

**Nota de Política N°12**

# Potencial efecto de la legalización de la marihuana sobre el consumo y el recaudo impositivo en Colombia

**Andrés Ramírez Hassan**

**Catalina Gómez Toro**

**Santiago Velásquez**

**Katherin Tangarife**

**UNIVERSIDAD  
EAFIT**

**Valor Público**

Centro de estudios e incidencia

## **Nota de Política número 12**

Medellín- Colombia

Mayo de 2023

©Universidad EAFIT

### **Autores**

Andrés Ramírez Hassan

Catalina Gómez Toro

Santiago Velásquez

Katherin Tangarife

### **Diagramación**

Valentina Salcedo Vizcaino

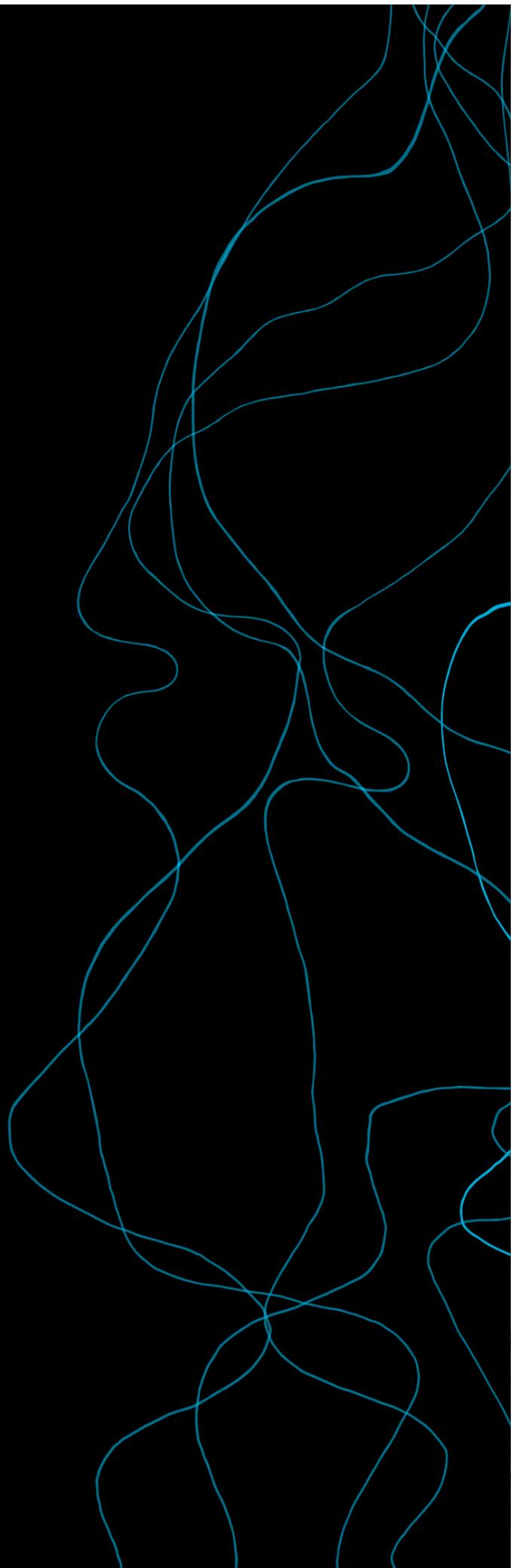
### **Comité editorial**

Olga Lucía Romero

Directora. Valor Público EAFIT

Angie Palacio Sánchez

Comunicaciones. Valor Público EAFIT



## Potencial efecto de la legalización de la marihuana sobre el consumo y el recaudo impositivo en Colombia<sup>1</sup>

Según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2022), el cannabis sigue siendo la droga más consumida en el mundo, con un estimado de 209 millones de consumidores para el año 2020, representando un aumento del 23% en la última década. Cada vez más se evidencia lo conocido como la “normalización” del uso de esta sustancia (Järvinen & Demant, 2011), que en muchos países sigue siendo ilícita. Lo anterior viene acompañado de un aumento del componente psicoactivo del cannabis (THC), por la mutación genética que ha tenido durante los últimos años.

