

Perfiles, patrones de consumo y disposición a pagar: Encuesta de caracterización de consumidores de cannabis en las principales ciudades de Colombia

María Fernanda Blanco
Asistente de Investigación, CESED

Lucas Marín-Llanes
Estudiante de Doctorado, Departamento de Ciencia
Política, Northwestern University
Investigador Asociado, CESED

Beatriz Irene Ramos
Investigadora, CESED

María Alejandra Vélez
Directora Área de Desarrollo Rural,
Economías Ilícitas y Medio Ambiente, CESED
Profesora Titular de la Facultad de Economía,
Universidad de los Andes

Introducción¹

En el marco del debate nacional sobre la regulación del cannabis recreativo de uso adulto en Colombia, el Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (CESED) de la Universidad de los Andes diseñó e implementó una encuesta virtual con el objetivo de caracterizar las dinámicas de consumo y compra de cannabis recreativo en cuatro ciudades principales del país: Bogotá, Medellín, Cali y Pereira. La encuesta fue anónima, dirigida exclusivamente a personas consumidoras mayores de edad e incluyó preguntas sobre los datos demográficos básicos de los consumidores, información sobre patrones de consumo (frecuencia, potencia, etc.), precios, atributos valorados del producto (empaquetado, origen, facilidad de acceso, etc.) y elementos relevantes para una eventual regulación. La recolección de datos se llevó a cabo entre el 18 de julio y el 14 de octubre de 2024, alcanzando una muestra de 2.140 encuestados. El análisis de esta encuesta tiene como propósito contribuir a describir el funcionamiento de algunos segmentos de este mercado y generar insumos para que las decisiones de política pública se basen en estas realidades.

Este diagnóstico se suma a múltiples esfuerzos por caracterizar el mercado de cannabis de uso recreativo en Colombia (Alcaldía Mayor de Bogotá y UNODC, 2022; DANE, 2020; PRADICAN, 2013; Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, 2022), al mapeo de posibles modelos regulatorios en Colombia y Latinoamérica (Durán-Martínez y Pennell, 2024) y a las propuestas para los diseños regulatorios en el país (Granados et al., 2024; Marín-Llanes et al., 2023). Adicionalmente, trabajos previos han caracterizado los distintos mercados locales para aproximar el tamaño y los actores del sector (Corda et al., 2019; Cruz y Pereira, 2021; Espitia y Majbub, 2024; Restrepo y Cuéllar, 2025). Estos reportes han aportado diagnósticos territoriales; por ejemplo, en el Norte del Cauca se ha documentado cómo el mercado ilícito de cannabis se entrelaza con las dinámicas del conflicto armado y con arreglos locales que regulan la producción y la comercialización. En particular, se ha subrayado la necesidad de intervenciones estatales coordinadas para que una eventual transición al mercado legal no reproduzca exclusiones, especialmente de pequeños cultivadores (Espitia y Majbub, 2024; Restrepo y Cuéllar, 2025).

¹*Agradecemos las discusiones con Andrés Plúas, Carolina Pinzón y Alejandro Londoño en versiones previas de este documento. Asimismo, agradecemos a la Mesa Distrital Cannábica de Bogotá por la retroalimentación recibida sobre las preguntas de la encuesta, así como por la divulgación del instrumento de recolección de datos en sus redes. Adicionalmente, agradecemos la contribución de Dejusticia y de Elementa en la difusión de la encuesta.

Los hallazgos de esta encuesta revelan patrones de consumo intensivo, con clara preferencia por métodos tradicionales y productos de potencia media o alta. Asimismo, se evidencia una alta valoración de atributos asociados a la calidad, el origen y la legalidad del producto, acompañada de una disposición significativa a pagar precios superiores en un mercado regulado. Aunque se observan diferencias en los precios pagados según género y ciudad, no se identifican efectos consistentes asociados a variables como el nivel educativo o la percepción de oportunidades. Además, una proporción amplia de participantes manifiesta una alta disposición a pagar un porcentaje adicional por cannabis en un mercado regulado, lo que sugiere una demanda potencialmente extensa y transversal.

Estos resultados dialogan con la literatura reciente sobre las condiciones en que un mercado regulado puede desplazar la demanda del mercado ilícito y los atributos que hacen competitivo al cannabis legal frente al ilegal. La literatura sugiere que la introducción de un mercado regulado puede desplazar de manera importante la demanda del mercado ilícito, pues una proporción relevante de consumidores percibe el cannabis legal como un producto de mayor calidad y seguridad y lo sustituye de forma asimétrica: la oferta legal reduce con fuerza la demanda por cannabis ilegal, mientras el efecto inverso es más limitado (Amlung y MacKillop, 2019; Amlung et al., 2019). Sin embargo, esta sustitución no ocurre automáticamente ni depende solo del estatus legal del producto: el diseño del mercado regulado (en particular, el precio final al consumidor y atributos como pruebas de laboratorio, potencia (THC), cercanía y accesibilidad del punto de venta) determina la competitividad del mercado legal frente al ilícito (Xing y Shi, 2024).

Además, la evidencia muestra una heterogeneidad marcada en la valoración de la regulación. Mientras un segmento está dispuesto a pagar una prima por comprar en canales regulados, otros priorizan precio, promociones, variedad, potencias altas y compras al por mayor, elementos que con frecuencia ofrecen los mercados no regulados (Donnan et al., 2024a,b, 2023, 2022). Esto implica que la política pública debe equilibrar cuidadosamente los objetivos de control (p. ej., límites de compra o restricciones de potencia) con incentivos que mantengan atractivo al mercado legal. En particular, los impuestos pueden contrarrestar la prima por legalidad: si el precio legal se encarece demasiado frente al ilegal, el mercado regulado pierde competitividad y parte de los consumidores podría permanecer o regresar al mercado ilícito (Tansey, 2021; Xu et al., 2025).

La disposición a pagar por un mercado regulado puede incorporar beneficios que no son estrictamente del producto, sino de reducir riesgos sociales y legales. En Australia, Shanahan y Ritter (2014) cuantifican cuánto estarían dispuestas a pagar las personas por evitar el estigma asociado a un antecedente penal por una ofensa de cannabis, encontrando valores promedio positivos y heterogeneidad según ingreso y percepciones sobre adicción (Shanahan y Ritter, 2014). Esto sugiere que la regulación compite no solo a través de precio/calidad, sino también reduciendo costos intangibles (estigma, sanción, reputación) (Shanahan y Ritter, 2014).

Para finalizar, la literatura converge en que un mercado regulado puede captar la demanda incluso con precios algo superiores, siempre que la brecha sea moderada y la regulación se traduzca en atributos valorados (calidad, seguridad y accesibilidad), evitando estructuras de precios e impuestos que reactiven la demanda por cannabis ilícito (Amlung y MacKillop, 2019; Donnan et al., 2024a; Xing y Shi, 2024).

Revisión de literatura

Sustitución asimétrica

La literatura muestra que, una vez existe una oferta regulada, muchos consumidores valoran el cannabis legal como un bien de mayor calidad y seguridad frente al ilegal y, por ello, tienden a sustituirlo de manera asimétrica: la disponibilidad de cannabis legal reduce con fuerza la demanda por cannabis ilegal, mientras que el efecto inverso es significativamente menor. Amlung y MacKillop (2019), para usuarios en Canadá, y Amlung et al. (2019), con participantes residentes en estados de EE. UU. donde el cannabis está regulado, encuentran que el cannabis regulado es percibido como un bien superior al cannabis ilegal y que la sustitución favorece sistemáticamente al mercado legal. Además, muestran que existe un rango de precios en el que el cannabis legal es preferido aun siendo algo más costoso, pero que dicha preferencia se revierte cuando el precio legal supera cierto umbral. Sus resultados sugieren que precios que mantengan el cannabis legal moderadamente por encima del precio de contrabando no necesariamente expanden el mercado ilícito, pero aumentos elevados del precio del producto legal sí pueden desplazar compras hacia el mercado ilegal o mantener a una parte de los consumidores en el mercado ilegal (Amlung et al., 2019; Tansey, 2021). En ambos

estudios, este patrón de sustitución asimétrica se mantiene al desagregar por sexo, edad e ingreso, lo que sugiere que no es un fenómeno limitado a un subgrupo específico (Amlung y MacKillop, 2019; Amlung et al., 2019).

Valoración de atributos

Además del precio, la elección entre cannabis legal e ilegal depende de otros atributos del producto y del canal de compra, lo que hace que el diseño del mercado regulado sea determinante para reducir la demanda ilícita y aumentar la lícita. Xing y Shi (2024) muestran que, en los estados de Estados Unidos donde el cannabis estaba regulado, la probabilidad de escoger cannabis legal aumenta con mejor calidad, presencia de pruebas de laboratorio, mayor potencia (THC), menor distancia al punto de venta y menor precio, mientras que en el mercado ilegal también importan la calidad y la accesibilidad, pero el precio aparece como el atributo relativamente más decisivo. Sus simulaciones de política sugieren que asegurar calidad, exigir pruebas de laboratorio, permitir entregas a domicilio, aumentar densidad de dispensarios y reducir precios/impuestos del mercado legal puede disminuir la demanda del mercado ilícito. En contraste, políticas que reduzcan accesibilidad o encarezcan el mercado legal (por ejemplo, ciertos impuestos o restricciones) podrían aumentar la participación del mercado ilegal (Xing y Shi, 2024).

