



ANEXO 1: ANÁLISIS DEL SECTOR

1 OBJETO:

Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas de aire acondicionado, extractores, estanterías, gabinetes, almacenamiento sustancias químicas del Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda vigencia 2026.

La dirección del SENA Regional Risaralda realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015, bajo los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, así:

1.1. ASPECTOS GENERALES¹:

En la vigencia 2026, el Centro de Atención Sector Agropecuario requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado y de los sistemas de extracción de gases asociados a estanterías y gabinetes de almacenamiento de sustancias químicas, a fin de garantizar su operación continua en todas las sedes del Centro de Formación Agropecuario.

Esta contratación es esencial para asegurar la operación segura y eficiente de equipos críticos, por cuanto; protege la seguridad y salud ocupacional de aprendices, instructores y personal, al mantener el funcionamiento óptimo de la extracción de gases y prevenir la acumulación de vapores tóxicos o inflamables; preserva y prolonga la vida útil de los activos, reduciendo el riesgo de fallas, daños y costos por reparaciones mayores o reemplazos anticipados; mejora la eficiencia energética, disminuyendo el consumo eléctrico y generando ahorros a mediano y largo plazo; y garantiza la continuidad operativa de los ambientes de aprendizaje y de almacenamiento, manteniendo condiciones adecuadas para el desarrollo normal de actividades académicas y administrativas.

La importancia del mantenimiento del aire acondicionado

¿Por qué es importante el mantenimiento del aire acondicionado?

El aire acondicionado es un aliado indispensable para mantener una temperatura agradable en el hogar o en la oficina. Sin embargo, como cualquier otro equipo, requiere un mantenimiento adecuado para garantizar su buen funcionamiento y prolongar su vida útil. Descubre por qué es crucial realizar un mantenimiento periódico y cómo puedes hacerlo de manera efectiva.

Beneficios del mantenimiento regular

1. Mayor eficiencia energética Un aire acondicionado sucio o con filtros obstruidos trabaja con mayor esfuerzo, lo que se traduce en un mayor consumo eléctrico. Mantenerlo limpio

¹https://serviringenieros.com/blogs/noticias/la-importancia-del-mantenimiento-del-aire-acondicionado?srsitid=AfmBOor_UPO2rfXPwzCNzVUyU4dzaTsa2dRikXs1phKaW0E4mp63cmQh



- optimiza su rendimiento y ayuda a reducir la factura de energía.
2. Calidad del aire mejorada Con el tiempo, los filtros acumulan polvo, bacterias y alérgenos. Un mantenimiento adecuado garantiza un aire más limpio y saludable para ti y tu familia.
 3. Evita malos olores La acumulación de humedad y suciedad en los conductos y filtros puede generar olores desagradables. Limpiar el equipo periódicamente ayuda a mantener un ambiente fresco y sin malos olores.
 4. Previene averías costosas Muchas fallas en los aires acondicionados se deben a la falta de mantenimiento. Revisar y limpiar el equipo con regularidad puede evitar reparaciones costosas y prolongar su vida útil.

¿Cuándo realizar el mantenimiento?

Se recomienda realizar un mantenimiento preventivo al menos cada 6 meses. Sin embargo, si el aire acondicionado se usa con mucha frecuencia, lo ideal es hacer una revisión cada 3 meses.

Pasos básicos para el mantenimiento de tu aire acondicionado

1. Limpieza de filtros: Los filtros deben limpiarse con agua y jabón suave cada 1 o 2 meses para evitar obstrucciones.
2. Revisión de serpentines: Mantener limpios los serpentines del evaporador y el condensador mejora la eficiencia del equipo.
3. Drenaje del agua: Revisar y limpiar el drenaje evita la acumulación de humedad y la formación de moho.
4. Carga de gas refrigerante: Si notas que el aire no enfría como antes, es posible que necesite una recarga de gas.
5. Inspección general: Es recomendable contar con un técnico especializado que revise el estado del equipo y realice un mantenimiento completo.

1.2. ASPECTOS ECONÓMICOS ²:

¿Cómo arranca la economía en 2026?

Aumento de las tasas de interés, crecimiento estable, con presiones de inflación, dólar a la baja y precio de las acciones con altas y bajas

La economía colombiana inició el 2026 con buenas perspectivas, pero a la vez con alta incertidumbre no solo por el impacto en la actividad por el alto incremento del salario mínimo, sino por las acciones que tome el gobierno durante este año para contrarrestar el alto déficit fiscal, que es uno de los principales problemas en el corto y mediano plazo.

Precisamente en medio de estas presiones inflacionarias, la primera decisión en las tasas de interés, que tomó la junta directiva del Banco de la República, al incrementar el tipo en 100 puntos básicos para llevarla a 10,25 %, medida que efectivamente sorprendió a los mercados. Tanto es así

² [¿Cómo arranca la economía en 2026? | El Nuevo Siglo](#)

[DANE - PIB Información técnica](#)

<https://www.portafolio.co/tecnologia/cinco-tendencias-tecnologicas-que-impactaran-la-gestion-de-las-companias-colombianas-en-486239>

<https://americaretail-malls.com/paises/colombia/mantenimiento-industrial-2026-la-tecnologia-redefine-la-gestion-tecnica/>

<https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-aire-acondicionado>



que los investigadores de BTG Pactual anticiparon que el Emisor elevará su tasa de referencia en 200 puntos básicos, llevándola hasta 11,25 % en 2026.

Colombia sería el único país de América Latina subiendo tasas este año, mientras economías como Brasil, Chile y Perú estarían estables o incluso recortando tasas. Este diferencial implica un mayor costo de capital, un entorno crediticio más restrictivo y un enfriamiento gradual de la actividad económica hacia la segunda mitad del año.

Crecimiento

Los sectores de la construcción, comercio, servicios de recreación y la industria impactaron en la medición trimestral de la economía que realiza el índice NowCast, mostrando signos de desaceleración.

En el trimestre móvil terminado en enero de 2026, la actividad productiva en Colombia se expandió a un ritmo estimado del 2,7 % anual, resultado menos dinámico frente al cierre de 2025 cuando la actividad se expandió a 3 % (revisado al alza desde 2,6 %). Bajo estos resultados, la economía mantiene su ritmo de crecimiento modesto en un año que estará marcado por distintas fuentes de incertidumbre, local y externa.

Señalan los analistas del indicador, que la serie ajustada por efecto estacional exhibió una contracción de 50 puntos básicos frente al mes anterior. En comparación, doce meses atrás (enero de 2025), se evidencia un crecimiento del 2,6 % anual, menos dinámico frente al resultado de diciembre de 2025, cuando su registro alcanzó 3,2 %.

El crecimiento del PIB para 2026 se estima en 2,8 %, apoyado por una demanda interna resiliente, el flujo sostenido de remesas y el impulso al consumo de los hogares beneficiados por el salario mínimo.

No obstante, este crecimiento enfrenta riesgos relevantes: mayores tasas de interés, un posible deterioro del empleo formal y una desaceleración del crédito limitarán el dinamismo económico hacia el final del año, configurando una recuperación incompleta y vulnerable.

Consumo

En 2025 la demanda interna habría crecido a una tasa cercana al 4,6 %, explicada principalmente por los mayores niveles de consumo privado y público. Esta tasa de crecimiento de la demanda interna es históricamente alta y se estaría reflejando en una brecha del producto en terreno positivo y una ampliación del déficit externo.

Por el lado de la oferta, en el cuarto trimestre habría continuado el dinamismo de varios sectores de la rama terciaria y un desempeño favorable de la manufactura, todo lo cual habría contrarrestado la caída de la minería y de parte de la construcción. La rama terciaria (que abarca sectores de servicios, fundamentalmente) se habría expandido a una tasa anual superior a la del PIB (3,4 %), debido, principalmente, al impulso esperado para los sectores de actividades artísticas y de administración pública.

Igualmente, las actividades financieras y de seguros continúan una buena dinámica, aunque menor a la observada durante el tercer trimestre, hecho reflejado en una moderación en los desembolsos de crédito de consumo en los últimos meses. La rama secundaria habría contribuido positivamente al crecimiento anual, destacándose el papel de la industria, cuya recuperación se explica, en parte, por el mejor comportamiento de la cotización del petróleo.

Además, el resultado favorable esperado para la construcción de obras civiles habría contribuido al crecimiento. En contraste, la rama primaria habría presentado, nuevamente, un retroceso debido a la caída en la producción de café y al mal desempeño de la minería, en especial en el rubro de la explotación de petróleo y gas.

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





Frente fiscal

Por otra parte, en el frente fiscal, Colombia mantiene vulnerabilidades estructurales. El déficit fiscal de 2025 se ubicó en 6,5 % del PIB, con una deuda pública cercana al 57,3 % del PIB. Más preocupante aún, el balance primario se mantiene en -3,6 %, niveles comparables a los observados durante la pandemia.

En el sector externo, el deterioro de la balanza comercial y el mayor giro de dividendos al exterior presionan la cuenta corriente, elevando el déficit hacia niveles cercanos al 3 % del PIB en 2026.