La literatura desde la década de los años setenta (DeSimone, 1998; D. Kandel, 1975; D. B. Kandel et al., 1992), resalta cómo el consumo de marihuana (así como el previo consumo de alcohol y cigarrillo) puede ser la puerta de entrada a drogas más dañinas como la heroína, los opioides, la cocaína, etc. Además, el consumo “polidrogas” es preocupante (UNODC, 2022), por la potencial intoxicación que puede traer las mezclas para quien decide consumirlas. Como es bien sabido, el uso de drogas ilícitas trae altos costos para la sociedad. Dentro de estos costos están la presión sobre el sistema de salud, la pérdida de productividad, delincuencia y violencia, costos relacionados a la justicia criminal, y corrupción, entre otros (MacCoun et al., 1996; Norström & Rossow, 2014; Van Ours, 2006; Wen et al., 2014).

Quienes están a favor de la legalización de la marihuana, resaltan la disminución de la violencia por la “eliminación” del mercado negro, la reducción de arrestos, y por ende de costos del sistema penitenciario y judicial (Donohue III et al., 2011; Roffman, 2016),

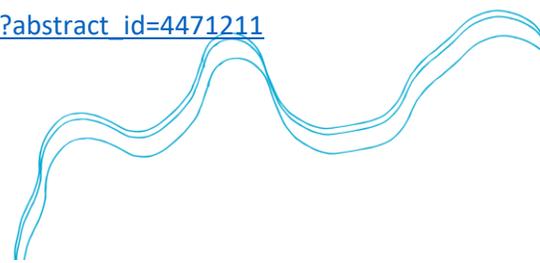
además del recaudo impositivo que puede utilizarse en programas de prevención, educación y resocialización (Caputo & Ostrom, 1994; Irvine & Light, 2020; Jacobi & Sovinsky, 2016; Mace et al., 2020).

Por décadas, dentro de la agenda pública de los países ha estado el debate de la legalización de la marihuana. Por ejemplo, Uruguay fue el primer país en legalizarla en el año 2013 (Jacobi & Sovinsky, 2016) y Canadá, Estados Unidos y algunos países de Europa han tomado medidas menos restrictivas tanto para el uso recreativo como medicinal del cannabis. Las investigaciones que dan cuenta de los efectos de la liberalización del mercado tienen resultados ambiguos. Algunos resultados predicen un aumento en el consumo de los más jóvenes (Pudney, 2004). Otros, resaltan el aumento en hospitalizaciones por intoxicación por exceso (Roffman, 2016; Rubin-Kahana et al., 2022). También hay hallazgos en cuanto al aumento de la incidencia de uso en aquellos que ya eran consumidores (Barker & Moreno, 2021) y subsecuentes efectos sobre la salud mental dado el consumo (Kilmer et al., 2022; Moran et al., 2022). Pero los efectos no son iguales para todos los casos. Por ejemplo, en Canadá se encontraron efectos contrarios a los anteriormente expuestos (Rotermann, 2020). Esto hace que para los países no sea tarea fácil decidir sobre si es positiva o no la legalización de esta sustancia.

Colombia es un productor importante de esta sustancia, por lo que el acceso a la marihuana es relativamente fácil. Además, el precio es bajo. Por eso, realizar una investigación analizando los potenciales efectos de la legalización de la marihuana puede dar

---

<sup>1</sup> Working paper disponible en [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4471211](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4471211)

