

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
“SAN GABRIEL”**



**CARRERA: ENFERMERÍA  
TÍTULO**

PLAN EDUCATIVO DE ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN Y USO DE LOS PRODUCTOS MEDICINALES DE CANNABIS SATIVA EN PERSONAS ADULTAS CON ARTRALGIAS DEL BARRIO SANTA ANA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI. MARZO – SEPTIEMBRE 2021.

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
“TECNÓLOGA SUPERIOR EN ENFERMERÍA”**

**AUTORA:**

ERIKA VANESSA COELLO MORA

**TUTORA:**

LCDA. DIANA CAROLINA SELA TINGO

**RIOBAMBA- ECUADOR**

**SEPTIEMBRE 2021**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que la estudiante **ERIKA VANESSA COELLO MORA** con el N° de Cédula **0503065443** ha elaborado bajo mi asesoría el trabajo de Investigación titulado:

**" PLAN EDUCATIVO DE ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN Y USO DE LOS PRODUCTOS MEDICINALES DE CANNABIS SATIVA EN PERSONAS ADULTAS CON ARTRALGIAS DEL BARRIO SANTA ANA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI. MARZO – SEPTIEMBRE 2021."**

Por tanto, autorizo la presentación para la calificación respectiva,

---

**LCDA. DIANA CAROLINA SELA TINGO**  
**Docente ISTSGA**

El presente Trabajo de Investigación constituye un requisito previo para la obtención del Título de **Tecnología Superior en Enfermería**"



"Yo, **ERIKA VANESSA COELLO MORA** con N<sup>o</sup> de Cédula **0503065443** declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que se han llegado es de mi absoluta responsabilidad."

---

**ERIKA VANESSA COELLO MORA**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SAN GABRIEL"**  
**ESPECIALIDAD ENFERMERÍA**  
**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**  
**PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE TECNÓLOGA SUPERIOR EN**  
**ENFERMERÍA**

**TÍTULO:**

"PLAN EDUCATIVO DE ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN Y USO DE LOS PRODUCTOS MEDICINALES DE CANNABIS SATIVA EN PERSONAS ADULTAS CON ARTRALGIAS DEL BARRIO SANTA ANA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI. MARZO – SEPTIEMBRE 2021"

**APROBADO POR:**

ASESOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Lic. Diana Carolina Sela Tingo

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL: Dra. Mirella Vera

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Lic. Liliana Yungan

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Lic. Katherine Veloz.

### FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

<b>NOMBRES</b>	<b>FECHA</b>	<b>FIRMAS</b>
Dra. Mirella Vera	13 de enero 2022	
Lic. Liliana Yungan	13 de enero 2022	
Lic. Katherine Veloz.	13 de enero 2022	

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por todo el esfuerzo y amor que me dieron en el transcurso de mi carrera y la vida, por enseñarme que lo mejor en la vida es conseguir las cosas con constancia y esfuerzo, a mis hermanos que con sus ejemplos me enseñaron a luchar por mi objetivo y que de una u otra manera aportaron en mi proceso apoyándome, animándome y brindándome sus conocimientos.

**Erika**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a mi familia, a mis padres por apoyarme de forma incondicional tanto económica como emocional y creer en mí, a mis compañeras por brindarme anécdotas para toda la vida y apoyo en los estudios a mis profesores que supieron aportar con su conocimiento para formarme como buen profesional en la salud, a mis tutores por su guía en este camino y al instituto por permitirme estudiar y darme la oportunidad de obtener mi título.

**Erika**

## ÍNDICE

CERTIFICACIÓN .....	II
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XI
INDICE DE FOTOGRAFIAS .....	XII
RESUMEN .....	XIII
SUMMARY .....	XIV
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>3</b>
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>3</b>
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Hipótesis.....	5
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos .....	7
1.4.1. Objetivo General.....	7
1.4.2. Objetivos Específicos .....	7
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>8</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
2.1 Consumo de la planta de cannabis .....	8
2.1.1 Definición.....	10
2.2 Fines médicos y científicos.....	10
2.2.1 Compuestos químicos del cannabis.....	12
2.2.2 Efectos del THC y CBD .....	14
2.2.3 El sistema endocannabinoide y sus receptores .....	16



2.2.4 El cannabis medicinal en el mundo .....	18
2.2.4.1 Países que utilizan El Cannabis como Tratamiento Medicinal .....	20
2.2.4.2 Implementación del uso debido del cannabis como fuente medicinal en el Código Orgánico Integral Penal en Ecuador .....	27
2.2.4.3 Artículos jurídicos del COIP .....	28
2.2.4.4 Prohibición del Cannabis en el Marco Convencional .....	29
2.3 Enfermedades Tratadas con Cannabis Medicinal .....	31
2.3.1 Sida/VIH .....	31
2.3.2 Alzheimer .....	31
2.3.3 Artritis .....	31
2.3.4 Asma .....	31
2.3.5 Cáncer.....	31
2.3.6 Dolor crónico .....	31
2.3.6.1 Enfermedad de Crohn .....	32
2.3.6.2 Epilepsia.....	32
2.3.6.3 Glaucoma .....	32
2.3.6.4 Esclerosis múltiple.....	32
2.4 Que son las artralgias .....	32
2.4.1 Tipos y patologías de la artralgia.....	33
2.4.2 Los productos que existen.....	34
2.4.3 Que es el plan educativo y los procesos .....	35
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>37</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>37</b>
3.1 Tipo de Investigación .....	37
3.1.1 Diseño de la Investigación.....	37
3.1.2 Enfoque de la Investigación .....	37
3.1.3 Población.....	37

3.1.4 Métodos.....	37
3.1.5 Técnicas e Instrumentos para la producción de datos .....	38
3.2 Pesquisa.....	39
3.2.1 Consentimiento informado.....	39
3.2.3 Encuesta.....	38
3.2.4 Plan Educativo.....	38
3.2.5 Capacitación.....	38
3.2.6 Entrevista.....	39
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>40</b>
Análisis y discusión de los datos empíricos.....	40
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>45</b>
<b>PLAN DE INTERVENCIÓN Y ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>45</b>
5.1 Plan Educativo de enfermería para elevar el nivel de conocimiento del uso.....	45
5.2 Análisis y discusión de resultados.....	52
5.3 Discusión de los resultados obtenidos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.4 Encuesta de satisfacción.....	54
5.5 Guía Didáctica.....	55
5.6 Valoración del dolor en la población estudiada .....	64
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES .....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
ANEXO.....	80

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Identificación del género de los encuestados.....	40
Tabla 2. Rango de Edades.....	40
Tabla 3. Identificación del estado civil.....	41
Tabla 4. Posee las siguientes enfermedades.....	41
Tabla 5. Tiene conocimiento sobre el Cannabis Medicinal .....	42
Tabla 6. El Cannabis Medicinal y la Marihuana es lo mismo .....	42
Tabla 7. Tipo de enfermedades en que se usa el Cannabis Medicinal .....	42
Tabla 8. Dolores articulares que posee.....	43
Tabla 9. Consideración del Cannabis Medicinal para sobrellevar una enfermedad .....	43
Tabla 10. Productos elaborados en base a Cannabis Medicinal que serían usados .....	44
Tabla 11 Encuesta de Satisfacción .....	54
Tabla 12.Escala del dolor según la puntuación EVA.....	64
Tabla 13. Tipos de dolores.....	64
Tabla 14. Disminución del dolor luego de la aplicación de la pomada .....	65

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Imagen 1. Capacitación sobre el Sistema Endocannabinoide.....	79
Imagen 2. Capacitación sobre el Sistema Endocannabinoide.....	79
Imagen 3. Capacitación sobre productos a base de Cannabis. ...	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 4. Capacitación sobre productos a base de Cannabis. ...	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 5. Capacitación sobre cómo actúa la pomada al ser aplicada.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 6. Capacitación sobre recomendaciones médicas antes del tratamiento. .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 7. Capacitación sobre estándares de calidad.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 8. Capacitación sobre enfermedades tratada a base de Cannabis. .	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 9. Clausura de la Capacitación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 10. Entrega de la pomada .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Imagen 11. Entrega de guía didáctica.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## RESUMEN

La presente investigación se realizó con el fin de determinar el conocimiento que tenía la población del Barrio Santa Ana, Cantón Latacunga, sobre los productos a base de Cannabis Medicinal para lo cual se elaboró un plan educativo mediante una guía didáctica donde describía los medicamentos uno a uno para contribuir al alivio de los síntomas de los dolores articulares, debido a la falta de información o el desconocimiento del tema les lleva a la mayoría de personas a no optar por este tratamiento natural.

