

Junio, 2024

Enfoque

¿Qué pasa con los precios de energía y qué se espera en el mediano plazo?



Dirección de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado

Nicolás Pineda Bernal
Gerente RR.NN., Energía y Construcción

Matthew Diez
Analista Sectorial RR.NN., Energía y Transporte

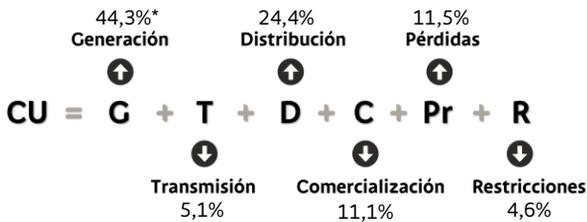
Incrementos recientes en el costo de la energía

El costo de la energía para el usuario final ha experimentado incrementos notables durante los primeros meses del año.

¿Cuál es la causa de este fenómeno?

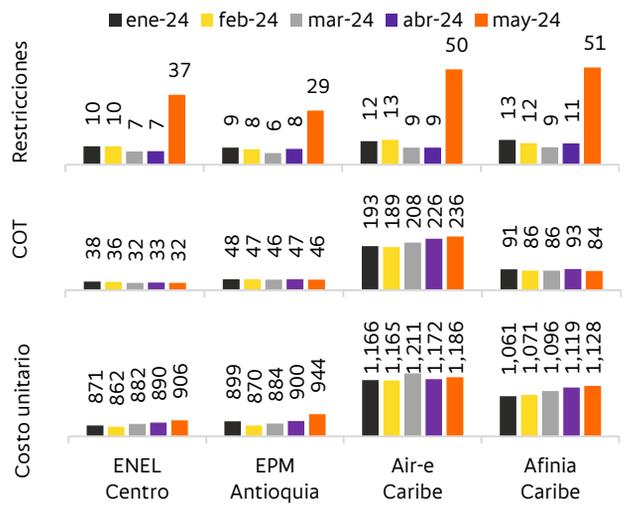
Entre enero y mayo el **incremento promedio en el costo de la energía ha sido del 4,3%** (comercializadores de la gráfica a la derecha), consecuencia de un fenómeno de El Niño que obligó al sistema a generar energía más costosa mediante plantas térmicas debido al bajo nivel de los embalses en el país, el costo de la opción tarifaria (COT) y las restricciones por la generación forzada.

Primero, es importante entender que la tarifa de energía que pagamos los usuarios en Colombia depende de seis componentes dentro del costo unitario (CU) de energía:



*% de part. promedio del CU sin el COT en may-24.

Restricciones, COT y CU de los principales comercializadores tensión nivel I (residencial estrato 4) \$/kWh



Fuente: boletín tarifario de cada comercializador, elaborado por Grupo Bancolombia.

Vale la pena destacar que en el componente de generación se contabiliza el precio de bolsa, **aunque la mayor parte de la energía se negocia fuera de esta (cerca del 80%), mediante contratos** entre generadores y comercializadores. En segundo lugar, es fundamental entender que los precios en bolsa se determinan priorizando las opciones de generación más económicas para satisfacer la demanda de energía. Adicionalmente, es clave el componente de las restricciones para dar confiabilidad al sistema cuando un generador despacha energía por encima de su despacho ideal.

En abril, en un entorno de estrés en el sector debido a los niveles de embalses que alcanzaron mínimos históricos en más de 30 años, **el Gobierno nacional decidió forzar a algunas plantas térmicas a despachar por encima de su despacho ideal**. Esto causó un incremento en el costo de las restricciones en abril y resultó en un incremento en el costo de la energía para los usuarios finales en mayo.

Con la llegada de las lluvias, los embalses comenzaron a llenarse nuevamente y **la generación hidráulica recuperó su participación en el despacho de energía**, provocando una fuerte caída en los precios de la bolsa.

¿Qué se puede esperar del costo de energía en el corto y mediano plazo?

A raíz de la rápida recuperación en los embalses, los costos de las restricciones y precios de bolsa disminuyeron en mayo, lo cual **se debe reflejar en una disminución en la tarifa a los usuarios finales en junio**.

