



**UNIVERSIDAD  
TORCUATO DI TELLA**

Trabajo Final – Executive MBA

AÑO 2022

**Marco General del Mercado del Cannabis  
Medicinal en Uruguay**

**Alumno:** Ignacio García Porcel de Peralta

**Tutor:** Julio Ysrraelit

## **Dedicatoria – Agradecimientos**

A mi querida esposa, quien me acompaño y me apoyo en estos dos años de estudio, como así también a mis increíbles hijos, quienes tuvieron la paciencia de esperarme para jugar y disfrutar con ellos.

A mi padre y madre, quienes siempre me sugirieron realizar el MBA y a mi hermano quien me dio el último empujón para animarme a este desafío.

A Julio Ysraelit, quien me acompaño y guio en todo el desarrollo de la tesis.

## Resumen Ejecutivo

La empresa familiar se encuentra en la localidad de Salto, Uruguay. Desde sus inicios, se dedicó a la producción y comercialización de arándanos, exportando su producto al mercado europeo.

En los últimos años, debido al ingreso de nuevos competidores, a la baja del precio internacional del arándano y demás factores, la empresa perdió su rentabilidad llegando a valores mínimos. Es por este motivo el cual se está analizando y buscando alternativas para diversificar la producción agrícola en el campo.

El objetivo de la tesis es poder identificar las alternativas y opciones de comercialización del cannabis en Uruguay con foco en el área medicinal. Dimensionar el mercado y oportunidades. Es un mercado nuevo y en crecimiento y con una ley de producción y comercialización recientemente aprobada en Uruguay.

Nuestro objetivo no solo tiene un carácter económico, sino también proveer de apoyo y soluciones a personas y niños enfermos que necesitan este tipo de medicamento para su tratamiento y así mejorar en su calidad de vida.

Este trabajo busca conocer y entender:

- Los usos autorizados del cannabis medicinal en Uruguay
- Variedad de plantas y niveles de THC y CBD requeridos
- El mercado del cannabis en Uruguay y en el mundo
- Oportunidades en Uruguay y en el mundo y su proyección.

Se desarrollará un tipo de estudio descriptivo, de forma de entender las características del Cannabis medicinal, el mercado y su proyección de crecimiento.

Se le presentara a la empresa familiar los resultados del análisis y tesis para poder definir plan de negocio y próximos pasos en el desarrollo de esta nueva plantación en el campo.

## Palabras clave

Cannabis Medicinal

Uruguay

Mercado Cannabis

THC: tetrahidrocannabinol

CBD: cannabidiol

## Introducción

El objetivo de la presente tesis es entender y explicar el marco general del mercado del cannabis en Uruguay, con foco en el negocio medicinal. Dentro del estudio descriptivo del mercado del cannabis medicinal, se buscarán las ventajas y desventajas de avanzar con un plan de negocios para invertir en un proyecto de producción de cannabis medicinal en Salto, Uruguay.

En el primer capítulo se realizará una breve descripción de la historia del cannabis en el mundo. De dónde proviene y cuáles fueron los descubrimientos e impulsores del uso de este tipo de planta para diversos fines industriales y de consumo. Se describirá la historia en Uruguay hasta la aprobación de la ley que marcó un antes y un después en el consumo del cannabis en el país. Se explicarán las principales nomenclaturas para considerar en el resto de la lectura y además se definirán cuáles son las tendencias de uso en el mercado mundial.

En el segundo capítulo se explicarán cuáles son las características y funciones de la planta del cannabis. Se definirá la principal diferencia entre el cannabis y la marihuana y cuáles son las características de cada especie.

Complementariamente, se definirán los tipos de plantas que se utilizan en este tipo de industria y negocio, y cómo es el proceso de producción y cosecha. Esto abrirá el panorama para entender el ciclo de producción y las ventajas que tiene este tipo de planta respecto a otros cultivos que se deben mantener y cuidar luego de la cosecha misma. Por último, se revisarán cuáles son los usos medicinales y para qué patologías o dolencias se utilizan actualmente.

El tercer capítulo estará completamente centrado en la Legalización de la ley 19.172 en Uruguay y cuáles son las vías y licencias necesarias para poder ser parte de esta industria en el país. Se realizará una descripción del marco regulatorio, con las principales leyes y decretos que regulan esta actividad en Uruguay. Así mismo se describirán las licencias y formas de consumo habilitadas, y quién es el organismo de control principal en el país.

En el siguiente capítulo se trabajará sobre cómo está conformado el mercado internacional del Cannabis, tanto para el consumo recreacional como para el medicinal. Aquí se mostrarán cifras que dan a entender los volúmenes que actualmente ya comercializa cada región del mundo y como es la evolución de la legalización en cada estado o país. Se

realizará un foco en el mercado medicinal, identificando los principales actores a nivel internacional y una tendencia del precio de la flor del cannabis, materia prima para cualquier derivado o producto medicinal.

El capítulo 5 describirá el mercado del Cannabis en Uruguay, conociendo los principales productores e industrias y datos adicional de volúmenes y valores de mercado. Se describirá la cadena de valor actual entendiendo las diferentes etapas de transformación del Cannabis medicinal. El objetivo de este capítulo es conocer quiénes son los productores, cultivadores y empresas establecidas en Uruguay, y de qué forma están organizadas en la Cámara de Empresas de Cannabis Medicinal.

Hacia el final del trabajo, en el anteúltimo capítulo se analizarán las tendencias del futuro del Cannabis medicinal en el mundo, como así también del cannabis recreacional. Se referenciarán a las principales consultoras y empresas que se dedican a obtener datos del mercado internacional del cannabis y quienes son los actores que proyectan el crecimiento de la industria de acuerdo con el avance de la legislación en el mundo.

Por último, se formularán las conclusiones de acuerdo con lo estudiado y analizado, de forma de poder ofrecer un análisis y opinión respecto a la evolución del mercado medicinal en Uruguay. El objetivo principal es definir la continuidad de este análisis con un plan de negocios para poder desarrollar e implementar en Uruguay, utilizando los campos actuales que posee la familia y así tomar las decisiones comerciales y de inversión de un nuevo proyecto agrícola.

## Índice

Dedicatoria – Agradecimientos .....	2
Resumen Ejecutivo .....	3
Palabras clave .....	4
Introducción .....	5
Índice .....	7
Lista de tablas.....	9
Lista de figuras.....	10
CAPITULO 1: Primeros datos respecto al Cannabis .....	12
Subsección 1.1: Breve historia del cannabis medicinal en el mundo .....	12
Subsección 1.2: Desarrollo en Uruguay.....	13
Subsección 1.3: Definiciones.....	15
Subsección 1.4: Tendencias globales según su uso.....	17
CAPITULO 2: Agricultura del Cannabis.....	19
Subsección 2.1: Cáñamo vs Marihuana .....	19
Subsección 2.2: Tipos de plantas .....	21
Subsección 2.3: Características de la planta del Cannabis.....	23
Subsección 2.4: Uso Medicinal.....	25
CAPITULO 3: Legalización y producción en Uruguay .....	28
Subsección 3.1: Autorización para producir y comercializar Cannabis en Uruguay .....	29

Subsección 3.2: Leyes. Marco Normativo.....	31
Subsección 3.3: Licencias .....	35
Subsección 3.4: Consumo Cannabis.....	36
CAPITULO 4: Mercado Internacional del Cannabis .....	38
Subsección 4.1 Mercado Medicinal .....	43
Subsección 4.2 Mercado Uso Adultos o Recreacional.....	46
Subsección 4.3 Mercado Total .....	48
Subsección 4.4 Precio.....	49
CAPITULO 5: Mercado del Cannabis en Uruguay .....	51
Subsección 5.1: Principales productores y cultivadores.....	56
Subsección 5.2: Empresas y Laboratorios.....	58
Subsección 5.3: Exportaciones.....	59
CAPITULO 6: Futuro del Cannabis Medicinal en el mundo .....	63
CAPITULO 7: Conclusiones.....	69
Bibliografía .....	73
APENDICES .....	76
Apéndice 1: IRCCA .....	76
Apéndice 2: Ley 19.172.....	77
Apéndice 3: Datos Uruguay 2021 .....	78
Apéndice 4: Mercado del cannabis por país. ....	79

## Lista de tablas

Tabla 1: Comparativo Cáñamo vs Marihuana .....	20
Tabla 2: Terminología de las subespecies de cannabis .....	22
Tabla 3: Países con Consumo Recreativo Adultos.....	42
Tabla 4: Países con Consumo Medicinal .....	42
Tabla 5: Principales valores Cannabis Uruguay .....	53
Tabla 6: Número de licencias y área por tipo de cultivo .....	56
Tabla 7: Empresas e Instituciones licenciadas para industrialización con cannabis (2021). 58	
Tabla 8: Medicamentos basados en cannabis registrados en Uruguay .....	59
Tabla 9: Productos cosméticos basados en cannabis registrados en Uruguay .....	59
Tabla 10: % THC permitido por país .....	60
Tabla 11: Exportaciones uruguayas del sector cannabis.....	62
Tabla 12: Licencias vigentes de investigación (2021).....	66

## Lista de figuras

Ilustración 1: Línea de Tiempo Legislación Uso Adulto .....	18
Ilustración 2: Sativa vs Indica.....	23
Ilustración 3: Ciclo de Producción de la Planta del Cannabis .....	24
Ilustración 4: Flor Macho.....	25
Ilustración 5: Flor Hembra.....	25
Ilustración 6: Evidenciad de los ensayos clínicos para el uso del cannabis y los cannabinoides con fines medicinales .....	27
Ilustración 7: Participación de las ventas de cannabis legal en 2020 .....	39
Ilustración 8: Mercados de cannabis legal más grandes, excepto EE. UU. y Canadá (2020, millones de USD).....	40
Ilustración 9: Legalidad Global de las ventas de CBD .....	40
Ilustración 10: Mapa de Legalización del Cannabis Medicinal.....	44
Ilustración 11: Las tasas más altas de participación de pacientes en programas legales de cannabis medicinal (Julio 2021).....	45
Ilustración 12: Proyección de ventas globales de productos farmacéuticos de cannabis (2020-2024, millones de USD).....	45
Ilustración 13: Valor promedio de las acciones por empresa.....	46
Ilustración 14: Legalidad global del uso medicinal y adulto del cannabis (2021) .....	47
Ilustración 15: Ventas de consumo doméstico adulto y legal del cannabis (2020).....	47
Ilustración 16: Valor del gasto estimado en Cannabis por los consumidores en el año 2020 .....	48

Ilustración 17: Países con el mayor gasto en consumo de Cannabis con alto THC en 2020 (mil millones USD) .....	48
Ilustración 18: Tasa regional promedio anual de consumo de cannabis (2020).....	49
Ilustración 19: Precio promedio por gramo para la flor de Cannabis con alto THC .....	50
Ilustración 20: Cadena de valor del sector cannabis en Uruguay .....	52
Ilustración 21: Crecimiento de las ventas legales de Cannabis en Uruguay (2020-2025, mil millones de USD) .....	53
Ilustración 22: Cadena de valor del sector cannabis en Uruguay .....	54
Ilustración 23: Licencias de cultivo por departamento .....	56
Ilustración 24: Número de empresas por área y por tipo de cultivo .....	57
Ilustración 25: Precios y volúmenes de exportación por mercado de flores de cannabis (2020-2021) .....	61
Ilustración 26: Ventas globales de cannabis (2020-2025, mil millones de USD).....	64
Ilustración 27: Crecimiento proyectado de la población de pacientes del mercado del cannabis medicinal global (millones).....	64
Ilustración 2828: Naciones del sur exportan al hemisferio norte .....	65
Ilustración 29: Estimación del mercado total del cannabis según fuentes (miles de millones de USD).....	65
Ilustración 3030: Resultados encuesta uso del cannabis en Estados Unidos (2019) .....	67
Ilustración 31: Resultados encuesta uso del cannabis en Australia (2019) .....	68

# CAPITULO 1: Primeros datos respecto al Cannabis

## Subsección 1.1: Breve historia del cannabis medicinal en el mundo

El cannabis proviene de Asia central desde hace más de 5.000 años. Los primeros registros geológicos de su uso datan de la edad de piedra, también desarrollado para un sinnúmero de utilidades, como telas, alimentos, medicamentos, y papeles.

Carlos Linneo, naturalista sueco que desarrolló la nomenclatura binómica para clasificar y organizar los animales y plantas, definió al cannabis como *Cannabis Sativa L.*, “Caña que se planta”, en el año 1753.

De acuerdo con descubrimientos realizados en China y Turestán, se pudo verificar que el cáñamo fue utilizado con diferentes fines, tales como el uso medicinal, lúdico, producción de cuerdas, prendas de vestir, papel, aceites y alimentos.

Según información descubierta en China en el año 2600 a.c., se comenzó a utilizar el Cannabis para fines terapéuticos. Luego se ha utilizado en el Antiguo Egipto, Antigua Grecia, Roma, Medio Oriente y en Europa. Hasta que en el siglo XX comenzó a ser prohibida en todas las regiones debido a su utilización lúdica.

Durante el siglo XX se desarrollaron varios estudios y descubrimientos científicos, los cuales ayudaron a rever los verdaderos beneficios del cannabis en el uso medicinal y así empujar a los gobiernos a regularlos y aprobar su uso controlado.

Los descubrimientos médicos más importantes son:

2900 a.c. - Uso del cannabis en Asia como anti convulsivo.

1877 – Arabia. Prescripción de gotas nasales para el alivio de convulsiones epilépticas.

1881 – Reino Unido. W. Gowers descubre que el uso de tres dosis diarias de Cannabis indica durante seis meses controlaba convulsiones en un paciente resistente al bromo.

1964 – Israel. Fue aislado por primera vez el principio activo Tetrahidrocannabinol (THC) por el equipo del Dr. Raphael Mechoulam.

1980 – Universidad de San Pablo. Profesor Mechoulam junto a científicos de la universidad realizaron ensayo clínico con Cannabidiol (CBD) en epilepsia refractaria, fase 0, 1, y 2. Los

resultados fueron muy prometedores al presentar una remisión completa de crisis convulsivas en el 50% de los pacientes, 37,5% con reducción parcial y 12,5 % no obtuvo mejoras. Aunque los resultados fueron buenos con alta tolerancia al CBD y sin signos de toxicidad, el estudio fue desestimado y considerado a favor del consumo de drogas.

1990's – En la década del '90 se lograron identificar los primeros receptores del sistema Endocannabinoide CB1 y CB2 y sus ligandos endógenos: la anandamina y el 2-AG

1995 – Mechoulam y la Dra Aya Avramov (jefa de departamento de oncología pediátrica en Jerusalén) estudiaron la eficacia y seguridad del THC, arrojando una rotunda eficacia terapéutica.

En el año 1962, las Naciones Unidas incluyó el cáñamo en una lista negra, prohibiendo la producción y consumo de este tipo de cultivo a nivel mundial. El THC fue descubierto en 1964, el cual también se incluyó en esta lista negra, colocando al cannabis en una situación más complicada respecto a la libertad del consumo.

En la década del 80, nuevos estudios y desarrollos lograron reducir el % de THC del cannabis, permitiendo el uso en diferentes industrias y el desarrollo en el mercado medicinal. Por ejemplo, en Europa, se definió la producción industrial y agrícola para el cannabis con un nivel de THC menor al 0,3%, registrando al cannabis como una planta agrícola en el Catálogo Común.

## **Subsección 1.2: Desarrollo en Uruguay**

Uruguay siempre fue un país que estuvo pendiente de las necesidades de la población en materia de libertades. Podemos nombrar por ejemplo como uno de los primeros países en abolir la esclavitud, aceptar el divorcio por voluntad de la mujer y sobre la legislación de las jornadas laborales de 8 hs.

En referente al Cannabis, Uruguay también fue un precursor en el mundo, en 2013 dio el primer paso para estudiar, explorar y regular el consumo en el país. Bajo la presidencia de Jose Mujica se aprueba la ley 19.172, la cual regular y controla la producción, comercialización y consumo del cannabis en Uruguay.

Los hitos más importantes en Uruguay son:

**1782**

El corchador de jarcias José Reguera inicia la plantación de cáñamo para la corona española en San Felipe y Santiago de Montevideo.

**1834**

Francisco Acuña de Figueroa nombra al cannabis en el periódico “El Universal” como pito de pango. Los africanos lo usaban en ritos de candomblé y xangó.

**1917-1925**

Uruguay ratificó las primeras convenciones internacionales contra las drogas y comenzó la represión contra opio y cocaína en casas de citas, prostíbulos, pensiones y cabarets.

**1925**

La empresa Fibra Vegetal S.A. monopoliza la industria del cáñamo. La Facultad de Agronomía de la Universidad de la República inicia cultivos experimentales.

**1933**

La dictadura de Gabriel Terra prohíbe el consumo de drogas y se adjudica el monopolio de su comercialización.

**1973**

Se crea la Brigada de Narcóticos en la órbita del Ministerio del Interior.

**1974**

El decreto/ley 14.294 de la dictadura despenalizó, permitió el uso de cantidades “mínimas” de drogas. Entre 1972 y los primeros seis meses de 1978, fueron detenidas 1054 personas por consumo de drogas. 425 fueron procesadas por la justicia.

**1998**

Se aprobó la ley 17.016 que despenalizó el consumo de una dosis “razonable”. Fue la primera ley de drogas aprobada en democracia.

**2000**

El presidente Jorge Batlle se pronuncia a favor de la legalización en entrevista con la revista

Latitud30/35.

## **2005**

Primer manifestación en Montevideo por la legalización. En los años siguientes se creó el Movimiento por la Liberación del Cannabis inicialmente integrado por ProDerechos, AECU, La Plazita y juventudes políticas del Frente Amplio.

## **2010**

El diputado Luis Lacalle Pou presenta una ley para legalizar el cannabis. Autoriza el autocultivo, aumenta las penas para el tráfico.

## **2011**

Tras la detención de la activista Alicia Castilla y la manifestación del Movimiento por la Liberación del Cannabis varios diputados piensan una ley para autocultivo y que admita 25 gramos de cannabis.

## **2012**

19 de junio. El gabinete de José Mujica anunció la regulación del mercado de cannabis.

## **2013**

20 de diciembre, el Senado aprueba la ley que regula el cannabis en Uruguay.

## **2015**

Setiembre. El gobierno otorga dos licencias para producir cannabis a licorp y Simbiosys.

## **2016**

Diciembre. Queda inaugurado el museo del Cannabis de Montevideo.

(Museo del Cannabis de Montevideo, s.f.)

### **Subsección 1.3: Definiciones**

**Uso Recreativo o Adulto:** Se refiere al uso del cannabis por fuera del uso medicinal, por ejemplo, uso recreacional. Su definición indica que en los países en donde su uso esta legislado, el consumo se da en adultos que deseen usar cannabis para recreación, aumentar rendimiento físico, utilizar para actividades creativas o por cuestiones espirituales.

**Cáñamo o Cannabis industrial:** Se refiere a las plantaciones de cannabis cultivadas para altos rendimientos, derivando en productos como semillas, fibras o aceites. En general poseen bajas concentración de THC o psicoactivos compuestos. El límite común para Contenido de tetrahidrocannabinol (THC) en el cáñamo materiales en Europa es 0.2% p/p pero esto varía y puede ser tan alto como 0.6% y 1% en Italia y Suiza respectivamente.

**Cannabis Medicinal:** Término utilizado para indicar todos los productos basados en productos cannabinoides terapéuticos (médicos y farmacéutico). Medicamentos a base de cannabinoides que se comercializan y se venden como un medicamento que se suministra a través de sistemas de salud y recetados por un médico. También puede ser un ingrediente farmacéutico activo para ser manipulado y/o compuesto por un magistral de farmacia para preparar un medicamento a base de un cannabinoide.

**Cannabis farmacéutico:** Cannabis formulado o procesado vendido como un producto terminado en farmacias, que se ha sometido a controles, pruebas médicas y autorizaciones.

**Cannabinoides Menores:** Cannabinoides encontrados en bajas concentraciones en la planta de cannabis como Cannabigerol (CBG) y Cannabinol (CBN). Muchos han sido demostrados ser bioactivo, aunque la evidencia de sus beneficios terapéuticos es, hasta el momento, deficiente. Muchos investigadores esperan que estos proporcionen una gran cantidad de nuevas formas de modular el sistema endocannabinoide.

**Cannabis 2.0:** Los productos Cannabis 2.0 son derivados del cannabis que incluyen comestibles con infusión de cannabis, bebidas, tópicos, concentrados y vaporizadores. Llegaron a los mercados más tarde que las presentaciones regulares, como aceites y flores y son el futuro del cannabis.

**THC:** Tetrahidrocannabinol (THC): es el principal cannabinoide psicoactivo de cannabis. El THC es considerado la fuente principal del "subidón" producido al ingerir cannabis. La evidencia sugiere que el THC exhibe propiedades medicinales que son útiles en el tratamiento de las náuseas, el dolor y la espasticidad. El THC también se puede sintetizar y, en general, está más controlado que el CBD.

**CBD** Principal cannabinoide extraído del cannabis sativa (principalmente cáñamo bajo en THC). Se identifica por una amplia gama de propiedades útiles para la salud y bienestar, incluidos los anti ansiedad, antiinflamatorio, analgésico, antiartrítico y efectos neuro

protectores. Recomendado por algunos como tratamiento para afecciones como la epilepsia, así como el dolor y el insomnio.