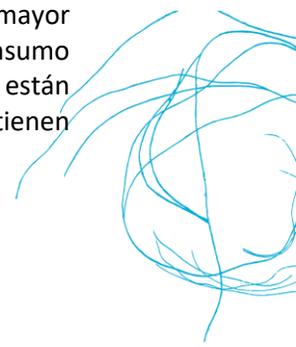


señales para la toma de decisiones de política pública. Una pregunta relevante es ¿cuál es la elasticidad precio de la demanda de la marihuana en Colombia? Es decir, cuánto aumenta el consumo si baja el precio manteniendo las condiciones del mercado constantes. Además, surge la cuestión de si hay una respuesta heterogénea para diferentes grupos de edad y género, en términos de variación en la probabilidad de uso ante un escenario de legalización, y cuánto sería el recaudo impositivo que podría lograrse dado este escenario. Para responder estos interrogantes, se estimó un modelo econométrico que considera las tres etapas de manera simultánea en la demanda de la marihuana: acceso, uso y la cantidad consumida. El modelo toma en consideración que el acceso es una condición necesaria para el uso, y que el uso es una condición necesaria para definir la cantidad consumida. Además, el modelo considera la posibilidad que el entrevistado no siempre diga la verdad sobre el uso de la marihuana por potencial estigma social. Además, se incorporan características demográficas y socioeconómicas de los individuos, tales como: edad, género, estrato, percepción al riesgo por consumo de marihuana, años de educación, estado de salud mental y físico, condición laboral, si posee amigos que consumen, presencia de proveedor de drogas en el vecindario, y si consumió previamente alcohol y cigarrillo. La investigación utiliza los datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENCSPA), la cual fue desarrollada por el DANE en el año 2019, y es representativa para Colombia para individuos entre 12 y 65 años.

La muestra que se utilizó para la estimación es aproximadamente 50.000 individuos. De estos individuos, el 60% reportó tener acceso a la marihuana, y de éstos el 4% reporta consumir marihuana en los últimos doce meses. De aquellos que dicen consumir, en promedio consumen 23 “cigarrillos” de

marihuana al mes con un precio promedio de \$3.200 aproximadamente (precios de 2022). Se observa además que el consumo previo de alcohol o cigarrillo aumenta la probabilidad de consumir marihuana (lo que hace alusión a la “*gateway hypothesis*” (DeSimone, 1998; D. Kandel, 1975)). Adicionalmente, la probabilidad de acceso está inversamente relacionada con el estrato socioeconómico, es decir, las personas que viven en vecindarios más pobres, evidencian una mayor probabilidad de acceso. Sin embargo, hay una mayor probabilidad de uso entre las familias de mayor estrato. También se encuentra que tener amigos o familiares que usan esta sustancia implica una mayor probabilidad de uso de la misma. Así mismo, la probabilidad de consumo disminuye entre las mujeres de mayor edad, cuya percepción de riesgo es alta, y que declaran tener buena salud mental, y estar trabajando.

En particular, se encontró que la marihuana para el caso de Colombia es un producto inelástico, lo que se traduce en que el consumidor reacciona poco frente a variaciones en el precio. De manera puntual, la elasticidad precio de la demanda encontrada es de -0.45, lo que se traduce en que un aumento de un 10% en el precio de la marihuana, permaneciendo todas las condiciones de mercado constantes, trae una disminución en el consumo de 4.5%. En términos de género, se encuentra que las mujeres tienen menos probabilidad de acceso y uso de esta sustancia, y efectivamente consumen 45.5% menos que los hombres. En lo que corresponde a los ejercicios contrafactuales, la legalización de la marihuana implicaría un aumento en la probabilidad de uso de 0.7 puntos porcentuales (pasando de 2.3% pre-legalización a 3% bajo legalización). El grupo poblacional que enfrentaría un mayor incremento en la probabilidad de consumo serían los individuos jóvenes que están alrededor de los veinte años, y quienes tienen



una percepción de riesgo baja o mediana respecto al uso de marihuana. En particular, los individuos en los 20s o menos, pasan de una probabilidad promedio de uso del 4.3% al 5.5% ante una política de legalización de la marihuana.

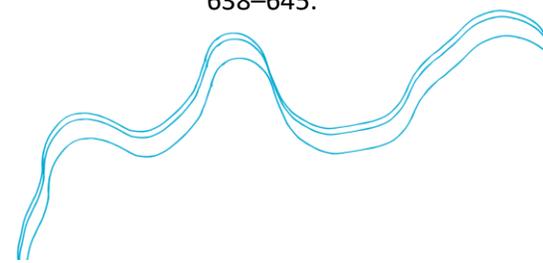
El recaudo impositivo podría estar entre los USD 11 millones y los USD 54 millones anuales, dependiendo del escenario de impuestos y precios. Algo cercano a la realidad colombiana, podría estar en un recaudo de USD 32 millones anuales, con un impuesto aproximado \$1.444 por dosis (1 gramo), lo cual es más de 6 veces el impuesto al cigarrillo (\$230).