En el mediano plazo, nuestra expectativa es que las tarifas de energía bajen debido a dos factores fundamentales:

- Según estimaciones de agencias meteorológicas internacionales, **existe la posibilidad de que el fenómeno de La Niña regrese en agosto**, lo que prolongaría la temporada de lluvias durante el segundo semestre y el inicio de 2025. Esto beneficia nuestra capacidad de generación hidráulica, que, en general, es más económica que la térmica.
- El Gobierno nacional anunció que presentará un proyecto de ley el 20 de julio para **asumir el saldo de la opción tarifaria para los usuarios de estratos 1, 2 y 3**, esto beneficia especialmente la región Caribe, que tiene el mayor saldo. La opción tarifaria fue un mecanismo para aliviar el bolsillo de millones de colombianos durante la pandemia; en resumen, las tarifas de energía se congelaron y las diferencias con el costo real se llevaron a las cuentas por cobrar.

Aumento en el componente de restricciones

Los costos de las restricciones¹ pasaron de un promedio de COP10,54/kWh (kilovatio por hora) en marzo a COP41,81/kWh en abril, a raíz de la mayor generación térmica por fuera de mérito.

¿Qué es la generación por fuera de mérito?

Ocurre cuando una planta de generación opera fuera del orden de mérito económico (ver siguiente hoja); su precio de oferta es superior al precio de bolsa, debido a restricciones técnicas, necesidades de confiabilidad o políticas regulatorias, resultando generalmente en costos más altos para el sistema eléctrico. Se reconoce este costo a través del componente de restricciones.

En el año corrido hasta marzo, estos costos de restricciones promediaban alrededor de COP73.237 mn mensual. Sin embargo, en abril, este rubro aumentó significativamente a COP286.211 mn debido a la mayor generación térmica por fuera de mérito. Este incremento impacta el costo unitario de la energía eléctrica que paga el usuario final en el mes siguiente. En mayo, estos costos disminuyeron un 40%, como consecuencia de una menor generación por fuera de mérito y probablemente ayudará a aliviar el costo a los usuarios en junio.

A pesar de esta disminución, los costos de las restricciones siguen siendo superiores a los registrados en los primeros tres meses del año, lo que indica que aún persisten desafíos en la gestión de la generación de energía eléctrica para optimizar los costos y garantizar un suministro eficiente y económico para los usuarios.

El porcentaje de generación por fuera de mérito en el año corrido a marzo se ubicaba aproximadamente en 6,3%; sin embargo, en abril subió al 14,76%. Este aumento se debe a la Resolución 40116 emitida por el Ministerio de Minas y Energía, que forzó el despacho de generación térmica por encima del despacho ideal, por los bajos niveles de los embalses.

Gracias a la recuperación progresiva de los embalses, que alcanzan el 52,8% con corte de 16 de junio, el nivel de generación por fuera de mérito disminuyó al 9,18% en mayo, y debería continuar a la baja en los próximos meses si la temporada de lluvias continúa.

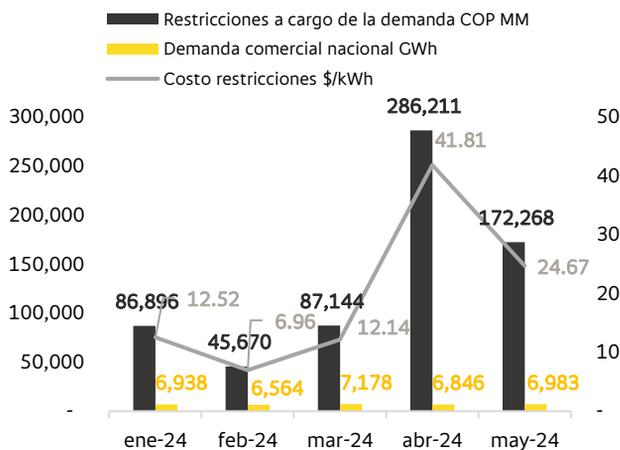
Conclusiones sobre las restricciones

Los generadores que están obligados a generar por fuera de mérito (despacho real > despacho ideal) son recompensados con las restricciones. La regulación colombiana otorga garantías a los generadores para mantener disponibles sus plantas dado el caso que se requieren y que conserven el margen de su operación.

