



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

LV REUNIÓN ANUAL | NOVIEMBRE DE 2020

Convirtiendo mercados negros en mercados legales: el largo y sinuoso camino del cannabis

López, Andres
Lachman, Jeremías
Gómez Roca, Sebastian

Convirtiendo mercados negros en mercados legales: el largo y sinuoso camino del cannabis

Andrés López, Jeremías Lachman y Sebastián Gómez Roca¹

Resumen

A lo largo de los últimos años el mundo ha sido testigo de una tendencia hacia la legalización del cannabis. Las iniciativas de legalización no solo tuvieron como objetivo generar nuevas oportunidades de negocio –y mayores ingresos fiscales–, sino también reducir o eliminar el mercado ilegal, ya sea de uso recreativo o medicinal, al cual muchas veces se asocian actividades delictivas y hechos de violencia y corrupción. La legalización despertó no solo el interés de un gran número de empresas, varias de las cuales desplegaron ambiciosas estrategias de internacionalización, sino también de diversos gobiernos que han comenzado a ver las oportunidades de insertarse en la cadena del cannabis a través de la atracción de inversiones y la promoción de exportaciones. Sin embargo, hasta el momento estas expectativas no se han validado totalmente, algo que se refleja en las drásticas caídas de las cotizaciones de las principales empresas cannábicas, así como en el muy lento desarrollo del comercio internacional de cannabis, por ejemplo. El objetivo de este trabajo radica en identificar aquellos elementos de los marcos institucionales y regulatorios creados para promover el pasaje de esta industria de los circuitos clandestinos a la legalidad que incidieron en el ritmo relativamente lento de desarrollo de los nuevos mercados. Para esto, realizamos un análisis comparativo de los sistemas regulatorios de países de referencia y llevamos a cabo un trabajo de campo entre mayo y julio de 2020 en el cual entrevistamos a expertos, funcionarios, académicos y empresarios de algunos de esos países. Nuestros resultados sugieren que la construcción de la infraestructura institucional de los mercados cannábicos legales se vio obstaculizada por factores emergentes de tres áreas principales: a) los problemas propios de la transición desde el mercado negro al mercado legal, en un marco donde se deben conciliar objetivos económicos, sanitarios y de seguridad, entre otros; b) desacoples y diferentes velocidades de avance en las diversas dimensiones regulatorias involucradas en la industria cannábica a nivel nacional; c) conflictos y falta de coordinación en las legislaciones sobre cannabis a nivel internacional. Nuestro análisis puede ser de relevancia para las naciones que están considerando avanzar hacia la legalización del cannabis, así como para otras posibles experiencias de legalización de mercados negros de sustancias para consumo humano.

JEL: K49, L65, P37

Palabras clave: cannabis, estupefacientes, regulaciones, mercados negros.

¹ Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP), Universidad de Buenos Aires-CONICET.

1. Introducción

En los últimos años muchos Estados han avanzado con iniciativas de legalización del cannabis, sea para uso recreacional (en idioma inglés los reportes de mercado se refieren a este segmento como *adult*), como para fines medicinales o industriales variados. Esto llevó a que emergieran, ya desde comienzos de la década pasada, importantes expectativas en torno al ritmo de crecimiento del mercado de cannabis global, lo cual atrajo, a su vez, el interés de los inversores. También algunos países se sumaron a esta ola, no solo con el propósito de regular los mercados domésticos, sino también de captar inversiones de empresas que se instalaran para exportar cannabis y derivados en base a ventajas de costos (e.g., Colombia, Jamaica) o de capacidades científicas (e.g., Israel).

Sin embargo, a varios años ya de que comenzara la oleada de legalizaciones, y empresas y gobiernos intentaran aprovechar las oportunidades del emergente mercado cannábico, la realidad ha quedado detrás de los pronósticos iniciales. Esto se refleja, por ejemplo, en la drástica caída en la cotización de las acciones de las principales empresas cannábicas globales en los dos últimos años. Asimismo, las expectativas de países como Colombia (y también Uruguay, aunque en menor medida, porque la motivación inicial de la legalización en ese caso fue de tipo sanitaria, y solo luego comenzó a emerger el interés económico) de convertirse en exportadores de cannabis por ahora se han visto malogradas, salvo un par de operaciones puntuales realizadas en los últimos meses desde Uruguay.

Este trabajo intenta aportar a la comprensión de este nuevo caso de expectativas frustradas (o al menos demoradas) a partir de la identificación de los elementos que se requieren para crear un nuevo mercado (o más bien crear un mercado legal a partir de otro negro que ya existía, al menos para el consumo recreacional o adulto, y también, como veremos, para el medicinal). Obsérvese en este sentido que se trata de un episodio diferente a otros aparentemente similares, como el de llamada burbuja puntocom, entre otras cosas porque en aquel caso se trataba de una revolución tecnológica que estaba en pleno proceso de desarrollo, mientras que en el nuestro hablamos de una industria específica en donde ya estaban dados los fundamentos básicos del mercado (tanto desde la oferta como desde la demanda), solo que operando de forma ilegal.

El interés radica en particular en el hecho de que: a) ya existía una demanda, tanto real como latente (los estudios conocidos hasta ahora sobre experiencias de legalización del cannabis recreacional en los EEUU sugieren un incremento de la prevalencia del consumo en torno al 25% vis a vis el escenario previo²); b) no faltó el interés de los inversores para rápidamente montar o financiar empresas dedicadas al tema; c) las tecnologías básicas para las fases de cultivo y procesamiento estaban disponibles (más allá de que todavía, como veremos, deben resolverse algunas cuestiones técnicas, por ejemplo, en cuanto a identificación y estabilización de compuestos y hay un amplio margen para la investigación sobre usos medicinales e industriales); d) estaban también disponibles modelos regulatorios e impositivos para sustancias psicoactivas³ con potencial de daño individual y social (e.g., tabaco y alcohol) que podían ser adaptados al caso cannábico. ¿Por qué, entonces, la frustración de expectativas de la que hablamos más arriba?

Hay algunos factores que son derivados de errores de pronóstico, incluyendo, por ejemplo, esperanzas demasiado optimistas respecto del ritmo en que avanzarían las legalizaciones en diversas partes del mundo. Pero creemos que hay otros elementos que también están detrás de la frustración de

² Ver López (2019) y <https://alquimiaseconomicas.com/2020/08/13/novedades-del-frente-cannabico/>

³ Las sustancias psicoactivas son aquellas que tienen la capacidad de modificar el ánimo, la percepción, el comportamiento y/o la conciencia de las personas que las consumen.

expectativas. En particular, queremos hacer hincapié en el hecho de que la construcción de lo que podemos llamar la “infraestructura institucional” de un nuevo mercado es un proceso complejo, mucho más cuando se trata de la transición de un mercado que operaba en un contexto de ilegalidad (y criminalidad), a otro que comienza a desenvolverse en un marco legal.

El trabajo se basa en la revisión de la literatura y fuentes de información disponibles públicamente sobre el tema, la revisión de los marcos regulatorios de diversos países de referencia (Canadá, Colombia, EEUU, Israel, Paraguay, Perú, Reino Unido, Uruguay, más el caso argentino), así como en un trabajo de campo realizado entre mayo y julio de 2020 que involucró entrevistas y reuniones virtuales con alrededor de 30 académicos, funcionarios y ex funcionarios públicos, expertos y empresarios de la Argentina, Colombia y Uruguay. Esas entrevistas se basaron en cuestionarios semi estructurados que abordaban diversos conjuntos de cuestiones para cada grupo de entrevistados⁴.

Adelantando nuestras conclusiones, el camino hacia la construcción de un mercado cannábico legal se ha visto obstaculizado por los siguientes elementos: a) los problemas propios de la transición desde el mercado negro al mercado legal, en un marco donde se deben conciliar objetivos económicos, sanitarios y de seguridad, entre otros; b) desacoples y diferentes velocidades de avance en las diversas dimensiones regulatorias involucradas en la industria cannábica a nivel nacional (e.g., administración y entrega de licencias y habilitaciones para cada etapa de la cadena, autorizaciones de venta de productos para consumo humano, incluyendo medicamentos, etc.); c) conflictos y falta de coordinación en las legislaciones sobre cannabis a nivel internacional.

Estos diferentes obstáculos se observan o expresan con mayor o menor intensidad en las diversas experiencias nacionales/locales según el tipo de regulaciones implementadas en cada caso. En este sentido, por ejemplo, los modelos de política hacia el cannabis recreacional en EEUU, Canadá⁵ y Uruguay difieren ampliamente en cuanto al grado de control y presencia estatal directa en la producción y venta, así como, consecuentemente, en el espacio habilitado para la presencia privada. También las legislaciones sobre cannabis medicinal varían bastante de país a país, tanto en lo que hace a la mayor o menor apertura hacia la aceptación de los derivados medicinales del cannabis, como en las formas en que se regulan dichos derivados -ver en Marijuana Business Daily (2020a) y Marijuana Business Daily (2020b) los diferentes abordajes en AMLAT y Europa.

El trabajo se organiza del siguiente modo. En la sección siguiente se describe brevemente la evolución de las regulaciones en materia de cannabis recreacional y medicinal a nivel global. En la sección tres se presentan las tendencias básicas de los mercados cannábicos y los principales actores de dichos mercados. La sección cuatro analiza los factores de obstáculo antes mencionados en acción en el caso de la industria cannábica. Finalmente, la sección cinco concluye.

⁴ En dichas entrevistas, las cuales fueron grabadas, se les pidió a los referentes que identifiquen y caractericen a los principales agentes que intervienen en el marco regulatorio local, las relaciones e interacciones entre dichos agentes, la respuesta de los actores privados ante la legalización (tanto consumidores como empresas productoras) y los principales obstáculos enfrentados para el desarrollo del sector, entre otros aspectos.

⁵ Al interior de estos dos países hay diversos modelos regulatorios en convivencia. En el primer caso cada estado ha adoptado distintos esquemas en un marco donde a nivel federal el producto sigue siendo ilegal, mientras que en Canadá las provincias tienen amplia autonomía para implementar la ley federal.

2. La evolución de las regulaciones

La humanidad viene utilizando la planta de cannabis, según los registros arqueológicos, desde miles de años atrás, con fines alimenticios y medicinales, así como para la confección de fibras, cuerdas y tejidos, papeles y otros objetos. El descubrimiento, también miles de años atrás según la evidencia disponible, de sus propiedades psicoactivas, lo llevó a ser usado asimismo en ceremonias religiosas o con los fines que usualmente hoy llamamos “recreativos” (Guerra-Doce, 2015).

