

Efectos de los Problemas en la Distribución de Combustibles sobre la Inflación

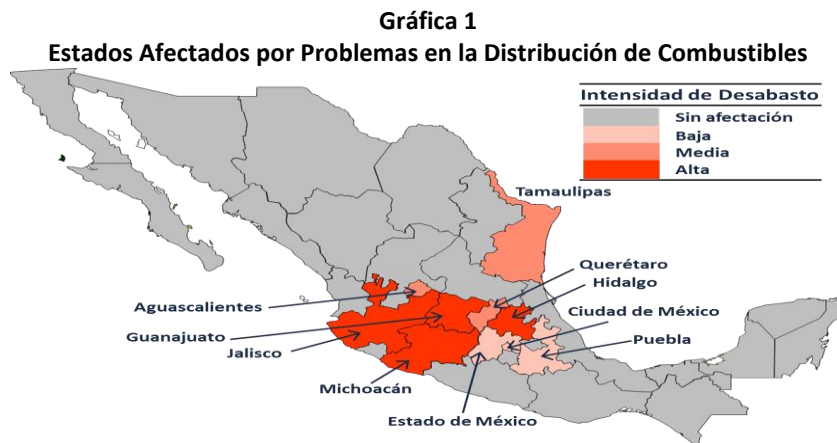
Extracto del Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2018, Recuadro 4, pp. 56-58, Febrero 2019

Introducción

A principios de 2019, se registraron problemas en la distribución de combustibles en algunas entidades federativas a partir del cierre estratégico de ductos, ello asociado al esfuerzo por combatir el robo de combustible. En particular, se observaron afectaciones en los Estados de Michoacán, Jalisco, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, Aguascalientes, Estado de México, Tamaulipas, Ciudad de México y, en menor medida, en Puebla.¹

Con el objetivo de determinar si los problemas en la distribución de combustibles incidieron en la inflación general anual en el mes de enero de 2019, el presente Recuadro muestra dos ejercicios. En primer lugar, dado que en los Estados en que se identificaron afectaciones se observaron mayores variaciones en los precios de las gasolinas respecto al resto de la República Mexicana, se muestra un ejercicio contrafactual con el objetivo de cuantificar el efecto directo en los precios de las gasolinas sobre la inflación general anual, toda vez que dicho bien forma parte de la canasta de bienes y servicios del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). En segundo lugar, se realiza una estimación del efecto indirecto de los problemas en la distribución de combustibles sobre los precios al consumidor de los bienes y servicios incluidos en el INPC utilizando un modelo econométrico de diferencias en diferencias.

La identificación de las entidades federativas que experimentaron problemas de distribución de gasolina, así como el grado en que estas fueron afectadas, se realizó con base en comunicados emitidos por las autoridades y notas disponibles, a partir de las cuales se cuantificó el promedio de afectación por día durante enero para cada entidad, así como el porcentaje de escasez de gasolinas diario. Así, se estima que los Estados de la República que mostraron mayor nivel de afectación fueron Jalisco, Guanajuato, Hidalgo y Michoacán (Gráfica 1).



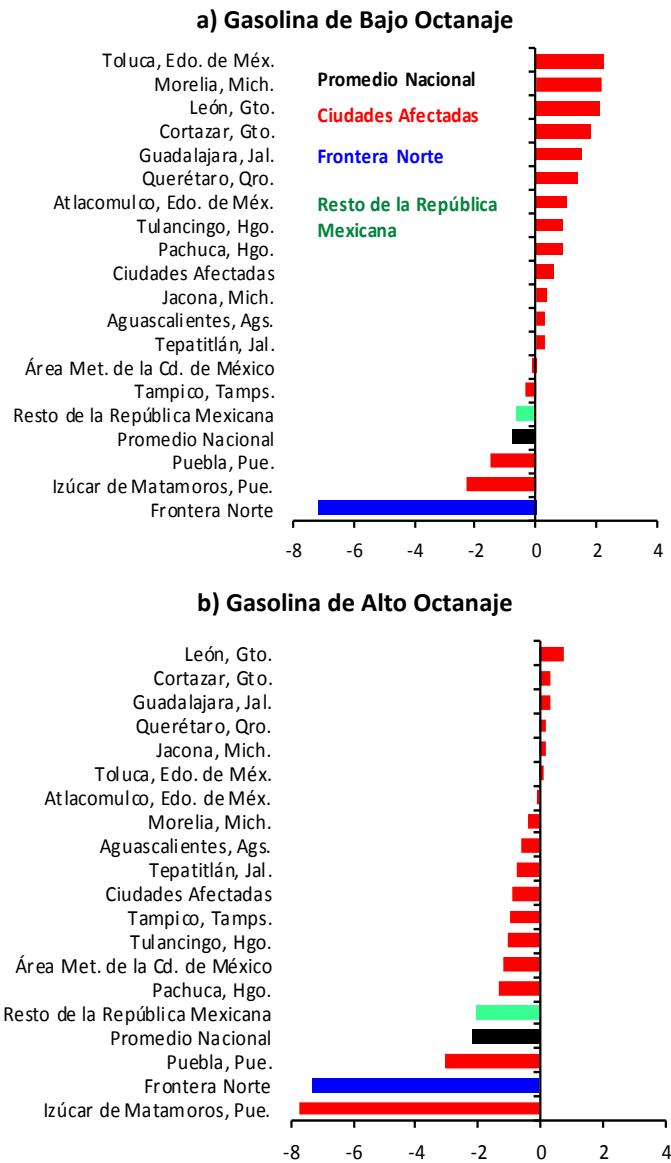
Fuente: Elaboración de Banco de México con cifras de PEMEX, SENER y diversas notas periodísticas.