Se conoce que el Cannabis Medicinal se está empleando en los tratamientos médicos, como medicina alternativa para los dolores en: articulaciones, cólicos, dolores crónicos, también actúa como antiinflamatorio y relajante, es utilizado para el insomnio, tratamientos oncológicos, y enfermedades del sistema nervioso central (epilepsia).

El dolor en las articulaciones se ha vuelto un problema común en la población, este dolor puede ser causado por lesiones y estar relacionado con artritis, bursitis y dolor muscular, nos vamos a centrar en el dolor de las articulaciones que no sea causado por afecciones de enfermedades crónicas, debido al estilo de vida que llevamos ahora, un estilo más agitado, la falta de ejercicio, el estar en posiciones muy repetitivas por varias horas, provocan estos dolores en las articulaciones, como pueden ser las rodillas, los dedos de la mano, los brazos y el manguito rotador.

Mediante la socialización de la guía didáctica de los medicamentos, se pudo dar a conocer los beneficios del tratamiento del Cannabis como medicina alternativa y se observó que la personas al conocer del mismo se mostraron dispuestas a aplicarse la pomada durante 30 días. De acuerdo al análisis realizado se concluye que la población del barrio Santa Ana tuvieron un mejor conocimiento acerca del Cannabis

Medicinal, y sintieron una reducción del dolor en el área tratada. De esta manera, se recomienda para futuras investigaciones trabajar en conjunto con el Ministerio de Salud para poder llegar a una población más extensa.

**PALABRAS CLAVES:** CANABIS SATIVA, ENFERMERÍA, ARTRALGIAS, PLAN DE INTERVENCIÓN.

## **SUMMARY**

The present investigation was carried out in order to determine the knowledge that the population of the Santa Ana Cantón Latacunga Parish had about Medicinal Cannabis-based products, for which an educational plan was developed through a didactic guide where it described the medications one by one. one to contribute to the relief of the corresponding symptoms, due to the lack of information or ignorance of the subject leads most people not to opt for this natural treatment.

It is known that Medicinal Cannabis is being used in medical treatments, as an alternative medicine for pain in: joints, colic, chronic pain, it also acts as an anti-inflammatory and relaxant, it is used for insomnia, oncological treatments, and nervous system diseases central (epilepsy).

Joint pain has become a common problem in the population, this pain can be caused by and be related to arthritis, bursitis and muscle pain, we are going to focus on joint pain that is not caused by disease conditions. chronic, due to the lifestyle we lead now, a more hectic style, lack of exercise, being in very repetitive positions for several hours, cause these pains in the joints, such as the knees, the fingers, arms and rotator cuff.

A methodology with a non-experimental descriptive approach was proposed, the development From the theoretical perspective, it was based on people's knowledge about Medicinal Cannabis, where 10 people defined as the research sample were analyzed, through which a survey with defined variables was applied, training was also carried out to the people to improve their knowledge and the didactic guide of medicines was socialized, proceeded or to deliver a Cannabis-based ointment, to be applied for 30 days so that each person can experience pain reduction in the affected area.

According to the analysis carried out, it is concluded that the population of the Santa

Ana parish improved their knowledge about Medicinal Cannabis, good acceptance was obtained by the sample studied for the application of the product.

In this way, it is recommended to continue with the use of Medicinal Cannabis-based ointment, and encourage people to share their positive anecdotes so that more people are benefited by this product and see Cannabis as an alternative treatment in the different types of diseases.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo propone elevar el nivel de aceptación de la población del barrio Santa Ana provincia de Cotopaxi sobre el uso del Cannabis Medicinal, mediante un plan educativo que promocióne el uso de estos productos a través de la educación sobre sus beneficios y aplicaciones en el tratamiento de la artralgia.

La planta Cannabis es una especie herbácea de la Familia Cannabácea que incluye tres tipos de especies: 1.-Cannabis Sativa Cáñamo o Marihuana, 2.- Cannabis Indica, 3.- Cannabis Rudelaris, la más utilizada y conocida en Ecuador es el Cannabis Sativa Cáñamo o Marihuana, está la mayoría de las personas la asocian por sus efectos alucinógenos, es utilizada en tabacos, en aceites inclusive para el consumo en alimentos, la planta posee dos compuestos químicos que son el THC (Tetrahidrocannabinol) y el CBD (Cannabidiol) este último es el que se utiliza para el tratamiento medicinal, en estudios realizados se manifestó que el cuerpo humano posee un sistema endocannabinoide el cual se encarga de establecer y mantener la salud humana que al ser estimulado por el efecto CBD del Cannabis posee efectos curativos.

Se conoce que el Cannabis Medicinal se está empleando en los tratamientos médicos, como medicina alternativa para los dolores en: articulaciones, cólicos, dolores crónicos, también actúa como antiinflamatorio y relajante, es utilizado para el insomnio, tratamientos oncológicos, y enfermedades del sistema nervioso central (epilepsia).

Países como Alemania, Argentina, Australia, Canadá, Colombia, Chile, Dinamarca, Estados Unidos, Francia y otros, utilizan ya el cannabis medicinal como alternativa de tratamiento para las enfermedades con resultados favorables, en Ecuador el 17 de Septiembre del 2019 se aprobó la Reforma al código penal que permite la producción, comercialización, distribución uso y consumo de Cannabis para usos medicinales o terapéuticos en el País, con esto se espera que la población tenga otra alternativa para el tratamiento de sus enfermedades.

El dolor en las articulaciones se ha vuelto un problema común en la población, este dolor puede ser causado por lesiones y estar relacionado con artritis, bursitis y dolor



muscular, nos vamos a centrar en el dolor de las articulaciones que no sea causado por afecciones de enfermedades crónicas, debido al estilo de vida que llevamos ahora, un estilo más agitado, la falta de ejercicio, el estar en posiciones muy repetitivas por varias horas, provocan estos dolores en las articulaciones, como pueden ser las rodillas, los dedos de la mano, los brazos y el manguito rotador. Por esta razón se realiza el presente estudio en personas con esta afección ofreciendo una alternativa terapéutica, una pomada a base de Cannabis, para el empleo de la misma en el área que mantengan dolor, de tal manera que, si el Cannabis Medicinal nos brinda ayuda para disminuir el dolor, debería ser considerada como una alternativa médica.

El presente informe se estructuró en cinco capítulos para tener una mejor comprensión de su contenido, los cuales han sido distribuidos de la siguiente forma:

Capítulo I. Marco referencial: En este capítulo se identifica el planteamiento del problema, la hipótesis, los objetivos generales y específicos, y la justificación; ya que este permite establecer las estrategias de investigación es decir cómo enfrentar el problema.

Capítulo II. Marco teórico: Delimita el área de investigación, sustenta teóricamente el estudio y respalda la necesidad de realizar el estudio.

Capítulo III. Marco Metodológico: Parte de la investigación donde se exponen los métodos teóricos y prácticos utilizados para analizar el problema planteado.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de datos empíricos: Mediante este proceso presentamos los resultados de la investigación en cuadros estadísticos, gráficos elaborados con el propósito de hacerlos comprensibles.

Capítulo V. Plan de intervención y análisis y discusión de resultados: En este capítulo se diseña la propuesta de intervención y se evidencian los resultados para cumplir los objetivos trazados.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO REFERENCIAL**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel mundial a pesar que el Cannabis es todavía una sustancia prohibida, las últimas décadas han sido testigo de los procesos políticos, legislativos y judiciales en distintas partes del mundo para regular legalmente su uso para usos médicos y terapéuticos, el 15.03% de los países en el mundo utilizan el Cannabis como medicina alternativa, esto ha hecho que ese pequeño porcentaje abra las puertas para que cada vez existan más estudios a favor y sus beneficios sean conocidos.

