



PROGRAMA PROVINCIAL DE PROMOCIÓN DEL CULTIVO Y LA PRODUCCIÓN DE
CANNABIS Y SUS DERIVADOS CON FINES CIENTÍFICOS, MEDICINALES Y/O
TERAPÉUTICOS

ETAPA 1:
PLAN DE CULTIVO PILOTO - ADAPTACIÓN GENÉTICA

Cannabis Avatára Sociedad del Estado – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Two handwritten signatures in black ink are visible at the bottom of the page. The signature on the left is more cursive and includes a large loop, while the signature on the right is more angular and sharp.



INDICE

1. Introducciónp. 2

2. Características del plan de cultivo piloto p. 3

 a. *Ubicación y disposición de los cultivos*.....p 3

 b. *Tipos de cultivares a utilizar y volumen de semillas a importar*.....p 4

 c. *Fases y metodología del plan de cultivo piloto*.....p 5

3. Colaboración técnica.....p. 6

[Handwritten signatures and initials]



1. Introducción.

El presente documento concentra los lineamientos de la ETAPA 1 – PLAN DE CULTIVO PILOTO de cannabis con fines científicos, medicinales y/o terapéuticos, a desarrollarse entre Cannabis Avatãra Sociedad del Estado (CANNAVA S.E.) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Para poner en marcha la estrategia provincial de cultivo de cannabis con fines medicinales y terapéuticos el Gobierno de la Provincia de Jujuy y el INTA planean comenzar con la **ETAPA 1** del programa, que consiste en la implementación de un **PLAN DE CULTIVO PILOTO**, tendiente a determinar las cepas medicinales de cannabis que mejor **ADAPTACIÓN** experimenten en el predio estatal definido para desarrollar las actividades de cultivo y producción, lo que permitirá diseñar -en un todo de conformidad con los estándares legales, científicos y técnicos aplicables- una plataforma segura y estandarizada para el cultivo de cannabis y la posterior industrialización de aceites para ser aplicados a la investigación y el tratamiento de epilepsia refractaria en hospitales públicos de la provincia de Jujuy y el resto de la República Argentina.

Dicho PLAN DE CULTIVO PILOTO se enmarca dentro de las estipulaciones contenidas en el convenio celebrado entre el gobierno de la provincia de Jujuy y el INTA, para la implementación del *programa provincial de promoción del cultivo y la producción de cannabis y sus derivados con fines científicos, medicinales y/o terapéuticos*, como estrategia de política pública local tendiente al cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en la Ley nacional N° 27.350 de "Uso medicinal de la planta de cannabis y sus derivados".



El poder ejecutivo provincial, a través del decreto N° 8.037 dispuso que todas y cada una de las acciones dirigidas a la implementación del programa provincial de promoción del cultivo y producción de cannabis con fines científicos, medicinales y/o terapéuticos serán desarrolladas a través de *Cannabis Avatãra Sociedad del Estado* (CANNAVA S.E.), empresa pública provincial creada por Ley N° 6.088.

2. Características del plan piloto.

2.1. *Ubicación y disposición de los cultivos.*

Esta ETAPA 1 del proyecto de cultivo de cannabis será llevada a cabo por CANNAVA S.E. dentro de predios la "Finca El Pongo", un inmueble rural de aproximadamente 14.000 hectáreas de propiedad del estado provincial, ubicado en proximidades a la ciudad de Perico.

Durante este primer cultivo piloto, CANNAVA S.E. dispondrá de aproximadamente 35 hectáreas.

El área seleccionada será subdividida en parcelas de 1 hectárea aproximadamente para obtener una perspectiva más acertada del desarrollo de distintas variedades de la planta de cannabis y evaluar su forma de crecimiento.

Esto es importante ya que cada variedad requiere un estilo específico de manejo de cultivo (poda, fotoperiodo, riego, fertilización, etc.) y el momento adecuado de implementación de cada técnica de cultivo, para potenciar el rendimiento del cultivo.

A su vez, cada subparcela de ½ hectárea contendrá un cultivar medicinal específico y tendrá no menos de 1000 plantas y hasta 4000 plantas por parcela, para observar con más precisión el comportamiento de cada variedad con un sistema único de cultivo (estilo californiano) o con una técnica de cultivo adaptada a condiciones locales (similar a la utilizada para la plantación de tabaco). Una vez



cosechada las plantaciones en esta primera etapa podremos comparar y determinar la forma apropiada de cultivo y la variedad genética que mejor se adapte a la región.

Durante el mes de febrero de 2019 CANNAVA S.E. e INTA definirán el protocolo de cosecha. De cada subparcela de ½ hectárea de prueba se obtendrán entre 500 y 1000 kilos de biomasa. La recolección del cultivo se realizará principalmente conforme a dicho protocolo de cosecha de campo y dicha cosecha luego será conservada en una instalación de secado para terminar el proceso.

2.2. Tipos de cultivares a utilizar y volumen de semillas a importar.

Los cultivares que CANNAVA S.E. importará de bancos de semillas internacionales legalmente autorizados cubren una amplia gama de cepas de *cannabis sativa*, medicinalmente apropiados, las que serán necesarias para la posterior industrialización, dentro de los parámetros permitidos por la regulación nacional (porcentajes de CBD y de THC permitidos).

Se cultivarán aproximadamente 40 variedades, que a través de la implementación del plan piloto permitirán un entendimiento cabal de cómo las cepas se adaptan a las condiciones del predio seleccionado para el cultivo.

