ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

FICHA TÉCNICA.

Objeto: "Adquisición de sillas ergonómicas y descansapiés, así como la prestación de servicios de reparación de sillas ergonómicas para uso de la Secretaría Distrital de Planeación".

La Secretaría Distrital de Planeación, realizó durante la vigencia 2024 un diagnóstico técnico del mobiliario (sillas y descansapiés); adicionalmente, realizó el análisis de la información de inventario registrada en el Sistema de Administración de Elemento/Sistema de Administración de Inventarios SAE/SAI con corte al 28 de febrero de 2026, evaluando así las condiciones físicas, funcionales y ergonómicas de los elementos asignados a los puestos de trabajo.

Como resultado de este ejercicio, se evidenció que un número significativo de las sillas actualmente en uso no garantiza el cumplimiento integral de los estándares ergonómicos requeridos, pese a que se encuentran en buen estado son obsoletas a la luz de las normas técnicas, algunas cuentan con deterioro por uso continuo y fallas en sus componentes (tales como cilindros neumáticos, rodachinas y estructuras). Así mismo, se identificaron deficiencias en características ergonómicas esenciales, como el soporte lumbar y los mecanismos de ajuste de altura e inclinación.

En cuanto a los descansapiés, se identificó que algunos no cumplen con los estándares ergonómicos, generando la necesidad de adquirir nuevos elementos para su asignación en puestos que lo requieren.

Adicionalmente, la evolución en el diseño de los puestos de trabajo exige hoy dispositivos como descansapiés con superficies antideslizantes de alta fricción y mecanismos de ajuste de inclinación dinámica (de 0° a 25°), condiciones que los equipos obsoletos ya no garantizan. Asimismo, de acuerdo con el autodiagnóstico realizado, se justifica la necesidad de efectuar la reparación de sillas, específicamente en lo relacionado con cambio de rodachines (ruedas) y sistemas neumáticos, los cuales presentan fallas que afectan su funcionalidad y condiciones de uso.

Por lo tanto, se justifica la adquisición de nuevo mobiliario ergonómico, sillas ergonómicas y descansapiés, debido a que el inventario actual supera los diez años de antigüedad, excediendo su vida útil técnica conforme a los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) establecidos en las normas NTC 5655 y NTC 5831, como se evidencia en el documento Anexo 2. Reporte sillas_apoya_pies_corte_feb2026.

ANÁLISIS DEPRECIACIÓN SILLAS

AÑO DE INGRESO	BUENO	MALO	TOTAL
1999	4	0	4
2005	10	0	10
2006	182	1	183
2008	11	1	12
2009	19	0	19
2011	130	0	130
2015	340	1	341
2016	98	0	98
2018	1	0	1
2019	44	0	44
2020	10	0	10
2021	5	0	5
2023	132	0	132
2024	38	0	38
TOTAL	1024	3	1027

Con base en los registros de ingreso del mobiliario a la entidad, se determinó el tiempo de uso de los bienes, tomando como referencia la vigencia 2026. El sombreado en color rojo señala el numero de elementos (sillas) que han excedido su vida útil estimada, correspondiente a más de diez (10) años de uso.

AÑO DE INGRESO	TIEMPO DE USO
1999	27
2005	21
2006	20
2008	18
2009	17
2011	15
2015	11
2016	10
2018	8
2019	7
2020	6
2021	5
2023	3
2024	2

TOTAL SILLAS QUE SUPERAN MAS DE LOS 10 AÑOS	699	369

ANÁLISIS DEPRECIACIÓN DESCANSA PIES

AÑO DE INGRESO	BUENO	MALO	TOTAL
2000	1	0	1
2005	115	0	115
2006	301	0	301
2011	1	0	1
2012	1	0	1
2019	26	0	26
2020	51	1	52
2023	15	0	15
2025	29	0	29
TOTAL	540	1	541

Con base en los registros de ingreso del mobiliario a la entidad, se determinó el tiempo de uso de los bienes, tomando como referencia la vigencia 2026. El sombreado en color rojo señala el numero de elementos (descansapie) que han excedido su vida útil estimada, correspondiente a más de diez (10) años de uso.

AÑO DE INGRESO	TIEMPO DE USO
2000	26
2005	21
2006	20
2011	15
2012	14
2019	7
2020	6
2023	3
2025	1

TOTAL DESCANSA PIE QUE SUPERAN MAS DE LOS 10 AÑOS	419	115

6. MARCO NORMATIVO

Para atender la necesidad planteada, se cuenta con un marco legal claro consistente en disposiciones legales y técnicas vigentes en Colombia en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), condiciones ergonómicas y gestión de bienes, orientadas a garantizar ambientes laborales seguros y adecuados.

