

## Interpretando a Trump: Análisis de su Retórica a través de la IA

- Se construyó un modelo para clasificar los discursos de Donald Trump durante sus campañas electorales y gestión presidencial utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural (*NLP*) y modelos de aprendizaje de máquina (*ML*)
- Se logró clasificar la semántica de Trump en 9 principales rubros: México, Economía, Seguridad, Salud Pública, *MAGA*, Valores Conservativos, Elecciones, Administración y Biden
- La clasificación de los tópicos muestra que la retórica negativa de Trump hacia México se ha intensificado fuertemente en los últimos meses en contraste a los procesos electorales de 2016 y 2020

**Clasificando la retórica de Trump.** Los discursos emitidos por Donald J. Trump, tanto en los procesos de campaña electoral (2016, 2020 y 2024), como durante su gestión presidencial (2017-2020), juegan un rol importante dentro del panorama geopolítico, social y económico tanto de EE. UU. como a nivel internacional. Debido al singular y controversial estilo que le ha caracterizado, se vuelve fundamental comprender la dinámica y evolución que ha tenido su comunicación desde el primer discurso de campaña electoral en 2015 hasta el actual proceso rumbo a las elecciones de 2024.

Para México, el análisis de la retórica de Trump cobra una gran relevancia para evaluar el impacto económico, dada la fuerte dependencia de nuestro país con EE. UU. Alrededor del 54% del ciclo económico de México está en función del ciclo de EE. UU. derivado de la relación comercial entre ambos países. En términos de las exportaciones manufactureras, el 84.5% del flujo de 2023 fue destinado hacia EE. UU. Adicionalmente, México es el mayor receptor de remesas provenientes de EE. UU. (superando a países como India, Filipinas y China). El flujo de remesas en 2023 representó alrededor de 3.5% del PIB, 5% del consumo privado y 26.4% de la masa salarial del sector formal de la economía. Finalmente, 37.8% del flujo de inversión extranjera directa del año pasado vino de EE. UU.

Cabe reconocer que la clasificación de todos los discursos y conferencias de Trump es compleja dado el volumen de documentos disponibles desde 2015. Además, dicha interpretación podría estar sujeto a cierta subjetividad y polaridad debido a la existencia de sesgos conductuales que limitan la evaluación objetiva de los mismos. Con el fin de poder analizar esta retórica e identificar los principales tópicos en los discursos de Trump, se decidió construir una herramienta analítica a partir de técnicas de procesamiento de lenguaje natural (*NLP*, por sus siglas en inglés) y de aprendizaje de máquina (*ML*).

El presente ensayo describe una metodología que permite la extracción, clasificación e interpretación de cada discurso emitido en los diferentes medios de comunicación. Para ello se recolectaron discursos pertenecientes al sitio web oficial de la Casa Blanca, al portal "Certified Website of Donald J. Trump For President 2024", al canal "Right Side Broadcasting Network" y al portal "data.millercenter.org". Es importante resaltar que sólo se seleccionaron aquellos discursos que han formado parte de sus procesos de campaña electoral y de su gestión presidencial. Los comunicados que no fueron catalogados dentro de esos rubros, como entrevistas, no se consideraron para evitar posibles sesgos en el modelo.



**Alejandro Padilla Santana**  
Director General Adjunto de Análisis Económico y Financiero  
alejandro.padilla@banorte.com



**Alejandro Cervantes Llamas**  
Director Ejecutivo de Análisis Cuantitativo  
alejandro.cervantes@banorte.com



**José Luis García Casales**  
Director Análisis Cuantitativo  
jose.garcia.casales@banorte.com



**Daniel Sebastián Sosa Aguilar**  
Subdirector Análisis Cuantitativo  
daniel.sosa@banorte.com



[@analisis\\_fundam](http://www.banorte.com/analisiseconomico)

Ganadores de los premios como los mejores pronosticadores económicos de México por LSEG y Focus Economics en 2023