Durante siglos el cannabis fue cultivado con estas diversas finalidades, originalmente en Asia y más tarde en Europa, el mundo árabe (donde fue consumido como *hashish* desde el siglo XII) y África, para arribar finalmente a América de la mano de la colonización europea según la evidencia disponible. Hacia la segunda mitad del siglo XIX su uso medicinal estaba bastante extendido. En 1851 el cannabis fue incorporado como medicina de uso legal en la Farmacopea de los EEUU (Cohen, 2009). También era prescripto legalmente en el Reino Unido, aunque su uso era menos difundido que el de otras drogas hoy ilegales (como la cocaína), en gran medida por la dificultad de aislar sus principios activos, algo que impedía producirlo bajo formas estandarizadas (píldoras o preparados líquidos) que funcionaran de manera previsible (Mills, 2013); será recién en 1969 cuando se aísle el delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), principal componente psicoactivo de la planta de cannabis, en el Instituto Weizmann de Ciencias de Israel. En tanto, el cáñamo –variedad de cannabis que contiene muy bajos o indetectables de THC- era utilizado asimismo en muchos países para la producción de fibras y cuerdas por la misma época. Como veremos, será solo bien avanzado el siglo XX cuando se van a aplicar generalizadamente políticas prohibicionistas hacia el cannabis en Occidente.

En nuestro país, de hecho, el cannabis (cáñamo indiano) fue incluido en la primera versión de la Farmacopea Argentina (1893), habilitando su uso medicinal, y no fue removido hasta la quinta versión (1966), publicada luego de que la Argentina adhiera en 1963 a la Convención Única Estupefacientes de 1961–ver Corda (2018). Por otro lado, el cáñamo se cultivó con fines industriales desde el siglo XIX, aunque a pequeña escala. El emprendimiento más importante fue el de la empresa Linera Bonaerense (Jauregui, provincia de Buenos Aires), iniciado en 1953 y cancelado en 1976⁶.

Si bien el cannabis no fue incluido en las primeras normas internacionales que comenzaron a introducir controles sobre la producción y tráfico de estupefacientes (Convención Internacional del Opio de La Haya, 1912), ni en la Harrison Narcotics Act, adoptada en EEUU en 1914 (que inició el camino hacia el enfoque prohibicionista sobre estupefacientes vigente hoy en día en casi todo el mundo), no pasó mucho tiempo hasta que, sin mayor evidencia científica sobre sus supuestos efectos gravemente dañinos (Davenport-Hines, 2002), cayera también bajo similares regulaciones. Esto ocurrió primero a nivel mundial con la Internacional Convention Related to Dangerous Drugs, celebrada en Ginebra en 1925 (donde se hacía referencia al *Indian hemp*, con miras a restringir su comercio internacional, aunque no se obligaba a que los estados controlaran su uso interno), y con la Marijuana Tax Act, aprobada en EEUU en 1937 (varios estados de aquel país ya habían prohibido su producción y consumo previamente). En este último caso, los efectos de la nueva legislación llevaron a que en la práctica cesara el cultivo de cáñamo para fines industriales, algo que ocurrió también en la mayor parte del mundo con el correr del tiempo⁷ -hay que tomar en cuenta, adicionalmente, que de

⁶ Aparentemente la suspensión del cultivo se debió a la imposibilidad de prevenir los robos por parte de personas y grupos que creían que las plantas tenían propiedades psicoactivas (Bertone, 2016).

⁷ Hasta donde sabemos, dentro de Europa, solo en Francia el cultivo de cáñamo con fines industriales nunca sufrió prohibiciones (Alleget, 2013).

hecho dicho tipo de cultivo venía ya en declinación por la aparición de innovaciones tecnológicas que favorecieron el uso masivo del algodón en la industria textil desde el siglo XIX (Allegret, 2013).

Posteriormente se reforzaron los controles a nivel internacional con la citada Convención Única de Estupefacientes de Naciones Unidas (1961), donde el cannabis es incluido en la Lista I (sustancias que son muy adictivas y de probable uso indebido) y también en la Lista IV (junto con la heroína, por ejemplo), donde se agrupan sustancias que se supone tienen escaso o nulo valor terapéutico. Las sustancias de la Lista I están sujetas a una serie de estrictos controles que limitan su producción, comercio y usos (controles que son menos intensos para las sustancias de las Listas II y III, que incluyen varios opioides sintéticos y semi-sintéticos que se venden bajo prescripción médica en diversos países del mundo), aunque se habilita su empleo para fines de investigación científica y médica. La Convención del '61 establecía que el uso del cannabis, de la resina de cannabis, de extractos y tinturas de cannabis con fines no médicos “deberá cesar lo antes posible, pero en todo caso dentro de un plazo de 25 años a partir de la entrada en vigor de la presente Convención”. Asimismo, se autorizaba el cultivo de la planta de cannabis destinado exclusivamente a fines industriales (fibra y semillas) u hortícolas (aunque como vimos antes en la mayor parte del mundo el cultivo con esos fines fue cesando progresivamente).

El siguiente paso relevante en esta historia ocurre en 1969, cuando, como se dijo antes, se aísla el THC. Rápidamente esa sustancia pasa a quedar incluida en el Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de las Naciones Unidas (1971), de nuevo en la Lista I (riesgo público serio y sin valor medicinal reconocido), la más restrictiva de todas. Luego, en 1991, junto con uno de sus isómeros, el dronabinol (que puede ser obtenido de forma sintética), pasa a Lista II por recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque otros isómeros siguen en Lista I. Sucesivas recomendaciones de la OMS para reclasificar al cannabis (del cual ahora sí se reconoce que puede tener valor terapéutico⁸) y al THC en listas menos restrictivas han sido ignoradas por los respectivos organismos (Comisión de Estupefacientes –CND- y Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes –JIFE-) a cargo de la administración de las convenciones de la ONU (ver Bewley-Taylor et al, 2014).

En este contexto restrictivo, sin embargo, desde hace varios años comenzó a emerger una oleada de experiencias de liberalización/legalización de los mercados de cannabis, motivadas al menos por tres elementos: a) el creciente consenso respecto del fracaso del modelo prohibicionista tal como existe hoy en día⁹; b) el interés también creciente por las posibles aplicaciones medicinales del cannabis; c) la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos y generación de empleos legales por parte de los estados.

En 1996 California fue el Estado pionero en legalizar el cannabis medicinal. De manera progresiva, se fueron sumando otros estados con iniciativas similares (inicialmente bastante restrictivas en general), y en la década de 2010 el proceso se aceleró con las primeras legalizaciones del cannabis para uso recreativo/adulto en los estados de Colorado y Washington (EEUU) en 2012, a los cuáles se sumaron otros Estados de dicho país más adelante, además de Uruguay (2013) y Canadá (2018).

Al presente, el cannabis medicinal está habilitado con distintas modalidades y alcances en más de 40 países y en más de 30 estados en los EEUU y el recreacional es legal en Canadá, Uruguay y 11

⁸ http://www.emcdda.europa.eu/news/2019/who-recommends-rescheduling-of-cannabis_en

⁹ Ver, por ejemplo, Global Commission on Drugs Policy (2011, 2014, 2018), ONU (2019), Werb (2017), Csete et al. (2016) y LSE (2016).

Estados de los EEUU, más Washington D.C.¹⁰. En algunos países se han dictado normas que regulan la posibilidad de cultivar cannabis con bajo o nulo contenido de THC con fines de industrialización; por ejemplo, EEUU dio un paso sustantivo en esta dirección en 2018 al aprobar una legislación federal (2018 Farm Bill¹¹) que habilita el cultivo de cannabis con menos de 0,3% de contenido de THC. Esto es relevante ya que, además de los mercados medicinal y recreacional, ese tipo de cannabis puede ser utilizado con fines industriales y en horticultura, para fabricar diversos derivados (fibras, cosméticos, papel, materiales para la construcción, etc.), así como alimentos, bebidas e infusiones (ver Figura 1). Finalmente, las experiencias (que pueden ser tanto a través de nuevas leyes o de decisiones judiciales) de descriminalización/despenalización¹² del uso recreativo¹³ y del auto-cultivo¹⁴, incluyendo clubes o cooperativas (el caso de España por ejemplo), abarcan muchas más jurisdicciones, aunque en ninguno de estos casos emerge un mercado para el cannabis.

Cabe aclarar que las iniciativas de países como Canadá o Uruguay, que han legalizado la producción y venta de cannabis recreativo, entran en conflicto con la normativa internacional vigente (tal como lo han señalado las autoridades de la JIFE)¹⁵. No es tan clara en tanto, al no tratarse de legislaciones vigentes a nivel nacional, la situación con los estados de los EEUU que han procedido en esa dirección¹⁶. En tanto, como se desprende de la discusión previa, nada obsta a que los países legalicen mercados de cannabis medicinal, provisto que establezcan adecuadas medidas de control, se implemente un sistema de licencias y se creen agencias especializadas encargadas de supervisar la cadena (en el caso del cannabis para fines industriales los convenios no requieren la creación de estos sistemas especiales). En este sentido, es importante tener en cuenta que una de las atribuciones de la JIFE es asignar cupos para regular la producción, tráfico y usos de las sustancias psicoactivas incluidas en las listas I y II de la Convención de 1961 antes mencionada, a fin de asegurar el control sobre dichas sustancias y su uso exclusivamente para fines médicos y científicos. Así, los países deben presentar sus previsiones anuales de producción y consumo para su validación ante la JIFE, quien asigna luego cupos máximos a nivel nacional, incluyendo los flujos de importación y exportación en caso de desbalances entre producción y consumo doméstico. Cabe mencionar que la posición a priori de este organismo es más bien cautelosa, por decir lo mínimo, respecto de los programas de

¹⁰ El caso más antiguo, dentro de la historia reciente, de “tolerancia” aceptada gubernamentalmente del consumo de estupefacientes es el de Holanda y sus famosos *coffee shops*, donde desde los años ’70 se vende al público cannabis para uso personal; curiosamente, sigue prohibido el cultivo, producción e importación de esa sustancia, con lo cual los *coffee shops* consiguen el producto de forma ilegal. El gobierno holandés lanzó a fines de 2019 un programa experimental piloto en 10 ciudades donde 79 *coffee shops* serán abastecidos por cultivadores privados elegidos por el gobierno; los resultados de este piloto podrían ser la base de la habilitación de una cadena de producción de cannabis para uso recreacional en el país). Ver <https://harrisbricken.com/cannalawblog/the-netherlands-and-cannabis-legal-supply-chain-experiment-continues/>

¹¹ “The Farm Bill, hemp legalization and the status of CBD: An explainer”. Disponible en: <https://www.brookings.edu/blog/fixgov/2018/12/14/the-farm-bill-hemp-and-cbd-explainer/>

¹² La despenalización implica que la tenencia/consumo de drogas sigue siendo un delito, pero ya no es penalizada en ciertas circunstancias (e.g., cuando la tenencia está por debajo de cierta cantidad máxima). En tanto, la descriminalización implica sustituir las penas de encarcelamiento por multas o servicios comunitarios (ver http://www.emcdda.europa.eu/publications/topic-overviews/cannabis-policy/html_en).