En América Latina, el 35% de Países han aprobado el Cannabis con fines medicinales los 7 Países en los que está legalizado son: México, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Paraguay, aunque en Países como Venezuela y Puerto Rico, a pesar de no ser legalizado se utilizan productos a base de Cannabis para tratamiento de enfermedades, generando un porcentaje bien grande de aceptación por los países de América Latina (9).

En Ecuador el 17 de septiembre del 2019 la Asamblea Nacional aprobó la Reforma al Código Orgánico Integral penal (CIOP) que permite la producción, comercialización, distribución, uso y consumo de cannabis para usos medicinales o terapéuticos en el País, aunque en el País ya se comercializa medicamentos a base de Cannabis, pero no es muy aceptada. Según una encuesta realizada por Clima Social a 1500 personas desde los 16 años en adelante los ecuatorianos aceptarían recibir tratamiento con Cannabis, el 70% de las personas aceptan su uso, los ecuatorianos se alejan de la idea de que la Marihuana es una droga dañina, la aceptación es mayor en hombres que en mujeres, pero en las personas de tercera edad se muestra menos favorable, aunque es a quienes más beneficio les lleva el uso (9)

En el territorio Cotopaxense habitan 488,716 personas según el INEC hasta 2020, según una encuesta realizada por la Universidad Internacional del Ecuador en un grupo de personas de 30 a 60 años de edad entre hombre y mujeres se evidencio que el 2,2% de la Población estaría dispuesta a utilizar el Cannabis como medicina alternativa, generando un mayor grado de rechazo por desconocimiento del

Cannabis Medicinal (9).

Los productos medicinales de Cannabis en el barrio Santa Ana lastimosamente no son muy aceptados, esto debido al desconocimiento de sus beneficios y porque lo tachan como droga ya que lo asocian directamente con la marihuana que produce efectos alucinógenos y es utilizada para recrearse, también la mayoría de las personas debido a sus creencias, paradigmas y cultura no desean ni recibir información acerca del Cannabis Medicinal, lo que genera que desaprovechen la oportunidad de conocer los beneficios que este aporta y que puedan utilizarlo como Medicina Alternativa.

En el barrio Santa Ana, el lugar elegido para el estudio el 45% de la población son personas adultas con dolores articulares que no han sido tratadas y llevan con esta dolencia muchos años, por falta de tiempo debido a su trabajo de campo, no les gusta tratarse con medicamentos y porque son muy caros los tratamientos para sobrellevar esta afección.

La población de este sector, son personas que poseen dolores articulares en diferentes zonas del cuerpo como las muñecas, rodillas, dedos de la mano, la mayoría son personas que no viven con sus hijos por lo que a veces los hijos desconocen que poseen esta afectación y no les llevan a hacerse atender o no están constantes con ellos para incentivarles a visitar un médico, es por esto que se ha realizado esta investigación, para que la población del barrio Santa Ana pueda conocer los efectos positivos que ha obtenido esta planta a lo largo de los estudios realizados, y cambie el paradigma de verlo como una droga, con este trabajo que está enfocado en personas con dolores articulares queremos brindarles una nueva opción de tratar su dolor con medicina alternativa y mejorar su calidad de vida.

En una pesquisa realizada por el investigador se pudo notar que las personas de este sector poseen dolores articulares sin tratamiento (Ver Anexo 1).

## **1.2. HIPÓTESIS**

El plan educativo de enfermería dirigido a la socialización de los beneficios del cannabis en el tratamiento de las artralgias ayuda a mejorar los dolores articulares, mejorar su calidad de vida y a elevar el nivel de aceptación de los pacientes en el uso de estos productos.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Debido a las múltiples dificultades que ha tenido que pasar el Cannabis para su legalización como medicina alternativa y las confusiones que este generó en el transcurso de su acogida las personas no conocen su verdadera utilidad, por eso hoy es más que necesario enfocar nuestro interés en la ganancia que este genera en el tratamiento de las enfermedades. En esta acepción, el Cannabis surge para que muchas personas lo consideren como método alternativo en el acompañamiento de su artralgia, debemos considerar sus innumerables beneficios que está proporcionando en la disminución del dolor.

La presente investigación tiene la finalidad de ayudar a personas que poseen dolores articulares y llevan soportando esta aflicción por bastante tiempo para mejorar la calidad de vida y tengan la oportunidad de tratar su dolencia con Cannabis como medicina alternativa, haciendo énfasis en sus excelentes resultados mediante la guía didáctica del plan educativo.

El estudio fue factible ya que la población mostro interés y no se mostró cerrada en la aceptación del producto, las personas que fueron muestra de estudio fue una población adulta de 35 años en adelante que contaba con los servicios tecnológicos por lo cual la capacitación no se dificulto, ya que por la pandemia del Covid-19 se recomienda mantener el distanciamiento social, el aspecto negativo que encontramos en la investigación es que no se encontró información en el Ministerio de Salud, acerca de personas que ya usen productos a base de Cannabis Medicinal.

Los productos del Cannabis Medicinal están a disposición de todo el público, al recibir la capacitación y entender los beneficios de este producto manifestaron que tenían familiares con las mismas dolencias y que les iban a incentivar a ellos también optar por este nuevo tratamiento, lo cual llegamos a más personas de forma indirecta.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General**

Desarrollar un plan educativo de enfermería en la promoción del uso de los productos medicinales de cannabis sativa en pacientes con artralgias del barrio Santa Ana que contribuya al alivio de los síntomas correspondientes.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1. Determinar el nivel de conocimiento de los habitantes del barrio Santa Ana sobre el uso de productos de cannabis.
2. Diseñar una guía de productos cannabis medicinal como medicina alternativa en el tratamiento de las patologías articulares.
3. Ejecutar el plan educativo mediante la socialización de la guía educativa.
4. Señalar los resultados de la pomada a base de cannabis aplicada en la población estudiada.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Consumo de la planta de cannabis**

La iniciación en el consumo de la planta de cannabis por parte de las personas se da en los años 4000 AC. en la antigua China. Acomodada en Oriente y sucesivamente introducida en la medicina occidental, esta planta se empleó como un agente terapéutico para disímiles afecciones, como otros compendios de la medicina tradicional. En el siglo XIX, ciertos extractos de cannabis se utilizaron en el Reino Unido y Estados Unidos para tratar el dolor y las náuseas, su posterior introducción en la Convención Única de 1961 sobre estupefacientes de las Naciones Unidas obstaculizó el estudio de sus propiedades terapéuticas. Sin embargo, renace la importancia científica por la terapia con cannabinoides en problemas neurológicas y en el dolor crónico gracias al hallazgo de un sistema endocannabinoide en el cerebro (1).

Las naciones, especialmente, asiáticas, lo usan para extraer de él medicinas muy estimadas. Inclusive, la farmacopea de las naciones occidentales acude al cáñamo índico y, en la actualidad, se están revelando en esta planta, sorprendentes posibilidades, de lograr un nuevo antibiótico, mucho mejor de los que se encuentran hasta el momento en el mercado, por ello, la posibilidad de inspeccionar su producción es más dificultosa, pero esto es un inconveniente que tiene la Comisión de Estupefacientes de la Organizaciones de las Naciones Unidas, ONU. Rhases, el galeno árabe, le imputa la capacidad para enfrentar casos peligrosos de melancolía y epilepsia. Y en rutinas extra terapéuticos, en la época clásica del Islam, se usó como droga de tropas concluyentes por fe religiosa y condición social: aldeanos, jornaleros y siervos urbanos la elegían, y es por eso que haschisch al-harafish, “hierba de los truhanes”, es también haschisch al-fokora, “hierba de los fakires”, utilizada para la danza extáticamente y la meditación sufí. (Sufismo: disciplina mística del Islam que tuvo su principio en el siglo VII) (2).