Por otro lado, el Índice de Percepción de la Política Económica (Ipec) aumentó considerablemente en el país, debido a las preocupaciones en los medios de la emergencia, el crecimiento económico, las tasas de interés, la seguridad y el desarrollo social.

En efecto, esta medición de Fedesarrollo se situó en enero en 389, lo que equivale a un aumento de 90 puntos frente a diciembre de 2025 (299) y de 194 puntos frente al registro de enero de 2025 (195). Con este resultado, el índice completa 88 meses por encima del promedio histórico observado entre 2000 y 2019 (100).

Señala el centro de pensamiento, que las noticias en medios de comunicación capturadas por el Ipec en enero de 2026 se concentraron en el tema de política económica, social y geopolítica (47,2 %), seguido por actividad económica (20,8 %) y variables financieras (13,9 %).

Tasa de cambio

La apreciación reciente del peso colombiano no responde a un repunte del petróleo ni a un dólar globalmente débil, sino a factores puntuales de flujos como la monetización parcial de recursos provenientes de inversionistas institucionales y una menor presión por emisiones externas. BTG Pactual anticipa un dólar relativamente bajo durante el primer semestre de 2026, seguido de una recuperación gradual hacia niveles de \$3.800–\$3.850 al cierre del año.

Tanto es así que en este comienzo de año se ha mantenido por debajo de los \$3.700 y en algunas ocasiones ha estado cerca de los \$3.500.

Las acciones

De otro lado, y tras un 2025 excepcional, en el que el mercado accionario colombiano registró su mejor desempeño en más de 20 años —con retornos cercanos al 80 % en dólares—, el escenario para 2026 es sustancialmente distinto.

El rally del año pasado estuvo explicado por tres factores clave: un fuerte desempeño regional, un punto de partida históricamente barato y un crecimiento robusto de utilidades cercano al 30 %, además de eventos corporativos relevantes como la disolución del GEA y varias reestructuraciones empresariales.

De cara a 2026, los fundamentales macroeconómicos juegan en contra del mercado accionario: inflación elevada, tasas más altas, mayor costo de capital y un entorno menos favorable para las utilidades corporativas.

Sin embargo, el mercado está enfocado en otro factor: la opcionalidad de un cambio de gobierno. Colombia se perfila como el principal trade electoral de América Latina, por encima de países como Perú o Brasil, debido al amplio margen de mejora percibido en términos de confianza inversionista, disciplina fiscal y política económica.

El comportamiento de las acciones estará estrechamente ligado a la evolución de las encuestas y a la percepción de probabilidad de un cambio de régimen.

Sin embargo, Colombia ya no es el mercado “regalado” de hace un año. Actualmente, las acciones

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





locales cotizan entre 9 y 10 veces más utilidades, frente a múltiplos cercanos a 12x en pares regionales, con un costo de capital estimado entre 16 % y 17 %.

Aun así, BTG Pactual identifica oportunidades selectivas en tres frentes:

- Empresas estatales con alto beta electoral
- Compañías con ROE resiliente, dividendos atractivos y alta visibilidad de utilidades
- Acciones con potencial de eventos corporativos que puedan desbloquear valor para los accionistas

Más informalidad

La tasa de informalidad laboral, que actualmente está en 55,1 %, podría subir 3 % durante el 2026 a causa del alto incremento del salario mínimo de 23 %. Así lo señala el centro de pensamiento de Fedesarrollo y un análisis de ANIF. Además, el aumento podría impulsar la pérdida de hasta 600.000 empleos formales.

En un documento conocido por el nuevo siglo, Fedesarrollo sostiene que “este impacto se estima a partir del aumento de la masa salarial de los trabajadores ocupados que produce el incremento del salario mínimo, lo cual se traduce en mayores costos laborales para las empresas”.

Asimismo, indican que en Colombia el tejido empresarial está conformado principalmente por microempresas, que representan el 95 % del total, seguidas por empresas pequeñas (3,8 %), medianas (0,9 %) y grandes (0,3 %).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{pr} / 2024 ^p	2025 ^{pr} -IV / 2024 ^p -IV	2025 ^{pr} -IV / 2025 ^{pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	2,7	2,3	-0,1
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	2,6	2,3	0,1

Valor agregado por actividad económica Agricultura³, ganadería⁴, caza, silvicultura y pesca Para el año 2025pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,1%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 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

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500



posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 2,1%. • Cultivo permanente de café decrece 2,2%. • Ganadería crece 8,0%. • Silvicultura y extracción de madera crece 2,9%. • Pesca y acuicultura crece 11,2%. En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 0,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 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 crece 2,5%. • Cultivo permanente de café decrece 22,1%. • Ganadería crece 7,2%. • Silvicultura y extracción de madera decrece 0,02% • Pesca y acuicultura decrece 11,4%.

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 decrece en 2,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: • 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 1,0%. • Cultivo permanente de café decrece 22,2%. • Ganadería crece 1,4%. • Silvicultura y extracción de madera decrece 0,4%. • Pesca y acuicultura decrece 19,1%.

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{pr} / 2024 ^p	2025 ^{pr} -IV / 2024 ^p -IV	2025 ^{pr} -IV / 2025 ^{pr} -III
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes ²	2,1	2,5	1,0
Cultivo permanente de café	-2,2	-22,1	-22,2
Ganadería	8,0	7,2	1,4
Silvicultura y extracción de madera	2,9	-0,02	-0,4
Pesca y acuicultura	11,2	-11,4	-19,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6

Fuente: DANE, PIB_T

Explotación de minas y canteras⁵ Para el año 2025pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece 6,2%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3): • Extracción de carbón de piedra y lignito decrece 7,4%. • Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 4,3%. • Extracción de minerales metalíferos decrece 13,5%. • Extracción de otras minas y canteras decrece 0,8%. • Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 5,2%. En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3): • Extracción de carbón de piedra y lignito crece 3,2%. • Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 2,9%. • Extracción de minerales metalíferos decrece 15,7%. • Extracción de otras minas y canteras crece 0,3%. • Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 2,9%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado



de explotación de minas y canteras crece en 1,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: • Extracción de carbón de piedra y lignito crece 9,2%.

Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 2,2%. • Extracción de minerales metalíferos decrece 1,9%. • Extracción de otras minas y canteras decrece 1,9%. • Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 0,4%.

Tabla 3. Explotación de minas y canteras
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} / 2024 ^P	2025 ^{Pr} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{Pr} -IV / 2025 ^{Pr} -III
Extracción de carbón de piedra y lignito	-7,4	3,2	9,2
Extracción de petróleo crudo y gas natural²	-4,3	-2,9	-2,2
Extracción de minerales metalíferos	-13,5	-15,7	-1,9
Extracción de otras minas y canteras	-0,8	0,3	-1,9
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	-5,2	-2,9	-0,4
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2

Fuente: DANE, PIB_T

Industrias manufactureras Para el año 2025pr, el valor agregado de explotación de las industrias manufactureras crece 1,9%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 3,2%. • 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 crece 5,9%. • 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 1,4%. • 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 crece 1,6%. • 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 decrece 3,5%. • Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 6,3%. En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 1,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4): • Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 0,6%. • 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 crece 4,1%.

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

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 2,8%. • 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 crece 2,8%. • 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 4,9%. • Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 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 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: • Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 1,4%. • 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 1,7%. • 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 1,9%. • 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 1,3%.

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 1,1%. • Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 2,1%.

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	
	2025 ^{pr} / 2024 ^p	2025 ^{pr} -IV / 2024 ^p -IV	
Elaboración de productos alimenticios ²	3,2	0,6	-1,4
Fabricación de productos textiles ³	5,9	4,1	-1,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles ⁴	-1,4	-2,8	-1,9
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles ⁵	1,6	2,8	-1,3
Fabricación de productos metalúrgicos básicos ⁶	-3,5	-4,9	-1,1
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	6,3	5,7	-2,1
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6

Fuente: DANE, PIB_T

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado⁶ Para el año 2025pr, 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

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





ambiental crece 1,1%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 1,7%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,5%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, 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 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 3,2%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,8%.

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 0,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,7%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 0,5%.

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{pr} / 2024 ^p	2025 ^{pr} -IV / 2024 ^p -IV	2025 ^{pr} -IV / 2025 ^{pr} -III
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1,7	3,2	0,7
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales ³	-0,5	1,8	0,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado¹	1,1	2,9	0,8

Fuente: DANE, PIB_T

Construcción⁷ Para el año 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,0%.

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} / 2024 ^P	2025 ^{Pr} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{Pr} -IV / 2025 ^{Pr} -III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,5	-6,5	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	8,3	6,3	-3,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	-3,2	-2,7	-1,0
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5

Fuente: DANE, PIB_T

Comercio al por mayor y al por menor⁸ Para el año 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,6%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7): • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,5%. • Transporte y almacenamiento crece 2,2%.