## **Subsección 1.4: Tendencias globales según su uso**

### **Cannabis medicinal:**

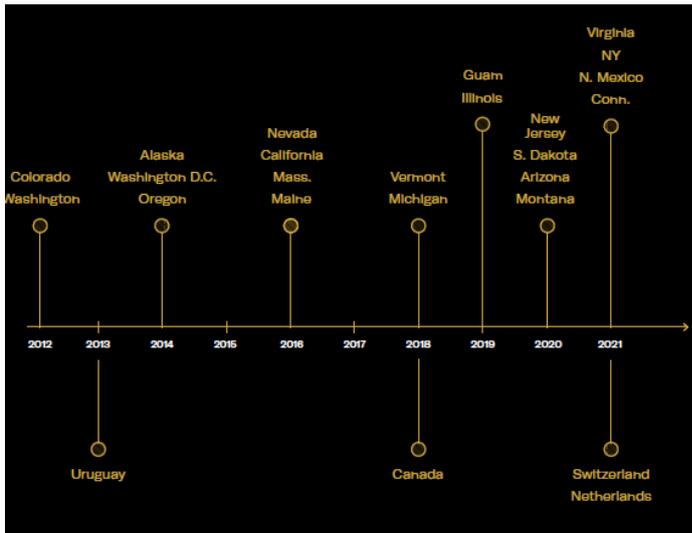
Su legalización está avanzando alrededor del mundo rápidamente en los últimos años. Aunque parezca contradictorio, principalmente se está aceptando el uso recreacional o de adultos. Para fines del año 2021, más de 55 países habían legalizado el cannabis medicinal en alguna forma, producción, uso o importación o comercialización. Si consideramos toda la población mundial, una de cada cinco personas vive en un estado con algún tipo de acceso a medicamentos con cannabinoides. Al inicio de este siglo ese número era cero.

En los últimos 12 meses el acceso y legalización se aceleró exponencialmente. Francia aprobó el acceso al cannabis medicinal y en Ucrania comenzaron a comercializar los primeros medicamentos a base de Cannabis. En Latinoamérica Perú y Panamá aprobaron la comercialización de medicamentos con alto contenido de THC y Argentina está avanzando en el congreso para su legalización. En África, Zambia y Ruanda ya legalizaron el uso medicinal, y Marruecos aprobó una ley de legalización en Julio de 2021. Asia sigue siendo el continente más conservador para el uso y control del cannabis medicinal, aunque Tailandia está permitiendo el acceso a pacientes con patologías específicas.

### **Cannabis de uso adulto:**

Estados Unidos, Canadá y Uruguay fueron los pioneros en legislar y regular el consumo de cannabis en adultos o recreacional. Prácticamente su desarrollo se dio en la última década, y aun se sigue trabajando en varios estados y naciones. En los últimos años se pudo observar avances en el consumo recreacional en países como México, Suiza, Países Bajos, Alemania, y de forma más gradual Nueva Zelanda, Israel y Australia.

Ilustración 1: Línea de Tiempo Legislación Uso Adulto



(Prohibition Partners, 2021)

## CAPITULO 2: Agricultura del Cannabis

### Subsección 2.1: Cáñamo vs Marihuana

Para poder comenzar a entender que tipo de planta de cannabis se utiliza con fines medicinales, es importante marcar la diferencia entre las plantas denominadas “cáñamo” y las plantas de marihuana de uso recreativo.

Ambas plantas corresponden a la misma especie, denominada *Cannabis Sativa*. Sus diferencias se dan en sus características físicas y por sus efectos y consecuencias en el consumo. Es una planta dioica, el cual se refiere a que hay plantas macho y plantas hembra para su reproducción.

El Cannabis es una planta de la familia Cannabaceae, la cual contiene más de 80 compuesto químicos biológicamente activos. Los más conocidos son el delta-9-tetrahidrocannabinol (THC) y el cannabidiol (CBD). (FDA US Food & Drugs, s.f.)

Para definir el % de THC que posee cada tipo de planta de Cannabis hay diferentes concepciones.

En el caso de Uruguay bajo la Ley 19.172 se define:

- *Cáñamo o Cannabis de uso no psicoactivo* se considera a cualquier sepa de Cannabis Sativa que tiene menos de 1% de THC.
- *Marihuana o Cannabis psicoactivo* es cualquier sepa con más de 1% de THC.

**THC: Tetrahidrocannabinol.** Es el principal compuesto psicoactivo de la planta del cannabis. El THC se obtiene de la resina producida por las flores.

Sin embargo, en las hojas se encuentran los compuestos medicinales como el **CBD**.

#### **CBD: Cannabidiol**

La mayoría de los productos con efectos medicinales se producen desde el Cáñamo, con baja concentración de THC y hojas ricas en compuesto medicinales como el CBD y el **CBC (cannabicromeno)**. Aunque dentro del mercado también podemos encontrar diferentes nomenclaturas o definiciones.

En el próximo cuadro podemos identificar las diferentes características y usos de cada uno de ellos.

Tabla 1: Comparativo Cáñamo vs Marihuana

Métrica de comparación	Cáñamo	Marihuana
Nombre(s) botánico(s)	<i>Cannabis sativa</i>	<i>Cannabis sativa</i> o <i>Cannabis indica</i>
Patrones de crecimiento	Una planta alta y rígida que se asemeja a un árbol pequeño	Puede ser alta y rígida ó corta y tupida
Contenido de CBD	Generalmente muy alto (> 10% por peso seco)	Puede ser muy alto (> 20%) o muy bajo (<1%) por peso seco
Contenido de THC	Menos de 0.3% por peso seco	Generalmente mucho más alto que 0.3% por peso seco (10% a 25%)
Usos	Textiles, papel, biodiesel, semillas de cáñamo, y suplementos nutricionales (por ejemplo, el CBD)	Uso recreativo, medicina herbal, suplementos nutricionales
Efectos	Sin psicoactividad	Psicoactividad alta o baja
Legalidad	Legal en los Estados Unidos y en la mayor parte del mundo	Ilegal en la mayor parte del mundo, excepto a través de programas médicos

(Cooke, Cáñamo vs. marihuana: ¿Cuál es la diferencia?, s.f.)

De acuerdo con las características de la planta de cannabis, su producción es sostenible y posee varios beneficios al campo y a la tierra:

- Absorbe CO2
- Mejora la estructura de suelos
- No es necesario la utilización de productos químicos (dependiendo del uso)
- Protege al suelo contra la erosión
- Cultivo de rotación ideal
- Previene la deforestación, es un sustituto a la madera tradicional.

El cáñamo puede tener diversos usos, y más si consideramos los usos que ya tuvo en la historia del hombre e en el desarrollo industrial. Como principales usos se puede destacar:

- **Medicinal: Cannabidiol**  
Está comprobado los beneficios y efectos que tiene el CBD para el tratamiento de diversas enfermedades y dolores. Este mercado viene creciendo de la mano de diversos factores que ayudan a los gobiernos a revisar sus leyes y modificarlas para lograr la aprobación y uso controlado.
- **Materia verde y mercados de aceite de semillas**  
Las flores y las hojas de cepas con bajo THC y alto CBD tiene un efecto positivo para los productos herbales para la salud y belleza, como así también en el mercado de alimentos.  
Las semillas también poseen cualidades comprobadas en para productos de masajes de relajaciones y efectos antiinflamatorios. Además, se pueden utilizar como saborizantes en la industria alimenticia.
- **Construcción con cáñamo**  
La cañamiza, que es el núcleo del tallo, se puede utilizar en diversos productos, desde construir lechos para animales hasta para la producción de interiores de autos. Por ejemplo, BMW, Audi y Mercedes utilizan biocompuestos en los interiores de los autos, utilizando hasta un 25% de fibra de cáñamo.  
También se utiliza en productos textiles, cuerdas y en la producción de papel. De hecho, mucho antes del siglo XX, los papeles o papiros se producían con este tipo de planta.

## Subsección 2.2: Tipos de plantas

Todas las plantas de Cannabis pertenecen a la misma familia llamada Cannabácea. Dentro de esta familia podemos definir tres tipos de subespecies de acuerdo con sus características físicas y sus efectos.

**C. Sativa:** Diferentes especies pueden contener alto contenido de THC (Marihuana) o bajo contenido de THC (Cáñamo).

Son plantas con un mayor periodo de crecimiento, incluso durante la floración, muy altas. Las hojas tienen foliolos más angostos que los de las índicas y un verde menos intenso. En

las zonas cercanas al ecuador, de las que son originarias, hay mucha luz y poca variación de horas de exposición entre el invierno y el verano, por lo que la planta tiene la posibilidad de crecer constantemente y desarrollar una floración más larga. Las sativas son naturalmente más aptas para el cultivo en exterior y climas cálidos, aunque se pueden obtener buenos resultados en interior si se les dedica atención. (CAMEDA, s.f.)

**C. Indica:** Por su tamaño de la planta y flor, se dedica su producción para cultivos psicoactivos. No existen cepas de esta variedad para ser clasificadas como cáñamo.

Desarrolla una gran cantidad de ramas, una estructura sólida y compacta y no suelen pasar el metro y medio de altura. Las plantas de esta variedad tienen hojas de folíolos anchos, de un verde intenso y un sistema de raíces que coloniza rápidamente la maceta. El periodo de floración es corto, produciendo grandes racimos florales, denominados cogollos, cubiertos de resina, muy compactos y de buen tamaño. El crecimiento y floración en este tipo de plantas es más previsible, lo que ayuda al cultivador a planear su cosecha. (CAMEDA, s.f.)

**C. Ruderalis:** Especie menos conocida, con un tamaño pequeño y sin fibra en su flor. Su crecimiento no depende de la luz solar.

Plantas en las que su floración no se rige por el fotoperiodo, es decir no dependen de la cantidad de horas de luz que reciban para florar. Se llaman auto florecientes. En las plantas índicas y sativas, la cantidad de horas de luz que reciben son las que determinan el comienzo y desarrollo de la floración. Esta reacción al tiempo de exposición de luz no se da en la Ruderalis, que comienza la floración independientemente del fotoperiodo, apenas alcanza la madurez necesaria. La Ruderalis tiene bajas concentraciones de THC y CBD. (CAMEDA, s.f.)

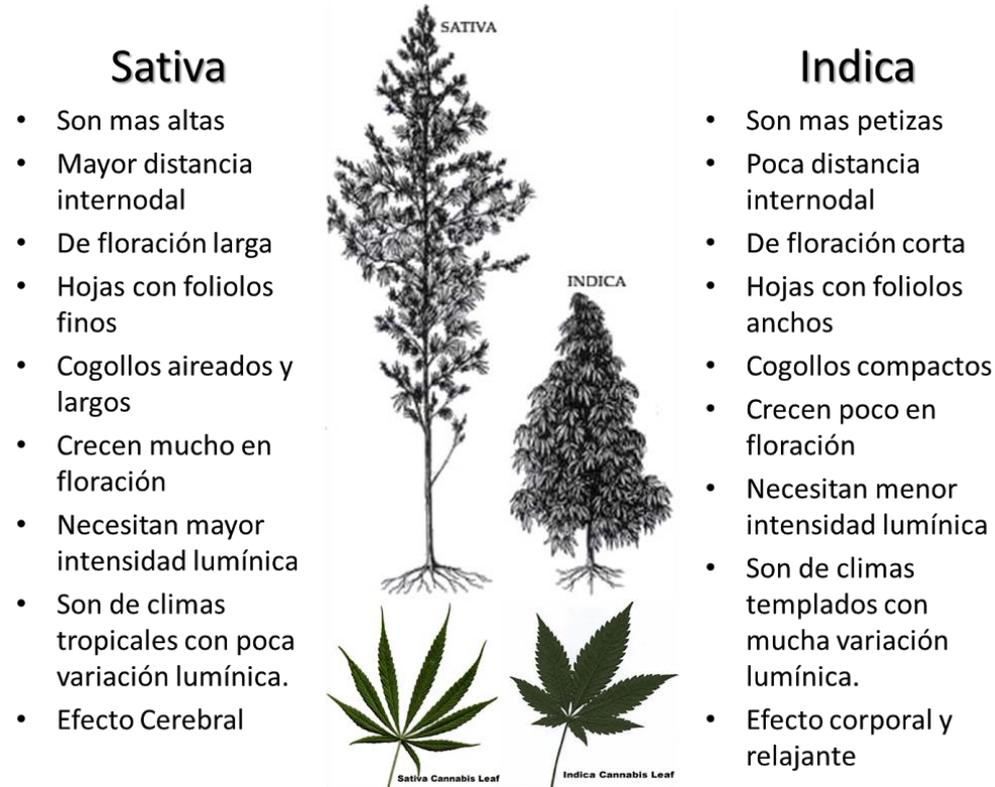
Tabla 2: Terminología de las subespecies de cannabis

<b>Término anterior</b>	<b>Nuevo término</b>	<b>Contenido</b>
<i>Sativa</i>	<i>Indica</i>	Alto contenido de THC y Bajo contenido de CBD. Además, contiene CBD
<i>Indica</i>	<i>Afganica</i>	Contenido equilibrado de THC y CBD
<i>Ruderalis</i>	<i>Sativa</i>	Uso industrial. Bajo contenido de THC comparado con CBD

CBD: cannabidiol; THC: tetrahidrocannabinol.

(Leal-Galicia P, Betancourt D, González-González A, & Romo-Parra H, 2018)

Ilustración 2: Sativa vs Indica



(CAMEDA, s.f.)

### Subsección 2.3: Características de la planta del Cannabis

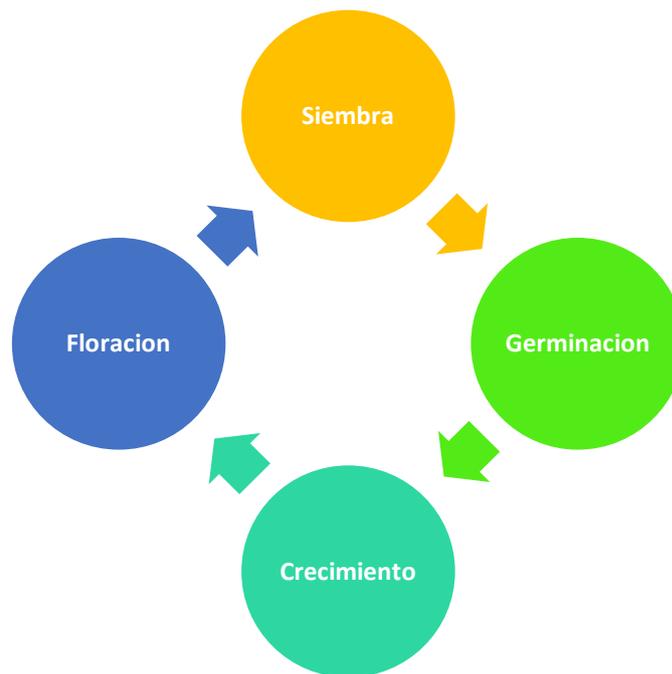
El Cannabis es una planta con un proceso de producción o crecimiento anual. Es un vegetal que germina, crece, florece y muere en el curso de un año. Es decir, el proceso productivo tiene un inicio y fin, el cual necesita de su sembrado anual.

Normalmente germina la semilla en primavera y crece durante el verano. En otoño produce las flores, donde se concentran los cannabinoides y de las cuales se obtiene sus derivados.

Otoño

Primavera

Ilustración 3: Ciclo de Producción de la Planta del Cannabis



(CAMEDA, s.f.)

Como indique anteriormente, el Cannabis es una planta dioica, podemos encontrar ejemplares machos y ejemplares hembras.

Las plantas macho, generan sus flores, desde donde liberan el polen, para que las plantas hembra que han generado sus cálices puedan recibirlo, y así quedar fecundadas, produciendo las semillas. Estas semillas maduraran dentro de los cálices de la hembra, para luego caer al suelo y germinar en la primavera siguiente.

La planta de cannabis también se puede reproducir asexualmente. Esto significa que de un solo ser vivo ya desarrollado, se desprende un trozo del cuerpo, los cuales son capaces de formar un individuo completo, genéticamente idéntico al primero sin la necesidad de dos progenitores y sin la intervención de gametos sexuales. Este proceso es utilizado para reproducir la misma planta que hemos visto crecer y desarrollarse con las características que queremos mantener.

Este proceso de reproducción se denomina esquejado, o clonado, es sencillo y nos asegura mantener la misma genética utilizada anteriormente. (CAMEDA, s.f.)

*Ilustración 4: Flor Macho*



(Bailey Rahn & Trevor Hennings, s.f.)

*Ilustración 5: Flor Hembra*



(Bailey Rahn & Trevor Hennings, s.f.)

Desde el punto de vista científico, todo el cannabis es *Cannabis sativa*. Existen diferentes variedades con distintos patrones de crecimiento, efectos y composición de cannabinoides. Las variedades originales con diferentes características fueron, a lo largo de la historia, utilizadas, combinadas y mejoradas para diferentes usos. Hoy es difícil encontrar variedades puras, sino predominancia de alguna de estas, en general, se consiguen híbridos, que buscan mezclar las mejores características de uno y otro tipo. (CAMEDA, s.f.)

### **Subsección 2.4: Uso Medicinal**

En las últimas décadas se desarrolló de forma exponencial el avance en las investigaciones y pruebas del uso del cannabis para el tratamiento de diferentes enfermedades y dolores. Aunque su legalización continua en expansión en todo el mundo, los estudios realizados ayudan a empujar este movimiento de desmitificar el uso del cannabis y así lograr opciones de tratamiento a la población interesada en su uso.

Además, los estudios realizados también demuestran costos muchos más bajos respecto de drogas aprobadas para tratar los mismos tipos de dolencias o enfermedades. Con lo cual este último punto abre un debate importante en el momento de discutir la aprobación o legalidad del cannabis en cada gobierno. Estos estudios buscan aliviar los síntomas o dolencias sin crear un efecto secundario no deseado.

De acuerdo con los estudios realizados podemos identificar la efectividad del uso del cannabis medicinal en el tratamiento de las siguientes enfermedades:

**Presión Ocular:** Glaucoma. Afecta a 67 millones de personas alrededor del mundo. Aproximadamente 300 personas por cada 100.000 sufren de este tipo de trastorno en el ojo. Se puede administrar en diferentes opciones, y el efecto producido es la baja de la presión ocular.

**Dolor:** El consumo controlado de cannabis puede tener un efecto analgésico para dolores relacionados con la amputación de miembros, artritis y dolores dentales. El uso para este tipo de dolencias se da en casos en donde se busque evitar el desarrollo de intolerancia a otros medicamentos ya utilizados, como derivados del opio, aspirinas o ibuprofeno.

También se utiliza con el mismo propósito para dolores post quirúrgicos.

**Dolor de Cabeza:** Principalmente se puede aplicar a la migraña. Solo en Estados Unidos, la migraña afecta a más de 23 millones de personas. El Cannabis no solo combate el dolor de cabeza, sino también logra eliminar los efectos secundarios como las náuseas y vómitos debido a esta dolencia.

**Cáncer:** Su uso controlado ayuda a tratar el dolor crónico debido al cáncer. Se estima que al menos 30% de la población de Estados Unidos tendrá algún tipo de cáncer en algún momento de su vida.

**Disminución del apetito y pérdida de peso:** No se refiere a la anorexia nerviosa, sino a los efectos que tienen ciertas enfermedades como el cáncer y el SIDA. El uso del cannabis puede ayudar a aumentar el apetito en este tipo de pacientes.

**Espasticidad:** Se refiere a las consecuencias de distintas enfermedades que provoquen movimientos musculares no controlados, pérdida del funcionamiento motor fino y al dolor.

**Convulsiones:** Alrededor de 30 millones de personas sufren de epilepsia. Para el 30% de los enfermos, los tratamientos actuales contra la epilepsia continúan siendo inefectivos. Sin embargo, el uso de cannabis sigue siendo un tema de estudio con diferentes resultados positivos y efectivos.

En la publicación realizada en la revista *The Lancet* en el año 2019, especialistas en el tema recopilaron los principales estudios realizados respecto a los beneficios del cannabis y centralizaron el nivel de evidencias de acuerdo con las principales patologías y dolencias.