De acuerdo con Donnan et al. (2024a), en Canadá la disposición a pagar por el mercado regulado es heterogénea y está mediada por atributos de experiencia de compra (servicio, cercanía, promociones) y por la valoración de la regulación como garantía de seguridad. Los autores encuentran que solo una fracción relativamente pequeña de los participantes asigna el mayor valor a que la tienda sea regulada, mientras que la mayoría está dispuesta a sacrificar los beneficios de la regulación por un mejor servicio al cliente, mejor información o mayor proximidad. Además, para un grupo, las promociones y descuentos inclinan la preferencia hacia fuentes no reguladas (Donnan et al., 2024a). Complementariamente, un estudio cualitativo con consumidores que compraban parte o todo su cannabis en fuentes no reguladas muestra que, aunque muchos perciben el cannabis legal como seguro y de calidad razonable, persisten barreras para comprar en el mercado regulado: mayor precio, ausencia de promociones, más baja potencia y variedad limitada (Donnan et al., 2024b). En línea con esto, Donnan et al. (2022), a partir de grupos

focales en Columbia Británica, Canadá, muestran que el diferencial de precio pesa especialmente entre usuarios frecuentes o experimentados. Estos, además, reportan que el mercado no regulado ofrece programas de lealtad, descuentos y compras al por mayor, lo que hace más atractivo el producto, mientras que los consumidores nuevos tienden a valorar más la seguridad asociada al cumplimiento de estándares regulatorios. Los consumidores frecuentes también manifiestan que en el mercado no regulado pueden encontrar potencias de THC que el mercado regulado no ofrece (Donnan et al., 2022). Asimismo, algunos alegan que prefieren comprar altos volúmenes de cannabis en una sola compra, pero que los límites del mercado regulado no se los permite (Donnan et al., 2022).

Disposición a pagar

Para el caso canadiense, se ha encontrado que la regulación puede tener un valor monetizable claro para ciertos segmentos. En preferencias sobre productos de vapeo, Donnan et al. (2023) encuentran que alrededor del 40 % de los encuestados estaban dispuestos a pagar 56 USD más por un producto regulado vs no regulado. En contraposición, otros grupos priorizan el precio o las características del producto, mostrando así que no existe una disposición a pagar homogénea por la regulación.

La disposición a pagar por un mercado regulado puede incorporar beneficios que no son estrictamente del producto, sino de reducir riesgos sociales y legales. En Australia, Shanahan y Ritter (2014) cuantifican cuánto estarían dispuestas a pagar las personas por evitar el estigma asociado a un antecedente penal por una ofensa de cannabis, encontrando valores promedio positivos y heterogeneidad según ingreso y percepciones sobre adicción (Shanahan y Ritter, 2014). Esto sugiere que la regulación compite no solo a través de precio/calidad, sino también reduciendo costos intangibles (estigma, sanción, reputación) (Shanahan y Ritter, 2014).

Finalmente, existe evidencia complementaria sobre primas explícitas por legalidad y sobre cómo los impuestos pueden afectar la sustitución hacia el mercado ilícito. Para Illinois (EE. UU.), Tansey (2021) encuentra que consumidores reportan una prima por productos legales frente a ilegales (9,68 USD más por flor legal y 10,13 USD más por comestibles legales), pero advierte que esa prima puede ser similar a lo que encarecen los productos legales por impuestos. En consecuencia, si los impuestos (u otros costos) hacen que el precio del cannabis legal supere

ampliamente al ilegal, el mercado regulado pierde competitividad y una parte de los consumidores podría seguir comprando o regresar al mercado ilícito (Tansey, 2021).

De manera relacionada, Xu et al. (2025) analizan el caso estadounidense y documentan que mayores precios e impuestos reducen cantidades y consumo de THC, pero que el efecto de los impuestos sobre el consumo legal puede verse compensado por desplazamientos hacia productos ilegales. Por ende, la estructura tributaria debe diseñarse cuidadosamente para evitar incentivos no deseados hacia el mercado ilícito (Xu et al., 2025).

Para España, González-Roz et al. (2026) encuentran que una proporción alta de los participantes declara que compraría cannabis si se regulara (medicinal y recreativo). Además, el estudio reporta un punto de quiebre, definido como el precio por gramo a partir del cual las personas dicen que ya no comprarían cannabis, de 19,63 EUR (desviación estándar = 27,90 EUR) para cannabis recreativo y de 20,50 EUR (desviación estándar = 27,73 EUR) para cannabis medicinal en el total de la muestra (González-Roz et al., 2026).

Resultados de la encuesta de caracterización de consumidores de cannabis

Precisiones metodológicas sobre la muestra

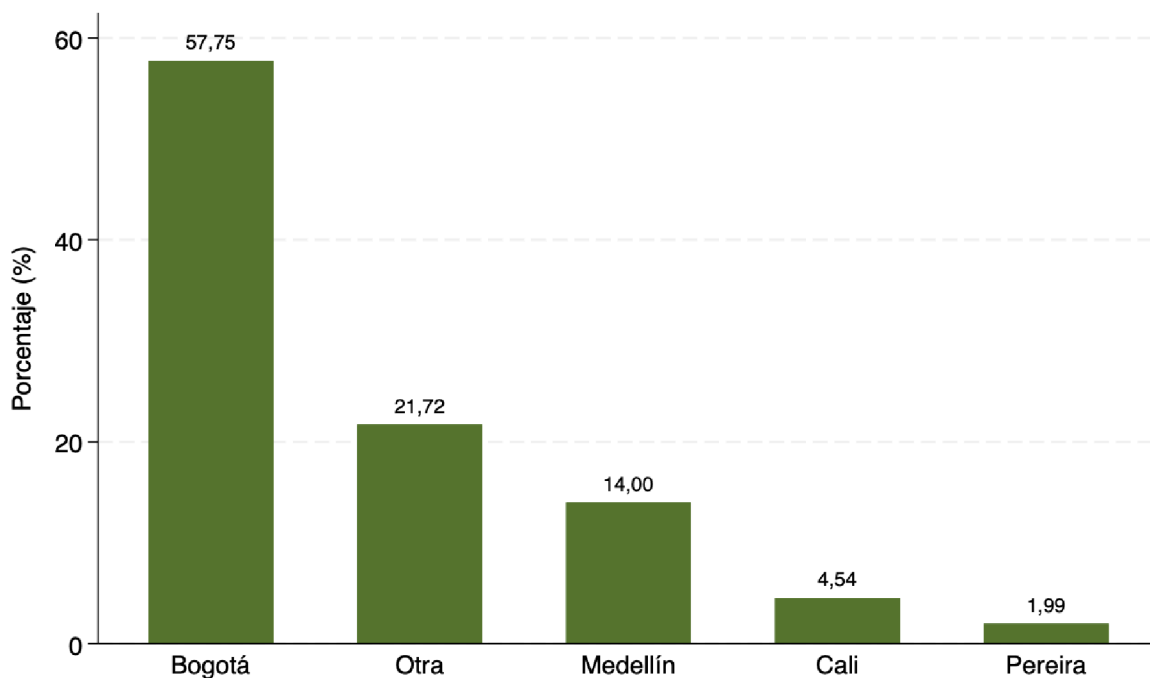
Para garantizar la calidad de los datos, la muestra se depuró conservando únicamente las observaciones cuyos valores en las variables de precios por gramo y por cigarrillo se encontraban entre los percentiles 10 y 95, y cuyos tiempos de respuesta de la encuesta estuvieran entre los percentiles 10 y 95 (entre 2 minutos y 18 minutos). La mayoría de los encuestados (82,70 %) completó la encuesta en un tiempo de 3 a 10 minutos. La descripción que se presenta en este documento se basa en una muestra de 1.607 consumidores que cumplen con las restricciones mencionadas. Si bien la muestra no es representativa de las personas que usan esta sustancia, su análisis permite realizar un diagnóstico preliminar de un sector de la población que podría estar en capacidad y disposición a pagar un mayor precio en un eventual mercado regulado de cannabis y que, por lo tanto, conocer sus patrones de consumo puede generar insumos para el diseño de la regulación.

Perfil de los encuestados

En la Figura 1 se observa que los encuestados se concentran en ciudades principales, especialmente en Bogotá (57,75 %) y Medellín (14,00 %). Menos del 7 % de la muestra se distribuye entre Cali (4,54 %) y Pereira (1,99 %), y el 21,72 % proviene de otras ciudades o municipios del país.

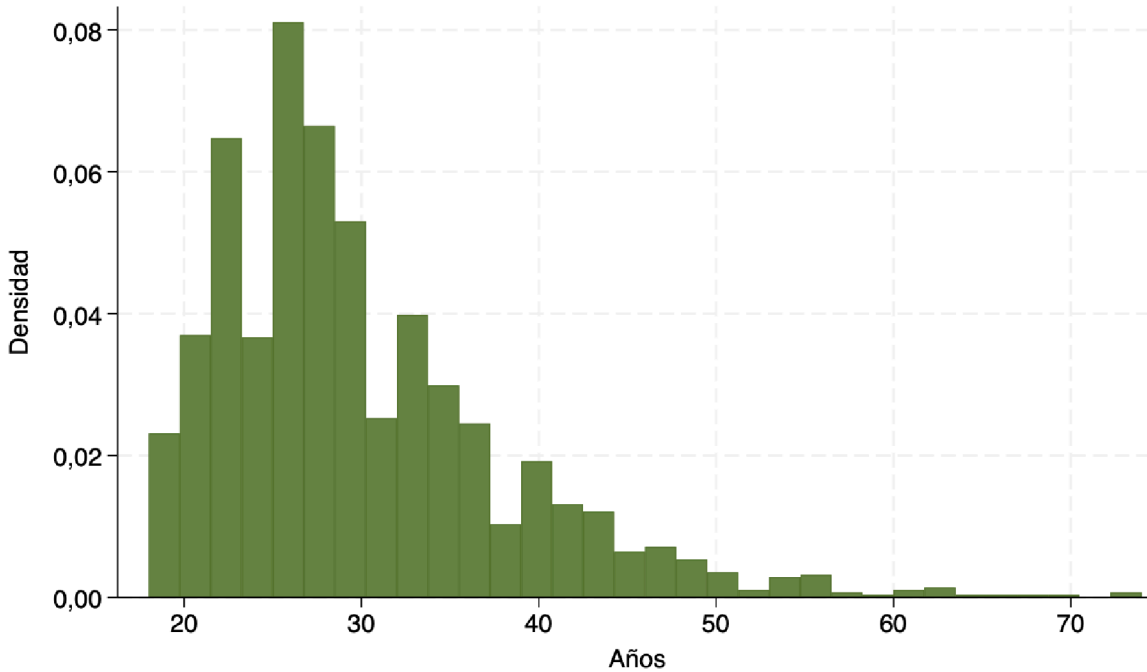
La muestra cuenta con mayor representación masculina: 66,89 % de las personas encuestadas se identifica como hombre, frente al 30,30 % que se identifica como mujer y al 2,80 % que se identifica con otra identidad de género.

