder prevenirla. A diferencia del mantenimiento preventivo, que es programado y sigue marcos de tiempo o de uso predefinidos, se basa en la condición del equipo. Ve aquí más diferencias entre el mantenimiento predictivo y el mantenimiento preventivo.
- El mantenimiento prescriptivo usa la Inteligencia Artificial para *prescribir* acciones de mantenimiento basadas en los datos e indicadores recogidos sobre cada equipo. Por lo tanto, requiere un alto nivel de informatización y está asociado a la Industria 4.0.

**¿Por qué es tan importante el mantenimiento preventivo?**

Como hemos visto, el mantenimiento preventivo aumenta la vida útil de los activos y el porcentaje de mantenimiento planificado. Pero ese no debe ser el único motivo para invertir en mantenimiento preventivo. En última instancia, el mantenimiento preventivo es también una gran manera de mantener satisfechos a tus clientes.

- **Reducción de las paradas y aumento de la eficiencia (OEE):** El mantenimiento preventivo evita las paradas no programadas, lo que aumenta el *uptime* y la *disponibilidad* de los equipos, mejorando la eficacia global del mismo (aprenda más

sobre el OEE). Como consecuencia, se obtiene un mayor rendimiento de la inversión en equipos y se cumplen los plazos establecidos con tus clientes.

- **Más fiabilidad de los activos**: El mantenimiento preventivo hace que los equipos sean más fiables: funcionan correctamente durante más tiempo y tienen una vida útil más larga. La fiabilidad permite hacer previsiones más realistas sobre el funcionamiento de la empresa, la capacidad productiva y los ingresos.

  Cualquier empresa, tanto del sector secundario como del terciario, necesita garantizar la operatividad de sus instalaciones. Un hotel, por ejemplo, solo puede aceptar reservas con varios meses de antelación si puede predecir cuántas habitaciones estarán realmente disponibles.

- **Reducción de los costes de mantenimiento correctivo**: El mantenimiento preventivo ahorra en piezas y transporte – imagínate el coste de pedir una pieza para el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado de la noche al día a un proveedor internacional. Es una realidad: el mantenimiento de emergencia casi siempre implica reparaciones muy costosas. En el peor de los casos, la falta de mantenimiento requiere la sustitución del activo.

- **Más seguridad**: El mantenimiento preventivo y las revisiones periódicas detectan el desgaste de las piezas y mantienen el equipo en condiciones óptimas. Esto ofrece más seguridad a todas las personas que están en contacto con el activo, tanto trabajadores como clientes. Un ejemplo claro es el mantenimiento preventivo de los ascensores, que evita que alguien quede atrapado y ofrece mucha más seguridad a cualquier persona en el edificio.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

- **Más comodidad:** Siempre que hablamos de un edificio utilizado por un gran número de personas, el mantenimiento preventivo contribuye también a ofrecer más comodidad a sus clientes. El mantenimiento asegura que todos los equipos están en pleno funcionamiento, sin tener que apagar todo el sistema para hacer una reparación.

**Crear un plan de mantenimiento preventivo (paso a paso)**

El primer paso para implementar una estrategia de mantenimiento preventivo es definir un plan. Todas las tareas deben estar bien definidas, teniendo en cuenta los materiales, las piezas, la mano de obra necesaria e incluso la contratación de servicios externos especializados. El proceso puede dividirse en 5 etapas:

a. **Definir los objetivos.** Para que el plan de mantenimiento preventivo sea realmente útil, el primer paso es establecer los objetivos que deseas alcanzar. ¿Qué se pretende? ¿Reducir el *downtime*, aumentar la fiabilidad de los activos, reducir los costes o aumentar la tasa de mantenimiento planificado? ¿Qué se ha hecho hasta ahora para alcanzar estos objetivos? ¿Qué ha fallado? Esta primera prueba de diagnóstico es el punto de partida.

b. **Hacer un inventario de los activos.** Para que el plan sea exhaustivo, necesitas hacer un mapa de los activos, es decir, organizar los activos por familias de equipos y ubicación. Cada activo debe estar asociado a las recomendaciones del fabricante, las garantías y las normas de calidad que deben cumplirse. Por ejemplo, los equipos de aire acondicionado deberían agruparse en la familia de equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, con la ubicación respectiva de cada aparato y los manuales de uso, bien como las normas ISO (si se aplican) que deben cumplirse.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

c. **Establecer prioridades.** Tanto el tiempo como los recursos son limitados. Para realizar el mantenimiento preventivo se debe dar prioridad a los activos más críticos. Selecciona los activos que son esenciales para el funcionamiento normal de la empresa, los que pueden causar grandes pérdidas y los que plantean el mayor riesgo en caso de quiebra.