En el próximo cuadro se puede observar el nivel de evidencia existente, la cantidad de participantes de los estudios y su efecto de acuerdo con la patología:

*Ilustración 6: Evidencia de los ensayos clínicos para el uso del cannabis y los cannabinoides con fines medicinales*

	Effect (95% CI)	N of RCTs (n of participants)	Evidence level
<b>Multiple sclerosis</b>			
Pain (neuropathic) <sup>56</sup>	SMD -0.23 (-0.36 to -0.09)	7 (808)	High
Pain (chronic non-cancer pain) <sup>56</sup>	SMD -0.01 (-0.12 to 0.10)	6 (1363)	Very low
Spasticity <sup>65</sup>	SMD -0.76 (-1.38 to -0.14)	3 (698)	Low
Sleep <sup>56</sup>	SMD -0.38 (-0.69 to -0.06)	3 (159)	Low
Quality of life <sup>56</sup>	SMD 0.10 (-0.09 to 0.30)	2 (403)	High
<b>Chronic non-cancer pain</b>			
>50% reduction in pain (all pain) <sup>56</sup>	OR 1.43 (0.97 to 2.11)	5 (753)	Moderate
>30% reduction in pain (all pain) <sup>56</sup>	OR 1.46 (1.16 to 1.84)	9 (1734)	Moderate
Pain intensity (neuropathic pain) <sup>56</sup>	SMD -0.20 (-0.28 to -0.12)	22 (2226)	Moderate
Pain intensity (all pain) <sup>56</sup>	SMD -0.14 (-0.20 to -0.08)	34 (3869)	Moderate
Sleep <sup>56</sup>	SMD -0.29 (-0.40 to -0.19)	15 (1482)	Low
Quality of life <sup>56</sup>	SMD 0.08 (-0.02 to 0.19)	11 (1059)	Moderate
<b>Cancer</b>			
>30% reduction in pain <sup>57</sup>	RR 1.33 (0.95 to 1.85)	2 (537)	Low
Nausea and vomiting <sup>57</sup>	SMD 0.21 (-0.10 to 0.52)	3 (441)	Very low
Quality of life <sup>57</sup>	SMD 0.09 (-0.13 to 0.33)	3 (441)	Very low
<b>Epilepsy</b>			
>50% reduction in seizure frequency <sup>58</sup>	Pooled RR 1.74 (1.24 to 2.3)	2 (291)	Low
Complete seizure freedom <sup>58</sup>	Pooled RR 6.17 (1.50 to 25.32)	3 (306)	Low
Quality of life <sup>58</sup>	Pooled RR 1.73 (1.33 to 2.26)	2 (274)	Low
<b>HIV</b>			
Nausea and vomiting <sup>57</sup>	SMD 0.20 (-0.15 to 0.54)	1 (139)	Very low
Quality of life <sup>57</sup>	SMD -0.24 (-0.58 to 0.11)	1 (139)	Very low
<b>Mental health</b>			
Depression <sup>60</sup>	-0.06 (-0.20 to 0.07)	13 (1700)	Very low
Anxiety <sup>60</sup>	-0.37 (-0.63 to -0.11)	10 (348)	Very Low

Quality of evidence was assessed by use of the grading of recommendations, assessment, development, and evaluation (GRADE) approach.<sup>61</sup> High quality indicates confidence that the true effect is similar to the estimated effect. Very low quality indicates that the true effect is likely to be substantially different to the estimated effect. RCT=randomised controlled trials. SMD=standard mean difference. OR=odds ratio. RR=relative risk.

(Stjepanović, y otros, 2019)

## CAPITULO 3: Legalización y producción en Uruguay

En el año 2013, el poder ejecutivo de la República Oriental de Uruguay promulgo la Ley 19.172, referida a regular la producción, distribución y venta del cannabis en el país.

Con esta nueva ley no solo se busca regular todo el proceso de comercialización del cannabis sino también busca informar, educar y prevenir el uso problemático de este producto.

Analizando la ley 19.172, podemos identificar los principales puntos que da forma a esta nueva normativa en Uruguay.

Inicialmente se identifica el motivo del desarrollo de esta nueva ley, en donde se identifica la necesidad de proteger, promover y mejorar la salud pública de la población mediante una política orientada a minimizar riesgos y reducir daños del uso del cannabis. En complemento busca promover el tratamiento, rehabilitación y reinserción social de los usuarios problemáticos de drogas.

El estado será el ente de control y regulación de las actividades de importación, procesos, almacenamiento, comercialización y todo lo relacionado a la cadena de valor del cannabis.

¿Cuál es el objeto de la ley?

- Proteger a los habitantes del país de los riesgos que implica el vínculo con el comercio ilegal y el narcotráfico.
- Atacar las consecuencias sanitarias, sociales y económicas del uso problemático de sustancias psicoactivas.
- Reducir la incidencia del narcotráfico y el crimen organizado.

¿Qué dispone la ley para cumplir con su objeto?

- Medidas de control y regulación del cannabis psicoactivo y sus derivados.
- Medidas para educar, concientizar y prevenir a la sociedad de los riesgos para la salud por el uso del cannabis.
- Promoción de hábitos saludables y del bienestar de la comunidad.

¿Qué prohibiciones establece la ley?

Prohíbe la plantación, el cultivo, la cosecha y la comercialización de toda planta de la que se puedan extraer estupefacientes y otras sustancias que provoquen dependencia física o psíquica, con algunas excepciones.

¿Es necesario registrarse?

El IRCCA llevará registros para las excepciones previstas, y autorizará, conjuntamente con el MSP, las Licencias de Producción para Asociaciones de Pacientes de Cannabis Medicinal. El registro del cultivo es requisito indispensable para poder ampararse en lo dispuesto por esta ley. (IMPO: Centro de Información Oficial, 2020)

### **Subsección 3.1: Autorización para producir y comercializar Cannabis en Uruguay**

Por el decreto reglamentario 372/2014 del 16 de diciembre de 2014 el MGAP (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca), en particular la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA), tiene a su cargo la evaluación de los proyectos productivos de cáñamo no psicoactivo para uso no médico.

El decreto 246-021 del 28 de Julio del 2021, reglamenta las actividades de investigación científica con cáñamo, las cuales están orientadas a generar conocimiento, como lo puede ser el desarrollo de un plan de mejoramiento genético para la obtención de nuevas variedades. También reglamenta la plantación y elaboración de materias primas, así como la industrialización de estas para la obtención de productos terminados y semi elaborados de uso medicinal. (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, 2018)

En el siguiente enlace se puede consultar y revisar las condiciones para poder solicitar las licencias de productor de cannabis en el MGAP

<https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/politicas-y-gestion/solicitud-parar-operar-canamo>

El IRCCA (Instituto de Regulación del Cannabis) otorga las licencias de operación para las actividades de uso medicinal. Es por este motivo que daré mayor detalle a la solicitud de licencias para el uso del cannabis medicinal.

#### **Instituto de Regulación y Control del Cannabis (IRCCA)**

El Instituto de Regulación y Control del Cannabis (IRCCA) fue creado por la Ley N° 19.172 con la finalidad de regular la plantación, cultivo, cosecha, producción, elaboración, acopio, distribución y dispensación del Cannabis.

Tiene por objeto promover y proponer acciones tendientes a reducir los riesgos y daños asociados al uso problemático de Cannabis y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones

contenidas en la ley y la presente reglamentación, sin perjuicio de las competencias constitucionales y legales atribuidas a otros organismos y entes públicos.

La fijación de la política nacional en materia de Cannabis es competencia de la Junta Nacional de Drogas de Presidencia de la República, contando para ello con el asesoramiento del IRCCA.

El IRCCA se vinculará y coordinará con el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Salud Pública.

### **Misión**

Regular las actividades relativas a la producción, comercialización y uso del cannabis para los diversos fines, en cumplimiento de la normativa vigente y contribuyendo desde una perspectiva de derechos humanos al cumplimiento de los objetivos nacionales de salud pública, combate al narcotráfico y seguridad ciudadana

### **Visión**

Ser una institución reconocida como referencia nacional a partir de la aplicación de prácticas de excelencia en a la regulación del mercado de cannabis para diversos fines, favoreciendo el logro de los cometidos establecidos en la normativa vigente.

### **Acciones misionales**

- Fiscalización y control
- Regulación de la producción y expendio de cannabis psicoactivo de uso no médico
- Regulación de la industria del cannabis medicinal y la investigación científica
- Procesos técnicos e innovación

### **Acciones de apoyo**

- Articulación interinstitucional
- Desarrollo de TICs
- Desarrollo institucional
- Comunicación institucional

- Generación de conocimiento

(Instituto de Regulación y Control del Cannabis, s.f.)

### **Cometidos**

El IRCCA es el único órgano competente en materia de regulación de las actividades de plantación, cultivo, cosecha, producción, elaboración, acopio, distribución y dispensación de cannabis.

Promueve y propone las acciones tendientes a reducir los riesgos y los daños asociados al uso problemático de cannabis, de acuerdo con las políticas definidas por la Junta Nacional de Drogas en coordinación con las autoridades nacionales y departamentales.

Es la entidad competente para promover la debida información, educación y prevención sobre las consecuencias y efectos perjudiciales vinculados a dicho consumo, así como el tratamiento, rehabilitación y reinserción social de los usuarios problemáticos de drogas, de acuerdo a las políticas definidas por las autoridades competentes.

Tiene a su cargo la fiscalización del cumplimiento de las disposiciones mencionadas en la normativa regulatoria. (Instituto de Regulación y Control del Cannabis, s.f.)

### **Subsección 3.2: Leyes. Marco Normativo**

La ley 19.172 es la que regula la producción, comercialización y consumo del cannabis en Uruguay, sin embargo, se debe considerar todo el marco normativo correspondiente a la industria y actividad. A continuación, detallo las principales Leyes y decretos que regular este tipo de operación.

#### **Leyes:**

#### ***Ley N° 19.847 (Productos de calidad controlada y accesibles, en base a cannabis o cannabinoides)***

Declárase de interés público las acciones tendientes a proteger, promover y mejorar la salud pública mediante productos de calidad controlada y accesibles, en base a cannabis o cannabinoides, así como el asesoramiento médico e información sobre beneficios y riesgos de su uso.

### ***Ley N° 19.845 (Investigación sobre el Cannabis)***

Declárase de interés público la investigación científica sobre el cannabis y sus aplicaciones en todas las áreas del conocimiento.

### ***Ley N° 19.574 (Lavado de Activos)***

Actualización de la normativa vigente referida al lavado de activos. Ley integral contra el lavado de activos. Derogación de artículos del decreto ley 14.294 y leyes 17.835, 18.494, 18.914 y 19.149.

### ***Ley N° 19.172 y Decretos Reglamentarios (Regulación y Control del Cannabis) versión español-inglés***

Se declara de interés público las acciones tendientes a proteger, promover y mejorar la salud pública de la población mediante una política orientada a minimizar los riesgos y a reducir los daños del uso del cannabis, que promueva la debida información, educación y prevención, sobre las consecuencias y efectos perjudiciales vinculados a dicho consumo, así como el tratamiento, rehabilitación y reinserción social de los usuarios problemáticos de drogas.

### ***Ley N° 17.016 (Regulación de la Ley de Estupefacientes)***

Normas referentes a estupefacientes y sustancias que determinan dependencia física o psíquica.

### ***Decreto Ley N° 14.294 (Ley de Estupefacientes)***

Ley de Estupefacientes. Listas I y II de la Convención Única de Nueva York. Lista I sobre sustancias sicotrópicas Viena. Medidas contra el comercio ilícito de drogas.

### **Decretos**

#### ***Decreto 246/2021 (Modificación Decreto 46/2015)***

Se actualiza el decreto n.° 46/015, del 4 de febrero de 2015, reglamentario de la ley n.° 19.172, del 20 de diciembre de 2013, que establece el marco jurídico aplicable al control y regulación del cannabis Decreto n.° 246/2021.

Presidencia

***Decreto 282/2020 (Depósitos aduaneros)***

Se autoriza a los depósitos aduaneros regulados en los decretos n.º 97/015 y 99/015 que cuenten con la habilitación para ejercer funciones como operadores farmacéuticos con productos de cannabis otorgada por el Ministerio de Salud Pública y la licencia correspondiente del Instituto de Regulación y Control del Cannabis vigentes, a realizar operaciones como depósitos comerciales o de almacenamiento de productos a base de cannabis derivados de cannabis o cannabinoides, plantas o productos terminados o semielaborados de cannabis con fines medicinales, siempre que dichas operaciones no impliquen alteraciones en la naturaleza de los productos. Decreto n.º 282/2020.

Presidencia

***Decreto 215/2020 (Se autoriza la comercialización de cannabis no psicoactivo)***

Se autoriza la comercialización dentro del territorio nacional, así como la exportación, de los volúmenes de cannabis no psicoactivo cosechados en las zafras correspondientes a los años 2018, 2019 y 2020 por personas físicas o jurídicas autorizadas por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

***Decreto 214/2020 (Se autoriza exportación de cannabis psicoactivo de uso medicinal)***

Se autoriza la exportación de los volúmenes de cannabis psicoactivo de uso medicinal cosechados en las zafras correspondientes a los años 2018, 2019 y 2020 por personas físicas o jurídicas autorizadas por el Instituto de Regulación y Control del Cannabis.

***Decreto 298/2017 (Condiciones de venta de las especialidades farmacéuticas con cannabidiol como principio activo)***

Se reglamenta la autorización de “Venta bajo receta profesional” para las especialidades farmacéuticas con cannabidiol como principio activo.

***Decreto 128/2016 (Procedimiento de actuación en el Ámbito Laboral)***

Se establece el procedimiento de actuación en materia de consumo de alcohol, cannabis y otras drogas en el ámbito laboral y/o en ocasión del trabajo.

Se deroga el Art. 42 del Decreto N°120/2014 de fecha 6 de mayo de 2014 el cual reglamenta la Ley 19.172.

***Decreto 79/2016 (Modifica artículo 36 del Decreto 120/2014)***

Se modifica el artículo 36 del Decreto 120/2014 de fecha 6 de mayo de 2014, que reglamenta la comercialización por Farmacias de Cannabis psicoactivo de uso no médico.

***Decreto 250/2015 (Modifica los Decretos reglamentarios de la Ley 19.172)***

Modificación de los Decretos N° 120/014, 372/014 y 46/015 reglamentarios de la Ley N°19.172 de regulación y control del Cannabis.

***Decreto 46/2015 (Cannabis Medicinal)***

Regulación del cannabis para ser destinado, en forma exclusiva, a la investigación científica o a la elaboración de Especialidades Vegetales o Especialidades Farmacéuticas para uso medicinal.

***Decreto 372/2014 (Cáñamo Industrial)***

Reglamentación de la Ley 19.172 sobre Cáñamo Industrial.

***Decreto 120/014 (Reglamento de la Ley 19.172)***

Reglamentación de la Ley 19.172 sobre:

- el cannabis psicoactivo de uso no médico
- el registro del cannabis
- organización y facultades del IRCCA
- infracciones y sanciones
- disposiciones tributarias

***Decreto 387/012 (Juntas Departamentales de Drogas)***

Modificación de disposiciones que regulan la actuación de las respectivas Juntas Departamentales de Drogas a nivel nacional.

***Decreto 84/010 (Política Nacional sobre Drogas)***

Directivas relacionadas con la fijación de la política nacional en materia de drogas.

***Decreto 398/999 (Sustancias que determinan dependencia o física o psíquica)***

Normas referentes a estupefacientes y sustancias que determinen dependencia física o psíquica.

***Decreto 346/999 (Política de drogas y represión del narcotráfico)***

Política pública de prevención, tratamiento y rehabilitación del uso abusivo de drogas. Represión del narcotráfico y delitos conexos. Junta Nacional de Drogas.

(Instituto de Regulación y Control del Cannabis, s.f.)

**Subsección 3.3: Licencias**

El artículo 5° de la ley 19.172 define la prohibición de la plantación, cultivo, cosecha y comercialización de cualquier planta de la que se pueda extraer estupefacientes, definiendo las siguientes excepciones, las cuales necesitaran la solicitud y aprobación de la licencia correspondiente:

- Con fines de investigación o elaboración de productos terapéuticos de utilización médica. Las plantaciones y cultivos deben ser autorizados por el ministerio de salud pública. Tratándose específicamente de cannabis, adicionalmente deben ser autorizados por el IRCCA.
- Cannabis psicoactivos con otros fines, bajo la legislación vigente y con autorización del IRCCA. THC mayor o igual a 1% de su volumen.
- Plantación, cultivo, cosecha e industrialización de cannabis de uso No psicoactivo (Cáñamo). En este caso solo deben estar autorizadas por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. THC menor a 1% de su volumen.
- Plantación, cultivo, cosecha e industrialización para uso farmacéutico, con previa autorización del IRCCA.
- Plantación, cultivo y cosecha domestica de cannabis de efecto psicoactivo destinado para el consumo personal o de hogar. Hasta 6 plantas de efecto psicoactivo y la recolección de hasta 480 gramos anuales.
- Plantación, cultivo y cosecha de cannabis de efecto psicoactivo realizado por clubes de membresía, los cuales serán controlados por el IRCCA. Estos clubes deberán ser autorizados por el poder ejecutivo de acuerdo a la normativa vigente.  
Los clubes de membresía deberán tener un mínimo de quince y un máximo de cuarenta y cinco socios.

- Farmacias. También podrán tener su licencia emitida por el IRCCA de acuerdo a la normativa vigente y al decreto-ley N° 15.703 de 1985.

En el siguiente enlace se puede revisar los requerimientos de cada licencia con así también los procesos de aprobación, otorgamiento y costos:

<https://www.ircca.gub.uy/proyectos-cannabis/#costos-licencia>

### **Subsección 3.4: Consumo Cannabis**

Para poder adquirir y consumir Cannabis psicoactivo se deberá acreditar en el registro correspondiente de acuerdo con el artículo 8° de la ley 19.172. No se podrá superar los 40 gramos mensuales por usuario.

El consumo para uso medicinal requerirá la correspondiente receta médica.

Los menores de 18 años no podrán acceder al cannabis psicoactivo para uso recreativo.

La Ley y normativa define las posibles vías de acceso al cannabis para uso recreativo y medicinal. Las mismas son:

**Cultivadores domésticos:** Se entiende por cultivo doméstico de cannabis psicoactivo aquel realizado por personas físicas que, estando destinado al uso personal o compartido en el hogar, no supere las 6 plantas de cannabis psicoactivo hembras por cada casa-habitación, y el producto de la recolección de la plantación no puede superar los 480 gramos anuales.

Cabe destacar que no se puede realizar más de un cultivo doméstico por casa habitación, sin importar la composición del grupo familiar y el número de habitantes que viven en ella.

Solo pueden ser titulares de un cultivo doméstico las personas físicas capaces, mayores de edad, ciudadanos uruguayos naturales o legales, o los detentores de residencia permanente. (Instituto de Regulación y Control del Cannabis, s.f.)

**Clubes de Membresía:** Los Clubes de Membresía son constituidos bajo la forma de Asociaciones Civiles, debiendo tramitar la aprobación de su estatuto y el reconocimiento de su personería jurídica en la Dirección General de Registros del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) del Poder Ejecutivo. El nombre de la Asociación Civil debe incluir en su denominación el término "Club Cannábico".

Los Clubes de Membresía tienen por objeto exclusivo la producción de flores de cannabis psicoactivo destinado al uso de sus miembros. Complementaria y solamente con destino a sus socios, podrán realizar actividades de divulgación de información y educación en el consumo responsable del cannabis.

El Club de Membresía tiene que contar entre **15 y 45 socios**. Solo podrán ser miembros aquellas personas físicas, capaces, mayores de edad, ciudadanos legales o naturales uruguayos, o los detentores de residencia permanente.

La plantación está limitada a **99 plantas** de cannabis psicoactivo hembras por cada Club. La producción y acopio no puede superar los **480 gramos anuales por socio**, no pudiendo entregar más de esta cantidad a cada uno de ellos

Cada Club de Membresía **debe contar con un responsable Técnico** que se encargue de controlar el cumplimiento de las normativas vigentes fijadas por el IRCCA.

El Club de Membresía tendrá una única Sede donde se desarrollarán todas las actividades citadas precedentemente, incluyendo la plantación, cultivo, cosecha, procesamiento y distribución del Cannabis psicoactivo a sus socios, quedando prohibido el desarrollo de estas actividades fuera de dicho local. Cualquier cambio de Sede deberá ser solicitado previamente al IRCCA así como también las reformas que alteren significativamente el local. (Instituto de Regulación y Control del Cannabis, s.f.)

**Adquirientes en Farmacias:** Los Adquirentes son aquellas personas que, habiendo completado el registro correspondiente en las oficinas del Correo Uruguayo, están habilitadas para adquirir cannabis de efecto psicoactivo de uso adulto en la red de farmacias adheridas.

El registro de Adquirentes de Cannabis comenzó el 2 de mayo de 2017 y están en condiciones de registrarse todas aquellas personas capaces y mayores de 18 años, con ciudadanía uruguaya legal o natural o con residencia permanente debidamente acreditada. (Instituto de Regulación y Control del Cannabis, s.f.)

## CAPITULO 4: Mercado Internacional del Cannabis

Durante el siglo XXI diferentes gobiernos alrededor del mundo comenzaron a estudiar y cambiar las legislaciones nacionales referentes a la producción y comercialización del cannabis.

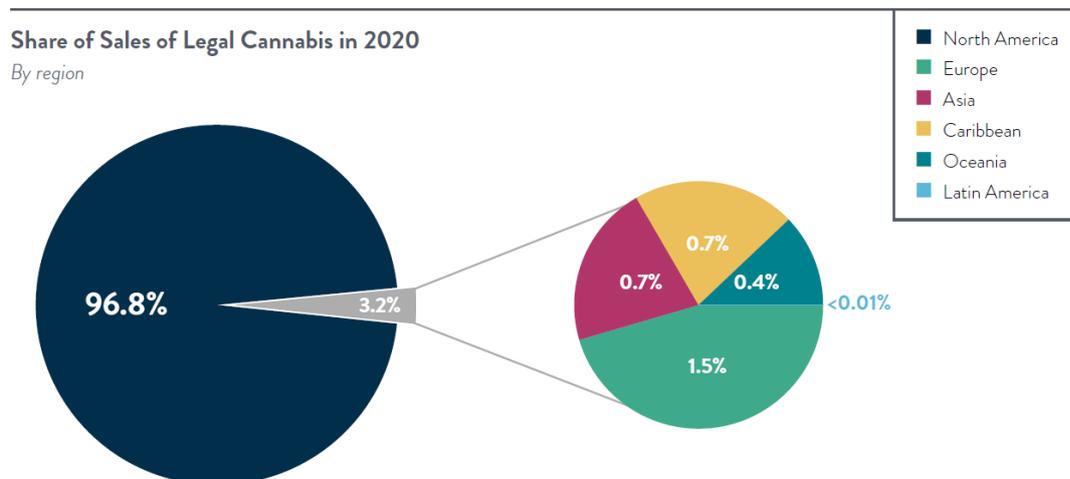
En los últimos años se incrementó la cantidad de países que legalizaron el uso del cannabis de 50 a 70, y se espera que se suman sumando aún más.