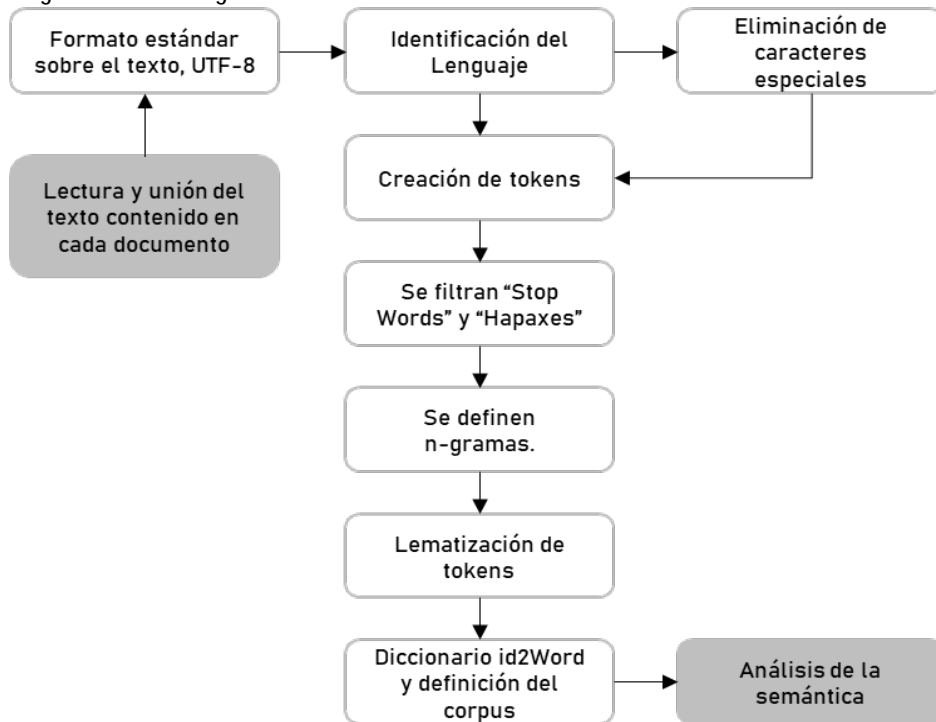


**LSEG STARMINE  
AWARD FOR  
REUTERS POLLS**  
Best Forecaster  
Economic Indicators  
for Mexico 2023



En total 620 comunicados fueron analizados durante el período observado (junio 2015 a noviembre 2020 y enero 2023 a junio 22 de 2024). El siguiente diagrama muestra el proceso aplicado:

Diagrama 1: Metodología *NLP*



Fuente: Giuseppe Bruno, *Text mining and sentiment extraction in Central Bank documents*, IEEE International Conference on Big Data, 2016.

Para la extracción y lectura de los comunicados se hizo uso de las librerías disponibles en el lenguaje de programación Python. Estas librerías permitieron: 1) la lectura de los archivos que tenían formato “.pdf” y “.html”; 2) la extracción de las transcripciones de los discursos provenientes de Youtube; 3) la aplicación de ingeniería de datos para la limpieza y tratamiento del texto; y 4) el uso de técnicas de *NLP* con el fin de identificar los principales tópicos en la semántica.

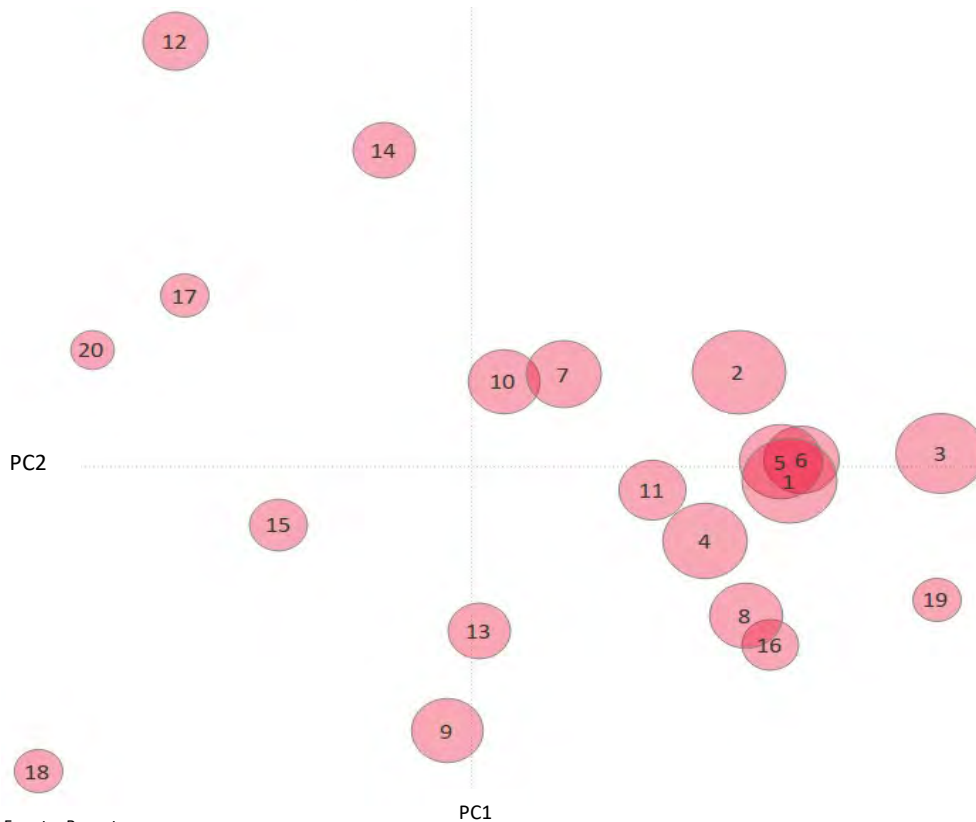
A continuación, se describen las principales tareas en el tratamiento del texto: 1) Eliminación de palabras que no aportan valor dentro del contenido “*stopwords*” (el, los, todos, estos, y, aquellos, etc.); 2) filtrado de palabras que aparecen una sola vez dentro del *corpus* “*hapaxes*” y palabras que aparecen en el 100% de los documentos, en ambos casos no agregan información de utilidad durante el análisis de la semántica; 3) construcción n-gramas compuestos por 2 o más *tokens* (mínima unidad de texto procesada), ya que algunos contextos pueden tener alta relevancia en la interpretación del documento y el contenido del mismo, por ejemplo: crisis migratoria, seguridad nacional, crecimiento económico, etc.; 4) se utilizaron técnicas de lematización para reducir las palabras a su raíz común (e.g. político, política, políticos tienen la misma palabra raíz) sobre los *tokens*, para lograr reducir el tamaño del texto y eliminar el ruido que nos limite la extracción del valor de la información; y 5) finalmente se obtuvo un *corpus* limpio para construir el modelo de tópicos.

