

Análisis Regional / Sectorial México

# Efecto cambiario y precios disminuirían ingresos petroleros, incluso con mayor plataforma

Carlos Serrano / Gerónimo Ugarte / Samuel Vázquez  
19 de noviembre de 2020

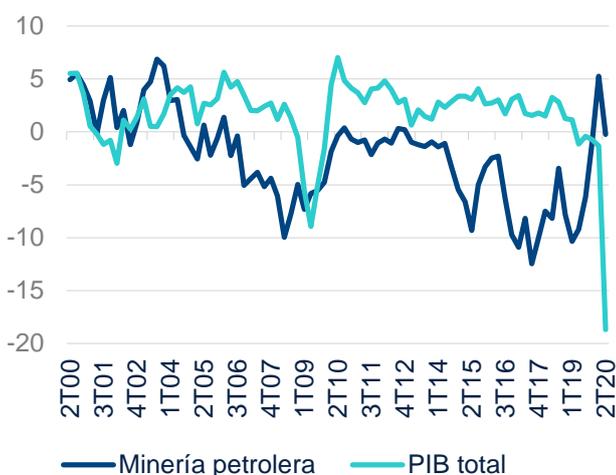
## El papel precio - aceptante de México en el mercado petrolero mundial

La minería petrolera es un sector de gran interés en el análisis de la economía mexicana. Petróleos Mexicanos (Pemex), como empresa productiva del Estado, constituye la mayor aportación al valor agregado de este subsector minero. Pemex también opera como empresa transportista, refinadora, y comercializadora de petróleo y gas natural, aunque para efectos del presente análisis, nos enfocaremos en la producción de petróleo y, en menor medida, en la comercialización del mismo.

Dentro de los países productores de petróleo, México ocupa el treceavo lugar en términos de producción, con un promedio de 1.7 millones de barriles diarios (Mbd) en 2019, representando un 2.1% de la producción mundial de petróleo crudo y condensado de gas natural.

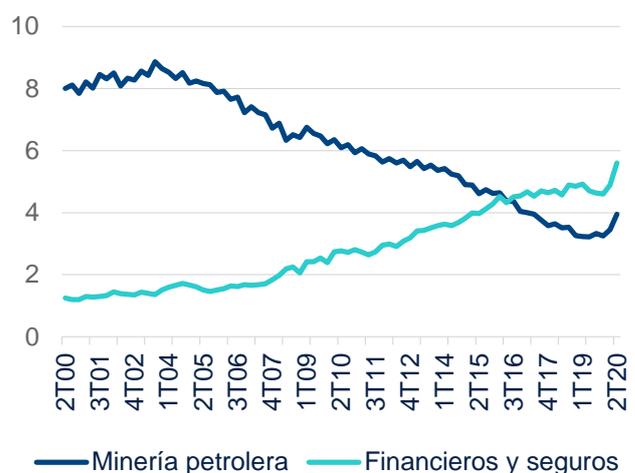
Lo anterior hace difícil el comportamiento estratégico relativo a la fijación del precio internacional del petróleo y define a México como un precio-aceptante en dicho mercado.<sup>1</sup> No obstante, los ingresos por la comercialización del petróleo son una variable fundamental en los resultados de Pemex, repercutiendo directamente en las finanzas públicas nacionales.

Gráfico 1. PIB MINERÍA PETROLERA Y PIB TOTAL (VARIACIÓN % ANUAL)



Fuente: BBVA Research con datos del Inegi

Gráfico 2. PIB SECTORIAL (PARTICIPACIÓN %)



Fuente: BBVA Research con datos del Inegi.

1: Cuando México ha tratado de jugar una estrategia diferente y no aceptar el precio de mercado, ha sido contraproducente como fue en los casos de 1982 y 1986.

Al segundo trimestre de 2020 (2T20), el PIB real del subsector de minería petrolera constituye el 4.0% del total de la actividad económica, en contraste con el 8.0% que representaba en el 1T00. Dicha caída en la participación del sector se ha debido tanto a un efecto composición, con sectores que han aumentado su importancia en la mezcla de actividades productivas ante la cambiante realidad económica y energética del siglo XXI, así como a un efecto intrínseco por las dinámicas de la producción nacional.

