

¿Cuán lejos viajarías por nafta más barata?

Efectos heterogéneos en ventas de combustibles ante un shock impositivo

Francisco Manuel Pizzi

UNLP

Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas
Septiembre 2020

Cambio impositivo para una determinada zona geográfica.

- Caen los precios alrededor de un 20 % para ciertas estaciones de servicio (EESS)

Dos preguntas

- ¿Los agentes ajustan sus decisiones?

Dos preguntas

- ¿Los agentes ajustan sus decisiones?
- ¿De qué manera?

Hoja de Ruta

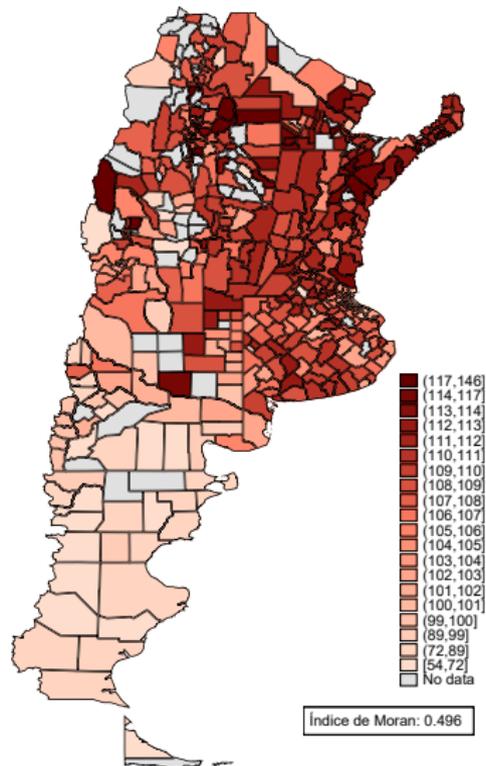
- 1 Descripción del “shock impositivo”
- 2 ¿La gente viaja por nafta más barata?
- 3 ¿De qué manera ajustan sus decisiones?
- 4 Estimaciones y resultados
- 5 Conclusiones

Descripción del “shock impositivo”

- 1 Descripción del “shock impositivo”
- 2 ¿La gente viaja por nafta más barata?
- 3 ¿De qué manera ajustan sus decisiones?
- 4 Estimaciones y resultados
- 5 Conclusiones

Precio promedio de la Nafta Súper por departamento*

Período: 2005-2017, en centavos de dólar



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Energía
 *En la provincia de Buenos Aires se llaman partidos

El impuesto a los combustibles en Argentina

- Impuestos a los combustibles - 40 % Precio final

El impuesto a los combustibles en Argentina

- Impuestos a los combustibles - 40 % Precio final
 - Nacional : IVA + ITC
 - Provincial: IIBB
 - Municipal: Tasas particulares