Figura 1: Ciudad de residencia de los encuestados.



Respecto a la edad, la Figura 2 evidencia que la mayoría de los participantes tienen entre 18 y 40 años (89,42 %), con una presencia marginal de personas mayores de 45 años (6,16 %), lo que sugiere una muestra predominantemente joven. El promedio de la edad de los participantes es 29,76 años y 26 años es la edad más frecuente.

Figura 2: Edad de los encuestados.



La Figura 3 muestra que el nivel educativo de las personas encuestadas es elevado, lo que refuerza el sesgo señalado anteriormente y sus limitaciones en cuanto a la representatividad de la muestra: 88,63 % de los encuestados tiene formación profesional o de postgrado, mientras que 11,37 % alcanzó el nivel secundario o inferior. Al comparar con la educación de las madres (Figura 4) se evidencia que los encuestados tienen mayores niveles de educación: 37,44 % de las madres tienen educación universitaria, 32,85 % alcanzaron la secundaria y solo 19,16 % cuentan con estudios de postgrado.

Figura 3: Nivel educativo de los encuestados.

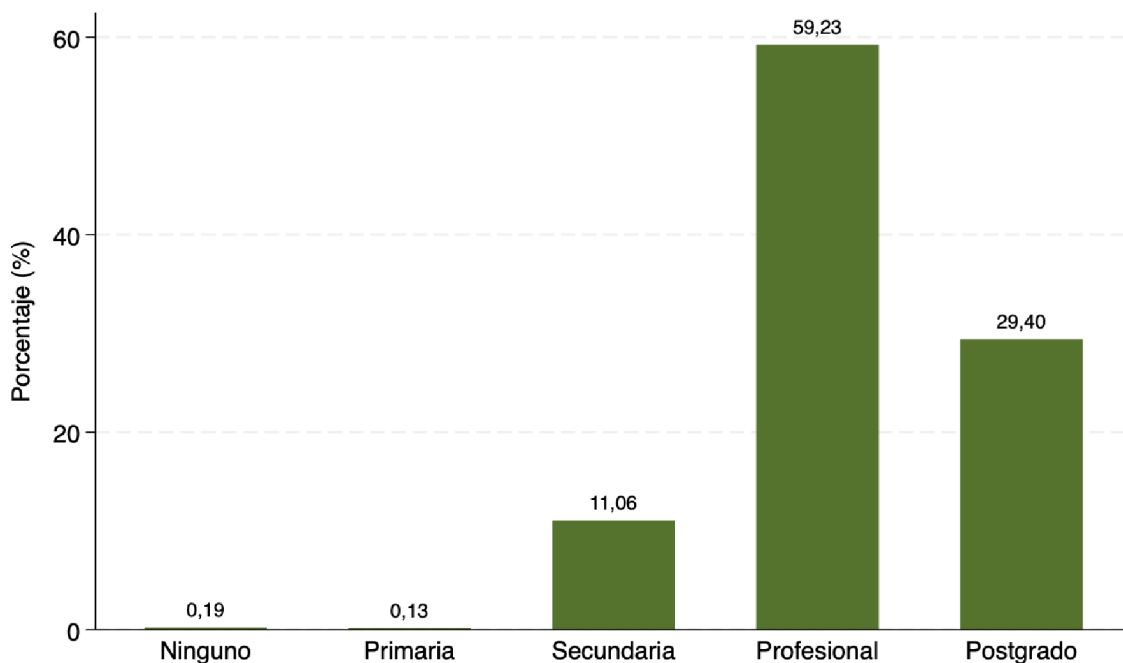
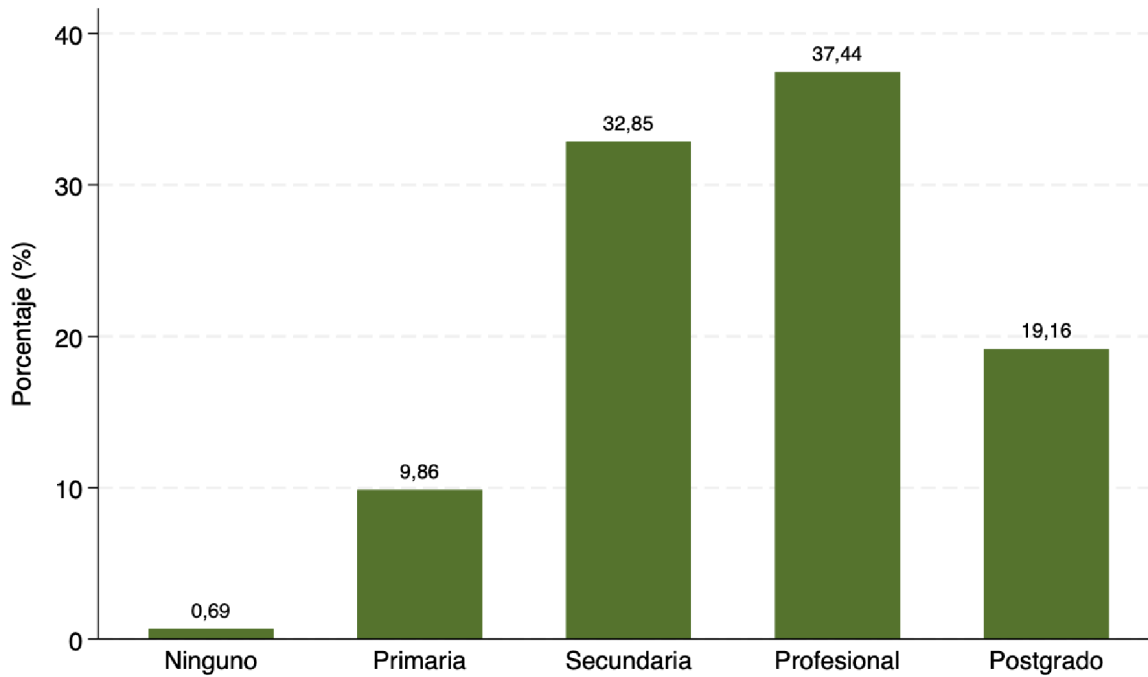
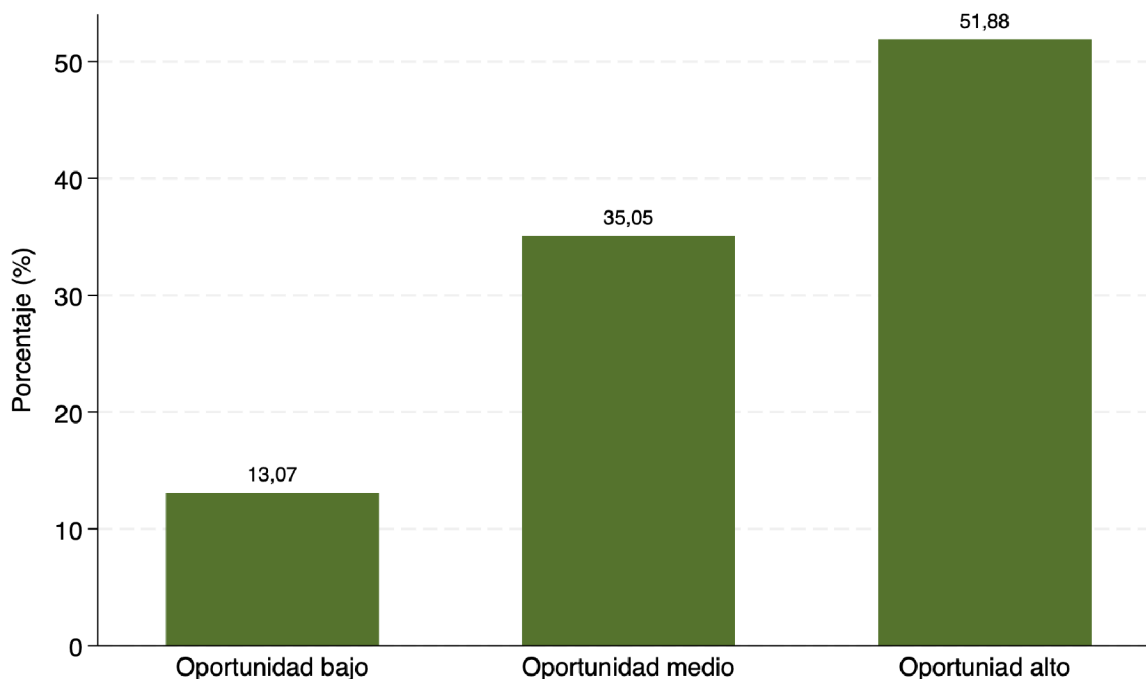


Figura 4: Nivel educativo de las madres de los encuestados.



La Figura 5 presenta la percepción subjetiva de oportunidades de vida: más de la mitad de las personas encuestadas reporta haber tenido un nivel alto de oportunidades (51,88 %), mientras que solo el 13,07 % percibe haber tenido pocas oportunidades. Esta autopercepción sostiene el perfil socioeconómico de ingresos medios o altos de la muestra y puede estar asociada a una mayor disposición a pagar por cannabis en un mercado regulado en las ciudades.

Figura 5: Autopercepción de nivel de oportunidades.