Teniendo en mente el papel precio-aceptante en el mercado internacional de petróleo crudo, cabe mencionar algunos puntos críticos relevantes en los últimos años en la evolución del precio del petróleo:

- De 2004 a 2008, se experimentó un alza en precios, que terminó con la contracción de la demanda hacia finales de 2008 y la subsecuente caída en el precio del petróleo.
- Cuando iniciaron las actividades de fracking en EUA y Canadá, el precio experimentó otra caída, acompañando al alza en costos de producción en dichos países y, por tanto, reduciendo el margen local. Arabia Saudita y otros países productores y exportadores de petróleo decidieron no ajustar su producción y acomodar la caída en precios, expandiendo la oferta y acentuando dicha caída en precios.
- Con el anuncio del COVID-19 inicia otra contracción de la demanda a nivel global y el precio experimenta la mayor caída de las últimas décadas hacia finales del primer trimestre de 2020 (1T20). Los datos al 2T20, si bien implican una recuperación, no muestran retorno a niveles pre-pandemia.

Gráfico 3. **PRECIO INTERNACIONAL DEL PETRÓLEO (MENSUAL) (USD/BBL, PROMEDIO CRUDO)**

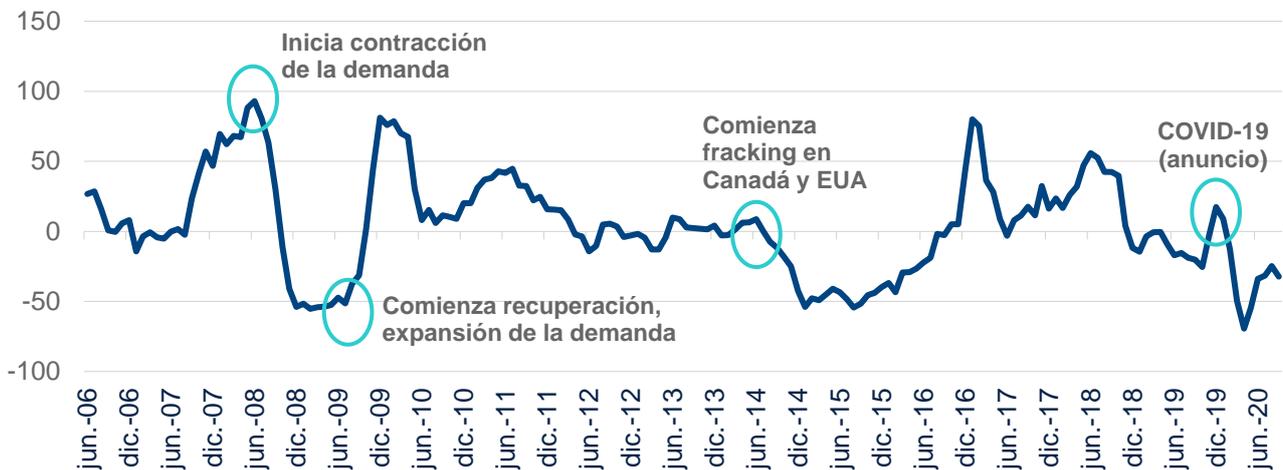


Fuente: BBVA Research con datos del Banco Mundial

En términos de variaciones, se puede observar que la caída en el 1T20 fue de 53.4%, incluso mayor que la experimentada en el segundo trimestre de 2009 (2T09) de 51.1% explicada por la crisis financiera global. Asimismo, a pesar de un alza en el precio a partir de junio, las variaciones anuales continúan en terreno negativo.

La recuperación parcial de la demanda explicada por la reapertura de actividades a nivel mundial, podría significar que continúe esta tendencia, bajo el supuesto de que no se susciten contracciones adicionales en la demanda de petróleo por causa de cierres o paros de actividad adicionales ante los rebrotes que han tenido lugar en múltiples regiones.

Gráfico 4. **PRECIO INTERNACIONAL DEL PETRÓLEO (MENSUAL)**  
(VARIACIÓN % ANUAL, PROMEDIO CRUDO)