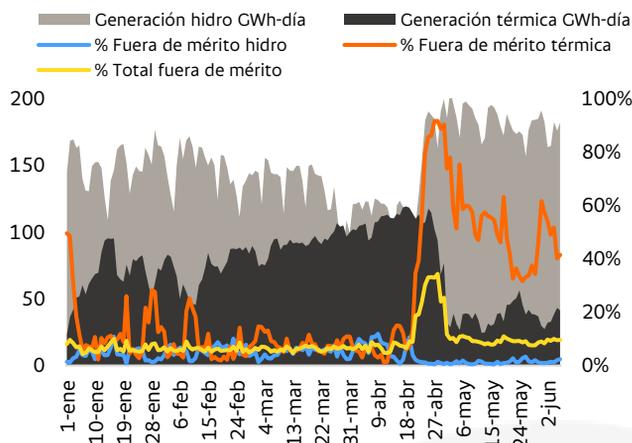
La Resolución 40116 del 2 de abril de 2024 del MME forzó la generación térmica por los bajos niveles de los embalses, sin ocasionar un impacto financiero negativo a los generadores por la compensación a través del componente de restricciones. Adicionalmente, en las últimas semanas, se evidencia que la generación hidráulica se está normalizando, lo cual ha implicado menos generación térmica por fuera de mérito.

¹El proceso detallado del cálculo del componente de restricciones se puede consultar en la hoja 5 del reporte.

Costo de las restricciones y demanda comercial



Generación en mérito y fuera de mérito



Fuente: XM, elaborado por Grupo Bancolombia.

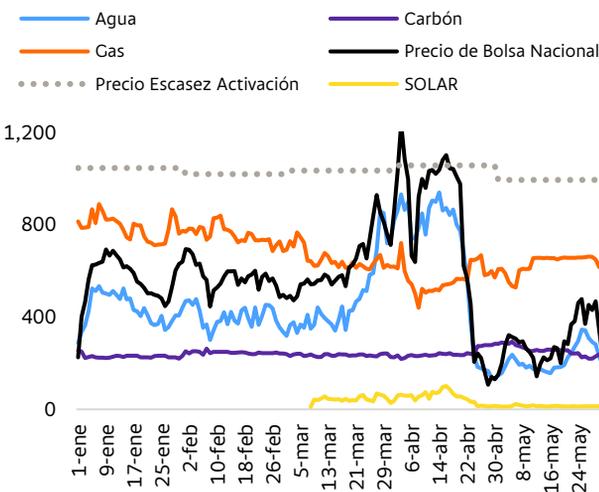
Consideraciones sobre la fuerte caída en el precio de bolsa nacional

¿Cómo se forma el precio de bolsa?

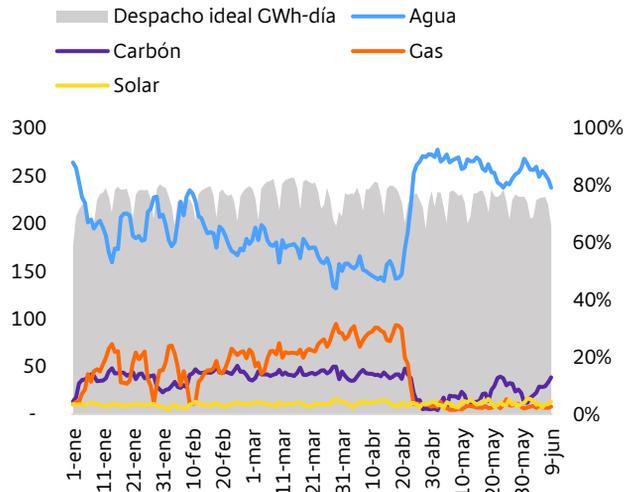
El precio de bolsa horario (Resolución CREG 024 de 1995, modificada por la Resolución CREG 011 de 2010) se determina como el mayor precio de oferta de las plantas y/o unidades. Los precios de las ofertas los determinan libremente los agentes teniendo en cuenta sus costos y la percepción de riesgo de los generadores. Este proceso se lleva a cabo mediante el despacho ideal, el cual se realiza considerando la oferta de precios por orden de méritos de menor a mayor, sin considerar las restricciones del sistema, hasta atender la demanda real. Estos son los correspondientes pasos:

1. El despacho ideal es un proceso de optimización en donde se busca atender el mínimo costo la demanda para el día de operación, considerando las ofertas de los recursos de generación. Los generadores diariamente publican para cada planta su oferta de precio y la declaración de disponibilidad a nivel horario.
2. Según los resultados de despacho ideal, para cada hora se ordenan las plantas despachadas de acuerdo con las ofertas de precios en bolsa de menor a mayor.
3. El máximo precio ofertado (MPO) para el mercado nacional corresponde a la última planta requerida para atender la demanda nacional en el día t según el despacho real del día t-1.