Los estupefacientes han estado presentes en la historia de la medicina desde la antigüedad. El componente médico chino (Pen-ts’ao-Ching) imputada al emperador

rojo Shen-nung, contiene al cannabis muestra para reducir el dolor del reumatismo y por sus favores en desórdenes gástricos. El láudano (tintura alcohólica de opio), la esponja anestésica (mandrágora con opio), o la teriaca (polifármaco que contenía opio) fueron pilastra de la disputa contra la dolencia y otras enfermedades. El opio procede del líquido de la cáscara verde de la amapola o papaver somniferum y ha sido desplazada como poderoso analgésico de acción central por su estupefaciente anestésico o por similares como la meperidina. Desde sus principios, la persona ha buscado alivio en heterogéneas plantas medicinales, la analgesia, la sedación, pero asimismo la euforia (3).

La consecuencia pasajera y la taquifilaxia formada por el uso perpetuo inducen un incremento en la frecuencia y en la cuantía de las dosis, derrochándose sus favores y acrecentando su toxicidad. En estos temas, reduce el número y la sensibilidad de los disímiles receptores, fenómeno nombrado como down regulation. Al ser adictivos, la administración de estos estimulantes debe mantenerse rigurosamente de forma médica y regulado constantemente, cosa de la que se han librado el licor y el cigarrillo. La proscripción del alcohol solo encamina a la ganancia de los delincuentes. Existe alucinógenos menos distinguidos como los derivados de la Cannabis sativa, no obstante, se consideran que no son demasiado benignos (4).

Como la utilización dentro del ámbito médico de la marihuana que está cercado de polémica social, económica, política y religiosa que ensombrecen los hechos de la discusión, en 1997 la Casa Blanca pidió al Institute of Medicine de los Estados Unidos (Academia Nacional de Medicina de ese país) que examinara la evidencia científica sobre los beneficios médicos y los peligros de la marihuana y de los cannabinoides que tiene. En 1999 se anunció el informe, que estudió los varios aspectos de la dificultad de forma absoluta. Resumidamente se puede incluir las conclusiones de este estudio: La información acumulada insinúa una variedad de conjeturas, en específico para el remedio del dolor, antiemesis, y la motivación al apetito. Para los pacientes que toleran juntamente el dolor severo, náuseas, y la pérdida de apetito, aquellos con SIDA o que se someten a quimioterapia, los fármacos cannabinoides podrían brindar un consuelo amplio (5).



### **2.1.1 Definición**

La marihuana medicinal (conocida como cannabis medicinal) es un vocablo para los procedentes de la planta *Cannabis sativa* que se manipulan para calmar sintomatologías graves y crónicas. El cannabis sativa contiene muchos compuestos activos, pero dos son de interés para fines médicos THC y CBD (6).

La preeminencia de esta definición reside en que a partir de ella se instituyeron intervenciones especiales para la planta y sus partes, se plasmaron las diferentes direcciones a ser proscritas y se registraron las bases para fortalecer paulatinamente las prohibiciones, trascendiendo las acepciones originales de “cannabis”, “planta cannabis” y “resina cannabis” para incluir asimismo a su principal mecanismo psicoactivo, el tetrahidrocannabinol (THC). Esas enunciaciones permiten intuir por qué el uso del cannabis se confinó, en la historia, rigurosamente científico inclusive en deterioro de su manejo legal para fines medicinales, y cómo la inhabilitación injusta de sus propiedades terapéuticas sigue fijando hasta hoy la disponibilidad de seguridad científica y las posibilidades regulatorias a práctica de los Estados miembros de la ONU (7).

### **2.2 Fines médicos y científicos**

Pese a que los propósitos “médicos y científicos” son indicados docenas de veces en la Convención Única de 1961 sobre Narcóticos, su art. 1 no detalla qué deben concebir los Estados firmantes por uno y otro, inclusive cuando entre los deberes ordinarios se instituye que “las partes apadrinarán todas las medidas legales y administrativas que son necesarias para restringir únicamente la elaboración, industria, exportación, importación, distribución, comercio, el uso y la posesión de narcóticos con propósitos médicos y científicos”. Dando paso a la interpretación a moderación de las partes, lo que se piensa como usos “médicos y científicos” persistió en la indeterminación hasta que la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) brindó clarificación en su informe de 2003:

- Fines médicos: una medicina (sustancia medicinal; ya sea sintética o natural, pura o en forma de preparado) es una sustancia utilizada, delineada o idónea para los consecutivos fines médicos: a) optimizar la salud y el bienestar, b) prevenir y tratar sufrimientos (incluido el consuelo de los síntomas de la

enfermedad), c) facilitar el diagnóstico, d) facilitar la idea o actuar como anticonceptivo, y e) anestesia general.

- Fines científicos: el establecimiento de la utilización de una droga para “propósitos científicos” es oportuna cuando se usa como herramienta para estudiar componentes de padecimientos o de situaciones de salud, o cuando se indaga en el uso de un producto como medicina. En los pacientes, la el estudio forma parte de una prueba médica que solicita el consentimiento previo de las comisiones de ética (8).

Volviendo al marco convencional, y aumentando un nivel más de complicación, es imperante acordarse que las propiedades terapéuticas de una sustancia son un componente concluyente para habilitar o no el uso medicinal de esta. El potencial terapéutico se manipule como juicio para diversificar el tipo de controles que se determinen para una sustancia, dependiendo de la lista en la que se clasifique. Sin embargo, de acuerdo a las alianzas, el uso ‘terapéutico’ no es equivalente de uso ‘medicinal’ y solucionar lo que juzgaría ser un falso disyuntiva debido a que todo propósito médico es en iniciación terapéutica, no ha resultado fácil (9).

Actualmente, la comunidad internacional se resiste aun a conversar de su uso “terapéutico” porque implican la coexistencia de requerimientos determinados para la inspección de los fármacos como productos para uso médico. Esta desenvoltura semántica implica en la máquina jurídica de los Estados porque determina un alejamiento entre usos susceptibles de ser convenientes dentro del régimen regulatorio servible para sustancias legítimas, y usos dispuestos a ser desechados de dicha medida (10).

No obstante, el uso de la terminología impacta de forma directa en el tipo de regulaciones que ocurren al proceso de legitimación, tanto en términos de las conductas permitidas (venta de fármacos, prescripción médica o autocultivo) así también el tipo de productos servibles (si son sólo fármacos o se reconocen también como preparaciones de “medicina tradicional”), las inspecciones sanitarias a las que se les sujeta, las vías de adquisición (dispensarios, venta por correo postal, droguerías o clubes sociales) e inclusive los precios a los que la planta o sus derivados se adquieren. Antes de abordar esta cuestión, se debe regresar a las convenciones y recordar cómo se motivó la prohibición internacional del cannabis

y cómo se fue desgastando la contingencia de examinar un uso terapéutico y medicinal para la planta y sus unidades a partir de la introducción de las distintas concepciones de cannabis dentro de las listas de codificación de los tratados de fiscalización de las drogas (11).

### **2.2.1 Compuestos químicos del cannabis**

Conforme la evidencia médica y científica, el cannabis ha sido manejado como medicina para atender varias enfermedades desde hace miles de años. Porque sus flores reúnen cientos de disímiles combinados químicos que, puestos en relación con el sistema endocannabinoide presente en el cuerpo del hombre, causan reacciones satisfactorias, efectos de alivio e inclusive progresos en la salud de pacientes con padecimientos determinados. De los más de 100 combinados especiales de la planta, distinguidos como cannabinoides, los más populares aprendidos y manipulados son el THC y el Cannabidiol (CBD) (4) (10).

Cabe indicar que, cada día se revelan nuevas propiedades de otros cannabinoides como los terpenos y los avonoides, que han confirmado tener propiedades terapéuticas. La JIFE ha registrado las propiedades medicinales del cannabis, además de los usos medicinales modernos, también se usa en la medicina “alternativa”, contenida la medicina persa, siddha, ayurvédica y unani para el procedimiento de varias enfermedades. Un balance de la evidencia científica utilizable garantiza el potencial terapéutico del cannabis en:

Enfermedades neurológicas: esclerosis múltiple y epilepsia, con evidencia preliminar de los efectos benéficos del cannabis sobre Alzheimer, Corea de Huntington y síndrome de Gilles de la Tourette.