Fuente: BBVA Research con datos del Banco Mundial

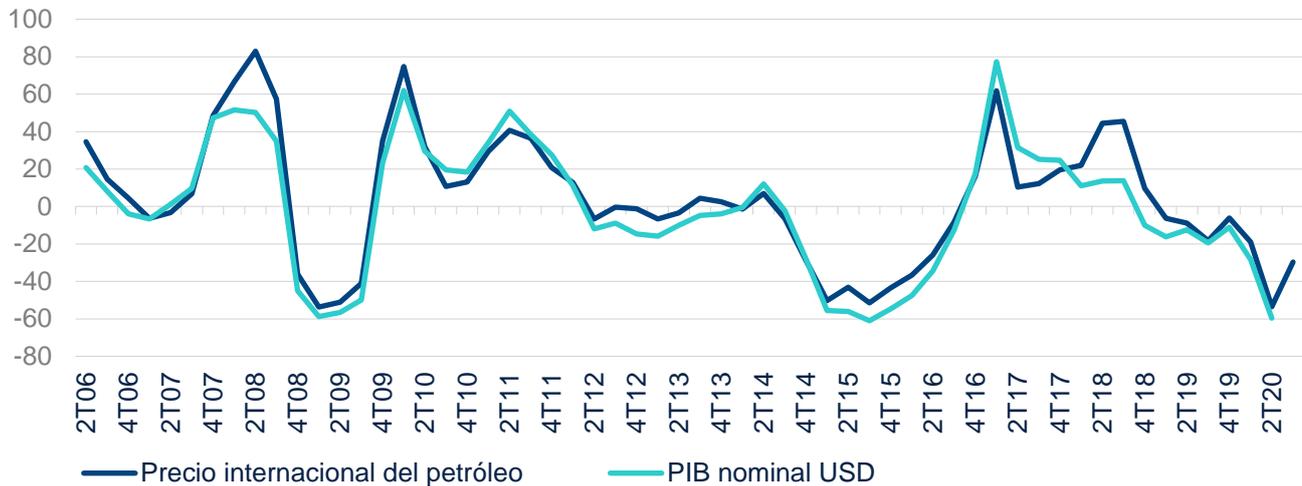
Otro fenómeno que se debe puntualizar para comprender la dinámica de la minería petrolera en México es la correlación existente entre los precios internacionales y las variaciones en el PIB del subsector petrolero denominado en dólares.

Parcialmente, se ha visto que el precio del petróleo crudo es dictado por el mercado internacional y no constituye una variable de decisión a nivel nacional. El otro componente del valor, el volumen o cantidad, está dado por la plataforma de producción de petróleo crudo.

Se puede inferir que los precios internacionales determinan en gran parte la dinámica del PIB nominal del subsector petrolero (con un coeficiente de correlación de 0.95 con la serie de precios, y uno de 0.03 con la serie de plataforma petrolera).<sup>2</sup>

2: Las correlaciones del PIB nominal en USD se calcularon para el periodo 2006 - 2020. Si se calculan para el periodo 1994 - 2020, los coeficientes serían de 0.82 para el precio internacional del petróleo y de 0.05 para la plataforma petrolera.

Gráfico 5. **PRECIO INTERNACIONAL DEL PETRÓLEO Y PIB MINERÍA PETROLERA**  
(VARIACIÓN % ANUAL, PROMEDIO CRUDO Y PIB EN USD)



Fuente: BBVA Research con datos del Banco Mundial, Banxico y el Inegi

Al ser un precio denominado en dólares estadounidenses (USD), se puede separar su cambio en un componente atribuible a la inflación (medida en términos del deflactor del PIB) y un componente cambiario. La descomposición en dichos efectos puede generar una base para el pronóstico del PIB nominal petrolero en USD y, por tanto, de los ingresos petroleros del sector público.

Adicionalmente, si consideramos que el PIB nominal en USD es el producto del volumen de petróleo (medido en términos de la plataforma petrolera, producción en millones de barriles diarios promedio), el tipo de cambio (USD por peso) y el precio relativo del petróleo mexicano (medido en términos del deflactor del PIB), es posible aproximar la variación porcentual del PIB nominal en USD utilizando una diferencial total.

En dicho caso, las sumas de las variaciones porcentuales de los componentes aproximarían localmente dicha variación y, en consecuencia, la de los ingresos petroleros del gobierno federal.