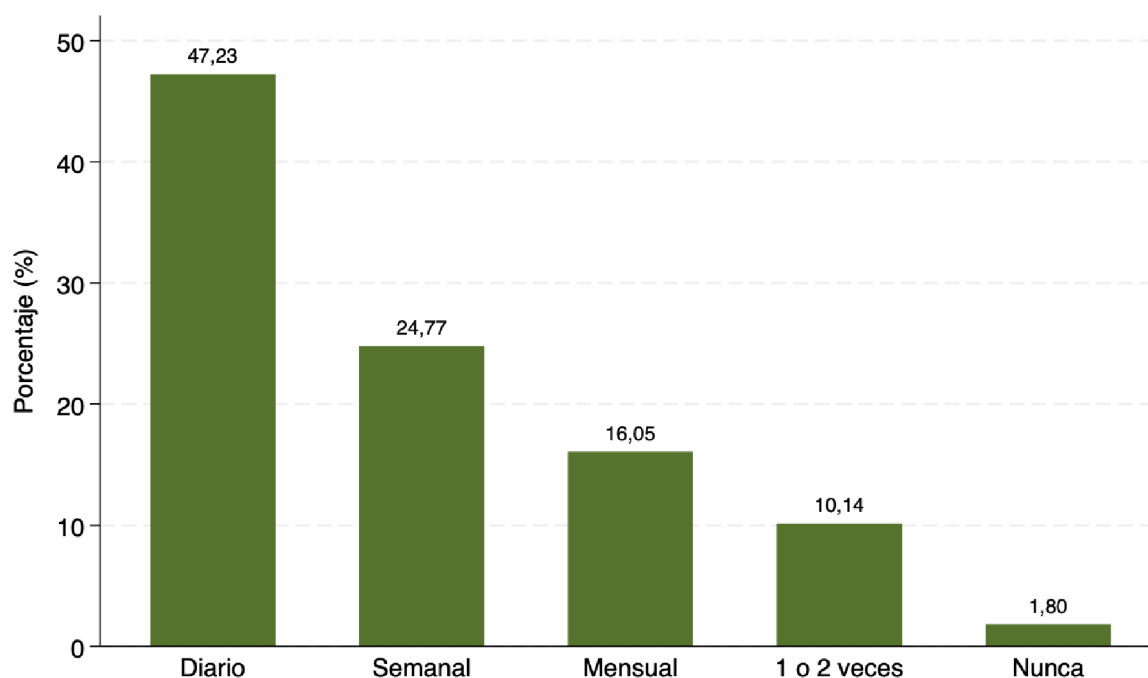


En suma, el perfil de los encuestados revela una muestra ubicada en las principales ciudades del país, predominantemente joven, masculina y con un nivel educativo elevado. Esta caracterización socioeconómica resulta relevante, no por su representatividad, sino por su capacidad para identificar las preferencias de consumidores con mayor disposición a pagar en un eventual mercado regulado de cannabis. Adicionalmente, como se verá a continuación, los participantes de la encuesta son usuarios frecuentes de cannabis. Esta característica de la muestra fortalece su relevancia para los insumos que se puedan derivar para el diseño y formulación de políticas públicas.

Patrones de consumo

La Figura 6 muestra la frecuencia de consumo durante los tres meses previos a la encuesta: 47,23 % de los encuestados reportaron haber consumido cannabis diariamente, 24,77 % semanalmente, 16,05 % mensualmente, 10,14 % entre 1 y 2 veces y solo 1,80 % no consumieron en ese periodo.

Figura 6: Frecuencia de consumo en los últimos 3 meses.



En cuanto a las formas de consumo, en la Figura 7 se observa que los cigarrillos armados son el método más común, utilizado por el 60,18 % de los encuestados, seguido por las pipas (19,03 %). El uso de vaporizadores, comestibles o gotas no supera el 14,51 %, lo cual sugiere una preferencia generalizada por métodos

tradicionales de inhalación. Respecto a la potencia psicoactiva deseada, la mayoría de los consumidores prefiere una potencia media (49,69 %) o alta (37,31 %). Las opciones de baja o muy alta potencia fueron poco frecuentes, con porcentajes inferiores al 7 % en cada categoría.

Como se observa en la Figura 8, la principal vía de acceso al cannabis entre los encuestados es la venta ilegal, seguida de la obtención a través de conocidos. En particular, el 50,42 % afirma comprar el producto a un distribuidor local (también conocido como *dealer*), el 20,70 % a un conocido con autocultivo y el 11,31 % a un conocido (sin especificar si proviene de un autocultivo).

En contraste, una proporción menor (15,12 %) obtiene el cannabis sin participar en un mercado: el 5,88 % reporta autocultivo, el 4,81 % indica que un conocido con autocultivo se lo regala y el 4,43 % señala que un conocido se lo regala. Este hallazgo resulta relevante para el debate sobre un eventual mercado regulado de cannabis de uso adulto, en la medida en que sugiere que una parte importante de la cadena de producción y distribución podría transitar hacia un mercado regulado. Esto podría traducirse en mejores condiciones para acceder al producto, mayor información sobre el mismo, mayores posibilidades de recaudo tributario e incluso mejores condiciones laborales para los productores.

Figura 7: Forma usual de consumo.

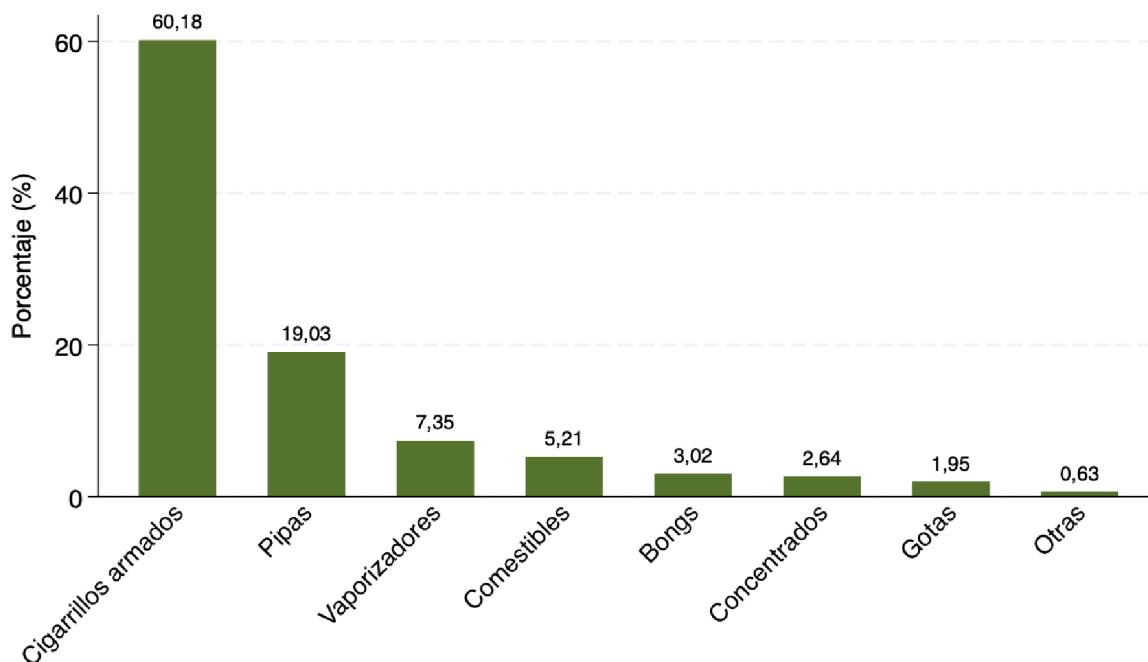
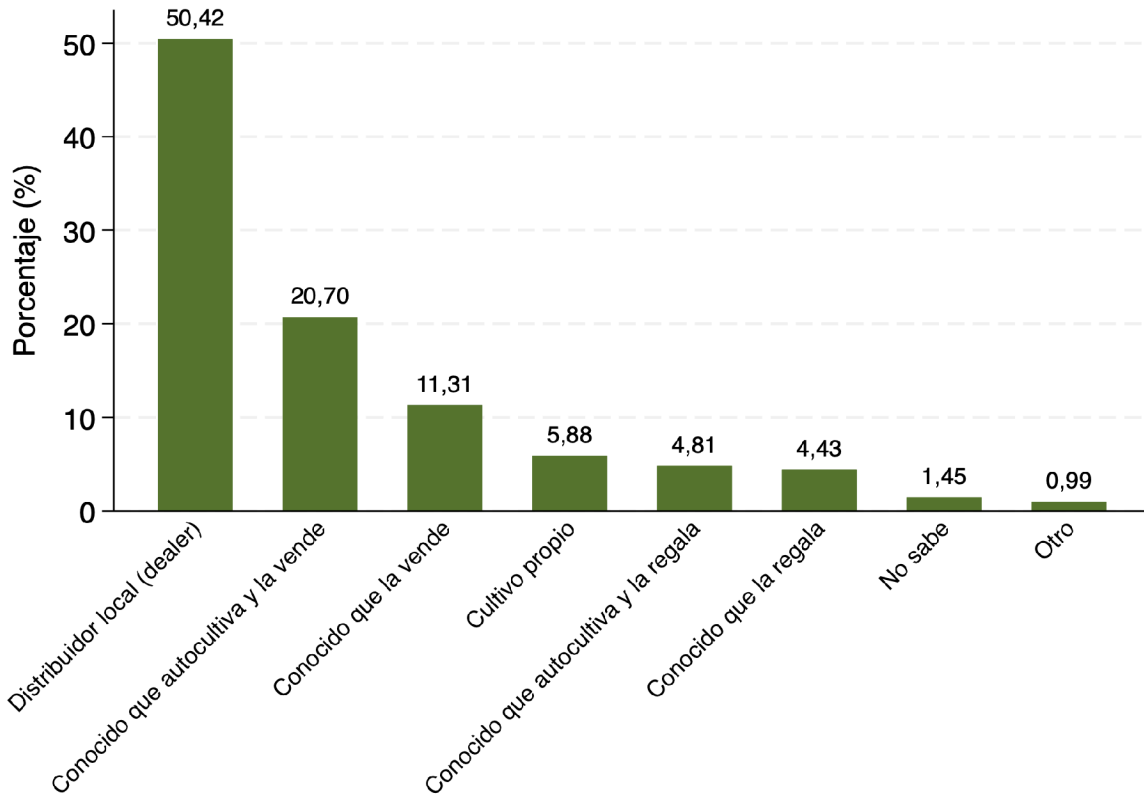


Figura 8: Origen del cannabis.



Los datos muestran un patrón de consumo intensivo entre los encuestados, con una alta frecuencia de uso y una clara preferencia por métodos tradicionales como los cigarrillos armados. Asimismo, predomina el abastecimiento a través de canales informales o ilegales. La potencia psicoactiva media o alta también domina las preferencias de los consumidores encuestados, lo que sugiere una familiaridad significativa con el producto.