¹ Si bien en Nuevo León se registraron compras precautorias de gasolina, no se identificaron problemas graves en la distribución de las mismas, por lo que no se incluye dentro de los Estados afectados.

Efecto Directo sobre la Inflación General Anual

En enero de 2019, el precio de la gasolina, particularmente el de la gasolina de bajo octanaje, en las ciudades afectadas por los problemas en la distribución de combustibles, exceptuando Puebla, exhibió incrementos respecto al mes de diciembre por encima de lo observado en el resto de la República Mexicana, excluyendo la región de la frontera norte (Gráfica 2).^{2,3}

Gráfica 2
Variación Acumulada del Precio Promedio por Litro entre el 31 de Diciembre de 2018 y el 31 de Enero de 2019
 Cifras en por ciento



Fuente: Banco de México con base en CRE e INEGI.

² Este Recuadro se enfoca en las ciudades de los estados de la República, afectados y no afectados, que pertenecen al marco muestral en la elaboración del INPC.

³ La exclusión de la frontera norte se debe a que en ella se observó una disminución en los precios de la gasolina derivada, en parte, de las modificaciones impositivas determinadas por el gobierno a partir del 1 de enero de 2019, mismas que redujeron el IVA de 16 a 8 por ciento.

La variación mensual de los índices de precios de las gasolinas de bajo y alto octanaje, en las ciudades afectadas fue de -0.76 y -1.22 por ciento respectivamente.⁴ Lo anterior contrasta con lo observado en el resto de la República Mexicana excluyendo la región de la frontera norte, en donde la variación mensual fue de -1.58 y -2.29 por ciento, respectivamente. En línea con lo anterior, se estimó el efecto directo de los problemas en la distribución de combustibles sobre la inflación general anual suponiendo que la variación mensual de los índices de precios de las gasolinas de bajo y alto octanaje en las ciudades afectadas hubiese sido igual a la observada en el resto de la República Mexicana, excluyendo la región de la frontera norte. De esta manera, se estima un efecto directo de 0.02 puntos porcentuales sobre la inflación general anual derivado de los problemas en la distribución de gasolinas. Consecuentemente, la inflación general anual en enero de 2019 hubiese sido 4.35 por ciento, en contraste con la observada de 4.37 por ciento.

La incidencia o efecto directo estimado sobre la inflación general anual resulta baja. En efecto, la variación mensual supuesta en el ejercicio contrafactual para el nivel de precios de las gasolinas en las ciudades afectadas no resulta muy distinta a la observada en dichas ciudades. Más aún, en el cálculo del nivel de precios general se incorpora la importancia relativa de las ciudades afectadas en el índice de precios de la gasolina a nivel nacional, lo que diluye el efecto del primer factor.

Efecto Indirecto Sobre la Inflación

Para la estimación del efecto indirecto sobre la inflación se efectuó un análisis de diferencias en diferencias, a partir de los microdatos de precios del INPC, con periodicidad quincenal, desde la primera quincena de enero de 2017 hasta la segunda quincena de enero de 2019.

El análisis de diferencias en diferencias compara la evolución en el tiempo de los precios de los productos entre las ciudades no afectadas y las ciudades con diferentes grados de afectación por los problemas de distribución de combustibles.⁵ Los cambios de los precios en enero de 2019 en las ciudades afectadas, relativos a las otras ciudades, son atribuidos al efecto de los problemas de distribución de gasolinas. El supuesto de identificación es que el crecimiento de los precios en las ciudades afectadas hubiera sido similar al de las no afectadas en enero de 2019, en ausencia de los problemas de distribución. Durante 2017 y 2018 los precios en las ciudades afectadas y no afectadas evolucionaron en forma paralela, lo que respalda este supuesto.