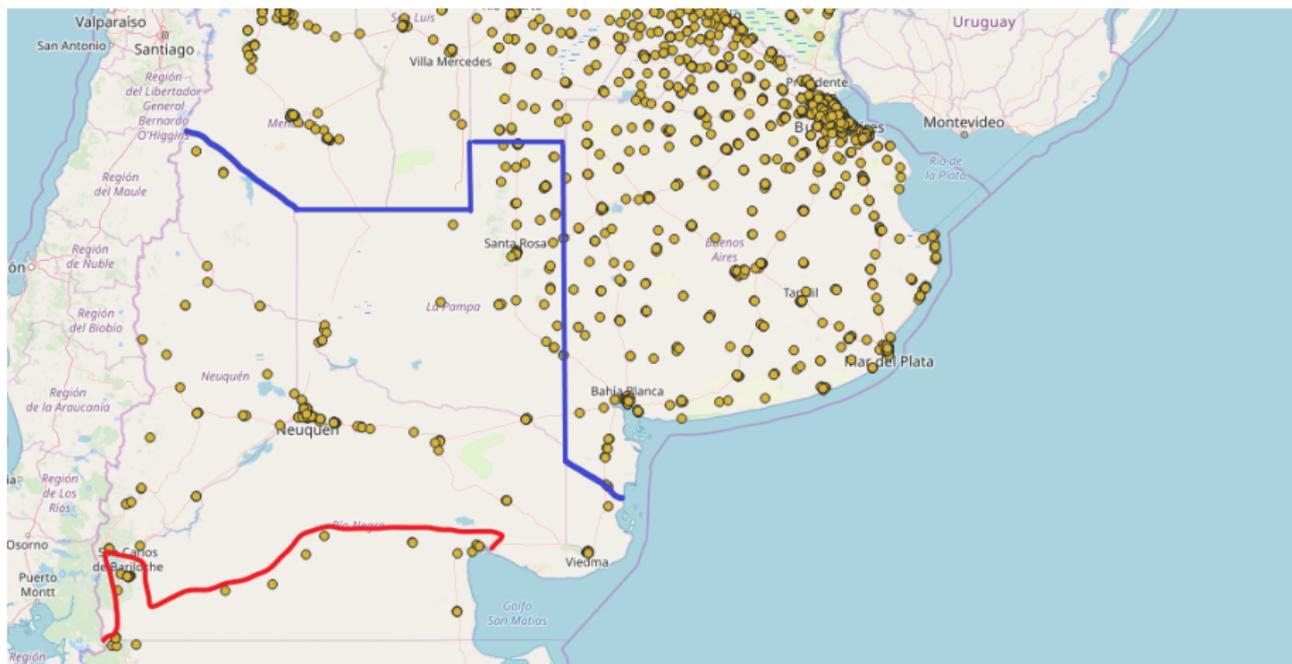
El impuesto a los combustibles en Argentina

- Impuestos a los combustibles - 40 % Precio final
 - Nacional : IVA + ITC
 - Provincial: IIBB
 - Municipal: Tasas particulares
- Ley 23.966 - Zona del Paralelo 42

El impuesto a los combustibles en Argentina

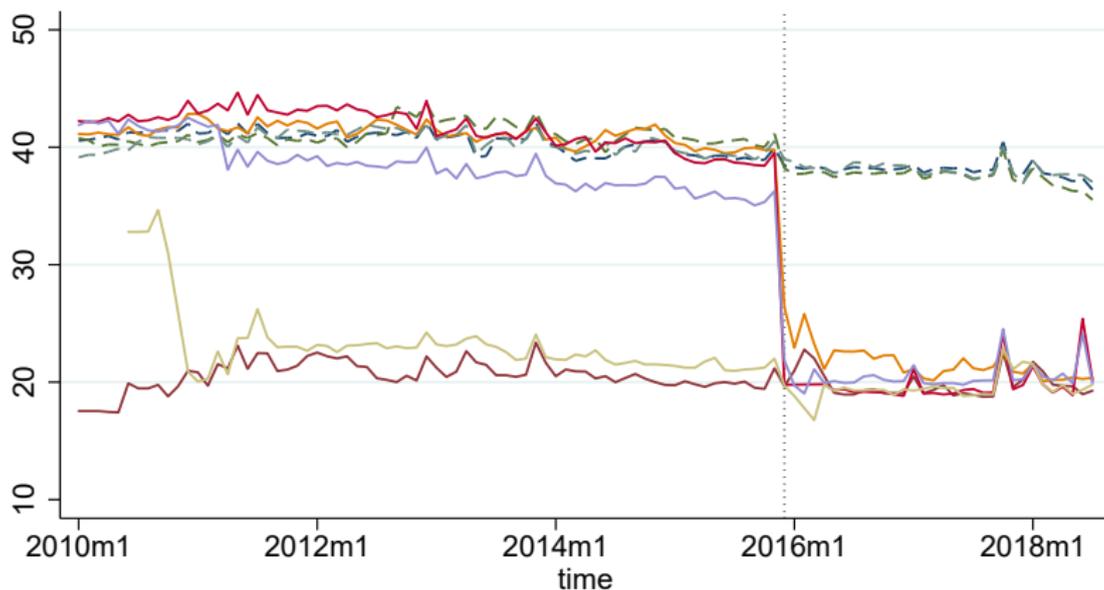
- Impuestos a los combustibles - 40 % Precio final
 - Nacional : IVA + ITC
 - Provincial: IIBB
 - Municipal: Tasas particulares
- Ley 23.966 - Zona del Paralelo 42
- Diciembre de 2015 - Extensión zona exenta