En primer lugar, la Ley 1562 de 2012 establece la obligación de implementar acciones de promoción y prevención de riesgos laborales, dentro de los cuales se incluyen los factores de riesgo biomecánico asociados a las condiciones del puesto de trabajo. En concordancia con ello, el Decreto 1072 de 2015 dispone la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual exige la identificación, evaluación e intervención de los riesgos

presentes en el entorno laboral, incluyendo aquellos derivados de condiciones ergonómicas inadecuadas.

De igual manera, la Resolución 0312 de 2019 establece los estándares mínimos del SG-SST, señalando la obligación de las entidades de garantizar condiciones locativas, equipos y mobiliario acordes con los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo, así como la adopción de medidas de intervención frente a los riesgos identificados. En este mismo sentido, la Resolución 2400 de 1979 define disposiciones relacionadas con las condiciones físicas de los lugares de trabajo, incluyendo características mínimas del mobiliario utilizado por los trabajadores.

En el componente técnico, se toman como referencia las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables en ergonomía y mobiliario de oficina, entre ellas la NTC 5831, relacionada con los requisitos ergonómicos en puestos de trabajo con pantallas de visualización de datos; la NTC 1440 y la NTC 4634, que establecen condiciones de diseño, estabilidad y resistencia para sillas de oficina; así como la serie NTC 5655, basada en estándares internacionales de ergonomía. Estas normas proporcionan lineamientos técnicos para garantizar que el mobiliario cumpla con criterios de ajuste, confort, soporte postural y funcionalidad, contribuyendo a la prevención de riesgos biomecánicos y al bienestar de los servidores públicos.

Finalmente, en el marco de la gestión de bienes públicos, la reposición del mobiliario se soporta en criterios de vida útil, obsolescencia y depreciación, conforme a los lineamientos del Régimen de Contabilidad Pública y las políticas internas de gestión de activos de la entidad, lo cual permite justificar la sustitución de aquellos elementos que han perdido su capacidad funcional y no garantizan condiciones adecuadas de uso.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En relación con el análisis de diagnóstico de las sillas y descansapiés se proyecta especificación de requerimiento de sillas tienen en cuenta las características ergonómicas del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo e informé técnico de asesoría por parte de la ARL Positiva 2025.

Dimensiones funcionales recomendadas para la silla

Silla	Ajustable (cm)	No ajustable
Altura	38 – 54	41 – 43
Profundidad		40 – 44
Anchura		> 40
Inclinación	-5° a 5°	5°
Altura de apoyo lumbar	15 – 30	20 – 23

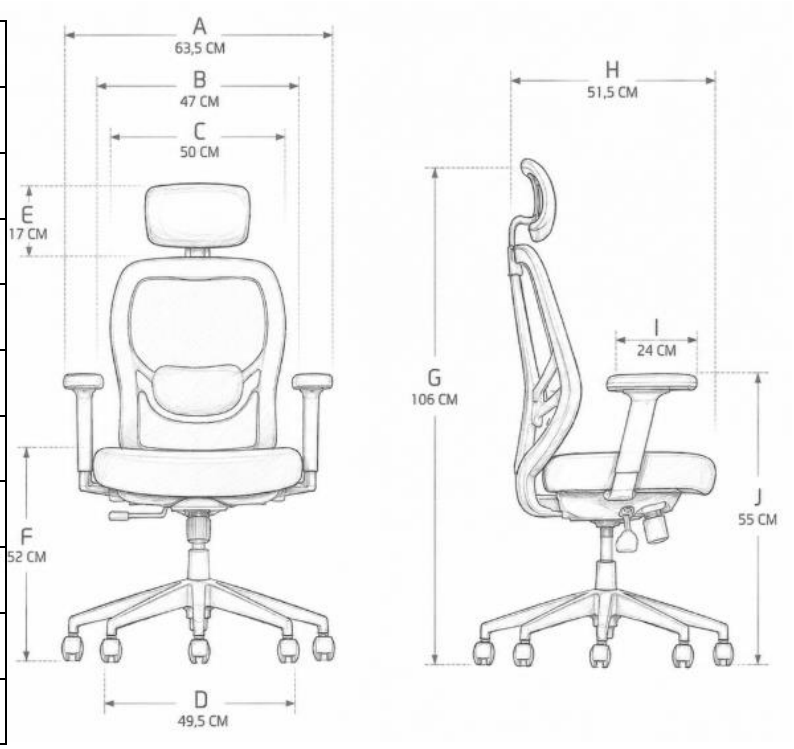
Anchura del respaldo lumbar		> 35
Altura del borde superior respaldo		> 50
Altura del apoyabrazos	18 – 30	23 – 25
Distancia entre apoyabrazos		46 – 52
Anchura útil del apoyabrazos		> 5
Longitud útil del apoyabrazos		> 22
Posición de los apoyabrazos		15 – 20
Ángulo silla – respaldo	90° – 120°	105°