Es importante mencionar que todo el proceso de limpieza descrito con anterioridad es de suma relevancia para poder construir una bolsa de palabras (*BoW*, por sus siglas en inglés) que fue el principal insumo para la definición de un diccionario que permitió el entrenamiento del modelo de clasificación de *ML*.

El modelo estimado para este propósito fue un *LDA*. Éste es un modelo generativo que describe cómo los documentos dentro de un conjunto de datos fueron creados. En este contexto, un conjunto de datos es una colección de documentos y un documento es una colección de palabras. Así que el modelo generativo describe como cada documento se representa con estas palabras. Inicialmente se asume que existen *K* distribuciones de tópicos dentro del conjunto de documentos, significa que cada *k* de las *K* distribuciones multinomiales contiene *V* elementos, donde *V* es el número de términos (palabras) en nuestro *corpus*. El modelo de clasificación identificó los tópicos más relevantes en el *corpus* construido a partir de los comunicados emitidos por parte de Donald Trump (referirse a la Gráfica 1).

**Gráfica 1: Mapa de Distancia Intertópico**

Vía escala multidimensional de los principales tópicos



Fuente: Banorte

En el gráfico de burbujas se muestran cada uno de los tópicos identificados en todos los comunicados. El tamaño de la burbuja explica la preponderancia del tópico, mientras que la disimilitud que existe entre los tópicos se representa por la distancia entre cada una de las burbujas, esto es, a mayor distancia mayor disimilitud entre los tópicos.

El gráfico anterior es una herramienta visual que ayudó a encontrar el número óptimo de tópicos para clasificar todos los comunicados. Es de suma importancia mencionar que el entrenamiento de los modelos de *ML* es a través de procesos iterativos que permitieron identificar los hiperparámetros óptimos del modelo que se utilizaron para la identificación de los tópicos latentes dentro del corpus.

Para poder analizar la eficacia del modelo se utilizaron dos métricas intrínsecas:

- 1) **Perplexity**. Esta métrica permite medir el poder predictivo de una muestra. En el contexto de *NLP*, nos indica el nivel de incertidumbre que tiene el modelo asignando probabilidades al texto, es decir, qué tanta entropía tiene el texto (a mayor entropía mayor es el nivel de incertidumbre del modelo). Entre más cerca esté esta medida del cero (incluyendo valores negativos), las palabras tienen una mayor relevancia individualmente. Sin embargo, la optimización de esta medida no refleja necesariamente una mejor interpretación de los tópicos en el juicio humano, ya que se puede tener un buen *perplexity* y los tópicos tener conjuntos de palabras que no tienen relación entre sí (sentido de negocio).
- 2) **Coherence**. Esta métrica ayuda a medir el grado de similitud en la semántica de las palabras con mayor relevancia en los tópicos. Existen diferentes medidas del *coherence*. En este caso se utilizó la medida “*C\_v*”, basada en subarreglos, segmentación de las palabras top, distancias del coseno y el uso de *NMPI* (Información mutua puntual normalizada en inglés). Entre más grande sea esta medida, mayor similitud tendrá la semántica.

El escenario óptimo de estas medidas es: un valor de *perplexity* bajo y un *coherence* alto. Sin embargo, cobra mayor relevancia un mayor nivel de *coherence* que un bajo *perplexity*. En la búsqueda del *coherence* más alto, utilizamos una variante del modelo *LDA*, el modelo “*LDAMallet*”. Este modelo utiliza el muestreo de Gibbs, a diferencia del modelo *LDA* estándar que utiliza métodos bayesianos variacionales. Es importante recalcar que ambos modelos requieren *a priori* el número de tópicos en el que clasificará el corpus.

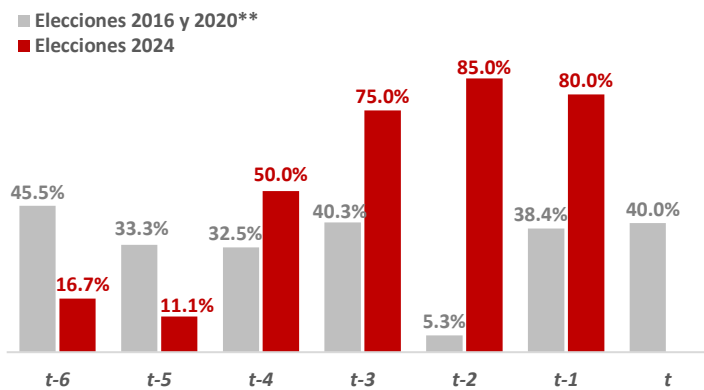
Para establecer el número óptimo de tópicos, se utilizó el método del codo (ya que ayuda a identificar el número óptimo de tópicos). Se estableció un intervalo de entre 10 y 30 tópicos para medir el desempeño del modelo *LDAMallet* y poder analizar su respectivo *coherence*. El método arrojó que el escenario óptimo eran 20 tópicos, con un *coherence* aproximado de 0.4. El modelo *LDA* estándar con 20 tópicos obtuvo un *coherence* de 0.36, por lo tanto, se decidió seguir con la clasificación de los tópicos con el modelo *LDAMallet*.