A pesar de que estas variedades han sido identificadas como medicinales, el registro y la identificación de sus componentes activos recién será posible de realizar una vez se haya desarrollado la planta y en ningún caso se utilizarán variedades cuyo porcentaje de THC supere los parámetros permitidos por las regulaciones nacionales.

El volumen total de las semillas a importar será de 10 Kg, cantidad que se estima suficiente para cubrir el área de cultivo propuesta.

El envío de la primera tanda de semillas de investigación será realizado desde los Estados Unidos de América, a través de la compañía GREEN LEAF FARMS



INTERNATIONAL, LLC, en uno o dos paquetes (debido al abastecimiento), entre el 1 de diciembre y el 15 de enero, a través de una compañía naviera estadounidense como FedEx o UPS.

Los paquetes de semillas serán enviados directamente a la Casa de Gobierno de la provincia de Jujuy, ubicada en calle San Martín 450, San Salvador de Jujuy.

La necesidad de abastecimiento de estas diferentes variedades tiene como realizar las debidas caracterizaciones fenotípicas, genotípicas y químicas de cada una de ellas, con el objeto de determinar los cultivares más apropiados para el desarrollo del programa médico argentino y de entender cuál de estas cepas genéticas se adaptarán con mayor vigor a su nuevo ambiente.

2.3. Fases y metodología del plan de cultivo piloto.

Inicialmente, para el desarrollo de la ETAPA 1, se establecerá una planta de propagación y cría escalonada, a través de viveros.

En estas instalaciones se hará germinar el stock de semillas inicialmente importado y comenzará la recolección de datos.

Basándonos en el protocolo que CANNAVA S.E. e INTA definirán, algunas de estas variedades caerán fuera de los parámetros proyectados (vigor, rendimiento, calidad genética, comportamiento varietal, etc.) y serán eliminadas o destruidas.

La infraestructura (viveros) se emplazará dentro del predio seleccionado para el desarrollo del cultivo, en un área rigurosamente supervisada, ligeramente sombreada por una cubierta de árboles preexistente.

Una vez que se decida la genética apropiada y estas plantas hayan alcanzado aproximadamente de seis a ocho pulgadas de altura, entonces se utilizara el



predio para trasplantar las variedades seleccionadas, cultivarlas y continuar con el proceso hasta floración

CANNAVA S.E. e INTA realizarán el monitoreo y seguimiento del desarrollo del cultivo durante todo el ciclo de crecimiento. En el caso de la floración se llevarán a cabo acciones de prueba e investigación genética tendientes a la creación de futuras generaciones de cultivares ya adaptados localmente.

Para todo el proceso de cultivo al aire libre, el secado, el curado, el empaquetado y el almacenaje de la flor seca se hará en un área de interior adyacente al predio de cultivo. Todo el producto terminado será sometido a análisis microbiológicos y de contaminantes (incluyendo una lista larga de fitosanitarios).

Una vez secas y completamente probadas, el material vegetal será homogeneizado y preparado para su posterior conversión en destilados (aceites) de amplio espectro (en un rango de entre el 8-15% de la biomasa), todo lo cual dependerá del aporte de la genética seleccionada y la metodología de cultivo decidida.

3. Colaboración Técnica

El presente documento se enmarca en el convenio interjurisdiccional de colaboración técnica y científica entre la provincia de Jujuy y el INTA, con el fin de implementar el programa provincial de promoción del cultivo y producción de cannabis con fines científicos, medicinales y/o terapéuticos.

Por lo tanto, el INTA participará activamente en la ejecución del plan de cultivo piloto propuesto, en el seguimiento del plan de trabajo y el monitoreo de las actividades de cultivo.

El proyecto cuenta asimismo con el acompañamiento de la compañía estadounidense GREEN LEAF FARMS INTERNATIONAL, LLC, (GLFI) en lo relativo al



asesoramiento agroindustrial, tecnológico y científico para el desarrollo de esta ETAPA 1, en base a un acuerdo celebrado entre dicha compañía y la provincia de Jujuy en octubre de 2018.

GLFI es una empresa de responsabilidad limitada radicada en el Estado de Nevada, EE.UU., estado donde la producción de cannabis con fines medicinales es legal desde el 7 de noviembre del año 2000. Dicha compañía cuenta con más de 7 años de trayectoria en el desarrollo de la industria del cannabis medicinal, con laboratorio en el Estado de Nevada y operaciones de cultivo en el Estado de California.

Todas las variedades adquiridas para el desarrollo de esta ETAPA 1 pasarán a formar parte del patrimonio de CANNAVA S.E., y como consecuencia de la implementación exitosa de este plan de cultivo piloto, la mencionada sociedad estatal podrá comenzar a desarrollar su propio banco genético de semillas de cannabis con fines medicinales.

En San Salvador de Jujuy, a los 29 días del mes de noviembre de 2018, se firman dos ejemplares del presente, a un solo efecto.

Por CANNAVA S.E.:

GERARDO GASTON MORALES
PRESIDENTE
Cannabis Avanzada Sociedad Del Estado

HERNAN ALVARO DE ARRIDA ZERPA
DIRECTOR TITULAR
Cannabis Avanzada Sociedad Del Estado

MARCELO JAVIER GUASTELLA
DIRECTOR TITULAR
Cannabis Avanzada Sociedad Del Estado

Por el INTA:

Ing. Ftal. José Miguel Minetti
Director
INTA - Centro Regional Salta - Jujuy



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Programa provincial - INTA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.