

Semiconductores: La Pieza Clave de la IA...

02 de Julio de 2024

Elaborado por:
Brian Rodríguez
J. Roberto Solano
Cesar A. Salinas

- En los últimos 2 años, la Inteligencia Artificial (IA) ha generado una “revolución tecnológica”, favoreciendo a los mercados accionarios en EUA (Nasdaq +70.8%).
- Posterior a nuestro reporte sobre IA, ahora analizamos al sector de semiconductores: desde el entorno sectorial, la valuación/potencial a futuro y los principales riesgos.
- Tomando en cuenta este análisis y nuestra muestra del SIC, observamos atractivos fundamentales en las siguientes emisoras: Nvidia, AMD, INTC, Qualcomm y Broadcom.

Sector de Semiconductores, el más ganador del 2024

En la actualidad, diversos especialistas en informática afirman que estamos en una nueva revolución tecnológica, de hecho, ahora analistas financieros coinciden que la etapa de la **Inteligencia Artificial (IA)** será un factor aditivo de valor en diversas industrias. Para entender la IA, es relevante visualizarlo desde la visión de oferta/demanda, y como resultado, desde la “pieza angular” de este gran proceso, el sector de semiconductores. En 2024, el sector liderado por Nvidia ha marcado récord en valor de capitalización, además todo parece indicar que seguirá mejorando sus expectativas hacia futuro. Si bien existe un atractivo *momentum* en el sector y diversos catalizadores, vemos oportuno hacer una evaluación fundamental a diversas emisoras globales, pero puntualmente a las americanas que están en nuestra muestra del SIC.

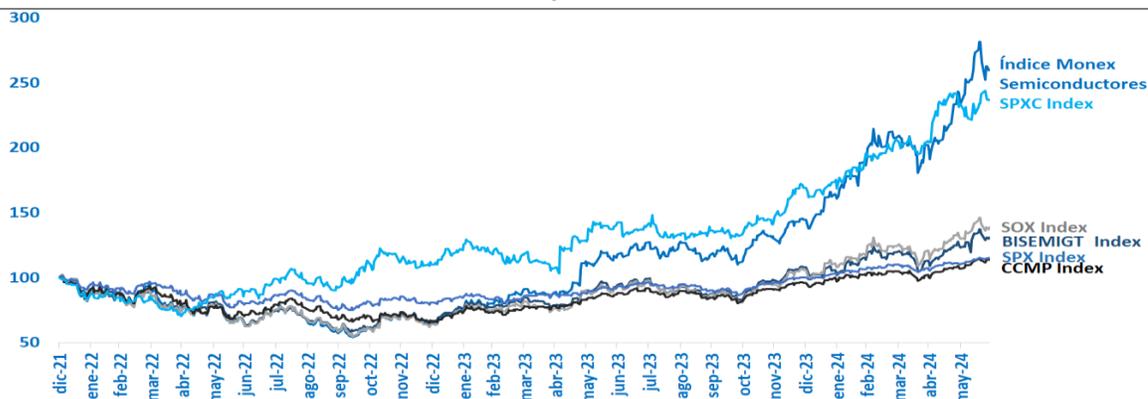
Semiconductores con atractivas ganancias

En los últimos 2 años, el S&P ha presentado un rendimiento del 42.6%, sin embargo, **el sector tecnológico Nasdaq ha reportado un avance de 70.8%**. Pese a la “escéptica” visión de diversos inversionistas sobre la **inteligencia artificial (IA)** y sus posibles usos, es bueno destacar que el sector tecnológico mantiene hacia futuro expectativas de doble dígito, incluso éstas resultan 5.0x superior a la media de empresas del S&P. De hecho, para 2024 se espera que las utilidades de este sector presenten un aumento cercano al 45.6% vs 8.7% estimado para la muestra del S&P 500. Adicional a los avances tecnológicos relacionados con la IA, como el Chat GPT, los inversionistas han mostrado un seguimiento puntual al sector de semiconductores. De hecho, la lectura sobre nuevos *chips* y sus pedidos han permitido dimensionar la demanda que existirá para atender las nuevas exigencias en diversas industrias (**la pieza clave de 2023-2024 ha sido la empresa Nvidia**).