Precio de oferta por combustible COP/kWh 2024



Despacho ideal GWh-día y % por combustible 2024



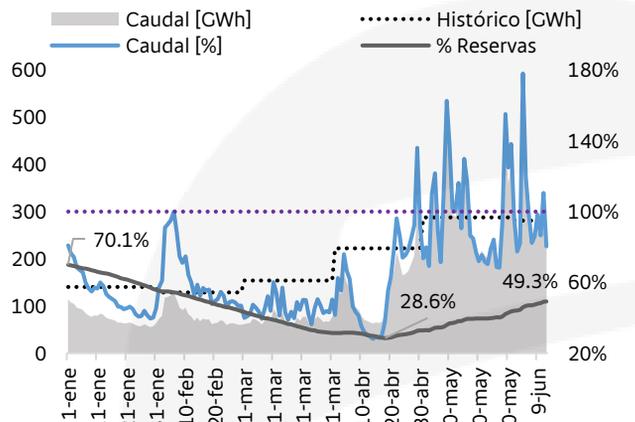
Fuente: XM, elaborado por Grupo Bancolombia.

¿Porque cayó significativamente el precio de bolsa?

Como se puede evidenciar en las gráficas anteriores, el precio en bolsa, en la última semana de abril, **cayó de manera significativa a raíz de la mayor participación de hidrógeno en el despacho ideal, cerca del 90% a finales de abril**, y su precio de oferta inferior a los combustibles fósiles.

La caída en el precio de oferta de agua refleja la menor percepción de riesgo de una escasez de este recurso gracias a la transición de El Niño a un fenómeno neutro y a los mayores aportes hídricos. Adicionalmente, se espera La Niña entre agosto y septiembre, lo que ayudará a disminuir la percepción de riesgo.

Caudal GWh-día y reservas 2024



Fuente: XM, elaborado por Grupo Bancolombia.

El papel de los recursos térmicos y restricciones

La importancia de los recursos térmicos

La generación térmica juega un papel fundamental en la seguridad energética al proporcionar flexibilidad, fiabilidad, capacidad de respaldo y capacidad de respuesta rápida. Estas características son esenciales para mantener la estabilidad y la confiabilidad del suministro eléctrico, especialmente cuando las fuentes renovables experimentan una mayor intermitencia y variabilidad en su capacidad de generación.

En la medida que los recursos térmicos son requeridos para atender la demanda en períodos cortos, tales como las horas de punta del sistema, los precios de bolsa se ven incrementados dado que las ofertas de las plantas térmicas pueden considerar, además de los costos variables, la recuperación de los costos de arranque-parada en solo una hora,¹ condición que corresponde al escenario más pesimista.

Las restricciones son claves para dar confiabilidad al sistema, esto permite al generador despachar energía por encima de su despacho ideal sin incurrir en pérdidas económicas.