En diciembre del 2020, las Naciones Unidas reclasificó el cannabis, bajándolo un nivel respecto a la lista de las drogas más peligrosas del mundo. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoció la utilidad médica y su potencialidad y seguridad del cannabis. Se eliminó del Anexo IV de la Convención sobre Estupefacientes, dando lugar a la investigación y el uso médico de la planta de cannabis. Aunque sigue estando clasificado dentro de este listado, fue un avance importante para el cannabis en los últimos 60 años. Junto a esta reclasificación, se le dio más importancia al efecto medicinal y terapéutico de la planta, logrando ofrecer alternativas a los gobiernos para proceder a la legalización del uso y comercialización.

Los países que lograron una política más liberal del cannabis generalmente tuvieron que crear fuertes y diversas coaliciones entre las industrias de Health Care, poder legislativo de cada nación, industria financiera y legales, de forma de alinearse a los contextos sociales, económicos y políticos de cada sociedad. Copiar leyes o regulaciones de otros países en el local, seguramente no logre los mismos efectos o resultados que los demás. Es por eso que es de suma importancia el análisis y creación de las leyes en forma conjunta con todos los actores.

La globalización también ayuda a acelerar el efecto de legalización del cannabis. No es para copiar leyes o regulaciones, sino para poder intercambiar experiencias científicas, sociales y regulatorias del uso del cannabis. Así mismo se busca desmitificar el uso del cannabis y así lograr avances en la legalización de este.

Ilustración 7: Participación de las ventas de cannabis legal en 2020



(Prohibition Partners, 2021)

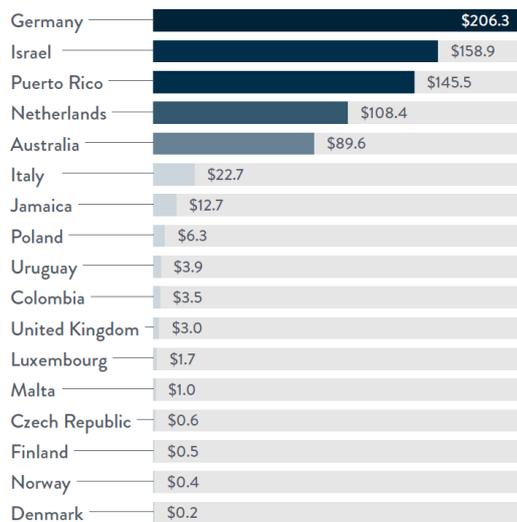
Actualmente Uruguay y Canadá son los únicos países que poseen una normativa a nivel nacional que regula la producción, comercialización y consumo del cannabis en su totalidad, para los diferentes mercados. Mexico flexibilizo su normativa permitiendo el consumo y autocultivo, pero sin regular la comercialización.

Norte América es el epicentro global del consumo de cannabis, responsables del 97% del mercado global en 2020. Canadá fue el primero que legalizo el consumo de Cannabis, antes que Estados Unidos, con un mercado legal de cannabis de USD 2 mil millones en 2020. Hoy en día, 38 estados de Estados Unidos han legalizado el consumo y se posicionan como los de mayor demanda a nivel global, totalizando USD 20 mil millones en 2020.

Europa, de acuerdo con su historia, tuvo diferentes tiempos en los procesos de legalización del Cannabis. Son más lentos que en Norte América. Su consumo se inició en los clubs sociales y en los llamados coffee shops en Holanda y España. Su política actual busca formalizando y transformar lentamente al consumo medicinal. Cada país Europa define su diferentes leyes y formas, buscando una dirección transversal a toda la región para legalizar el consumo medicinal y recreativo.

Por ejemplo, Portugal logró la despenalización de todas las drogas, Alemania lidera al continente con el mayor programa de consumo de Cannabis en Europa, y Reino Unido y Holanda busca bajar las barreras de ingreso al mercado e incrementar el acceso al Cannabis Medicinal para la población.

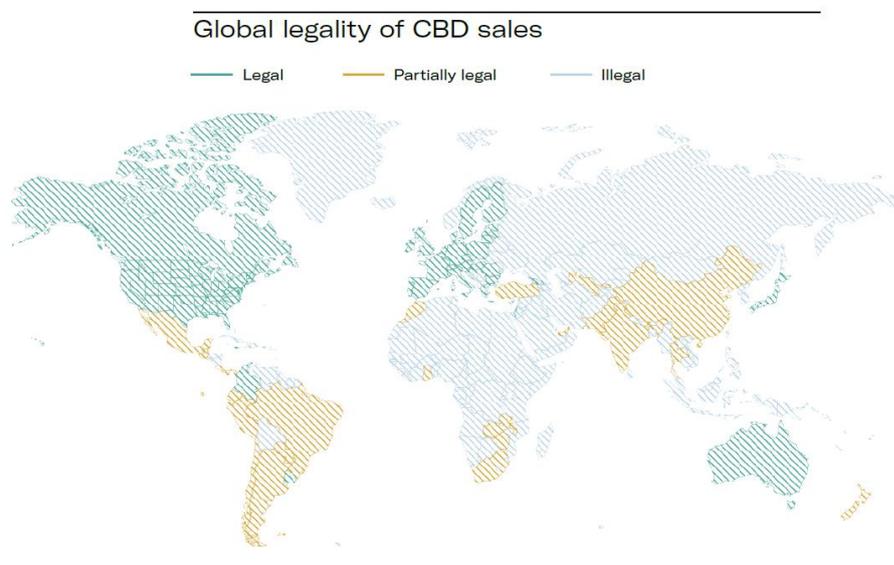
Ilustración 8: Mercados de cannabis legal más grandes, excepto EE. UU. y Canadá (2020, millones de USD)



(Prohibition Partners, 2021)

Alemania posee el programa medico de cannabis más grande de Europa, con un estimado de USD 206 millones en ventas legales de productos cannábicos medicinales.

Ilustración 9: Legalidad Global de las ventas de CBD



(Prohibition Partners, 2021)

De acuerdo con el grafico podemos observar la situación actual de la legalización del cannabis alrededor del mundo. El estatus es muy diferente para cada país y región, y

muchos de ellos dependen de los avances que van surgiendo en otros países para analizar los resultados y poder copiar o implementar sus planes de legalización.

En general la legalización y regulación del uso del cannabis se va dando de acuerdo al uso medicinal, más que para el uso recreacional.

Dentro del cannabis medicinal, el sector de mayor crecimiento es el de bajo THC, ya que las primeras regulaciones que van adoptando los gobiernos son para plantas con un THC menos al 1%. Igualmente, el sector con un THC mayor al 1%, está en pleno crecimiento ya que se está comprobando y verificando que también posee ventajas medicinales, no solo por su contenido de CBD.

Actualmente 70 países han legalizado el consumo de cannabis medicinal en el mundo, de los cuales 26 autorizaron el consumo medicinal con Cannabis de alto THC. Adicional, 10 países ya han legalizado el consumo del cannabis para adultos, de los cuales 6 adoptaron un sistema de distribución regulado.

Como indique anteriormente, la legalización se puede realizar de diferente forma, en algunos casos se define un mercado regulado y bien definido para su comercialización (Estados Unidos y Canadá). En otros solo se despenaliza el consumo, dando opción al cultivo propio y posesión, pero no regula la comercialización. Por último, países como España y Holanda, legalizan el consumo solo en lugares comerciales con ese fin.

JIFE, es la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, organismo que controla el comercio internacional de sustancia controlada y define las cuotas para cada país, incluyendo el cannabis medicinal y las resinas.

La Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) es un órgano independiente y cuasi judicial constituido por expertos que fue establecido en virtud de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes mediante la fusión de dos órganos, a saber, el Comité Central Permanente de Estupefacientes, creado en virtud de la Convención Internacional del Opio de 1925, y el Órgano de Fiscalización de Estupefacientes, creado en virtud de la Convención para limitar la fabricación y reglamentar la distribución de estupefacientes de 1931. La JIFE está integrada por 13 miembros, cada uno de ellos elegido por el Consejo Económico y Social, para desempeñar un mandato de cinco años. Los miembros pueden ser reelegidos. Diez de ellos se eligen de una lista de candidatos propuestos por los gobiernos. Los tres restantes se eligen de una lista de candidatos

propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) por su experiencia médica, farmacológica o farmacéutica. Los miembros de la Junta han de ser personas que, por su competencia, imparcialidad y desinterés, inspiren confianza general. Una vez designados, los miembros de la Junta ejercen sus funciones imparcialmente y a título personal, con total independencia de los gobiernos. (Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, s.f.)

Los países que actualmente lograron la autorización y legislación del consumo, producción o comercialización del cannabis son:

*Tabla 3: Países con Consumo Recreativo Adultos*

<b>Consumo Recreativo Adultos</b>	
Canadá	
Guam	
Mexico	
Islas Marianas del Norte	
Estados Unidos	
Uruguay	
Sudáfrica	
España (muy restringido)	
Holanda	

*Tabla 4: Países con Consumo Medicinal*

<b>Consumo Medicinal</b>	
Australia	Luxemburgo
Canadá	Malta
Chile	Holanda
Colombia	Islas Marianas del Norte
Republica Checa	Noruega
Dinamarca	Peru
Finlandia	Polonia

Francia	Portugal
Alemania	Puerto Rico
Guam	Reino Unido
Israel	Estados Unidos
Italia	Islas Vírgenes (U.S.)
Jamaica	

El sector global del cannabis tiene el foco puesto en la innovación. No solo en los procesos y producción del cannabis, sino también en los derivados que la planta pueda ofrecer. Son muy diversos los usos que toda la planta puede ofrecer. A la producción de flores, se suma la de extracto básico, la aislación de cannabinoides puros, la elaboración de mezclas tanto para medicamentos y no medicamentos. También se está analizando la producción de cannabinoides sintéticos.

El sector de alimentos también está estudiando y desarrollando productos a base de cannabis. Los usos básicos del cannabis en alimentos son aceite, harina y semillas, pero el uso de cannabinoides aislados se está desarrollando. Los productos finales que se pueden obtener son variedades de cereales, bebidas, snacks, y golosinas, por ejemplo.

El nicho de mercado de alimentos con mayor crecimiento es el de bebidas. Por ejemplo, la empresa Corona invirtió USD 3.800 millones al adquirir el 9% del paquete accionario de la empresa canadiense Canopy, marcando un camino de desarrollo y crecimiento.

Otros grandes mercados que están involucrándose en el cannabis es el de la industria de la belleza, bienestar y alimentación animal.

#### **Subsección 4.1 Mercado Medicinal**

En general la legalización del cannabis en el mundo se está logrando desde la mano del mercado medicinal. En función de los avances médicos que se vienen realizando y publicando respecto a los beneficios del uso controlado y medido del cannabis y sus derivados, se desarrollan programas e iniciativas para poder preparar y presentar los proyectos de leyes que regulan el mercado del cannabis.

El impulsor del crecimiento del mercado medicinal se da con los primeros estudios y beneficios comprobados para algunas condiciones de la epilepsia refractaria. Esto ayuda a

tener una normativa más laxa en los diferentes países que deciden avanzar con la legalización. Hoy en día más de 50 países permiten el uso a nivel nacional con este fin.

*Ilustración 10: Mapa de Legalización del Cannabis Medicinal*



(Agencia Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País, 2021)

En 2020 hubo un estimado de 4.4 millones de pacientes activos de consumo de cannabis medicinal en el mundo, con acceso legal a diferentes productos. El 84% corresponden a pacientes de Estados Unidos.

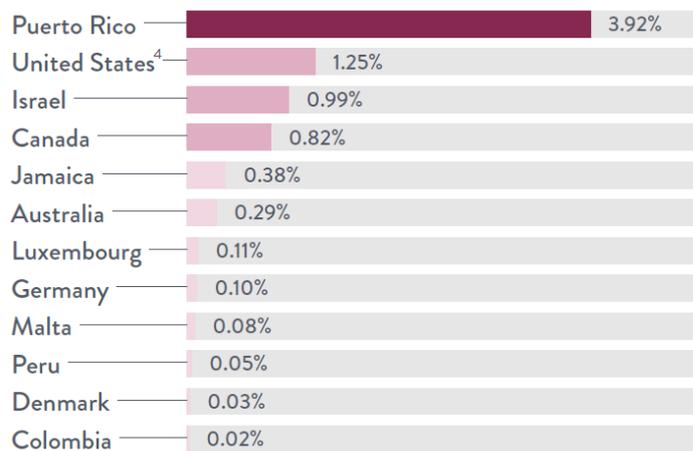
Los modelos más comunes que los gobiernos están considerando en sus leyes son:

- Restringir posesión y uso, y solo aprobar el uso a un listado de pacientes para productos importados
- Habilitar el acceso a un listado amplio de pacientes, para determinadas enfermedades y condiciones médicas, y definiendo licencias de producción doméstica
- Apoyarse en el mercado farmacéutico, y repartiendo los costos con los sistemas médicos nacionales, por ejemplo, en Europa
- Clínicas privadas con licencias para prescribir cannabis medicinal.

Si analizamos la densidad o saturación de consumidores de cannabis medicinal, pacientes registrados sobre el total de la población, encontramos que Puerto Rico es el que mayor % de consumidores legales tiene. 3,9% de los consumidores de Puerto Rico están registrados

legalmente al programa de Cannabis Medicinal. Seguido se encuentra Estados Unidos, que es el mercado de mayor volumen y crecimiento.

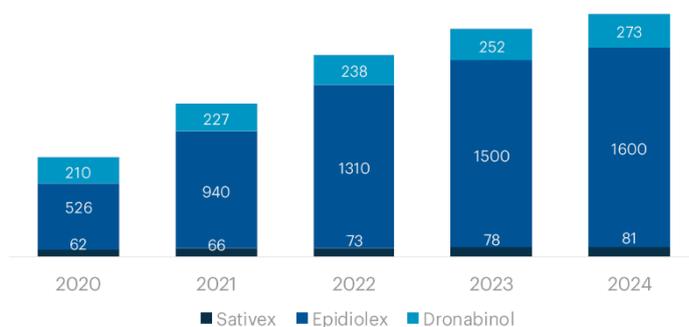
Ilustración 11: Las tasas más altas de participación de pacientes en programas legales de cannabis medicinal (Julio 2021)



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

Para poder nombrar las principales empresas que producen medicamentos autorizados de cannabis, debemos comenzar con GW Pharmaceuticals (inglesa), que fue adquirida por Jazz Pharmaceutical (irlandesa) por un valor de USD 7.200 millones. GW Pharmaceuticals licenció el Epidiolex para diferentes epilepsias en niños. Este medicamento fue aprobado por la FDA, por la mayor parte de Europa, Australia y algunos países de América Latina. Solamente las ventas de este producto llegaron a USD 526 millones en el año 2020. Su proyección al año 2024 es casi de un 200%.

Ilustración 12: Proyección de ventas globales de productos farmacéuticos de cannabis (2020-2024, millones de USD)

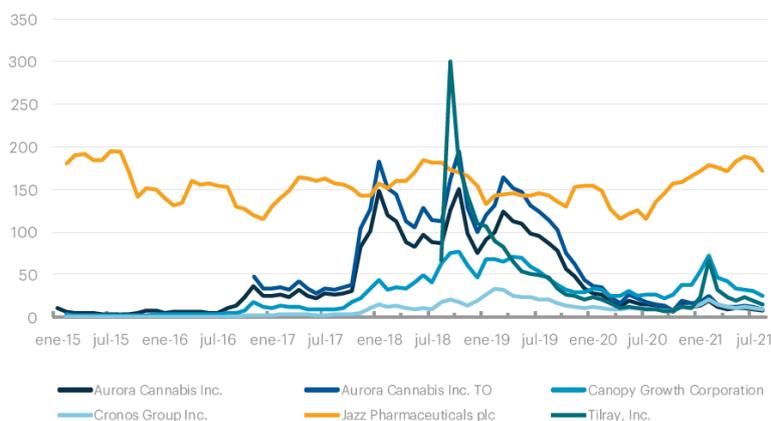


(Prohibition Partners, 2021)

GW Pharmaceuticals también desarrollo el medicamento Sativex como tratamiento de la espasticidad en pacientes con esclerosis múltiple. Dronabinol está basado en THC sintético, desarrollado para aumentar el apetito en paciente de HIV y reducción de náuseas y vómitos para pacientes en quimioterapia.

Los principales laboratorios y empresas que están liderando esta carrera en el desarrollo de medicamentos a base de cannabis son: Aurora Cannabis Inc, Cronos Group, Jazz pharmaceutical, Tilray Inc, y la canadiense Canopy Growth Corporation. En el grafico inferior podemos ver como la evolución del valor de las acciones de las principales empresas tuvieron un periodo variable entre los años 2017 y 2019 por la legalización del cannabis en Canadá, y luego se estabilizo en los valores indicados.

Ilustración 13: Valor promedio de las acciones por empresa



(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

## Subsección 4.2 Mercado Uso Adultos o Recreacional

Las ventas legales del mercado de consumo para adultos se proyectan al doble que el del mercado medicinal para el año 2025. De los 10 países que lograron la legalización el consumo de cannabis, solo 6 países en todo el mundo aplicaron un sistema regulatorio para la distribución del cannabis con alto contenido de THC.

En el año 2020 solo hubo 4 operaciones legales de este tipo de mercado. El primero y más importante es el de Estados Unidos, secundado por Canadá.

En el siguiente puesto se encuentra Holanda, con ventas estimadas en USD 104 millones a través de los famosos coffee shops.

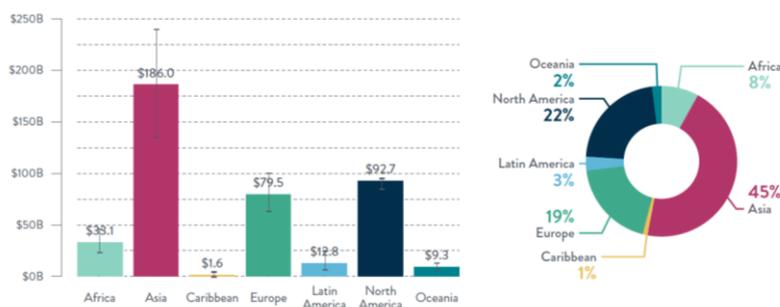


## Subsección 4.3 Mercado Total

Si consideramos el mercado total del cannabis, incluyendo el consumo legal e ilegal en el mundo, vemos que los volúmenes en USD son exponencialmente mayores a los vistos anteriormente. Globalmente se estima un consumo total de USD 415 mil millones en cannabis con THC durante el 2020. La proyección para los próximos años es muy superior, con una tasa de crecimiento anual de 3,6%, en el año 2025 el mercado llegaría a USD 496 mil millones.

Ilustración 16: Valor del gasto estimado en Cannabis por los consumidores en el año 2020

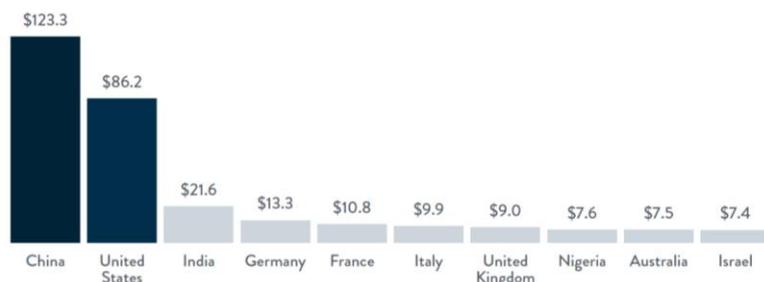
USD 415 mil millones. -



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

Asia posee el mayor volumen de consumo de cannabis con el 45% del share del mercado, lo sigue Norte América con el 22% y luego Europa con el 19%. El motivo por el cual Asia esta primero se debe principalmente por tener el 60% de la población mundial. No solo es un mercado competitivo por el volumen, sino por el consumo de cannabis que se registraron en los últimos años.

Ilustración 17: Países con el mayor gasto en consumo de Cannabis con alto THC en 2020 (mil millones USD)

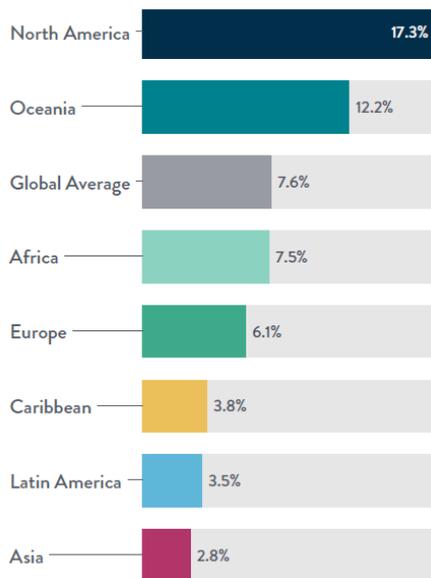


(NEW FRONTIER DATA, 2021)

Considerando las tasas de consumo de acuerdo con la población, y solo de acuerdo con datos oficiales de ambos mercados, licito e ilícito, Norte América y Oceanía son las regiones con mayor tasa de consumo para el mercado de adultos (en promedio mayores de 15 años).