Ranking Fundamental Monex de las Emisoras del SIC (14 Emisoras de semiconductores)

Tomando en cuenta nuestra muestra del SIC, observamos atractivos fundamentales en las siguientes emisoras: **Nvidia, AMD y INTC**. Bajo el “radar”, mantenemos a **Qualcomm y Broadcom** (revisar hojas 4 y 5). Para una visión completa, será bueno considerar los siguientes aspectos: 1) **Como aspectos positivos**, encontramos las atractivas expectativas, favorables noticias sobre más colaboraciones entre emisoras y la IA (destacan Alphabet, Tesla, Intel, Microsoft, Apple, entre otras), el desarrollo/uso de nueva tecnología (potencializando chat GPT) y la localización de empresas que materialicen flujos constantes; y 2) Como **principales retos**, destacamos el entorno económico en EUA que podría mostrar señales de menor crecimiento, algunas valuaciones elevadas, así como nuevas legislaciones (puntualmente en China y EUA) sobre la ciberseguridad.

Índice Global Semiconductores, Índice Monex y S&P



Fuente: Elaboración y construcción propia con información de Bloomberg.

De acuerdo con PWC, para el año 2030, se estima que la IA aumente el valor de la economía mundial en +15,700 mdd.

Sam Altman, fundador de OpenAI, espera que en los próximos 5 años la IA haya resuelto la crisis energética.

Los semiconductores se encuentran en la nube, centros de datos, supercomputación, computación de punta y PC's.

En los U3a, se han duplicado las startups de IA, pasando a 19.0 mil en 2024 desde 7.0 mil en 2021.

Empresas de Semiconductores ¿Qué hacen?

Los semiconductores (*chips*) alimentan desde grandes centros de datos hasta pequeños dispositivos informáticos periféricos, derivado de su capacidad de pasar la corriente en uno de sus dos sentidos con mayor facilidad. De hecho, los semiconductores se pueden encontrar desde un dispositivo celular, computadoras, paneles solares, almacenaje (la nube), centros de datos empresariales, supercomputación y computación de punta. Hacia futuro, se espera que las empresas relacionadas a los semiconductores se conviertan en el factor determinante para la IA, lo que implicaría de acuerdo con el *McKinsey Global Institute* (MGI) una transición laboral de +12.0 millones de personas durante los próximos 6 años, particularmente enfocados en los segmentos de ciencias, agricultura, tecnología, ingeniería y matemáticas. Pese a pensar que la IA podría ser un factor de remplazo laboral, nosotros estimamos que será el complemento ideal para diversas industrias.

