

# El micro-tráfico en el Ecuador a partir de la reforma del Código Orgánico Integral Penal en 2014, análisis del 2010 al 2020

Julia Jácome Pérez - Director: Nicolás Acosta

*Facultad de Economía, Pontificia Universidad Católica del Ecuador*

*Quito, September 21, 2022*

---

**Resumen**— Los cambios en la severidad del castigo implican un cambio en los incentivos de los criminales. Si una sanción disminuye en severidad va a suponer un costo menor para el criminal al momento de realizar la actividad ilícita. Este artículo busca describir cómo se relacionan los cambios en la legislación sobre el tráfico ilícito de drogas en Ecuador con la teoría económica a partir de un cambio en las sanciones para el tráfico de drogas. En agosto de 2014 cambian significativamente los tiempos de sanción, especialmente para el micro-tráfico. En octubre 2015 cambia nuevamente la ley, principalmente en los segmentos de tráfico a mínima y mediana escala. Este artículo ofrece evidencia de que los micro-trafficantes en Ecuador reaccionan de manera racional a los cambios en la aplicación de condenas. Utiliza datos de periodicidad mensual sobre los arrestos por tráfico de drogas desde 2010 a 2020, la metodología a utilizarse es un análisis por efectos aleatorios y series de tiempo. Los resultados muestran que una caída significativa en los años de penalidad en 2014 resultan en un aumento de 118 % en los arrestos, y un incremento en las sanciones en el micro-tráfico en 2015 resultan en una disminución del 40 % de los arrestos para esta escala.

**Palabras clave**— micro-tráfico, COIP, escala de tráfico, sanción, arrestos, incautación

---

**Abstract**— Changes in the severity of punishments imply a change in the incentives of criminals. If the years of prison sentence decrease, it will mean a lower cost of offense for the criminal. This paper describes how the changes in the law of illegal drug trafficking in Ecuador are related to economic theory based on a change in the punishment for drug trafficking. In August 2014, the years of punishment had an important modification, especially for micro-trafficking. In October 2015, changes were made again to the law in the segments of traffic at a minimum and medium scale. This paper offers evidence that drug dealers in Ecuador react rationally to changes in enforcement of punishments. Using monthly drug trafficking arrests from 2010 to 2020, the analysis applies a random effect model and a time series approach. Results indicate that the significant drop in years of punishment in 2014 result in a 118 % increase of arrest, and an increase of penalties for micro-trafficking in 2015 result in a 40 % decrease of arrest at this scale.

**Keywords**— micro-trafficking, COIP, traffic scale, sanction, arrests, seizure

---

# 1. Introducción

Es importante entender el comportamiento de los narcotraficantes para comprender cuáles son los incentivos que motivan a realizar actividades ilícitas. Los gobiernos dedican recursos en la “guerra contra las drogas”, sin embargo, por falta de estudios no se sabe con certeza cuál es el efecto de las políticas sobre el comportamiento de los criminales (Winter, 2019). Las políticas para luchar contra el consumo de drogas actualmente se enfocan en disminuir la oferta para evitar su circulación (Kuziemko y Levitt, 2004). Una acción que afecta de manera directa a la oferta de sustancias ilícitas es el castigo que se aplica a los narcotraficantes y como este modifica su comportamiento en el mercado.

La mayor justificación para la intervención estatal y la prohibición de ciertas drogas es que presentan una naturaleza adictiva para los consumidores. La frecuencia con la que se consumen diferentes sustancias puede generar perjuicios a los individuos. El daño que se puede atribuir al consumo de drogas va a depender de la dosis, prevalencia y de la nocividad de la sustancia. Si el consumo se da con prevalencia en drogas con una alta nocividad, puede provocar un mal considerablemente alto al individuo (Murkin, 2016).

Los cambios en la legislación significan en principio una disminución significativa en el castigo que reciben los criminales. Si es que estos actúan de manera racional, un menor costo de traficar implicaría un aumento en la utilidad, por lo que estas actividades se verían mucho más atractivas que otras actividades lícitas (Becker, 1968).

El objetivo principal de este artículo es estudiar la relación entre el comportamiento de los micro-trafficantes en Ecuador cuando existe un cambio legislativo que se traduce en una disminución de los costos de traficar sustancias ilícitas. En 2014 se reforma la ley penal en Ecuador y surge el Código Orgánico Integral Penal (COIP) donde existen cambios sustanciales respecto a la anterior legislación (COIP, 2015).

En relación al tráfico de drogas hay cambios considerables en las sanciones de acuerdo a la escala del tráfico. Previo a la reforma del COIP existía una una sola sanción para el

**Tabla 1:** Pena privativa de libertad según la cantidad traficada

Ley de Sustancias Estupefacientes Y Psicotrópicas (2004-2014)	COIP (2014-2015)	COIP (2015-presente)
12 a 16 años	Mínima escala 2 a 6 meses	Mínima escala 1 a 3 años
	Mediana escala 1 a 3 años	Mediana escala 3 a 5 años
	Alta escala 5 a 7 años	Alta escala 5 a 7 años
	Gran escala 10 a 13 años	Gran escala 10 a 13 años

tráfico de drogas en la *Ley de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas* (2004); la penalidad aplicada, sin distinción de la cantidad traficada, era de pena privativa de libertad de 12 a 16 años. En 2014 se reforman las penas relativas al tráfico de sustancias con el propósito de promover sanciones proporcionales a la gravedad del delito. Se establecen escalas de tráfico: mínima, mediana, larga y gran escala (CICAD, 2019), dependiendo de la droga y cantidad en gramos traficada se aplican diferentes sanciones.

El micro-tráfico es la escala que sufre el cambio más drástico, entre agosto de 2014 a octubre de 2015 la sanción es de 2 a 6 meses de pena privativa de libertad. En 2015 se realiza una reforma al *COIP*, por lo que la penalidad para el micro-tráfico sube de 1 a 3 años (COIP, 2015). El tráfico a mediana escala sufre un cambio similar, antes de la última reforma al *COIP* la sanción es de 1 a 3 años, luego sube de 3 a 5 años. Los cambios que sufren las penas por tráfico de drogas según la legislación y sus reformas se pueden apreciar en la Tabla 1.

## 2. Revisión de literatura

Becker propone que todos los individuos son racionales, inclusive los criminales, por lo que también son maximizadores de utilidad. En ese sentido, los actos criminales generan un beneficio para quien los perpetúa, pero también tiene un costo que es representado por las sanciones y castigos que impone la sociedad, que para los criminales se presentan en incertidumbre (Donohue III, 2007). Si la utilidad esperada de cometer el delito es mayor a la desutilidad esperada del castigo, entonces el individuo cometerá el crimen. Racionalmente los individuos actúan de forma ilegítima porque esas actividades tienen una recompensa financiera mayor a que si se dedicaran a actividades legítimas, incluyendo los costos de aprehensión y castigo (Becker, 1993).

Los individuos son tratados como neutrales al riesgo, el aumentar la probabilidad de ser capturados disuade de cometer el crimen con el fin de que el delincuente no tenga que ser arrestado, procesado y por último encarcelado, ya que todo lo mencionado anteriormente representa costos tanto para la víctima del crimen como para el Estado (Donohue III, 2007). Mientras más se gaste en policía, personal del sistema judicial y equipos, es mucho más fácil descubrir y condenar a los delincuentes. Es importante tratar de disuadir la realización de un crimen, pero una vez cometido es fundamental capturar y condenar al delincuente (Becker, 1968).

Las penas, y la probabilidad de detección y castigo deben estar en función directa de la “enormidad” del crimen. La severidad del castigo es una decisión de la sociedad que toma la forma de multas, libertad condicional, institucionalización e inclusive una mezcla de ellas (Becker, 1968). La dureza con la que se castigan los delitos cambia de una legislación a otra. Ehrlich (1973) propone que un incremento en la severidad de los castigos va a disuadir el crimen, por lo que como prevención efectiva un aumento de los años de sanción, por ejemplo, puede generar que el costo de cometer un crimen se incremente hasta el punto de evitar que se cometa. El principal objetivo desde la política

pública es evitar el encarcelamiento porque este significa un costo para el Estado y para la sociedad.