El modelo *LDAMallet* clasificó cada uno de los comunicados dentro de los 20 tópicos descubiertos. Para esta clasificación, el modelo establece el peso que tiene cada tópico en el comunicado y asigna el de mayor magnitud. Posteriormente, tras analizar las palabras clave, los tópicos fueron clasificados en 9 rubros: México, Economía, Seguridad, Salud Pública, *MAGA* (frase base de la campaña de Donald Trump “*Make America Great Again*”, por sus siglas en inglés), Valores Conservativos, Elecciones, Administración (presidencial) y Biden.

**La retórica negativa hacia México se ha intensificado.** La clasificación de los rubros para cada uno de los comunicados muestra que el sentimiento negativo de Trump hacia México se ha intensificado fuertemente de diciembre 2023 a junio 2024 (expresado en las barras *t-3*, *t-2*, y *t-1* en la Gráfica 2). En contraste, el sesgo negativo promedio observado en los procesos electorales de 2016 y 2020 era significativamente menor al observado actualmente (28% del total de los discursos en 2016 y 2020 vs. 80% en 2024). Cabe destacar que el *word cloud* construido sobre los tópicos que aluden a un sesgo negativo hacia México desde el inicio de campaña del actual proceso electoral, da sustento a la semántica con connotación negativa, si consideramos la relevancia que cobran palabras como: “*border*”, “*crime*”, “*cartel*” y “*security*” (referirse a la Gráfica 3).

**Gráfica 2: Discursos de Trump con sesgo negativo hacia México**

% del total de discursos realizados en los trimestres anteriores a los últimos tres procesos electorales\*



**80%**

de los discursos de Trump en junio aluden a un sesgo negativo hacia México

Fuente: Banorte

\* t-x alude a los trimestres anteriores al respectivo proceso electoral. Por ejemplo, t corresponde a los meses de septiembre, octubre y noviembre del año electoral; t-1 corresponde a los meses de junio, julio y agosto del mismo año, y así sucesivamente.

\*\* promedio entre ambos procesos electorales

**Gráfica 3: Word cloud de los tópicos que aluden a México**

Palabras más relevantes dentro de los discursos realizados de 2023 a la fecha



Fuente: Banorte

Adicionalmente, es importante mencionar que, en la retórica actual de Trump, los problemas de seguridad están asociados con el sesgo negativo hacia México. Nuestro modelo identificó 4 tópicos relacionados con el problema de seguridad. De éstos, dos están asociados con México. Estos últimos han sido utilizados frecuentemente en los últimos discursos de Trump. No obstante, los tópicos de seguridad que excluyen a México han dejado de ser utilizados desde junio de 2023. Si consideramos la fuerte dependencia que guarda la economía mexicana de la estadounidense podemos considerar como un factor de riesgo el mayor sesgo negativo de Trump hacia México, particularmente si éste es asociado a temas de seguridad.

El 26 de marzo del presente año, y en el marco del juicio penal que enfrentó en Nueva York por fraude, el juez Juan Merchán impuso una “orden de silencio” (*gag order*) a Donald Trump, que le prohíbe emitir declaraciones públicas o intimidantes sobre el caso. No obstante, Trump ha violado esta orden en repetidas ocasiones. A pesar de estas restricciones, la retórica en contra de México se ha mantenido, ya que el 80% de los discursos de Trump en lo que va de junio (al momento de la publicación) han tenido como tópico principal un sesgo negativo hacia México.

**Continuaremos evaluando la retórica de Trump hacia delante.** Si bien es imposible determinar actualmente quien podría ser el ganador del proceso electoral que se llevará a cabo el 5 de noviembre de 2024, un mayor sesgo negativo de Trump hacia México es un factor de riesgo a considerar hacia delante. Dado lo anterior, se continuará monitoreando la proporción de discursos que contengan un sentimiento negativo hacia México con la finalidad de analizar la política exterior que se podría implementar y los desafíos que se podrían presentar en la relación bilateral ante el escenario de que Donald Trump sea electo para otro periodo presidencial de los EE. UU.

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

Blei, D.M., Ng, A.Y., and Jordan, M.I. (2003) *Latent Dirichlet Allocation*. The Journal of Machine Learning Research, 3:993-1022.

Liu, D., & Lei, L. (2018) *The appeal to political sentiment: An analysis of Donald Trump's and Hillary Clinton's speech themes and discourse strategies in the 2016 US presidential election*. Discourse, Context & Media.