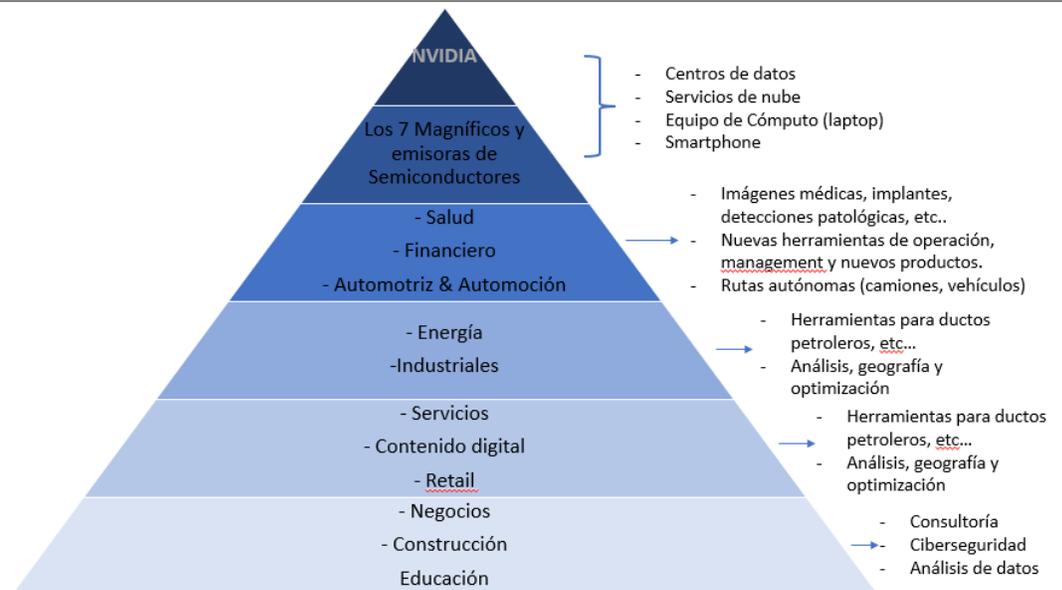
¿La nueva Revolución industrial?

Previo a enfocarnos en el sector de semiconductores y la inteligencia artificial (IA), nos gustaría mencionar algunos antecedentes de la importancia que tienen los momentos más destacables de la historia llamados revoluciones industriales. Una revolución industrial forma parte de la transformación económica, social y tecnológica. Históricamente, se considera que hay cuatro periodos: 1) la **mecanización**, la cual contempla la incorporación de la máquina de vapor; 2) la **electricidad**, con la capacidad de producir en masa; 3) la **informática**, la cual cuenta con la capacidad de automatización; y 4) la **digitalización** (actual), con sistemas ciberfísicos y producción automatizada. Diversos especialistas han mencionado que esta cuarta revolución dependerá de la incorporación de la inteligencia artificial (IA) al rápido desarrollo tecnológico.

La Web 3.0 es el siguiente nivel

Dentro de esta cuarta etapa industrial, destaca el rápido avance tecnológico de la web, la cual se ha dividido en tres etapas: 1) la **Web 1.0**, la cual contempla la creación de la primera web con un sistema HTML ("**web estática**"); 2) la **Web 2.0** con la creación de las punto como y las redes sociales ("**the social web**"); y 3) la **Web 3.0**, con algoritmos inteligentes capaces de interpretar una combinación de palabras, derivado de la incorporación de la inteligencia artificial (IA) y la tecnología blockchain ("**web semántica**"). Con información de *Emergen Research*, se espera que para el año 2030 el mercado web 3.0 alcance los \$81,500.0 mdd con una TCAC a nivel de ingresos superior al 43.0%. Algunas de las empresas líderes en la web 3.0 son: Helium Systems, Coinbase, Consensus y CoinSwitch.

Pirámide de los sectores más beneficiados con la IA



Fuente: Elaboración propia con información de Bloomberg y diversas fuentes.

Para 2024, la expectativa de utilidades del S&P considera un crecimiento de 8.7% vs 10.8% al cierre del 2023.

S&P y Nasdaq con atractivo desempeño

En los últimos 2 años, el S&P ha presentado un rendimiento del 42.6%, sin embargo, **el sector tecnológico Nasdaq ha reportado un avance de 70.8%**. Pese a la “escéptica” visión de diversos inversionistas sobre **la inteligencia artificial (IA)** y sus posibles usos, es bueno destacar que el sector tecnológico mantiene hacia futuro expectativas de doble dígito, incluso éstas resultan 5.0x superior a la media de empresas del S&P. De hecho, para 2024 se espera que las utilidades de este sector presenten un aumento cercano al 45.6% vs 8.7% estimado para la muestra del S&P 500. Adicional a los avances tecnológicos relacionados con la IA, como el Chat GPT, los inversionistas han mostrado un seguimiento puntual al sector de semiconductores. De hecho, la lectura sobre nuevos *chips* y sus pedidos han permitido dimensionar la demanda que existirá para atender las nuevas exigencias en diversas industrias **(la pieza clave de 2023-2024 ha sido la empresa Nvidia)**.