Alojamiento y servicios de comida crece 0,5%. En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 3,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7): • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,0%. • Transporte y almacenamiento decrece 1,7%. • Alojamiento y servicios de comida crece 0,1%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,9%. • Transporte y almacenamiento decrece 2,3%. • Alojamiento y servicios de comida crece 2,2%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} / 2024 ^P	2025 ^{Pr} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{Pr} -IV / 2025 ^{Pr} -III
Comercio al por mayor y al por menor ³	7,5	7,0	0,9
Transporte y almacenamiento	2,2	-1,7	-2,3
Alojamiento y servicios de comida	0,5	0,1	2,2
Comercio al por mayor y al por menor¹	4,6	3,4	1,6

Fuente: DANE, PIB_T

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500



PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 8,2% en el año 2025pr, a precios corrientes, respecto al mismo periodo de 2024p.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,9% (contribuye 2,2 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 10,3% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual). • Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 13,3% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual). En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto crece 5,7% a precios corrientes respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 19). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 9,7% (contribuye 2,0 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 11,0% (contribuye 1,9 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 18,2% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,4% a precios corrientes. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 4,3%. • Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,0%. • Actividades inmobiliarias crece 1,9%.

Tabla 19. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Cuarto trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie Original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} / 2024 ^P	2025 ^{Pr} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{Pr} -IV / 2025 ^{Pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13,3	1,7	-2,0
Explotación de minas y canteras	-10,6	-18,1	-6,7
Industrias manufactureras	4,7	1,7	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹	-1,8	-5,2	-0,4
Construcción	4,5	5,2	1,3
Comercio al por mayor y al por menor ²	10,9	9,7	1,8
Información y comunicaciones	3,4	2,3	0,3
Actividades financieras y de seguros	9,7	8,1	-0,2
Actividades inmobiliarias	8,3	7,8	1,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas ³	6,5	6,9	2,0
Administración pública, defensa, educación y salud ⁴	10,3	11,0	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁵	16,2	18,2	4,3
Valor agregado bruto	7,8	5,6	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,8	6,4	-0,3
Producto Interno Bruto	8,2	5,7	0,4

Fuente: DANE, PIB_T



Cinco tendencias tecnológicas que impactarán la gestión de las compañías colombianas en 2026

Para 2026, la competitividad empresarial ya no se definirá únicamente en los balances, sino también en los milisegundos de la conectividad, pues la infraestructura tecnológica será clave en procesos que abarcan ventas, producción, seguridad, servicio al cliente y toma de decisiones.

A juicio de Fernando Maturana, gerente general de Gtd Colombia, la combinación de fibra óptica, 5G y soluciones avanzadas de gestión de red será el equivalente moderno a contar con energía eléctrica hace un siglo: “Sin esa base, hablar de inteligencia artificial (IA), automatización o realidad extendida es, simplemente, retórica”.

Teniendo en cuenta este panorama, Maturana, junto con diferentes líderes de tecnología de Gtd Colombia, identifica cinco tendencias que se perfilan como las de mayor impacto en el core business corporativo durante este año en el país:

Agentes de IA: La primera gran transición es silenciosa, pero estructural: la IA deja de ser un asistente que responde preguntas para convertirse en un agente capaz de ejecutar tareas completas. La denominada Agentic AI se basa en sistemas que pueden negociar con proveedores, ajustar inventarios, activar campañas comerciales o gestionar cobros sin intervención humana.

El impacto económico es considerable. Un informe reciente de PwC señala que de las empresas que han adoptado “agentes de IA”, 66% reporta aumento de productividad, mientras más del 50 % declara reducción de costos y mejoras en tiempos de decisiones.

IA física y edge computing: La segunda tendencia saca la IA de la pantalla y la integra en robots, drones y sensores industriales. En lugar de procesar todos los datos en la nube, las compañías comienzan a ejecutar algoritmos directamente en el dispositivo o en el borde de la red (edge computing), reservando la nube para la coordinación global y el análisis agregado.

Para que ese ecosistema funcione, la conectividad interna debe ofrecer una latencia mínima y alta disponibilidad, enfatiza Maturana.

Edge computing y la optimización de conectividad: Edge Computing, o computación en el borde, es un marco informático que permite que el procesamiento de datos se ejecute en la misma ubicación del usuario o en un punto muy cercano. Su objetivo es agilizar las operaciones en línea, facilitando una mayor eficiencia, conectividad y productividad.

Con la maduración de redes avanzadas, la capacidad de procesar datos en el “borde” dejará de ser una ventaja experimental para convertirse en un estándar de supervivencia operativa. Esta descentralización permitirá que sectores como la manufactura, el retail o la logística eliminen la latencia en sus procesos, garantizando que la toma de decisiones automatizadas ocurra en milisegundos y sin depender de la congestión de servidores remotos.

Este nuevo ecosistema híbrido será un motor indispensable para desplegar tecnologías de IA y automatización a gran escala sin comprometer el rendimiento de la red.

Confianza digital y ciberseguridad: Esta tendencia impactará directamente en la estrategia empresarial, ya que la confianza se ha convertido en un diferenciador competitivo. Las organizaciones que garantizan la protección de datos, la transparencia en el uso de la inteligencia artificial (IA) y la resiliencia frente a ciberamenazas fortalecen su reputación y reducen riesgos financieros y legales.

Invertir en tecnologías como criptografía poscuántica, autenticación avanzada y gobernanza de datos no solo mitiga vulnerabilidades, sino que habilita nuevos modelos de negocio seguros, fomenta la adopción de servicios digitales y asegura el cumplimiento normativo en mercados globales. En un entorno donde la digitalización avanza a gran velocidad, la confianza no es opcional:

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





es la base para la innovación y la sostenibilidad empresarial.

Sostenibilidad Digital: La sostenibilidad digital y el green IT operativo no son solo tendencias ambientales; son la forma en que optimizamos la infraestructura tecnológica para reducir su impacto en el planeta. Se trata de diseñar y gestionar centros de datos e infraestructura de nube (IaaS) bajo una eficiencia extrema, donde cada vatio de energía cuenta.

Sus características principales incluyen el uso de energías renovables, sistemas de enfriamiento líquido avanzados y la implementación de inteligencia artificial (IA) para gestionar la carga eléctrica en tiempo real. Al adoptar estas prácticas, las empresas no solo reducen su huella de carbono, sino que logran una operación mucho más resiliente y responsable con el entorno local.

Mantenimiento industrial 2026, la tecnología redefine la gestión técnica

Mantenimiento industrial 2026, la tecnología redefine la gestión técnica, el mantenimiento industrial en Colombia está atravesando una de las transformaciones más profundas de su historia. Lo que durante décadas fue concebido como una función operativa, reactiva y orientada a corregir fallas, hoy se consolida como un pilar estratégico para la productividad, la sostenibilidad y la competitividad empresarial. De cara a 2026, las organizaciones enfrentan un escenario en el que la predicción, la automatización y la gestión inteligente de activos ya no son opcionales, sino condiciones necesarias para operar en un entorno industrial cada vez más exigente.

Este cambio ocurre en un contexto económico que muestra señales de recuperación moderada. Según cifras recientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el sector industrial colombiano registró un crecimiento del 2,9% al cierre de julio de 2025. Aunque no se trata de un crecimiento acelerado, sí refleja una estabilización que obliga a las empresas a enfocarse en la eficiencia interna, la optimización de costos y la continuidad operativa. En ese marco, el mantenimiento industrial emerge como un factor clave para proteger la inversión en activos, reducir tiempos muertos y asegurar la calidad de los procesos productivos.

Del mantenimiento correctivo a la estrategia empresarial

Durante muchos años, el mantenimiento fue visto como un centro de costos inevitable. Las intervenciones se realizaban cuando los equipos fallaban, generando paradas no programadas, pérdidas de producción y altos costos de reparación. Este enfoque correctivo, aunque funcional en entornos menos complejos, resulta insostenible en industrias altamente automatizadas, con márgenes ajustados y cadenas de suministro sensibles a cualquier interrupción.

En 2026, el mantenimiento industrial se posiciona definitivamente como una inversión estratégica. Las empresas más avanzadas ya no se preguntan cuánto cuesta mantener sus activos, sino cuánto cuesta no hacerlo de manera inteligente. La diferencia entre anticiparse a una falla y reaccionar ante ella puede significar millones en pérdidas, además de impactos en seguridad, reputación y cumplimiento normativo.

Este cambio de mentalidad está impulsado por la convergencia de tecnologías digitales, la disponibilidad de datos en tiempo real y una mayor presión por operar de forma sostenible y segura. El mantenimiento deja de ser un área aislada para integrarse de manera transversal a la gestión operativa y financiera de las organizaciones.

Inteligencia artificial y mantenimiento predictivo: anticiparse al fallo

Una de las tendencias más determinantes para 2026 es la consolidación del mantenimiento predictivo apoyado en inteligencia artificial (IA). A diferencia del mantenimiento preventivo tradicional, que se basa en calendarios fijos y rutinas estandarizadas, el enfoque predictivo utiliza datos reales de operación para anticipar fallas antes de que ocurran.

Gracias a sensores inteligentes y sistemas de monitoreo, las empresas pueden recopilar información sobre variables críticas como vibración, temperatura, presión, consumo energético y

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





ciclos de uso. Estos datos, analizados mediante algoritmos de aprendizaje automático, permiten identificar patrones anómalos y predecir el desgaste de los componentes con alta precisión.