En particular, el análisis de diferencias en diferencias se implementó mediante la siguiente regresión:

$$\log(P_t^{x,c}) = \varphi_0 + \varphi_1 O_t^{x,c} + \varphi_c + \varphi_t + \theta A_c S_t + \varepsilon_t^{x,c}$$

Donde:

- $P_t^{x,c}$ es el precio del específico x , en la ciudad c , en la quincena t .⁶
- $O_t^{x,c}$ es una variable dicotómica que toma el valor de uno si el específico está en oferta y cero en caso contrario.
- Los coeficientes φ_c y φ_t son efectos fijos de ciudad y de año-mes. Los primeros controlan por las diferencias permanentes en el nivel promedio de precios entre las ciudades, mientras que los segundos controlan por la evolución común de los precios a través del tiempo a nivel nacional.
- S_t es una variable dicotómica que toma el valor de uno en enero de 2019 y cero en caso contrario.
- A_c es una variable que indica el grado de afectación por los problemas de distribución de gasolinas en la ciudad c , presentada en la sección 1. La afectación se mide como porcentaje de desabasto en la ciudad. Para

⁴ Si bien los precios promedio de las gasolinas disminuyeron entre diciembre de 2018 y enero de 2019, la variación acumulada de los mismos entre el 31 de diciembre y el 31 de enero resultó positiva.

⁵ En la estimación se excluyeron las ciudades de la frontera norte ya que estas se vieron afectadas por el programa de estímulos fiscales y posiblemente por el incremento en el salario mínimo.

⁶ Se define un específico como un producto o servicio que se cotiza para el cálculo de un índice genérico. Por ejemplo, el genérico "refrescos envasados" engloba a diversas marcas y variedades de refrescos específicos.

las ciudades no afectadas, toma el valor de 0.

- θ es el coeficiente de interés, que mide el cambio porcentual en la evolución de los precios en enero de 2019 que se puede asociar a cada unidad del grado de afectación en la ciudad.
- $\varepsilon_t^{x,c}$ es un término de error.⁷

Las estimaciones se realizaron para varias canastas de bienes y servicios: i) Canasta total de bienes y servicios del INPC; ii) Subyacente; iii) Mercancías; iv) Servicios y; v) Agropecuarios.⁸ Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 1. Los efectos sobre el INPC, el subíndice de precios subyacente, así como aquellos de sus componentes, mercancías y servicios, no mostraron significancia estadística. Únicamente se presentaron efectos positivos y estadísticamente significativos en la canasta de productos agropecuarios. La afectación observada en este rubro podría reflejar el hecho de que el proceso de producción de bienes agropecuarios es relativamente más intensivo en el uso de combustibles. Lo anterior debido a que, al ser productos perecederos, requieren en mayor medida de los servicios de transporte comercial. Así, los mayores costos de transporte y distribución parecerían haber implicado mayores incrementos en el nivel de precios al consumidor. No obstante, el efecto de este resultado sobre la inflación general es reducido, toda vez que es de únicamente 0.005 puntos porcentuales.⁹

Tabla 1
Estimaciones de los Coeficientes del Modelo de Afectaciones en la Distribución de Gasolinas

Coeficiente	General (i)	Subyacente (ii)	Mercancías (iii)	Servicios (iv)	Agropecuarios (v)
φ_0	4.570***	4.581***	4.5839***	4.5677***	4.5274***
φ_1	-0.0942***	-0.0818***	-0.0818***	-0.1779**	-0.1172***
θ	-0.0006	-0.0028	-0.0043	0.0058	0.0069***
Incidencia a Canasta en Puntos Porcentuales	-0.004	-0.019	-0.028	0.043	0.046
Incidencia al INPC en Puntos Porcentuales	-0.004	-0.015	-0.011	0.015	0.005

***, **, * denotan significancia estadística al 90, 95 y 99 por ciento respectivamente.

Fuente: Banco de México.

4. Conclusiones

Los esfuerzos para terminar con la práctica del robo de combustibles son indispensables para fortalecer el estado de derecho. La evidencia presentada en este Recuadro indica que el impacto sobre la inflación general de los problemas de distribución de combustibles que se presentaron en enero fue reducido. No obstante, aún no se cuenta con información suficiente para poder evaluar sus efectos sobre la actividad económica derivados de la dificultad para distribuir bienes o por una reducción en la demanda de bienes y servicios. Al respecto, entre las opiniones de los directivos empresariales obtenidas mediante el Programa de Entrevistas a Directivos Empresariales implementado por el Banco de México¹⁰, reportaron que los precios de venta y los costos de sus insumos no se vieron afectados por los problemas de distribución de combustibles (Gráficas 3a y 3b), si bien

⁷ Para calcular la significancia estadística, como los precios del mismo genérico tienen comportamientos similares, se permite que este término de error esté correlacionado a nivel de genérico. De manera análoga, también se permite que este término de error esté correlacionado a nivel de ciudad. Así, se utilizan errores estándar aglomerados por genérico y ciudad.