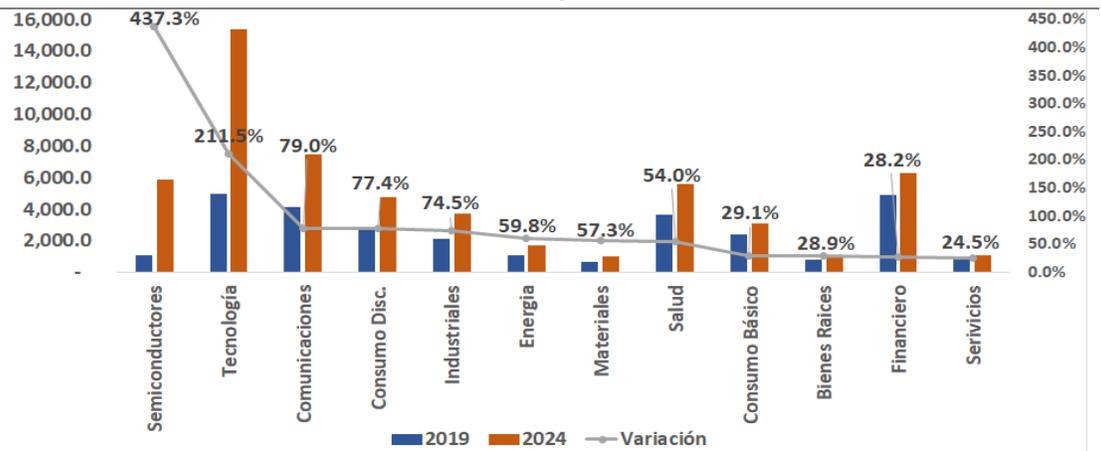
Nvidia, la emisora con mayor valor de mercado

Recientemente, Nvidia se convirtió en la emisora con mayor valor de capitalización (+3.335 billones de dólares), superando por algunos momentos a Microsoft y Apple (+3.321T y +3.285T). Este evento ha sido resultado de la alta demanda de *chips* por el “boom” de la IA generativa, el cual tomó mayor relevancia desde el lanzamiento del *Chat GPT* en 2022. En perspectiva, en los U5a el sector tecnológico ha logrado triplicar su valor dentro de la muestra del S&P 500 hasta \$15,375.3 billones de dólares (bdd), o con un dato puntual, un crecimiento del 211.5%. Particularmente, **el sub-sector de semiconductores incrementó su valor a \$5,860.8 bdd (+50.0% corresponden a Nvidia)**, al contemplar en el mismo periodo un aumento del 437.3%. Otros sectores que se han beneficiado del avance en la IA son el de Comunicaciones, Consumo Discrecional y Salud, las cuales en ese periodo también han logrado incrementar su valor de mercado dentro de la muestra del S&P en 79.0%, 77.4% y 54.0% respectivamente. Hacia futuro, consideramos que el sector de semiconductores ampliará la cantidad de emisoras dentro de la muestra del S&P, lo que se reflejará en un mayor valor de mercado y participación del sector tecnológico dentro de dicha muestra.

En los U5a, Nvidia acumula un rendimiento de +3,192.0%, cifra similar al rendimiento del S&P en los U50a.

De la muestra del S&P 500, 18 emisoras pertenecen al sector de semiconductores vs 16 en el año 2020.

Crecimiento en términos de valor de mercado por sector en el S&P



Fuente: Elaboración propia con información de Bloomberg.

La plataforma de NVIDIA está instalada en +76.0% de las supercomputadoras TOP500.