Savoy, J. (2017) *Trump's and Clinton's Style and Rhetoric during the 2016 Presidential Election*. Journal of Quantitative Linguistics, 25(2), 168-189.

Reed, C. (2012) *Latent Dirichlet Allocation: Towards a Deeper Understanding*, Colorado Reed Tutorial, p. 2.

## Glosario de términos y anglicismos

- **ABS:** Acrónimo en inglés de *Asset Backed Securities*. Son instrumentos financieros, típicamente de renta fija, que están respaldados por los flujos de efectivo generados por los ingresos futuros de una serie de activos, típicamente otros créditos, préstamos, arrendamientos y cuentas por cobrar, entre otros.
- **Backtest:** Se refiere a los métodos estadísticos que tienen el objetivo de evaluar la precisión de un modelo de predicción con base en cifras históricas.
- **Backwardation:** Situación en la cual el precio actual de un activo financiero está por encima de los precios a los que se cotiza el mismo subyacente en los mercados de futuros.
- **Bbl:** Abreviación de “barril”, medida estándar de cotización del petróleo en los mercados financieros.
- **Belly:** En los mercados de renta fija, se refiere a los instrumentos que se encuentran en la “sección media” de la curva de rendimientos, típicamente aquellos con vencimientos mayores a 2 años y por debajo de 10 años.
- **Benchmark(s):** Punto de referencia respecto al cual se compara y evalúa una medida. En teoría de portafolios, se refiere al estándar establecido bajo el cual una estrategia de inversión es comparada para evaluar su desempeño.
- **Black Friday:** Día enfocado a ventas especiales y descuentos en Estados Unidos de América, que ocurre el viernes posterior al jueves de Acción de Gracias.
- **BoE:** Acrónimo en inglés de *Bank of England* (Banco de Inglaterra), la autoridad monetaria del Reino Unido.
- **Breakeven(s):** Nivel de inflación esperada en un plazo determinado que sería necesario para obtener el mismo rendimiento al invertir en un instrumento de renta fija denominado en tasa nominal o real.
- **Carry:** Estrategia basada en pedir recursos prestados a una tasa de interés baja para invertir lo obtenido en un activo financiero con un mayor rendimiento esperado. Puede también referirse al rendimiento o pérdida obtenida bajo el supuesto de que los precios de los activos se mantienen constantes al nivel actual durante el horizonte de inversión.
- **Commodities:** También conocidos como materias primas. Son bienes que son intercambiados en los mercados financieros. Típicamente, se dividen en tres grandes categorías: agrícolas y pecuarios, energéticos y metales.
- **Contango:** Situación en la cual el precio actual de un activo financiero está por debajo de los precios a los que se cotiza el mismo subyacente en los mercados de futuros.
- **CPI - Consumer Price Index:** se refiere al índice de inflación al consumidor.
- **CPI Core – Consumer Price Index Subyacente:** se refiere al índice de inflación al consumidor excluyendo alimentos y energía.
- **Death cross:** En el análisis técnico, la dinámica en la cual el promedio móvil de 50 días del precio de un activo perfora a la baja al promedio móvil de 200 días.
- **Default:** Impago de la deuda.
- **Dot plot:** Gráfico de estimados de los miembros del Fed para la tasa de referencia.
- **Dovish:** El sesgo de un banquero central hacia el relajamiento de la política monetaria, comúnmente expresando una preferencia por reducir las tasas de interés y/o incrementar la liquidez en el sistema financiero.
- **Dummy:** En el análisis de regresión, variable que puede tomar un valor de cero o uno y que se utiliza para representar factores que son de una naturaleza binaria, *e.g.* que son observados o no.
- **EBITDA:** Acrónimo en inglés de *Earnings Before Interest and Taxes, Depreciation and Amortization*. En contabilidad, ganancias de operación antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.
- **ECB:** Acrónimo en inglés del *European Central Bank* (Banco Central Europeo), la autoridad monetaria de la Eurozona.