El resultado es una planificación mucho más eficiente de las intervenciones. En lugar de detener una línea de producción por mantenimiento innecesario o enfrentar paradas imprevistas, las empresas pueden intervenir en el momento óptimo, reduciendo tiempos muertos, extendiendo la vida útil de los activos y optimizando el uso de repuestos y mano de obra especializada.

En sectores como manufactura, energía, alimentos y logística, esta capacidad de anticipación se traduce en una ventaja competitiva clara, especialmente en un contexto donde la continuidad operativa es crítica.

Gemelos digitales: simular para decidir mejor

Otra tecnología que ganará protagonismo en 2026 es la de los gemelos digitales o digital twins. Estas réplicas virtuales de equipos, procesos o instalaciones permiten simular el comportamiento de los activos en diferentes escenarios, sin afectar la operación real.

Los gemelos digitales integran datos en tiempo real provenientes de sensores con modelos matemáticos y físicos, creando un entorno virtual que refleja con alta fidelidad lo que ocurre en el mundo físico. A partir de esta simulación, las empresas pueden evaluar estrategias de mantenimiento, probar cambios en los parámetros de operación y anticipar el impacto de distintas decisiones.

En Colombia, esta tecnología comienza a ganar terreno en sectores como manufactura avanzada, energía y servicios públicos. Su adopción permite no solo mejorar la eficiencia del mantenimiento, sino también aumentar la seguridad operativa, reducir riesgos y optimizar la asignación de recursos.

De cara a 2026, los gemelos digitales se consolidarán como una herramienta clave para la toma de decisiones técnicas, especialmente en instalaciones complejas donde el margen de error es mínimo.

Sostenibilidad y mantenimiento verde: eficiencia con responsabilidad

La sostenibilidad dejó de ser un discurso aspiracional para convertirse en una exigencia concreta del mercado, los reguladores y los inversionistas. En este contexto, el mantenimiento industrial juega un rol fundamental en la reducción del impacto ambiental de las operaciones.

El concepto de mantenimiento verde se basa en la optimización del uso de recursos, la eficiencia energética y la prolongación de la vida útil de los activos. Esto implica minimizar el uso de materiales contaminantes, reducir desperdicios, optimizar consumos y priorizar prácticas que disminuyan la huella de carbono de las instalaciones industriales.

Un equipo bien mantenido consume menos energía, genera menos emisiones y tiene una vida útil más larga. Además, la planificación inteligente de las intervenciones reduce la necesidad de reemplazos prematuros y la generación de residuos industriales.

En 2026, las empresas que integren criterios de sostenibilidad en su estrategia de mantenimiento no solo cumplirán con estándares ambientales, sino que también mejorarán su eficiencia operativa y fortalecerán su reputación corporativa.

Ciberseguridad industrial: proteger la operación conectada

La digitalización del mantenimiento trae consigo nuevos riesgos. A medida que las plantas industriales se vuelven más conectadas, aumentan también las vulnerabilidades frente a ciberataques. Sistemas de control, sensores, plataformas de monitoreo y gemelos digitales dependen de redes y datos que deben ser protegidos.

La ciberseguridad industrial se consolida así como un eje crítico de la gestión técnica en 2026. No

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





se trata únicamente de proteger la información, sino de garantizar la integridad de los sistemas que controlan procesos productivos sensibles. Un ataque exitoso puede provocar interrupciones, daños a los equipos e incluso riesgos para la seguridad de las personas.

Las empresas deberán invertir en protocolos de seguridad, segmentación de redes, monitoreo continuo y capacitación del personal para enfrentar este nuevo tipo de amenazas. La ciberseguridad deja de ser un tema exclusivo de TI para convertirse en una responsabilidad compartida con las áreas técnicas y de mantenimiento.

Mantenimiento como servicio: flexibilidad y especialización

Otra tendencia que se consolidará en 2026 es el modelo de Mantenimiento como Servicio (Maintenance-as-a-Service o PdMaaS). Cada vez más empresas optan por tercerizar total o parcialmente la gestión de sus activos, confiando esta función a proveedores especializados.

Este enfoque permite reducir inversiones iniciales, acceder a talento altamente calificado y escalar el servicio según las necesidades del negocio. Además, facilita la adopción de tecnologías avanzadas, como IA y análisis predictivo, sin que la empresa tenga que desarrollar internamente todas las capacidades.

Grupo EULEN, con más de 60 años de trayectoria internacional y 25 años de presencia en Colombia, destaca que este modelo permite a las organizaciones enfocarse en su core del negocio, mientras expertos gestionan el mantenimiento de forma integral, eficiente y alineada con objetivos de sostenibilidad y productividad.

El mantenimiento como inversión inteligente

Para Carlos Quintero, gerente general de Grupo EULEN Colombia, el mantenimiento dejó de ser un gasto operativo para convertirse en una inversión inteligente. Las empresas que adoptan modelos avanzados de mantenimiento logran anticiparse a los fallos, optimizar recursos y asegurar la sostenibilidad de sus operaciones en el largo plazo.

Esta visión resume el cambio estructural que vive el sector. El futuro del mantenimiento industrial no dependerá únicamente de la tecnología, sino de la capacidad de las empresas para integrar la experiencia humana con herramientas digitales, creando equipos más analíticos, proactivos y orientados a la mejora continua.

2026: un año decisivo para la gestión técnica

Aunque en Colombia no existe una cifra consolidada sobre el presupuesto destinado al mantenimiento industrial ni sobre el porcentaje exacto de empresas que implementan estos modelos, el crecimiento sostenido de la producción industrial reportado por el DANE refuerza la necesidad de proteger y optimizar los activos productivos.

El año 2026 será decisivo. Las organizaciones que adopten mantenimiento predictivo, gemelos digitales, prácticas sostenibles, ciberseguridad industrial y modelos de servicio flexible estarán mejor preparadas para competir en un entorno cada vez más complejo. Aquellas que mantengan enfoques tradicionales enfrentarán mayores riesgos, costos crecientes y pérdida de competitividad.

La nueva era del mantenimiento industrial ya está en marcha. Y su eje central no es solo la tecnología, sino una visión estratégica que entiende que cuidar los activos es, en última instancia, cuidar el negocio.

Visión General del Mercado de Aire Acondicionado (AC)

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





En 2025, el mercado de aire acondicionado (AC) alcanzó un valor aproximado de 159,68 mil millones. Se calcula que el mercado crecerá a una tasa anual compuesta del 6,80% entre 2026 y 2035, para alcanzar un valor de 308,29 mil millones en 2035.

- Tamaño del Mercado y Pronóstico:
- Tamaño del Mercado en 2025: 159,68 mil millones
- Tamaño del Mercado Proyectado en 2035: 308,29 mil millones
- Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR) de 2026 a 2035: 6,80%

Un aire acondicionado es una herramienta utilizada para enfriar y reducir la humedad en la atmósfera de una habitación, edificio o vehículo. Su funcionamiento consiste en extraer el calor y la humedad del aire y hacer circular aire más frío y seco de vuelta a la zona. El tipo de aire acondicionado más utilizado usa un ciclo de refrigeración para llevar a cabo esta tarea. Consta de una unidad exterior que contiene un compresor, una batería condensadora y un ventilador, y una unidad interior que tiene una batería evaporadora y un ventilador.

Con el creciente reconocimiento del cambio climático y la demanda de productos sostenibles, los sistemas de aire acondicionado energéticamente eficientes están ganando popularidad. Como resultado, recientemente Daikin Industries, Ltd. ha llevado a cabo un análisis del ciclo de vida (ACV) para evaluar el impacto medioambiental del tratamiento de recuperación y el tratamiento de destrucción de los refrigerantes recuperados de los equipos de aire acondicionado. En un esfuerzo por reducir el uso de refrigerantes HFC, se ha producido un cambio hacia refrigerantes con valores GWP más bajos. Especialmente en Japón, los acondicionadores de aire residenciales y comerciales pequeños ya han comenzado la transición a GWP más bajos, mientras que la transición de los acondicionadores de aire multi-split para edificios (VRF) está programada para comenzar en 2025.

La demanda de aparatos de aire acondicionado está creciendo a un ritmo sin precedentes, con la región de Asia-Pacífico a la cabeza como el mayor mercado y el de más rápido crecimiento. Este crecimiento puede atribuirse a países como China e India, donde la urbanización se está produciendo a un ritmo extraordinario y el aumento de las temperaturas está impulsando la demanda. El mercado de aire acondicionado también se ve impulsado por la expansión del sector de la construcción y el aumento de la renta disponible. Los mercados norteamericano y europeo también son importantes, impulsados por la demanda de sistemas de aire acondicionado energéticamente eficientes y ecológicos.

Tendencias que Elevan el Participación del Mercado de Aire Acondicionado

Aumento de las temperaturas globales: La demanda de acondicionadores de aire se ve impulsada por una serie de factores, como la escalada de las temperaturas globales, sobre todo en zonas con climas cálidos y húmedos.

Crecimiento del sector de la construcción: La instalación de sistemas de aire acondicionado en edificios y viviendas de nueva construcción ha convertido al sector de la construcción en un importante motor del mercado de los acondicionadores de aire. A medida que se expanden las economías y aumenta la urbanización, Se prevé que la expansión de las economías y el aumento de la urbanización impulsen el mercado del aire acondicionado.