Finalmente, ante una posible legalización de esta sustancia en un país como Colombia, sería imperante la realización de campañas publicitarias que adviertan sobre el efecto nocivo sobre la salud del consumidor, y las potenciales externalidades negativas. Estas campañas deben ir acompañadas de regulación vía impuestos.

Los hallazgos de esta investigación son de corto plazo, por lo que sería importante mirar más adelante los efectos a 5 y 10 años como lo sugiere la literatura (Rubin-Kahana et al., 2022), que es cuando realmente se puede tener un efecto que persista en el tiempo. De esta forma, tomar las decisiones correctas de política en dicho momento, y así potenciar los efectos positivos de una potencial legalización, como alivianar los efectos negativos que pueda conllevar.

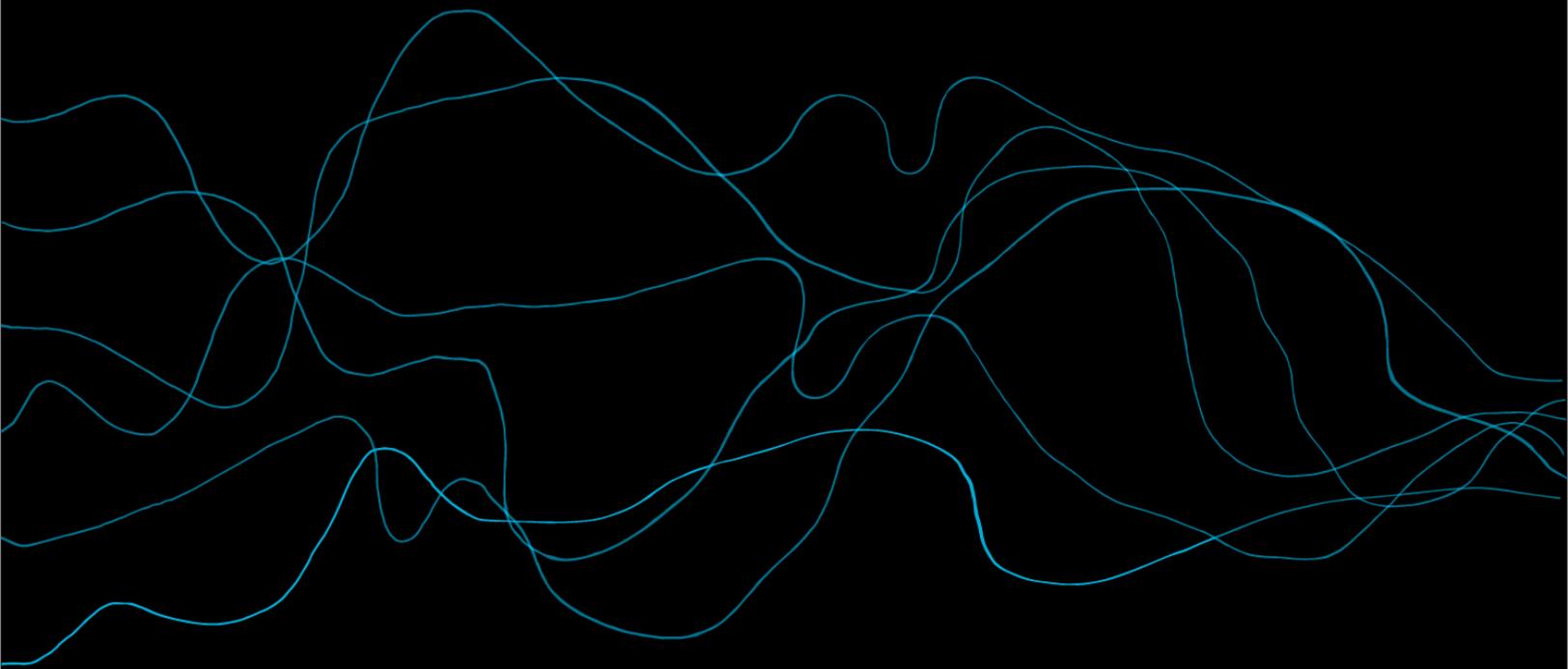
## Referencias

- Barker, A. K., & Moreno, M. A. (2021). Effects of Recreational Marijuana Legalization on College Students: A Longitudinal Study of Attitudes, Intentions, and Use Behaviors. *Journal of Adolescent Health, 68*(1), 110–115.
- Caputo, M. R., & Ostrom, B. J. (1994). Potential Tax Revenue from a Regulated Marijuana Market A Meaningful Revenue Source. *American Journal of Economics and Sociology, 53*(4), 475–490. <https://doi.org/10.1111/j.1536-7150.1994.tb02619.x>
- DeSimone, J. (1998). Is marijuana a gateway drug? *Eastern Economic Journal, 24*(2), 149–164.
- Donohue III, J. J., Ewing, B., & Pelopquin, D. (2011). Rethinking America's illegal drug policy. *Controlling Crime: Strategies and Tradeoffs, 215–290*.
- Irvine, I., & Light, M. (2020). The Tax Consequences of Legal Cannabis. *Canadian Public Policy, 46*(3), 305–322. <https://doi.org/10.3138/CP.2019-062>
- Jacobi, L., & Sovinsky, M. (2016). Marijuana on main street? Estimating demand in markets with limited access. *American Economic Review, 106*(8), 2009–2045.
- Järvinen, M., & Demant, J. (2011). The normalisation of cannabis use among young people: Symbolic boundary work in focus groups. *Health, Risk & Society, 13*(2), 165–182.
- Kandel, D. (1975). Stages in adolescent involvement in drug use. *Science, 190*(4217), 912–914.
- Kandel, D. B., Yamaguchi, K., & Chen, K. (1992). Stages of progression in drug involvement from adolescence to adulthood: further evidence for the gateway theory. *Journal of Studies on Alcohol, 53*(5), 447–457.