- **EIA:** Acrónimo en inglés del *Energy Information Administration* (Administración de Información Energética), dependencia de EE.UU. encargada de recolectar, analizar y disseminar información independiente e imparcial sobre los mercados energéticos.
- **Fed funds:** Tasa de interés de fondos federales, que es aquella bajo la cual las instituciones depositarias privadas en EE.UU. prestan dinero depositado en el banco de la Reserva Federal a otras instituciones depositarias, típicamente por un plazo de un día. Esta tasa es el principal instrumento de política monetaria del Fed.
- **FF:** Acrónimo en inglés de *Future Flow*. Son instrumentos financieros donde los pagos provienen únicamente de los flujos o aportaciones de alguna fuente de ingresos de operación –como lo pueden ser peajes de autopistas, partidas federales, impuestos u otros–, por lo que el riesgo está en función del desempeño de dichos flujos. Los activos que generan estos ingresos futuros no forman parte del respaldo para el pago de las emisiones.
- **FOMC:** Acrónimo en inglés del *Federal Open Market Committee*, que es el Comité de Mercado Abierto del Banco de la Reserva Federal. Es el comité que toma la decisión de política monetaria en Estados Unidos.
- **Friendshoring:** Proceso de relocalización de la producción de un bien o servicio por parte de una empresa hacia países que se consideran más afines en términos culturales, políticos y/o económicos al país de origen.
- **FV:** Acrónimo en inglés que significa *Firm Value*. El valor de la compañía se calcula mediante el producto del total de las acciones en circulación por el precio de la acción más la deuda con costo menos el efectivo disponible.
- **Fwd:** Abreviación de ‘forward’. En el mercado accionario se refiere a la proyección de una variable, comúnmente la utilidad neta, que se espera que una compañía produzca en los próximos cuatro trimestres.
- **Golden cross:** En el análisis técnico, la dinámica en la cual el promedio móvil de 50 días del precio de un activo rompe al alza al promedio móvil de 200 días.
- **Hawkish:** El sesgo de un banquero central hacia el apretamiento de la política monetaria, comúnmente expresando una preferencia por aumentar las tasas de interés y/o reducir la liquidez en el sistema financiero.
- **ML:** Acrónimo en inglés de *Machine Learning* (Aprendizaje Automático), la subrama dentro del área de la Inteligencia Artificial que tiene el objetivo de construir algoritmos que generen aprendizaje a partir de los datos.
- **NLP:** Acrónimo en inglés de *Natural Language Processing* (Procesamiento de Lenguaje Natural), la subrama de la ciencia computacional que tiene el objetivo de que las computadoras procesen y “entiendan” el lenguaje humano en texto.
- **Nearshoring:** Proceso de relocalización de la producción de un bien o servicio por parte de una empresa hacia países o regiones más cercanas a los centros de consumo final.
- **Nowcasting:** Modelos estadísticos que buscan predecir el estado de la economía ya sea en tiempo real y/o sobre el futuro o pasado muy cercano de un indicador económico determinado.
- **PADD3:** Acrónimo en inglés del *Petroleum Administration for Defense Districts* (PADD), que son agregaciones geográficas en EE.UU. en 5 distritos que permiten el análisis regional de la oferta y movimientos de productos de petróleo en dicho país. El distrito número 3 corresponde al Golfo y abarca los estados de Alabama, Arkansas, Luisiana, Mississippi, Nuevo México y Texas.
- **Proxy:** Variable que aproxima el comportamiento de otra variable o indicador económico.
- **Rally:** En finanzas se refiere al momento en que se observan ganancias en activos.
- **Reshoring:** Proceso de relocalización de la producción de un bien o servicio por parte de una empresa de regreso hacia su país de origen.
- **Score:** Generación de un valor numérico a través de un modelo estadístico para poder jerarquizar una variable de acuerdo con la estimación de la ponderación de las variables explicativas.
- **Spring Break:** Periodo vacacional de primavera para estudiantes –principalmente universitarios– en EE.UU.
- **Swap:** Acuerdo financiero en la cual dos partes se comprometen a intercambiar flujos de efectivo con una frecuencia determinada y fija por un periodo determinado.
- **Treasuries:** Bonos del Tesoro de Estados Unidos de América.

## Certificación de los Analistas.

Nosotros, Alejandro Padilla Santana, Juan Carlos Alderete Macal, Alejandro Cervantes Llamas, Marissa Garza Ostos, Katia Celina Goya Ostos, Francisco José Flores Serrano, José Luis García Casales, Santiago Leal Singer, Víctor Hugo Cortes Castro, José Itzamna Espitia Hernández, Leslie Thalía Orozco Vélez, Hugo Armando Gómez Solís, Carlos Hernández García, Yazmín Selene Pérez Enríquez, Cintia Gisela Nava Roa, Miguel Alejandro Calvo Domínguez, José De Jesús Ramírez Martínez, Daniel Sebastián Sosa Aguilar, Gerardo Daniel Valle Trujillo, Luis Leopoldo López Salinas, Marcos Saúl García Hernandez, Juan Carlos Mercado Garduño, Ana Gabriela Martínez Mosqueda, Jazmin Daniela Cuautencos Mora, Andrea Muñoz Sánchez y Paula Lozoya Valadez certificamos que los puntos de vista que se expresan en este documento son reflejo fiel de nuestra opinión personal sobre la(s) compañía(s) o empresa(s) objeto de este reporte, de sus afiliadas y/o de los valores que ha emitido. Asimismo, declaramos que no hemos recibido, no recibimos, ni recibiremos compensación distinta a la de Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V. por la prestación de nuestros servicios.

## Declaraciones relevantes.

Conforme a las leyes vigentes y los manuales internos de procedimientos, los Analistas tienen permitido mantener posiciones largas o cortas en acciones o valores emitidos por empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y que pueden ser el objeto del presente reporte, sin embargo, los Analistas Bursátiles tienen que observar ciertas reglas que regulan su participación en el mercado con el fin de prevenir, entre otras cosas, la utilización de información privada en su beneficio y evitar conflictos de interés. Los Analistas se abstendrán de invertir y de celebrar operaciones con valores o instrumentos derivados directa o a través de interpósita persona, con Valores objeto del Reporte de análisis, desde 30 días naturales anteriores a la fecha de emisión del Reporte de que se trate, y hasta 10 días naturales posteriores a su fecha de distribución.