¹³ Ver <https://www.talkingdrugs.org/es/despenalizacion>

¹⁴ Ver Belackova et al. (2019).

¹⁵ Ver <https://www.incb.org/incb/en/news/press-releases/2018/statement-by-the-international-narcotics-control-board-on-the-entry-into-force-of-bill-c-45-legalising-cannabis-for-non-medical-purposes-in-canada.html>

¹⁶ Ver Bennett y Walsh (2014) para una discusión sobre el tema.

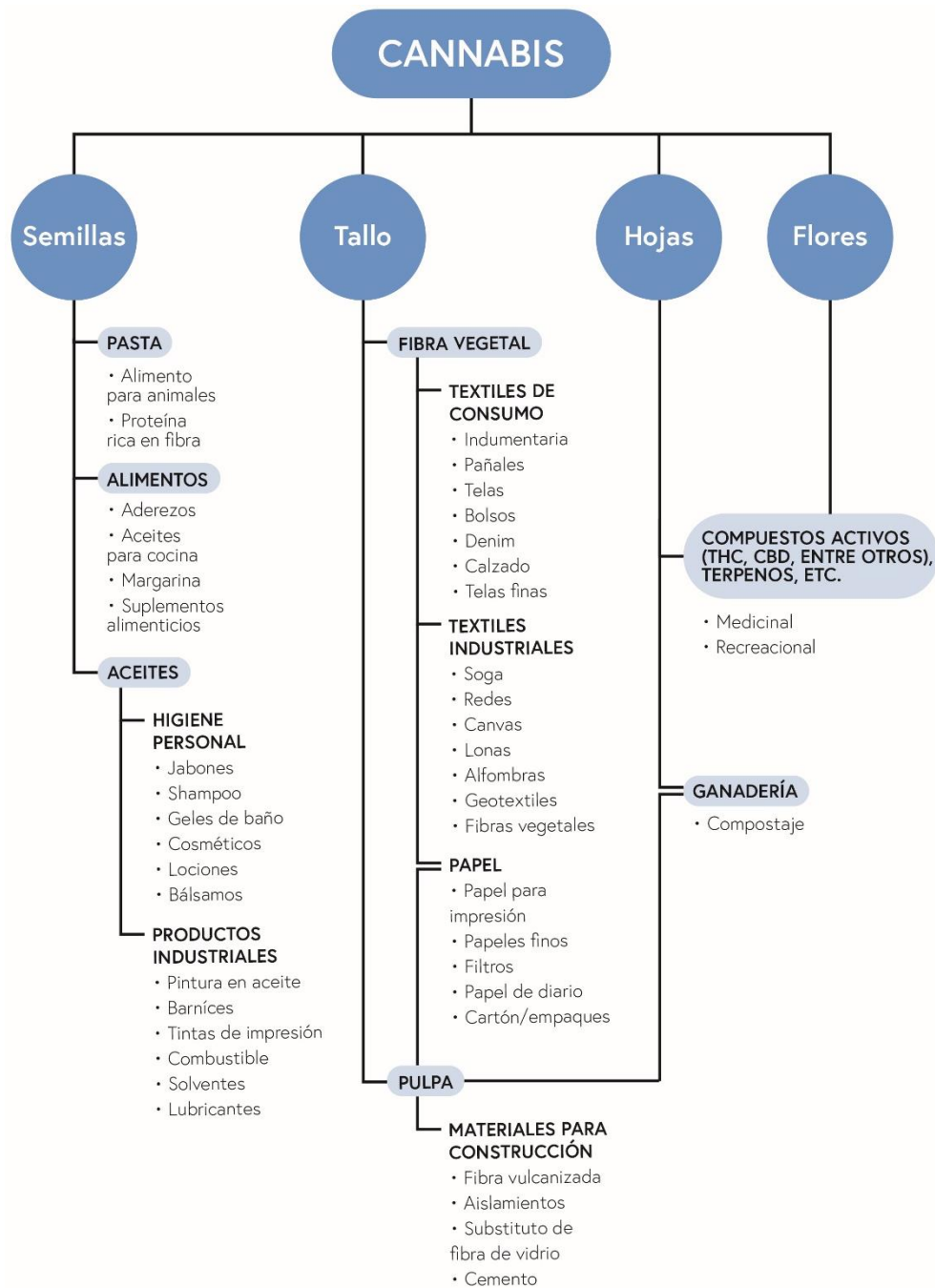
legalización del cannabis medicinal, y de hecho ha expresado críticas abiertas a muchos de ellos¹⁷. La JIFE, por otro lado, se opone a la aprobación del autocultivo de cannabis para fines medicinales debido a que dificulta la implementación de adecuados sistemas de control y habilita la “desviación” de la sustancia hacia el mercado ilegal (JIFE, 2019).

Finalmente, si bien todavía es incipiente la investigación clínica sobre efectos medicinales del cannabis, e incluso existen debates fundamentales en ese ámbito¹⁸, ya existe evidencia científica respecto a la efectividad de los medicamentos basados en cannabis para el tratamiento de algunas dolencias. Esto derivó en la aprobación de fármacos elaborados a partir de compuestos activos extraídos del cannabis por parte de algunas de las autoridades más exigentes a nivel internacional en la materia, entre ellas la Food and Drug Administration (FDA) de los EEUU.

Figura 1. Aplicaciones del cannabis

¹⁷ Ver <https://mjbizdaily.com/incb-medical-cannabis-violate-treaties/>

¹⁸ Por ejemplo, determinar si los principales compuestos –CBD, THC- tienen efectos *per se* (aisladamente) o bien estos últimos dependen de las interacciones con los otros componentes de la planta (e.g., otros cannabinoides, terpenos) –preparados “*full spectrum*” (también llamado “efecto *entourage*”).



Fuente: elaboración propia en base a <https://visual.ly/community/Infographics/other/modern-uses-cannabis-plant>

3. Mercados y empresas cannábicas

Como se dijo antes, esta oleada de legalizaciones se dio en un contexto donde ya había una gran demanda por cannabis, no solo recreacional, sino también medicinal, que era satisfecha por canales ilegales (y en el caso del cannabis recreacional, muchas veces ese abastecimiento se realizaba, y se

sigue realizando en casi todo el mundo, por parte de organizaciones criminales¹⁹, ya que los estados donde la sustancia es legal son una minoría). El cannabis es la droga ilícita más consumida en todo el mundo, de acuerdo con los informes que elabora la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en su serie Informe Mundial sobre las Drogas. Según los últimos datos disponibles, el número de consumidores de esta sustancia pasó de 166 millones en 2006 a 192 millones en 2018, alrededor del 4% de la población mundial (UNODC, 2020) –estas cifras se calculan en base a las encuestas a hogares que hace cada país, y en este caso representan a las personas que declararon consumir cannabis al menos una vez durante el año previo a la encuesta respectiva.

En el caso de los EEUU, país que lanzó a nivel mundial la “guerra contra las drogas” durante la Presidencia Nixon, entre 2002 y 2017 el porcentaje de la población mayor a 12 años que había consumido marihuana en el último mes previo a la encuesta pasó 6,2 al 9,6%, luego de un incremento sostenido desde 2008 en adelante. A fines informativos, digamos que en Argentina el porcentaje de la población que había consumido marihuana alguna vez en el año 2008 era de 3,7%, cifra que subió a 7,8% en 2017. En tanto, la prevalencia de consumo en el último mes previo a la encuesta pasó de 2,4 a 5,4% entre ambos años (SEDRONAR, 2017). Sin embargo, estas cifras son seguramente un piso del verdadero número de consumidores de marihuana con fines recreacionales, ya que se estima que al menos un 20% de los usuarios no reportan su condición en las encuestas²⁰.

Pero el consumo ilegal no se da solo en el área recreacional. Por buenas o malas razones, hay una creciente franja de la población en muchos países que confía en las propiedades medicinales del cannabis (o al menos en que dicha sustancia puede ayudar a remediar ciertos problemas, como falta de sueño, ansiedad, etc.). De hecho, en algunos casos (como el Reino Unido o Perú, por ejemplo), la aceleración del proceso de aprobación del cannabis medicinal se debió, al menos en parte, a la difusión en los medios de prensa de noticias sobre familias buscando de fuentes clandestinas tratamientos basados en productos con CBD²¹ para sus hijos. En Argentina también hay reportes de similares situaciones, y de hecho una simple búsqueda por la web o en plataformas como Mercado Libre permite encontrar ofertas de productos que (supuestamente) tienen contenido cannábico (otro de los drivers de la legalización del cannabis es la posibilidad de un mejor control de la calidad, seguridad y contenidos de los productos que consumen los usuarios, tanto en el caso recreacional

¹⁹ Para aclarar la distinción, si bien existe en muchos países un mercado de cannabis medicinal que funciona a través de circuitos ilegales, no es un negocio donde participen grandes redes de narcotraficantes, tal como ocurre en el segmento recreativo, sino que, hasta donde sabemos, está ocupado por pequeños productores independientes que raramente operan con una lógica de violencia.

²⁰ Como explican Brown et al. (2018), esto se debe a que los individuos tienen un incentivo a no declarar actividades que son socialmente indeseables (estigmatización) o que tienen consecuencias penales. Pudney (2007) revisa varios trabajos y realiza algunas estimaciones propias con datos del Reino Unido que, para el caso de marihuana, sugieren que los niveles de subreporte están en el orden, como mínimo, del 20%. En tanto, Brown et al. (2018), en base a datos de Australia, estiman que alrededor del 30% de los usuarios de marihuana niegan ese consumo en las encuestas. El subreporte puede ser aún mayor en países como la Argentina en donde las encuestas se hacen cara a cara. En este contexto se han desarrollado algunos métodos alternativos de medición, incluyendo el examen de aguas residuales (EMCDDA, 2008) o estudios de “economía forense”, como el de Parey y Rasul (2017), quienes se dedican a cuantificar el tamaño del mercado de cannabis en el Reino Unido en 2008/2009 utilizando los datos de venta de dos bienes legales complementarios con el cannabis: papel para armar cigarrillos y tabaco suelto. Los resultados que encuentran son consistentemente más altos que los obtenidos por estudios que utilizan un enfoque de demanda basado en encuestas (ver López, 2019, para una discusión más amplia del tema).