- Kilmer, J. R., Rhew, I. C., Guttmanova, K., Fleming, C. B., Hultgren, B. A., Gilson, M. S., Cooper, R. L., Dilley, J., & Larimer, M. E. (2022). Cannabis Use among Young Adults in Washington State after Legalization of Nonmedical Cannabis. *American Journal of Public Health, 112*(4), 638–645.



- <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306641>
- MacCoun, R., Reuter, P., & Schelling, T. (1996). Assessing alternative drug control regimes. *Journal of Policy Analysis and Management*, 15(3), 330–352.
- Mace, C., Patel, E., & Seegert, N. (2020). Marijuana taxation and imperfect competition. *National Tax Journal*, 73(2), 545–592. <https://doi.org/10.17310/ntj.2020.2.08>
- Moran, L. V., Tsang, E. S., Ongur, D., Hsu, J., & Choi, M. Y. (2022). Geographical variation in hospitalization for psychosis associated with cannabis use and cannabis legalization in the United States: Submit to: Psychiatry Research. *Psychiatry Research*, 308. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114387>
- Norström, T., & Rossow, I. (2014). Cannabis use and violence: Is there a link? *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(4), 358–363. <https://doi.org/10.1177/1403494814525003>
- Pudney, S. (2004). Keeping off the grass? An econometric model of cannabis consumption in Britain. *Journal of Applied Econometrics*, 19(4), 435–453. <https://doi.org/10.1002/jae.746>
- Roffman, R. (2016). Legalization of cannabis in Washington State: how is it going? In *Addiction* (Vol. 111, Issue 7, pp. 1139–1140). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/add.13247>
- Rotermann, M. (2020). What has changed since cannabis was legalized? *Health Reports*, 31(2), 11–20. <https://doi.org/10.25318/82-003-x202000200002-eng>
- Rubin-Kahana, D. S., Crépault, J.-F., Matheson, J., & Le Foll, B. (2022). The impact of cannabis legalization for recreational purposes on youth: A narrative review of the Canadian experience. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.984485>
- UNODC. (2022). *World Drug Report*.
- Van Ours, J. C. (2006). Cannabis, cocaine and jobs. *Journal of Applied Econometrics*, 21(7), 897–917. <https://doi.org/10.1002/jae.868>
- Wen, H., Hockenberry, J., & Cummings, J. R. (2014). *The effect of medical marijuana laws on marijuana, alcohol, and hard drug use*. National Bureau of Economic Research.





**UNIVERSIDAD  
EAFIT**

# **Valor Público**

Centro de estudios e incidencia