Emisoras de Semiconductores en el SIC

De nuestra muestra del SIC (246 empresas), 14 pertenecen al sector de semiconductores (en el S&P 500, actualmente existen 18 emisoras de semiconductores vs 16 en 2020), de las cuales destaca particularmente Nvidia con una participación del +56.7%. Con este “peso” y relevancia, la emisora se encuentra con una alta bursatilidad. Otras emisoras con una alta bursatilidad son: AMD, Broadcom, Qualcomm, Micron e Intel, las cuales en conjunto representan el 27.2% de la muestra. Con una bursatilidad “media” se encuentra Applied Materials, Texas Instruments, Lam Research con una participación del 9.5%, y por último, el 6.6% restante corresponde a las emisoras con “baja” bursatilidad en el SIC, las cuales son Analog Devices, KLA, Marvell Technology, Microchip Technology y Skyworks Solutions.

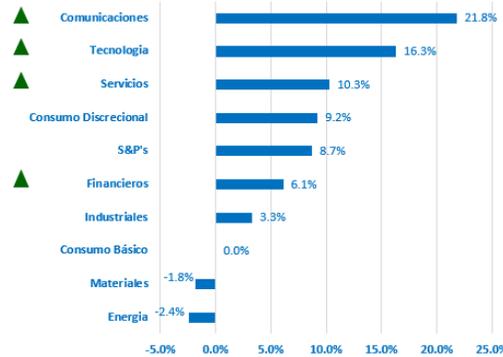
Para el 2024, el crecimiento del Sector de Comunicaciones y Tecnológico es 2.0x superior al reportado en los U2a.

Contexto más reciente, destaca Tecnología y Comunicaciones

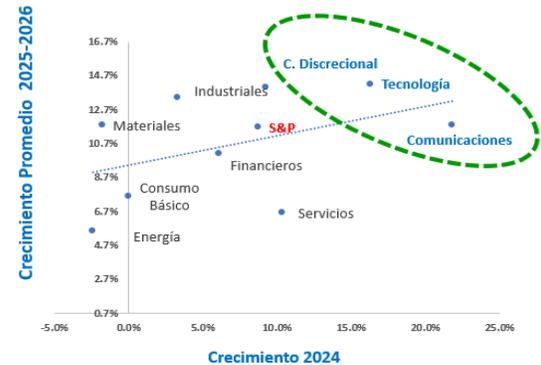
Posterior al 1T24, únicamente 4 de los 9 sectores del S&P mejoraron sus estimados de crecimiento en utilidades para este 2024, destacando el **sector de comunicaciones, tecnología y servicios**. De hecho, el crecimiento para 2024 en el Sector de Comunicaciones y Tecnológico resulta 2.0x superior al observado en los últimos 2 años, por lo que podríamos estar observando los primeros efectos relacionados a la inteligencia artificial. Observamos una divergencia sobre las expectativas de crecimiento de ciertas industrias, pero resulta atractivo para el sector de semiconductores el entorno de crecimiento en Tecnología y comunicaciones.

Expectativas 2024 - 2026

Crecimientos en Utilidades 2024e por Sector S&P's



S&P's: Utilidades por Sector 2024 vs (prom 2025-2026)



De acuerdo con Bloomberg, en los U3a los Ingresos de las empresas de IA han presentado una TCAC de +45.0%.