La tasa de consumo en Estados Unidos y Canadá, mucho mayor al resto de los países, se da por la legislación y regulación de consumo que se fue dando en los últimos años en la región.

Ilustración 18: Tasa regional promedio anual de consumo de cannabis (2020)



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

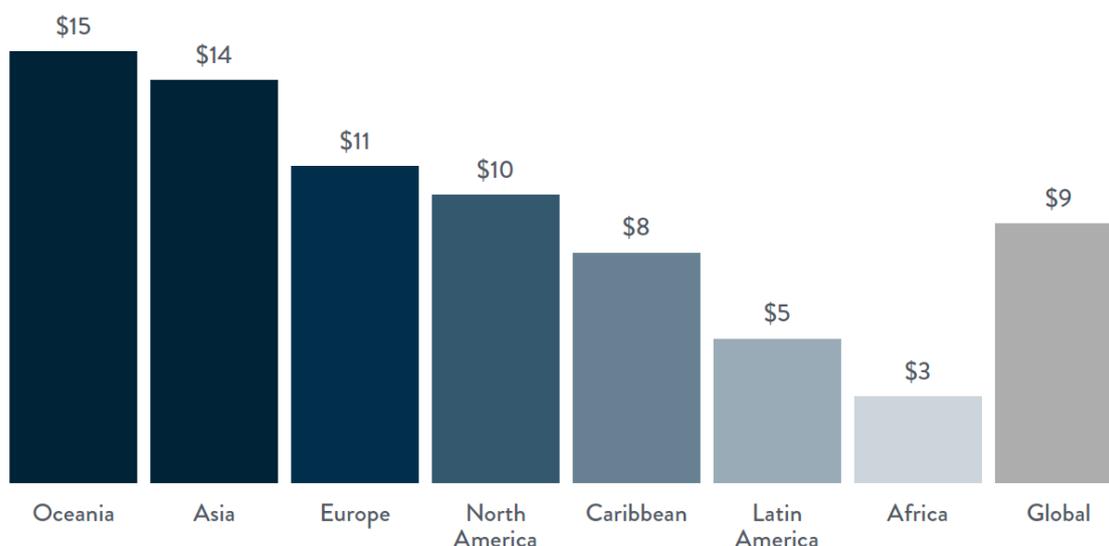
#### Subsección 4.4 Precio

El precio internacional de cannabis no está totalmente definido como cualquier otro commodity. El mercado ilegal muchas veces define el precio de acuerdo con el riesgo y penalidades por posesión, uso y venta.

África y América Latina tienen el valor más bajo, USD 3.- y USD 5.- por gramo respectivamente. Esto se debe a sus bajos costos en moneda local y una economía informal muy alta.

En cambio, en Oceanía y Asia son las regiones con mayor valor por gramo, principalmente a las restricciones que tienen en su uso y comercialización.

Ilustración 19: Precio promedio por gramo para la flor de Cannabis con alto THC



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

Definir el precio del cannabis ilegal es muy difícil para los diferentes organismos o asociaciones que se dedican al estudio del mercado de cannabis. Para esto existe un desarrollo web que consolida los precios, de forma anónima y clasificación según diferentes variables, principalmente la ciudad y país de la transacción.

La web es: [www.priceofweed.com](http://www.priceofweed.com)

En un estudio realizado por distintos autores en el libro “The price of cannabis in Canada” se ha determinado que la demanda de cannabis es inelástica en precios, con una elasticidad-precio estable de entre -0,42 y -0,60 (esto da la noción de que no varía la cantidad comprada con pequeños cambios en el precio). También se ha asociado un incremento de la demanda en primavera y verano contra la demanda en otoño e invierno. Otro factor a tener en cuenta es que se ha comprobado que el precio del cannabis aumenta a medida que uno se aleja de la fuente o zonas de mayor producción. (Belén Fourcade, 2020)

## CAPITULO 5: Mercado del Cannabis en Uruguay

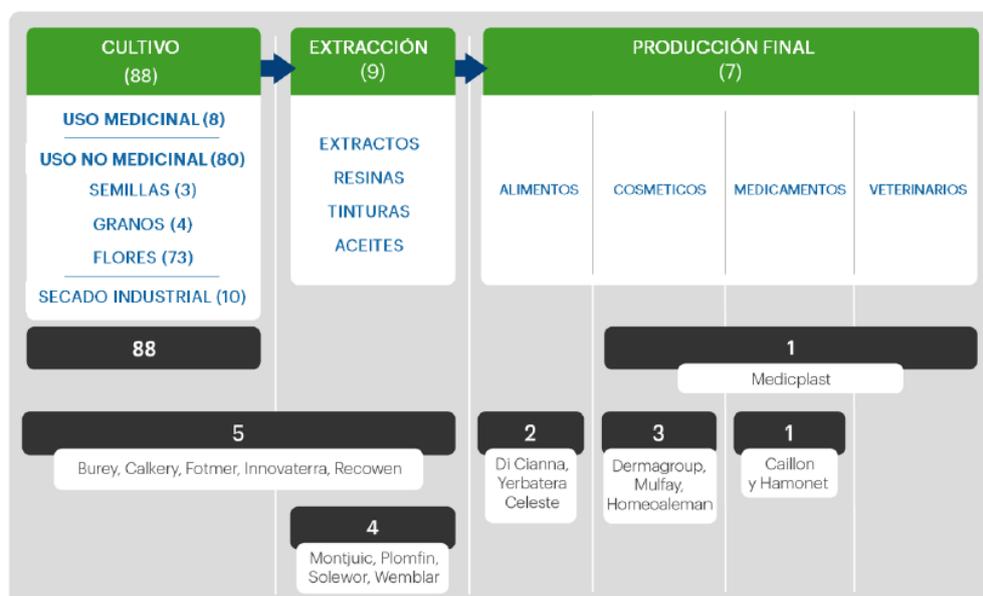
América Latina es una de las regiones con mayor desarrollo e investigación del cannabis en los últimos años, debido a las nuevas regulaciones y legislaciones nuevas implementadas por los gobiernos. Aun se espera una legislación parcial o despenalización de los cultivos del cannabis en varios países, que ayuden al desarrollo de este tipo de actividad a las empresas locales e internacionales.

Uruguay fue un pionero en la regulación y legalización de los cultivos de cannabis y sus derivados. Desde 2013, con la sanción de la ley 19.152, se regula la producción, comercialización y consumo. Fue el primer país del mundo en regular el consumo recreativo, medicinal e industrial. Como indique anteriormente, bajo esta ley se crea el IRCCA, encargado de implementar la regulación y los controles vinculados a la plantación, cultivo, cosecha, producción, elaboración, acopio, distribución y comercialización del cannabis.

La normativa nacional ratifica que el Estado y el IRCCA promoverán la investigación que contribuya al conocimiento y producción de evidencia científica respecto al cannabis tanto psicoactivo como no psicoactivo, además de declarar de interés público la investigación sobre el cannabis y sus aplicaciones en todas las áreas del conocimiento, y aquellas acciones tendientes a proteger, promover y mejorar la salud pública mediante productos en base a cannabis o cannabinoides. (Agencia Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País, 2021)

La actividad empresarial en Uruguay vinculadas al cannabis está en continuo desarrollo, la cual se puede resumir en la siguiente figura:

Ilustración 20: Cadena de valor del sector cannabis en Uruguay



(Agencia Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País, 2021)

Las empresas cultivadoras son las de mayor volumen en Uruguay, esto se debe a la etapa de crecimiento que está teniendo la industria. La potencialidad del mercado está ayudando a que varias empresas multinacionales y locales estén comenzando a investigar y desarrollar procesos de producción de productos derivados del cannabis, como así también utilizar el cannabis como materia prima en otras industrias.

Referente a la industria farmacéutica, Uruguay tiene una larga tradición y presencia en el país. Su producción y comercialización se enfoca en las exportaciones, aprovechando los beneficios que las empresas obtienen en las zonas francas del país. Uruguay se ha posicionado como un hub regional de productos farmacéuticos para el cono sur y ofrece importantes ventajas para las empresas que quieran localizarse en el país. El know how que tiene Uruguay lo favorece para un futuro hub de comercialización de cannabis en la región.

La legislación uruguaya prevé el impulso de estas actividades en el decreto 282/2020, que rige lo relativo a la regulación y control de operaciones logísticas con productos de cannabis medicinal terapéutico en aquellos depósitos aduaneros habilitados por el Ministerio de Salud Pública y el IRCCA.

De acuerdo con la información publicada por New Frontier Data en el “The Global Cannabis Report”, se puede estimar el mercado total del cannabis uruguayo en USD 127,5 millones

anuales. La cantidad de pacientes médicos no tiene un volumen importante, pero considerando la legalización de todo su proceso productivo, se puede definir a Uruguay como un gran productor global de cannabis y cannabinoides para el resto del mundo.

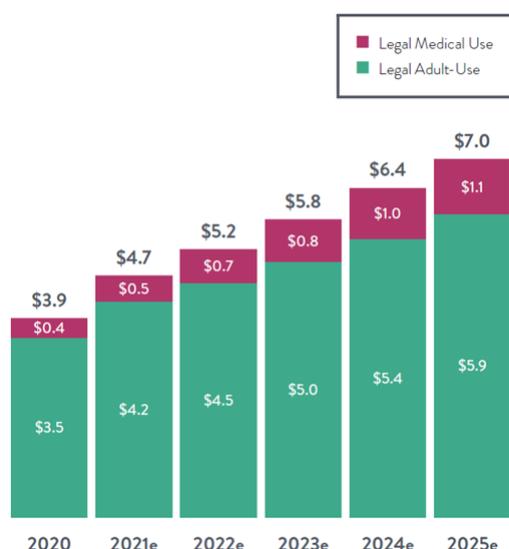
Tabla 5: Principales valores Cannabis Uruguay

<b>Population</b>	3,5 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	420.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 127,5 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	15,2%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 3,87
<b>Medical Cannabis Patients</b>	3.370

(NEW FRONTIER DATA, 2021)

El crecimiento del mercado total del cannabis en Uruguay se da principalmente de la mano del consumo recreacional o de adultos, aunque el crecimiento medicinal se da en una mayor proporción respecto al año 2020.

Ilustración 21: Crecimiento de las ventas legales de Cannabis en Uruguay (2020-2025, mil millones de USD)



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

El ecosistema empresarial consta de más de 120 empresas en Uruguay, de las cuales el 60% poseen únicamente licencia de cultivo MGAP (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca), 5% cuentan además con una licencia de IRCCA y 20% solo cuentan con licencia del IRCCA. Además, 20% de las empresas poseen una licencia de evaluación. La siguiente

tabla muestra de forma sintetizada las empresas del sector en Uruguay de acuerdo con las licencias con las que cuentan. (Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

Ilustración 22: Cadena de valor del sector cannabis en Uruguay

Cultivo	Cultivo		Industrialización			Investigación	
	THC <1%	THC >1%	Extractos medicinales	Cosméticos	Especialidades Vegetales	Pública	Privada
80 licencias	Uruguay Biopharmaceutical	Algamur	Medic Plast		Yerbatera Celeste	IIBCE	Camino Florido
	Jabelor S.A.	Burey	Burey	Mulfay	Di Cianna	UDELAR	Hardolin
	Legiral S.A.	Fotmer	Calkery	Dermagroup			Innovaterra
	ICC	Gilkenal	Fotmer	Homeoalemán			Recowen
	Simbiosys	Recowen	Montjuic				Media lab
		Bandotur	Plomfin				Germinar UY
		Velosil	Recowen				Inverell
		Dormul	Solewor				K Life Science
			Wemblar				Burey
			Caillon & Hammonet				
		Innovaterra					

(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

### CECAM: Cámara de Empresa de Cannabis Medicinal

En octubre de 2018 se crea la Cámara de Empresas de Cannabis Medicinal en Uruguay. El grupo nuclea al 60% de las empresas y emprendimientos de este rubro en el país.

Las empresas fundadoras son 14, las cuales empujan y sostienen a otras 20 empresas en la investigación y desarrollo del cannabis en Uruguay. En su lanzamiento proyectaban invertir USD 1.5 MM en I+D.

CECAM Es una asociación civil que vela por los derechos e intereses de las empresas de cannabis medicinal en Uruguay, tendiendo puentes de comunicación entre los miembros. Contribuyen al desarrollo del sector de producción, industrialización, investigación, comercialización y exportación de cannabis medicinal.

Web: <https://www.cecama.com.uy>

**Socios:**

*Pucmed*

*Cannbio*

*Cannabhanga*

*YVY*

*UruguayCan*

*Raíces HEMP de Colflores*

*Quantum Ventures*

*Nube Serena*

*NetCann*

*Mots*

*MedicPlast*

*Khiron*

*Inverell*

*Innovaterra*

*Gulick*

*Selenio Nueve*

*Fotmer Life Scienses*

*Fildroy S.A.*

*Expo Cannabis*

*CPLANT*

*Caillon Hamonet*

*Boreal Agrominerals Inc*

*Bloomin Frenital S.A.*

*BcBd Medicinal*

### Subsección 5.1: Principales productores y cultivadores

De acuerdo con los datos obtenidos a agosto 2021, existen 76 empresas cultivadores de cannabis no psicoactivo en Uruguay, autorizados por el MGAP (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca), totalizando 456 hectáreas a cielo abierto.

Las empresas del sector suman un total de 90.000 M2 de cultivos cubiertos. Este tipo de cultivo se utiliza para poder tener un mayor control de las características ambientales y así mejorar el rendimiento esperado. En promedio se puede obtener un rendimiento entre 500 y 1.000 kilos por hectárea.

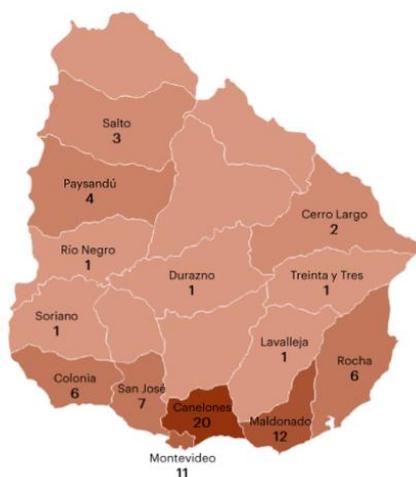
Tabla 6: Número de licencias y área por tipo de cultivo

TIPO DE CULTIVO	Nº LICENCIAS	HEC. CIELO ABIERTO	M <sup>2</sup> CUBIERTOS
Cielo abierto	41	205	0
Cielo abierto + cubierto	28	251	54.389
Cubierto	7	0	33.562
Total general	76	456	89.951

(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

Los cultivos de cannabis están distribuidos en todas las zonas de Uruguay, aunque su concentración se da en los alrededores de Montevideo.

Ilustración 23: Licencias de cultivo por departamento



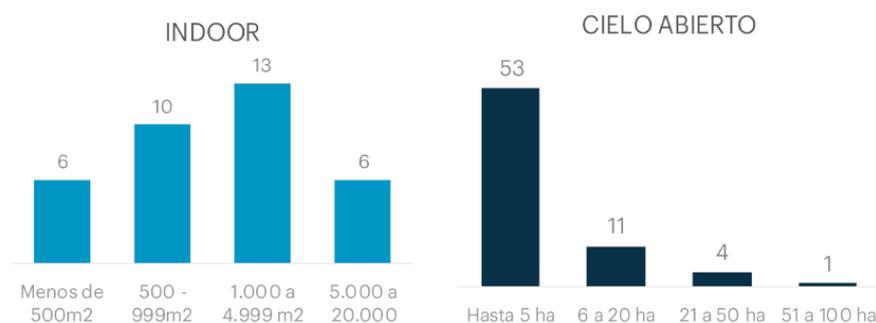
(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

De acuerdo con los datos del IRCCA, existen un total de 13 licencias para cannabis psicoactivo, de las cuales 8 son para el mercado medicinal y 5 para el recreativo.

En general las empresas que comienzan a producir a cielo abiertos son pequeñas empresas y emprendedores que están comenzando a introducirse en el mercado y aprendiendo los métodos y procesos de siembra y cosecha del cannabis. Suelen ser pequeñas extensiones sembradas, las cuales no llegan a superar las 50 hectáreas. De los cultivadores a cielo abierto solo 1 empresa tiene más de 50 has sembradas.

Por el otro lado, las empresas con una capacidad de inversión mayor y con soporte de I&D, suelen utilizar ambientes controlados, indoor o cubiertos, que mejoran el rendimiento y calidad del producto. En estos casos deben solicitar la licencia en el MGAP y en el IRCCA. En estos casos podemos encontrar los cultivos destinados al mercado medicinal.

Ilustración 24: Número de empresas por área y por tipo de cultivo



(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

De acuerdo con el MGAP, el 95% de las empresas se dedican a la producción de flores hembra no fecundadas o fecundadas orientadas a la exportación. El resto se centran en la producción de semillas, granos o aceite de grano.

Parte de la producción de flores está pensada para la producción de resinas fenólicas y/o cannabinoides, es decir extractos que pueden terminar en cannabinoides purificados, típicamente CBD, o en extracciones Raw o crudas o full spectrum en las que se preservan todos los cannabinoides, a excepción eventualmente del THC. (Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

## Subsección 5.2: Empresas y Laboratorios

Las licencias de industrialización son tramitadas exclusivamente en el IRCCA. Actualmente existen 19 en vigor para industrialización y 14 adicionales en evaluación. (Agencia Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País, 2021)

La mayoría de las empresas tienen licencias para extracto de crudo de CBD, el cual es el principal producto de exportación en Uruguay para el mercado de cannabis medicinal en el mundo.

A continuación, podemos identificar las empresas y laboratorios que poseen cada tipo de licencia en Uruguay:

Tabla 7: Empresas e Instituciones licenciadas para industrialización con cannabis (2021)

EMPRESA	TIPO DE PRODUCTO
Burey S.A. / Grune Labs	Extracto crudo
Caillon & Hamonet SACI	CBD sintético.
Calkery Company	Extracto crudo
Dermagroup	Aceite de semillas
Di Cianna	Especialidad Vegetal (Yerba)
Fotmer Corporation	Extracto crudo
Innovaterra	Extracto crudo
Lab. Homeoaleman	Tintura madre (fitoextracto)
Medic Plast / RAMM Pharma	Medicamentos
Montjuic	CBD en cristales
Mulfay Investment	Aceite de semilla
Plomfin (ICC/Aurora)	Extracto crudo
Recowen	Extracto crudo
Solewor	Extracto crudo
Wemblar Corporation	Resina full spectrum
Yerbatera Celeste	Yerba mate

(Agencia Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País, 2021)

Respecto a los laboratorios, en Uruguay existen 4 medicamentos registrados derivados del cannabis. Los 3 medicamentos se basan en CBD y se venden bajo receta profesional. Su acción terapéutica principal es anticonvulsivante para el tratamiento de la epilepsia refractaria, y el tratamiento de dolencias como Parkinson.

Tabla 8: Medicamentos basados en cannabis registrados en Uruguay

NOMBRE	PRINCIPIOS ACTIVOS	LABORATORIO RESPONSABLE	CONDICIONES DE VENTA
Epifractán 2% y 5%	Cannabidiol 20 y 50 mg/mL Gotas orales	Medic Plast	Bajo receta profesional – con farmacovigilancia adicional
Xalex 10	Cannabidiol 100 mg/mL Gotas orales		
Bidiol 3	Cannabidiol 30 mg/mL gotas orales	ICC Labs.	adicional
Bidiol 10	cannabidiol 100 mg/mL gotas orales		
Xannadiol 5% y 10%	Cannabidiol 50 y 100 mg/mL Gotas Orales	Caillon & Hamonet	

(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

Dentro de esta industria también podemos nombrar los productos cosméticos, los cuales tienen un importante desarrollo en Uruguay y ya existen 14 productos registrados.

Tabla 9: Productos cosméticos basados en cannabis registrados en Uruguay

TIPO DE PRODUCTO	MEDICPLAST	DERMAGROUP	LAB. HOMEOALEMÁN
JABÓN LÍQUIDO	1		
PRODUCTO CAPILAR	2		
PRODUCTO PARA EL CUERPO	6	2	1
PRODUCTO PARA EL ROSTO	2		

(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

### Subsección 5.3: Exportaciones

Las exportaciones mundiales del cannabis son controladas por la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, y se rige por cuotas por país. Los productos comercializados internacionalmente se concentran en los extractos y en las flores únicamente.

Lo que define la posibilidad de importar o exportar este tipo de producto es el % de THC. En función de esto se define al derivado del cannabis como psicoactivo o no.

Como indique anteriormente en Uruguay este % está definido en 1%. Sin embargo, en comparación con otros países o regiones, este valor es muy alto. La ley permitió tener una ventaja estratégica para desarrollar la industria del cannabis en UY, logrando poder abastecer a todas las regiones del mundo con sus respectivas restricciones de THC.