²¹ El CBD (cannabidiol) es un componente con bajos o nulos efectos psicoactivos y al presente es el más explotado comercialmente en los mercados de cannabis medicinal en todo el mundo.

como el medicinal). Todo esto para reforzar, de nuevo, la idea de que la demanda de productos basados en cannabis precede a la legalización.

Yendo al lado de la oferta, cuando hablamos de cannabis nos referimos a una planta que, como lo resalta la literatura disponible, es muy compleja en cuanto a su estructura, ya que contiene más de 550 compuestos, incluyendo flavonoides, terpenos, esteroides y, los más estudiados en años recientes por sus potenciales aplicaciones medicinales, cannabinoides²². El contenido y composición de estos compuestos en una planta de cannabis va a depender de sus características genotípicas, así como de las condiciones agroecológicas a las cuales sea sometida durante su proceso de crecimiento vegetativo (Radwan et al, 2017). Por tanto, los productores buscarán, en función de sus objetivos de mercado, utilizar las variedades y modelos productivos más aptos para alcanzar la composición deseada de las plantas a ser cosechadas al final del proceso.

Como también dijimos más arriba, los *animal spirits* estuvieron presentes desde temprano en el sector, y en la década de 2010 fueron muchas las empresas especializadas en cannabis que salieron a cotizar en bolsa. En 2013 se creó el Global Cannabis Stock Index, que al presente reúne a 37 empresas, fundamentalmente provenientes de Canadá y EEUU, varias de las cuales cotizan en el NASDAQ. Asimismo, muchas de estas empresas han adoptado una lógica de corporaciones multinacionales realizando inversiones productivas en diversos países del mundo, incluyendo América Latina. El interés por invertir en mercados emergentes responde fundamentalmente a ventajas de costo²³ (tanto por condiciones naturales del ambiente, como laborales); una estimación para Colombia indicaba que el costo de producción de un gramo de flor de cannabis llegaba a 0,5-0,8 USD contra más de 2 USD en Canadá (Martínez Rivera, 2019). También favorece la posibilidad de producir a contra-estación del Hemisferio Norte (Uruguay XXI, 2020). En general, estas corporaciones están integradas verticalmente, con operaciones en la etapa de producción primaria, procesamiento de la materia prima y elaboración de productos, ya sea para otras empresas como para consumidores finales; esto ocurre sea por exigencias regulatorias, o bien porque de ese modo ahorran costos de transacción, en tanto que el comercio con partes independientes en un mercado dominado por certificaciones y estándares puede insumir tiempo y recursos, así como exponer a las empresas a potenciales riesgos en caso de adquirir y usar insumos que incumplen con dichos estándares.

En cuanto a la disponibilidad de tecnologías, para la fase de cultivo rápidamente se hicieron visibles tres modelos que ya eran usados para otras producciones (i.e., *outdoor*, *greenhouses*, *indoor*). Existían, a su vez, cientos de cepas en cultivo en el mundo (la gran mayoría de ellas desarrolladas de forma ilegal), que varían en función de sus aromas, tamaño de las plantas, composición química, formas de cultivo y características del suelo y clima; esas cepas, a su vez, tienen diferentes rendimientos, aplicaciones y propiedades (Palmieri et al, 2019). Si bien la tarea de identificar estas propiedades está aún en pleno desarrollo, la disponibilidad de estas variedades aportó una amplia base inicial para el desarrollo de las producciones legales (hoy ya hay empresas específicamente dedicadas al mejoramiento genético en cannabis). Los equipamientos usados en la fase de cultivo también estaban disponibles, ya que eran usados en otras actividades (e.g., sistemas de riego, de gestión de nutrientes, equipos de secado, sensores para el monitoreo de cultivos, sistemas de filtrado y circulación de aire, sistemas de iluminación, etc.). Lo mismo ocurría con las etapas de procesamiento

²² Además de los ya mencionados THC y CBD, otros cannabinoides que se encuentran en forma relativamente abundante en la planta incluyen algunos “neutros” como el cannabigerol (CBG), el cannabichromeno (CBC), el cannabinol (CBN) y el cannabidivarin (CBDV), y otros “ácidos”, como el ácido tetrahidrocannabinólico (THCA), el ácido cannabidiólico (CBDa) y el ácido cannabigerólico (CBGA).

²³ Ver <https://www.investors.com/news/marijuana-stocks-eye-south-america-cannabis-production/>

(e.g., equipos de extracción) y análisis (e.g., cromatógrafos). Se pudieron adoptar asimismo certificaciones de buenas prácticas agrícolas y manufactureras ya existentes (e.g., EU/Global GAP y EU/Global GMP²⁴).

En el escenario normativo más favorable de los últimos años, y en base a los fundamentos mencionados en materia de demanda, inversiones y tecnologías, los mercados cannábicos legales efectivamente tuvieron un crecimiento importante. De acuerdo con el último informe de la JIFE, encargada de vigilar la aplicación de los tratados internacionales sobre drogas, la producción legal de cannabis en el mundo trepó de 1,1 toneladas en 1999 a casi 290 toneladas en 2018, tras un pico de 409 toneladas en 2017 -en realidad la caída es aparente, ya que no se informan datos de Canadá para 2018, donde se habían producido más de 130 toneladas en 2017- (JIFE, 2019). Estas cifras provienen de los pedidos de autorización de cuotas e informes de uso que presentan los países a la JIFE siguiendo las normas establecidas por Naciones Unidas. En este sentido, por ejemplo, no incluyen la producción de cannabis psicoactivo para uso recreacional, ya que la misma está en contravención con las mencionadas convenciones.

En tanto, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés, en 2018 la producción mundial de cáñamo se acercó a las 61 mil toneladas contra 58 mil registradas en el año 2000, luego de un sendero caracterizado por fuertes oscilaciones. En el caso del cáñamón (semillas con nula o indetectable presencia de THC, usadas para producir aceites con aplicaciones en la industria alimenticia y cosmética), a su vez, la tendencia es más claramente ascendente, ya que la producción mundial en 2018 alcanzó 143 mil toneladas, contra 87 mil en 2000.

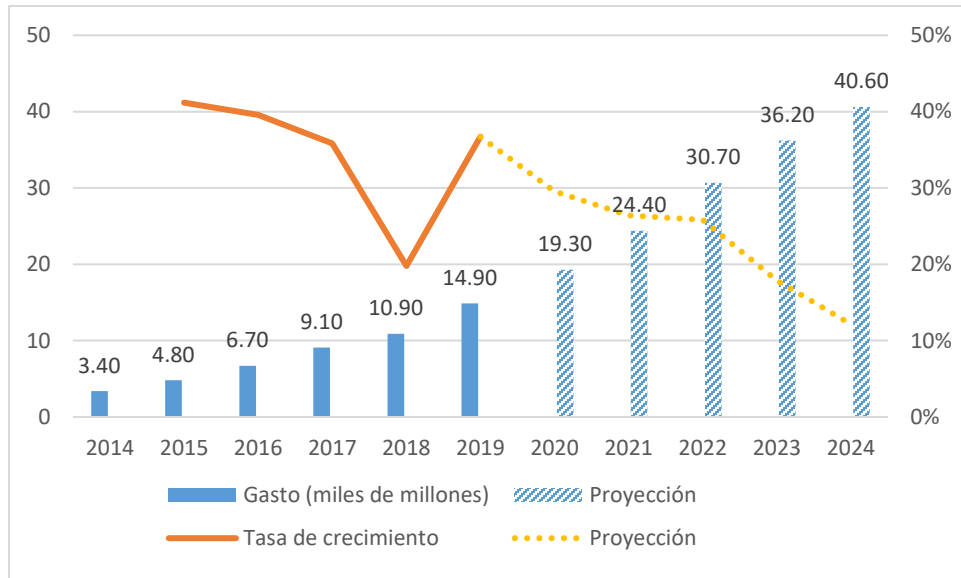
Adicionalmente, hay diversas consultoras que presentan estimaciones sobre el tamaño del mercado de cannabis en sus diversas variantes. Para nuestro trabajo vamos a considerar la fuente más utilizada en el sector, el informe de Arcview Market Research y BDS Analytics (2019). Según este informe, se estima que el consumo legal a nivel global en 2018 se habría ubicado en torno a los USD 11 mil millones y se proyectaba un crecimiento cercano al 40% en 2019 (Gráfico 1). Sin embargo, las tasas de crecimiento proyectadas²⁵ para años siguientes, aunque altas, siguen una tendencia declinante. De acuerdo al mismo informe, al realizar una apertura geográfica, América del Norte es por lejos la principal región consumidora, con EEUU concentrando casi el 90% del gasto total²⁶, seguido de Canadá con un 6%, Europa 3%, América Latina 1% y el resto del mundo otro 1% (Gráfico 2).

Gráfico 1: Estimación y proyección del gasto en cannabis legal a nivel mundial, 2014-2024, USD millones

²⁴ EU y Global hacen referencia a los sellos que son otorgados para la Unión Europea (en el caso de EU) y para el resto del mundo (para el caso de Global).

²⁵ Las proyecciones privadas generalmente se basan en hipótesis respecto de nuevos avances en materia de legalización en distintos países y estados, así como en las probables tendencias en materia de incremento en el número de usuarios, tasas de crecimiento de la población, precios, etc.

²⁶ Dentro de la incertidumbre mencionada respecto de la fiabilidad de las estimaciones privadas, vale mencionar que distintas fuentes arrojan estimaciones bastante parecidas para el mercado estadounidense, en torno a los USD 10-11 mil millones en 2018 (además de la aquí citada, ver también <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/us-cannabis-market>, <https://newfrontierdata.com/cannabis-insights/u-s-legal-cannabis-market-growth/> <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/cannabis-marijuana-market-100219>).