La implementación de una ley tiene como objetivo lograr un grado de cumplimiento de la norma de comportamiento hasta el grado que la sociedad puede soportar (Stigler, 1970). Es decir, que al aplicar una ley, lo que se busca es manejar la oferta de crimen hasta que el número de ofensas sea controlable por el sistema de justicia (Ehrlich, 1973). Dependiendo de las diferentes legislaturas la aplicación de las leyes varía. El objetivo principal del modelo es deducir qué sanciones se deberían emplear dependiendo de la sociedad y cultura. Por lo tanto, la implementación de leyes, medidas y sanciones va en función del costo de aplicarlas en todos los niveles, es decir, gastos policiales, judiciales y carcelarios; también va en función de la reacción y cambios que se buscan provocar en los delincuentes (Becker, 1968).

La efectividad de las políticas públicas se da cuando se incrementa el bienestar social a través de desalentar a los delincuentes a cometer las ofensas. La efectividad en el sentido maximizador del ingreso, por lo que una disminución del crimen provoca una disminución en los daños netos de la sociedad y la víctima, por lo tanto, un aumento en el ingreso total. La disminución se logra escogiendo de manera óptima las probabilidades de captura y el tamaño de la sanción (Becker, 1968). En el caso de las drogas no se llega a un acuerdo sobre la aplicación de las políticas. La prohibición tiene como meta eliminar el tráfico de drogas pero lleva a los mercados ilícitos donde la resolución de disputas usualmente finaliza con el uso de violencia (Winter, 2019). La legalización puede ser un tema de discusión para eliminar los mercados ilícitos y poder regular su consumo a través de impuestos y normas.

La externalidades del mercado de las drogas es una de las principales razones para que el Estado busque su erradicación. Seffrin & Domahidi (2014), Winter (2019), Adler & Adler (1982) y Miron & Zwiebel (1995) argumentan que el uso de drogas está ligado a crímenes contra la propiedad. Los consumidores de drogas recurren al atraco para mantener su nivel de consumo, o aquellas personas más propensas a cometer un crimen contra la propiedad son también más propensas a consumir drogas.

Además de las externalidades contra los individuos y la propiedad, la lucha contra las drogas y el crimen en general significa un costo para el Estado en cárceles, policía nacional, cortes, juicios, etc. El costo aproximado como porcentaje del PIB para Ecuador en 2017 fue de 3.35%, similar pero más bajo al de la asignación a educación (4.61%) y salud (4.36%). En comparación a América Latina y el Caribe, el Ecuador se encuentra cerca del promedio de la región de 3.55%, y tiene una asignación mucho más alta que México (1.92%) que tiene el porcentaje más bajo y una asignación mucho menor que Honduras (6.51%) con el porcentaje más alto del grupo de países (Jaitman y Torre, 2017).

La justificación para prohibir las drogas es que su característica adictiva puede llegar a ser peligrosa para el individuo. Cuando el consumidor de drogas sabe que la sustancia que consume es dañina pero aun así la consume se habla de un consumidor racional. La principal característica que tiene la adicción racional es que consideran su consumo a lo largo del tiempo, es decir, el consumo pasado, presente y futuro se complementan (Becker

y col., 1994). Dentro del marco de las adicciones racionales la utilización de la política pública se ve inefectiva teniendo en cuenta que los individuos optimizan su consumo de drogas y por lo tanto no van a cambiar sus hábitos frente a las ayudas del Estado. Una mejor justificación para la intervención estatal es cuando se considera que los consumidores no se comportan de manera racional, esto es cuando los individuos no tienen información completa sobre los efectos del uso de drogas o son “miopes” frente al futuro; en este caso la intervención para disminuir el consumo de drogas estaría más justificado (Winter, 2019).

El micro-tráfico según Pontón (2013) está conformando por vendedores independientes y con menor capacidad de acumulación, pero aun así es considerado el punto de contacto más cercano con la sociedad. La regulación del mercado del narcotráfico depende estratégicamente de micro-tráfico. Las redes de tráfico a menor escala llevan a la creación de organizaciones criminales dando paso a disputas más violentas y por lo tanto aumentando el crimen de manera general a nivel urbano (Perez Salazar y Martinez, 2011). Como se mencionó con anterioridad una de las soluciones contra la violencia generada por el mercado del micro-tráfico es la legalización teniendo en cuenta que los consumidores recreativos son adictos racionales; referente a la legalización es importante la diferenciación entre drogas suaves, como el cannabis, hongos, entre otros, y las drogas duras, como la heroína, cocaína o metanfetamina (Winter, 2019).

De manera general para emplear un modelo óptimo se analizan las relaciones entre el costo de cometer un crimen y el comportamiento de los delincuentes, una relación importante se da entre el número de ofensas y el costo de estas (Ehrlich, 1973). Es decir las leyes y sanciones deben tener un efecto disuasorio e incapacitatorio. El efecto disuasorio se debe conseguir a través de las condenas y multas con el fin de prevenir que se comenten los crímenes, mientras que el efecto incapacitatorio se da cuando el criminal se encuentra encerrado y por lo tanto, temporalmente, es incapaz de cometer crímenes (Becker, 1968).

En relación al narcotráfico y el efecto disuasorio, Levitt y Venkatesh (2000) argumentan que el único impacto que tiene el aumento del costo de traficar en el mercado de la drogas es que los precios van a aumentar y por lo tanto la paga por la cual una persona debe arriesgarse a traficar va a ser mucho mayor, como consecuencia un aumento de la utilidad esperada para los criminales. Es decir, el aumento de las penas y sanciones no produce el efecto disuasorio en el mercado de las drogas. Como complemento a este argumento Caulkins, Reuter & Taylor (Caulkins y col., 2006) indican que el arrestar a un traficante además de generar cambios en los precios puede generar disputas por el territorio o clientes que este ocupaba.

En cuanto al efecto incapacitatorio, al ser un mercado con una recompensa alta siempre va a existir una oferta de trabajo alta, como mencionan Moore (1990) y, Benson & Rasmussen (1991) el momento en que se encarcela a un micro-trafficante existe poca o ninguna disrupción en la cadena de distribución porque el individuo es rápidamente reemplazado por alguien dispuesto a realizar el trabajo. El mercado de las drogas se presenta con estructuras pequeñas y flexibles que permiten adaptarse a pesar del encarcelamiento de los micro-trafficantes (Moore, 1990). Bergman (2018) menciona que inclusive después de la captura o asesinato de los líderes de los carteles en Latinoamérica, el mercado de las drogas permanece con las mismas dinámicas. Como resultado, a pesar del esfuerzo de

los gobiernos por ganar la guerra contra las drogas a través de la reducción de la oferta con sanciones fuertes o persecuciones, el mercado se ha mostrado resiliente y propenso a cambios estructurales con el fin de mantener las altas ganancias.

Para entender cómo pueden afectar los cambios en la severidad de los castigos se debe comprender cuáles son los incentivos que tienen los micro-traficantes para emprender en el mercado de las drogas. Las condiciones sociales a las que un individuo se ve expuesto en su vida afectan de manera significativa su entrada al negocio del narcotráfico a mínima escala (Dunlap y col., 2010). Cuando existe desempleo y altos niveles de pobreza el micro-tráfico se presenta como una oportunidad de generar ingresos altos en un corto plazo. Las dinámicas familiares y las condiciones del barrio donde residen los jóvenes juegan un rol fundamental en la introducción al mercado de las drogas, estos espacios sirven como iniciación y lugar de práctica para sus actividades ilegales (Johnson y col., 1998).

Tewksbury & Mustaine (1998) indican que las personas que se dedican al tráfico de drogas pueden encontrarse en esa situación por dos razones, se insertaron en el mercado con la finalidad de tener acceso regular a drogas para consumo propio; o más allá de una decisión consciente el trabajo surge de manera imprevista. A pesar de que el factor económico se expone como el principal incentivo para el micro-tráfico no es la razón por la cual usualmente inician, la mayoría de traficantes a escalas pequeñas empiezan en el mercado de manera accidental (Dunlap y col., 2010) y se quedan una vez reconocen los beneficios económicos que pueden obtener.