Localización EESS



En rojo: Frontera antes de dic-2015.
En azul: Frontera después de dic-2015

Impuesto como porcentaje de precio, provincias seleccionadas

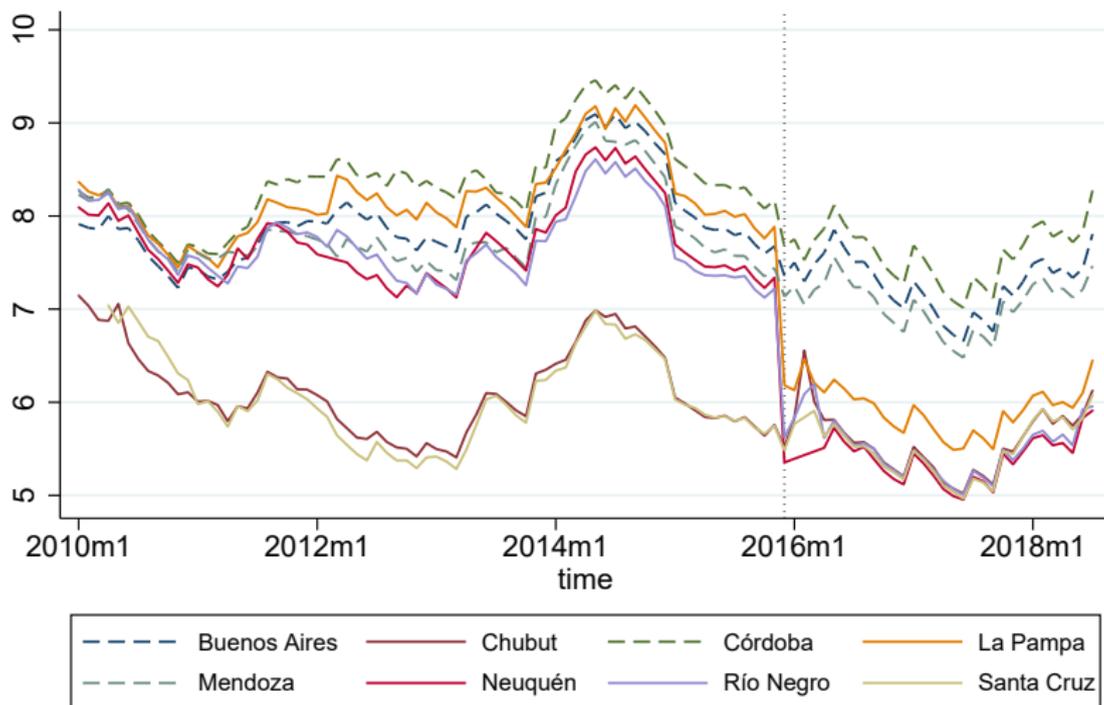


En porcentaje del precio final

En línea continua las provincias exentas

En Buenos Aires y Mendoza solo aplica la exención para dos partidos

Evolución del precio real, provincias seleccionadas



En pesos de julio de 2013