Fuente. Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario ergonómico. Instituto Biomecánico de Valencia/Informe ARL

7.1. MEDIDAS Y CARACTERÍSTICAS DE REFERENCIA SILLAS ERGONÓMICAS Y DESCANSAPÍES.

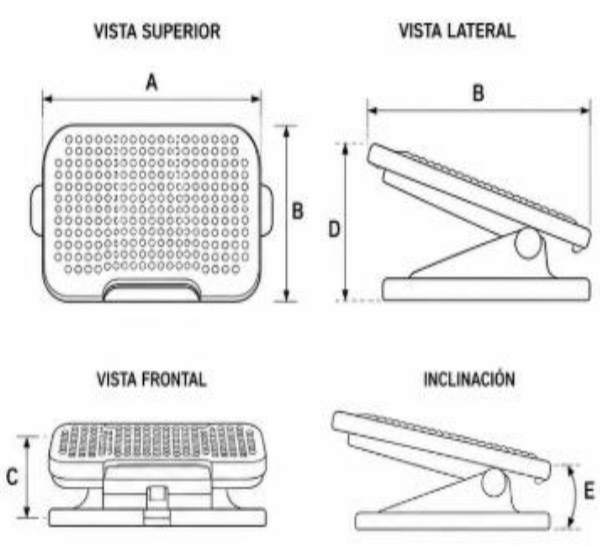
Las medidas y características ergonómicas establecidas corresponden a valores de referencia definidos para garantizar la funcionalidad, adaptabilidad y confort de la silla para diferentes usuarios, tomando como referentes técnicos las Normas Técnicas Colombianas NTC 1440 y NTC 5831:2010, así como las buenas prácticas aplicables al diseño ergonómico de puestos de trabajo de oficina.

CÓDIGO	MIN (cm)	MÁX (cm)
A	-	63,5
B	-	47
C	43	50
D	-	49,5
E	17	24
F	44	52
G	97,5	106
H	51,5	65
I	-	24
J	-	55



Fuente. Elaborada por la SDP

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS (CM / °)	
		MÍNIMO	MÁXIMO
A	Ancho de la superficie de apoyo	45	50
B	Profundidad de la superficie de apoyo	30	40
C	Altura mínima regulable	10	-
D	Altura máxima regulable	-	25
E	Inclinación de la superficie (regulable)	5°	15°



Fuente. Elaborada por la SDP

Las tablas de medidas corresponden a las características propias de la entidad, con base en criterios ergonómicos y dimensionales de referencia establecidos para sillas de trabajo de oficina, tomando como referentes técnicos las Normas Técnicas Colombianas NTC 1440 – Muebles de oficina. Consideraciones generales relativas a la posición de trabajo: silla-escritorio y NTC 5831 – Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con videoterminales (VDT), así como las características técnicas identificadas en el análisis de mercado.

Las medidas pueden variar ±1,0 cm según el fabricante y el diseño específico, siempre que se mantengan dentro de los rangos indicados y se garantice la funcionalidad ergonómica.

- Las medidas corresponden a valores de referencia que garantizan la adaptabilidad de los elementos a distintos usuarios, considerando las percepciones poblacionales del trabajador colombiano.
- Todos los rangos indicados son ajustables y deben contemplarse como condiciones mínimas de desempeño ergonómico.
- El producto ofertado deberá cumplir o mejorar las especificaciones aquí establecidas.

Las demás características y condiciones técnicas requeridas para las sillas ergonómicas, los descansapiés y los servicios de reparación y/o arreglo de sillas se encuentran integralmente contempladas en el cuadro de características adicionales de los elementos del presente Anexo Técnico. En consecuencia, los oferentes deberán consultar y considerar dicho cuadro de manera integral para la

estructuración de sus ofertas, relacionando las medidas aquí señaladas con las demás características, condiciones de funcionalidad, materiales, mecanismos, sistemas de ajuste, componentes y demás requisitos establecidos para cada ítem.

Por lo anterior, el cumplimiento de las especificaciones técnicas deberá verificarse de manera integral respecto de cada ítem, sin que las medidas señaladas en el presente apartado puedan interpretarse de forma independiente de las demás condiciones técnicas exigidas por la Entidad.