Fuente: Arcview Market Research/BDS Analytics

Gráfico 2: Gasto en cannabis legal por región, 2014-2024, USD millones



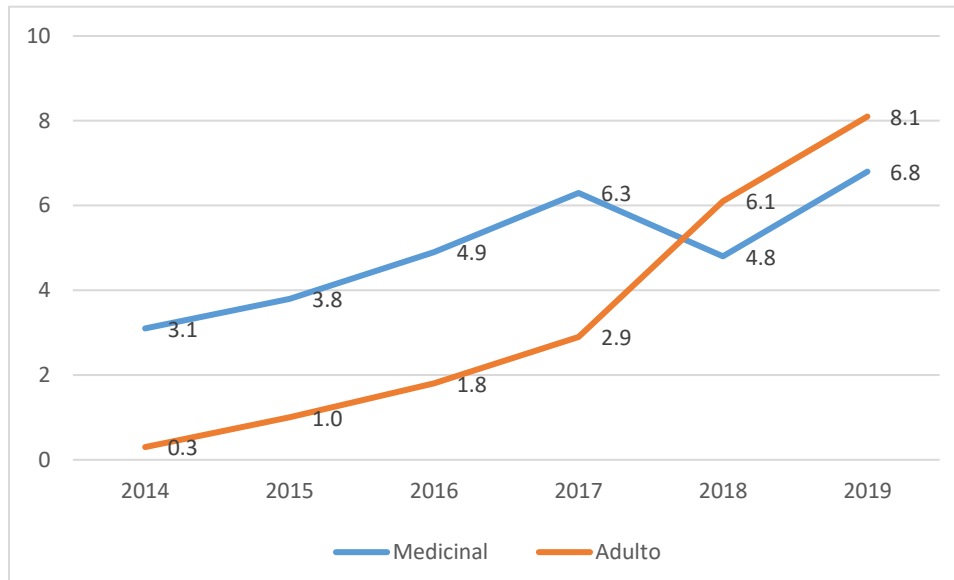
Fuente: Arcview Market Research/BDS Analytics.

En cuanto a los segmentos del mercado, el mismo informe distingue estimaciones para los dos principales, “adulto” (que incluye el recreacional²⁷, cosméticos y otros usos) y medicinal²⁸. Al calor de la legalización del cannabis recreacional en varios estados de los EEUU y Canadá, se estima que este mercado ya superó al medicinal en 2018 (Gráfico 3).

²⁷ El uso recreacional, a su vez, no solo se refiere a la práctica de fumar o inhalar cannabis, sino también a su consumo a través de alimentos, golosinas, infusiones, bebidas, etc.

²⁸ Se estimaba que en 2019 había 4,2 millones de pacientes que usaban cannabis medicinal en América del Norte (Prohibition Partners, 2019a).

Gráfico 3: Gasto en cannabis legal por segmento, 2014-2019, USD millones



Fuente: Arcview Market Research/BDS Analytics.

Y, sin embargo, como vimos antes, en los últimos dos años se observó un desplome de las cotizaciones de las principales empresas cannábicas. De hecho, varias de ellas tienen inversiones en muchos países, pero sus ingresos siguen concentrados en América del Norte. Por ejemplo, Canopy Growth tiene presencia en más de 10 naciones fuera de dicha región, pero apenas 4% de sus ingresos totales provienen de esas operaciones según información contable de la empresa. Aurora Cannabis Inc., otra firma canadiense al igual que Canopy, reporta actividad en 16 países fuera de América del Norte, pero solo el 5% de sus ingresos se obtiene de esas fuentes. Claramente parece haber habido una estrategia de expansión global que no se ha visto correspondida con la evolución real de los mercados.

Adicionalmente, tanto Colombia como Uruguay, pioneros en la legalización del cannabis en la región (2016 para el medicinal en Colombia y 2013 para el recreacional y medicinal en Uruguay), pese a haber atraído inversiones de varias de las mayores empresas cannábicas del mundo, no han logrado aún concretar exportaciones de relevancia (recién en 2020 se autorizó la primera exportación de semillas hacia EEUU en el caso de Colombia²⁹, mientras que en Uruguay se conocen tres operaciones de exportación de flores por parte de una misma empresa, con dirección a Portugal y Australia³⁰). En tanto, los mercados domésticos de cannabis medicinal en ambos países casi no han tenido desarrollo (y lo mismo pasa en la mayor parte de América Latina, ver Marijuana Business Daily, 2020a), mientras que en Europa el ritmo de crecimiento de los mismos es bastante más lento que lo esperado por la industria (Marijuana Business Daily, 2020b). La sección siguiente apunta a definir un marco analítico para ayudar a comprender el origen de los desajustes entre expectativas y realidad en este sector.

²⁹ Ver <https://www.eltiempo.com/justicia/servicios/primera-exportacion-comercial-de-semillas-de-cannabis-desde-colombia-492888>; <https://www.ica.gov.co/noticias/ica-nuevo-mercado-cannabis-colombiano>

³⁰ Ver <https://mjbizdaily.com/uruguay-exports-record-breaking-shipment-of-cannabis-flower-to-europe/>

4. La lenta construcción de la infraestructura institucional para el mercado cannábico

El desarrollo de un mercado requiere de algo más que de la existencia de una demanda real o latente, de empresas –públicas y/o privadas- dispuestas a satisfacerla y del acceso a los conocimientos tecnoproductivos y a los insumos y equipos requeridos para las diversas etapas de la cadena de valor. En particular, los mercados se desenvuelven en determinados contextos regulatorios, cuyos objetivos principales varían según el sector. En nuestro caso, la relevancia de este proceso de creación de instituciones se hace aún mayor debido a dos factores: a) al presente los principales mercados cannábicos son aquellos que se destinan a consumo humano, y los productos que en ellos se transan tienen efectos potencialmente dañinos sobre quienes los usan (e.g., el caso del cannabis con alto contenido de THC) y/o reclaman tener efectos terapéuticos sobre ciertas patologías; b) muchos de estos bienes no son nuevos, sino que ya existían previamente, pero se comercializaban bajo condiciones de ilegalidad. Esto implica que ya existía un aparato institucional con incumbencia sobre el cannabis (tanto a nivel nacional como internacional), pero destinado no a regular su producción y consumo, sino fundamentalmente a combatirlos.

En este contexto, como veremos enseguida, los países que avanzaron hacia la legalización del cannabis tuvieron que tomar decisiones que debían cumplir varios objetivos a la vez, balanceando aperturas con controles y restricciones, en un contexto de incertidumbre sobre la reacción de los agentes del mercado –y de la sociedad en general- y sobre los impactos de las nuevas regulaciones. Por un lado, estaba el objetivo de ir reduciendo, y eventualmente eliminar totalmente, el mercado ilegal. Esto implicaba, por ejemplo, el establecimiento de sistemas impositivos que no llevaran a brechas demasiado altas entre los precios del mercado legal y del mercado negro, y de mecanismos que facilitaran la expansión de la oferta y la amplia disponibilidad de lugares de venta. Sin embargo, los mismos elementos que favorecen el crecimiento del mercado legal pueden tener efectos adversos en otras dimensiones. Así, bajos precios y facilidad de acceso pueden llevar a excesivos aumentos del consumo de sustancias que, como dijimos antes, pueden tener efectos adversos sobre la salud de quienes los consumen. Por estas mismas razones se pueden adoptar regulaciones que restrinjan la publicidad de esos productos, o bien limiten el tipo de presentaciones o variedades de los mismos (la prohibición de consumo para menores de edad, en tanto, es obviamente un factor común a todas las experiencias). Varias de estas consideraciones aplican también al caso de derivados del cannabis que pretenden tener efectos terapéuticos ya que, aunque su uso sea inocuo, podrían llevar a algunos pacientes a consumir productos sin propiedades comprobadas en lugar de otros que las autoridades regulatorias han considerado efectivos para ciertas dolencias. *Last but not least*, en este contexto en donde la necesidad de balancear objetivos lleva a establecer regulaciones que favorecen la persistencia de un mercado negro, se hace preciso introducir normas adicionales que eviten el desvío de la producción que se realiza al amparo de la ley hacia los circuitos ilegales.

De todo esto emerge que la construcción de la infraestructura institucional de un mercado cannábico es un proceso complejo, en el cual están involucrados diversos tipos de agencias públicas, que además pueden actuar a distintos niveles (e.g., internacional, nacional, local). Si nos centramos primero en el nivel nacional, en todos los casos en los que se han legalizado mercados cannábicos intervienen diversos organismos regulatorios, incluyendo normalmente los vinculados a seguridad, agricultura y salud. Adicionalmente, también han de involucrarse las instituciones que se ocupan del registro de semillas, y de la autorización de productos destinados al consumo humano o animal, incluyendo medicamentos. Según los casos, también pueden intervenir las autoridades a cargo del área económica o productiva, y también aquellas especializadas en temas de lavado de activos o de la política hacia los estupefacientes en general, por ejemplo. Todas estas instituciones tienen diversas agendas,

funciones, rutinas, competencias, etc. y su visión sobre los mercados de cannabis puede diferir, tanto en la relevancia que le asignan al tema, como en cuanto a su actitud hacia su legalización.

A esta complejidad se suma que (en particular, pero no únicamente, en los países federales), las disposiciones nacionales deben adaptarse y trasladarse al ámbito provincial/municipal, donde también pueden prevalecer diferentes visiones y estrategias respecto de los mercados cannábicos. En este escenario, las diferentes agencias que conviven en el entramado regulatorio sectorial dentro de una nación (tanto a nivel horizontal como vertical) pueden operar con diferentes *sets* de incentivos y objetivos, no siempre coherentes mutuamente.

Finalmente, las normas que adopta cada país deberían, en principio, ajustarse a las convenciones internacionales vigentes sobre el tema. Aunque, como vimos antes, en la práctica algunos países han adoptado leyes que violan abiertamente dichas convenciones (y la JIFE incluso también objeta muchos programas nacionales de cannabis medicinal por la falta de controles apropiados y/o su excesiva liberalidad), el problema surge no para el desarrollo de las cadenas internas (que por ahora funcionan aun dentro del mencionado conflicto con los acuerdos vigentes), sino para el comercio internacional entre naciones son sistemas ajustados o desajustados con las normas globales. Adicionalmente, en ausencia de un marco internacional de coordinación, cada país puede fijar normas diferentes, respecto, por ejemplo, de contenidos máximos de THC para diversas variedades de cannabis o establecer distintos estándares de calidad o seguridad, limitando también las posibilidades del intercambio entre países. En lo que sigue ejemplificaremos como han operado estos distintos factores en el caso de la naciente industria cannábica.

4.1. Del mercado negro al mercado legal

i. La persistencia de los mercados ilegales

La legalización del cannabis recreacional no solo busca generar nuevas oportunidades de negocios o fuentes de recaudación impositiva, sino también eliminar el mercado negro, fuente, como dijimos antes, de delitos, violencia y corrupción. Lo mismo aplica al caso del cannabis medicinal, ya que si bien, hasta donde sabemos, muy raramente opera por la vía de organizaciones delictivas, la existencia de un mercado negro expone a los consumidores a usar productos cuya seguridad, calidad y composición no han sido comprobadas. No ha sido tan fácil, sin embargo, lograr ese propósito en la práctica, por diversos motivos.