Las altas ganancias implican un alto riesgo, una vez iniciados en el negocio del micro-tráfico el criminal deberá decidir qué nivel de riesgo está dispuestos a asumir antes de dejar la actividad ilícita. Layne, Decker, Townsend & Chester (2002) indican que el aumento en los años de encarcelamiento no es la principal razón que desincentiva la participación en tráfico a mínima escala, sino que la probabilidad de captura es el factor que más afecta a las decisiones de los traficantes. Sin embargo, Mitchell (2016) argumenta que los arrestos por tráfico en pequeñas escalas no desincentiva a los traficantes, por el contrario prueba que especialmente en jóvenes existe un incremento en los arrestos después de un primer arresto. No solamente existe una reincidencia en las ofensas relacionadas con el tráfico de drogas, sino que los criminales que pasan cierto tiempo encarcelados generan otras relaciones dentro de la cárcel que abre la puerta a nuevas actividades ilícitas (Spohn, 2007).

### 3. Metodología

Las preguntas de investigación que busca resolver este artículo son:

- ¿Cómo se relacionan los cambios en la legislación sobre el tráfico ilícito de drogas en Ecuador con la teoría económica?
- ¿Cómo ha variado de la tasa de crimen por narcotráfico en el Ecuador antes y después de la reforma en el COIP en 2014?

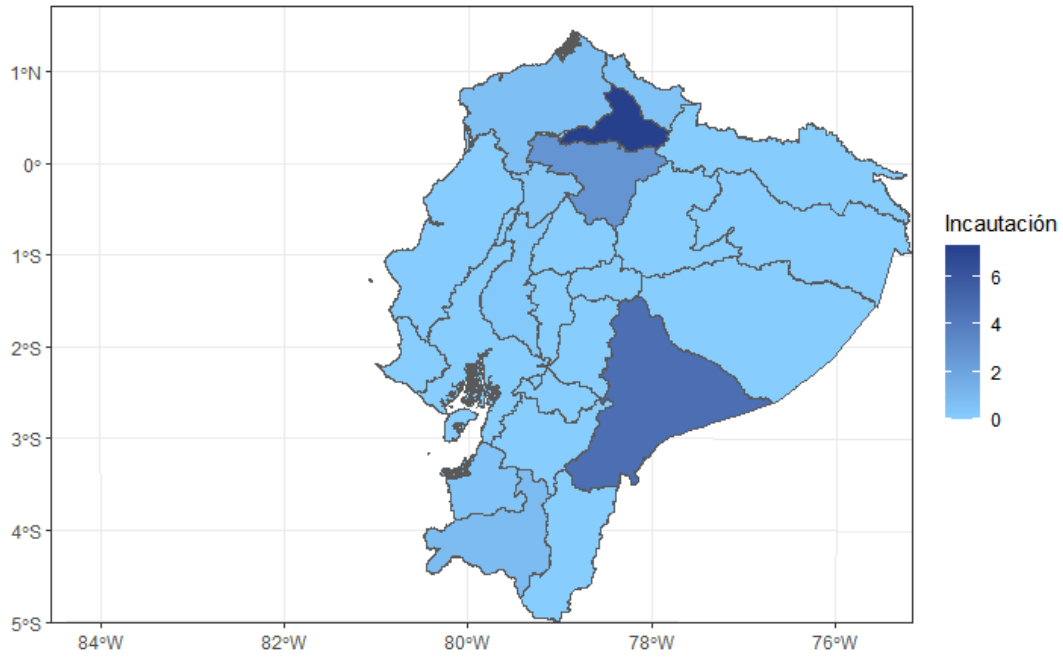
Para responder a las preguntas de investigación se tiene a disposición datos de los arrestos por tráfico de drogas desde el 2010 al 2020 proporcionados por la Fiscalía General del Estado. Del 2010 al 2014 los arrestos no están diferenciados por escalas de tráfico, todo está bajo el concepto de arresto por tráfico de sustancias; solamente a partir del 2014 se desglosan los arrestos según la cantidad traficada. También se dispone de datos proporcionados por la Policía Nacional del Ecuador sobre las toneladas de drogas incautadas en cada provincia desde 2009 al 2019.

Cuando se hace referencia a los arrestos totales se trata de todos los arrestos ocurridos en ese periodo de tiempo, es decir la suma de los arrestos por tráfico a mínima, mediana, gran y alta escala. Los datos entre 2010 y 2014 únicamente tienen datos de los arrestos totales, sin separar por escalas de tráfico. A partir del 2014 se puede incluir dentro del análisis las escalas de tráfico. La metodología que se va a utilizar es una regresión con datos de panel y efectos aleatorios para determinar el efecto en el tráfico a mínima escala. No se puede separar los arrestos por micro-tráfico antes del 2014, aun así se van a realizar estimaciones con series de tiempo a nivel nacional y con arrestos totales con el fin de obtener resultados más robustos sobre el comportamiento del tráfico de sustancias en Ecuador.

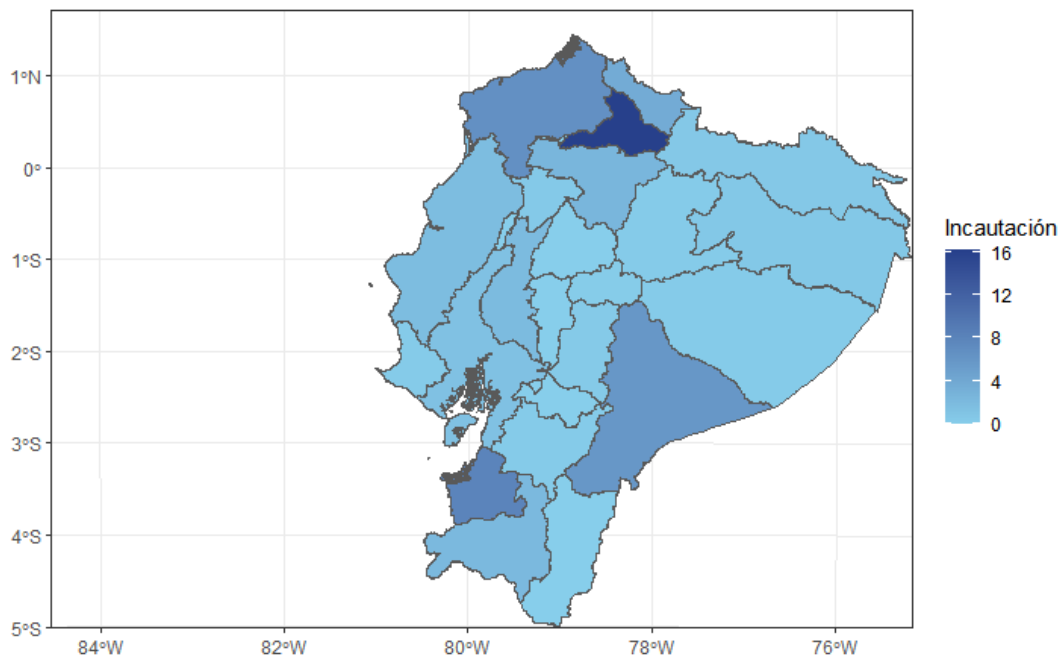
Para evidenciar de mejor manera la situación del narcotráfico en el Ecuador se observa en la Figura 1, como estaba distribuida la incautación de drogas por toneladas por provincia en 2010. Se observa que las provincias con mayor incautación de drogas se ubican principalmente en la frontera, las provincias periféricas como Morona Santiago que presenta un nivel alto de incautación. Para este año la provincia con mayor incautación fue Imbabura. Sin embargo, la incautación de droga no está completamente relacionada con el nivel de arrestos a nivel provincial, en 2010 la provincia con más arrestos por tráfico de drogas fue Guayas con 643.

La evolución sobre la incautación de drogas en Ecuador se puede ver al comparar la Figura 1 con la 2, donde se observa que los cambios no son muy significativos entre 2010 y 2019. Se mantiene la tendencia de que las provincias fronterizas son aquellas donde existe una mayor incautación de droga como Esmeraldas o Morona Santiago. De igual manera se mantiene que la provincia con más arrestos es Guayas, con 3313 arrestos, aunque no tenga la mayor incautación. Esto se puede explicar porque en las provincia donde existen más incautaciones la mayoría de los arrestos son de gran o alta escala puesto que son en zonas fronterizas, es decir mayor cantidad de droga incautada y menor número arrestos. En las provincias donde hay más arrestos suelen ser por micro-tráfico según la *Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas* (2017), es decir la incautación de droga no es tan alta como en la frontera pero existen más arrestos. Cerca del 92% de los arrestos por tráfico ilícito de sustancia se da por tráfico a mínima escala (STPID, 2017).