Fuente: Elaboración propia con información de Bloomberg

Tabla Fundamental Monex

Tomando en cuenta **nuestro mapa fundamental Monex** (ponderamos y calificamos criterios), consideramos atractivas a las siguientes emisoras: **Nvidia, AMD, INTC, Hygon y Aspeed**, sin embargo, en la muestra del SIC sólo encontramos a las 3 primeras. Bajo el radar, podríamos mantener a **Qualcom y Broadcom**. Para el caso puntual de Nvidia, existe una amplia divergencia entre los inversionistas, ya que hay muchos que “apuestan” lejos de los fundamentales y visualizan una “burbuja” como la del *Dot-com*, mientras otros se mantienen abiertos a la favorable revisión a las expectativas sobre utilidades que ha presentado la emisora (hoy mayor al 100.0% vs 80.0% en meses previos). En la actualidad diversos inversionistas subestiman el avance tecnológico actual y el camino que podría recorrer, asociando su temor por crisis previas relacionadas al sector. El reconocimiento para el sector podría llegar una vez que se confirme una capacidad de flujo sostenido por el uso de la IA, aspecto que podría reafirmar el camino positivo de algunas empresas, pero alejar a muchas que hoy se benefician por el *momentum*.

Mapa Fundamental Monex 2024- Semiconductores

Emisora	2024				Expectativas				Valuación		Rentabilidad		Apalancamiento		Técnico	
	Potencial Alza	Ingresos	EPS	PEG	Factor Sorpresa	P/U vs Prom 3a	P/U vs Prom 5a	Roe vs Prom 3a	RoA vs Prom 3a	DN/Ebitda vs Prom 3a	Cotización vs Prom 30d	Cotización vs Prom 200d				
NVDA	2.42	0.08	0.22	0.15	0.25	0.60	0.60	0.05	0.05	0.28	0.38	0.40				
AMD	1.32	0.64	1.76	0.30	0.10	0.12	0.50	0.50	0.50	0.36	0.14	0.18				
INTC	0.22	0.48	0.66	0.55	0.90	0.84	0.80	0.70	0.85	0.18	0.34	0.36				
HYGON	0.66	1.20	3.74	0.10	0.35	0.36	0.10	0.35	0.25	0.12	0.06	0.06				
ASPEED	0.88	1.28	3.30	0.90	0.80	0.24	0.20	0.10	0.10	0.04	0.02	0.04				
UNIGROUP GUOXIN	1.10	0.88	1.98	0.75	0.85	0.48	0.30	0.30	0.40	0.20	0.40	0.30				
STMPA	3.52	0.40	0.88	0.05	0.05	1.80	1.00	0.20	0.30	0.22	0.24	0.32				
AVGO	1.98	0.16	0.44	0.35	0.60	2.16	1.80	0.45	0.75	0.16	0.32	0.38				
QCOM	3.30	0.72	1.54	0.20	0.30	1.32	1.30	0.40	0.20	0.10	0.28	0.26				
LSCC	1.54	1.36	3.08	0.70	0.45	1.08	0.90	0.25	0.35	0.24	0.08	0.20				
MEDIATEK	2.20	0.32	1.32	0.40	0.65	2.04	1.50	0.75	0.45	0.34	0.36	0.34				
AMAT	4.18	0.56	1.10	0.25	0.20	1.44	1.20	0.90	0.65	0.08	0.20	0.08				
TXN	3.08	1.44	3.52	0.80	0.70	0.72	0.40	0.15	0.15	0.06	0.12	0.16				
MU	2.64	0.80	2.20	0.45	0.55	1.68	1.40	0.60	0.70	0.26	0.30	0.24				
LRCX	1.76	1.12	2.42	0.50	0.40	1.92	1.70	0.80	0.60	0.14	0.26	0.28				
ADI	3.74	1.04	2.86	0.85	0.75	0.96	0.70	0.55	0.55	0.02	0.16	0.14				
KLAC	2.86	0.24	3.96	0.65	0.15	1.56	1.60	0.65	0.80	0.32	0.22	0.22				
MRVL	3.96	0.96	2.64	0.60	0.50	1.20	1.10	0.85	0.90	0.30	0.18	0.10				
MCHP	0.44	1.52	4.18	0.95	0.95	2.28	1.90	0.95	0.95	0.38	0.10	0.12				
SWKS	4.40	1.60	4.40	1.00	1.00	2.40	2.00	1.00	1.00	0.40	0.04	0.02				

Las 5 Mejores Emisoras en nuestro Ranking son: Nvidia, AMD, INTC, Hygon y Aspeed.