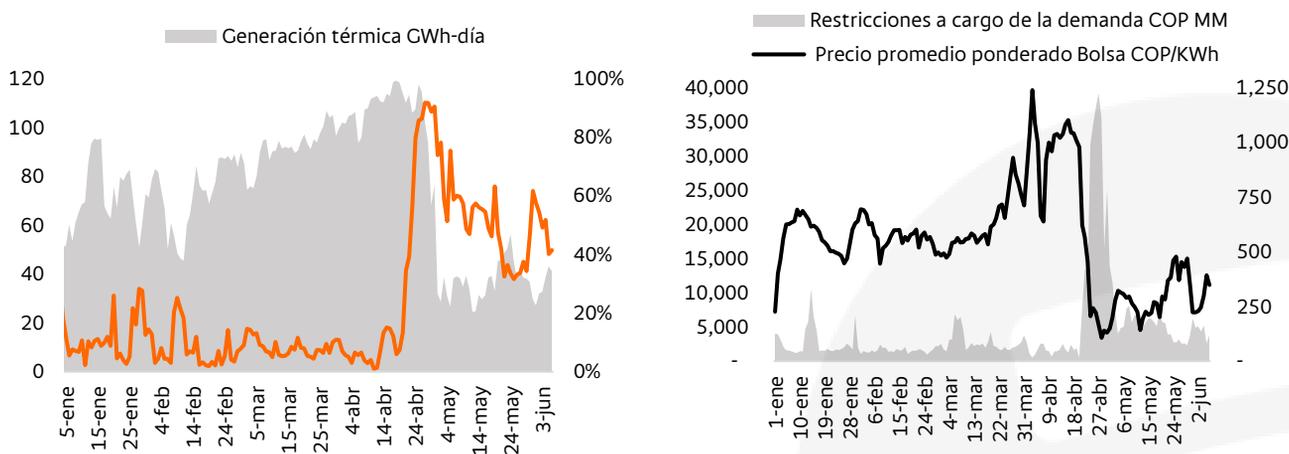
Proceso de cálculo de las restricciones (Resolución CREG 024 de 1995)

Para evaluar el costo de las restricciones en el Sistema de Transmisión Nacional (STN), en los sistemas de transmisión regional y en los de distribución local, se consideran los precios de oferta de los generadores térmicos e hidráulicos frente al precio de bolsa y las diferencias entre la generación real y la generación en el despacho ideal, y se procede de la siguiente manera:

- Se calcula la diferencia entre la generación real y la generación en el despacho ideal para cada unidad de generación o planta, de acuerdo con la oferta presentada.
- **Si la diferencia es positiva**, los transportadores pagan la diferencia al precio de oferta del generador, y el generador recibe una suma igual. En este caso, los transportadores son compensados con el componente de restricciones que se recauda de los usuarios finales.
- **Si la diferencia es negativa**, el generador paga la diferencia valorada a su precio de oferta, y los transportadores reciben una suma igual. En este caso, los generadores son compensados con el componente de restricciones que se recauda de los usuarios finales.

En conclusión, el usuario final es el que debe responder por los costos de las restricciones en su factura mensual (t) y refleja las restricciones ocasionadas en el mes anterior (t-1).

Generación térmica por fuera de mérito GWh-día, costos de restricciones COP mn y precio bolsa COP/kWh



Fuente: XM, elaborado por Grupo Bancolombia.

Dirección de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado

Laura Clavijo Muñoz
Directora
laclavij@bancolombia.com.co

Investigaciones Económicas

Santiago Espitia Pinzón
Gerente Macroeconómico
sespitia@bancolombia.com.co

José Luis Mojica Agudelo
Especialista Macroeconómico
jlmojica@bancolombia.com.co

Andrés Camilo Miranda
Analista de Banca Central
acmirand@bancolombia.com.co

Valentina Guáqueta Sterling
Analista de Tasa de Cambio
vaguaque@bancolombia.com.co

Lisa Daniela Salgado Ortegón
Analista Macroeconómica
ldsalgad@bancolombia.com.co

María Paula González Rodríguez
Analista Internacional
mapgonza@bancolombia.com.co

Nicolás Velasco
Estudiante en Práctica
nvelasco@bancolombia.com.co

Investigaciones Sectoriales

Jhon Fredy Escobar Posada
Gerente Sectorial Agroindustria
jhescoba@bancolombia.com.co

Oscar Camilo Roperro Osorio
Analista Sectorial Agroindustria
oroperro@bancolombia.com.co

Daniel Jiménez Cardona
Analista Sectorial Agroindustria
dajimen@bancolombia.com.co

Santiago Gómez Monsalve
Auxiliar Administrativo
sgmonsas@bancolombia.com.co

Andrea Atuesta Meza
Gerente Sector Financiero y Gobierno
aatuesta@bancolombia.com.co

Daniel Felipe Ramirez Cadavid
Analista Gobierno y Salud
dracadavi@bancolombia.com.co

Nicolás Pineda Bernal
Gerente Construcción y Recursos Naturales
nipineda@bancolombia.com.co

Mateo Andrés Rivera Arbeláez
Analista Construcción e Infraestructura
marivera@bancolombia.com.co