   Sobre este último punto, es importante establecer prioridades de acuerdo con las condiciones actuales del equipo. Una evaluación del riesgo es sumamente útil para clasificar el nivel de prioridad de cada activo. La inspección de las fugas de gas, por ejemplo, siempre es prioritaria porque pone en peligro la seguridad de todos los que utilizan las instalaciones.

d. **Crear KPIs para el plan de mantenimiento.** Para saber si el plan está cumpliendo sus objetivos, el gestor de mantenimiento debe ser capaz de rastrear los eventos a lo largo del tiempo. La mejor manera de hacerlo es a través de los indicadores de rendimiento (KPI), de los que hablamos a continuación, en la sección de evaluación y revisión del plan.

e. **Revisar y mejorar el plan.** Dependiendo de los resultados que se obtengan (medidos de acuerdo con los KPIs fijado), se realizan las mejoras progresivas al plan.

f. **Determina la productividad de la mano de obra.** Para que el cronograma sea realista, es necesario saber cuántas horas pasan realmente los técnicos de mantenimiento realizando tareas de mantenimiento (y no buscando herramientas, en traslados o leyendo órdenes). El promedio es de 25-35% del total de horas, pero puede subir a los 50% con una buena planificación.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

g. **Analiza el *backlog* de mantenimiento.** Evalúa las tareas retrasadas y termina las tareas pendientes antes de realizar nuevas tareas.

h. **Ajusta el cronograma basándose en el plan de mantenimiento.** Determina cuántos trabajadores, horas, materiales y herramientas se necesitan para cada tarea prevista en el plan de mantenimiento. También debes definir los mejores días y horas para el mantenimiento programado que obliga a desactivar temporalmente los activos.

i. **Prepárate para las sorpresas.** Siempre hay averías que ocurren de modo aleatorio. Por lo tanto, el cronograma debe ser suficientemente flexible y definir tiempos de respuesta para averías que necesiten mantenimiento correctivo. Cualquier "imprevisto" que surja durante las acciones planeadas debe ser siempre clasificado como mantenimiento correctivo.

j. **Programa las tareas.** El paso final es programar las tareas (*work orders*) por día y hora, con toda la información para que los técnicos de mantenimiento puedan ejecutar el mantenimiento preventivo de forma segura y efectiva

**Ventajas y Desventajas del Mantenimiento Preventivo**

**¿Cuáles son las ventajas?**

- Aumenta la vida útil de los equipos, lo que aumenta el rendimiento de la inversión;
- Evita paradas no programadas, lo que mejora el funcionamiento de la empresa;
- Mejora la fiabilidad de los equipos, lo que hace que los pronósticos sean más realistas;
- Reduce los costos de mantenimiento de los activos de alto valor: es menos costoso que el mantenimiento correctivo y los métodos de mantenimiento predictivo disponibles hoy en día;

- Es más fácil seguir un presupuesto para las acciones de mantenimiento porque predice (de forma fiable) cómo se asignarán los recursos a lo largo del año;
- Ahorra recursos, ya que los equipos con fallos operativos tienden a gastar más energía y a perder calidad;
- Más seguridad en las instalaciones, ya que todos los activos se mantienen en las mejores condiciones y sin desgaste;
- Cumplimiento de los plazos con los clientes, ya que hay menos paradas y es más fácil predecir el *output*;
- Proporciona una mejor experiencia a los clientes al cumplir con las expectativas sobre la calidad de su servicio, lo que resulta en clientes leales.

¿Cuáles son las desventajas?

- Lleva más tiempo, tanto para planear como para inspeccionar;
- Necesitas reajustar los hábitos de tu equipo y posiblemente adoptar un nuevo software;
- No se puede usar en equipos que se averían de modo aleatorio;
- Como no se basa en la condición, puede resultar en acciones de mantenimiento innecesarias;
- Puede resultar en costos más elevados si se aplica a activos de menor valor o prioridad;
- Puede requerir más trabajo de mantenimiento de *outsourcing*, forzándolo a buscar nuevos proveedores;
- Para asegurar que se cumplen los plazos, debes negociar los SLA con los proveedores y socios.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

**¿Qué es el mantenimiento correctivo?[8]**

Con este tipo de mantenimiento se busca reparar o sustituir las piezas que dejan de funcionar en un momento determinado, o que comienzan a presentar fallos que después pueden convertirse en una avería grave y es necesario que vuelvan a su estado original.