En general los % de THC permitidos son:

Tabla 10: % THC permitido por país

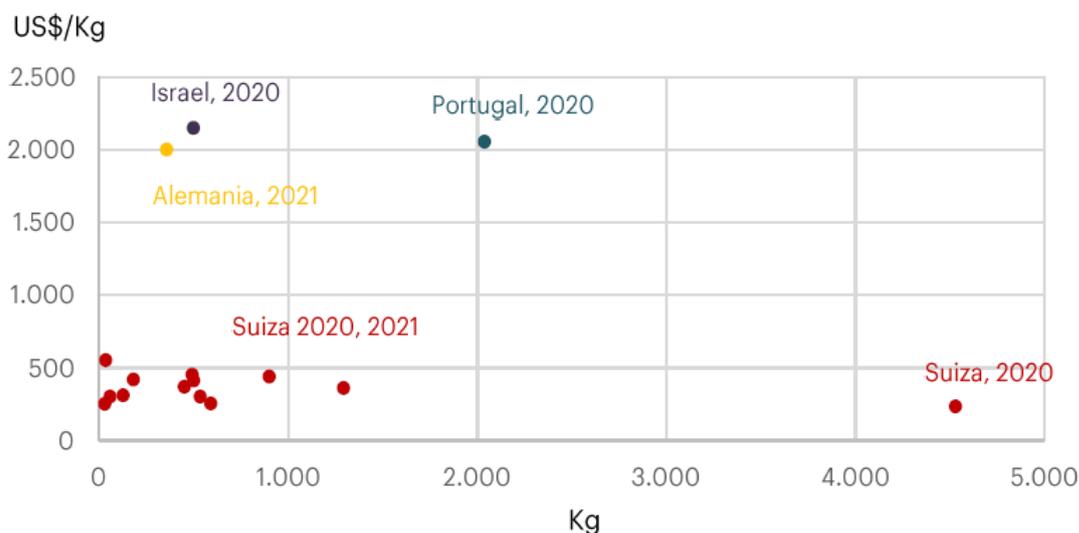
PAÍS	LÍMITE THC
Unión Europea	0,2%
Estados Unidos	0,3%
Canadá	0,3%
Australia	1%
Suiza	1%
Uruguay	1%

(Agencia Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País, 2021)

Para poder ajustar el % de THC en los cultivos se debe considerar la genética de las plantas, las semillas utilizadas, las condiciones climáticas y el manejo.

En el siguiente grafico se pueden observar las exportaciones realizadas desde Uruguay a las diferentes regiones durante el 2020 y 2021. Dependiendo del THC y el mercado comprador, se define el precio del gramo o kilogramo del derivado del cannabis. Las exportaciones con mayor precio unitario corresponden a los productos con un bajo nivel de THC, y con una industria desarrollada, con lo cual corresponde a materias primas para su posterior reproceso.

Ilustración 25: Precios y volúmenes de exportación por mercado de flores de cannabis (2020-2021)



(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

Del total de las exportaciones de Uruguay, el 97% corresponde solo a flores, considerando los volúmenes de 2019 a 2021. Sin embargo, también se está desarrollando otro tipo de productos para exportaciones, como el mercado de semillas, y medicamentos ya procesados en el país.

Este último sector es el que se encuentra en su fase inicial de crecimiento en Uruguay, con un amplio futuro y potencial de desarrollo. En el siguiente cuadro podemos observar los principales productos exportados en los últimos 2 años.

Tabla 11: Exportaciones uruguayas del sector cannabis

Producto	2020					2021			
		Nº Empresas	Destino	FOB US\$	KG. Neto	Nº Empresas	Destino	FOB US\$	KG. Neto
MEDICAMENTOS (Epifractan)	CBD	1	Argentina	1.186	1	2	Argentina	2.075	3
			Brasil	67.170	54		Brasil	21.750	18
			Perú	105.641	183				
FLORES (Uso medicinal)	THC > 1%	1	EE. UU	790	1	1	Alemania	716.304	851
			Israel	1.074.052	500		Israel	1.148.897	1.069
			Portugal	4.192.368	2.039				
FLORES (Uso NO medicinal)	THC < 1%	9	Suiza	2.015.800	8.434	10	Suiza	1.545.726	4.845
Semillas		1	EE. UU	28.375	4.880	1	Suiza	15.595	21
<b>Total</b>				<b>7.485.382</b>	<b>16.092</b>			<b>3.450.347</b>	<b>6.807</b>

(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

## CAPITULO 6: Futuro del Cannabis Medicinal en el mundo

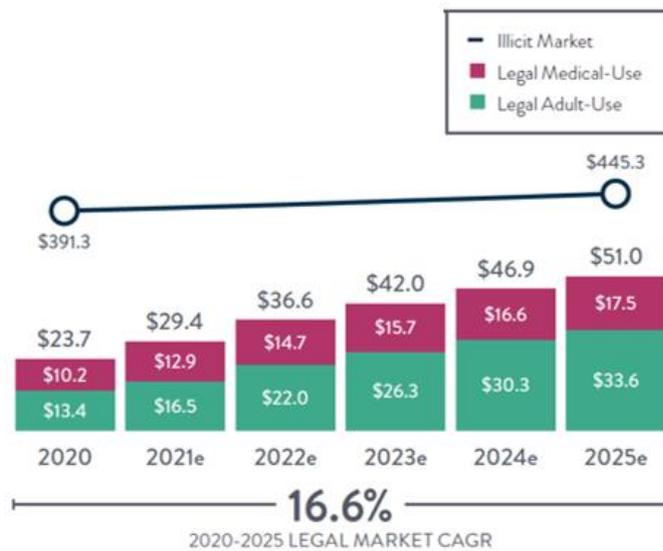
La pandemia del Covid-19 jugo un papel importante en el crecimiento del consumo del cannabis. De acuerdo con datos registrados en Estados Unidos, la mitad de los consumidores de cannabis incrementaron su uso para manejar las situaciones de estrés y ansiedad derivadas de la pandemia. Adicional, su uso se vio afectado por la situación de trabajo home office, en donde las personas desarrollaron toda su actividad diaria desde sus hogares, generando mayor disponibilidad de tiempo de ocio.

La incertidumbre sobre los avances en la legislación y el desarrollo de las normas reguladoras hace que proyectar y estimar los crecimientos sean muy difíciles de lograr. Revisaremos las tendencias de las principales organizaciones que miden y registran los avances del mercado del cannabis en el mundo.

New Frontier Data espera que, posterior a la etapa de vacunación contra el Covid-19, el comportamiento adoptado respecto al consumo de Cannabis se mantenga en la sociedad y sea un impulsor del crecimiento del consumo. El mercado del cannabis en US se incrementó un 34% respecto al año anterior de la pandemia.

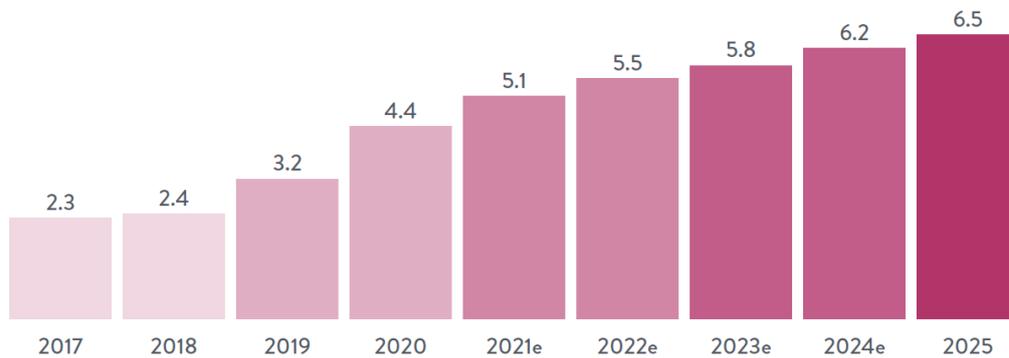
En el año 2020 el mercado global de consumo legal de cannabis para uso recreativo (adulto) y medicinal llego a un total de USD 23,7 mil millones. Aunque representa un volumen de negocio muy alto, está muy por debajo del negocio total considerado el ilegal. Solo el 6% del mercado global del cannabis es licito y legal. De acuerdo con la proyección de New Frontier, considerando los próximos países y mercados que lograran la legalización, el mercado legal se incrementara a USD 51 mil millones, tomando una gran proporción del mercado ilegal actual. El objetivo es formalizar y regularizar el consumo global, considerando una tasa de crecimiento anual del 16,6%.

Ilustración 26: Ventas globales de cannabis (2020-2025, mil millones de USD)



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

Ilustración 27: Crecimiento proyectado de la población de pacientes del mercado del cannabis medicinal global (millones)



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

Con el avance de las nuevas legislaciones en los países de América Latina, África y algunos países de Europa, la producción global del cannabis se está expandiendo desde Norte América y Países Bajos hacia estos países. Su beneficio no solo es el clima más apto para la producción del cannabis, sino también su mano de obra más barata y canales de comercialización desarrollados. Se puede observar en el siguiente cuadro como las naciones del sur están legalizando y desarrollando la industria el Cannabis.

Ilustración 2828: Naciones del sur exportan al hemisferio norte

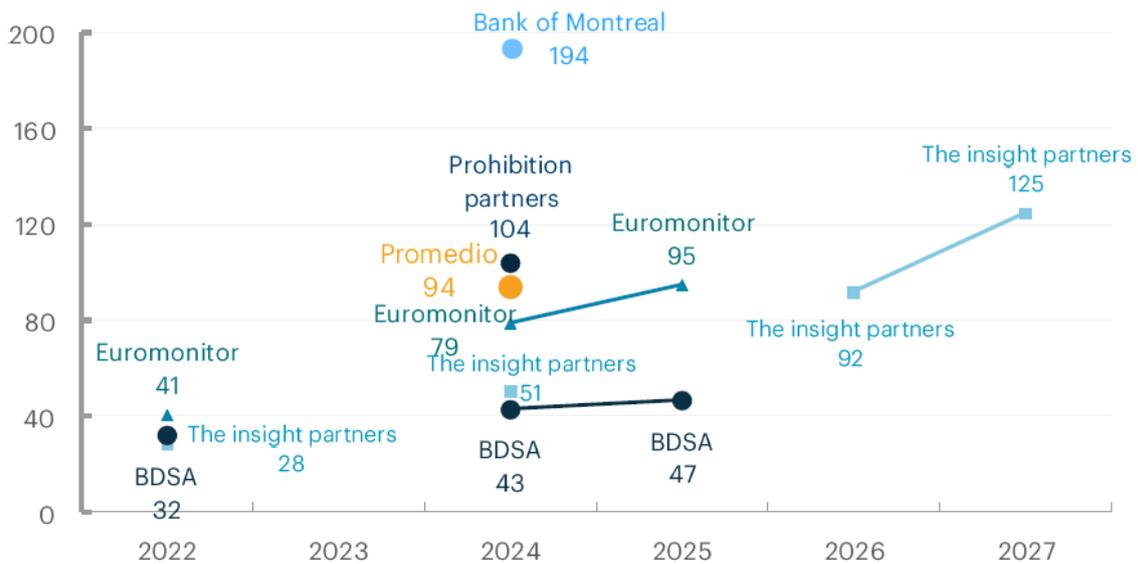


(Prohibition Partners, 2021)

Uruguay XXI, agencia responsable de la promoción de exportaciones e inversiones en Uruguay, realiza una recopilación de las principales agencias del mundo. La incertidumbre en los procesos de legislación de cada país hace difícil proyectar el mercado legal del cannabis, en cualquiera de sus formas.

El promedio de distintas fuentes estima un mercado total de cannabis de USD 94.000 millones para el 2024, y el mercado medicinal tendría un share de un total de USD 35.000 millones para el mismo año.

Ilustración 29: Estimación del mercado tota del cannabis según fuentes (miles de millones de USD)



(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

La investigación es una actividad fundamental dentro del desarrollo global del cannabis medicinal. Existen numerosos estudios e investigaciones en todo el mundo, lo cual ayuda a empujar a los gobiernos y naciones a la legalización parcial o total del cannabis.

En Uruguay, la investigación es una actividad clave que permite el desarrollo del sector y la habilitación de nuevos productos y procesos. Las licencias de investigación también esta emitidas por el IRCCA, quien las controla y registra para realizar su seguimiento.

Actualmente existen 23 investigaciones en el país, por parte de instituciones públicas, privadas y convenios con el exterior.

Tabla 12: Licencias vigentes de investigación (2021)

EMPRESA	OBJETO DE LICENCIA
Media Lab	Investigación y desarrollo de nuevos cultivares de cannabis psicoactivo y no psicoactivo.
Hardolin	Investigación sobre metodología de extracción y purificación de cannabinoides provenientes de cannabis no psicoactivo.
Camino Florido	Investigación sobre aspectos nutricionales de la planta de cannabis.
Recowen	Evaluación de nuevas variedades de cannabis a pequeña escala.
Innovaterra	Desarrollo de variedades de cannabis no psicoactivo con destino a registro.
Inverell	Desarrollo de variedades de cannabis no psicoactivo con destino a registro.
K Life Science	Estudio de variedades de cannabis y determinación de su potencial bioactivo.
Germinaruy	Desarrollo de una variedad clonal de cáñamo, con destino a su registro en el Instituto Nacional de Semillas (INASE).
Burey	Desarrollo de un proceso de obtención de extractos de cannabis para uso medicinal.
Dormul	Licencia de investigación.
FUNDAQUIM	Estudio de los cannabinoides y extractos del cannabis.

(Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

Existen registros de más de 25 grupos de investigación y desarrollo en el país cuyo trabajo se ha enfocado en el Cannabis. La gran mayoría abordo el uso medicinal, variando desde la neurociencia hasta la interacción con el metabolismo humano, e incluso en usos concretos como el odontológico. Además del uso medicinal, los grupos han hecho foco en la investigación genómica y la fase agrícola del cultivo. (Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais, 2021)

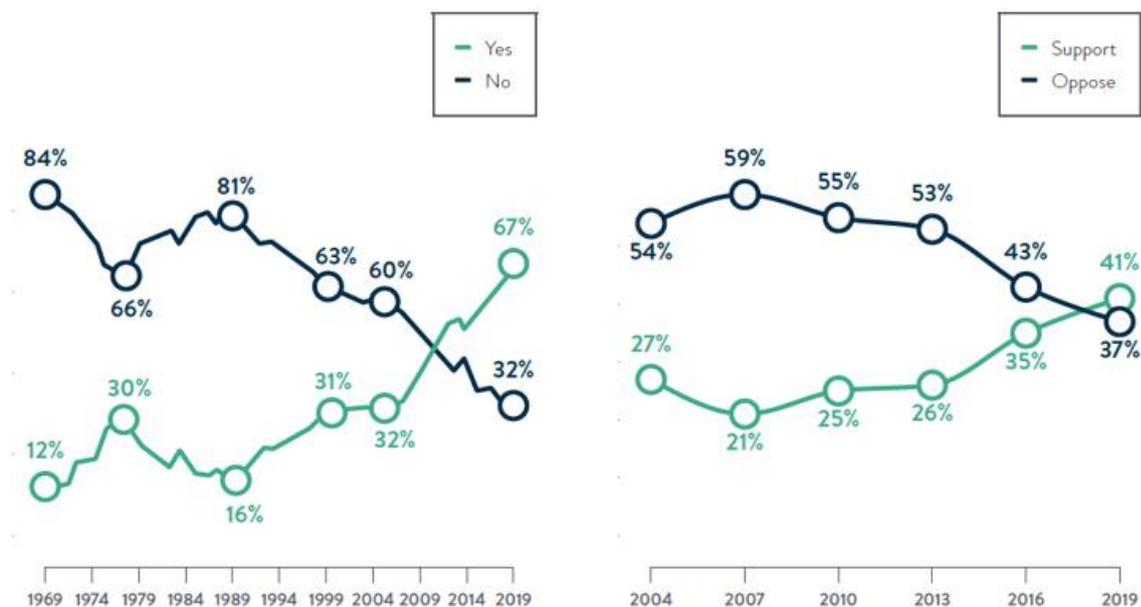
En mayor medida estas investigaciones parten de la academia, con participaciones de varias facultades de la Universidad de la Republica: Ciencias, Medicina, Química y Veterinaria. También han tomado parte instituciones referentes en investigación, como el Instituto Clemente Estable, Instituto Pasteur y el Polo Tecnológico de Pando.

### Tendencias en el uso y opiniones

Desde de décadas de prohibición del uso del cannabis como así también de la aprobación publica, desde el año 2010 la tendencia sobre cada opinión tuvo su punto de inflexión. En la última década la mayoría de la población estadounidense comenzó a apoyar la legalización y control del cannabis en el país. Actualmente la mayor proporción de los encuestados aprueban la legalización del uso del cannabis, 67% a favor vs el 32% en contra. Aunque este tipo de encuesta depende mucho de la cultura, valores religiosos y personales, podemos entender que esta tendencia se extrapola al resto del mundo.

Por ejemplo, el mismo tipo de encuesta realizado en Australia, muestra la misma tendencia unos años posteriores a Estados Unidos. El cambio de tendencia o proporción con mayor peso a la aprobación de la legalización se da en un 41% de los encuestados Australia en el año 2019.

Ilustración 3030: Resultados encuesta uso del cannabis en Estados Unidos (2019)



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

Así mismo, si analizamos el consumo de cannabis medicinal, de acuerdo con las encuestas realizadas en Australia, se incrementa su aceptación y uso. La tendencia a usar Cannabis Medicinal se ve incrementada tanto en las personas que en algún momento usaron cannabis y como en las personas que nunca lo consumieron.

Ilustración 31: Resultados encuesta uso del cannabis en Australia (2019)



(NEW FRONTIER DATA, 2021)

## CAPITULO 7: Conclusiones

El consumo del cannabis y el preconceito de la sociedad sobre su uso ha experimentado una transformaci3n en los 3ltimos a3os. La sociedad est3 comenzando a aceptar este producto como un recurso beneficioso para diferentes patolog3as y como tratamiento de diferentes dolencias, pudiendo incluso mejorar la calidad de vida. La tecnolog3a, junto a los avances cient3ficos, logra verificar y justificar el uso del cannabis, dentro de un marco regulado y legislado.

Actualmente Uruguay, Canad3 y varios estados de Estados Unidos han autorizado legalmente el uso de la planta de cannabis, tanto para el uso recreacional o para el consumo medicinal. Y esta tendencia sigue en crecimiento. Por ejemplo, en 2022 Mexico comenz3 a trabajar en la legalizaci3n del uso y consumo, y pr3ximamente Pa3ses Bajos y Suiza estar3n preparando los primeros pilotos para su legalizaci3n. Argentina va en el mismo camino de lograr la aprobaci3n e instrumentaci3n de la ley. Es muy dif3cil definir cu3l ser3 el crecimiento y techo de esta industria y negocio internacional pero su tendencia es positiva y en crecimiento.

En referencia puntual al cannabis Medicinal, el CBD ya es legal en Canad3 y Estados Unidos, pa3ses de la Uni3n Europea e Inglaterra, como as3 tambi3n en varios pa3ses de Latino Am3rica. Los pa3ses de Asia Pac3fico y 3frica a3n est3n trabajando en su legalizaci3n.

Am3rica Latina es una de las regiones con mayor crecimiento y beneficios econ3micos para el crecimiento del mercado global. Uruguay est3 liderando el desarrollo en la regi3n. Este liderazgo no solo lo est3 consiguiendo por su legalizaci3n y regulaci3n del cannabis, sino con su pol3tica de estado, tanto nacional como internacionalmente. De acuerdo con lo revisado en el cap3tulo 6 se observa que el hemisferio sur est3 logrando un liderazgo en la producci3n, enfoc3ndose en abastecer a los pa3ses del norte, en donde se concentra el mayor consumo legal y global del cannabis.

Con el objetivo de encontrar los motivos que ameriten un plan de negocios para el desarrollo del cannabis medicinal, sugiero incorporar en el an3lisis opciones para otros derivados de la planta del cannabis. El foco principal deber3a ser el medicinal, pero al ser un cultivo que se debe cosechar en su totalidad y luego volver a plantar, sugiero analizar las opciones disponibles para poder aprovechar el 100% de la planta. Como vimos en el segundo cap3tulo, los usos son muy amplios, pudiendo aprovechar los tallos y hojas de cada

planta. Con lo cual veo una oportunidad para poder analizar y al menos cubrir costos básicos de la operación con productos secundarios.

Tanto Uruguay como las diferentes regiones globales deben seguir desarrollando los aspectos y economías complementarias a la industria del cannabis. No solo el mercado propio del cannabis es el que está creciendo y evolucionando, sino todos sus servicios y productos auxiliares están en un profundo crecimiento y estudio. La tecnología, servicios financieros, marketing, Supply Chain, desarrollo farmacéutico, I&D están quebrando todo tipo de prejuicios y considerando al cannabis como una planta más de la agricultura moderna. Al estar en un proceso de crecimiento y desarrollo, esta situación puede generar algunas complicaciones o demoras en el momento de la implementación del proyecto. Mi recomendación es considerar diferentes escenarios para los procesos que no están definidos o totalmente claros. Por ejemplo, se deben analizar eslabones faltantes en la cadena de suministro y definir diferentes estrategias para no detener la operación.