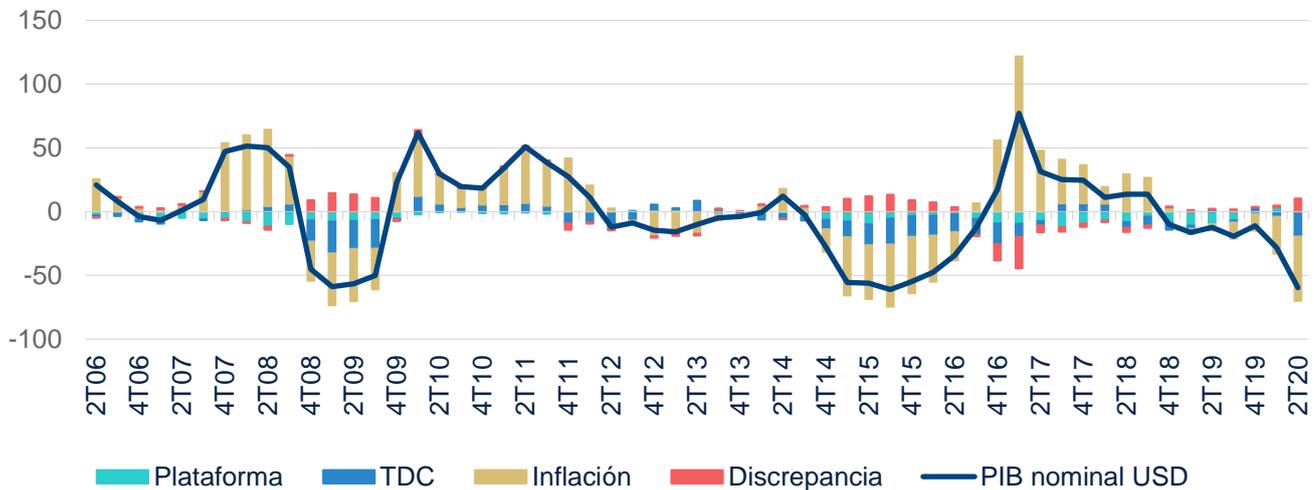
Es decir, para el periodo  $t = 0$ , sea  $PIB_0^{nominal\ USD} = \varphi_0 \cdot v_0 \cdot \omega_0 + \delta_0$ , el PIB nominal en USD, donde  $\varphi$  es la plataforma petrolera,  $v$  es el tipo de cambio expresado en USD por peso y  $\omega$  es el deflactor del PIB para el respectivo periodo. El cálculo de la variación porcentual se aproxima por  $\Delta\%PIB^{nominal\ USD} \approx \Delta\%\varphi + \Delta\%v + \Delta\%\omega^3$ , mediante el uso de una diferencial total.<sup>4</sup> El término  $\delta_0$  corresponde a una discrepancia contable, ya sea debido a rigideces nominales, fecha de reporte de variables o a la utilización de la plataforma petrolera para describir el volumen en el subsector.<sup>5</sup>

3: El PIB nominal en USD corresponde al valor de la producción total en dólares estadounidenses, independientemente del segmento de la demanda al que se destina dicha producción; por ejemplo, lo consumido en el mercado doméstico.

4: La diferencial total tiene como finalidad la evaluación de cambios por medio de la linealización local de la función y el cómputo de variaciones en el espacio tangente a la misma como aproximación de las variaciones en ella.

5: La aproximación lineal implica, a su vez, una discrepancia, la cual depende de la magnitud de las variaciones en las variables.

Gráfico 6. PIB MINERÍA PETROLERA (VARIACIÓN % ANUAL)



Fuente: BBVA Research con datos del Inegi y Banxico

En períodos de variaciones discretas importantes de los componentes o de fluctuaciones con significativamente mayor dispersión, la discrepancia es mayor, reflejando la incapacidad de una aproximación lineal para describir con precisión el comportamiento de la función fuera una determinada vecindad.

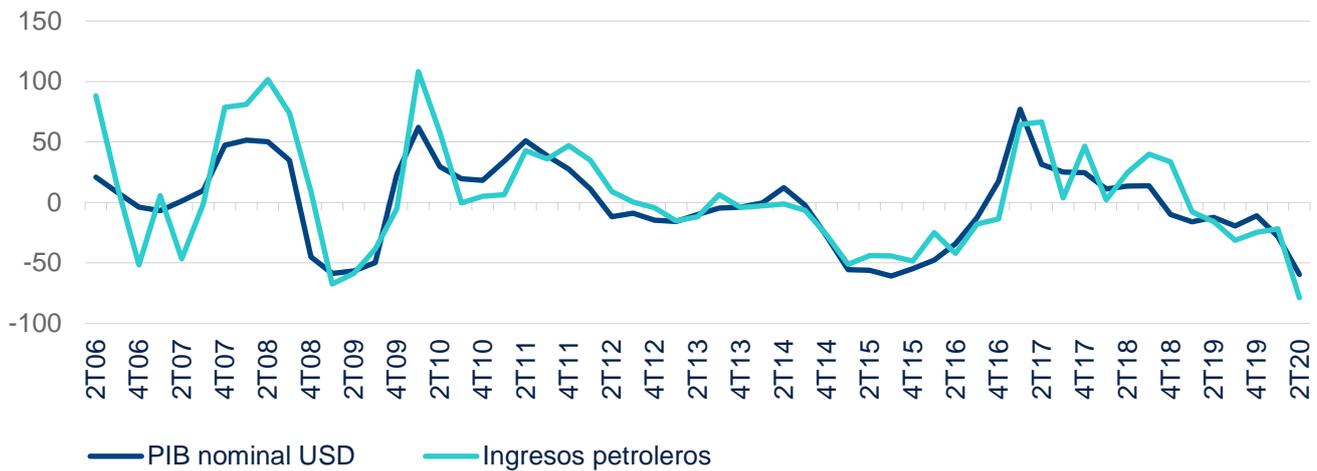
En el 1T20, por ejemplo, se observó un crecimiento de la plataforma y, por tanto, del PIB real de la minería petrolera, aunque en términos nominales hubo una contracción, tanto por la caída en el precio del petróleo, como por la pérdida en términos de intercambio por una depreciación contra el dólar.