Normalmente un mantenimiento correctivo se realiza en aquellas piezas que presentan mayor dificultad para efectuar una revisión sencilla por parte del conductor, ya que por su localización o su complejidad no son fáciles de inspeccionar. Otra circunstancia que puede llevarnos a hacer uso de un mantenimiento correctivo son los malos hábitos y mal uso de los equipos y maquinarias.

Una consideración importante es que, si se realiza un mantenimiento preventivo adecuado, se tiene que recurrir menos al correctivo, por eso es necesario que se siga el plan marcado por el fabricante.

**Aires Acondicionados para cableado[9]**

Los centros de Datos, centros de telecomunicaciones y cuartos de Racks, requieren de un entorno controlado y preciso, que garantice niveles de temperatura, húmeda, filtración y flujo de Aire óptimos para garantizar un adecuado funcionamiento.

Son unidades de aire acondicionado[10] de acoplamiento directo de última generación que mantienen temperaturas seguras para servidores de misión crítica y otros equipos de red.

---

[8] https://www.elg-asesores.com/index.php/servicios/104-servicios-generales-y-facility-management/221-asesoria-en-el-servicio-de-mantenimiento-preventivo-y-correctivo-de-equipos-e-infraestructura#:~:text=La%20principal%20diferencia%20que%20existe,fallo%20y%20necesita%20una%20reparaci%C3%B3n.

[9] https://www.isytek.co/productos/infraestructura-tic/

- Proporcionan control de temperatura específico, menores costos operativos y enfrían puntos calientes en centros de datos, salas de servidores y centros de distribución de cableado.
- Se instalan fácilmente sin necesidad de drenajes de piso o tanques colectores de agua.
- Proporcionan administración remota opcional o incorporada

a. **Unidades Autónomas que no requieren Mantenimiento:** Todos modelos son unidades autónomas que no requieren ningún mantenimiento – tienen un evaporador integrado que elimina condensación, entonces no se requiere drenaje o tanque recolector de agua, y utilizan Freón ecológico R410a que cumple con los estándares de EPA para el 2010 y en adelante y es aceptado en todo el mundo.
b. **Aire acondicionado basado en Hileras:** Unidades autónomas proporcionan grandes cantidades de potencia de enfriamiento directamente en la hilera de racks.
c. **Unidades para Instalación en Rack:** El SRCOOL7KRM es la primera unidad de aire acondicionado para instalación en rack compatible diseñada específicamente para enfriar a los equipos de TI. Proporciona 7 mil BTU/h (2.0 kW) de capacidad de enfriamiento y soporta administración remota opcional mediante Ethernet. Ahorra el valioso espacio de piso en ambientes de TI con espacio de rack disponible.
d. **Unidades Portables:** Las unidades portables de enfriamiento proporcionan capacidad de enfriamiento de 12, 18 y 24 mil BTU/h. Son compactos y portátiles, perfectos para lugares con equipos sensibles al calor, particularmente en áreas a las que no llega el aire acondicionado de la instalación. No sólo ajustan la temperatura ambiental con

[10] https://equiposysoluciones.com/p/aires-acondicionados-data-centers-sistemas-enfriamiento-centros-datos/tripp-lite-by-eaton-unidades-enfriamiento-directo-centros-datos-cuartos-ti-tripp-lite-by-eaton#:~:text=delicado%20de%20red.-

temporizador integrado para el encendido y apagado automático, sino que también eliminan la humedad y filtran el aire, proporcionando una calidad de aire superior para un mejor rendimiento del equipo con poco ruido y poco consumo de energía.

e. **Aires acondicionados para instalación en Pared:** Se instalan en un gabinete de pared. Enfriamiento pasivo que usa convección natural y flujo de aire para regular la temperatura

## 1.4. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

Conforme al Decreto 1082 de 2015, los códigos UNSPSC aplicables para el presente proceso de contratación de acuerdo con el objeto son los siguientes:

**Tabla No. 17: Códigos UNSPSC**

| CLASIFICACIÓN UNSPSC | GRUPO | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|---|---|
| 40101701 | D: Componentes y suministros | 40 – Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento | 10– Calefacción, ventilación y circulación del aire | 17 – Enfriamiento | 01 – Aires Acondicionados |