En el caso del cannabis recreacional, en particular, ya mencionamos que los factores que favorecen la eliminación del mercado negro potencian la posibilidad de generar aumentos excesivos, desde el punto de vista de las autoridades, en los niveles de consumo. Así, las legislaciones que han habilitado los mercados de cannabis recreacional usualmente han recurrido a diversas medidas restrictivas, incluyendo, según los casos y los modelos de política adoptados: a) el registro obligatorio de consumidores en padrones públicos; b) limitaciones a la oferta de productos diferenciados (e.g., flores con diversa graduación de cannabinoides, prohibición de la venta de alimentos con cannabis con alto contenido de THC, etc.) y a la publicidad de los productos cannábicos; c) impuestos específicos, que según el caso se calculan sobre el precio, el peso o el contenido de THC de los productos. Adicionalmente, sea *de jure* o *de facto* según el caso, muchas veces se ha limitado la habilitación de puntos de venta a los consumidores finales. Todo esto ha llevado a que aún subsistan los circuitos ilegales de producción y venta de cannabis recreacional en los estados donde aquel es legal.

En el caso de Uruguay, por ejemplo, apenas poco más del 20% de quienes consumen cannabis en dicho país lo hacen accediendo al mercado legal (proporción calculada contra el total de personas

mayores de edad que afirman consumir dicha sustancia en un año) –IRCCA (2020). Si bien en la práctica esa proporción es mayor (porque, por ejemplo, consumidores registrados comparten el producto con otros no registrados), de todos modos, el dato sugiere que hay un mercado negro que sigue funcionando de forma activa. Aparentemente, esto se debe, en gran medida, a que el acceso en farmacias (una de las tres variantes permitidas, junto con el autocultivo y los clubes cannábicos) implica anotarse en un registro de consumidores, algo que muchos de estos últimos prefieren evitar (Queirolo, 2020). A su vez, hay límites para las cantidades máximas que pueden ser adquiridas a lo largo del mes (40g. por persona) y la semana (no más de 10g. por persona).

En paralelo, el Estado uruguayo habilitó solo dos variedades de cannabis de uso recreativo para su venta en farmacias, con bajo contenido de THC (7 y 9%). También fue muy gradual el proceso de entrega de licencias para elaborar cannabis psicoactivo de uso recreacional y se asignó al Estado el rol de ser el único responsable de proveer el material genético para el cultivo. Además, la venta de ese tipo de cannabis solo es posible a través de flores que se venden para ser consumidas en cigarrillos, no siendo legal otro tipo de presentaciones –resinas, alimentos, etc. Más aún, las autoridades fueron muy cautas al habilitar farmacias como puntos de venta; en 2019 había 17 de ellas, con varias zonas geográficas del país sin establecimientos autorizados para la venta de cannabis. Todo esto ha llevado a que las ventas en farmacias no muestren ningún signo de crecimiento sostenido desde el inicio de la regulación en 2017; por ejemplo, los registros de transacciones de fines de 2019 y comienzos de 2020 estaban sensiblemente por debajo de los observados un año atrás (IRCCA, 2020).

Procesos similares parecen observarse, por ejemplo, en el caso de Canadá. Allí se combinan factores antes mencionados (en particular, la reticencia de las autoridades locales a abrir muchos puntos de venta), con el hecho de que el producto legal es más caro que el obtenido en el mercado negro³¹, debido esencialmente a que el primero sufre la carga de impuestos (tanto generales como específicos) y costos regulatorios que el segundo evita (lo mismo parece ocurrir en el caso de California, por ejemplo³²). Así, en 2019, de acuerdo con estadísticas oficiales, un 40% de los consumidores canadienses afirmaba haberse abastecido de un proveedor ilegal; si bien la cifra era menor que la del año previo (más de 50%)³³, la misma indica que la transición es un proceso largo, que progresa a medida que, entre otros factores, se habilitan suficientes puntos de venta y la producción legal gana en escala de modo de ir acercando los precios a los del mercado negro, como ocurrió en las experiencias de algunos estados de los EEUU (e.g., en Washington, uno de los estados pioneros – legalizó el cannabis recreacional en 2012-, aunque aún allí el mercado negro aparentemente todavía ocupa un 15% del total)³⁴.

Pero la persistencia de los mercados negros o ilegales también se observa en el caso del cannabis medicinal. En el apartado siguiente veremos que en países como EEUU o Reino Unido se publicitan y venden derivados de cannabis para consumo humano sin autorización legal, y lo mismo ocurre en muchos otros países del mundo, incluida la Argentina, tal como se puede comprobar recorriendo plataformas de comercio electrónico, redes sociales o páginas web, por ejemplo. Esto obedece a que los organismos regulatorios, según comentamos más abajo, se han mostrado reacios a autorizar productos cannábicos para uso medicinal, mientras que hay un porcentaje importante de la población en diversas naciones que demanda dichos productos (en este caso no importa si lo hacen por razones

³¹ En el tercer trimestre de 2019 fuentes oficiales señalaban que la diferencia era de 2 a 1 (Prohibition Partners, 2019).

³² Ver <https://signalsev.com/2020/06/why-does-california-still-have-a-black-market-for-cannabis/>

³³ Ver <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2020002/article/00002-eng.htm>

³⁴ Ver <https://www.seattlebusinessmag.com/policy/tight-regulations-high-taxes-may-keep-washington-states-14b-cannabis-industry-really-blooming>

fundadas en reales efectos del cannabis o no, el hecho es que esa demanda existe). Así las cosas, y ante la dificultad de acceso a medicamentos cannábicos por vías legales, muchos consumidores recurren a circuitos clandestinos³⁵. Otra variante se da en el caso argentino, donde se sancionó una ley (27350/2017) que legaliza la producción y uso medicinal del cannabis, pero cuyo carácter sumamente restrictivo ha bloqueado prácticamente la totalidad de iniciativas productivas. En este contexto, varios municipios, e incluso algunas provincias, han autorizado formas de cultivo comunitario o de autocultivo, para atender la demanda local por derivados del cannabis medicinal, contrariando la legislación federal sobre estupefacientes.

ii. Los problemas de la transición

Como ya se mencionó, el caso bajo estudio tiene la peculiaridad de que el nuevo mercado nace sobre las bases de un mercado previo que funcionaba en la ilegalidad. Aquí queremos mencionar dos cuestiones que han emergido como obstáculos en la transición hacia el mercado legal, uno respecto del acceso al sistema financiero y asegurador y otro respecto de la inscripción de semillas.

En el primer caso, el principal problema deriva de que a nivel federal el cannabis sigue siendo una sustancia ilegal en los EEUU. Esto hace que, en general, los bancos rechacen operar con empresas vinculadas al negocio de cannabis (lo mismo vale incluso para muchos fondos de inversión institucionales), ya que tienen que presentar reportes donde garantizan que sus clientes no están sospechados de actividades ilícitas³⁶ (algunas fuentes aseguran que tan solo uno de cada treinta bancos en dicho país acepta clientes de esta industria³⁷; aparentemente los bancos en cuestión son principalmente pequeños y de cobertura local). Dado que EEUU es un *hub* global del sistema financiero, la misma reticencia se traslada a bancos de otros países que interactúan con bancos estadounidenses. Así, en el caso uruguayo los bancos no solo se negaron a aceptar como clientes a las empresas cannábicas, sino que incluso se rehusaron a operar con las farmacias autorizadas por el gobierno para vender cannabis producido bajo licencia estatal (Garat, 2017). Si bien con los años las empresas en Uruguay fueron encontrando alternativas para poder estar relativamente integradas al sector financiero, esto generó y sigue generando obstáculos para desarrollar la industria. Similares problemas se encuentran en el caso de Colombia (Ramírez et al, 2019).

En cuanto al sistema asegurador, por las mismas razones que en el caso bancario (el cannabis es legal en algunos estados, pero no a nivel federal), hay generalizada reticencia de las aseguradoras de los EEUU a tener como clientes a las empresas cannábicas. En este contexto, en 2019 una organización sectorial, la US National Cannabis Risk Management Association (NCRMA), anunció que crearía una organización aseguradora propia de la industria (New Dawn Risk, 2019).

Respecto de semillas, cuando se legaliza el mercado cannábico y se abre la posibilidad de inscribir variedades de esa planta en los registros oficiales respectivos –sea para proteger la propiedad intelectual o para autorizar el uso comercial-, es obvio que si se presentan a dicho registro variedades locales las mismas fueron resultado de actividades previamente ilegales. En el caso de Colombia, por ejemplo, esto se resolvió creando en 2018 la figura de “fuente semillera”, por la cual se permitía registrar y legalizar ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), hasta fines de dicho año, las

³⁵ Ver <https://prohibitionpartners.com/2020/02/07/back-to-black-is-the-slow-pace-of-legalisation-fuelling-the-black-market/>

³⁶ Cabe mencionar que hay una reforma legislativa en discusión en el Senado de los EEUU que podría remover esta traba, la llamada SAFE Banking Act.

³⁷ Ver <https://edition.cnn.com/2019/03/14/perspectives/cannabis-businesses-banking/index.html>

variedades de semillas pre-existentes en aquel país³⁸. En cambio, en el caso argentino, el Instituto Nacional de Semillas (INASE) demanda conocer el origen genético y la descripción morfológica de las semillas; dado que las cepas que se desarrollaron localmente hasta el momento no cuentan con esta información, las mismas no son aceptadas para su inscripción. De hecho, todas las actividades de innovación en genética de cannabis que utilicen material preexistente estarían en conflicto con la ley de estupefacientes vigente en tanto se basan en resultados de operaciones que han operado por fuera de los circuitos legales hasta el momento.

4.2 Fallas de coordinación y obstáculos regulatorios a nivel nacional

i. Desarrollo comercial vs regulaciones sanitarias

Como es natural, las empresas que operan en el mercado del cannabis medicinal publicitan los potenciales beneficios de la planta para el tratamiento de diversas dolencias o problemas de salud, o sus posibles efectos positivos sobre el bienestar de los usuarios (desde el estado de ánimo hasta el cuidado personal). Dado que los autores de este trabajo no son profesionales del campo de la medicina o la biología, nos abstendremos por supuesto de los debates que existen sobre los efectos del cannabis en esas diversas dimensiones. Lo que aquí queremos analizar es el conflicto entre las expectativas del sector privado y la actitud más cautelosa (por buenas o malas razones, no viene al caso ahora) de las autoridades a cargo de la autorización de medicamentos y otros productos para consumo humano.

Ya mencionamos que hay medicamentos basados en cannabis que han sido autorizados por diversas autoridades regulatorias nacionales para el tratamiento de ciertas patologías. Pero, hasta donde sabemos, se trata de apenas dos casos, Epidiolex y Sativex, ambos desarrollados por la misma empresa, la británica GW Pharmaceuticals (se trata de formulaciones plant-derived, mientras que hay otros medicamentos basados en THC que también han sido aprobados por las agencias regulatorias nacionales, pero que usan formas sintéticas de aquel). Esto es comprensible considerando que se requieren largos procesos para cumplir con todas las pruebas y ensayos requeridos por los organismos de control, como el caso de la FDA en EEUU (que solo ha aprobado el Epidiolex, mientras que el Sativex ha recibido autorización por parte de varias agencias europeas).