Mapa Calor Monex: Elaboración propia con información de Bloomberg

La rápida obsolescencia de los productos implica afectaciones en la producción.

Riesgos relacionados al Sector de Semiconductores e Inteligencia Artificial

- **Ciberseguridad:** fallos o incumplimientos en los sistemas electrónicos.
- **Riesgo económico:** cambios en la economía, particularmente en EUA, podría implicar un efecto adverso en las expectativas de las compañías.
- **Riesgos Globales:** posibles reconfiguraciones en China y EUA, ya que el sector será considerado estratégico (nosotros vemos una guerra comercial 2.0).
- **Riesgo de mercado:** afectaciones en producción, recursos o de personal, competencia, productos de rápida obsolescencia y altos costos de capital.
- **Riesgo de sobrestimación:** menor flujo esperado en emisoras cuya capacidad tecnológica será más limitada, por ende, posibles escenarios de revisiones.
- **Riesgo regulatorio:** modificaciones o implementaciones legales en diversos países para fortalecer la seguridad de usuarios y uso de tecnología.
- **Riesgos procesos:** impactos monetarios o sanciones por la sustitución de procesos críticos con la IA, afectando operaciones, y por ende, flujos futuros.
- **Riesgos de información:** mayores errores en el Chat GPT, aspecto que podría implicar menor ritmo de avances en diversas plataformas.
- **Riesgos de derechos de autor:** uso de información para generación de información o productos sin el uso adecuado de uso de marca o autor.
- **Cuestionamientos éticos:** ante mayor avance tecnológico, diversos especialistas informáticos consideran clave el avance al cuestionamiento ético empresarial.
- **Riesgos particulares:** en los últimos meses, la inteligencia artificial (frente más importante del sector de semiconductores) se ha consolidado como el tema favorito a seguir del mercado accionario, tanto por parte de los inversionistas como de las empresas. De hecho, aproximadamente el 50.0% de la muestra del S&P ha mencionado este término en sus *conference*, como parte de futuras inversiones, sin embargo, por el momento <5.0% la utilizan activamente (con información de la Oficina del Censo de los EUA). Como lo hemos comentado en ocasiones previas, éste dato demuestra que apenas es el comienzo de una nueva era en cuanto a tecnología.

Directorio

DIRECCIÓN DE ANALISIS ECONÓMICO CAMBIARIO Y BURSÁTIL

Janneth Quiroz Zamora	Directora de Análisis Económico, Cambiario y Bursátil	T. 5230-0200 Ext. 0669	jquirozz@monex.com.mx
J. Roberto Solano Pérez	Gerente de Análisis Económico, Cambiario y Bursátil	T. 5230-0200 Ext. 0760	jsolano@monex.com.mx
Brian Rodríguez Ontiveros	Analista Bursátil	T. 5230-0200 Ext. 4195	brodriguez01@monex.com.mx
André Maurin Parra	Analista Económico	T. 5230-0200 Ext. 2307	amauring@monex.com.mx
Rosa M. Rubio Kantún	Analista Económico	T. 5230-0200 Ext. 4466	rmrubiok@monex.com.mx
Kevin Louis Castro	Analista Económico	T. 5230-0200 Ext. 4186	klouisc@monex.com.mx
César Adrián Salinas Garduño	Analista de Sistemas de Información	T. 5230-0200 Ext. 4790	casalinag@monex.com.mx

Disclaimer

Nosotros, el Área de Análisis y Estrategia Bursátil, certificamos que las opiniones contenidas en este documento reflejan exclusivamente el punto de vista del analista responsable de su elaboración. Asimismo, certificamos que no hemos recibido, ni recibiremos, compensación alguna directa o indirecta a cambio de expresar una opinión específica de este reporte.