Fuente: Elaboración propia

## 1.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

De conformidad con lo indicado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el estudio de la demanda permite que la Entidad Estatal analice el comportamiento de las adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio que se pretende contratar, de igual forma se puede complementar con las contrataciones efectuadas por otras

,Son%20unidades%20de%20aire%20acondicionado%20de%20acoplamiento%20directo%20de%20%C3%BAltima,y%20otros%20equipos%20de%20red.

entidades del sector oficial con el fin de extraer las mejores prácticas información pertinente para el proceso de contratación, por lo que se analizó la estadística presentada por Colombia Compra Eficiente:

**Tabla No. 18: Relación de procesos de otras Entidades**

| ENTIDAD | N° PROCESO | OBJETO DEL CONTRATO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | PLAZO | VALOR DEL CONTRATO |
|---|---|---|---|---|---|
| SENA REGIONAL CASANARE | SAMC-CSN-0208-2023 | Contratar la compra e instalación de aires acondicionados ubicados en el Centro Agroindustrial y Fortalecimiento Empresarial de Casanare | Selección abreviada menor cuantía | 60 días | $169.148.198 |
| DIRECCIÓN TERRITORIAL DE SALUD DE CALDAS | | Seleccionar en igualdad de oportunidades al proponente que ofrezca las mejores condiciones para contratar la prestación del servicio de compra, mantenimiento correctivo y preventivo de los aires acondicionados de la Dirección Territorial de Salud de Caldas | Mínima cuantía | 1 mes | $9.550.000 |
| SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS | SSPD-SA-007-2023 | Realizar mantenimientos preventivos y correctivos a todo costo, a la infraestructura de sistemas de alimentación ininterrumpida UPS´s con que cuenta actualmente la entidad a nivel nacional, y a los aires acondicionados ubicados en Bogotá, incluyendo el suministro de repuestos y mano de obra en sitio. | Selección abreviada menor cuantía | 100 días | $ 119.962.436 |
| MUNICIPIO DE YOPAL | MYCA-SG-MC-062-2023 | Fortalecimiento de la infraestructura de conectividad y servicios tecnológicos bajo la categoría de equipos de comunicación cableada e inalámbrica con la adquisición e instalación de aires acondicionados y termohigrómetros que soportan la optimización del sistema en el Municipio | Contratación Mínima cuantía | 20 días | $ 51.499.992 |