Precios y cantidades consumidas

La Tabla 1 presenta las estadísticas descriptivas de los precios del cannabis de uso recreativo y de la cantidad consumida por sesión. Los encuestados reportaron un precio promedio por cigarrillo de 5.710 COP y los precios varían desde 2.000 COP hasta 10.000 COP. Los percentiles 25 y 75 sugieren una mayor concentración de los precios del cigarrillo entre 3.000 COP y 7.000 COP. El percentil 50 indica que la mitad de los encuestados compra un cigarrillo por 5.000 COP o menos, y la otra mitad por 5.000 COP o más.

Para quienes compran cannabis en gramos, se reportó un precio promedio de 5.490 COP por gramo, con valores de precios que varían desde 1.000 COP hasta 10.000 COP. Los percentiles 25 y 75 sugieren una mayor concentración de los

precios del gramo entre 2.000 COP y 8.000 COP. El percentil 50 indica que la mitad de los encuestados compra un gramo por 4.200 COP o menos, y la otra mitad por 4.200 COP o más. No obstante, ambas variables de precios presentan una alta dispersión, con desviaciones estándar equivalentes a 4.182 COP y 4.970 COP, respectivamente. Lo anterior sugiere que existen diferencias en los hábitos de acceso al producto.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas de los precios del cannabis y el consumo por sesión según el formato de compra (cigarrillos armados o gramos).

	Observaciones	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Precio cigarrillo	667	5.710,34 (4.182,66)	2.000	3.000	5.000	7.000	10.000
Precio gramo	642	5.490,55 (4.970,85)	1.000	2.000	4.200	8.000	10.000
Cigarrillos por sesión	667	1,91 (4,56)	1	1	1	2	3
Gramos por sesión	642	2,74 (3,25)	1	1	2	3	5

A partir de la información sobre los precios reportados por los participantes, es posible estimar las relaciones que existen entre las características socioeconómicas de los individuos y el precio por cigarrillo o gramo. Por lo tanto, estimamos econométricamente los coeficientes que muestran la dirección y la magnitud en que las características socioeconómicas individuales se asocian con el precio reportado.

Las estimaciones toman como variable dependiente el precio reportado por cigarrillo o por gramo, y como variables explicativas el género, la ciudad, el nivel educativo y el nivel de oportunidades. La especificación (1) excluye el nivel de oportunidades; la especificación (2) al nivel educativo; y la especificación (3) incorpora todas las variables explicativas y, adicionalmente, la interacción entre el nivel educativo y el nivel autopercebido de oportunidades.

Este ejercicio se realizó con el propósito de comprobar que los resultados sean consistentes y de evitar que una alta relación entre el nivel educativo y la autopercepción de oportunidades influya indebidamente en las estimaciones. En particular, al comparar las especificaciones (1), (2) y (3) es posible verificar si las asociaciones encontradas para las demás variables se mantienen similares cuando se excluye, por separado, cada una de estas dimensiones. Además, esta

comparación permite explorar si la relación entre educación y precio cambia según el nivel de oportunidades que las personas perciben haber tenido.

Los resultados de las especificaciones (1), (2) y (3) para cigarrillos y gramos, presentados en las Tablas 2 y 3, respectivamente, muestran que los coeficientes son muy similares entre especificaciones y no presentan cambios sustantivos cuando se incluyen simultáneamente ambas variables. Por esta razón, nuestro modelo preferido es la especificación (3), que incorpora de manera conjunta el nivel educativo y la autopercepción de oportunidades, y sobre esta especificación se basan los resultados que interpretamos en el documento.

Los resultados presentados en la Tabla 2 sugieren que el precio promedio del cannabis por cigarrillo es mayor en Bogotá que en otras ciudades principales. En comparación con Bogotá, el precio por cigarrillo es 3.580 COP menor en Cali, 1.330 COP menor en Medellín, 1.633 COP menor en Pereira y 1.965 COP menor en el conjunto de otras ciudades. Respecto al género, los hombres pagan, en promedio, 1.427 COP menos que las mujeres y las personas que se identifican con otras identidades de género. Adicionalmente, estos resultados muestran que quienes se autoperciben en un grupo de alto nivel de oportunidades pagan, en promedio, 2.104 COP más por cigarrillo que quienes se clasificaron en la categoría de bajas oportunidades. Por último, no identificamos diferencias en los precios pagados de acuerdo con los niveles educativos de los participantes.

La Tabla 3 presenta los resultados para el precio pagado por gramo. A diferencia de lo observado en los modelos para el precio por cigarrillo, el precio promedio del cannabis por gramo en Medellín es 1.311 COP más alto que en Bogotá. No se identifican diferencias significativas según género, ciudad (en los casos de Cali y Pereira), nivel educativo ni oportunidades percibidas en los precios reportados. A excepción de Medellín, no se observan diferencias en los precios por ciudad con respecto a Bogotá, lo cual no es consistente con lo encontrado previamente cuando el consumo se midió en cigarrillos (Cali, Medellín y Pereira enfrentaban precios menores que Bogotá).

Para comprender por qué las correlaciones entre el precio del cannabis y las características socioeconómicas cambian cuando se estiman por separado para quienes compran el producto en gramos y para quienes lo compran en cigarrillos armados, se estimó un modelo econométrico en el cual la variable dependiente

indica si la persona reportó su consumo en gramos o en cigarrillos. Los resultados presentados en la Tabla 4 muestran que la probabilidad de reportar el consumo en gramos es 16 puntos porcentuales (pp) mayor para los hombres en comparación con quienes se identifican como mujeres u otras identidades de género. Asimismo, se observa una menor probabilidad de reportar el consumo en gramos entre quienes residen en Cali (-15 pp), Medellín (-23 pp) y Pereira (-31 pp), en comparación con Bogotá. Por último, no se identifican efectos estadísticamente significativos asociados al nivel educativo ni a la percepción de oportunidades.

Tabla 2: Precio de los cigarrillos y características demográficas.

	Precio del cigarrillo		
	(1)	(2)	(3)
Masculino	-1.428*** (337)	-1.373*** (329)	-1.427*** (331)
Cali	-3.483*** (406)	-3.620*** (412)	-3.580*** (426)
Medellín	-1.424*** (348)	-1.357*** (341)	-1.330*** (340)
Pereira	-1.524* (770)	-1.698* (744)	-1.633* (754)
Otra	-2.097*** (418)	-2.001*** (418)	-1.965*** (411)
Profesional/Postgrado	-709* (319)		-939 (563)
Oportunidad medio		1.040** (355)	601 (646)
Oportunidad alto		2.370*** (350)	2.104*** (599)
Profesional x Medio			680 (761)
Profesional x Alto			313 (739)
Observaciones	667	667	667
Promedio precio cigarrillo	5.710	5.710	5.710

Notas: Todos los modelos incluyen variables de género y ciudad. El modelo (1) agrega educación; el modelo (2), oportunidad; y el modelo (3), educación y oportunidad. Las categorías de referencia son Femenino/Otro, Bogotá y oportunidad baja. Errores estándar entre paréntesis. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Tabla 3: Precio de los gramos y características demográficas.

	Precio del gramo		
	(1)	(2)	(3)
Masculino	-619 (450)	440 (446)	-415 (448)
Cali	-1.091 (1.325)	1.129 (1.277)	-1.227 (1.300)
Medellín	1.410* (595)	1.280* (606)	1.311* (605)
Pereira	-1.224 (1.330)	-838 (1.184)	-996 (1.289)
Otra	-1.626*** (420)	-1.540*** (415)	-1.556*** (413)
Profesional/Postgrado	-587 (420)		-921 (850)
Oportunidad medio		169 (490)	9 (954)
Oportunidad alto		1.382** (474)	1.003 (866)
Profesional x Medio			300 (1.102)
Profesional x Alto			599 (1.038)
Observaciones	642	642	642
Promedio precio gramo	5.491	5.491	5.491

Notas: Todos los modelos incluyen variables de género y ciudad. El modelo (1) agrega educación; el modelo (2), oportunidad; y el modelo (3), educación y oportunidad. Las categorías de referencia son Femenino/Otro, Bogotá y oportunidad baja. Errores estándar entre paréntesis. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Tabla 4: Gramos o cigarrillos y características demográficas.

	Gramos o cigarrillos		
	(1)	(2)	(3)
Masculino	0,16*** (0,03)	0,16*** (0,03)	0,16*** (0,03)
Cali	-0,15* (0,06)	-0,15* (0,06)	-0,15* (0,06)
Medellín	-0,23*** (0,04)	-0,23*** (0,04)	-0,23*** (0,04)
Pereira	-0,31*** (0,09)	-0,31*** (0,09)	-0,31*** (0,09)
Otra	0,01 (0,03)	0,01 (0,03)	0,00 (0,03)
Profesional/Postgrado	0,03 (0,03)		-0,03 (0,07)
Oportunidad medio		0,02 (0,04)	-0,01 (0,07)
Oportunidad alto		0,01 (0,04)	-0,04 (0,07)
Profesional x Medio			0,04 (0,09)
Profesional x Alto			0,08 (0,08)
Observaciones	1.309	1.309	1.309
Promedio gramos/cigarrillos	0,49	0,49	0,49

Notas: Gramos o Cigarrillos toma el valor de 1 si el encuestado eligió reportar en gramos y 0 si eligió reportar en cigarrillos. Todos los modelos incluyen variables de género y ciudad. El modelo (1) agrega educación; el modelo (2), oportunidad; y el modelo (3), educación y oportunidad. Las categorías de referencia son Femenino/Otro, Bogotá y oportunidad baja. Errores estándar entre paréntesis. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Las diferencias entre las correlaciones estimadas en las Tablas 2 y 3 se explican en buena medida por las diferencias entre grupos de consumidores. La Tabla 4 muestra que la elección del formato (gramos vs. cigarrillos) está sistemáticamente asociada con el género y con la ciudad: los hombres son más propensos a reportar en gramos y fuera de Bogotá es menos probable que las personas reporten su consumo en gramos. Esto sugiere que las estimaciones de precio por cigarrillo y por gramo se obtienen de submuestras con composición diferente, lo que puede generar patrones distintos en las correlaciones con las variables demográficas.