Enfermedades y síntomas del aparato digestivo y del estado nutricional: con certeza indiscutible sobre los auxilios del cannabis para conocer los efectos secundarios de quimioterapia asociada al cáncer (en náusea y espasmo) y los vinculados con HIV/sida; y certeza preliminar para colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn, reducción de la secreción gástrica, regulación del esfínter esofágico inferior privando su paliativo y por lo tanto el reflujo, disminución de la motilidad del aparato digestivo, disminución de la secreción intestinal, control de la sensación visceral, acción en la inflamación intestinal y acción en la disfunción de la motilidad intestinal.

Evidencia sobre los favores del cannabis para el dolor crónico, en su mayor parte de principio neuropático. En varios estados de Estados Unidos, el acceso a cannabis medicinal es afín a una disminución del uso de medicinas opiáceas convencionales para tratar el dolor. El sometimiento a los estupefacientes y dificultades de salud mental: con evidencia precedente sobre la utilización de cannabis como terapia de sustitución a opiáceos, estimulantes (en específico cocaína) y licor; así también para tratar la ansiedad, estrés postraumático y perturbaciones del sueño. Es significativo indicar que los descubrimientos hasta aquí explicados se han ejecutado pese a las políticas prohibicionistas actuales y entre las dificultades a los que los galenos, pacientes y científicos afrontan.

- La proliferación de investigaciones transversales que revalidan las posturas honestas cimentadas en muestras no reveladoras o metodologías creadas sin fundamento científico.
- El usar plantas probablemente contaminadas en las investigaciones, porque la gran variedad es obtenida en el mercado ilícito de estupefacientes.
- El seguimiento o las sanciones legales de investigadores por hallarse en propiedad o transporte de la sustancia, favorablemente en estos casos son raros.
- La burocracia coligada con la ejecución de ensayos médicos con cannabis medicinal.

Los escasos recursos financieros encaminados a los estudios sobre el cannabis medicinal (12).

Otra dificultad habitual a la que se afronta la aprobación del cannabis como sustancia con beneficios terapéuticos es que a ésta se le reclama certeza imperiosa e incuestionable acerca del uso efectivo en el área de la medicina, lo que no pasa precisamente con el consentimiento y prescripción de otras medicinas. Es así, que las primeras investigaciones no son tomadas con la consideración debida y son desechadas porque registran la coexistencia de estudios médicos del cannabis como medicamento. Siendo necesario indicar que el criterio ordinariamente monopolizado para una medicina es su eficacia con un peligro aceptable, peligro que se mengua optimando la eficacia del producto, las circunstancias de uso, dosis,

forma de administración y formulación; lo cual, es inadmisibles de conseguir mientras esta sustancia persista ilícita (13).

La planta de Cannabis-sativa posee cerca de 70 sustancias químicas (cannabinoides) que se originan únicamente en ella como el tetrahidrocannabinol o (THC), el cannabidiol (CBD), cannabigerol (CBG), cannabicromeno (CBC) o el cannabinal (CBN). Cabe indicar que, las cantidades de estos compuestos son inconstantes, causando mayor proporción de ciertas sustancias, por eso el estudio se ha enfocado más en los elementos activos CBD y THC (12).

La apariencia de estos elementos cambia conforme la variedad del cannabis, y por regla frecuente se hallan en la misma planta solo tres o cuatro cannabinoides en concentraciones mayores a 0,1%. Se ha propuesto usar el término fitocannabinoide para los elementos naturales de la planta como el CBD o THC y endocannabinoide para los ligandos endógenos de los receptores cannabinoides, como la anandamida. De los fitocannabinoides, el THC es el más investigado y el principal elemento psicoactivo del cannabis. (6,11)

### **2.2.2 Efectos del THC y CBD**

La mayor parte de los efectos del THC se hallan mediados por sus acciones como agonista sobre los receptores cannabinoides, tanto en personas como en animales. El THC, como otros estupefacientes con propensión a que se abuse de ellos o potencial adictivo, presenta una consecuencia estimulante en las neuronas dopaminérgicas. Chen y cols. En 1990 introdujeron dosis bajas de THC en ratones y calcularon por medio de microdiálisis la emancipación de dopamina en el núcleo accumbens, encontrando de manera acertada que las inyecciones incitaban emancipación de dopamina. (10,6)

Subsiguientemente, Chen y Cols en 1993 llegaron a comprender que las inyecciones específicas de mínimas cantidades de THC en el área tegmental ventral no inducían emancipación de dopamina en el NAC. Sin embargo, la inyección de THC en el NAC de manera directa si causó emancipación de dopamina. Estos resultados creen insinuar que el cannabis practica su acción de forma directa sobre las terminales nerviosas dopaminérgicas (probablemente, en los heterorreceptores presinápticos, acrecentando la emancipación de dopamina).

El mecanismo de acción del THC fue un misterio hasta los años 80. Sobre los efectos comportamentales de la administración de THC en animales experimentales, se evidenció que provoca reducción de la espontaneidad motora, inmovilidad, analgesia, deficiencias en la memoria a corto plazo e hipotermia. El THC así mismo ejerce hondos efectos en diversos sistemas biológicos aparte del sistema nervioso central, como la destrucción de respuestas inmunes (11,12).

En cuanto a las personas, si se dispone de manera intravenosa en humanos con buena salud, el THC expande efectos ansiógenos y psicóticos. La otra sustancia acertada, el cannabidiol (CBD) causa efectos completamente disímiles, ya que no es psicoactivo. El THC y el CBD, tanto en la conducta de la persona como farmacológicamente, tienen efectos plenamente opuestos al contrario que el THC, que por su entorno psicotrópica ilícita, réplicas de ansia y conductas psicóticas en dosis altas, el CBD tiene efectos ansiolíticos y antipsicóticos. El THC es un agonista arbitrario de los receptores cannabinoides, existiendo el CBD un antagonista de los mismos. Otro desacuerdo entre estas sustancias, es que el CBD no ilícita efectos psicotrópicos, puesto que no es una sustancia psicoactiva, ni incita los efectos procedentes del consumo por inhalación de cannabis, conocidos usualmente como estar “aspirado” o “alucinado” (14,15).

El CBD, a discrepancia del THC no está coligado con un progreso de paciencia o sintomatologías de abstinencia tras su retirada. Separadamente de sus propiedades ansiolíticas y antipsicóticas, el CBD posee propiedades analgésicas y antiinflamatorias. Otra discrepancia que se halla entre los dos compuestos es que el CBD no tiene potencial adictivo como el THC. El mecanismo de acción del THC y otros cannabinoides que se ajustan a los receptores cannabinoides conocidos ha sido bien indagado, en cuanto que el modo de acción de otros cannabinoides con interés terapéutico, entre ellos el cannabidiol (CBD), está menos instituido (5,12).

### **2.2.3 El sistema endocannabinoide y sus receptores**

Los receptores cannabinoides y sus ligandos endógenos consienten un sistema modulador, nombrado sistema endocannabinoide, que está comprometido en funciones delimitadas del cerebro como la nocicepción, el control del movimiento, memoria, procesos emocionales y cognitivos, la regulación neuroendocrina, aparte de su influencia en las funciones inmunes. Este sistema posee millones de años de antigüedad, identificándose en mamíferos, pájaros, anfibios, peces, erizos de mar, moluscos y sanguijuelas (16).

Por su naturaleza moduladora, se establece que el sistema endocannabinoide está envuelto en el sostenimiento de la homeostasis y últimamente se ha insinuado que este sistema se encuentra implicado en el progreso del cerebro. En 1990, el gen que codificaba el receptor cannabinoide CB1 fue clonado. Esta revelación generó indagación en el campo de los ligandos endógenos. En 12 1992, la Anandamida (AEA) fue aislada de un cerebro de chancho como un ligando endógeno, y en 1995, 2-araquidonilglicerol (2-AG) fue aislado de un cerebro de roedor y de intestinos caninos como otro ligando endógeno. Ambos, la AEA y 2-AG, exhiben muchas acciones cannabico-miméticas. Los ligandos endógenos para los receptores cannabinoides, o los endocannabinoides, actúan como neuromoduladores en el cerebro. Todos los endocannabinoides son procedentes de ácidos grasientos poli-insaturados, lo que los diferencia en estructura química de los fitocannabinoides propios de la planta de cannabis (7,5).