Para entender de mejor manera el comportamiento de los arrestos y la incautación cabe mencionar que Ecuador no es un país productor de drogas, es solamente territorio de tránsito o recepción. La dinámica del tránsito se ve afectada principalmente por la frontera con Perú y Colombia que son productores mundiales de drogas. Ecuador es atractivo para el tránsito por su proximidad con dos grandes productores mundiales de drogas por lo que se observa que los arrestos o el nivel de incautación son altos en provincias con puerto o



**Figura 1:** Mapa de calor de incautaciones de toneladas de droga por provincia en Ecuador en el 2010. Datos proporcionados por la Policía Nacional



**Figura 2:** Mapa de calor de incautaciones de toneladas de droga por provincia en Ecuador en el 2019. Datos proporcionados por la Policía Nacional

con territorio fronterizo (STPID, 2017).

### 3.1 Serie de tiempo a nivel nacional

El primer grupo de datos que se va a utilizar es una serie de tiempo con registros mensuales de los arrestos por tráfico de drogas a nivel nacional. La serie de tiempo tiene datos disponibles desde el 2010 al 2020 de periodicidad mensual. Para esta estimación se utilizarán dos momentos importantes a nivel legislativo en el Ecuador con respecto a las sanciones por tráfico de sustancias ilícitas. Para la primera estimación se utiliza la ecuación 1, donde se incluye una dummy para distinguir entre el periodo previo al 2014 donde no existían distinciones entre las escalas de tráfico.

$$\ln(Arrestos_t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot Ago14 + \varepsilon_t \quad (1)$$

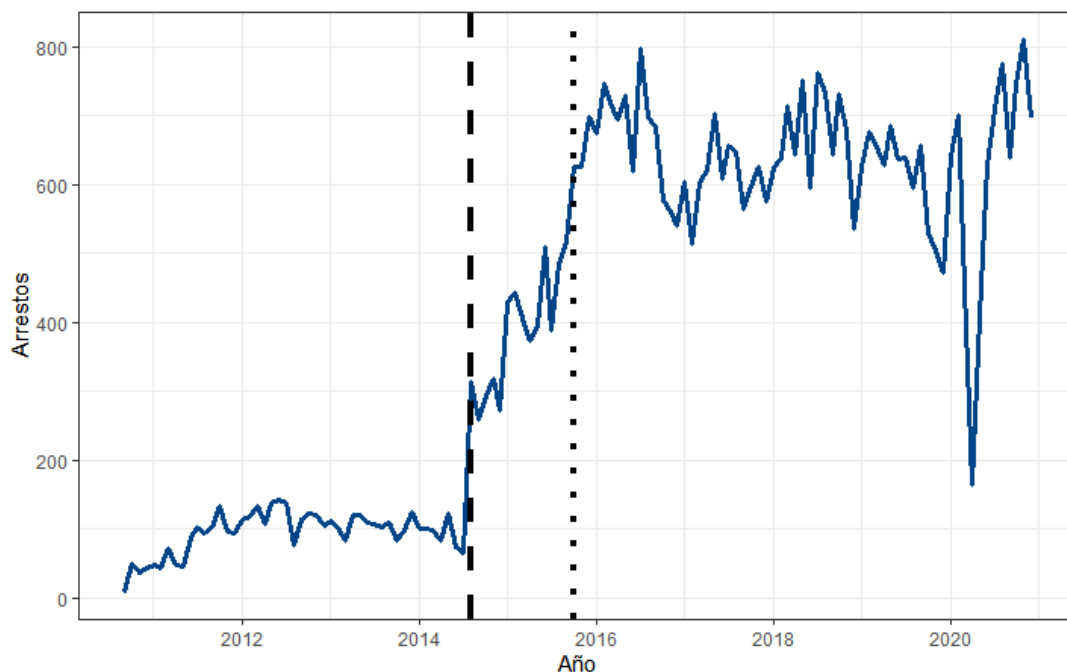
donde  $\ln(Arrestos_t)$  es el logaritmo natural de los arrestos mensuales por tráfico a nivel nacional y  $Ago14$  toma el valor de 1 si es que la fecha es posterior a agosto de 2014 donde se implementó la nueva legislación. Bajo estos parámetros  $\beta_1$  captura el impacto sobre los arrestos de los cambios en las sanciones por tráfico de drogas.

La siguiente estimación incluye, además del periodo posterior al cambio en 2014, el periodo posterior a 2015 donde se realizaron cambios únicamente a las escalas de mínimo y mediano tráfico de drogas. A partir de octubre de 2015 suben las sanciones para el micro-tráfico y el tráfico a mediana escala, en el primer caso pasa de ser una privación de libertad de 6 meses a 1 año, a ser una sanción de 1 a 3 años; mientras que para la mediana escala, en principio siendo una sanción de 1 a 3 años, se subió de 3 a 5 años de pena privativa de libertad. Para esto la ecuación 2 se incluye una dummy para el periodo agosto 2014 hasta octubre 2015 y otra dummy para el periodo posterior a octubre de 2015.

$$\ln(Arrestos_t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot Ago14\_Oct15 + \beta_2 \cdot Oct15 + \varepsilon_t \quad (2)$$

donde  $\ln(Arrestos_t)$  es el logaritmo natural de los arrestos mensuales por tráfico a nivel nacional,  $Ago14\_Oct15$  toma el valor de 1 entre el periodo de agosto de 2014 hasta octubre de 2015 y  $Oct15$  toma el valor de 1 después de octubre de 2015 donde se realizaron los últimos cambios en el *COIP* con respecto al tráfico de drogas. Bajo estos parámetros  $\beta_1$  captura el impacto de los cambios en las sanciones en 2014 a nivel nacional y  $\beta_2$  muestra el impacto que tiene posteriormente la última reforma realizada a la ley.

La evolución de la serie de tiempo en la Figura 3 que representa los arrestos a nivel nacional desde el 2010 hasta el 2020. Hay un aumento pronunciado de los arrestos después del 2014 que continua hasta 2015 donde se produce el último cambio en el *COIP* y a partir de ese momento se estabiliza. También se observa que al principio del 2020 existe una caída drástica de los arrestos, esto se puede explicar por el inicio de la pandemia y los primeros meses de confinamiento.



**Figura 3:** Arrestos por tráfico de drogas a nivel nacional desde 2010 a 2020. Arrestos sin distinción por escala de tráfico. Datos proporcionados por Fiscalía General del Estado

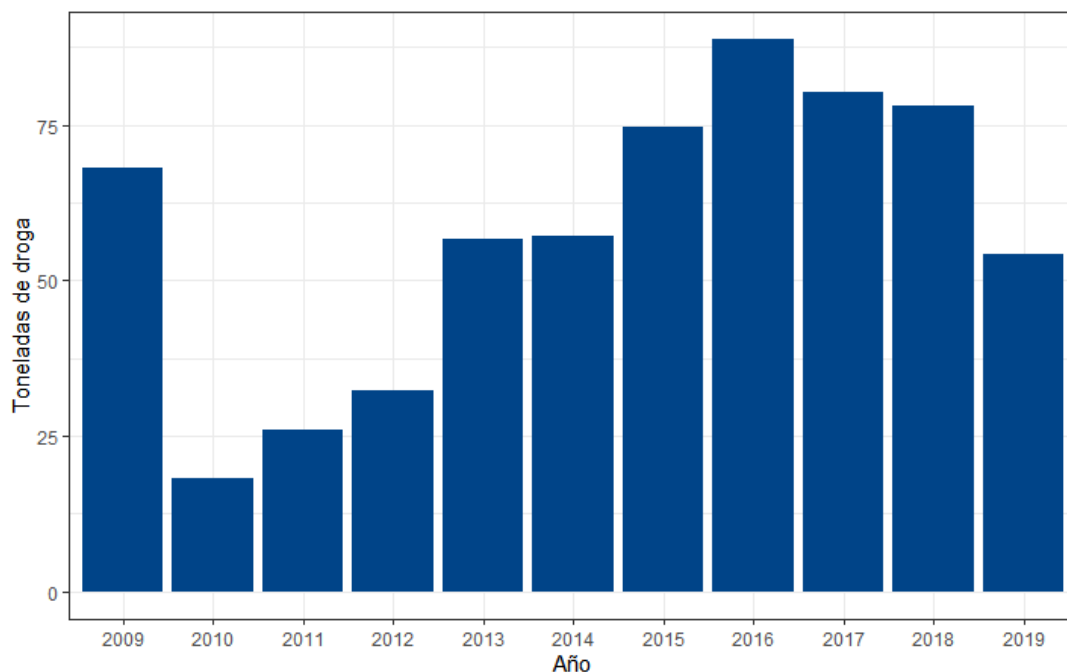
### 3.2 Serie de tiempo con variables de control

La Fiscalía General del Estado únicamente proporcionó datos sobre los arrestos a nivel nacional y provincial, sin embargo también se tiene disponible datos proporcionados por la Policía Nacional del Ecuador como la cantidad de droga incautadas a nivel nacional. Se puede ver en la Figura 4 un histograma sobre las toneladas de droga incautada desde el 2009 al 2019. En 2009 se tuvo una alta incautación de droga que luego cae drásticamente en 2010 y crece progresivamente hasta el 2016, donde empieza a caer hasta el 2019.