La Tabla 5 complementa estos resultados al mostrar que, aunque los grupos que reportan consumo en cigarrillos y en gramos son similares en términos del nivel educativo (profesional/postgrado) y en la distribución de la variable de oportunidad, existen diferencias sistemáticas en otras dimensiones clave. En particular, el grupo de gramos presenta una mayor proporción de hombres que el grupo de cigarrillos (diferencia de 13 pp), y la distribución por ciudad difiere significativamente entre ambos grupos. Esto apoya la idea de que las estimaciones por separado para gramos y cigarrillos se basan en submuestras con composición distinta, especialmente por género y, sobre todo, por ciudad, lo que puede contribuir a que las correlaciones entre precio y características socioeconómicas cambien según el formato de compra reportado.

Tabla 5: Balance de covariables entre el grupo que reporta comprar en cigarrillos (GC) y el grupo que reporta comprar en gramos (GG).

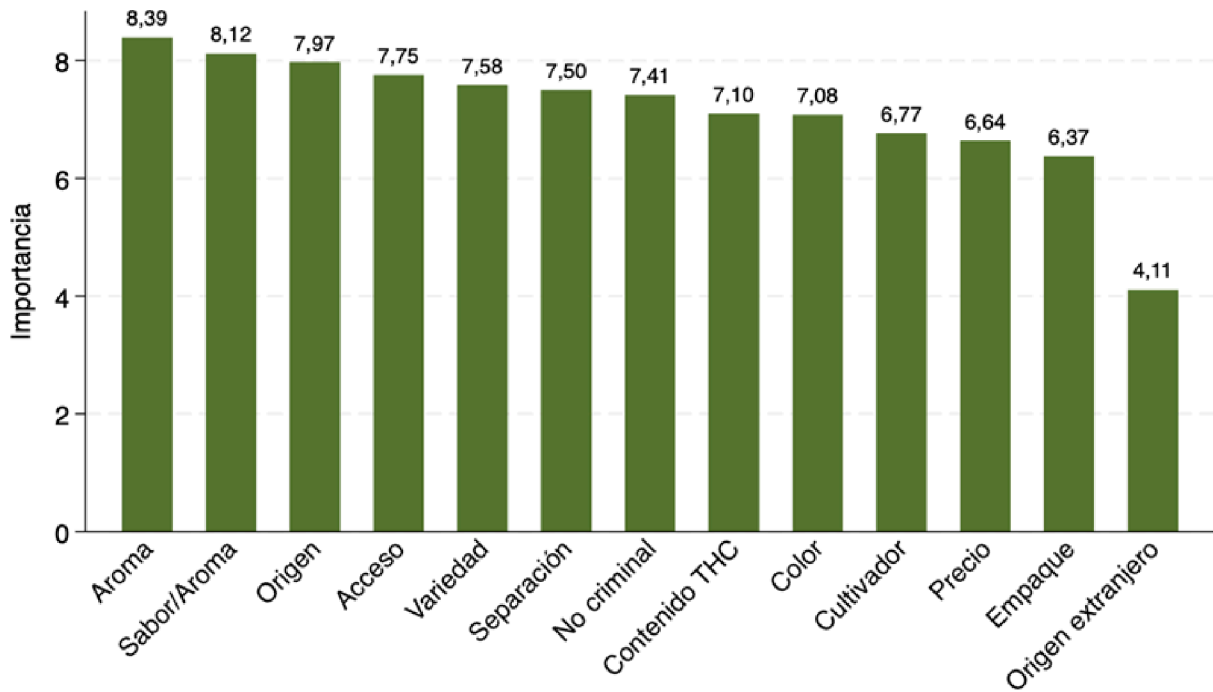
	Promedio grupo cigarrillos (GC)	Promedio grupo gramos (GG)	Diferencia (GC-GG)	Pvalor
Género	0,61	0,74	-0,13	0,000
Profesional/Postgrado	0,59	0,62	-0,02	0,426
Ciudad (χ^2)				0,000
Oportunidad (χ^2)				0,839

Notas: Género toma el valor de 0 si el encuestado se identifica como mujer u otras identidades de género y 1 si se identifica como hombre. Profesional toma el valor de 0 si el máximo nivel educativo alcanzado es primaria o secundaria y 1 si es profesional o postgrado. Para género y profesional se reportan t-tests de diferencias de medias. Para ciudad y oportunidad se reporta el p-valor global de una prueba χ^2 de igualdad de distribución.

Valoración de la calidad

A los encuestados se les presentó una serie de atributos asociados al producto y se les preguntó, en una escala de 1 a 10, qué tan importantes consideraban esas características como parte de la calidad del producto. Las respuestas, presentadas en la Figura 9, indican que las características más valoradas del cannabis son los atributos sensoriales, como el aroma y el sabor, así como la facilidad en el acceso al producto y su origen (de dónde proviene la planta). También se valoran aspectos como la variedad, la presentación, el contenido de THC (principal componente psicoactivo) y que el producto no esté vinculado a actividades criminales. En contraste, el empaque y el origen extranjero se consideran menos relevantes al momento de evaluar la calidad del cannabis.

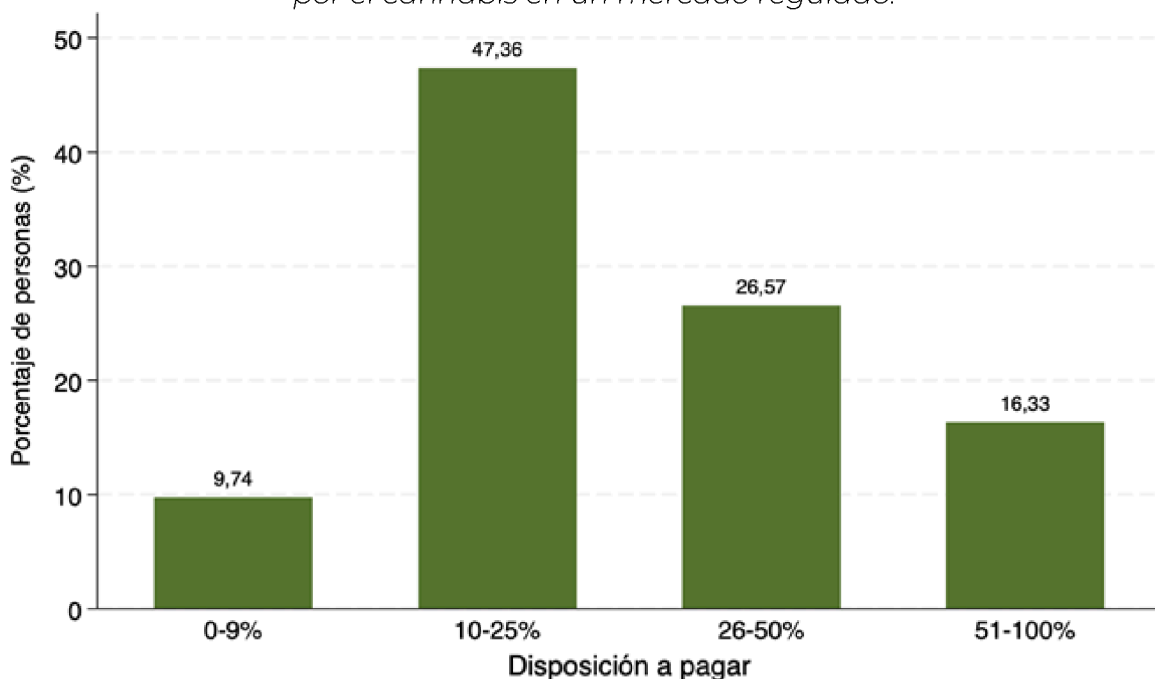
Figura 9: *Importancia de aspectos en la calidad del producto.*



Disposición a pagar en un eventual mercado regulado

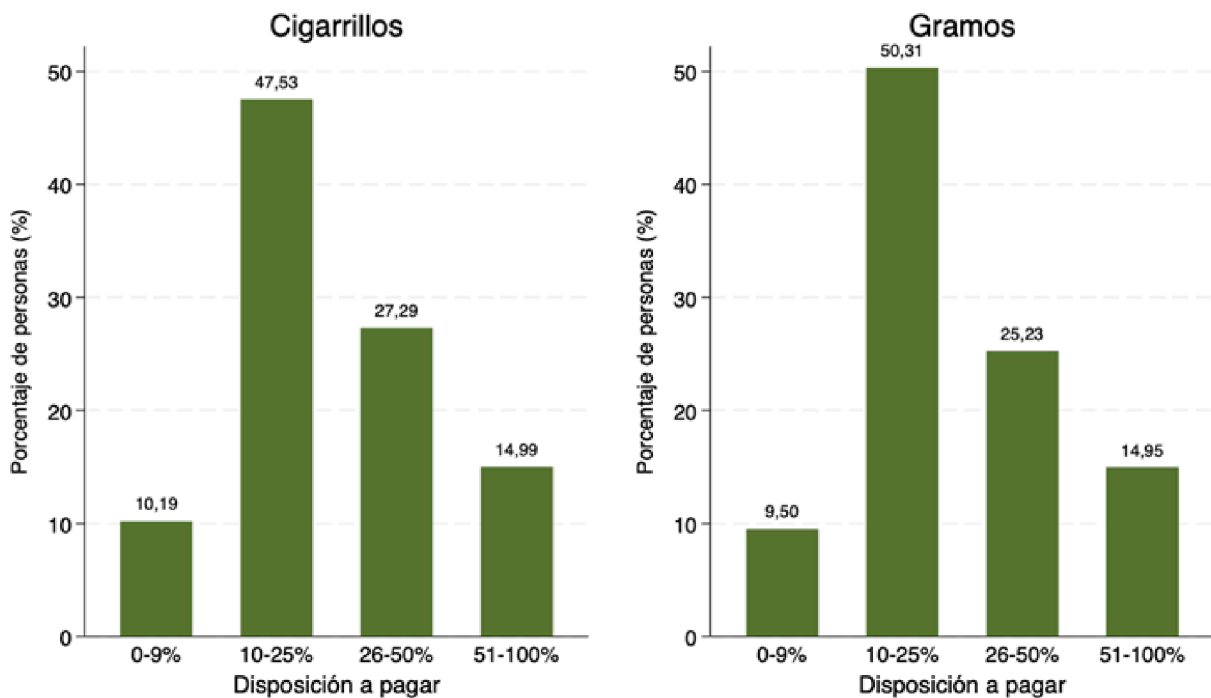
La Figura 10 muestra que el 47,36 % de los encuestados afirmaron estar dispuestos a pagar entre 10 % y 25 % más de lo que pagan actualmente. El 26,57 % estarían dispuestos a pagar entre 26 % y 50 % más, mientras que 16,33 % aceptarían pagar más del 51 %. Únicamente el 9,74 % de las personas encuestadas manifestaron una disposición a pagar inferior al 10 %.