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | de Yopal | | | |
| ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVAL DE CADETES ALMIRANTE PADILLA. | 064-ARC-ENAP-2023 | Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de refrigeración y aire acondicionado pertenecientes a las diferentes dependencias de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla | Contratación Mínima cuantía | 2 meses | $ 115.005.000 |
| ESE HOSPITAL REGIONAL NOROCCIDENTAL | CPS-0379-2023 | Servicio para el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de equipos de aire acondicionado y equipos red de frio en las diferentes IPS de la ESE HOSPITAL REGIONAL NOROCCIDENTAL. | Contratación régimen especial | 120 días | $20.000.000 |
| INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA | CMA-SIP024-16743-2023 | La Institución Universitaria está interesada en contratar mediante la modalidad de Subasta Inversa, "el servicio de mantenimiento integral de los equipos de aire acondicionado y de extracción de aire institucionales", de acuerdo con las especificaciones y condiciones comerciales que se detallan en el pliego de condiciones. | Selección abreviada subasta inversa | 100 días | $ 74.773.424 |
| Plaza Mayor Medellín S.A. | CSU202300009 | Suministro de repuestos y materiales para el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado de Plaza Mayor Medellín S.A. | Contratación régimen especial | 362 días | $ 67.255.538 |
| INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES | SASI-0004-DRSU-2023 | Adquisición de equipos de aire acondicionado para la Regional Sur del Instituto Nacional De Medicina Legal Y Ciencias Forenses. | Selección abreviada subasta inversa | 3 meses | $ 80.417.046 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BIBLIOTECA DEPARTAMENTAL JORGE GARCES BORRERO | SA-SE-25-2023 | Contratar el mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos para los equipos de aire acondicionado de la Biblioteca Jorge Garcés Borrero | Selección abreviada menor cuantía | 5 meses | $ 107.005.985 |
| METROSABANAS S.A.S | MC-009-2023 | Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo (piezas y mano de obra) para los equipos de aire acondicionado al servicio de METRO SABANAS S.A.S. y mantenimiento correctivo (suministro de piezas y mano de obra) al sistema de iluminación donde funciona la entidad | Contratación Mínima cuantía | 120 días | $ 18.367.995 |
| INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO – SECCIONAL CAUCA | CAU-MC-02-2022 | Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente y aires acondicionados, incluida bolsa de repuestos, de los laboratorios de la subgerencia de análisis y diagnóstico y el área administrativa de la seccional Cauca. | Mínima cuantía | 1 mes | $6.146.000 |
| SENA REGIONAL CASANARE | MC-CSN-CAFEC-0239-2022 | Contratar la compra de materiales, repuestos y accesorios para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aires acondicionados del SENA regional Casanare. | Mínima cuantía | 1 mes | $8.554.335 |
| UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA | DIVCAD-OS-239-2022 | Mantenimiento correctivo de sistemas de aire acondicionado de la sede campus de la Universidad Militar Nueva Granada | Contratación régimen especial | 90 días | $ 69.027.448 |
| Fundación Empresas Públicas de Medellín | 22001120 | Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado y de extracción en los espacios administrados por LA FUNDACIÓN EPM | Contratación régimen especial | 12 meses | $ 45.881.071 |
| DAPRE | DAPRE- | Contratar el servicio de mantenimiento | Selección | 60 días | $289.597.185 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | SAMC07-2022 | preventivo, mensual y correctivo cada vez que se requiera, con suministro de repuestos para los equipos de aire acondicionado y extractores ubicados en las sedes del DAPRE. | abreviada menor cuantía | | |
| SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E. | INVITACIÓN DIRECTA No. 047-2022 | Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y/o sistemas de aire acondicionado de precisión marca VERTIV (LIBERT), el cual contempla bolsa de repuestos de la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE ESE | Contratación régimen especial | 12 meses | $ 56.636.662 |
| INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL ELKIN PATARROYO | RESO-CPS-N°03-2022 | Mantenimiento correctivo y preventivo de cuatro (04) aires acondicionados que se encuentran ubicados de la siguiente manera, dos (02) en la biblioteca, uno (01) en la oficina de rectoría y uno (01) sala de bilingüismo, en la sala de informática al aire acondicionado se le hace corrección de fuga y carga de gas, cambio de tarjeta electrónica, control remoto y motor del evaporador. | Contratación régimen especial | 13 días | $ 1.080.000 |
| ICBF REGIONAL TOLIMA | MC007202 3TOL | Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionados, ubicados en la sede regional, centros zonales y unidades de servicios del ICBF Regional Tolima | Mínima cuantía | 4 meses | $ 20.000.000 |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA | OSE_1280_2022 | Prestación de servicio de mantenimiento correctivo y preventivo para el equipo de aire acondicionado del sexto piso del edificio las nieves de la facultad de ingeniería. | Contratación régimen especial | 15 días | $ 249.900 |
| SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE | SDA-MC-36-2022 | Adquisición de equipos de aire acondicionado para las estaciones de la red de monitoreo de calidad de aire de BOGOTA | Mínima cuantía | 3 meses | $30.000.000 |

Fuente: Elaboración Propia



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

## 1.6. Adquisiciones de la UAECD:

En este punto, resulta pertinente informar que la Entidad ha realizado los siguientes procesos de contratación, el cual relacionamos a continuación:

Tabla No. 19: Contratos UAECD

| CONTRATO N° | PROCESO | OBJETO | VALOR | CONTRATISTA |
|---|---|---|---|---|
| 368-2020 | UAECD-MC-011-2020 | Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD. | $6.652.000 | SERVINGCOL GROUP |
| 958-2021 | UAECD-MC-009-2021 | Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD. | $ 5.885.000 | SYSTEM UPS SAS |
| 1516-2022 | UAECD-MC-006-2022 | Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD. | $ 7.711.397 | C&M SERVICIOS E INGENIERIA S.A.S |

Fuente: Secop II –Elaboración propia

## 1.7. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el desarrollo del presente proceso, la entidad ha podido identificar posibles oferentes en el mercado regional y nacional, en especial en las grandes ciudades con capacidad de proveer los bienes y/o servicios requeridos objeto del presente estudio, los cuales tienen la posibilidad de participar en el proceso contractual y suministrar a la entidad el bien o servicio que permita cubrir la necesidad.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

En el mercado existen industrias nacionales personas naturales y jurídicas que ofrecen los bienes requeridos en el proceso de selección y dando alcance al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

**Identificación de posibles oferentes:**

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital identifica los posibles oferentes a partir del Análisis de la oferta y demanda, apoyándose en los diferentes proveedores por cada región presentada por Colombia Compra Eficiente.