Para la siguiente estimación además de utilizar las dummies para separar los periodos previos al 2014, entre agosto de 2014 y 2015, y el periodo posterior; se incluye en la ecuación 3 el nivel de incautación como variable de control. Por disponibilidad de datos en esta estimación únicamente se utilizan datos del 2010 al 2019, porque los datos de la Policía Nacional solamente llegan hasta el 2019.

$$\ln(Arrestos_t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot Ago14\_Oct15 + \beta_2 \cdot Oct15 + \beta_3 \cdot \ln(Inc) + \varepsilon_t \quad (3)$$

donde de igual manera que en las anteriores estimaciones  $\ln(Arrestos_t)$  es el logaritmo natural de los arrestos a nivel nacional mensuales por tráfico a nivel nacional,  $Ago14\_Oct15$  toma el valor de 1 entre el periodo de agosto de 2014 hasta octubre de 2015 y  $Oct15$  toma el valor de 1 después de octubre de 2015. Ahora se añade  $\ln(Inc)$  que es el logaritmo natural de la incautación de droga a nivel nacional. Como se observó anteriormente las



**Figura 4:** Toneladas de droga incautada a nivel nacional desde 2009 a 2019. Datos proporcionados por la Policía Nacional

provincias con una mayor cantidad de toneladas incautadas no eran las que más arrestos tenían.

Para la siguiente estimación, como se puede observar en la ecuación 4, se incluye además del nivel de incautación, el presupuesto nacional asignado a la Policía Nacional del Ecuador.

$$\ln(Arrestos_t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot Ago14\_Oct15 + \beta_2 \cdot Oct15 + \beta_3 \cdot \ln(Inc) + \beta_4 \cdot \ln(Pre) + \varepsilon_t \quad (4)$$

donde la única diferencia con la ecuación 3 es la inclusión de  $\ln(Pre)$ . El uso de las variables de control ayuda a identificar el efecto que tuvieron los cambios legislativos, excluyendo cualquier efecto que pudieran haber tenido la policía con el nivel de incautación o con las diferencias en los presupuestos. Bajo estos parámetros después de aumentar las variables de control de incautación y/o presupuesto, tanto para la estimación de la ecuación 3 y 4, el  $\beta_1$  captura el impacto de los cambios en las sanciones en 2014 y  $\beta_2$  muestra el impacto en los arrestos que tiene posteriormente la última reforma en 2015.

### 3.3 Datos de panel a nivel provincial

El segundo grupo de datos que se va a utilizar es un panel de datos de los arrestos. Los datos de arrestos mensuales son provinciales; desde 2010 a 2020 se tienen los arrestos

totales por provincia, mientras que si se quiere separar los arrestos por escala de tráfico únicamente se tiene un panel de datos de 2014 a 2020 porque desde ese momento es cuando se empezó a separar los arrestos por estas categorías.

Para la primera estimación con el panel de datos se utiliza la ecuación 5 donde se utilizan dos dummies para diferenciar entre el periodo de agosto de 2014 hasta octubre de 2015, y el periodo posterior. Después de realizar las pruebas correspondientes en el panel de datos se utilizan efectos aleatorios<sup>1</sup>.

$$\ln(\text{Arrestos}_{100h_{t,i}}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Ago14\_Oct15} + \beta_2 \cdot \text{Oct15} + \varepsilon_{t,i} \quad (5)$$

donde  $\ln(\text{Arrestos}_{100h_{t,i}})$  es el logaritmo de los arrestos totales por provincia ( $i$ ) en el periodo entre 2010 y 2020 ( $t$ ),  $\text{Ago14\_Oct15}$  toma el valor de 1 entre el periodo de agosto de 2014 hasta octubre de 2015 y  $\text{Oct15}$  toma el valor de 1 después de octubre de 2015.

Finalmente, la última estimación se realiza por cada escala de tráfico y va a partir del 2014 hasta el 2020. Para esta estimación en la ecuación 6 se utiliza una dummy para octubre de 2015 y a pesar de que se estima el efecto de los cambios en sanciones en todas las escalas de tráfico, para estos resultados se presta más atención en la mínima y mediana escala que fueron las que tuvieron cambios importantes.

$$\ln(\text{Arrestos}_{100h_{t,i}}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Oct15} + \varepsilon_{t,i} \quad (6)$$

donde  $\ln(\text{Arrestos}_{100h_{t,i}})$  es el logaritmo de los arrestos por escala y por provincia ( $i$ ) en el periodo entre 2014 y 2020 ( $t$ ), y  $\text{Oct15}$  toma el valor de 1 después de octubre de 2015. Para esta estimación el  $\beta_1$  indica el impacto que tiene el cambio en sanciones que hubo en 2015. Para este caso las sanciones para alta y gran escala no sufren cambios en sanciones, mientras que la sanción por tráfico de sustancias ilícitas de mínima escala aumenta de una pena de 6 meses a 1 año, a una sanción de 1 a 3 años; para la mediana escala la pena privativa de libertad sube de un rango de 1 a 3 años, a una pena de 3 a 5 años.

## 4. Resultados

Los resultados de las estimaciones con series de tiempo a nivel nacional se presentan en la Tabla 2. En la primera fila se obtienen los resultados de la primera estimación (1) donde únicamente se utiliza una variable dummy ( $\text{Ago14}$ ) para separar el periodo donde

---

<sup>1</sup>El test de Hausman tuvo un p-valor de 0.2401, lo que significa que no se rechaza la hipótesis nula y los efectos aleatorios son consistentes en el modelo. También se realizó un test Breusch-Pagan que obtuvo un p-valor de 2.2e-16, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se deben correr efectos aleatorios en el modelo en vez de efectos fijos.

no existía una pena única y el periodo donde se sanciona en función de la escala de tráfico. Por lo tanto *Ago14* permite capturar el efecto que tuvieron los cambios legislativos en los arrestos totales a nivel nacional, sin distinción entre escalas. Al ser un modelo *Log – Lin* significa que el cambio en las sanciones implicó un aumento de 188 %, estadísticamente significativo, en los arrestos por tráfico de drogas. Estos resultados se pueden apreciar en la Figura 3 donde hay un salto significativo en la cantidad de arrestos.

La segunda columna de la Tabla 2 presenta los resultados de la segunda estimación donde se utilizan dos variables dummy para separar entre agosto de 2014 y octubre de 2015. En este caso *Ago14.Oct15* captura el efecto del primer cambio legislativo, mientras que *Oct15* captura el efecto del último cambio donde hubo un aumento para las sanciones de tráfico de mínima y mediana escala. El primer coeficiente (*Ago14-Oct15*) indica que el primer cambio en las sanciones, siendo este el más grande, suponen un aumento de 146 % en los arrestos a nivel nacional, sin diferenciar por escalas. El segundo coeficiente (*Oct15*) captura el efecto del segundo cambio en las sanciones, estos cambios en las sanciones implicaron un aumento de 197 % en los arrestos a nivel nacional. Para ambos resultados los coeficientes son estadísticamente significativos.