Pero este tipo de organismos, que muchas veces también tiene a su cargo la autorización de productos no medicinales tales como alimentos y bebidas, suplementos dietarios, fitoterapéuticos, etc., también ha venido mostrando en muchos casos una actitud hostil o al menos reticente a la aprobación de productos en base a cannabis, incluso cuando se trata de variedades con bajo o nulo contenido de THC. De nuevo, esto puede deberse a motivos precautorios, tanto respecto al potencial daño de dichos productos, como por la posibilidad de que la naturalización de la venta de productos cannábicos ayude a promover de manera indirecta el consumo recreacional de variedades psicoactivas o genere atracción entre los menores de edad –e.g., el caso de golosinas.

Este es el caso por ejemplo del Ministerio de Salud Pública de Uruguay, lo cual explica que, pese a que el cultivo de cáñamo está autorizado desde varios años atrás, hasta el momento haya sido prácticamente nulo el desarrollo de productos a partir de dicha materia prima³⁹. Así, según Uruguay

³⁸ Según información de prensa se recibieron 1115 solicitudes bajo esa figura <https://www.portafolio.co/economia/el-ica-ha-otorgado-337-registros-de-semillas-de-cannabis-en-colombia-534472>

³⁹ Respecto del mercado medicinal en particular, hay una sola empresa con productos registrados que vende dos aceites basados en CBD (más una crema de venta libre) –Marijuana Business Daily (2019).

XXI (2020), en 2019 hubo 40 establecimientos en los cuales se produjo cannabis no psicoactivo en dicho país; sin embargo, la información de prensa, así como también comentarios que recibimos de referentes entrevistados para el trabajo de campo del cual se alimenta este trabajo, sugiere que casi toda la producción de cáñamo en Uruguay en aquel año (600 hectáreas) quedó sin poder ser comercializada^{40,41}.

Lo mismo ocurre con la FDA en EEUU. Como admite el propio organismo en su página web, en dicho país se venden gran cantidad de productos basados en CBD que reclaman tener efectos terapéuticos, pero no están autorizados legalmente para su venta por la FDA (aunque varios estados han removido las trabas para la venta de productos medicinales basados en CBD, de nuevo mostrando el conflicto entre lo federal y lo estadual). Por otro lado, según la normativa vigente, aquellas sustancias que se encuentran bajo investigación para aplicaciones clínicas –es el caso del CBD- no pueden ser consideradas como suplementos dietarios o incorporarse en alimentos, lo cual inhabilitaría la autorización para aquellos que contengan CBD (no hay restricciones en cambio para productos derivados del cáñamo que no contengan cantidades detectables de dicha sustancia, y tampoco para el uso de CBD en cosméticos)⁴². Algo similar ocurre en Canadá respecto del vacío legal para productos basados en cannabis que puedan ser vendidos sin supervisión de un médico⁴³.

En Gran Bretaña, en tanto, se encuentra disponible en el mercado una amplia gama de productos cannábicos que no están registrados adecuadamente, o incluso que superan los niveles máximos de THC permitidos. Por ejemplo, para los derivados alimenticios se debe contar con una Licencia de Alimento Novedoso, conforme a las normas de la Food Standards Agency (FSA)⁴⁴. Sin embargo, este proceso demanda mucho capital, tiempo y recursos, por lo que es usual que se vendan productos no certificados. En cualquier caso, estos desacoples regulatorios no solo dificultan el establecimiento de una industria formal, sino que también permiten *de facto* que circulen productos para consumo humano sin los adecuados controles de calidad y seguridad.

ii. La burocracia en acción

Como se mencionó antes, el desarrollo de una infraestructura regulatoria en torno al cannabis involucra usualmente a diversas agencias, que operan en distintos niveles de gobierno. Un aspecto clave en este sentido es que, dada la necesidad de adoptar esquemas exigentes de trazabilidad y seguridad a lo largo de la cadena, en todos los países donde se ha legalizado el cannabis medicinal

Paradójicamente, los extractos de cannabis utilizados como insumos son importados de Suiza, siendo en Uruguay donde se realiza el proceso industrial. También se venden dos variedades de yerba mate con CBD.

⁴⁰ Ver <https://www.elobservador.com.uy/nota/gobierno-flexibilizo-condiciones-para-exportacion-de-cannabis-medicinal-y-canamo--202086152718>

⁴¹ Según información reciente, el nuevo gobierno uruguayo está revisando y modificando normativas vigentes a fin de agilizar los procesos de exportación (en esta dirección se ubican dos decretos del 4 de agosto del 2020), así como también estaría trabajando en la identificación de esquemas que faciliten la inscripción de productos para consumo humano y/ animal elaborados a partir de cáñamo. A tal fin se creará una comisión público-privada que analizará los obstáculos presentes y las vías para resolverlos. <https://www.montevideo.com.uy/En-Perspectiva/Cannabis-medicinal-una-industria-en-ascenso-que-podria-generar-U-S-I-000-millones-al-ano-uc757835>

⁴² En marzo del 2020 la FDA anunció que estaría considerando cambiar dicha regulación de forma tal de habilitar legalmente estos productos, aunque por ahora ha habido pocos avances <https://www.thecontinuumofrisk.com/2020/04/cbd-in-food-and-dietary-supplements-what-is-the-legal-status/>.

⁴³ Ver <https://hempindustrydaily.com/health-canada-moves-towards-cannabis-products-for-health/>

⁴⁴ Ver https://www.theextract.co.uk/cbd-edibles/#Are_CBD_edibles_legal_in_the_UK

y/o recreacional se han establecido sistemas de licencia para las distintas etapas, desde la investigación hasta el transporte y distribución, incluyendo las fases de cultivo y procesamiento.

La puesta en marcha de este aparato regulatorio ha sido, previsiblemente, lenta, y también se ha visto retrasada en la práctica debido a las demoras por parte de los organismos de aplicación de menor nivel para otorgar las habilitaciones de instalaciones productivas o comerciales solicitadas por las empresas cannábicas, a pesar de contar estas últimas con las licencias otorgadas por las autoridades respectivas (algo observado por ejemplo en Colombia⁴⁵, Uruguay⁴⁶, California⁴⁷ o Canadá⁴⁸). Entre otros factores, probablemente estas demoras se deban a la reticencia a tomar riesgos por parte del primer grupo de organismos. Lo mismo vale para los casos en donde los gobiernos locales limitan los puntos de venta, intentando encontrar el mencionado balance entre el desarrollo del mercado legal y el intento de no facilitar excesivamente el consumo de la sustancia⁴⁹.

iii. Condicionantes para el otorgamiento de licencias

Una dimensión adicional del entramado regulatorio es la que se refiere a los requisitos para obtener licencias para investigación, producción o venta, los cuales pueden llegar a ser muy rígidos y desalentar así el desarrollo del mercado legal. Fundamentalmente por motivos precautorios, aunque también probablemente para generar mejores condiciones de transferencia de tecnología a actores locales, varios países limitan dichas licencias a instituciones públicas o académicas, o a quienes se asocien con dichas instituciones. En Perú, por ejemplo, las licencias de investigación, tanto en la fase de cultivo como medicinal, solo se otorgan a universidades e institutos de investigación (Marijuana Business Daily, 2019). De modo similar, en Argentina la ley de cannabis medicinal exige implícitamente que la investigación y producción se realice por medio o en alianza con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) o el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). En tanto, en Perú la producción y comercialización se reserva a personas naturales o jurídicas que estén constituidos como establecimientos farmacéuticos autorizados por el gobierno. Esto implica que una empresa que pretenda dedicarse al cultivo de cannabis debería constituirse en laboratorio o bien que los laboratorios existentes interesados en fabricar derivados de cannabis tendrían que incorporar la actividad de cultivo (Marijuana Business Daily, 2020a). En el caso de Paraguay, por su parte, los productores deben realizar alianzas con laboratorios paraguayos⁵⁰. Estos esquemas de alianza forzada desalentaron el ingreso de actores privados, limitando así el crecimiento potencial de la actividad –e.g., ninguna de las empresas multinacionales de la industria del cannabis ha manifestado interés por ingresar a alguno de estos destinos hasta el momento.

4.3 Fallas de coordinación a nivel internacional

En este caso emergen dos tipos de obstáculos. Por un lado, los problemas derivados de la inconsistencia entre ciertos modelos regulatorios nacionales y las disposiciones de los tratados internacionales. Por ejemplo, las exportaciones de flores de cannabis con alto contenido de THC desde Uruguay a Alemania (principal mercado para cannabis medicinal en Europa) aparentemente estuvieron bloqueadas durante algunos años debido a que el primer país no cumplía con las

⁴⁵ Ramírez et al. (2019) e información recogida en entrevistas con empresas y expertos.

⁴⁶ Información recogida en entrevistas con empresarios, funcionarios y expertos.

⁴⁷ Prohibition Partners (2019b).

⁴⁸ Ver <https://www.healtheuropa.eu/what-happened-to-cannabis-stocks/101329/>

⁴⁹ Ver <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-50664578>

⁵⁰ Ver: <https://www.abc.com.py/nacionales/2020/02/24/otorgan-primeras-licencias-para-la-produccion-de-cannabis-medicinal/>

convenciones internacionales sobre drogas debido a que autoriza la producción de cannabis recreacional⁵¹.

El segundo tipo de obstáculos se vincula con el hecho de que las legislaciones nacionales fijan contenidos máximos de THC para los distintos segmentos del mercado cannábico. En algunos casos esas legislaciones distinguen entre cannabis psicoactivo y no psicoactivo –por ejemplo, en los casos de Uruguay, Colombia y Perú, cuyo umbral es el 1% de THC, y Paraguay con el 0,5%-, mientras que otros casos también los límites aplican al caso del cáñamo industrial –por ejemplo, Reino Unido con el 0,2% de THC, EEUU y Canadá con el 0,3% de THC.