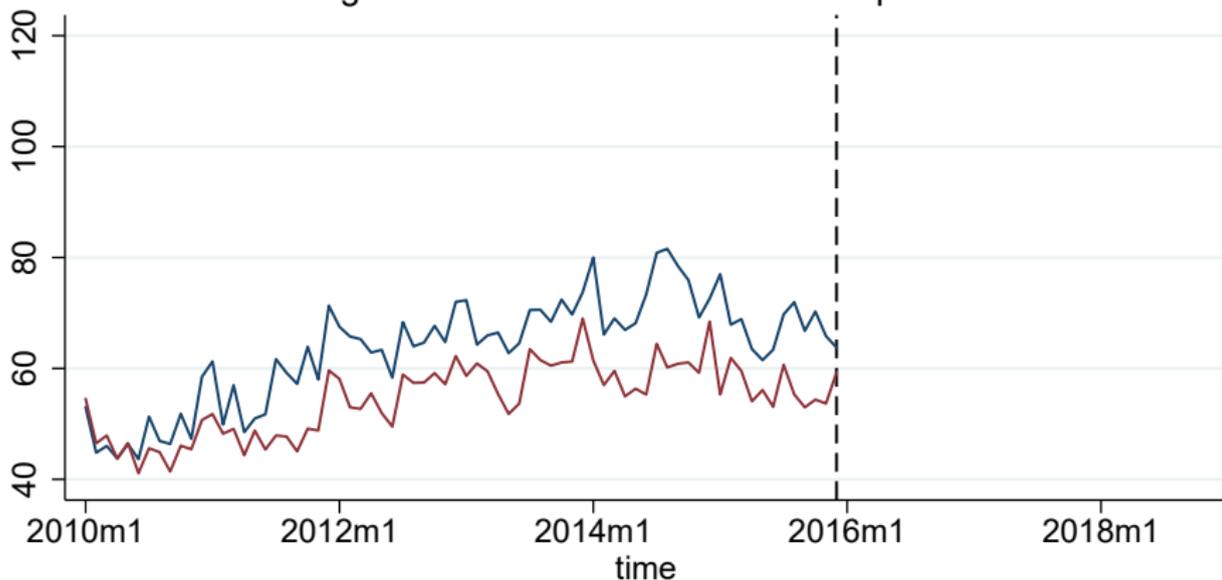
En línea continua las provincias exentas

En Buenos Aires y Mendoza solo aplica la exención para dos partidos

¿La gente viaja por nafta más barata?

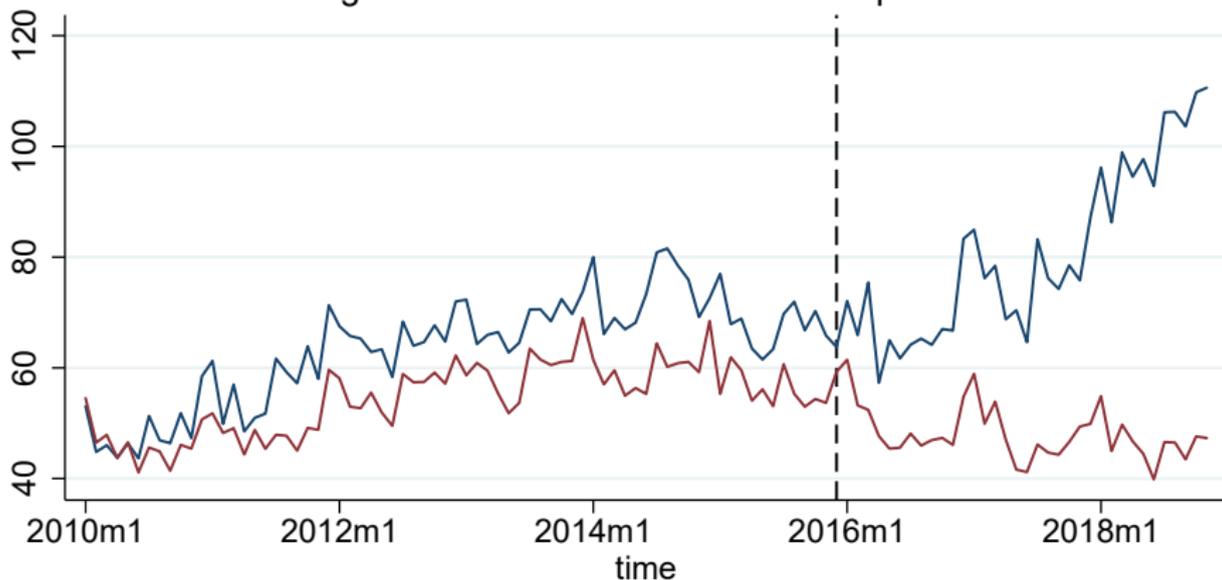
- 1 Descripción del “shock impositivo”
- 2 ¿La gente viaja por nafta más barata?
- 3 ¿De qué manera ajustan sus decisiones?
- 4 Estimaciones y resultados
- 5 Conclusiones