Avances tecnológicos: Los avances tecnológicos han llevado al desarrollo de sistemas de aire acondicionado más eficientes energéticamente y respetuosos con el medio ambiente. Esto ha provocado un aumento de la demanda de estos sistemas, sobre todo en países con estrictas normativas de eficiencia energética.

Aumento de la renta disponible de la clase media y urbanización: La creciente clase media y el aumento de sus ingresos disponibles en los países en desarrollo ha contribuido a un aumento de la demanda de aire acondicionado. A medida que aumenta la urbanización, sobre todo en regiones con climas cálidos y húmedos, también aumenta la demanda de sistemas de aire acondicionado.

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





Segmentación del Mercado de Aire Acondicionado (AC)

Por tipos, el mercado se divide en:

- Aire Acondicionado de Ventana
- Aire Acondicionado Central
- Minisplit
- Otros

Los aparatos de aire acondicionado minisplit son el principal tipo de producto, con la mayor cuota de mercado. Son populares por su eficiencia energética, funcionamiento silencioso y facilidad de uso.

Por tamaño, el sector se segmenta en:

- <12K BTU
- 12K-36K BTU
- 36K-60K BTU
- 60K+ BTU

Por usos finales, el mercado se bifurca en:

- Comercial
- Residencial

El segmento residencial es el más importante y representa la mayor cuota de mercado de aire acondicionado. Esto se debe a la creciente demanda de aire acondicionado en los hogares, impulsada por el aumento de las temperaturas y de la renta disponible. Los segmentos comercial e industrial también están creciendo, impulsados por el crecimiento del sector de la construcción y la creciente adopción del aire acondicionado en empresas e industrias.

Algunos de los principales canales de distribución del sector son:

- Hipermercado
- Tiendas Electrónicas
- Online
- Otros

El canal de distribución en línea está ganando popularidad rápidamente en el mercado de los acondicionadores de aire, impulsado por la creciente adopción del comercio electrónico y la comodidad que ofrece a los clientes.

El mercado de aire acondicionado tiene una amplia cobertura, con una presencia significativa en varias regiones del mundo. Algunas de las regiones con una cobertura de mercado significativa son América del Norte, Europa, Asia Pacífico, América Latina y Medio Oriente y África.

Panorama Competitivo

El informe incluye información sobre el panorama competitivo, incluidas las empresas líderes, y también cubre los principales motores, restricciones y oportunidades que afectan al mercado, así como las tendencias de la industria y las tecnologías emergentes. Estas empresas innovan continuamente para ofrecer productos nuevos y mejorados que satisfagan las necesidades cambiantes de los clientes. El mercado de aire acondicionado es muy competitivo, incluidos:

- LG Electronics
- AB Electrolux
- Fujitsu General Limited
- Nortek
- Johnson Controls
- DAIKIN INDUSTRIES, Ltd.
- Otros

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





El informe evaluó además el mercado según tipo, tamaño, uso final, canal de distribución, y la región, y evalúa el mercado analizando factores y perspectivas de mercado del histórico (2019-2025) y del pronóstico (2026-2035).

Alcance del mercado

Características del Informe	Detalles
Año Base de la Estimación:	2025
Datos Históricos:	2019-2025
Datos de Pronóstico:	2026-2035
Alcance del Informe:	<div>Tendencias Históricas y Previsiones del Mercado, Impulsores y Limitantes de la Industria, Análisis Histórico y Previsiones del Mercado por los Sigüientes Segmentos:</div> <ul style="list-style-type: none">• Tipo• Tamaño• Uso Final• Canal de Distribución• Región
Desglose por Tipo:	<ul style="list-style-type: none">• Aire Acondicionado de Ventana• Aire Acondicionado Central• Minisplit• Otros
Desglose por Tamaño:	<ul style="list-style-type: none">• <12K BTU• 12K-36K BTU• 36K-60K BTU• 60K+ BTU
Desglose por Uso Final:	<ul style="list-style-type: none">• Comercial• Residencial
Desglose por Canal de Distribución:	<ul style="list-style-type: none">• Hipermercado• Tiendas Electrónicas• Online• Otros



Desglose por Región:	<ul style="list-style-type: none">• América del Norte• Asia Pacífico• Europa• América Latina• Oriente Medio y África
Dinámica del Mercado:	<ul style="list-style-type: none">• FODA• Las Cinco Fuerzas de Porter• Indicadores Clave de la Demanda• Indicadores Clave de Precio
Panorama Competitivo:	<ul style="list-style-type: none">• Estructura del Mercado• Perfiles de Empresa<ul style="list-style-type: none">◦ Visión general de la Empresa◦ Cartera de Productos◦ Alcance Demográfico y Logros◦ Certificaciones
Empresas Cubiertas:	<ul style="list-style-type: none">• Nortek• AB Electrolux• LG Electronics• DAIKIN INDUSTRIES, Ltd.• Fujitsu General Limited• Johnson Controls• Otras

1.2 ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

De conformidad con el numeral 4 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y en atención al literal d. del numeral 2 de la Circular 3-2013-000162 sobre los lineamientos para la elaboración de estudios previos, para establecer el valor estimado del contrato, se tuvo en cuenta el análisis de estudio de mercado, publicado y en la página del SECOP II **Solicitud de Información-RSR-CASA-031-2026**, el cual fue publicado desde el 11 al 20 de marzo, hasta las 04:30 a.m., se realizó invitación en la plataforma SECOP II mediante notificación a los proveedores inscritos en los clasificadores de bienes y servicios en los código UNSPSC del proceso.

Proceso : MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRES ACONDICION... (id.CO1.BDOS.10088983)

EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores

Solicitud de Información-RSR-CASA-031-2026 (En análisis) Pliegos

Unidad de contratación: CENTRO ATENCIÓN SECTOR AGROPECUARIO

Ver Enlace

PROVEEDORES

Interesados 4

5292

Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas de aire acondicionado, extractores, estanterías, gabinetes, almacenamiento sustancias químicas del Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda vigencia 2026

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de presentación de ofertas 20/03/2026 4:30 PM - Fecha de publicación 11/03/2026 8:09 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso

11/03/2026

Plazo para solicitar aclaraciones

17/03/2026

Presentación de ofertas

20/03/2026

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46518115&isFromPublicArea=True&isModal=False>



Con la información obtenida, se realiza análisis de las cotizaciones en relación con el estudio de mercado para establecer el valor estimado del proceso, lo cual se puede observar en el **ANEXO 2 ESTUDIO DE MERCADO**

El presupuesto para el siguiente proceso es de **NOVENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$ 95.000.000)** el cual se realizará por medio de una mínima cuantía a monto agotable, con un precio techo unitario de **SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SIETE PESOS (\$69.487.407)**

1.3 ASPECTOS TÉCNICOS:

Las condiciones técnicas de los productos a adquirir se encuentran señaladas en el estudio previo y el anexo del estudio de mercado. En donde se establecen las condiciones especiales de composición, calidad, tiempos de entrega, condiciones de entrega.

En el análisis realizado oferta y demanda se evidencia que existe en el mercado local y nacional proveedores que cumplen con la capacidad técnica, operativa, que pueden hacer entrega mediante el suministro de los materiales, bienes y/o elementos, en las condiciones de oportunidad, calidad y cantidad que la entidad requiere adquirir.

1.4 ASPECTOS NORMATIVOS

La normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación: Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

La Ley 1480 de 2011, por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones, mejora la regulación y protección de los consumidores frente proveedores y productores de bienes y servicios, y les permite de una manera más eficaz, hacer efectivos sus derechos y poder disfrutar de forma tranquila todas las posibilidades que le brindan las actuales relaciones de consumo, de manera que sientan que no serán engañados, ni sus derechos serán violentados.

La normativa vigente aplicable al objeto del Proceso de Contratación es la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

Decreto 1072 de 2015 Capítulo II

Decreto 2248 de 2023 - Por medio de la cual se adiciona un párrafo al artículo 2.2.2.4.1 del decreto 1078 de 2015, modificado por el artículo 1 del decreto 984 de 2022 "por el cual se modifica el artículo 2.2.2.4.1 del decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones, decreto 1078 de 2015"

Ley 1340 de 2009 Establece que la Superintendencia de Industria y Comercio es la autoridad nacional que protege la competencia

Ley 1480 DE 2011 Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones

Ley 1715 de 2014 - Fuentes No Convencionales de Energía

Resolución 0222 de 2011 – PBTs establece requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)

Resolución 4 1012 de 2015 - Reglamento Técnico de Etiquetado (RETIQ)

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





Resolución 1741 de 2016 - Gestión ambiental integral de equipos y desechos que contienen Bifenilos Policlorados (PCB).

Decreto 284 de 2018 - Gestión Integral de Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Resolución 0480 de 2020 - Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RPCAEE

Resolución 773 de 2021 - Acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado

NORMA IRIM-SERIE 1000(Mantenimiento preventivo, Protocolos de mantenimiento de equipos, instrucciones mínimas de mantenimiento por tipo de equipo)

NORMA IRIM-SERIE 3000(Mantenimiento correctivo e investigación de fallas y siniestros)

NORMA IRIM-SERIE 6001(Indicadores de Mantenimiento)

NORMA UNE EN 13306(Terminología del Mantenimiento)

RESOLUCIÓN 851 DE 2022 Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7A.2.4, el artículo 2.2.7A.4.2 y el artículo 2.2.7A.4.4 del Título 7A del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones.