Sin embargo, la composición de cannabinoides no es totalmente controlable a priori, debido a que, además de la genética utilizada para el cultivo, las condiciones agroecológicas y climáticas a las cuales sea sometida la planta también incidirán en su desarrollo. Esta situación afecta particularmente a la producción *outdoor*, donde las condiciones bajo las cuales crece la planta son mucho menos controlables. Así, pueden darse situaciones tales como la de un productor que adquirió una cepa de cannabis de alto contenido de CBD y bajo THC, pero obtiene una respuesta diferente, por ejemplo, niveles de THC más altos a los contemplados por su licencia. Esto, además de exponer a sanciones a los productores que, sin intención, sobrepasan los límites de THC permitidos, también puede agregar complicaciones en el comercio exterior, no solo porque puede haber variabilidad entre las distintas muestras que usualmente se envían antes de concretar operaciones de exportación, sino porque incluso el uso de diferentes protocolos y equipos puede sesgar el resultado de los tests⁵². Por último, la divergencia de estándares a nivel global sobre los rangos de THC para clasificar entre psicoactividad, no psicoactividad y cáñamo industrial también suma dificultades para el comercio internacional debido a que, por ejemplo, un productor de una variedad que se considera cáñamo en un determinado país, no puede exportar a otra que usa un límite máximo menor.

5. Conclusiones

Hemos visto que la emergencia de un mercado legal de cannabis lleva más tiempo del previsto originalmente por muchos agentes del mercado, ya que, pese a la existencia de una demanda y de los recursos y conocimientos necesarios para satisfacerla, la construcción de una infraestructura institucional adecuada es un proceso complejo y largo, que muchas veces se lleva adelante por prueba y error, y que además puede requerir adaptaciones idiosincráticas a las realidades culturales, sociales, políticas, etc., de cada estado. Esto no sorprende a la luz de experiencias pasadas del surgimiento de nuevas industrias, desde la energía eléctrica⁵³, a las tecnologías de la información y las comunicaciones (David, 1990).

El lector observará que en nuestro caso hablamos de una industria más simple, tanto en lo que hace al conocimiento tecnológico y productivo requerido para operar, como por la mucho menor necesidad de complementariedades con otros sectores en orden a desarrollar la cadena aguas arriba y aguas abajo. Sin embargo, a diferencia de esas cadenas, se trata de un producto sensible desde el punto de vista de las políticas de seguridad y salud, y donde ya existe un mercado negro asentado. Podríamos

⁵¹ Aparentemente este obstáculo fue removido recientemente al interpretar Alemania que Uruguay cuenta con un sistema regulatorio independiente para ambos tipos de cannabis (Marijuana Business Daily, 2020b).

⁵² Ver <https://acslabcannabis.com/blog/education/how-accurate-are-thc-potency-tests/>

⁵³ En 1879 estaba disponible la primera lámpara incandescente y en 1881 estaban funcionando dos centrales generadoras de Edison, una en Nueva York y otra en Londres, y sin embargo hacia fin de siglo menos del 5% de los hogares y equipos industriales usaba dicha fuente de energía según las estimaciones de David (1990).

pensar en este sentido que estamos analizando una experiencia más cercana a la de la emergencia y posterior abolición de la llamada Ley Seca (la Volstead Act, sancionada en 1919 y revocada en 1933 en los EEUU), pero aún allí, pese a que durante su vigencia se había creado un poderoso mercado ilegal dominado por organizaciones criminales, la (re) legalización podía apoyarse en modelos regulatorios previos, a la vez que no se habían perdido, o eran fácilmente recuperables, las capacidades productivas y empresariales, así como los sistemas de comercialización requeridos para el funcionamiento del mercado legal.

En este escenario, no sorprende el *mismatch* entre expectativas y realidad en el ritmo de crecimiento de los mercados cannábicos. Hemos identificado tres fuentes principales de obstáculos para ese crecimiento, derivados de la dificultad para generar marcos regulatorios eficientes y que cumplan con los distintos objetivos buscados por la política, a saber: a) aquellos que surgen del propio proceso de transición de lo ilegal a lo legal; b) los que emergen por la falta de coordinación al interior de cada país; c) los resultantes de la misma falta de coordinación a nivel internacional. Todo ello ha llevado a dificultades diversas, desde el acceso a genéticas, hasta la disponibilidad de suficientes puntos de venta, pasando por cuestiones de acceso al sistema financiero y asegurador, fijación de estándares, demoras en los procesos de obtención de licencias y habilitaciones y obstáculos al comercio exterior.

No sabemos, por cierto, cómo será la evolución futura de los mercados de cannabis legales. Ello dependerá, entre otros factores, de los resultados de las experiencias de legalización (y del análisis comparativo del funcionamiento de los diversos modelos regulatorios vigentes), de los avances en la investigación sobre sus usos y efectos y de las cambiantes actitudes sociales y políticas respecto de su consumo. Sin embargo, de lo aquí analizado, podemos concluir que el proceso de construcción de este mercado seguirá avanzando a un ritmo gradual, por prueba y error como dijimos más arriba, y de forma heterogénea en distintos países y regiones. Aquellas naciones que, como Argentina, están apenas dando pasos iniciales en la legalización de esta sustancia (o eventualmente, en el futuro, otros tipos de sustancias psicoactivas), harán bien en monitorear atentamente la evolución de estos procesos a fin de tomar decisiones de política mejor informadas.

6. Referencias bibliográficas

- Allegret, S. (2013), “The History of Hemp, en “Hemp. Industrial Production and Uses”, P. Bouloc, S. Allegret y L Arnaud (eds), CABI International.
- Arctview Market Research y BDS Analytics. (2019). Cannabis Market Trends and Consumer Insights and The Total Cannabinoids Market.
- Bertone, D (2016). “Argentina. Análisis histórico y político de la producción de cáñamo”, en Infocannabis.org, <https://www.infocannabis.org/argentina-analisis-historico-y-politico-de-la-produccion-de-canamo/>
- Bewley-Taylor, D., Blickman, T. y Jelsma, M. (2014). Auge y caída de la prohibición del cannabis. La historia del cannabis en el sistema de control de drogas de la ONU y opciones de reforma. Amsterdam: Transnational Institute (TNI), Global Drug Policy Observatory (GDPO).
- Brown, S. et al. (2018). Modelling illegal drug participation. Royal Statistic Society 181, Part 1. (pp.133–154).
- Cohen, P. J. (2009). Medical Marijuana: The Conflict Between Scientific Evidence and Political Ideology. Part Two of Two. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*, 23(2), 120–140.
- Conda, A. (2018). Cannabis en Argentina. De los afrodescendientes en la colonia al movimiento cannábico. Buenos Aires: Intercambios Asociación Civil.
- Csete, J. et al. (2016). Public health and international drug policy. *The Lancet*. [dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00619-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00619-X).
- Davenport-Hines, R. (2002). *The Pursuit of Oblivion: A Global History of Narcotics*, W.W. Norton and Company. Nueva York.
- David, P. (1990). The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective On the Modern Productivity Paradox. *American Economic Review*, 80(2):355-61
- EMCDDA. (2008). EMCDDA Insights. Assessing illicit drugs in wastewater. Potentials and limitations of a new monitoring approach. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Luxemburgo.
- Garat, G. (2017). Cuatro años de marihuana regulada en Uruguay: Aproximación al monitoreo y evaluación. Disponible en: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/uruguay/14523.pdf>
- Guerra-Doce, E. (2015). Psychoactive Substances in Prehistoric Times: Examining the Archaeological Evidence. *Time and Mind*, 8:1, 91-112.
- JIFE (2019). Report of the International Narcotics Control Board for 2018. Viena, United Nations Publications.
- IRCCA (2020). Mercado Regulado del Cannabis, Informe IX. Disponible en: <https://www.ircca.gub.uy/wp-content/uploads/2020/04/InformeMercadoReguladoCannabis-29feb2020.pdf>
- López, A. (2019), Narcoeconomía: aportes para un debate informado y una agenda de investigación sobre mercados e impactos de las políticas públicas. Centro de Estudios para el Cambio Estructural, Documento de Trabajo.
- LSE Expert group on the economics of drug policy. (2016). *After the drug wars*. Londres: LSE IDEAS.
- Marijuana Business Daily. (2020a). *Cannabis in Latin America: The Regulations and Opportunities* (2nd Edition).
- Marijuana Business Daily. (2020b). *Medical Cannabis in Europe: The Markets and Opportunities* (2nd Edition)
- Martínez Rivera, N. (2019). Los desafíos del cannabis medicinal en Colombia. Una mirada a los pequeños y medianos cultivadores. Transnational Institute, Informe sobre Políticas de Drogas, 52, Disponible en: <https://www.tni.org/es/publicacion/los-desafios-del-cannabis-medicinal-en-colombia>

- Mills, JH. (2013), *Cannabis Britannica: The rise and demise of a Victorian wonder-drug*. Gresham College.
- New Dawn Risk (2019). Understanding and opening up the US cannabis insurance market. Disponible en: https://www.newdawnrisk.com/wp-content/uploads/2020/05/Cannabis_report-FINAL.pdf
- ONU- UN system coordination Task Team on the Implementation of the UN System Common Position on drug-related matters. (2019). What we have learned over the last ten years: A summary of knowledge acquired and produced by the UN system on drug-related matters. ONU.
- Palmieri S, Mascini M, Ricci A, et al. (2019), "Identification of Cannabis sativa L. (hemp) Retailers by Means of Multivariate Analysis of Cannabinoids". *Molecules*. 24(19):3602.
- Parey, M. y Rasul, I. (2017). Measuring the market size for cannabis: A new approach using forensic economics. *CEPR Discussion Papers 12161, C.E.P.R. Discussion Papers*.
- Pudney, S. (2007). Rarely pure and never simple: extracting the trust from self-reported data on substance use. Working Paper 11/07. Institute for Fiscal Studies and Institute for Social and Economic Research, London.
- Ramírez, J. M., Naranjo, J. y Torres, A. (2019). La industria del cannabis medicinal en Colombia. Informes de Investigación, Fedesarrollo, Bogotá. Disponible en: https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/2019-09-19_asocolcanna_fedesarrollo_1.pdf.
- SEDRONAR. (2017). Estudio nacional de consumo en población de 12 a 65 años sobre consumo de sustancias psicoactivas.
- The Global Commission on Drug Policy. (2011). *War on drugs. Report of the Global Commission on Drug Policy*. Ginebra, Suiza.
- The Global Commission on Drug Policy. (2014). *Taking control: Pathways to drug policies that work*. Ginebra, Suiza.
- The Global Commission on Drug Policy. (2018). *Report 2018. Regulation. The responsible control of drugs*. Ginebra, Suiza.
- UNODC (2020). *World Drug Report 2019*. Viena. United Nations Publications.
- Uruguay XXI (2020). *Oportunidades de inversión. Cannabis*. Montevideo.
- Werb, D. (2017). Post-war prevention: Emerging frameworks to prevent drug use after the War on Drugs. *International Journal of Drug Policy*. [dx.doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.06.012](https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.06.012).