El análisis concluiría que, ante un repunte de los precios del petróleo con una demanda en recuperación aunado a una posible apreciación del peso frente al dólar, los ingresos petroleros del gobierno federal experimentarían un crecimiento, incluso si la plataforma petrolera permaneciera constante o disminuyera, como ha sido la mayoría de los trimestres en los últimos años.<sup>6</sup>

Para finalizar, el gráfico 7 muestra la dinámica de los ingresos petroleros del gobierno federal y del PIB de la minería petrolera, reforzando que, ante una descripción del comportamiento de los términos de intercambio, la dinámica de precios del petróleo y una previsión acerca de la plataforma, la aproximación de las variaciones del PIB de la minería petrolera esclarecería a la vez, la senda de crecimiento de otra variable de fundamental interés para las finanzas públicas.

6: Cabe señalar que se están tratando los ingresos del gobierno federal, independientemente de los ingresos petroleros propios de Pemex que, aunados a éstos, conforman los ingresos petroleros del sector público.

Gráfico 7. **PIB MINERÍA PETROLERA E INGRESOS PETROLEROS DEL GOBIERNO FEDERAL (VARIACIÓN % ANUAL)**



Fuente: BBVA Research con datos del Inegi, Banxico y SHCP

Utilizando la metodología anterior, con los datos de plataforma petrolera, precios y tipo de cambio observados al 3T20, la variación estimada en el PIB nominal en USD sería de -45.4% para el período, equivalente a un valor de producción de 14,830.2 Mdd. Adicionalmente, dada una evolución prevista de la plataforma petrolera a tasa interanual de 7.6% para el 4T20<sup>7</sup>, con una variación anual en la razón USD por peso de -8.8%<sup>8</sup> y una de -28.7% en el precio internacional del petróleo<sup>9</sup>, la predicción de crecimiento interanual del PIB nominal en USD en el 4T20 sería de -29.9%, equivalente a un nivel trimestral de 18,436.5 Mdd.

Con base en dichas estimaciones, el PIB nominal en USD para 2020 equivaldría a 16,158.2 Mdd, una contracción de 41.1%. Se esperaría una evolución en la misma dirección y de similar magnitud de los ingresos petroleros del gobierno federal.

7: De acuerdo con una interpolación de la producción alcanzando 1.908 millones de barriles diarios en diciembre de 2020, según las declaraciones de Octavio Romero Oropeza en comparecencia ante la Comisión de Energía de Diputados (boletín No. 6026, Cámara de Diputados).

8: De acuerdo al escenario de previsiones macroeconómicas vigentes.

9: De acuerdo a los pronósticos de octubre del Banco Mundial, con 41 \$/bbl como precio promedio de 2020 y 44 USD/bbl como precio promedio de 2021.

## AVISO LEGAL

Este documento ha sido preparado por BBVA Research del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (BBVA) y por BBVA Bancomer, S. A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer, por su propia cuenta y se suministra sólo con fines informativos. Las opiniones, estimaciones, predicciones y recomendaciones que se expresan en este documento se refieren a la fecha que aparece en el mismo, por lo que pueden sufrir cambios como consecuencia de la fluctuación de los mercados. Las opiniones, estimaciones, predicciones y recomendaciones contenidas en este documento se basan en información que ha sido obtenida de fuentes estimadas como fidedignas pero ninguna garantía, expresa o implícita, se concede por BBVA sobre su exactitud, integridad o corrección. El presente documento no constituye una oferta ni una invitación o incitación para la suscripción o compra de valores.

### INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research: Paseo de la Reforma 510, Col. Juárez, CP 06600, Ciudad de México (México)  
bbvaresearch@bbva.com www.bbvaresearch.com