## Remuneración de los Analistas.

La remuneración de los Analistas se basa en actividades y servicios que van dirigidos a beneficiar a los clientes inversionistas de Casa de Bolsa Banorte y de sus filiales. Dicha remuneración se determina con base en la rentabilidad general de la Casa de Bolsa y del Grupo Financiero y en el desempeño individual de los Analistas. Sin embargo, los inversionistas deberán advertir que los Analistas no reciben pago directo o compensación por transacción específica alguna en banca de inversión o en las demás áreas de negocio. Actividades de las áreas de negocio durante los últimos doce meses.

## Actividades de las áreas de negocio durante los últimos doce meses.

Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V., a través de sus áreas de negocio, brindan servicios que incluyen, entre otros, los correspondientes a banca de inversión y banca corporativa, a un gran número de empresas en México y en el extranjero. Es posible que hayan prestado, estén prestando o en el futuro brinden algún servicio como los mencionados a las compañías o empresas objeto de este reporte. Casa de Bolsa Banorte o sus filiales reciben una remuneración por parte de dichas corporaciones en contraprestación de los servicios antes mencionados.

En el transcurso de los últimos doce meses, Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V., no ha obtenido compensaciones por los servicios prestados por parte de la banca de inversión o por alguna de sus otras áreas de negocio de las siguientes empresas o sus filiales, alguna de las cuales podría ser objeto de análisis en el presente reporte.

## Actividades de las áreas de negocio durante los próximos tres meses.

Casa de Bolsa Banorte, Grupo Financiero Banorte o sus filiales esperan recibir o pretenden obtener ingresos por los servicios que presta banca de inversión o de cualquier otra de sus áreas de negocio, por parte de compañías emisoras o sus filiales, alguna de las cuales podría ser objeto de análisis en el presente reporte.

## Tenencia de valores y otras revelaciones.

Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V. no mantiene inversiones, al cierre del último trimestre, directa o indirectamente, en valores o instrumentos financieros derivados, cuyo subyacente sean valores, objeto de recomendaciones, que representen el 1% o más de su cartera de inversión de los valores en circulación o el 1% de la emisión o subyacente de los valores emitidos.

Ninguno de los miembros del Consejo, directores generales y directivos del nivel inmediato inferior a éste de Casa de Bolsa Banorte, Grupo Financiero Banorte, funge con algún cargo en las emisoras que pueden ser objeto de análisis en el presente documento.

Los Analistas de Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V. no mantienen inversiones directas o a través de interpósita persona, en los valores o instrumentos derivados objeto del reporte de análisis.

## Guía para las recomendaciones de inversión.

	Referencia
<b>COMPRA</b>	Quando el rendimiento esperado de la acción sea mayor al rendimiento estimado del IPC.
<b>MANTENER</b>	Quando el rendimiento esperado de la acción sea similar al rendimiento estimado del IPC.
<b>VENTA</b>	Quando el rendimiento esperado de la acción sea menor al rendimiento estimado del IPC.

Aunque este documento ofrece un criterio general de inversión, exhortamos al lector a que busque asesorarse con sus propios Consultores o Asesores Financieros, con el fin de considerar si algún valor de los mencionados en el presente reporte se ajusta a sus metas de inversión, perfil de riesgo y posición financiera. En virtud de lo anterior, el presente documento ha sido preparado estrictamente con fines informativos; no es una recomendación, consejo o sugerencia de inversión en materia de Servicios de Inversión por parte de Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V.

## Determinación de precios objetivo

Para el cálculo de los precios objetivo estimado para los valores, los analistas utilizan una combinación de metodologías generalmente aceptadas entre los analistas financieros, incluyendo de manera enunciativa, más no limitativa, el análisis de múltiplos, flujos descontados, suma de las partes o cualquier otro método que pudiese ser aplicable en cada caso específico conforme a la regulación vigente. No se puede dar garantía alguna de que se vayan a lograr los precios objetivo calculados para los valores por los analistas de Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V., ya que esto depende de una gran cantidad de diversos factores endógenos y exógenos que afectan el desempeño de la empresa emisora, el entorno en el que se desempeña e influyen en las tendencias del mercado de valores en el que cotiza. Es más, el inversionista debe considerar que el precio de los valores o instrumentos puede fluctuar en contra de su interés y ocasionarle la pérdida parcial y hasta total del capital invertido.

La información contenida en el presente reporte ha sido obtenida de fuentes que consideramos como fidedignas, pero no hacemos declaración alguna respecto de su precisión o integridad. La información, estimaciones y recomendaciones que se incluyen en este documento son vigentes a la fecha de su emisión, pero están sujetas a modificaciones y cambios sin previo aviso; Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V. no se compromete a comunicar los cambios y tampoco a mantener actualizado el contenido de este documento. Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V. no acepta responsabilidad alguna por cualquier pérdida que se derive del uso de este reporte o de su contenido. Este documento no podrá ser fotocopiado, citado, divulgado, utilizado, ni reproducido total o parcialmente sin previa autorización escrita por parte de, Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V.