**Tabla No. 20: Identificación posibles Oferentes**

| N° | PROVEEDOR | NIT/C.C. |
|---|---|---|
| 1 | INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S. | 900.152.368-1 |
| 2 | C&M SERVICIOS E INGENIERIA S.A.S | 901.603.848 |
| 3 | RYD | 1.121.824.179 |
| 4 | BOMBAS ACUABOMBAS | 901.483.939-0 |
| 5 | CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S | 901.406.206 |
| 6 | MULTISTT S.A.S | 901.450.468 |
| 7 | CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S | 901.406.206 |
| 8 | AIRES MODERNOS SAS | 900.355.403 |
| 9 | INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS | 901.520.694 |
| 10 | C-LINE V&M LTDA | 900.224.737 |
| 11 | JUAN CARLOS AVILA GONZALEZ | 79.578.107 |
| 12 | UNIK | 900.852.937 |

| | | |
|---|---|---|
| 13 | CATI DISTRIBUCIONES S.A.S | 890.319.176 |
| 14 | ALL IN SERVICE S.A.S | 900.820.473-3 |
| 15 | INVERSIONES Y SUMINISTROS LM SAS | 900.585.270-7 |
| 16 | CC AIRES | 900.164.891 |
| 17 | AMERICAN OUTSOURCING S.A. | 830.068.850 |
| 18 | MI CASA Y SUMINISTROS S.A.S | 900.595.458-7 |
| 19 | MANTEI SAS | 900.342.746 |
| 20 | ZINGAL S.A.S | 830.513.276-9 |
| 21 | BLINCOM LTDA | 900.238.428-6 |
| 22 | EYC INGENIEROS SAS | 900.024.202 |
| 23 | MJPR CONSTRUCCIONES S.A.S. | 900.629.376-1 |
| 24 | AVINCO S.A.S. | 800.210.894-0 |
| 25 | EISENHOWER ZAMORA GONZÁLEZ | 19.194.116 |
| 26 | CONTROLES Y AUTOMATIZACION SAS EN REORGANIZACIÓN | 830.112.154-8 |
| 27 | ACONDICLIMA SAS | 900.015.167 |
| 28 | CON & CON | 830.041.411 |
| 29 | SERARCO SAS | 900.390.580-7 |
| 30 | SERVICIOS TECNIFRIO S.A.S | 900.441.089 |
| 31 | COLSECONT SAS | 900.405.924 |
| 32 | TECAM S.A. | 805.002.803 |
| 33 | AQSERV SAS | 830.045.040 |
| 34 | INTECK S.A.S. | 900.420.795 |
| 35 | SERVINGCOL GROUP | 901.282.641 |

| | | |
|---|---|---|
| 36 | AIRECO S.A.S. | 830.095.192 |
| 37 | COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S. | 900.495.749 |
| 38 | CSE | 900.846.370 |
| 39 | AIR SOLUTIONS COLOMBIA SA | 901.183.158 |
| 40 | RYSTE S.A.S. | 900.757.560 |
| 41 | CM & M SOLUCIONES ELECTROMECANICAS SAS | 901.312.778-3 |
| 42 | SYSTEM UPS SAS | 901.126.068 |
| 43 | AIRESERVICE LTDA | 830.089.483 |
| 44 | REFRITECH INGENIERIA | 77.185.669 |
| 45 | MARDI SERVICE | 94.516.914 |
| 46 | OMAR BENAVIDES VILLOTA | 13.062.770 |
| 47 | GAMA COMPAÑIA.S.A.S | 901.012.714 |
| 48 | ING. DOMÓTICA | 900.403.255 |
| 49 | JAMES RIVEROS TELLEZ | 19.322.393 |
| 50 | TERMEC LTDA | 800.149.403 |
| 51 | REFRIAIRES DEL NORTE | 16.073.172 |
| 52 | FREEZ INGENIERIAS SAS | 813.013.550 |
| 53 | ARQUITECTURA & ELECTROMANTENIMIENTOS SAS | 900.893.841 |
| 54 | LV INGENIERIA Y SOLUCIONES | 901.554.423 |
| 55 | ILAN SAS | 901.057.720 |

Fuente: Elaboración propia



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

## 2. METODOLOGÍA PARA ESTABLECER EL PRESUPUESTO

Para establecer el Presupuesto del proceso: **"Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD",** se realizaron las siguientes actividades, conforme al anexo técnico presentado:

1. El día 4 de agosto del 2023, se realizó el proceso de solicitud de cotización a través de la plataforma SECOP II bajo el numero UECD-SIP-39-2023, con cierre el 10 de agosto del 2023, sin embargo, no se recibieron cotizaciones a través de este medio.