Hasta la fecha, solo se han identificado dos tipos de receptores cannabinoides, los CB1 y CB2. Se desempeñan en la forma de transferir la señal y en su repartición en los disímiles tejidos. Ambos, CB1 y CB2, conciernen a la extensa familia de receptores ensamblados a la proteína G. Los receptores cannabinoides CB1 son los receptores articulados a una proteína G más cuantiosos y ampliamente distribuidos del cerebro. La activación de los receptores CB1 da lugar a los efectos psicotropicos conocidos por inhalación de cannabis, lo popular en la sociedad como “fumar”, mientras que la activación de los CB2 evita esto último.

Los CB1 se hallan especialmente en las neuronas del cerebro, la médula espinal y el sistema nervioso periférico, aunque se encuentran también en ciertos órganos y tejidos periféricos, como glándulas endocrinas, glándulas salivales, leucocitos,

bazo, corazón y en determinadas zonas de los aparatos reproductor, urinario y gastrointestinal. Más concretamente en los receptores CB1 suelen hallarse en las neuronas gabaérgicas y glutamatérgicas. Regiones cerebrales con alto contenido de este receptor son la amígdala, el córtex prefrontal o el hipocampo. Los ligandos endógenos para el receptor CB1 son la AEA y 2-AG. Abundan los receptores CB1 en las terminaciones nerviosas, tanto centrales como periféricas, e inhiben la emancipación de otros neurotransmisores. De esta manera, la activación de los receptores CB1 resguarda al sistema nervioso contra la sobre activación o la sobre inhibición incitada por los neurotransmisores (17).

Los receptores CB1 se encuentran en abundancia en las regiones cerebrales responsables del movimiento (ganglios basales, cerebelo), del procesamiento de la memoria (hipocampo, corteza cerebral) y de la modulación del dolor (ciertas partes de la médula espinal, sustancia gris periacueductal), mientras que su presencia en el tronco cerebral, que entre otras funciones, controla la respiración y la circulación, es baja, lo que podría explicar la falta de adversidades agudas relacionadas con el consumo de cannabis. Los receptores CB2 se encuentran principalmente en las células inmunitarias, entre ellas los leucocitos, el bazo y las amígdalas. Una de las funciones de los receptores CB2 en el sistema inmunitario es la modulación de la liberación de las citoquinas, responsables de la inflamación y la regulación del sistema inmunológico (33).

Los elementos que activan de forma selecta los receptores CB2 (los agonistas de los receptores CB2) no producen efectos psicológicos, recientemente se están convirtiendo en el objetivo de estudios para la diligencia terapéutica de los cannabinoides, como analgésicos, antiinflamatorios y antineoplásicos. En la actualidad está incrementando la certeza de la presencia de más subtipos de receptores cannabinoides en el sistema nervioso central. Los endocannabinoides muestran diferente grado de analogía por los receptores CB1 y CB2. Farmacológicamente, los receptores CB1 son levemente más sensibles que los CB2 para la anandamida y la 2-AG. En correspondencia con lo primero, existen consecuencias experimentales que revelan que el 2-AG es el ligando natural intrínseco para el receptor cannabinoide CB1. Se han perfeccionado cannabinoides sintéticos que proceden como agonistas o antagonistas selectivos a uno u otro



receptor (17,12).

El THC tiene más o menos la misma analogía con los receptores CB1 y CB2, aun así, su actividad es menor en los CB2 (Grotenhermen, 2002). Relacionado al CBD, coexisten realidades inversas, desde los libros donde se asevera que se soporta como agonista parcial de los receptores CB1 14 (Romero-Zerbo y Bermúdez-Silva, 2013) o hasta otros donde se proclama como antagonista de CB1 y CB2 (18).

#### **2.2.4 El cannabis medicinal en el mundo**

Según la JIFE, el uso lícito de cannabis ha incrementado cuantiosamente desde el año 2000, es así que, más naciones han emprendido en el uso de extractos de cannabis para fines médicos, además de la exploración que realiza la científica. En el año 2000, la elaboración total fue de 1,3 toneladas; en 2015, había incrementado a 100,2 toneladas. Las amonestaciones en informes para 2017 muestran un mayor desarrollo a casi 160 toneladas (9).

Las prácticas que hay en cuanto a políticas sobre el acceso a cannabis medicinal son variadas y reconocen a diferentes técnicas que se categoriza de forma general como sigue:

- Casos particulares protegidos en las cortes que desligan antecedentes o dictámenes de estudio frecuente, como el caso de México y Canadá.
- Adiestramientos de libertad directa, como 7 referéndums y consultas populares, ejem casos dados en los estados de USA.
- Adiestramientos legales y política pública encaminados desde el gobierno nacional o subnacionales, como en Uruguay y de otros estados USA.

Compañías que desarrollan cannabis medicinal y requieren que las autoridades gubernativas permitan su uso legal, por ejemplo, en el Reino Unido. Conjuntamente del sumario de toma de decisión, otros componentes transgreden en el tipo y eficacia de varias prácticas regulatorias. Como el caso del tipo de sociedad en la que se da el discusión del cannabis, el grado de progreso de sus establecimientos educativos y académicos, el número de expertos diligentes a la investigación de la temática, la coexistencia de una sociedad civil constituida, la relación histórico-cultural con la planta, una producción efectiva de cannabis en algunas regiones del

país, la demanda de cannabis y productos derivados para fines medicinales o terapéuticos y los objetivos de política pública que se persigan (19).

Lo que da pasó a exponer la coexistencia de un extenso abanico de contestaciones que los países han proporcionado a autorizar el uso medicinal del cannabis, que procedan a ser tan económicamente liberales, como en los Estados Unidos, o intensamente estatistas como es el caso de Uruguay donde la institucionalidad pública se encuentra a cargo de todas las actividades relacionadas con la producción, procesamiento y venta del cannabis (19).

Los pensamientos igualmente difieren en el uso medicinal, qué tipo de productos son estimados como medicinas (unas naciones solo permiten el uso de fármacos como el Sativex, otros consienten formas herbales o preparados no farmacológicos), si posiblemente el autocultivo o la utilización de cremas y aceites se consiente. Es menesteroso indicar que, aún en los casos de regulación medicinal, otros tipos de uso de cannabis continúan ilegales y no se admite su uso acostumbrado más que en Jamaica y recreativo en Uruguay y algunos estados de USA.

Posteriormente, en algunas naciones las discusiones son recientes, mediante proyectos de ley en discusión en el caso de Sudáfrica del Sur, Costa Rica, Chipre, Lituania, Luxemburgo, Nueva Zelandia y San Vicente y las Granadas. América Latina y el Caribe. Ubicándose América Latina como líder mundial en impulsar y adoptar políticas consintiendo el acceso al cannabis en usos terapéuticos. Uruguay, es la primera nación en legitimar absolutamente el mercado de cannabis para propósitos médicos, científicos, industriales y recreativos. El Estado con apoyo del Instituto de Regulación y de Control del Cannabis establece quién, cómo, cuándo y cuánto cannabis se produce y quién puede consumirlo, enmarcándose en algunas condicionantes. El régimen regulatorio para usos recreativos se cimienta en la expedición de licencias al sector privado interesado en la plantación, cultivo, cosecha, producción y comercialización del cannabis, además contiene 3 maneras de acceso: autocultivo, clubes cannábicos o compra en farmacias, y, se restringe la cantidad de cannabis comerciable a 40g mensuales (20).

Por otra parte, el cannabis con usos terapéuticos continúa contrarrestando muchos desafíos, es así que, el Ministerio de Salud Pública-MSP no faculta la venta

doméstica de cannabis medicinal. Y los pacientes que requieren de cannabis medicinal solo logran adquirir en el sistema establecido para usos recreativos (es decir, producirlo ellos mismo, o consentir un producto que no ha pasado por las pruebas científicas necesarias para un medicamento). Si un individuo requiere de un tratamiento con Sativex o Marinol, requiere de “receta naranja” (prescripción más restringida) y rellenar una aplicación dirigida al MSP para lograr la permisión de importar el producto, si se acepta, el costo del producto es muy alto (5,16).