Matthew Diez Aguirre
Analista Recursos Naturales
matdiez@bancolombia.com.co

Laura María Jimenez Franco
Analista Sectorial
laurijime@bancolombia.com.co

Paolo Betancur Montoya
Gerente Sectorial Comercio y Consumo
pabetanc@bancolombia.com.co

Diego Alberto Saenz Cubillos
Analista Sectorial Comercio
disaenz@bancolombia.com.co

Laura Natalia Capacho Camacho
Analista Sectorial Comercio
lcapacho@bancolombia.com.co

María José Bustamante Grajales
Analítica
mabustam@bancolombia.com.co

Investigaciones de Mercado

Juan Camilo Dauder Sánchez
Gerente Investigaciones Renta Variable
jdauder@bancolombia.com.co

Ricardo Andrés Sandoval Carrera
Analista Acciones
rsandova@bancolombia.com.co

Javier David Villegas Restrepo
Analista Acciones
jvillleg@bancolombia.com.co

Simón Londoño Duque
Analista Acciones
silondon@bancolombia.com.co

Valentina Marín Quintero
Analista Junior
valmarin@bancolombia.com.co

Manuela Ortiz Márquez
Estudiante en Práctica
maorti@bancolombia.com.co

Analítica

Arturo Yesid González Peña
Gerente Cuantitativo y de Analítica
arygonza@bancolombia.com.co

Sebastián Ospina Cuartas
Analítico
Sospina@bancolombia.com.co

Juan José Delgado Echeverri
Estudiante en Práctica
sospina@bancolombia.com.co

Edición

Alejandro Quiceno Rendón
Editor de Investigaciones
aqrendo@bancolombia.com.co

Juan Esteban Echeverri Agudelo
Comunicaciones
jueagude@bancolombia.com.co

Condiciones de Uso: Este informe ha sido preparado por la Dirección de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado, un área de investigación y análisis del Grupo Bancolombia. No debe ser distribuido, copiado, vendido o alterado sin la autorización expresa del Grupo Bancolombia, ni debe ser utilizado para cualquier fin distinto a servir como material informativo, el cual no constituye una oferta, asesoría financiera o económica, recomendación personalizada o sugerencia del Grupo Bancolombia para la toma de decisiones de inversión o la realización de cualquier tipo de transacciones o negocios en el mercado público de valores o cualquier otro. El contenido de la presente comunicación o mensaje no constituye una recomendación profesional para realizar inversiones en los términos del artículo 2.40.1.1.2 del Decreto 2555 de 2010 o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. El uso de la información suministrada es de exclusiva responsabilidad de su receptor, por lo que será responsabilidad de cada usuario el análisis que desarrolle y las decisiones que se tomen con base en la información que en este documento se relaciona. Antes de tomar una decisión de inversión, usted deberá evaluar múltiples factores tales como los riesgos propios de cada instrumento, su perfil de riesgo, sus necesidades de liquidez, entre otros. El presente informe o documento es tan sólo uno de muchos elementos que usted debe tener en cuenta para la toma de sus decisiones de inversión. Para ampliar el contenido de esta información, le solicitamos comunicarse con su gerente comercial. Le recomendamos no tomar ninguna decisión de inversión hasta no tener total claridad sobre todos los elementos involucrados en una decisión de este tipo. Los valores, tasas de interés y demás datos que allí se encuentren, son puramente informativos y no constituyen una oferta, ni una demanda en firme, para la realización de transacciones. Así mismo, de acuerdo con la regulación aplicable, las estrategias de largo plazo presentadas en este informe no constituyen un compromiso o garantía de rentabilidad para el inversionista.