Volumen promedio por Estación de Servicio Regiones alrededor de la frontera impositiva



Estaciones a 75 km de cada lado de la frontera impositiva
Metros cúbicos mensuales, Nafta Súper

Volumen promedio por Estación de Servicio Regiones alrededor de la frontera impositiva

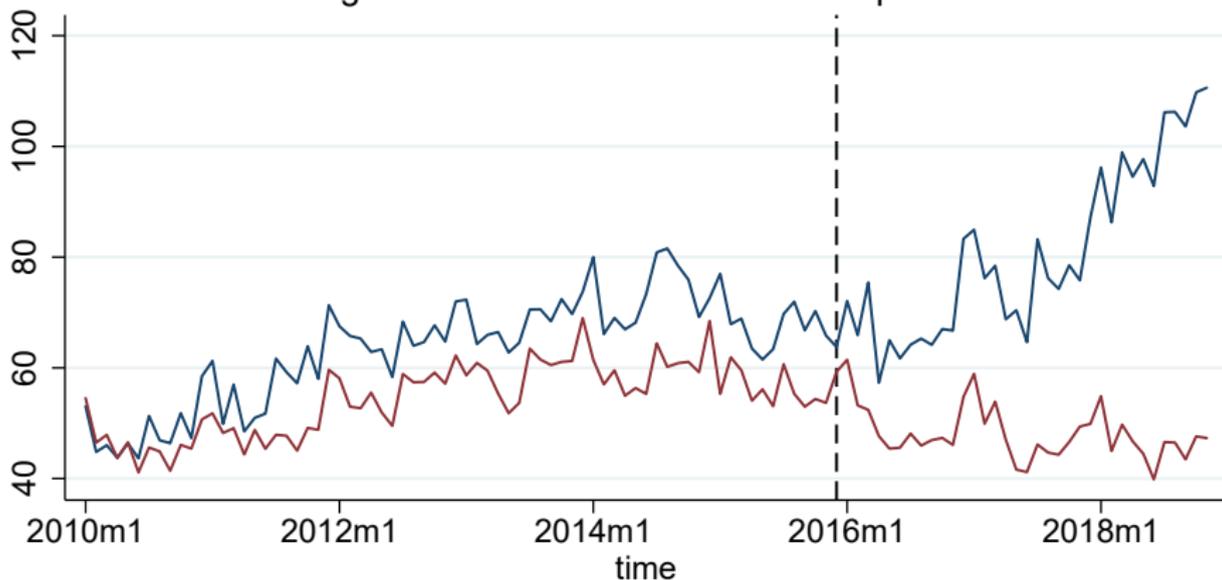


Estaciones a 75 km de cada lado de la frontera impositiva
Metros cúbicos mensuales, Nafta Súper

¿De qué manera ajustan sus decisiones?

- 1 Descripción del “shock impositivo”
- 2 ¿La gente viaja por nafta más barata?
- 3 ¿De qué manera ajustan sus decisiones?
 - Ciudad lineal
- 4 Estimaciones y resultados
- 5 Conclusiones