2. El día 4 de agosto del 2023, se realizó el proceso de solicitud de cotización a través de correo electrónico, con cierre el 10 de agosto del 2023, sin embargo, no se recibieron cotizaciones a través de este medio.

3. Se realiza, un análisis de los contratos vigencia 2022 – 2021 y 2020 que fueron ejecutados por la entidad, con sus respectivos ajustes de IPC. (anexo 2: V1-Análisis de Precios)

**Tabla No.21: Contratos Ejecutados UAECD**

| CONTRATO N° | PROCESO | OBJETO | VALOR | CONTRATISTA |
|---|---|---|---|---|
| 368-2020 | UAECD-MC-011-2020 | Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD. | $6.652.000 | SERVINGCOL GROUP |
| 958-2021 | UAECD-MC- | Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de | $ 5.885.000 | SYSTEM UPS SAS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 009-2021 | repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD. | | |
| 1516-2022 | UAECD-MC-006-2022 | Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los aires acondicionados de los centros de cableado de la UAECD. | $ 7.711.397 | C&M SERVICIOS E INGENIERIA S.A.S |

Fuente: Secop II -Elaboración propia

2. Se analizan los precios de cada uno de los ítems y se realizan los ajustes correspondientes, para determinar mediante análisis comparativo: por PROMEDIO, MEDIA GEOMÉTRICA, MEDIANA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR, VALOR MÁXIMO-VALOR MÍNIMO, y poder determinar un presupuesto mensual del servicio y los costos e impuestos a cargo que por ley la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital debe descontar, (anexo 2: V1-Análisis de Precios).

3. Se realiza un análisis comparativo utilizando diferentes medidas estadísticas, proporcionando una visión completa de los datos: Cada medida estadística ofrece una perspectiva diferente sobre los datos. El promedio muestra la tendencia central, la media geométrica se enfoca en los cambios relativos, la mediana muestra el valor central y la desviación estándar indica la dispersión de los datos. Al utilizar múltiples medidas, se obtiene una imagen más completa y precisa del conjunto de datos.

4. Una vez analizado, se toma los valores de precios conforme a los PRECIOS PROMEDIO, resultante del análisis de datos y conforme al análisis de mercado, para determinar un presupuesto incluido IVA y posteriormente redondear a números enteros.



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

## CONCLUSIONES

i. Es importante realizar del **mantenimiento preventivo y correctivo para los aires acondicionados de los centros de cableado**, porque es esencial garantizar el funcionamiento optimo de los sistemas de climatización de los entornos, para evitar problemas. Dentro de los mantenimientos preventivos se pueden realizar inspecciones y tareas regulares como la limpieza de filtros, verificación de conexiones eléctricas, verificación de niveles y presión de refrigerantes, calibración, lubricación y en general detección de signos de desgastes o deterioros.

   Con relación al mantenimiento correctivo, este permite reparar o reemplazar componente que ha fallado o experimentando problemas que afecten el rendimiento de los sistemas, así como la reparación de componentes defectuosos, el reemplazo de piezas por desgaste o daño para que el sistema esté funcionando correctamente. Su importancia también radica en el cumplimiento con las regulaciones y normativas, el mantenimiento de sistemas de climatización y la gestión de residuos, así como contar con técnicos especializados para realizar las tareas de mantenimiento y reparación, brindando soporte, eficacia y confiabilidad.

ii. Después de la pandemia, varios factores pueden influir en la determinación de los precios de los productos, como la **Oferta y demanda**: La ley básica de la economía, la oferta y la demanda, sigue siendo un factor fundamental para determinar los precios. Si la demanda de un producto es alta y la oferta es baja, es probable que los precios suban. Por el contrario, si la oferta es alta y la demanda es baja, los precios pueden disminuir;