Es claro que toda la industria está definiendo las mejores prácticas para producir y gestionar el cannabis, y es de suma importancia contar con esa flexibilidad para adaptarse a los cambios y así mismo sugerir e implementar nuevas estrategias. Justamente en Uruguay se encuentra el CECAM, Cámara de Empresas de Cannabis Medicinal, que reúne a las principales empresas para poder dar soporte y apoyo a los productores y pequeñas empresas.

Por ejemplo, se deben analizar potenciales faltantes o procesos no definidos en la cadena de suministro y definir diferentes estrategias para no afectar la continuidad de la operación. En Uruguay aún no son claras cuales son las opciones y recursos dentro de la ley para poder recibir giros de divisas del exterior debido a una exportación de cannabis. Entonces es importante considerar un asesor de aduanas con experiencia o conexiones dentro de otras regiones referentes en el tema.

Según lo analizado en el capítulo “Mercado Internacional del Cannabis”, el mercado legal del cannabis está completamente desarrollado para Estados Unidos, con el 96,8% del volumen de ventas globales, aunque solo el 1,25% de su población está registrada para el uso del cannabis medicinal. El crecimiento del consumo total global tiene una tendencia positiva, con un incremento del 13% en 5 años. Sin embargo, debido al proceso global de legalización y aceptación del uso del cannabis, las ventas legales podrían crecer a una tasa del 16,6% anual. Logrando en 5 años duplicar el consumo legal respecto a los datos del año 2020.

En el caso del mercado del cannabis medicinal, la tasa de crecimiento anual se estima en un 8%, mucho menor al mercado general. Esto se debe principalmente a la necesidad de inversión en I&D y al desarrollo de la industria.

Si nos enfocamos en el mercado uruguayo, aun es muy bajo el tamaño del negocio, principalmente por el volumen de población y la tasa de consumo local. Pero con una tasa de crecimiento del orden del 10% para el total de las ventas legales y con un crecimiento variable en el mercado medicinal, por arriba del 10%. Sin embargo, las oportunidades de exportación son muy altas y aun sin un techo definido. Los costos en Uruguay son muy competitivos respecto al hemisferio norte. Globalmente los países desarrollados están buscando nuevas fuentes de abastecimiento de bajo costo y con temporadas de cosecha complementarias a su hemisferio. Y el prestigio que posee Uruguay dentro del mercado internacional como impulsor en la legalización del cannabis lo posiciona como referente en el tema.

Otro punto importante para destacar y que empuja el crecimiento y valorización de los derivados del cannabis es la aceptación que tuvo en la ONU. En diciembre de 2020, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoció la utilidad médica y su potencialidad y seguridad del cannabis. Se elimino del Anexo IV de la Convención sobre Estupefacientes, dando lugar a la investigación y el uso médico de la planta de cannabis.

El clima es otra ventaja que posee Uruguay, y sus tierras fértiles para poder explotar este tipo de cultivo. De acuerdo con lo revisado en el capítulo 5, se están desarrollando cultivos en toda la extensión del territorio uruguayo, concentrándose alrededor de Montevideo por una cuestión logística. Es importante definir el tipo de planta que se desarrollara, ya que dependiendo del uso y calidad del producto es necesario producir a cielo abierto o indoor. Los proyectos para realizar con cultivos indoor necesitan de una inversión mayor que los de cielo abierto.

Considerando el volumen del mercado uruguayo, sugiero enfocar el plan de negocio en dos mercados diferentes. Por un lado, desarrollar una unidad de negocios enfocada a suministrar materia prima para el mercado medicinal en Uruguay. El sector está creciendo, con productores que ya tiene una infraestructura de procesamiento establecida y que necesitaran acopiar materia prima para producir sus propios productos.

Por otro lado, se debe analizar y estudiar las opciones de exportación, ya que la demanda global es la que tendrá un mayor crecimiento con el desarrollado de legalización que

seguirá sucediendo en los países de Europa principalmente. Actualmente ya hay varios canales de ventas y exportaciones realizadas. Por ejemplo, Suiza es el mercado que más volumen está importando desde Uruguay, principalmente de flores para el consumo de bajo THC, según lo informado por la Agencia Promoción de Inversiones en la subsección 5.3: Exportaciones. Aunque es a un bajo precio por kilo, el canal de comercialización está definido y ya tiene un historial con un volumen elevado.

En resumen, Uruguay fue pionero en la construcción de las leyes que regulan el consumo, uso y comercialización del cannabis, tanto medicinal como recreacional. El gobierno y la aceptación de su población empujan el crecimiento de la producción del cannabis en el país no solo para el consumo personal, sino también para el industrial, con grandes oportunidades de exportación del cannabis y sus derivados. La industria se encuentra en su etapa inicial de desarrollo y crecimiento. Su enfoque es totalmente criterioso y fomentan un espacio seguro para invertir y crecer en el mercado interno y externo.

Considerando lo expuesto anteriormente y la nueva ley aprobada e implementada, hoy en día Uruguay posee las condiciones necesarias para desarrollar planes de negocios asociados al cannabis medicinal.

## Bibliografía

Agencia Promocion de Inversiones, Exportaciones e Imagen Pais. (Septiembre de 2021). *Uruguay XXI*. Obtenido de Uruguay XXI. Centro de informacion. Cannabis: <https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/centro-informacion/articulo/cannabis/>

Bailey Rahn, & Trevor Hennings. (s.f.). *Marijuana plant anatomy*. Obtenido de Leafly: <https://www.leafly.com/learn/growing/marijuana-plant-anatomy>

Belén Fourcade. (2020). La industria del cannabis legal en 2020: inversiones y fusiones desde Canadá hasta Uruguay. *El Economista*.

CAMEDA. (s.f.). *LA PLANTA DE CANNABIS*. Obtenido de CAMEDA: Cannabis Medicinal Argentina: <https://www.cannabismedicinal.com.ar/cannabis-medicinal/cultivos1/147-planta-cannabis>

Cooke, J. (s.f.). *Cáñamo vs. marihuana*. Obtenido de Daily CBD: [https://dailycbd.com/es/canamo-vs-marihuana/#:~:text=El%20c%C3%A1%20amo%20y%20la%20marihuana%20son%20la%20misma%20especie%20de,compuesto%20psicoactivo%20en%20la%20planta\).](https://dailycbd.com/es/canamo-vs-marihuana/#:~:text=El%20c%C3%A1%20amo%20y%20la%20marihuana%20son%20la%20misma%20especie%20de,compuesto%20psicoactivo%20en%20la%20planta).)

Cooke, J. (s.f.). *Cáñamo vs. marihuana: ¿Cuál es la diferencia?* Obtenido de Daily CBD: [https://dailycbd.com/es/canamo-vs-marihuana/#:~:text=El%20c%C3%A1%20amo%20y%20la%20marihuana%20son%20la%20misma%20especie%20de,compuesto%20psicoactivo%20en%20la%20planta\).](https://dailycbd.com/es/canamo-vs-marihuana/#:~:text=El%20c%C3%A1%20amo%20y%20la%20marihuana%20son%20la%20misma%20especie%20de,compuesto%20psicoactivo%20en%20la%20planta).)

Dra. Natalia Taratuto, Dr. Carlos A. Magdalena, Dr. Jaime Buchuk, & Dr. Luis E. Acosta. (2020). *Pronap*. Obtenido de Sociedad Argentina de Pediatría: <https://www.sap.org.ar/educacion-continua/contenidos/30/pronap.html>

Earleywine, M. (2002). *understanding MARIJUANA*. New York: Oxford University Press, Inc.

FDA US Food & Drugs. (s.f.). *Lo que necesita saber (y lo que estamos intentando averiguar) sobre los productos que contienen cannabis o compuestos derivados de él,*

*incluyendo el CDB*. Obtenido de FDA.gov: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/lo-que-necesita-saber-y-lo-que-estamos-intentando-averiguar-sobre-los-productos-que-contienen>

Gabrielová, H. (s.f.). *Cáñamo vs Marihuana*. Obtenido de fundacion-canna: <https://www.fundacion-canna.es/canamo-vs-marihuana>

Hirschfeld, D. (s.f.). *Uruguay: empresas de cannabis medicinal se agrupan para impulsar I+D*. Obtenido de scidev: <https://www.scidev.net/america-latina/news/uruguay-empresas-de-cannabis-medicinal-se-agrupan-para-impulsar-i-d/>

IMPO: Centro de Informacion Oficial. (Julio de 2020). *En Uruguay existe una ley para la regulación y control del cannabis*. Obtenido de IMPO: Centro de Informacion Oficial: <https://www.impo.com.uy/regulacioncannabis/>

Instituto de Regulación y Control del Cannabis. (s.f.). *Instituto de Regulación y Control del Cannabis*. Obtenido de Creación del IRCCA: Creación del IRCCA

Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes. (s.f.). *Quienes Somos*. Obtenido de Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes: <https://www.incb.org/incb/es/about.html>

Kacey Morrissey, Molly McCann,, & Noah Tomares,. (2021). *The Global Cannabis Report: Growth & Trends Through 2025*. Washington: New Frontier Data.

Leal-Galicia P, Betancourt D, González-González A, & Romo-Parra H. (2018). Breve historia sobre la marihuana. *Revista de Neurología*, pág. 67:133.

Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca. (16 de 05 de 2018). *Solicitud parar operar con Cáñamo*. Obtenido de Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca: Solicitud parar operar con Cáñamo

Museo del Cannabis de Montevideo. (s.f.). *Museo del Cannabis de Montevideo*. Obtenido de Uruguay: [http://www.museocannabis.uy/contenidos/contenidos\\_masinfo.php?secc=contenidos&id=80&path=0.2390.802390](http://www.museocannabis.uy/contenidos/contenidos_masinfo.php?secc=contenidos&id=80&path=0.2390.802390)

NEW FRONTIER DATA. (2021). *The Global Cannabis Report: Growth & Trends Through 2025*. Washington: NEW FRONTIER DATA.

Poder Legislativo Uruguay. (20 de 12 de 2013). Decreto. *Ley N° 19.172*. Montevideo.

Prohibition Partners. (2021). *The Global Cannabis Report*. London: Prohibition Partners.

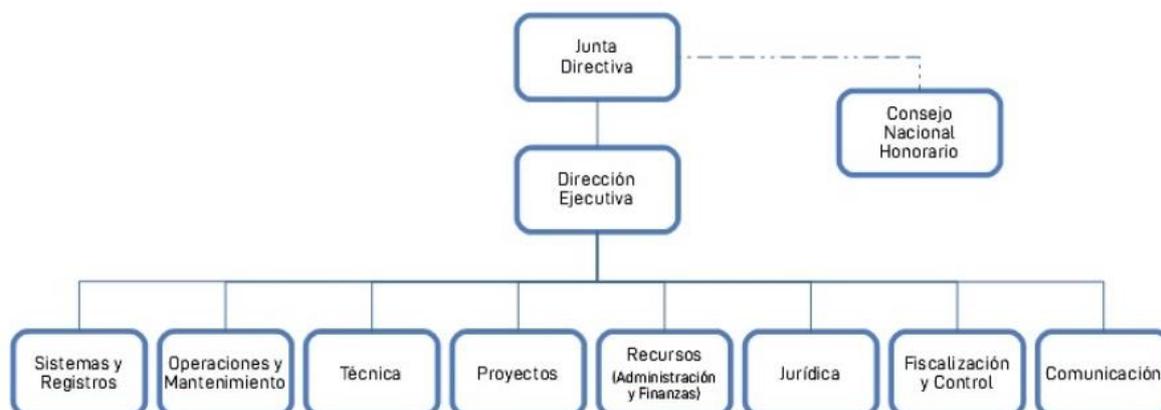
Stjepanović, D., Hall, W., Caulkins, J., Lynskey, M., Leung, J., Campbell, G., & Degenhardt, L. (23 de Octubre de 2019). Public health implications of legalising the production and sale of cannabis for medicinal and recreational use. *Lancet*, págs. 1580-1590.

Uruguay Presidencia. (30 de 12 de 2013). *Salud y Seguridad Publica*. Obtenido de Uruguay Presidencia: <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/poder-ejecutivo-promulgo-ley-regula-produccion-distribucion-venta-cannabis>

## APENDICES

### Apéndice 1: IRCCA

#### **Estructura Organizativa**



#### **Junta Directiva**

La Junta Directiva del IRCCA se compone de ocho integrantes – cuatro titulares y cuatro suplentes – nombrados por el presidente de la República con miembros de la Secretaría Nacional de Drogas, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Desarrollo Social y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. La presidencia de la Junta Directiva está ejercida por el miembro titular de la Secretaría Nacional de Drogas.

SND – Secretaría Nacional de Drogas

- Dr. Daniel Radío (Presidente)
- Cr. Diego Serrano (Suplente)

MSP – Ministerio de Salud Pública

- QF. Carlos José Lacava Fernández (Titular)
- Lic. José Luis Satdjian (Suplente)

MIDES – Ministerio de Desarrollo Social

- Sra. Rosa Méndez (Titular)
- Sr. Antonio Manzi (Suplente)

MGAP – Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

- Ing.Agr. Sergio Vázquez (Titular)
- Ing.Agr. Juan Ignacio Buffa (Suplente)

MIEM – Ministerio de Industria, Energía y Minería

- Ing.Quim. Susana Pecoy (Titular)
- Sr. Gonzalo Maciel (Suplente)

### ***Dirección Ejecutiva***

La Dirección Ejecutiva está ejercida por el Director Ejecutivo designado por la mayoría de la Junta Directiva, con el voto conforme del Presidente del IRCCA. El Director Ejecutivo asiste a las sesiones de la Junta Directiva con voz y sin voto y tiene las atribuciones enumeradas en el artículo 30 de la Ley N° 19.172, así como toda otra que la Junta Directiva le encomiende o le delegue.

Director Ejecutivo del IRCCA

- Ec. Juan Ignacio Tastás

### **Apéndice 2: Ley 19.172**

Ley N° 19172 REGULACIÓN Y CONTROL DEL CANNABIS Promulgación: 20/12/2013 -  
Publicación: 07/01/2014

[https://www.gub.uy/junta-nacional-drogas/sites/junta-nacional-drogas/files/documentos/publicaciones/Ley\\_19.172\\_Cannabis\\_WEB\\_vfinal.pdf](https://www.gub.uy/junta-nacional-drogas/sites/junta-nacional-drogas/files/documentos/publicaciones/Ley_19.172_Cannabis_WEB_vfinal.pdf)

## Apéndice 3: Datos Uruguay 2021

### URUGUAY EN CIFRAS

NOMBRE OFICIAL	REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
Localización geográfica	América del Sur, limítrofe con Argentina y Brasil
Capital	Montevideo
Superficie	176.215 km <sup>2</sup> . 95% del territorio es suelo productivo apto para la explotación agropecuaria
Población (2019)	3,52 millones
Crecimiento de la población (2019)	0,3% (anual)
PIB per cápita (2020)	US\$ 15.173
Moneda	Peso uruguayo (\$)
Tasa de alfabetismo	0,98
Esperanza de vida al nacer	77,6 años
Forma de gobierno	República democrática con sistema presidencial
División política	19 departamentos
Zona horaria	GMT - 03:00
Idioma oficial	Español

### PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS

Indicadores	2016	2017	2018	2019	2020	2021*
PBI (Var % Anual)	-	1.6%	0.5%	0.4%	-5.9%	2,6%
PBI (Millones US\$)	57,287	64,223	64,431	61,176	53,575	57.412
Población (Millones personas)	3.48	3.49	3.51	3.52	3.53	3,54
PBI per Cápita (US\$)	16,461	18,385	18,377	17,387	15,173	16.204
Tasa de Desempleo - Promedio	7.8%	7.9%	8.3%	8.9%	10.4%	10,9%
Tipo de cambio (Pesos por US\$,	30.1	28.7	30.8	35.3	42.1	43,1
Tipo de cambio (Variación	10.1%	-4.8%	7.3%	14.7%	19.2%	2,6%
Precios al Consumidor (Var %	8.1%	6.6%	8.0%	8.8%	9.4%	7,1%
Exportaciones de bienes y	15,460	16,798	17,038	16,992	13,552	16.881
Importaciones de bienes y	12,441	13,338	13,816	13,311	11,285	13.961
Superávit / Déficit comercial	3,019	3,460	3,222	3,681	2,267	2.920
Superávit / Déficit comercial (%)	5.3%	5.4%	5.0%	6.0%	4.2%	5,1%
Resultado Fiscal Global (% del PBI)	-3.4%	-3.2%	-3.9%	-4.4%	-6.0%	-
Formación bruta de capital (% del	17.5%	15.8%	15.0%	14.6%	17.0%	-
Deuda Bruta del Sector Público (%)	58.5%	60.5%	59.6%	60.8%	-	-
Inversión Extranjera Directa	-1,825	-601	163	1,837	2,630	-
Inversión Extranjera Directa (% del	-3.2%	-0.9%	0.3%	3.0%	4.9%	-

Fuentes: Banco Central del Uruguay (BCU), Instituto Nacional de Estadística (INE), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y datos estimados (\*). Los datos de resultado fiscal incluyen el efecto de la Ley N°19590 (cincuentones). En 2017 el BCU adoptó la metodología del 6to manual de balanza de pagos. Los datos con base en esta nueva metodología incluye compra venta de mercaderías y reexportaciones y están disponibles desde el año 2012. Los datos son flujos netos por lo que pueden tomar valores negativos (\*\*).

B

## Apéndice 4: Mercado del cannabis por país.

### Canada:

<b>Population</b>	38 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	5 million
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 6.4 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	15,7%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 8,97
<b>Medical Cannabis Patients</b>	313.273



Largest Public Cannabis Companies in Canada (by market cap)	
Canadian Company	Market Capitalization (August 2021, \$USD)
Canopy Growth Corp	\$6.7 billion
Tilray	\$5.9 billion
Cronos Group	\$2.3 billion
Ayr Wellness Inc.	\$1.5 billion
Sundial Growers	\$1.5 billion
Aurora Cannabis	\$1.4 billion
Terrascend	\$1.2 billion
Village Farms International Inc.	\$800 million
OrganiGram Holdings	\$745 million
The Valens Company	\$435 million
HEXO	\$385 million
Fire & Flower Holdings Corp	\$250 million

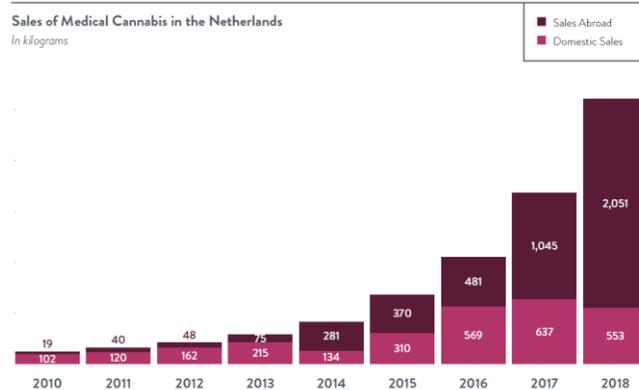
### Estados Unidos

<b>Population</b>	330 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	44,6 million
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 86,2 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	17,4%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 10,48
<b>Medical Cannabis Patients</b>	4,1 millions



## Países Bajos

<b>Population</b>	17,4 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	1,4 million
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 1,9 mil millones
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	9,5%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 7,12
<b>Medical Cannabis Patients</b>	2.572

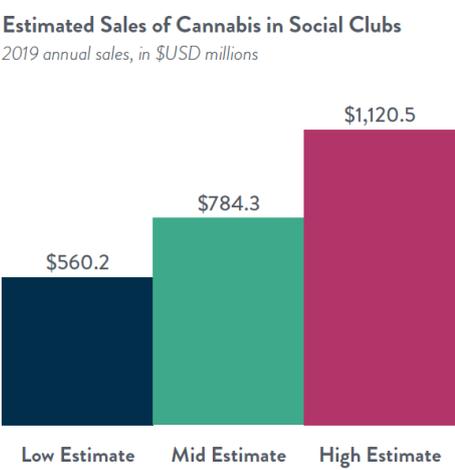
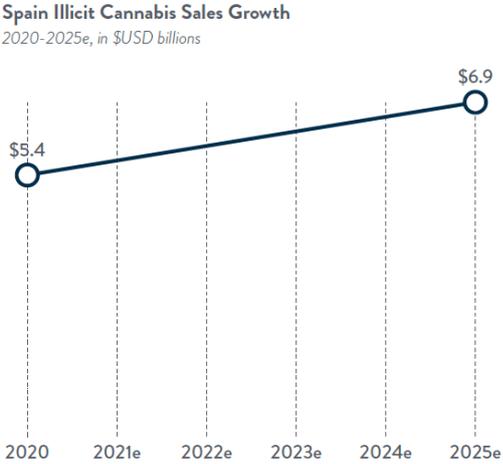


Source: The Bureau of Medicinal Cannabis (BMC)

## España

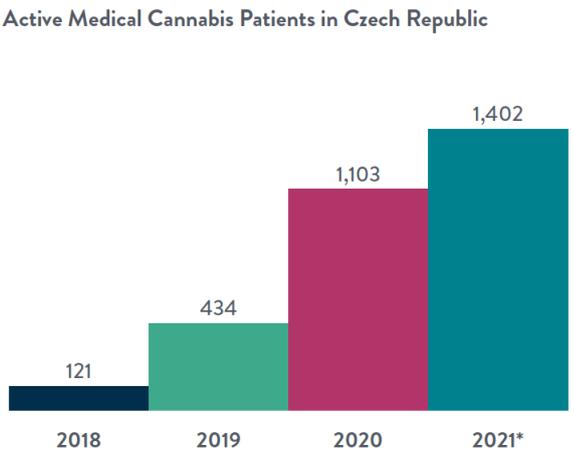
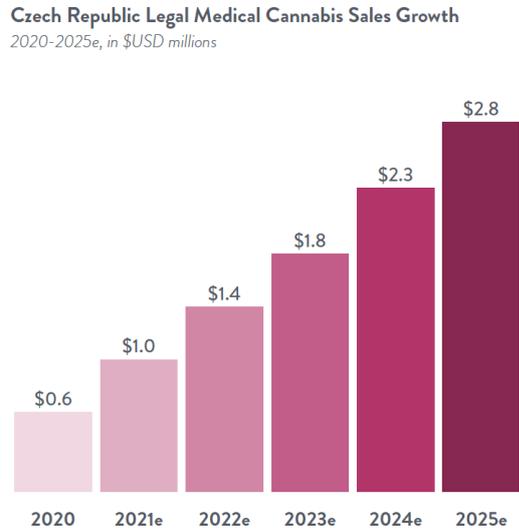
<b>Population</b>	47 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	4,2 million
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 5,4 mil millones
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	10,5%

<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 5,73
<b>Medical Cannabis Patients</b>	-



**Republica Checa**

<b>Population</b>	10,7 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	864.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 1,6 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	9,6%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 10,27
<b>Medical Cannabis Patients</b>	1402

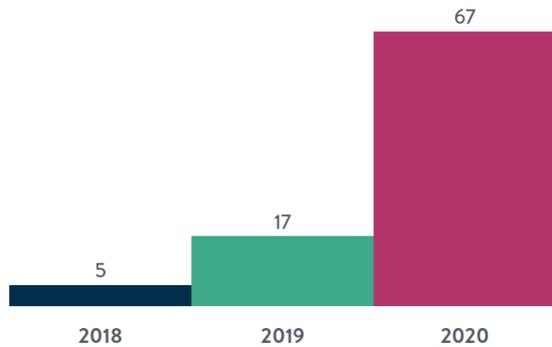


\*Patient counts shown for 2021 are as of June, all others are as of year-end, December 31.