Es importante mencionar que los analistas no mantienen inversiones directas o a través de interpósita persona, en los valores o instrumentos derivados objeto del reporte de análisis, así como que ninguno de los miembros del Consejo, directores generales y directivos del nivel inmediato inferior a éste, funge con algún cargo en las emisoras que pueden ser objeto de análisis en el presente documento.

En los últimos doce meses, es posible que Monex Grupo Financiero, S.A. de C.V. y/o las Entidades Financieras que lo conforman (en lo sucesivo "Monex"), a través de sus áreas de negocio, haya recibido compensaciones por prestar algún servicio de representación común, financiamiento corporativo, banca de inversión, asesoría corporativa u otorgamiento de créditos bancarios, a emisoras que pueden ser objeto de análisis en el presente informe. Monex no mantiene inversiones, al cierre del último trimestre, directa o indirectamente, en valores o instrumentos financieros derivados, cuyo subyacente sean valores, objeto del presente reporte, que representen el uno por ciento o más de su cartera de inversión, de los valores en circulación o del subyacente de los valores emitidos.

Este reporte está dirigido a la Dirección de Promoción de Banca Privada, Asesoría Patrimonial y Banca de Empresas de Monex. Las recomendaciones reflejan una expectativa de comportamiento de un valor contra su mercado de referencia y en un plazo determinado. Este comportamiento puede estar explicado por el valor fundamental de la compañía, pero también por otros factores. El cálculo del valor fundamental realizado se basa en una combinación de una o más metodologías generalmente aceptadas en los análisis financieros, y que pueden incluir, entre otras, análisis de múltiplos, flujos de efectivo descontados, análisis por partes o alguna otra que aplique al caso particular que se esté analizando. Sin perjuicio de lo que antecede, podrían tener más peso otros factores, entre los que se encuentran el flujo de noticias, momento de beneficios, fusiones y adquisiciones, el apetito del mercado por un determinado sector, entre otros; estos factores pueden llevar a una recomendación opuesta a la indicada solamente por el valor fundamental y su comparación directa con la cotización.

Nuestra política de recomendación contempla los siguientes escenarios: Compra.- Cuando el rendimiento esperado de la acción supere en más del 5% el rendimiento esperado del IPyC; Mantener.- Cuando el rendimiento esperado de la acción se ubique entre el $\pm 5\%$ el rendimiento esperado del IPyC; Venta.- Cuando el rendimiento esperado de la acción sea inferior en más del 5% el rendimiento esperado del IPyC.

El presente documento fue elaborado por Monex con información pública obtenida de fuentes consideradas como fidedignas, sin embargo, no existe garantía, explícita o implícita, de su confiabilidad, por lo que Monex no ofrece ninguna garantía en cuanto a su precisión o integridad. El inversionista que tenga acceso al presente documento debe ser consciente de que los valores, instrumentos o inversiones a que el mismo se refiere pueden no ser adecuados para sus objetivos específicos de inversión, su posición financiera o su perfil de riesgo. El contenido de este mensaje no constituye una oferta, invitación o solicitud de Monex para comprar, vender o suscribir ninguna clase de valores o bien para la realización de operaciones específicas. Monex no asume, ni asumirá obligación alguna derivada del contenido del presente documento, por lo que ningún tercero podrá alegar un daño, perjuicio, pérdida o menoscabo en su patrimonio derivado de decisiones de inversión que hubiese basado en este documento. Las opiniones aquí expresadas sólo representan la opinión del analista y no representan la opinión de Monex ni de sus funcionarios. Los empleados de las áreas de promoción, operación, directivos o cualquier otro profesional de Monex, podrían proporcionar comentarios de mercado, verbalmente o por escrito a los clientes que reflejen opiniones contrarias a las expresadas en el presente documento. Inclusive, Monex o cualquiera de sus promotores, operadores, afiliadas o personas relacionadas podrían realizar decisiones de inversión inconsistentes con las opiniones expresadas en el presente documento.