7.2. CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DE LOS ELEMENTOS

Ítem	Producto	Características
1	Compra de Sillas ergonómicas para oficina tipo ejecutiva confortable color negra	• Los ajustes de la silla tanto del espaldar, asiento y altura deben ser mecánicos, ya que facilitan los ajustes según la necesidad para cada funcionario. **El asiento debe ser:** • Los contornos y la tapicería deben permitir que el peso se distribuya uniformemente. • Borde de asiento redondeado para evitar presión en los muslos. • Longitud que proporcione apoyo suficiente para los muslos, pero con espacio de aproximadamente 4 cm entre las corvas y el borde delantero de la silla para evitar presiones. • Asiento interno en polipropileno abullonado con espuma inyectada de alta densidad tapizado en material blando, en malla antitranspirante de excelente calidad absorbente de calor y humedad, con mínimo 60

		mm de espesor y densidad mínima de 60 kg/m3. • Graduación de altura mediante palanca que activa en cilindro neumático cromado. • Mecanismo syncro, con cuatro posiciones de Bloqueo, con capacidad de carga estática como mínimo de 130 kg. **El espaldar debe ser** • Espaldar ergonómico conformado por marco estructural en polipropileno de alto impacto, de adecuada resistencia y durabilidad para uso institucional continuo, con malla traslúcida de color negro, resistente y transpirable, adecuadamente fijada al marco para proporcionar soporte y ventilación de la zona dorsal. Deberá contar con inclinación ajustable, permitiendo adaptar la posición del espaldar de acuerdo con las necesidades posturales del usuario. • Apoyo lumbar inyectado en poliuretano regulable en altura y profundidad, para adaptar suposición al usuario, con amplitud suficiente para contener la anchura de las caderas. • Cabecero graduable en altura e inclinación tapizado en malla traslucida **El apoyabrazos debe ser:**

		• Apoyabrazos ajustables en polipropileno graduables en altura o 3D regulables en altura, profundidad y ángulo, con ancho mínimo de 5 cm. con estructura de alta resistencia y superficie de contacto confortable. Los componentes metálicos deberán contar con tratamiento de protección contra corrosión. **La base debe ser:** • Base giratoria de cinco (5) aspas, fabricada en aluminio de alta resistencia, de estructura robusta y estable, resistente a las cargas y esfuerzos propios del uso continuo, con acabado y tratamiento superficial que garantice protección frente a la corrosión, el desgaste y el deterioro durante la vida útil del producto. Deberá contar con rodachinas de doble carrete, con ruedas 100 % en nylon de doble pista, que permitan un desplazamiento suave, estable y seguro, así como adecuada respuesta al cambio de dirección. • Resistencia mayor a 120 kg.

2	Compra de Descansapiés color negro	• Material Mdf • Ancho mínimo igual al del asiento (45 cm). • Altura entre 10 y 25 cm. • Profundidad mínima de 30 cm. • Ángulo de inclinación entre 5 y 15° sobre el plano horizontal. • Recubiertos con superficie antideslizante de alta resistencia, tanto en la zona superior para los pies como en sus apoyos para el suelo.
3	Servicio de reparación de sillas	Servicio de reparación de sillas de oficina, orientado a restablecer su funcionalidad, estabilidad y condiciones ergonómicas, mediante la intervención de componentes mecánicos y estructurales. • Cambio de cilindro neumático sistema de graduación en altura por medio de pistón neumático de 300 NW. Mecanismo syncro auto pesante con posiciones de bloqueo. Tipo columna neumático graduable en altura mediante sistema de gas comprimido, estructura fabricada en acero de alta resistencia, con capacidad de carga estática como mínimo de 130 kg, altura máxima (extendido): 39 cm, altura mínima (comprimido): 27,0 cm, diámetro inferior del vástago: 4,5 cm.

		• Reemplazo de las 5 unidades de rodachinas (ruedas) tipo doble carrete, compatibles con la base existente, diámetro de la rueda 50mm, 100% en nylon con banda en poliuretano, doble pista de suave rodamiento e inmediata respuesta a cambio de dirección. Capacidad de soporte min 130 kg • Garantía mínima del servicio • Los repuestos utilizados deben ser nuevos, compatibles y de calidad adecuada para uso institucional. • Presentación final del elemento ajustado a conformidad del supervisor.

BERMUDEZ DUSSAN JENNIFER ANDREA
Firmado digitalmente por BERMUDEZ DUSSAN JENNIFER ANDREA
Fecha: 2026.08.24 16:37:22 -05'00'

Jennifer Bermúdez Dussan
Directora Administrativa

Proyectó: Gilberto Cantillo - Apoyo Técnico Gilberto Cantillo Salas
Norma Rodríguez-Apoyo Jurídico