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

**Costos de producción**: Los costos de producción tienen un impacto significativo en los precios de los productos. Después de la pandemia, los costos de producción pueden variar debido a cambios en los precios de las materias primas, el transporte, la mano de obra y otros factores relacionados. Si los costos de producción aumentan, es probable que los precios de los productos también suban.;

**Competencia**: El nivel de competencia en un determinado mercado puede influir en los precios. Si hay una competencia intensa entre diferentes empresas, es probable que los precios sean más bajos, ya que las empresas intentarán atraer a los clientes ofreciendo precios competitivos. Por otro lado, si hay menos competencia, las empresas pueden tener más margen para fijar precios más altos;

**Políticas gubernamentales**: Las políticas gubernamentales, como los impuestos, aranceles y regulaciones, pueden afectar los precios de los productos. Los cambios en las políticas económicas pueden tener un impacto directo en los costos de producción y, en última instancia, en los precios que los consumidores deben pagar por los productos y **la TRM en Colombia** tiene un impacto en la economía nacional, especialmente en lo que respecta al comercio internacional, las importaciones, las exportaciones, la inflación y las inversiones extranjeras. Los cambios en la TRM pueden influir en los precios de los productos importados y exportados, así como en el costo de vida general en el país.

iii. El servicio será prestado en las instalaciones de la sede principal de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, en la ciudad de Bogotá Av. Carrera 30 No. 25-90 Torre B Piso 2, Torre A pisos 11 y 12, por un plazo de 12 meses.

iv. La Entidad destinará un precio para la bolsa de repuestos que se cambiarán, incluida la instalación, dentro de los mantenimientos preventivos y correctivos. En el evento de requerirse un repuesto para los cuales no está pactado el precio en la oferta, el contratista



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

deberá remitir cotización previa para ser aprobada por parte de la supervisión del contrato, dentro de los tiempos establecidos para la solución de un incidente. Esta cotización, podrá ser comparada (a juicio de la UAECD) con mínimo una cotización más, solicitada por la UAECD, con el fin de determinar que los precios se encuentren dentro del precio de mercado. En caso de que, el precio del mercado sea inferior al precio que ofrece el contratista, este así lo aceptará y deberá ajustar el valor del elemento o mantenimiento al precio que se haya fijado en el estudio de mercado.

v. El presupuesto estimado para el mantenimiento preventivo y correctivo para los aires acondicionados es de TRES MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA PESOS MONEDA LEGAL VIGENTE. ($3.564.780,oo).

vi. El presupuesto estimado para la bolsa de repuestos para los aires acondicionados es de CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS SIETE PESOS MONEDA LEGAL VIGENTE. ($4.871.507,oo).

vii. El presupuesto total es de OCHO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS MONEDA LEGAL VIGENTE. ($8.436.287,oo). Dicho presupuesto incluye IVA, tasas, así como contribuciones de carácter nacional y/o Distrital legales, costos directos e indirectos que, por ley, La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital debe descontar.

viii. La UAECD descontará al proveedor del valor bruto del pago, los siguientes valores por concepto de estampillas:

**El 0.5% Estampilla Pro-Cultura**, tal como lo contempla el artículo 1 Decreto 479 del 30 de diciembre de 2005: "responsables del recaudo. Las entidades que conforman el



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ

Presupuesto Anual del Distrito Capital de Bogotá serán agentes de retención de las Estampillas "PRO CULTURA", por lo cual descontarán, al momento de los pagos y de los pagos anticipados de los contratos y adiciones que suscriban, el 0.5% por concepto de cada estampilla, del valor pagado,… (…)."

**El 2.0 % Estampilla Pro Adulto Mayores**, tal como lo advierte el artículo 67 del acuerdo 645 de 2016: "Se modifica el artículo 4 del Acuerdo Distrital 188 de 2005, el cual quedará así: Artículo 4. Causación. Las entidades que conforman el presupuesto anual del Distrito Capital de Bogotá serán agentes de retención de la "Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor", por lo cual descontarán, al momento de los pagos y de los pagos anticipados de los contratos y adiciones que suscriban, el 2% de cada valor pagado, sin incluir el impuesto a las ventas de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1276 de 2009" (…).

ix. La presente contratación está respaldada por el Certificado de disponibilidad presupuestal que sean expedidos por la Subgerencia Administrativa y Financiera.

**INGRID GRACIA MORA**
Subdirección de Contratación
Contratista-Financiera

Scanned with CamScanner



Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

BOGOTÁ