⁸ Se excluyen los productos pertenecientes a los rubros de energéticos, tarifas autorizadas por el gobierno, vivienda y educación.

⁹ El efecto agregado en la inflación se obtuvo en dos pasos. En primer lugar, se multiplicó el coeficiente asociado a la interacción de las variables de grado y periodo de afectación, θ , por el grado de afectación de cada ciudad, para obtener el impacto en agropecuarios por ciudad. Luego, se calculó el impacto nacional multiplicando los impactos por ciudad por los ponderadores correspondientes a los agropecuarios en las distintas ciudades afectadas. Así, el efecto indirecto estimado equivale a 0.046 puntos porcentuales sobre la variación anual del rubro agropecuario, lo que implica una incidencia a la inflación general anual de 0.005 puntos porcentuales.

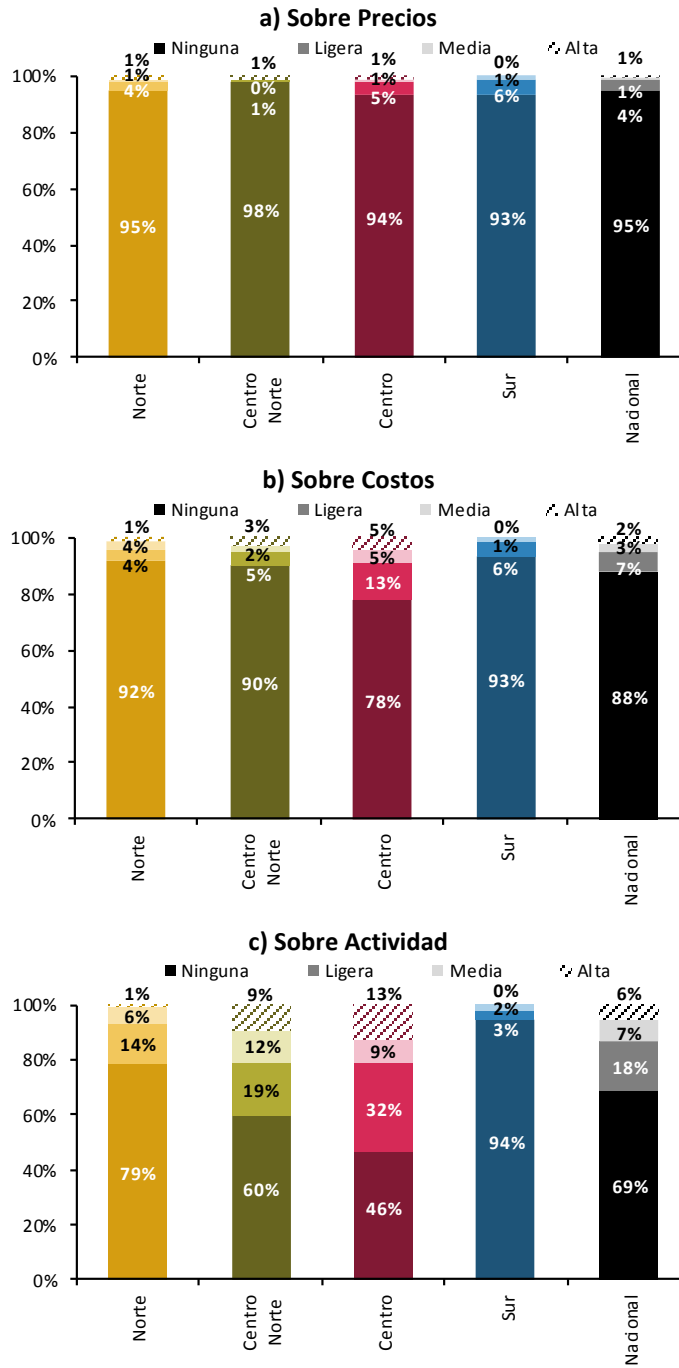
¹⁰ Se entrevistaron a 477 directivos empresariales entre el 7 y el 31 de enero de 2019.

señalaron que sí impactó de manera negativa a la actividad económica en algunas entidades en el centro y norte del país (Gráfica 3c). Asimismo, mencionaron que, de continuar el desabasto en los próximos meses, el impacto sería de una mayor magnitud. Por ello, manteniendo el combate al robo de combustibles, será importante que no conduzca a mayores dificultades en su distribución.

Gráfica 3

Opinión Empresarial: Niveles de afectación como consecuencia de las dificultades de distribución de combustibles

Porcentaje de Respuestas



Fuente: Programa de Entrevistas a Directivos Empresariales, Banco de México.