Figura 10: *Porcentaje adicional que está dispuesto a pagar por el cannabis en un mercado regulado.*



La Figura 11 compara las respuestas en términos de disposición a pagar entre quienes prefieren comprar cigarrillos armados vs. quienes compran en gramos: no se observan diferencias notables, lo que sugiere que la disposición a pagar no depende del formato de compra. La disposición a pagar reportada en la encuesta sugiere una valoración elevada de los beneficios que se atribuyen a la legalidad, la seguridad y la calidad del producto en un contexto regulado.

Figura 11: Porcentaje adicional que está dispuesto a pagar por el cannabis en un mercado regulado, según el formato de compra (cigarrillos armados o gramos).



Para complementar el análisis sobre la disposición a pagar, exploramos las correlaciones de esta variable con las características socioeconómicas de los participantes. En este caso, seguimos la misma estructura de las anteriores estimaciones econométricas. La Tabla 6 muestra que no hay correlaciones significativas a partir de la ciudad de residencia, el nivel educativo ni en la percepción de oportunidades en la disposición a pagar en un eventual mercado regulado. La única variable que se asocia con mayor disposición a pagar dentro de las personas encuestadas es el género. Los hombres, según estos resultados, están dispuestos a pagar en promedio 5,36 puntos porcentuales más que las mujeres o personas con otra identidad de género en un eventual mercado regulado, lo que sugiere un aumento aproximado de 2.256 COP teniendo en cuenta el valor medio que pagan actualmente por cigarrillo y 2.169 COP por gramo.

Una posible explicación de la ausencia de correlaciones entre las otras características socioeconómicas y la disposición a pagar es la sobrerrepresentación de consumidores privilegiados en la muestra: 88,63 % de los encuestados cuentan con pregrado o postgrado y 86,93 % se autoperciben con un nivel de oportunidades medio o alto. Dado que la mayoría de los encuestados tiene una alta disposición a pagar, como se observa en la Figura 10 y en la Figura 11, no hay diferencias significativas en la magnitud del porcentaje adicional a pagar cuando se considera alguna característica específica (a excepción del género).

Tabla 6: *Porcentaje adicional dispuesto a pagar en un eventual mercado regulado.*

	Porcentaje adicional					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Masculino	4,96*** (1,44)	5,15*** (1,45)	5,10*** (1,45)	5,18** (1,58)	5,37*** (1,60)	5,36*** (1,60)
Cali	0,90 (3,25)	0,47 (3,31)	0,53 (3,28)	1,06 (3,54)	1,65 (3,55)	1,47 (3,55)
Medellín	2,33 (2,20)	2,27 (2,19)	2,40 (2,19)	2,94 (2,38)	2,91 (2,38)	3,17 (2,39)
Pereira	5,32 (5,80)	5,45 (5,78)	5,42 (5,83)	3,97 (5,80)	4,23 (5,76)	4,40 (5,78)
Otra	0,96 (1,81)	1,22 (1,80)	1,28 (1,80)	0,94 (1,96)	1,34 (2,00)	1,42 (2,00)
Profesional/Postgrado	-2,32 (1,46)		-4,06 (4,20)	-4,94 (4,54)	-4,75 (4,53)	-4,64 (4,54)
Oportunidad medio		2,17 (2,25)	0,31 (4,05)	-2,53 (4,39)	-2,50 (4,38)	-2,58 (4,39)
Oportunidad alto		5,16* (2,18)	3,79 (3,89)	2,14 (4,30)	1,85 (4,33)	1,76 (4,33)
Profesional x Medio			3,01 (4,83)	4,26 (5,18)	4,09 (5,17)	3,99 (5,18)
Profesional x Alto			1,93 (4,65)	3,37 (5,08)	3,26 (5,07)	3,05 (5,08)
Gramos o cigarrillos				-1,71 (1,57)	-1,52 (1,58)	-1,24 (1,60)
Ln(precio + 1)					1,09	0,80
Frecuencia de consumo						-1,06 (0,86)
Observaciones	1.592	1.592	1.592	1.309	1.309	1.309
Promedio porcentaje adicional	34,16	34,16	34,16	34,16	34,16	34,16

Notas: Todos los modelos incluyen variables de género y ciudad. El modelo (1) agrega educación; el modelo (2), oportunidad; y el modelo (3), educación y oportunidad. A partir del modelo (3), el modelo (4) incorpora la dummy de gramos/cigarrillos, el modelo (5) incluye Ln(precio + 1) y el modelo (6), la frecuencia de consumo. Las categorías de referencia son Femenino/Otro, Bogotá y oportunidad baja. Errores estándar entre paréntesis. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Por último, realizamos el ejercicio anterior diferenciando a los consumidores que contestaron en cigarrillos y en gramos. La Tabla 7 (respuestas en cigarrillos) y la Tabla 8 (respuestas en gramos) muestran que la disposición a pagar un porcentaje adicional por cannabis en un mercado regulado es alta y similar en ambas submuestras: 34,01 % en cigarrillos y 32,55 % en gramos.

No obstante, la Tabla 7 muestra que para aquellos que contestaron en cigarrillos, solo se encuentran asociaciones estadísticamente significativas con el nivel de oportunidades: percibirse con oportunidad alta se relaciona con una mayor disposición a pagar de 10,21 pp bajo un nivel de significación de 10 %. Como se pudo apreciar en la Tabla 6, al juntarse esta muestra con quienes contestaron en gramos el efecto se elimina completamente.

Tabla 7: Porcentaje adicional dispuesto a pagar en un eventual mercado regulado. Respuestas en cigarrillos.

	Porcentaje adicional (Cigarrillos)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Masculino	2,66 (2,21)	2,65 (2,21)	2,71 (2,21)	3,30 (2,26)	3,29 (2,26)
Cali	-1,55 (4,35)	-1,97 (4,41)	-2,02 (4,49)	-0,04 (4,62)	-0,07 (4,63)
Medellín	4,76 (3,00)	5,14 (2,97)	5,14 (2,99)	5,60 (2,98)	5,65 (2,99)
Pereira	3,51 (6,48)	3,01 (6,37)	3,44 (6,41)	4,28 (6,32)	4,32 (6,33)
Otra	-0,54 (2,90)	-0,13 (2,85)	0,00 (2,87)	1,07 (2,97)	1,10 (2,96)
Profesional/Postgrado	-0,47 (2,25)		5,97 (5,39)	6,54 (5,44)	6,51 (5,44)
Oportunidad medio		0,68 (3,07)	5,13 (5,15)	5,01 (5,18)	4,98 (5,19)
Oportunidad alto		6,87* (3,02)	11,09* (4,99)	10,27* (5,06)	10,21* (5,07)
Profesional x Medio			-6,83 (6,49)	-7,41 (6,54)	-7,39 (6,55)
Profesional x Alto			-6,58 (6,31)	-6,92 (6,33)	-6,91 (6,33)
Ln(precio + 1)				2,64 (1,87)	2,57 (1,92)
Frecuencia de consumo					-0,17 (1,12)
Observaciones	667	667	667	667	667
Promedio porcentaje adicional	34,01	34,01	34,01	34,01	34,01

Notas: Submuestra de respuestas en cigarrillos. Todos los modelos incluyen variables de género y ciudad. El modelo (1) agrega educación; el modelo (2), oportunidad; y el modelo (3), educación y oportunidad. A partir del modelo (3), el modelo (4) incorpora ln(precio + 1) y el modelo (5), frecuencia de consumo. Las categorías de referencia son Femenino/Otro, Bogotá y oportunidad baja. Errores estándar entre paréntesis. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

De la misma manera, para quienes contestaron en gramos (Tabla 8), el único resultado robusto y significativo es el género: ser hombre se asocia con un porcentaje adicional en la disposición a pagar de 8,59 pp. Comparando con los resultados de la muestra completa (Tabla 6), este efecto se diluye y cae a un porcentaje adicional en la disposición a pagar de 5,36 pp.

Tabla 8: Porcentaje adicional dispuesto a pagar en un eventual mercado regulado. Respuestas en gramos.