LEY 1672 DE 2013 Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.

RETSIT Vigente El Ministerio de Minas y Energía informa que el pasado 29 de diciembre de 2023 se expidió la resolución 40773 por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Térmicas - RETSIT.

Norma Técnica Colombiana NTC 2050: Esta norma establece los requisitos para el diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de aire acondicionado en edificios, con el objetivo de garantizar la eficiencia energética y la reducción de emisiones de gases contaminantes.

Ley 1333 de 2009: Esta ley establece las normas y procedimientos para la prevención y control de la contaminación ambiental en Colombia. Las empresas que instalan sistemas de aire acondicionado deben cumplir con los límites máximos permitidos para las emisiones de gases contaminantes.

Resolución 909 de 2008: Esta resolución establece los límites máximos permisibles de emisiones atmosféricas para las fuentes fijas en Colombia, incluyendo los sistemas de aire acondicionado. Las empresas deben realizar pruebas periódicas para garantizar que sus sistemas estén dentro de los límites establecidos.

Decreto 4741 de 2005: Este decreto establece las normas para el manejo ambiental de residuos peligrosos en Colombia. Las empresas que instalan sistemas de aire acondicionado deben asegurarse de que los residuos generados durante la instalación y el mantenimiento de los sistemas sean manejados adecuadamente.

1.5 ASPECTOS AMBIENTAL.³

³<https://filtrosindustrialesmacrofilter.com/beneficios-del-mantenimiento-preventivo-del-aire->



Beneficios del mantenimiento preventivo del aire acondicionado

¿Qué es el mantenimiento preventivo del aire acondicionado?

El mantenimiento preventivo del aire acondicionado se refiere a la limpieza, inspección y ajuste regular del equipo para prevenir fallas y prolongar su vida útil. El mantenimiento preventivo debe realizarse al menos una vez al año, idealmente antes de la temporada de verano.

Los equipos de calefacción y aire acondicionado comerciales e industriales no son una pequeña inversión para las empresas ni para el presupuesto de una familia, pero sin duda agregan un gran valor a la calidad del ambiente interior, por lo que toda empresa debe valorar y aprovechar al máximo el funcionamiento de este equipo.

Existe un paradigma sobre el mantenimiento preventivo, se cree que este es una gran inversión de tiempo, las reparaciones de emergencia son en realidad más costosas; investigaciones recientes sugieren que el no atender problemas predecibles en el sistema de filtración de aire, puede representar costos incrementales de hasta el 6 % de las ventas.

¿Porqué hacer el mantenimiento preventivo del aire acondicionado o HVAC?

La importancia y los beneficios del mantenimiento preventivo en equipos de calefacción y aire acondicionado pueden parecer obvios. Sin embargo, cuando una persona se encuentra preocupada por las actividades diarias de administrar un negocio, a menudo es una de las primeras cosas que debe posponer.

Es común que empresas grandes, medianas y pequeñas tengan programas de mantenimiento reactivo o correctivo, pero esa política puede llegar a tener un impacto negativo en las operaciones del negocio y las finanzas de las empresas.

Algunos de los beneficios son:



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Mejora la eficiencia energética: Un equipo de aire acondicionado sucio y mal mantenido consume más energía para producir el mismo efecto de enfriamiento que uno limpio y bien mantenido. Al realizar un mantenimiento preventivo regular, se puede mejorar la eficiencia energética del equipo y reducir el consumo de energía.



AHORRO DE DINERO

Un equipo de aire acondicionado que funciona de manera eficiente consume menos energía, lo que se traduce en facturas de energía más bajas. Además, el mantenimiento preventivo regular puede ayudar a detectar y reparar pequeñas fallas antes de que se conviertan en problemas mayores y costosos de reparar.



PROLONGA LA VIDA UTIL

Un equipo de aire acondicionado bien mantenido puede durar hasta 15 años, mientras que uno mal mantenido puede durar tan solo 5 años. El mantenimiento preventivo regular puede ayudar a prolongar la vida útil del equipo y evitar costosas reparaciones o reemplazos prematuros



PREVIENE FALLAS Y AVERÍAS

El mantenimiento preventivo regular puede ayudar a detectar y reparar pequeñas fallas antes de que se conviertan en problemas mayores y costosos de reparar. Esto puede reducir el tiempo de inactividad del equipo y garantizar su correcto funcionamiento durante la temporada de verano.



EFICIENCIA DE FILTRADO ALTA

Mejora la calidad del aire interior. Un equipo de aire acondicionado sucio y mal mantenido puede acumular polvo, suciedad y otros contaminantes, lo que puede afectar la calidad del aire interior. El mantenimiento preventivo regular puede ayudar a limpiar el equipo y mejorar la calidad del aire interior.

¿Qué incluye el mantenimiento preventivo del aire acondicionado y de las UMAS?

[acondicionado/?srsltid=AfmBOook5UPd49xg3WH3m4SkbgCll6LK455htvg5IMxlaVHnBOzcV4Ng](https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sector-de-refrigeracion-y-acondicionamiento-de-aire/)
<https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sector-de-refrigeracion-y-acondicionamiento-de-aire/>

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500



El mantenimiento preventivo del aire acondicionado incluye las siguientes tareas:

- Limpieza de los filtros de aire
- Limpieza de las bobinas del evaporador y del condensador
- Verificación y ajuste del nivel de refrigerante
- Verificación y ajuste de las correas y poleas del ventilador
- Verificación y ajuste del termostato
- Verificación y ajuste del flujo de aire

Una unidad manejadora de aire (UMA) requiere de mantenimiento periódico para garantizar su correcto funcionamiento y prolongar su vida útil. El mantenimiento incluye la limpieza y revisión de los siguientes elementos:

- Filtros: Los filtros deben ser limpiados o reemplazados regularmente para garantizar una buena calidad de aire y un flujo de aire adecuado.
- Bandeja de drenaje: La bandeja de drenaje debe ser revisada y limpiada para evitar la acumulación de agua y la proliferación de bacterias y hongos.
- Ventilador: El ventilador debe ser revisado y limpiado para garantizar un flujo de aire adecuado.
- Bobinas: Las bobinas deben ser limpiadas para evitar la acumulación de suciedad y mantener una buena transferencia de calor.
- Sistema de conductos: Los conductos deben ser revisados y limpiados para evitar la acumulación de suciedad y mantener una buena circulación de aire.

Es recomendable realizar este mantenimiento periódicamente, dependiendo del uso y las condiciones ambientales del lugar donde se encuentra la unidad manejadora de aire. Además, es importante que sea realizado por personal capacitado y con las herramientas adecuadas para garantizar un mantenimiento eficiente y seguro.

¿Cuándo es el mejor momento para realizar el mantenimiento preventivo del aire acondicionado?

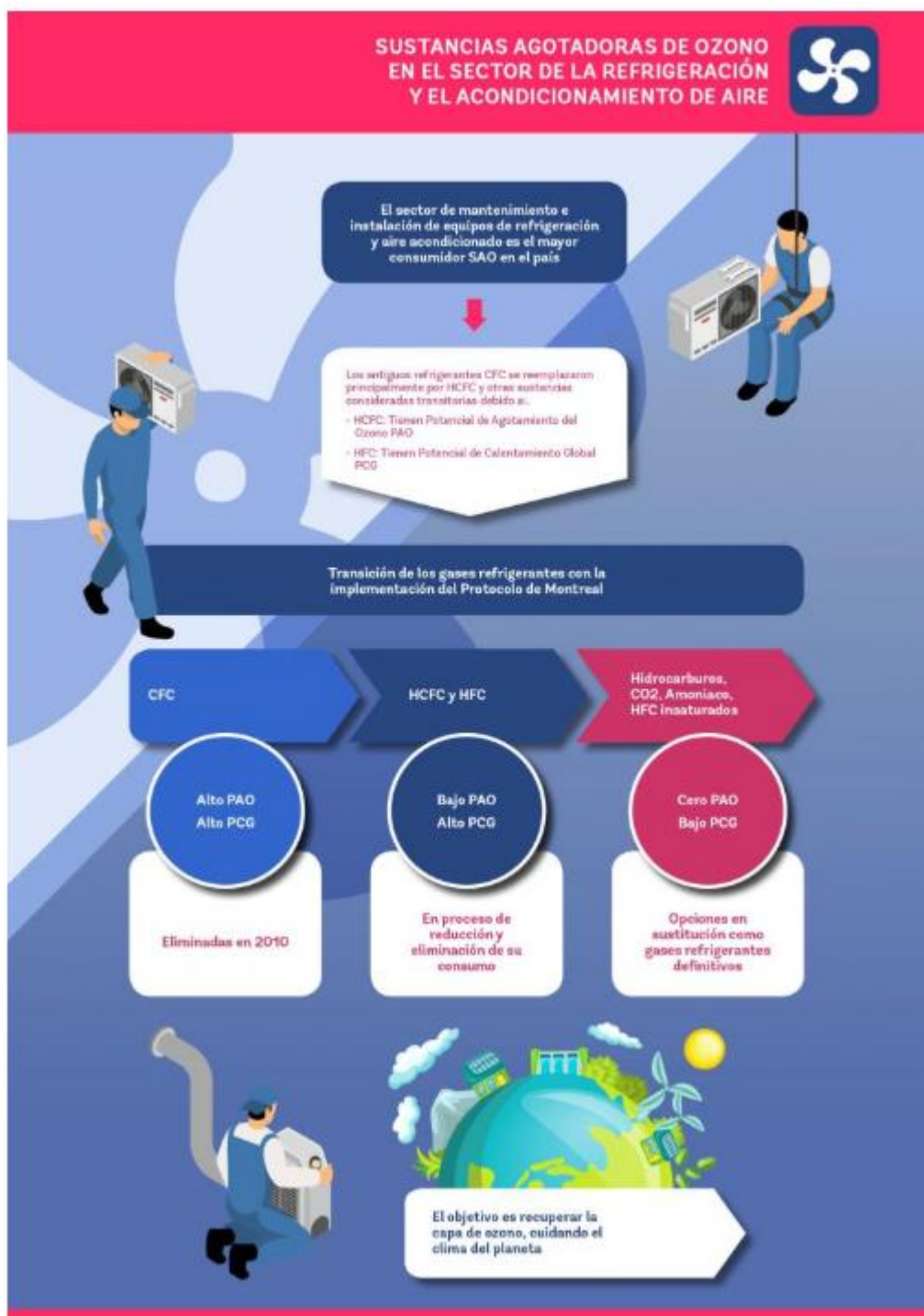
El mejor momento para realizar el mantenimiento preventivo del aire acondicionado es antes de la temporada de verano.