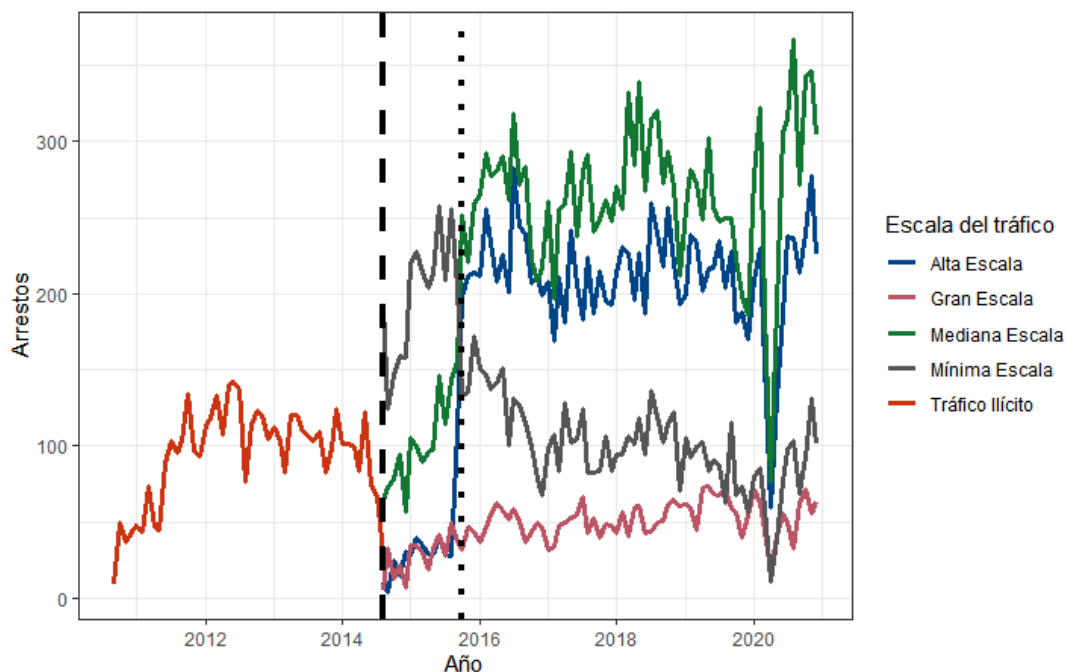
Hay que tener en cuenta que las dos primeras estimaciones no separan los arrestos por escalas de tráfico, sino que se ve el efecto en el total de arrestos, no existe una separación por provincias y tampoco se utilizan variables de control. En la Figura 5 se puede observar como se separa a partir del 2014 los arrestos por tráfico, del 2010 al 2014 codificados dentro de una misma categoría y posteriormente por escalas donde se puede apreciar que los arrestos por mínima escala son muchos más que el restos de categorías.

La tercera columna de la Tabla 2 contiene los resultados de la estimación de la ecuación 3 donde se incluye como variable de control al logaritmo natural de la incautación a nivel nacional ( $\ln(Inc)$ ). La cuarta columna de la Tabla 2 presenta los resultados de la

**Tabla 2:** Resultados de Estimaciones a nivel nacional con series de tiempo

VARIABLES	$\ln(Arrestos_t)$ (1)	$\ln(Arrestos_t)$ (2)	$\ln(Arrestos_t)$ (3)	$\ln(Arrestos_t)$ (4)
Intercepto	4,47 ***	4,47 ***	2,52 ***	7,97 ***
<i>Ago14</i>	1,88 ***	—	—	—
<i>Ago14.Oct15</i>	—	1,46 ***	1,13 ***	1,15 ***
<i>Oct15</i>	—	1,97 ***	1,61 ***	1,67 ***
$\ln(Inc)$	—	—	0,54 ***	0,50 ***
$\ln(Pre)$	—	—	—	-0,76 ***

(a) Nivel de significancia: 0 "\*\*\*\*" 0.001 "\*\*\*" 0.01 "\*\*" 0.05 "." 0.1 " "



**Figura 5:** Arrestos por tráfico de drogas a nivel nacional desde 2010 a 2020. Arrestos segmentados por escala de tráfico. Datos proporcionados por Fiscalía General del Estado

estimación de la ecuación 4 donde además de incluir a la incautación de drogas como variable de control, se incluye la variable del logaritmo natural presupuesto de la Policía Nacional de Ecuador ( $\ln(Pre)$ ). La utilización de estas variables de control busca obtener resultados donde se aísle de mejor manera el efecto que tuvieron los cambios en sanciones sobre los arrestos.

Para ambos casos los resultados son similares, cuando se incluye únicamente el efecto de la incautación se tiene un coeficiente de 1.13 para la variable *Ago14-Oct15*, es decir existe un aumento de 113 % en los arrestos por el cambio en 2014; cuando también se incluye el efecto del presupuesto nacional se tiene como resultado del la reforma al *COIP* un aumento de 115 %. Para el coeficiente de la variable *Oct15* en la primera estimación con variables de control (3) implica que el cambio en 2015 aumento en 161 % los arrestos totales a nivel nacional, mientras que en la estimación con dos variables de control (4) se tiene que el aumento es de 167 %. Para ambas estimaciones los resultados son estadísticamente significativos.

De igual manera, se puede observar que efecto tienen tanto el nivel de incautación y el presupuesto sobre los arrestos a nivel nacional. Tanto en la estimación de la ecuación 3 y 4 se puede ver que el nivel de incautación tiene una correlación positiva con los arrestos. Al ser una relación *Log-Log* indica la elasticidad de los arrestos frente al nivel de incautación, es decir para el primer caso (3) un aumento de 1 % en el total de incautaciones implica un aumento de 0.54 % en los arrestos; para el segundo caso (4) no existe una diferencia significativa, un aumento de 1 % en las incautaciones significa un aumento de 0.5 % en los arrestos.

El presupuesto y su efecto sobre los arrestos se puede observar en la última columna de la Tabla 2, donde de igual manera al ser una relación *Log – Log* nos indica la elasticidad arrestos-presupuesto. Los resultados indican que un aumento de 1 % en el presupuesto de la Policía Nacional implica una disminución de 0.76 % en los arrestos a nivel nacional.

Los resultados de las estimaciones donde se utilizan datos de panel con efectos aleatorios se encuentran en la Tabla 3. La primera columna presenta los resultados de la ecuación 5, donde se utilizan los arrestos totales por provincia (*i*) desde el 2010 al 2014 (*t*). Estos primeros resultados son comparables con los resultados con series de tiempo de la Tabla 2, podemos observar que el coeficiente de la variable *Ago14-Oct15* en la primera columna indica que el primer cambio en las sanciones en 2014 implica un aumento de 123 % y el cambio final en 2015 implica un aumento de 175 % en los arrestos totales. Estos resultados son estadísticamente significativos y bastante similares a los presentados en la Tabla 2.

En las siguientes columnas se expone el resultado de la estimación de la ecuación 6, esta ecuación se utiliza para cada una de las escalas de tráfico. De igual manera se utilizan datos de panel donde se tiene los arrestos por escala de tráfico para cada provincia (*i*), pero en este caso se utiliza el periodo de 2014 a 2020 (*t*). Los datos previos al 2014 no están separados por escala de tráfico por lo que no son aplicables para esta estimación. Para este grupo de datos, se enfoca principalmente en la mediana y mínima escala por que la gran y alta escala no sufrieron aumentos de sanciones.

La cuarta y quinta columna presentan los resultados para la alta y gran escala respectivamente. El impacto de los cambios en las sanciones en octubre de 2015 implican un aumento de 94 % en los arrestos de alta escala. Para observar de mejor manera estos resultados referimos a la Figura 6 donde se observa que los arrestos por tráfico de sustancias ilícitas a alta escala se mantenían bajos hasta el octubre de 2015, donde sufre un incremento significativo en los arrestos. Los arrestos por tráfico a gran escala solamente sufren un aumento de 27 % por el cambio en las sanciones y como se puede observar en la Figura 6 en esta categoría los arrestos siempre han sido los más bajos y después de octubre de 2015 no sufren cambios importantes.

**Tabla 3:** Resultados de estimaciones con datos de panel

Variables	$\ln(Arrestos_{100h_{t,i}})$				
	Agregado (5)	Mínima escala (6)	Mediana escala (6)	Alta escala (6)	Gran escala (6)
<i>Intercepto</i>	-0,84 ***	0,01	-0,75 ***	-1,18 ***	-1,06 ***
<i>Oct15</i>	1,75 ***	-0,40 ***	0,89 ***	0,94 ***	0,27 ***
<i>Ago14-Oct15</i>	1,23 ***	—	—	—	—

(a) Nivel de significancia: 0 "\*\*\*\*" 0.001 "\*\*\*" 0.01 "\*\*" 0.05 "." 0.1 " "

La tercera columna presenta los resultados de la estimación de la ecuación 6 para el tráfico de mediana escala. Para este caso interesa ver como le afectó el cambio en las sanciones, para este caso suben de 1 a 3 años a una pena privativa de libertad de 3 a 5 años. Este supone un aumento significativo en las sanciones pudiendo tener una sanción entre un doble o triple de severa. Se observa que el coeficiente de la variable *Oct15* para la mediana escala supone que los cambios en la severidad del castigo aumentaron los arrestos por tráfico de drogas a mediana escala en un 89%. Este comportamiento se puede observar claramente en la Figura 6 donde a partir de octubre de 2015 los arrestos por tráfico de mediana escala tienen un aumento significativo.