En contextos específicos, las medicinas a base de cannabis pueden autorizarse para la importación, con la autorización de las autoridades sanitarias que se encargan de los registros. La agencia reguladora se llama ANAMED (Agencia Nacional del Medicamento).

Colombia aprobó la Ley 1787 en 2015 con el propósito de crear un marco regulatorio para el acceso médico y científico del cannabis en el cual el Estado guarda control del mercado y concede licencias al sector privado para la producción, fabricación, exportación, transformación y estudio (6,17).

#### **2.2.4.1 Países que utilizan El Cannabis como Tratamiento Medicinal**

Al instaurar el nuevo marco regulatorio, la administración del gobierno tomó en referencia el hecho de que el cannabis ya estaba siendo cultivado por granjeros agricultores de mantenimiento en diversas regiones de Colombia, y la ley exige a los productores facultados que adquieran su materia prima a estos pequeños productores. Este es un camino transcendental para concentrar las escaseces de los pequeños agricultores de cannabis militantes en el nuevo marco de políticas. En el asunto de Jamaica, el cannabis para aspectos medicinales o terapéuticos debe ser recomendado o determinado por un galeno autorizado o un profesional de salud título por el Ministerio de Salud.

Se admite la importación de productos de cannabis únicamente cuando un galeno legalice que el paciente se halle sufriendo una enfermedad. Sin embargo, muy escasos médicos prescriben cannabis como medicina. Para el asunto de viajeros o individuos que no habitan en Jamaica pueden emplear para conseguir una autorización que les admita adquirir y poseer hasta dos onzas (56 gramos) de granja. El requerimiento para adherirse a este beneficio es mostrar evidencia de

una disposición medicinal, o firmar una declaración voluntaria exteriorizando su situación médica. En octubre de 2017, Perú decretó la “Ley que regula el uso medicinal y terapéutico del cannabis y sus procedentes”, que fue divulgada por el presidente Pedro Pablo Kuczynski el 16 de noviembre. La ley plantea el manejo de investigaciones para los distintos actores que anhelan tener acceso al cannabis (es decir, pacientes, comerciantes, entes de investigación y entes públicos), así como el permiso de licencias estatales para la indagación, importación, mercantilización y elaboración (8).

Es trascendental señalar que el país ha reconocido los beneficios del cannabis como parte del procedimiento de patologías en enfermedades como el cáncer o la esclerosis múltiple, teniendo aplazado la clarificación del componente regulatorio que viabilizará el camino legal a esta sustancia (6).

En los Estados Unidos, 29 estados hoy por hoy cuentan con legislaciones que autorizan el uso medicinal y en el que se cultiva, origina, transforma, vende y talla impositivamente el cannabis y sus procedentes. Así pues, el caso de Estados Unidos es un buen ejemplo de métodos mixtos con resultados compuestos donde tanto referéndums como métodos legislativos han respondido a diferentes insuficiencias e intereses manifestando un crisol atrayente de regímenes regulatorios que oscilan entre aquellos que anticipan la salud pública y aquellos que más bien acosan fines comerciales genuinos y propósitos recaudatorios: 14 estados han legitimado el cannabis medicinal por la vía del votación: California en 1996, Washington, Oregón y Alaska en 1998, Maine en 1999, Nevada, Hawái y Colorado en 2000, Montana en 2004, Michigan en 2008, Arizona en 2010, y Dakota del Norte, Florida y Arkansas en 2016.

Así mismo 15 estados lo han hecho por la vía legal: Vermont en 2004, Rhode Island en 2006, Nuevo México en 2007, Nueva Jersey en 2010, Delaware en 2011, Massachusetts y Connecticut en 2012, Nuevo Hampshire e Illinois en 2013, Nueva York, Minnesota y Maryland en 2014, Pensilvania y Ohio en 2016 y Virginia Occidental en 2017.

En Canadá, cerca de 44 fabricantes con licencia acreditados por el Ministerio de Salud<sup>75</sup>, así como miles de canadienses con aprobación para posesión y consumo de cannabis medicinal. En ambos casos, el cultivo particular está autorizado

mientras no sea mayor a las seis plantas y logre demostrarse su manejo. Europa: pasos auténticos pero restringidos, en Europa, aparte de modelos bien determinados de cannabis medicinal como en los Países Bajos, el año anterior se ratificaron diversos bosquejos de cannabis medicinal, en específico en Grecia, Polonia y Eslovenia (11,12).

Otros estados han sido más reservados, centrándose únicamente en planes piloto. Mientras tanto, los Países Bajos legitimaron el uso medicinal del cannabis en 2000 y establecieron la Oficina de Cannabis Medicinal (BMC) estableciendo una fuerte fabricación farmacológica, encabezada por Bedrocan Medical Cannabis, que tiene el monopolio de toda la elaboración y comercialización de cannabis medicinal. Todo el cannabis que pasa a través del BMC es derivado por Bedrocan, que desplegó y estandarizó la petición interna y remitió algunos de las cinco características de medicamentos de cannabis flos (flores) farmacéuticos preparados con distintos porcentajes de THC y CBD (17).

El cannabis medicinal se origina en toda la nación y es inspeccionado por la Agencia de Cannabis Medicinal. Se logra adquirir en farmacias para una sucesión de patologías, solo cuando el paciente tiene una receta médica.

El manejo medicinal ha aumentado drásticamente en el último período, con más de 50.000 pacientes que el día de hoy están siendo recetados con cannabis en los Países Bajos. Alemania apenas completó los cambios reglamentarios precisos para ampliar el uso médico del cannabis. Previamente del nuevo estatuto en enero de 2017, pacientes solo lograban acceder cannabis medicinal a través de una autorización particular personal (1,12).

Actualmente, Alemania es hoy por hoy uno de los principales países del mundo en incluir el cannabis medicinal en la escala básica de medicamentos que corresponden cubrir tanto las aseguradoras particulares como los productos de salud pública. Se estableció una Agencia Nacional de Cannabis bajo el Instituto Federal de Medicamentos y Dispositivos Médicos (BfArM) para inspeccionar el nuevo proceso, según lo ordenado por los convenios universales sobre drogas. La ley de 2017 asimismo admite el adelanto de la elaboración nacional de cannabis, no obstante, todos los medicamentos de cannabis permanecen importados, especialmente de los Países Bajos (19).

También en Europa, el limitante de una norma integral del cannabis medicinal en naciones como el Reino Unido y República Checa ha obstruido el acceso de miles de pacientes a estos medicamentos.

En el primer argumento, el gobierno ha reconocido únicamente el manejo de Sativex para pacientes con esclerosis múltiple, bajo disposición medical. Asimismo, el servicio de salud pública del Reino Unido ha determinado que cada paciente corresponderá solventar por sus medicamentos, lo que se convierte en un gasto de cerca de 500 euros mensuales (21).

En el caso de República Checa, y pese a que la nación legitimó el cannabis medicinal en 2013, no preexiste un juicio despejado para obtener licencias de elaboración, compra o venta de mercancías procedentes de cannabis. Persiste dilema sobre el trascendencia y potencial de esta reforma, tanto para el bienestar de los pacientes como para el progreso de una industria que favorezca al incremento de la oferta favorable que en el caso del continente continúa siendo escaso. Asimismo, como es el caso en el Reino Unido, el asunto del precio del medicamento igualmente es un reto significativo, porque el cannabis medicinal no es protegido por el sistema de seguro médico (22).

En Ecuador con la nueva innovación del Coip admitida, se suma a uno de los Países que conseguirá sembrar y difundir productos a base de cannabis. Como se indicó primariamente, diferentes países han evolucionado últimamente con la innovación en el área del cannabis medicinal. En Polonia, por ejemplo, el 1 de noviembre de 2017 selló el primer día en el cual el cannabis medicinal se logró vender en boticas registradas. Pacientes precisan permiso exclusivo de un inspector farmacéutico local y un doctor acreditado por el Ministerio de Salud. La ley solo admite importación de cannabis (mayoritariamente desde los Países Bajos), en vez de producción doméstica o autocultivo (23).