# Directorio

DGA Análisis Económico y Financiero



**Raquel Vázquez Godínez**  
Asistente DGA AEyF  
raquel.vazquez@banorte.com  
(55) 1670 - 2967



**María Fernanda Vargas Santoyo**  
Analista  
maria.vargas.santoyo@banorte.com  
(55) 1103 - 4000 x 2586

## Análisis Económico



**Juan Carlos Alderete Macal, CFA**  
Director Ejecutivo de Análisis Económico y Estrategia de Mercados  
juan.alderete.macal@banorte.com  
(55) 1103 - 4046



**Yazmín Selene Pérez Enríquez**  
Subdirector Economía Nacional  
yazmin.perez.enriquez@banorte.com  
(55) 5268 - 1694

## Estrategia de Mercados



**Santiago Leal Singer**  
Director Estrategia de Mercados  
santiago.leal@banorte.com  
(55) 1670 - 1751



**José Itzamna Espitia Hernández**  
Subdirector Análisis Bursátil  
jose.espitia@banorte.com  
(55) 1670 - 2249



**Leslie Thalía Orozco Vélez**  
Subdirector Estrategia de Renta Fija y Tipo de Cambio  
leslie.orozco.velez@banorte.com  
(55) 5268 - 1698



**Juan Carlos Mercado Garduño**  
Gerente Análisis Bursátil  
juan.mercado.garduño@banorte.com  
(55) 1103 - 4000 x 1746

## Análisis Cuantitativo



**Alejandro Cervantes Llamas**  
Director Ejecutivo de Análisis Cuantitativo  
alejandro.cervantes@banorte.com  
(55) 1670 - 2972



**José De Jesús Ramírez Martínez**  
Subdirector Análisis Cuantitativo  
jose.ramirez.martinez@banorte.com  
(55) 1103 - 4000



**Andrea Muñoz Sánchez**  
Gerente Análisis Cuantitativo  
andrea.muñoz.sanchez@banorte.com  
(55) 1105 - 1430



**Alejandro Padilla Santana**  
Director General Adjunto de Análisis Económico y Financiero  
alejandra.padilla@banorte.com  
(55) 1103 - 4043



**Itzel Martínez Rojas**  
Gerente  
itzel.martinez.rojas@banorte.com  
(55) 1670 - 2251



**Lourdes Calvo Fernández**  
Analista (Edición)  
lourdes.calvo@banorte.com  
(55) 1103 - 4000 x 2611



**Francisco José Flores Serrano**  
Director Economía Nacional  
francisco.flores.serrano@banorte.com  
(55) 1670 - 2957



**Cintia Gisela Nava Roa**  
Subdirector Economía Nacional  
cintia.nava.roa@banorte.com  
(55) 1105 - 1438



**Katia Celina Goya Ostos**  
Director Economía Internacional  
katia.goya@banorte.com  
(55) 1670 - 1821



**Luis Leopoldo López Salinas**  
Gerente Economía Internacional  
luis.lopez.salinas@banorte.com  
(55) 1103 - 4000 x 2707



**Marissa Garza Ostos**  
Director Análisis Bursátil  
marissa.garza@banorte.com  
(55) 1670 - 1719



**Víctor Hugo Cortes Castro**  
Subdirector Análisis Técnico  
victorh.cortes@banorte.com  
(55) 1670 - 1800



**Carlos Hernández García**  
Subdirector Análisis Bursátil  
carlos.hernandez.garcia@banorte.com  
(55) 1670 - 2250



**Hugo Armando Gómez Solís**  
Subdirector Deuda Corporativa  
hugo.gomez@banorte.com  
(55) 1670 - 2247



**Marcos Saúl García Hernández**  
Gerente de Renta Fija, Tipo de Cambio y Commodities  
marcos.garcia.hernandez@banorte.com  
(55) 1670 - 2296



**Gerardo Daniel Valle Trujillo**  
Gerente Deuda Corporativa  
gerardo.valle.trujillo@banorte.com  
(55) 1670 - 2248



**Ana Gabriela Martínez Mosqueda**  
Gerente Análisis Bursátil  
ana.martinez.mosqueda@banorte.com  
(55) 5261 - 4882



**Paula Lozoya Valadez**  
Analista Análisis Bursátil  
paula.lozoya.valadez@banorte.com  
(55) 1103 - 4000 x 2060



**José Luis García Casales**  
Director Análisis Cuantitativo  
jose.garcia.casales@banorte.com  
(55) 8510 - 4608



**Miguel Alejandro Calvo Domínguez**  
Subdirector Análisis Cuantitativo  
miguel.calvo@banorte.com  
(55) 1670 - 2220



**Daniel Sebastián Sosa Aguilar**  
Subdirector Análisis Cuantitativo  
daniel.sosa@banorte.com  
(55) 1103 - 4000 x 2124



**Jazmin Daniela Cuautencos Mora**  
Gerente Análisis Cuantitativo  
jazmin.cuautencos.mora@banorte.com  
(55) 1670 - 2904