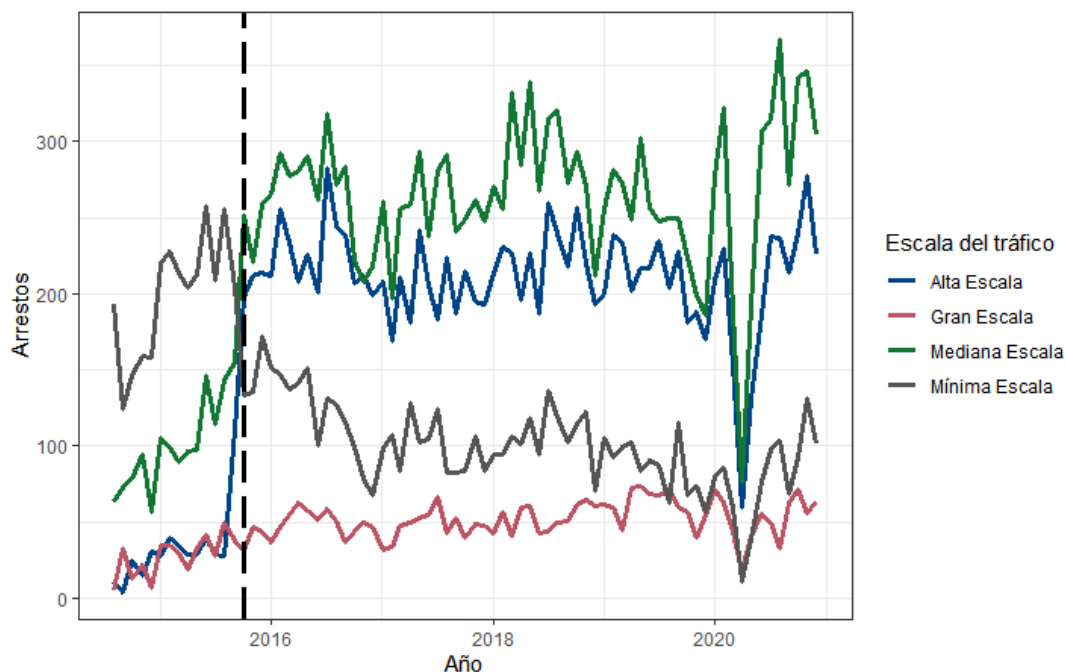
El tráfico por mínima escala es una de las categorías que presenta los cambios más drásticos en cuestión de severidad del castigo. Inicialmente con una pena entre 12 a 16 años de pena privativa de libertad, sin distinción entre la cantidad traficada; en 2014 la disminución de la sanción implica que para un micro-traficante el costo de cometer un crimen baja a una sanción de 2 a 6 meses. Eventualmente vuelve a aumentar la severidad del castigo, lo que implicaría un aumento del costo de cometer el crimen en 2015 donde la pena sube de 1 a 3 años de pena privativa de libertad.

El efecto que tuvieron los primeros cambios en las sanciones no se puede apreciar directamente en la escala mínima porque no se pueden comparar los arrestos previos al 2014 porque no están codificados por escala. Sin embargo, en el Ecuador más del 90% de los arrestos por tráfico de drogas corresponden a micro-tráfico (CICAD, 2019), por lo que el efecto que tuvo el cambio en el *COIP* en 2014 puede ser comparable con el obtenido en la estimación de la ecuación 5 donde a nivel nacional se observa el efecto que tuvo el cambio en 2014 con datos de panel y efectos aleatorios. Como se mencionó anteriormente, los resultados de esta estimación indican que el cambio legislativo supone un aumento de 188% en los arrestos totales a nivel nacional, teniendo en cuenta que la mayoría de los mismos son por micro-tráfico.

Finalmente, se analiza la segunda columna de la Tabla 3 presentando esta los resultados centrales de la investigación. En 2015 se reforma el *COIP* por lo que la severidad del castigo para el tráfico de mínima escala pasa a ser entre el doble o, inclusive, seis veces mayor que lo que se hubiese recibido entre agosto de 2014 y octubre de 2015. Los resultados provistos por la estimación de la ecuación 6 indica que este aumento en la severidad del castigo explica una disminución del 40% en los arrestos por micro-tráfico, siendo este un resultado estadísticamente significativo.

## 5. Conclusiones

En la presente investigación se busca entender de mejor manera el comportamiento y la reacción de los micro-traficantes frente a cambios en el costo de cometer el crimen. Estos cambios son provistos de forma aleatoria a manera de experimento natural por cambios legislativos, el primero con la introducción del *COIP* y las sanciones por escala de tráfico y posteriormente con una reforma que implica el incremento de la severidad del castigo



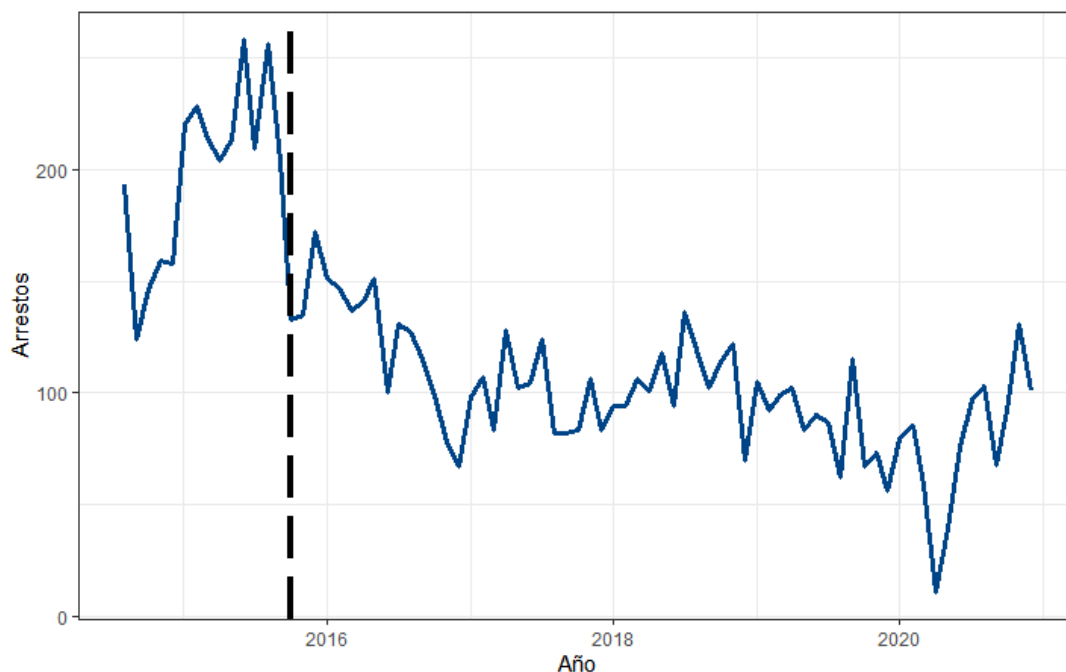
**Figura 6:** Arrestos por tráfico de drogas a nivel nacional desde 2014 a 2020. Arrestos segmentados por escala de tráfico. Datos proporcionados por Fiscalía General del Estado

para el tráfico de mínima y mediana escala.

Se espera que el comportamiento de los micro-trafficantes sea similar al propuesto por Becker (1968), donde se asume que los criminales actúan de manera racional y por lo tanto una disminución en la severidad del castigo implicaría un costo menor para el traficante por lo que tendría un incentivo para cometer más actividades ilícitas. De igual manera si es que existe un aumento en la severidad del castigo se asume que aumentará el costo de cometer el crimen por lo que esto sería un desincentivo para traficar.