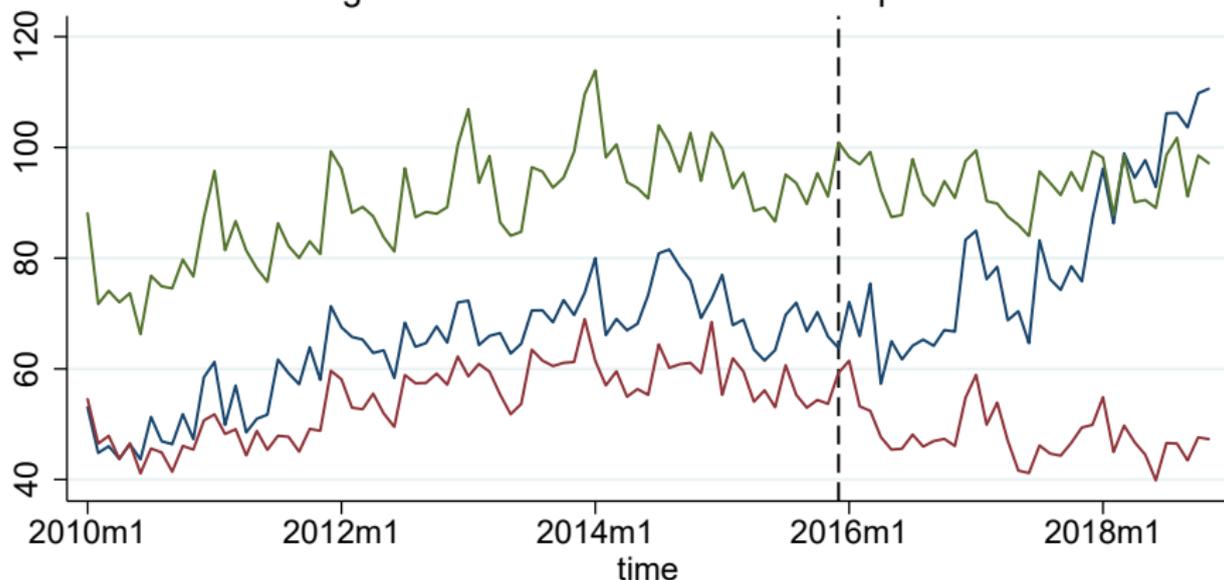
Volumen promedio por Estación de Servicio Regiones alrededor de la frontera impositiva



— Estaciones al sur (exentas) — Estaciones al norte (no exentas)

Estaciones a 75 km de cada lado de la frontera impositiva
Metros cúbicos mensuales, Nafta Súper

Volumen promedio por Estación de Servicio Regiones alrededor de la frontera impositiva

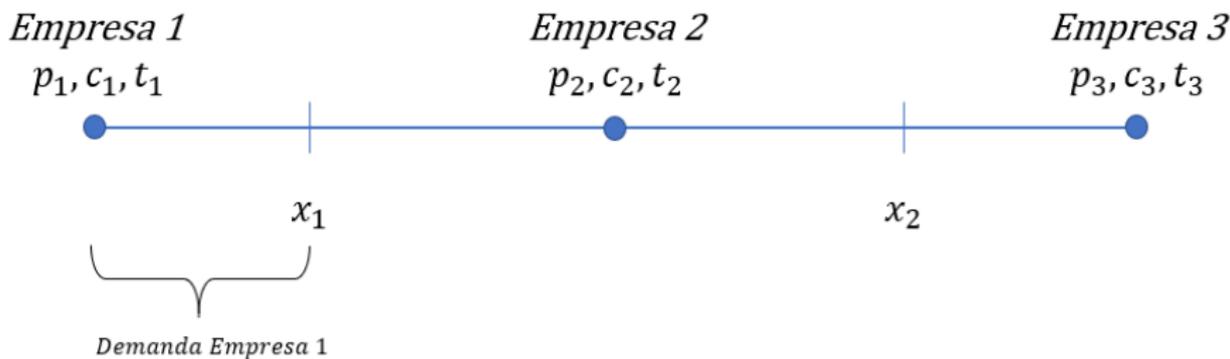


Estaciones a 75 km de cada lado de la frontera impositiva
Metros cúbicos mensuales, Nafta Súper

Ciudad lineal

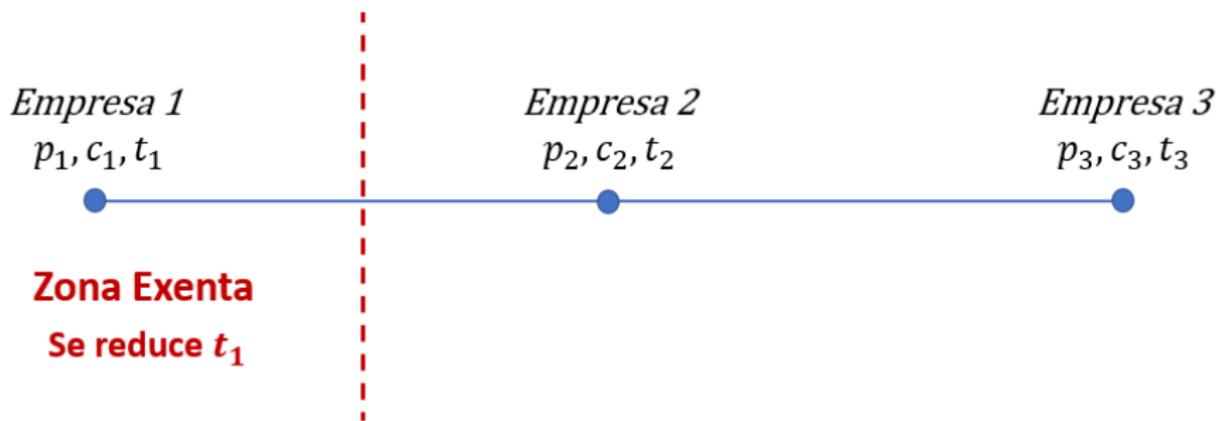
Modelo de Tirole 1988 , Competencia Horizontal