De esta manera, el equipo estará en óptimas condiciones para afrontar las altas temperaturas y se evitarán posibles fallas o averías durante el uso continuo del aire acondicionado en los meses de verano. Se recomienda programar el mantenimiento preventivo anualmente para garantizar su correcto funcionamiento y prolongar su vida útil.

Sector de Refrigeración y Acondicionamiento de Aire

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





En Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigerantes CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potencial de impacto para la capa de ozono. Sin embargo, estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes, R-400 o R-500).

En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como los Hidrocarburos (R-290, R600a, R-1270), el CO₂,



el Amoniaco y los HFC insaturados (HFC-1234yf, HFC-1234ze y HFC-1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes. A través de la implementación del cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal, todo este conjunto de transiciones de un refrigerante a otro se refleja en Colombia en la eliminación del consumo de los CFC para el año 2010 y en la actualidad, a la eliminación gradual del consumo de los HCFC. Para la utilización de los refrigerantes de segunda generación, en particular los HFC y mezclas, también existen preocupaciones en cuanto a políticas ambientales, debido al impacto de estas sustancias en el cambio climático y su inclusión en el Protocolo de Kioto.

Afortunadamente, comienzan a surgir políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta. En relación al programa de eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios de consumo de HCFC en los diferentes sectores. El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, asimismo el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, sí no que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado.

Las actividades que proporcionan el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son:

- Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Dotación de herramientas a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración.
- Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (Red R&R&R).
- Manufactura y ensamblaje de sistemas de enfriamiento.
- Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

1.6 ASPECTOS SOCIAL.⁴

⁴<https://www.acrlatinoamerica.com/novedades/ultimas-noticias/22-empresas/18849-4-beneficios-del-mantenimiento-preventivo-del-aire-acondicionado-para-el-sector-comercial.html>



4 beneficios del mantenimiento preventivo del aire acondicionado para el sector comercial

Latinoamérica. De acuerdo con Trane es fundamental para todo negocio cuidar y aprovechar el funcionamiento de sus equipos de climatización, pues representan una inversión considerable y aportan calidad del ambiente interior, sean equipos de calefacción o de aire acondicionado.

Según la marca se estima que negocios como restaurantes utilizan de cinco a siete veces más energía por metro cuadrado, que otros tipos de edificios comerciales. “Por ello, es importante actualizar, ajustar y dar mantenimiento a los sistemas HVAC, y con ello reducir entre un 20 y 25% el uso de energía eléctrica de los sistemas de aire acondicionado”.

Es decir, tener al día el mantenimiento de los equipos puede generar un ahorro adicional en la factura de servicios, además de sumar a la vida útil del equipo y evitar fallas.

Trane asevera que, aunque pareciera que el mantenimiento preventivo requiere una gran inversión de tiempo, la realidad es que el costo de las reparaciones de emergencia es incluso mayor

Dicho lo anterior, parece obvia la importancia y los beneficios del mantenimiento preventivo a equipos de calefacción y aire acondicionado. Sin embargo, a menudo esta es una de las primeras cosas que se posponen cuando uno se encuentra enfocado en las actividades diarias que implica operar y dirigir un negocio.

“No es raro que los gerentes de grandes, medianas y pequeñas empresas operen bajo un modelo de mantenimiento reactivo, pero esa filosofía puede llegar a tener un impacto negativo en las operaciones del negocio y del bolsillo”.

Carlos García, director general de Trane México, comentó al respecto. “Siempre es recomendable ser proactivo en el tema de mantenimiento, en especial cuando se trata de equipos de aire acondicionado, cuando estos se revisan y ajustan con regularidad, permite ahorrar tiempo, dinero, estrés y, lo más importante, su negocio seguirá operando en óptimas condiciones”.

Así pues, para Trane, existen 4 grandes beneficios que el mantenimiento preventivo de los sistemas de aire acondicionado brinda a los negocios.

1. Prolonga su vida útil y evita fallas inesperadas
Encuestas indican que el mantenimiento regular puede reducir las fallas en los equipos de aire acondicionado hasta un 95%. Además, lo mantendrán limpio y trabajando de manera correcta, lo que incrementará su vida útil. Durante el mantenimiento, también se puede descubrir si hay partes a punto de averiarse, y de esta forma cambiarlas o buscar soluciones para evitar que afecten otros mecanismos de la unidad.
2. Reduce el consumo general de energía
Un equipo de aire acondicionado en óptimas condiciones usa menos energía para operar. El simple hecho de limpiar o reemplazar los filtros, puede reducir la energía que utiliza hasta en un 15%. En caso de no realizar este mantenimiento, toda unidad se ve obligada a trabajar más para funcionar de forma eficiente, lo que aumenta los costos de energía y el desgaste general del equipo.
3. Reduce costos de reparación
Cuando se está pendiente del sistema de aire acondicionado, se pueden identificar oportunamente reparaciones comunes y fácilmente cambiar las partes antes de que el daño impacte otras funciones; y entonces se requiera de un reemplazo más grande del equipo.
4. Crear espacios más confortables para los clientes
El mantenimiento periódico ayuda a garantizar que los sistemas produzcan y distribuyan el

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





aire caliente o frío de manera uniforme y eficiente, lo que brinda un confort óptimo para clientes y visitantes, ofreciéndoles una grata experiencia que los mantendrá dentro por más tiempo y los motivará a regresar.

Es fácil descuidar los sistemas HVAC cuando se está ocupado administrando un negocio, ya que en comparación con otros componentes como pisos o la iluminación, los equipos de calefacción y aire acondicionado pueden sentirse "fuera de vista", hasta que algo sale mal.

Finalmente, Carlos García concluyó que “los encargados de los edificios deben ser conscientes que el mantenimiento reactivo siempre será más costoso al final del día. Por ello, es importante tomar el control sobre el destino de las operaciones de cada negocio y programar el mantenimiento de los equipos de forma oportuna”.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

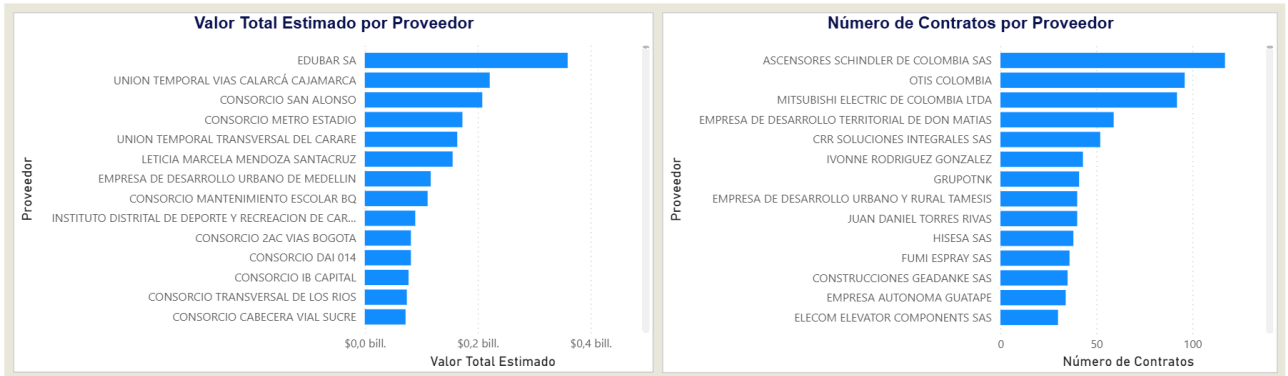
De acuerdo al modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra se muestra el análisis de oferta para el sector de Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aire acondicionado, en un rango de tiempo de 3 años desde 2024 al 2026 su movimiento de gasto mensual como anual y de igual manera la cantidad de contratos.



Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500



A fin de establecer los requisitos para el presente proceso de contratación el SENA Regional Risaralda a partir de la experiencia con proveedores personas naturales y/o jurídicas, que han participado en anteriores procesos de precotización o selección y cuyos objetos sociales se encuentran relacionados directamente con el objeto en mención, se consideraron algunos de los posibles oferentes así:



2.1. ACUERDO MARCO DE PRECIOS.

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdo Marco de Precios son contrato celebrado entre uno o más proveedores y Colombia Compra Eficiente, o quien haga sus veces, para la provisión a las Entidades Estatales de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, en la forma, plazo y condiciones establecidas en este.

Catálogo para Acuerdos Marco de Precios: Ficha que contiene: (a) la lista de bienes y/o servicios; (b) las condiciones de su contratación que están amparadas por un Acuerdo Marco de Precios; y (c) la lista de los contratistas que son parte del Acuerdo Marco de Precios.

Para comprobar si se cuenta con Acuerdos Marco vigentes para la adquisición de los materiales, elementos, bienes e insumos objeto del proceso, la entidad verificó la existencia de los bienes y/o servicios requeridos, mediante consulta de los Acuerdos Marco vigentes y próximos en la Tienda Virtual del Estado Colombiano- TVEC, y hasta el día 6 de abril de 2026, fecha de consulta, existen Acuerdo Marco de Precios – AMP parecidos, mas no cumplen con todo lo que requiere la entidad.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluidas Autopartes y Mano de Obra y (ii) Adquisición de autopartes
CCE-286-AMP-2020 - Proceso: CCENEG-031-01-2020
Desde 02/02/2021 hasta 02/02/2026

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para tal efecto se realizó la verificación en la página de Colombia Compra Eficiente <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE>, para consultar los procesos similares adelantados por las entidades, obteniendo los siguientes resultados.

NÚMERO DE PROCESO -AÑO	TIPO DE PROCESO-MODALIDAD	ESTADO	ENTIDAD ESTATAL	OBJETO O DESCRIPCIÓN	DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PRECIO ESTIMADO O TOTAL
------------------------	---------------------------	--------	-----------------	----------------------	-------------------------------------	-------------------------

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500



Contrato 01 del 2023	Contratación Directa	Proceso adjudica do y celebrado	OFICINA ESPECIAL MINISTERIO DE TRABAJO BUENAVENTURA	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aires acondicionados oeb.	Buenaventura	\$ 2.482.310
CHO-MC-023-011-2024	Mínima cuantía	Proceso adjudica do y celebrado	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - SECCIONAL CHOCO	Servicio de mantenimiento de aires acondicionados incluida la bolsa de repuestos en las sedes administrativas de la gerencia seccional y oficinas locales de chocó	Choco	\$ 6.500.000
MC-DR-18-2024.	Mínima cuantía	Proceso adjudica do y celebrado	DIRECCION EJECUTIVA SECCIONAL RIOHACHA	Contratar en nombre de la Nación -Consejo Superior de la Judicatura -Dirección Seccional de Administración Judicial de Riohacha, el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos acondicionadores de aire que se encuentran ubicados en las diferentes dependencias y despachos judiciales y administrativos de la Rama Judicial en el departamento de La Guajira.	Guajira	\$ 130.000.000
MC-IDER-007-2025	Mínima cuantía	Proceso adjudica do y celebrado	INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION DE CARTAGENA	Prestación del servicio integral de mantenimiento de aires para el adecuado funcionamiento de las oficinas y/o espacios ubicados en los escenarios deportivos del INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN IDER	Bolívar	\$ 39.256.250
MC-BLV-CAM-042-2025	Mínima cuantía	Proceso adjudica do y celebrado	SENA REGIONAL BOLIVAR Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aires acondicionados de la subsele del Centro Agroempresarial y Minero en Mompox (Casa Cabildo Mompox).	Bolívar	\$ 18.000.000

4. ACUERDOS COMERCIALES

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Artículo 2.2.1.2.4.1.1. Aplicación de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. - Modificado por Decreto 1676 de 2016- Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación de acuerdo con lo previsto en los Acuerdos Comerciales, cuando estos les sean aplicables.
Artículo 2.2.1.2.4.1.3. Existencia de trato nacional. La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500





comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales. (...)(...).

La indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial o no, se encuentra establecida en los estudios y documentos previos, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y en atención a directrices impartidas por Colombia Compra eficiente, en su Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, “Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente ofrece a los partícipes del Sistema de Contratación Pública el presente manual para ser utilizado como guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-14, la cual reemplaza la versión M-MACPC-13)”, de igual forma la información disponible en www.mincomercio.gov.co

<https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/Umbrales-2026.pdf>

ACUERDO COMERCIAL		¿VIGENTE ?	LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 272.951.066	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.295.106.607				
	PERÚ	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 518.607.026	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.295.106.607				
	MÉXICO	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 272.951.066	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 42.311.869.730				
CANADÁ		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 433.332.253	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.346.926.338				
CHILE		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 272.764.794	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.276.479.385				
COREA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 382.000.000	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.290.000.000				
ESTADOS AELC (EFTA: SUIZA, NORUEGA, LIECHTENSTEIN E ISLANDIA)		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 735.297.922	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 28.280.689.315				
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 439.974.981	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.357.983.079				
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 735.297.922	NO	NO	NO	NO APLICA
				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 28.280.689.315				

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500



ISRAEL	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 130.000 DEG SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N 5.000.000 DEG	NO	NO	NO	NO APLICA
COMUNIDAD ANDINA	SI	SI	N/A	SI	NO	SI	http://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/comunidad-andina
COSTA RICA	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 432.974.981 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.357.983.079	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 341.973.443 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 44.456.573.131	NO	NO	NO	NO APLICA
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 709.188.464 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN N \$ 27.276.479.385	NO	NO	NO	NO APLICA

En los casos en que exista Trato Nacional por reciprocidad, la Entidad Estatal debe otorgar a los bienes, servicios y/o proveedores extranjeros, el mismo trato que da a los bienes, servicios y/o proveedores nacionales y en consecuencia dar a esas ofertas el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el numeral 1 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, así como las demás prerrogativas en cabeza de la industria colombiana. Lo anterior, siempre que el oferente del bien o servicio acredite que cumple con la regla de origen del país al que se certificó el Trato Nacional por reciprocidad.

[Acuerdos comerciales y trato nacional por reciprocidad | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública](#)

RESUMEN REGISTRO APLICACIÓN TRATO NACIONAL					
PAIS (CONSULTA DE Marzo 2026) ⁵	APLICACIÓN TLC	INTEGRANTE CAN	APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN - EXISTENCIA DE ACUERDO COMERCIAL	APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	CERTIFICADOS DE TRATO NACIONAL POR RECIPROCIDAD
ARGENTINA	NO	NO	NO	NO	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad
VIETMAN	NO	NO	NO	NO	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad
Indonesia	NO	NO	NO	NO	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad
Ecuador	NO	NO	NO	NO	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad
Nueva Zelanda	NO	NO	NO	NO	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad
PANAMA	NO	NO	NO	NO	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad

COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES – CAN					
PAIS (CONSULTA MARZO 11 DE 2026	APLICACIÓN TLC	INTEGRANTE CAN	APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN	APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN	CERTIFICADOS DE TRATO NACIONAL POR RECIPROCIDAD

⁵ <https://www.cancilleria.gov.co/print/2290>

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500



			-EXISTENCIA DE ACUERDO COMERCIAL	DE BIENES Y SERVICIOS	
ECUADOR	SI	SI	SI	SI	http://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/comunidad-andina
PERU	SI	SI	SI	SI	
BOLIVIA	SI	SI	SI	SI	

Nota: La Entidad Estatal debe dar a los servicios prestados por proponentes de la Comunidad Andina de Naciones – CAN (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que da a los servicios colombianos. La Decisión 439 de 1998 establece que la única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el transporte aéreo, para el cual no hay Trato Nacional.

5. **ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO:** El análisis de riesgo del presente proceso y las alternativas para mitigar cada riesgo se encuentran contenidos en anexo 3 matriz de riesgo.

Se expide en Pereira a los 7 días del mes de abril de 2026

Firmado digitalmente por MARIN
MENDOZA JHON ALEXANDER
Fecha: 2026.04.15 14:35:30
-05'00'

JHON ALEXANDER MARIN MENDOZA
Subdirector (E)
Centro Atención Sector Agropecuario
Regional Risaralda

Proyectó: Juliana Franco Cruz, Profesional Análisis del sector y estudio de mercados

Regional Risaralda
Carrera 8 No 26 – 79, Pereira. PBX 57 601 5461500

@SENAComunica
www.sena.edu.co