Se modela el comportamiento de los arrestos a nivel nacional con la finalidad de encontrar como se relacionan los cambios en la legislación sobre el tráfico ilícito de drogas en Ecuador con la teoría económica. Se observa que después de segmentar las sanciones por la escala de tráfico existe un aumento significativo de los arrestos a nivel nacional, esto se observa tanto usando series de tiempo como con datos de panel. Este aumento se puede observar en la Figura 3. El aumento de arrestos totales es un acercamiento a como pudo haber afectado el cambio de ley al micro-tráfico pero no es comparable, porque entre 2010 y 2014 no existe una distinción sobre los arrestos realizados por lo que no se puede saber cuales corresponden a micro-tráfico.

Se aprecia de mejor manera la relación entre los cambios en sanciones y la evolución de los arrestos por micro-tráfico cuando se modela el comportamiento con la última reforma al *COIP* en octubre de 2015, donde aumenta significativamente la severidad del castigo para el micro-tráfico. Como se observa en la Figura 7 la evolución de los arrestos por tráfico a mínima escala. Cuando existe un aumento en la severidad del castigo, en este



**Figura 7:** Arrestos por micro-tráfico de drogas a nivel nacional desde 2014 a 2020. Datos proporcionados por Fiscalía General del Estado

caso pudiendo llegar a ser seis veces más severo que entre agosto de 2014 y octubre de 2015, se puede apreciar una caída importante de los arrestos a nivel nacional. Los resultados de la estimación de la ecuación 6 demuestran que el aumento de los años de sanción significa una disminución del 40 % en los arrestos.

A partir de los datos disponibles se puede concluir que los micro-trafficantes reaccionan de manera racional frente los cambios en la severidad del castigo. Inicialmente, frente a una disminución considerable de los años de sanción por traficar, el número de arrestos tiene aumento significativo. Después el tráfico de mínima escala sufre un aumento de las penas por lo que la reacción racional de los traficantes se observa en una caída drástica de los arrestos por micro-tráfico.

## 6. Limitaciones

Esta investigación tiene varias limitaciones, realmente no se puede encontrar el efecto que tiene el primer cambio en las sanciones puesto que antes de agosto de 2014 cualquier arresto, sin importar la cantidad de droga traficada, era codificado como arresto por tráfico de sustancias ilícitas y no se tienen datos disponibles para saber cuales corresponden únicamente a tráfico de mínima escala.

Considerando todos los factores que pueden afectar a un criminal en su decisión sobre cometer el crimen, no solamente la severidad del castigo, la probabilidad de ser capturado

y condenado influyen, de igual manera las condiciones socio-económicas de los individuos o la disponibilidad de otras actividades lícitas que puedan generar un mayor nivel de utilidad (Donohue III, 2007). Al tratar a los datos a nivel provincial no se tiene en cuenta la propensión de cada individuo a cometer el crimen y como variables tales como ingresos, desempleo, género, etnia, etc., pueden afectar a las decisiones de cada individuo.

Finalmente, es importante mencionar que los arrestos por tráfico de drogas solamente es una aproximación a como realmente se comporta el mercado de las drogas, ya que estos datos solo presentan a aquellos criminales que fueron capturados, mas no a todo el tráfico y crimen que ocurre sin ser capturado y condenado (Kuziemko y Levitt, 2004).

## Referencias

- Adler, P. A. & Adler, P. (1982). Criminal commitment among drug dealers. *Deviant behavior*, 3(2), 117-135.
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *The economic dimensions of crime* (pp. 13-68). Springer.
- Becker, G. S. (1993). The economic way of looking at life.
- Becker, G. S., Grossman, M. & Murphy, K. M. (1994). Rational addiction and the effect of price on consumption. *Am Econ Rev*, 84, 396-418.
- Benson, B. L. & Rasmussen, D. W. (1991). Relationship between illicit drug enforcement policy and property crimes. *Contemporary Economic Policy*, 9(4), 106-115.
- Bergman, M. (2018). *Illegal drugs, drug trafficking and violence in Latin America*. Springer.
- Caulkins, J. P., Reuter, P. & Taylor, L. J. (2006). Can supply restrictions lower price? Violence, drug dealing and positional advantage. *Contributions in Economic Analysis & Policy*, 5(1).
- CICAD. (2019). Ecuador: Informe de Evaluación sobre Políticas de Drogas. [http://www.cicad.oas.org/mem/reports/7/Full\\_Eval/Ecuador-7thRd-ESP.pdf](http://www.cicad.oas.org/mem/reports/7/Full_Eval/Ecuador-7thRd-ESP.pdf)
- COIP. (2015). Código Orgánico Integral Penal. [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP\\_act.feb-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act.feb-2021.pdf)
- Congreso Nacional, . (2004). Ley de Sustancias Estupefacentes y Psicotrópicas. [http://www.pge.gob.ec/images/documentos/LeyTransparencia/2015/Mayo/a2/ley\\_de\\_sustancias\\_estupefacentes\\_y\\_sicotropicas.pdf](http://www.pge.gob.ec/images/documentos/LeyTransparencia/2015/Mayo/a2/ley_de_sustancias_estupefacentes_y_sicotropicas.pdf)
- Donohue III, J. J. (2007). Economic models of crime and punishment. *Social research*, 379-412.
- Dunlap, E., Johnson, B. D., Kotarba, J. A. & Fackler, J. L. (2010). Macro-level social forces and micro-level consequences: poverty, alternate occupations, and drug dealing. *Journal of ethnicity in substance abuse*, 9(2), 115-127.
- Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation. *Journal of political Economy*, 81(3), 521-565.
- Jaitman, L. & Torre, I. (2017). Un enfoque sistemático para medir el costo del crimen en 17 países de América Latina y el Caribe. *Los costos del crimen y de la violencia: nueva evidencia y hallazgos en América Latina y el Caribe* (pp. 21-32). BID.

- Johnson, B. D., Dunlap, E. & Maher, L. (1998). Nurturing for careers in drug use and crime: Conduct norms for children and juveniles in crack-using households. *Substance use & misuse*, 33(7), 1511-1546.
- Kuziemko, I. & Levitt, S. D. (2004). An empirical analysis of imprisoning drug offenders. *Journal of Public Economics*, 88(9-10), 2043-2066.
- Layne, M., Decker, S., Townsend, M. & Chester, C. (2002). Measuring the deterrent effect of enforcement operations on drug smuggling, 1991–1999. *Trends in Organized Crime*, 7(3), 66-87.
- Levitt, S. D. & Venkatesh, S. A. (2000). An economic analysis of a drug-selling gang's finances. *The quarterly journal of economics*, 115(3), 755-789.
- Miron, J. A. & Zwiebel, J. (1995). The economic case against drug prohibition. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 175-192.
- Mitchell, O. (2016). The effect of drug arrest on subsequent drug offending and social bonding. *Journal of Crime and Justice*, 39(1), 174-188.
- Moore, M. H. (1990). Supply reduction and drug law enforcement. *Crime and Justice*, 13, 109-157.
- Murkin, G. (2016). ¿Se incrementará el consumo de drogas? Explorando una preocupación clave respecto a descriminalizar o regular las drogas. a *Fundación Transform Drug Policy*. <https://www.mucd.org.mx/wp-content/uploads/2017/10/Se-incrementara%CC%81-el-consumo-de-drogas.pdf>
- Perez Salazar, B. & Martinez, A. (2011). *Mercados de criminalidad en Bogotá*.
- Pontón, D. (2013). La economía del narcotráfico y su dinámica en América Latina. *Íconos-Revista de Ciencias Sociales*, (47), 135-153.
- Seffrin, P. M. & Domahidi, B. I. (2014). The drugs–violence nexus: A systematic comparison of adolescent drug dealers and drug users. *Journal of Drug Issues*, 44(4), 394-413.
- Spohn, C. (2007). The deterrent effect of imprisonment and offenders' stakes in conformity. *Criminal Justice Policy Review*, 18(1), 31-50.
- Stigler, G. J. (1970). The optimum enforcement of laws. *Journal of Political Economy*, 78(3), 526-536.
- STPID. (2017). Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas 2017-2021. *Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas*.
- Tewksbury, R. & Mustaine, E. E. (1998). Lifestyles of the wheelers and dealers: Drug dealing among American college students. *Journal of Crime and Justice*, 21(2), 37-56.
- Winter, H. (2019). *The economics of crime: an introduction to rational crime analysis*. Routledge.