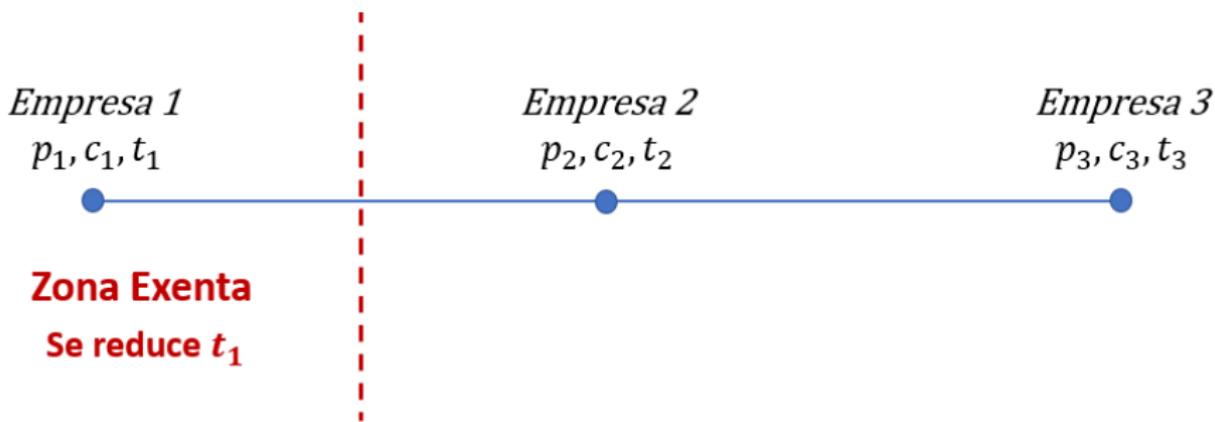
- Ciudad lineal $\in (0, 1)$
- Consumidores distribuidos uniformemente
- Costos de transporte de acercarse a las empresas para consumir
- 3 empresas que compiten vía precios ubicadas en posiciones fijas
- 1 bien homogéneo
- Impuesto fijo por unidad dependiendo la localización de la firma



Equilibrio de mercado

$$\left\{ \begin{array}{l} p_1(c_1, c_2, c_3, t_1, t_2, t_3, k) \\ p_2(c_1, c_2, c_3, t_1, t_2, t_3, k) \\ p_3(c_1, c_2, c_3, t_1, t_2, t_3, k) \end{array} \right.$$





$$\left| \frac{\partial p_1}{\partial t_1} \right| > \left| \frac{\partial p_2}{\partial t_1} \right| > \left| \frac{\partial p_3}{\partial t_1} \right|$$

Estimaciones y resultados

- 1 Descripción del “shock impositivo”
- 2 ¿La gente viaja por nafta más barata?
- 3 ¿De qué manera ajustan sus decisiones?
- 4 Estimaciones y resultados
 - Datos
 - Ecuación a Estimar
 - Resultados
- 5 Conclusiones

Datos

Base Ministerio de Energía

- Datos mensuales a nivel estación de Servicio 2010-2018
- Volúmenes y precios de venta (pre y post impuestos)
- 8 tipos de Combustible
- Localización
- Distancias entre EESS (lineal y por ruta)