	Porcentaje adicional (Gramos)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Masculino	8,14*** (2,17)	8,39*** (2,26)	8,50*** (2,22)	8,55*** (2,23)	8,59*** (2,23)
Cali	6,03 (5,73)	6,46 (5,86)	5,69 (5,67)	5,80 (5,67)	5,44 (5,64)
Medellín	-0,91 (4,04)	-1,41 (4,02)	-1,16 (3,96)	-1,34 (3,99)	-1,11 (4,00)
Pereira	6,80 (12,73)	8,31 (12,35)	6,18 (12,83)	6,22 (12,79)	6,22 (13,18)
Otra	1,71 (2,68)	1,83 (2,70)	1,54 (2,68)	1,69 (2,71)	1,72 (2,70)
Profesional/Postgrado	-3,73 (2,30)		-15,68* (7,01)	-15,62* (7,00)	-14,97* (7,13)
Oportunidad medio		-0,26 (3,67)	-9,55 (6,85)	-9,50 (6,84)	-9,44 (6,90)
Oportunidad alto		2,46 (3,70)	-6,00 (6,76)	-6,10 (6,79)	-5,77 (6,88)
Profesional x Medio			15,02 (7,83)	14,98 (7,83)	14,47 (7,92)
Profesional x Alto			13,50 (7,68)	13,48 (7,68)	12,72 (7,79)
Ln(precio + 1)				0,47 (1,24)	0,06 (1,31)
Frecuencia de consumo					-1,78 (1,35)
Observaciones	642	642	642	642	642
Promedio porcentaje adicional	32,55	32,55	32,55	32,55	32,55

Notas: Submuestra de respuestas en gramos. Todos los modelos incluyen variables de género y ciudad. El modelo (1) agrega educación; el modelo (2), oportunidad; y el modelo (3), educación y oportunidad. A partir del modelo (3), el modelo (4) incorpora $\ln(\text{precio} + 1)$ y el modelo (5), frecuencia de consumo. Las categorías de referencia son Femenino/Otro, Bogotá y oportunidad baja. Errores estándar entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Conclusión

La Encuesta de Caracterización de Consumidores realizada por el CESED proporciona datos relevantes sobre quiénes consumen cannabis en las principales ciudades del país, cómo lo hacen, qué valoran del producto y cuál es su disposición a pagar frente a un posible mercado regulado. La muestra, mayoritariamente joven (89,42 % entre 18 y 40 años), con alta escolaridad (88,63 % con formación profesional o de postgrado) y percepción positiva de sus oportunidades de vida (86,93 % se autoconsidera con un nivel de oportunidades medio o alto), permite aproximarse a los perfiles de consumidores que estarían dispuestos a pagar un porcentaje adicional de lo que actualmente pagan en un escenario de regulación del cannabis recreativo.

Los resultados muestran un patrón de consumo intensivo: 47,23 % reporta consumo diario y 24,77 % semanal. Predominan métodos tradicionales (60,18 % consume en cigarrillos armados) y una preferencia por potencias media (49,69 %) y alta (37,31 %). Además, el abastecimiento ocurre mayoritariamente por canales ilegales: 50,42 % compra a un *dealer*, 20,70 % a un conocido con autocultivo y 11,31 % a un conocido; en agregado, 82,43 % se surte a través de un mercado, lo que refuerza la relevancia de diseñar una regulación que compita en calidad, seguridad y accesibilidad.

A pesar de un precio promedio similar entre el cigarrillo (5.710 COP) y el gramo (5.490 COP), evidenciamos una dispersión elevada en las respuestas, lo cual sugiere que existen diferencias sustanciales en los precios. Las estimaciones econométricas permiten identificar algunas variaciones asociadas a características socioeconómicas: existen diferencias en los precios pagados por cigarrillos armados entre ciudades, género y entre personas con diferentes percepciones de oportunidades socioeconómicas.

En el caso de reportar en cigarrillos, Bogotá presenta precios más altos que el resto de ciudades: Cali (-3.580 COP), Medellín (-1.330 COP) y Pereira (-1.633 COP), y los hombres reportan pagar menos (-1.427 COP) que mujeres/otras identidades; también se observa que quienes se autoperciben con oportunidades altas pagan más (+2.104 COP). Para gramos, no identificamos diferencias sistemáticas entre grupos con características socioeconómicas diferentes. Estas diferencias entre

resultados por formato se explican, en buena medida, porque las submuestras no son comparables: es más probable reportar consumo en gramos entre hombres (+16 pp) y, sobre todo, en Bogotá (fuera de Bogotá cae entre -15 pp y -31 pp según ciudad), lo que implica composiciones distintas por ciudad y género.

Finalmente, la encuesta sugiere una disposición a pagar adicional alta en un escenario regulado: 47,36 % pagaría entre 10 % y 25 % más, 26,57 % entre 26 % y 50 %, y 16,33 % más del 51 %; solo 9,74 % pagaría menos del 10 % adicional. Esta distribución puede informar futuros desarrollos relacionados con las tarifas de impuestos que tendría el cannabis en esos escenarios.

A su vez, indica que, para una proporción amplia de consumidores, la legalidad y la seguridad que conlleva son atributos altamente valorados. Por otra parte, no se observan diferencias notables en la disposición a pagar según el formato de compra (gramos vs. cigarrillos), lo que muestra un interés generalizado de participar en un mercado formal. Al analizar correlaciones, los resultados sugieren que la única característica que tiene diferencias significativas es identificarse como hombre, pagando 5,36 pp más que las mujeres/otro género.

En términos generales, estos resultados refuerzan la necesidad de diseñar una política de regulación del cannabis de uso adulto que se adapte a las características reales del mercado urbano. También subrayan la importancia de garantizar calidad, seguridad y acceso en un mercado regulado, elementos altamente valorados por los consumidores. Este tipo de evidencia empírica resulta clave para orientar una regulación informada y efectiva.

Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá y UNODC (2022). Estudio de consumo de sustancias psicoactivas en Bogotá D. C., 2022.
- Amlung, Michael y James MacKillop (2019). "Availability of legalized cannabis reduces demand for illegal cannabis among Canadian cannabis users: Evidence from a behavioural economic substitution paradigm". En: Canadian Journal of Public Health 110.2, págs. 216-221. doi: 10.17269/s41997-018-0160-4.
- Amlung, Michael, Derek D. Reed, Victoria Morris, Elizabeth R. Aston, Jane Metrik y James MacKillop (2019). "Price elasticity of illegal versus legal cannabis: A behavioral economic substitutability analysis". En: Addiction 114.1, págs. 112-118. doi: 10.1111/add.14437.
- Concha, A., E. Cortés y D. Piñol-Arriagada (2019). Cannabis en Latinoamérica: La ola verde y los retos hacia la regulación. Documentos Dejusticia No. 54, Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad, Dejusticia.
- Cruz, M. y D. Pereira (2021). Laberintos de prohibición y regulación: Los grises de la marihuana en Colombia. url: <https://www.dejusticia.org/publication/laberintos-de-prohibicion-y-regulacion-los-grises-de-la-marihuana-en-colombia/>.
- DANE (2020). Boletín técnico: Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENCS-PA), periodo de referencia 2019. 30 de julio, COM-030-PD-001-r-004 V8.
- Donnan, J., M. Downey, K. Johnston, M. Najafizada y L. D. Bishop (2024a). "Examining attributes of retailers that influence where cannabis is purchased: A discrete choice experiment". En: Journal of Cannabis Research 6.1, pág. 4. doi: 10.1186/s42238-023-00204-w.
- Donnan, J., R. Howells, S. Farooq, M. Maillet y L. M. Harris-Lane (2024b). "Bridging the gap: Exploring consumer experiences and motivations for transitioning between illicit and regulated cannabis markets". En: International Journal of Drug Policy 134, pág. 104644. doi: 10.1016/j.drugpo.2024.104644.

- Donnan, J., K. Johnston, M. Coombs, M. Najafizada y L. D. Bishop (2023). "Exploring Consumer Preferences for Cannabis Vaping Products to Support Public Health Policy: A Discrete Choice Experiment". En: *Applied Health Economics and Health Policy* 21.4, págs. 651-659. doi: 10.1007/s40258-023-00804-w.
- Donnan, J., O. Shogan, L. Bishop y M. Najafizada (2022). "Drivers of purchase decisions for cannabis products among consumers in a legalized market: A qualitative study". En: *BMC Public Health* 22.1, pág. 368. doi: 10.1186/s12889-021-12399-9.
- Durán-Martínez, A. y C. Pennell (2024). "Change from above or pressure from below? The diffusion of cannabis reform in Latin America". En: *Bulletin of Latin American Research* 43.5, págs. 347-361. doi: 10.1111/blar.13580.
- Espitia y Majzub (2024). La economía de la marihuana en el enclave productivo del Norte del Cauca. url: <https://indepaz.org.co/portfolio/la-economia-de-la-marihuana-en-el-enclave-productivo-del-norte-del-cauca-punto-de-encuentro-81/>.
- González-Roz, A., Á. García-Pérez, I. Cuesta-López, L. Alemán-Moussa y R. Secades-Villa (2026). "Behavioural Economic Demand for Medicinal and Recreational Cannabis Among People Who Use Over-The-Counter CBD Products, THC Only and CBD + THC". En: *Drug and Alcohol Review* 45.1, e70073. doi: 10.1111/dar.70073.
- Granados, D., A. Rojas, W. López, G. Moriones y S. Anzola (2024). Regular para la paz: recomendaciones para la regulación del cannabis de uso adulto en el norte del Cauca. Inf. téc. Policy Brief 10-2024. Instituto Colombo-Alemán para la Paz – CAPAZ.
- Marín-Llanes, L., B. I. Ramos, M. A. Vélez, P. Zuleta y D. Restrepo (2023). Regulación del cannabis de uso adulto en Colombia: Recomendaciones de política. *Comentarios de Política CESED*, 12.
- PRADICAN (2013). II estudio epidemiológico andino sobre consumo de drogas en la población universitaria: Informe regional, 2012.

- Restrepo, D. y L. Cuéllar (2025). Descifrando el cannabis recreativo: Composición y dimensionamiento del sistema productivo de la marihuana desde el suroccidente colombiano. Documento Temático CESED, 52.
- Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (2022). Caracterización de la comunidad cannábica de Bogotá: Documento técnico y metodológico. Dirección de Participación Social, Gestión Territorial y Transectorialidad.
- Shanahan, M. y A. Ritter (2014). "Intangible outcomes from a policy change: Using contingent valuation to quantify potential stigma from a cannabis offence". En: *Journal of Experimental Criminology* 10.1, págs. 59-77. doi: 10.1007/s11292-013-9176-1.
- Tansey, J. M. (2021). "Consumer willingness to pay for legal and illegal cannabis product in Illinois". Tesis de maestría. University of Illinois at Urbana-Champaign. url: <https://hdl.handle.net/2142/113069>.
- Xing, J. e Y. Shi (2024). "Cannabis consumers' preferences for legal and illegal cannabis: Evidence from a discrete choice experiment". En: *BMC Public Health* 24.1, pág. 2397. doi: 10.1186/s12889-024-19640-1.
- Xu, L., Y. He, H. Park, S. Zhang, S. Ma y C. Shang (2025). "How tax structures for retail cannabis shape cannabis use among youth and young adults: Evidence from a volumetric choice experiment". En: *The European Journal of Health Economics*. doi: 10.1007/s10198-025-01875-3.