La información y opiniones del presente informe constituyen un análisis a la fecha de publicación y están sujetas a cambio sin previo aviso. Por ende, la información puede no estar actualizada o no ser exacta. Las proyecciones futuras, estimados y previsiones, están sujetas a varios riesgos e incertidumbres que nos impiden asegurar que las mismas resultarán correctas o exactas, o que la información, interpretaciones y conocimientos en los que se basan resultarán válidos. En ese sentido, los resultados reales pueden diferir sustancialmente de las proyecciones futuras acá contenidas. Debe tener en cuenta que la inversión en valores o cualquier activo financiero implica riesgos. Los resultados pasados no garantizan rendimientos futuros. Las entidades que hacen parte del Grupo Bancolombia pueden haber adquirido y mantener en el momento de la preparación, entrega o publicación de este informe, para su posición propia o la de sus clientes, los valores o activos financieros a los que hace referencia el reporte. El Grupo Bancolombia cuenta con políticas de riesgo para evitar situaciones de concentración en sus posiciones y las de sus clientes, las cuales contribuyen a la prevención de conflictos de interés. En relación con tales conflictos de interés, declaramos que (i) Valores Bancolombia S.A. Comisionista de Bolsa y/o Banca de Inversión Bancolombia S.A. Corporación Financiera han participado en la estructuración y/o colocación de valores de renta variable para Bancolombia S.A. (ii) el Grupo Bancolombia es beneficiario real del 10% o más del capital accionario emitido por Valores Simesa S.A., y Protección S.A. (iii) Bancolombia es uno de los principales inversionistas del Fondo Inmobiliario Colombia – FIC. (iv) Valores Bancolombia S.A. Comisionista de Bolsa es filial de Bancolombia S.A. No obstante lo anterior, este informe ha sido preparado por nuestra área de Análisis Bancolombia con base en estrictas políticas internas que nos exigen objetividad y neutralidad en su elaboración, así como independencia frente a las actividades de intermediación de valores y de banca de inversión. La información contenida en este reporte no se fundamenta, incluye ha sido estructurada con base en información privilegiada o confidencial. Cualquier opinión o proyección contenida en este documento es exclusivamente atribuible a su autor y ha sido preparada independiente y autónomamente a la luz de la información que hemos tenido disponible en el momento.

Escala de Estrategias de Largo Plazo: La estrategia de largo plazo de inversión sobre los emisores bajo cobertura por parte de Análisis Bancolombia, se rigen por la siguiente Escala de Estrategia de Largo Plazo que está sujeta a los criterios desarrollados a continuación:

El potencial de valorización es la diferencia porcentual que existe entre el precio objetivo de los títulos emitidos por un determinado emisor y su precio de mercado. El precio objetivo no es un pronóstico del precio de una acción, sino una valoración fundamental independiente realizada por el área de Análisis Bancolombia, que busca reflejar el precio justo que debería pagar el mercado por las acciones en una fecha determinada.

A partir de un análisis de potencial de valorización relativo entre los títulos de las compañías bajo cobertura y el índice COLCAP, se determinan las estrategias de largo plazo de los activos, así:

- Sobreponderar:** se da cuando el potencial de valorización de una acción supera por 5% o más el potencial de retorno del índice COLCAP.
- Especulativo:** se da en aquellos activos cuyo caso de inversión representa un riesgo por encima de la media del COLCAP. Implica para el inversionista asumir riesgos superiores.
- Neutral:** se da cuando el potencial de valorización de una acción no difiere en más de 5% del potencial de retorno del índice COLCAP.
- Subponderar:** se da cuando el potencial de valorización de una acción se encuentra 5% o más por debajo del potencial de retorno del índice COLCAP.
- Bajo Revisión:** la cobertura de la compañía se encuentra bajo revisión y por lo tanto no tiene una estrategia de largo plazo ni precio objetivo.

Adicionalmente, a criterio del analista, se podrá ajustar la recomendación de Sobreponderar a Neutral, teniendo en cuenta los riesgos que se vean en el desempeño del activo, su desarrollo futuro y la volatilidad que pueda presentar el movimiento de la acción.

El potencial fundamental del índice se determina con base en la metodología establecida por la BVC para el cálculo del índice COLCAP, considerando los precios objetivo publicados por Análisis Bancolombia. Esto se realizará con la canasta vigente del COLCAP en las fechas de cálculo mayo y noviembre de cada año. Para las compañías que hacen parte del índice, y que no se tienen bajo cobertura, se tomará el consenso de los analistas del mercado.

Actualmente, el área de Análisis Bancolombia tiene 16 compañías bajo cobertura, distribuidas de la siguiente manera:

	Sobreponderar	Neutral	Neutral Especulativo	Subponderar	Subponderar Especulativo
Número de emisores con estrategia de largo plazo de:	8	5	1	1	1
Porcentaje de emisores con estrategia de largo plazo de:	50%	31.25%	6.25%	6.25%	6.25%

*Nota: Se actualizará cuando el emisor cumpla 15 jornadas consecutivas en la misma estrategia.