Panel de efectos fijos

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * Post + \beta_2 * Post * Distancia_i + \beta_3 X_{i,t}$$

Panel de efectos fijos

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * Post + \beta_2 * Post * Distancia_i + \beta_3 X_{i,t}$$

- Solo se utilizan datos al norte de la frontera impositiva (No exentas)
- $Y_{i,t}$ puede ser precio o volumen
- Efecto esperado β_2 sobre el “outcome”: positivo
- $Distancia_i$ sin interactuar absorbida por el efecto fijo

Combustible nafta_super				
VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	p_surtidor_real	p_surtidor_real	volumen	volumen
1.post	0.328*** (0.0377)	0.287*** (0.0393)	-15.22*** (3.176)	-18.88*** (3.250)
1.post#c.distancia_lineal_minima	0.00159*** (0.000153)	0.00194*** (0.000156)	0.173*** (0.0116)	0.188*** (0.0112)
Constant	8.334*** (0.0259)	8.336*** (0.0257)	77.52*** (2.142)	78.12*** (2.046)
Observations	11,021	10,319	14,349	13,512
R-squared	0.826	0.833	0.113	0.211
Number of id	133	104	174	136
EESS FE	YES	YES	YES	YES
TIME FE	YES	YES	YES	YES
PreTrend		YES		YES

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Efectos teóricos de recaudación fiscal alrededor de la frontera impositiva

Recaudación proveniente de las EESS del Sur

Nivel	Tributo	Ef. impacto	Ef. indirectos	Ef. directos	Ef. sust
Nac.	ITC	↓	↑	-	↑
	IVA	-	↑	-	↑
Prov.	IIBB	-	↑	↓	↑
Mun.	s/ venta de comb.	-	↑	↓	↑
	s/ act econ.	-	↑	-	↑

Recaudación proveniente de las EESS del Norte

Nivel	Tributo	Ef. impacto	Ef. indirectos	Ef. directos	Ef. sust
Nac.	ITC	-	↑	-	↓
	IVA	-	↑	-	↓
Prov.	IIBB	-	↑	↓	↓
Mun.	s/ venta de comb.	-	↑	↓	↓
	s/ act econ.	-	↑	-	↓

- 1: Efecto impacto por cambio en la alícuota
- 2: Efectos indirectos por caída en el precio
- 3: Efectos directos por caída en el precio
- 4: Efecto sustitución por movimiento de agentes

Conclusiones

- 1 Descripción del “shock impositivo”
- 2 ¿La gente viaja por nafta más barata?
- 3 ¿De qué manera ajustan sus decisiones?
- 4 Estimaciones y resultados
- 5 Conclusiones

Conclusiones

- Alrededor de la zona de exención, cambio en los share de mercado de hasta 10 puntos porcentuales.
- Dependiendo la especificación del modelo, efectos significativos hasta casi 200 km

Conclusiones

- Alrededor de la zona de exención, cambio en los share de mercado de hasta 10 puntos porcentuales.
- Dependiendo la especificación del modelo, efectos significativos hasta casi 200 km
- Los agentes responden ante incentivos.

Conclusiones

- Alrededor de la zona de exención, cambio en los share de mercado de hasta 10 puntos porcentuales.
- Dependiendo la especificación del modelo, efectos significativos hasta casi 200 km
- Los agentes responden ante incentivos. Y responden de la manera en que la teoría predice

Conclusiones

- Alrededor de la zona de exención, cambio en los share de mercado de hasta 10 puntos porcentuales.
- Dependiendo la especificación del modelo, efectos significativos hasta casi 200 km
- Los agentes responden ante incentivos. Y responden de la manera en que la teoría predice
- Shock competitivo afecta más a empresas más expuestas

Conclusiones

- Alrededor de la zona de exención, cambio en los share de mercado de hasta 10 puntos porcentuales.
- Dependiendo la especificación del modelo, efectos significativos hasta casi 200 km
- Los agentes responden ante incentivos. Y responden de la manera en que la teoría predice
- Shock competitivo afecta más a empresas más expuestas
- Decisión nacional → Impactos fiscales horizontales y verticales.

Gracias!!