---

### Medical Cannabis Sold to Patients in Czech Republic

In kilograms



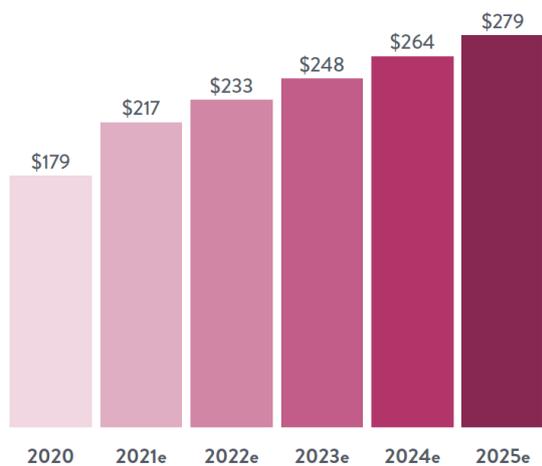
### Dinamarca

<b>Population</b>	5,8 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	332.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 924 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	6,8%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 15,53
<b>Medical Cannabis Patients</b>	1674

---

### Denmark Legal Medical Cannabis Sales Growth

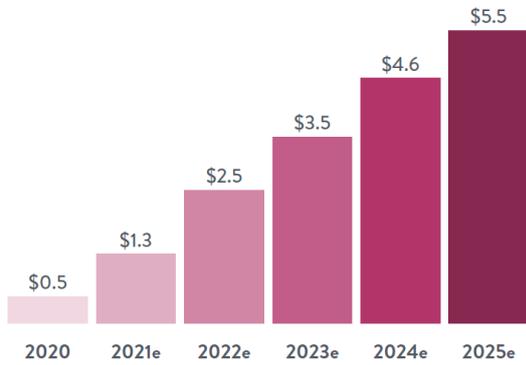
2020-2025e, in \$USD thousands



### Finlandia

<b>Population</b>	5,5 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	396.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 1,3 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	8,5%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 18,70
<b>Medical Cannabis Patients</b>	230

**Finland Legal Medical Cannabis Sales Growth**  
2020-2025e, in \$USD millions



## Alemania

<b>Population</b>	83,6 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	5,3 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 13,3 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	7,4%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 11,02
<b>Medical Cannabis Patients</b>	84.237

### Quantities of Medicinal Cannabis Flower Imported Into Germany From Abroad

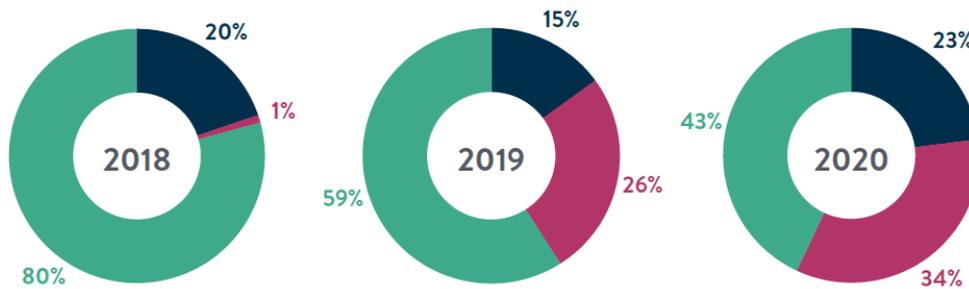
In kilograms



Source: The Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, i.e., BfArM)

### Germany Medical Cannabis Market Share\*

By product

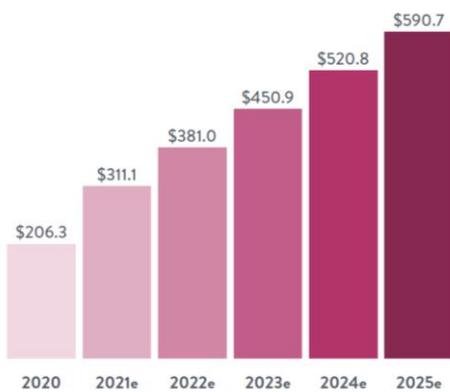


\*Represents share of statutory health agency reimbursements, which do not include medical cannabis products purchased by patients with private insurance.

Source: The Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, i.e., BfArM)

### Germany Legal Medical Cannabis Sales Growth

2020-2025e, in \$USD millions



### Quantities of Medicinal Cannabis Flower Imported Into Germany From Abroad

In kilograms



Source: The Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, i.e., BfArM)

**Germany Medical Cannabis Market Share\***  
By product



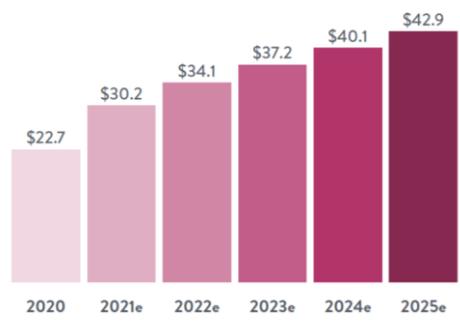
\*Represents share of statutory health agency reimbursements, which do not include medical cannabis products purchased by patients with private insurance.

Source: The Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, i.e., BfArM)

**Italia**

<b>Population</b>	60,2 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	5,7 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 9,9 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	10,8%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 9,7
<b>Medical Cannabis Patients</b>	7.767

**Italy Legal Medical Cannabis Sales Growth**  
2020-2025e, in \$USD millions



**Sales of Legal Medical Cannabis in Italy**  
In kilograms



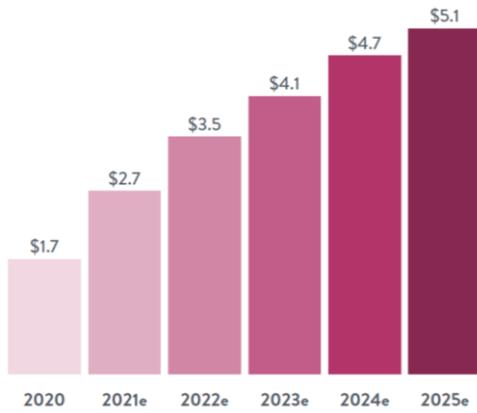
**Luxemburgo**

<b>Population</b>	633.458
<b>Cannabis Consumers</b>	29.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 65,8 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	5,5%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 12,29

**Medical Cannabis Patients**

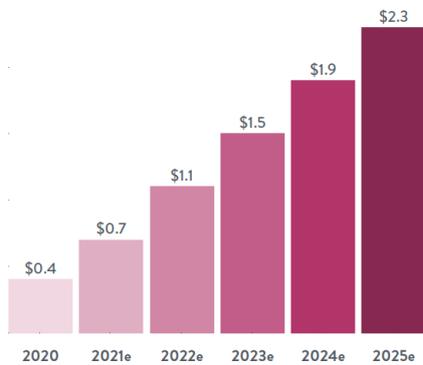
691

Luxembourg Legal Medical Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in \$USD millions

**Noruega**

<b>Population</b>	5,4 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	232.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 803,2 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	5,2%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 19,27
<b>Medical Cannabis Patients</b>	185

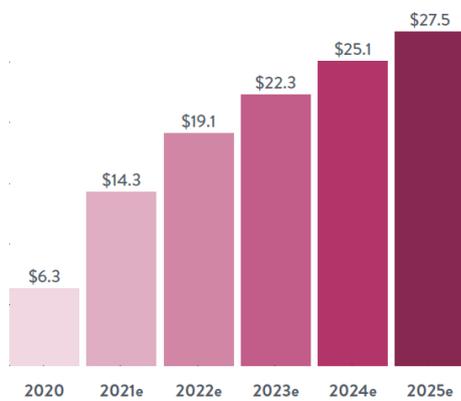
Norway Legal Medical Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in \$USD millions



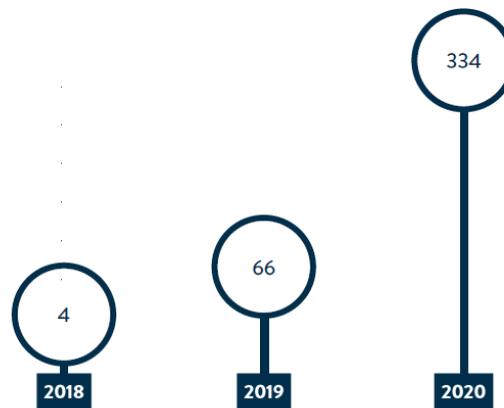
## Polonia

<b>Population</b>	38 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	1,3 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 1,9 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	4,0%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 8,40
<b>Medical Cannabis Patients</b>	4122

Poland Legal Medical Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in \$USD millions



Annual Legal Medical Cannabis Imports in Poland  
In kilograms

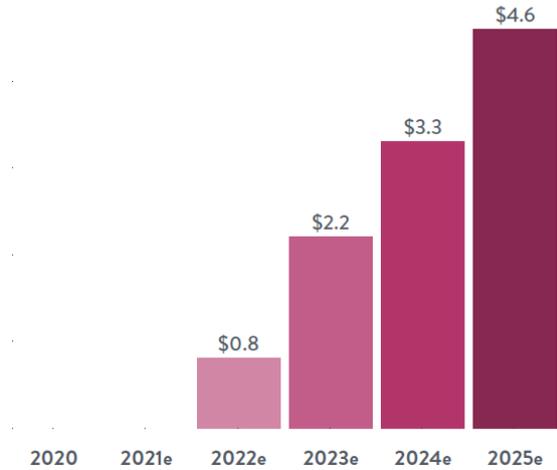


## Portugal

<b>Population</b>	10,2 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	490.332
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 708,6 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	5,5%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 8,03
<b>Medical Cannabis Patients</b>	672

### Portugal Legal Medical Cannabis Sales Growth

2020-2025e, in \$USD billions



### Reino Unido

<b>Population</b>	67,3 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	4,1 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 9,0 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	7,4%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 12,16
<b>Medical Cannabis Patients</b>	3.370

### United Kingdom Legal Medical Cannabis Sales Growth

2020-2025e, in \$USD millions

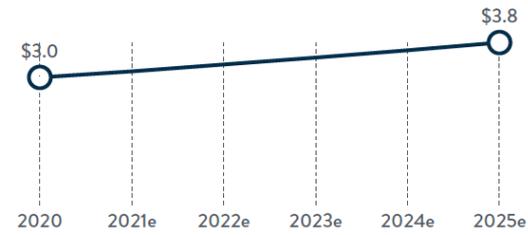


### Mexico:

<b>Population</b>	129,1 millions
-------------------	----------------

<b>Cannabis Consumers</b>	2,2 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 3,0 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	2,3%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 7,59
<b>Medical Cannabis Patients</b>	3.370

**Mexico Illicit Cannabis Sales Growth**  
2020-2025e, in \$USD billions

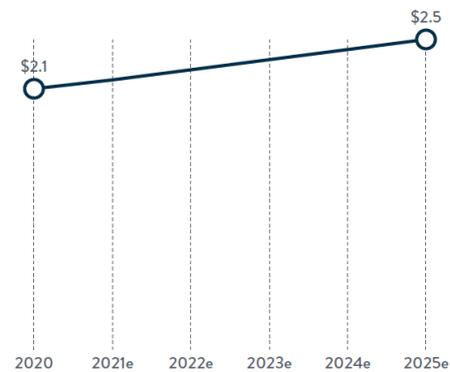


Note: Illicit Sales Estimates for Domestic Sales Only

## Chile

<b>Population</b>	19,2 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	2,5 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 2,1 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	16,3%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 4,54
<b>Medical Cannabis Patients</b>	-

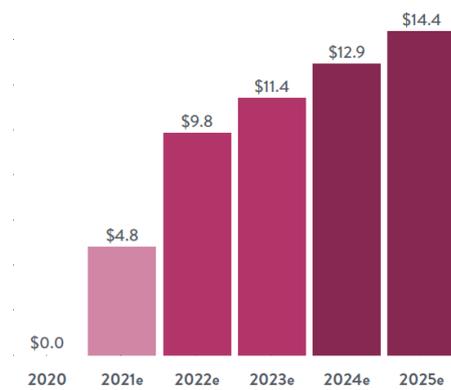
**Chile Illicit Cannabis Sales Growth**  
2020-2025e, in \$USD billions



## Peru

<b>Population</b>	33 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	425.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 308,6 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	1,7%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 4,09
<b>Medical Cannabis Patients</b>	16.156

Peru Legal Medical Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in \$USD millions



## Colombia

<b>Population</b>	51 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	1,5 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 709,7 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	3,8%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 2,66
<b>Medical Cannabis Patients</b>	11.382

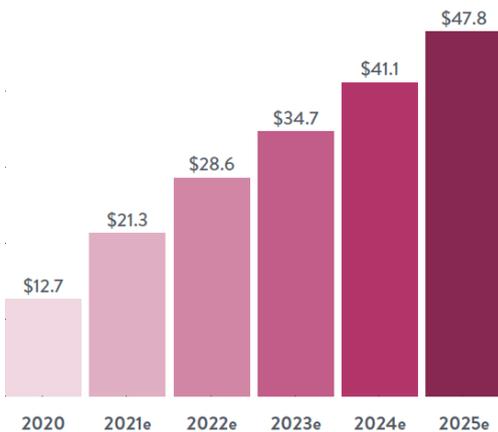
Columbia Legal Medical Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in USD millions



## Jamaica

<b>Population</b>	3 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	408.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 282,4 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	18,0%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 3,73
<b>Medical Cannabis Patients</b>	10.812

Jamaica Legal Medical Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in USD millions

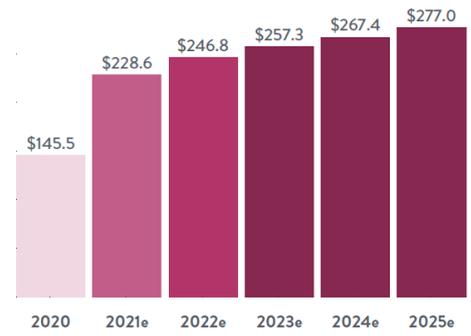


## Puerto Rico

<b>Population</b>	3,1 millions
-------------------	--------------

<b>Cannabis Consumers</b>	172.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 229,0 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	6,6%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 5,54
<b>Medical Cannabis Patients</b>	118.625

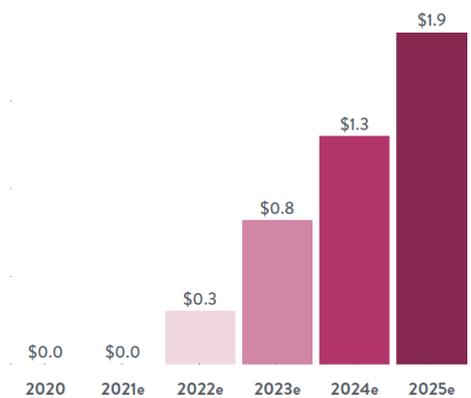
**Puerto Rico Legal Medical Cannabis Sales Growth**  
2020-2025e, in \$USD millions



## U.S Virgin Islands

<b>Population</b>	3,1 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	172.000
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 229,0 millions
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	6,6%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 5,54
<b>Medical Cannabis Patients</b>	118.625

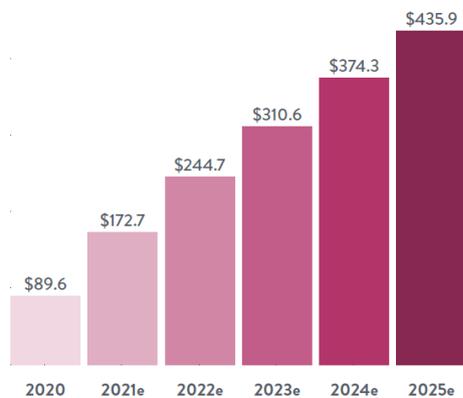
**U.S. Virgin Islands Legal Medical Cannabis Sales Growth**  
2020-2025e, in \$USD millions



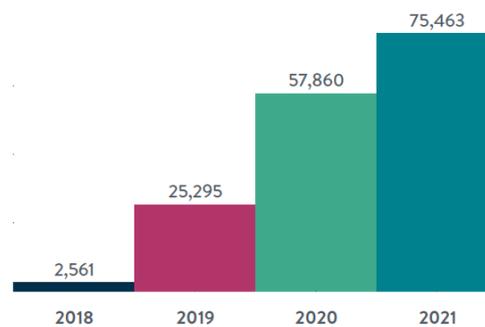
## Australia

<b>Population</b>	25,8 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	2,5 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 7,5 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	11,8%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 17,11
<b>Medical Cannabis Patients</b>	72.948

**Australia Legal Medical Cannabis Sales Growth**  
2020-2025e, in \$USD millions

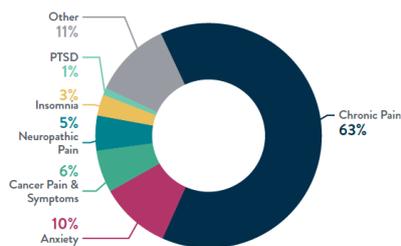


**Registered Medical Cannabis Patients in Australia**



Note: Data is as of year-end for 2018, 2019, and 2020. Data for 2021 as of July 31st.

**Australian Medical Cannabis Patients**  
% by qualifying medical condition



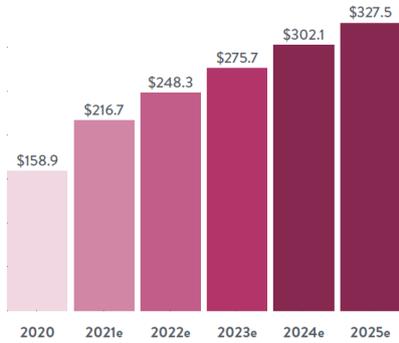
Note: Patient data is as of July 2021.

## Israel

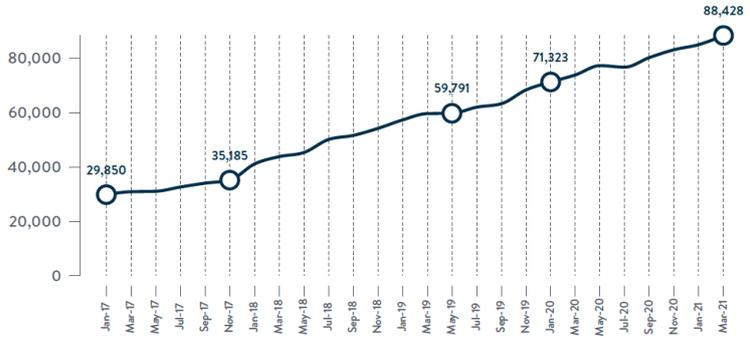
<b>Population</b>	9,2 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	1,8 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 7,4 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	27,0%

<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 23,49
<b>Medical Cannabis Patients</b>	91.851

Israel Legal Medical Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in \$USD millions



Active Medical Cannabis Patients in Israel



## Sudafrica

<b>Population</b>	59,4 millions
<b>Cannabis Consumers</b>	1,8 millions
<b>Total Cannabis Spending</b>	USD 1,2 mil milloness
<b>Avg. Annual Usage Rate</b>	4,4%
<b>Avg. Price per Gram (Flower)</b>	USD 3,63
<b>Medical Cannabis Patients</b>	-

South Africa Illicit Cannabis Sales Growth  
2020-2025e, in \$USD billions