Del mismo modo, en Eslovenia, a partir de febrero de 2018, el Decreto sobre la clasificación de drogas ilícitas (Gaceta Oficial de la República de Eslovenia, Nº 45/14, 22/16 y 14/17) admite a los médicos recetar medicamentos asentados en cannabinoides. (sintético, natural y el denominado cannabis medicinal), así como los brotes estandarizados y las sumidades escogidas del cannabis (aunque este último aún no se ha aplicado plenamente en la práctica). Este cambio de política

demandó la transferencia de cannabis del Grupo I al Grupo II en la lista de sustancias ilícitas de Eslovenia. El Ministerio de Salud se encarga de efectuar el esquema de cannabis medicinal. El 1 de marzo de 2018, Grecia apadrinó el plan de ley “Disposiciones para la elaboración de productos terminables de cannabis medicinal”. Es merecedor de mención que la mayoría de los partidos políticos parlamentarios apoyaron el proyecto de ley, aunque los partidos de oposición eligieron en contra del plan de ley en el sufragio concluyente. El plan de legislación plantea que los pacientes médicos de Grecia logren acceder a los productos medicinales de cannabis, en reconocimiento de sus beneficios para padecimientos determinados. Además, plantea que las personas logren cultivar cannabis con la única intención de originar productos medicinales de cannabis en el país (24).

En definitiva, el plan de ley reconoce el potencial financiero del cannabis medicinal; con la instauración de nuevos cargos y el viable de exportar productos al mercado internacional. En conclusión, en otros países, el cannabis medicinal solo es restringido a planes pilotos.

Dependiendo de la manera de régimen regulatorio y su experiencia, asemejamos algunos impactos que ya es viable comprobar en el contexto adicionalmente a evidencia ya indicada sobre los beneficios del cannabis medicinal sobre la salud:

El mito sobre el acrecentamiento en el consumo ilícito de cannabis como resultado directo de la legitimación de sistemas regulatorios para el cannabis medicinal no se practica, especialmente entre jóvenes entre los cuales la prevalencia del consumo se ha mantenido firme, en países como Estados Unidos.

El número de sucesos de tránsito debido a envenenamiento aguda por cannabis tampoco se ha acrecentado perceptiblemente en aquellas jurisdicciones donde se permite el consumo de preparativos con THC o maneras herbales de cannabis.

No hay investigación de muertes producidas por cannabis, y, por el contrario, la sobrevida y aptitud de vida de los pacientes ha incrementado.

El crimen tampoco se ha disparado e incluso existe demostración, en ciertos estados de Estados Unidos donde consta un régimen de cannabis medicinal, que la tasa de trasgresión se disminuyó hasta un 13%<sup>97</sup>.

Con la indagación disponible hasta el instante es viable esbozar las siguientes recomendaciones de política. Se propone:

Legitimar el cannabis para usos médicos, así como los medicamentos y sustancias medicinales procedentes del cannabis para la totalidad de sufrimientos que los avances científicos asemejen y no limitarse a unos cuantos decididos de forma arbitraria.

Incluir los medicamentos procedentes del cannabis en los cuadros básicos de medicamentos de forma inmediata, es decir, sin que coexista la necesidad de efectuar operaciones judiciales para exigirlos al Estado y desechando de los costos altos que involucraría la importación particular del medicamento para cada caso determinado.

Modificar las leyes necesarias para contemplar la creación y retribución de un presupuesto con el propósito de avalar la invariable reproducción de investigación científica.

Articular todas las asociaciones oportunas para que aligeren los diversos métodos técnicos y sanitarios que admitan la ágil inclusión en el mercado de medicamentos nuevos, reflexionando en todo instante los modelos más altos para el amparo de la salud de la clientela.

Instituir los instrumentos necesarios para impedir la instauración de monopolios o la restricción del mercado a unos cuantos representantes que acumulen la totalidad de patentes y licencias de venta en decrecimiento de la salud y economía de la población en general.

Incluir los pacientes en los métodos deliberativos encaminados a la producción de régimen y regulación en general, con el propósito de instituir normatividad que indique a sus insuficiencias de acuerdo al argumento de cada uno de los estados.

Impedir el establecimiento de concepciones injustos (por ejemplo, el aumento de reunión de determinada sustancia psicoactiva) que impliquen en el camino o la negativa de un medicamento que posea estas sustancias.

Ofrecer asistencia técnica para que se les otorguen a los médicos las herramientas necesarias que les permitan conocer los beneficios, así como los riesgos a la salud



del cannabis medicinal.

Realizar campañas de educación y sensibilización hacia el público y los pacientes sobre el uso de cannabis medicinal.

Toda medida legislativa deberá incluir la regulación doméstica de la producción y no limitarse a la importación de productos. Asimismo, los regímenes regulatorios resultantes deberán contemplar todas las medidas necesarias para promover la integración de los cultivadores existentes y, en la medida de lo posible, hacerlo en igualdad de condiciones o favoreciéndolos frente a los nuevos licenciatarios y/o la industria extranjera de gran capital.

Los pequeños agricultores involucrados en el cultivo de cannabis con fines de subsistencia deben participar en los procesos de toma de decisiones para permitir la incorporación de sus necesidades, y recibir asistencia técnica para poder participar la industria del cannabis medicinal. (25)

Tomando en consideración que la utilización de la marihuana se encuentra encerrado en polémicas en el ámbito social, económico, político y religioso que ensombrecen las vicisitudes del debate, en 1997 la Casa Blanca pidió al Institute of Medicine de los Estados Unidos (Academia Nacional de Medicina) que examinara las evidencias científicas en los que se halla los favores médicos permisibles y los peligros de la marihuana y de los cannabinoides que contiene. En 1999 se anunció el informe, que examinó varios aspectos de la temática de forma exhaustiva.

En tal sentido se concluyó en base datos acumulados que muestran varias conjeturas, en específico en el paliativo del dolor, antiemesis, y la motivación del deseo de comer. En el caso de los pacientes que aguantan juntamente el dolor inexorable, náuseas, y escaso apetito, para el caso las personas con SIDA o que realizan quimioterapias, los medicamentos cannabinoides podrían brindar un alivio de extenso espectro que no se halla en otros fármacos. En consideración de que el humo de la marihuana facilita tetrahidrocannabinol (THC) y otros cannabinoides, también provee sustancias nocivas, circunscribiendo la mayor parte que se hallan en el humo del cigarro (26).

#### **2.2.4.2 Implementación del uso debido del cannabis como fuente medicinal en el Código Orgánico Integral Penal en Ecuador**

En Ecuador, los inicios de progreso brotaron al consentir su consumo con algunos limitantes. El Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas CONSEP (2013) emitió la Resolución N° 001 CONSEP. CO – 2013, que autoriza la posesión de marihuana mediante términos especificados por el MSP, siendo de 10 gramos, cabe indicar, que para distribuirlo con propósitos saludables se solicita que sea de niveles superiores a los legalizados (27).

Posteriormente se crea la Ley Orgánica de Prevención Integral del Fenómeno Socio Económico de las Drogas y de Regulación y Control del uso de Sustancias catalogadas sujetadas a fiscalización popular como Ley de Drogas, admitida por la Asamblea Nacional (2015), misma que instituye en su disposición general primera que:

La producción, comercialización, distribución y utilización de medicinas y productos elaborados con sustancias sujetas a fiscalización, alcanzarán efectuarse únicamente con propósitos terapéuticos o de estudios médicos y científicos, previamente con la autorización por escrito concedida por la Autoridad Sanitaria Nacional. Estos estarán emancipados bajo prescripción médica, cuando su calidad y seguridad fueren justificadas de manera científica. La Autoridad Sanitaria Nacional logrará autorizar mediante un escrito la siembra, cultivo y cosecha de plantas que contengan activos de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, únicamente para la producción de medicinas, que se venderán bajo orden médico, y con fines médicos y científicos (28).

Según lo observado en el artículo, cualquier individuo que quiera obtener cannabis e inclusive producirlo con propósitos medicinales puede realizarlo sin sanción alguna, siempre que tenga el permiso correspondiente firmado por la jurisdicción competente. No obstante, en la misma ley, entre sus disposiciones reformativas, castiga la posesión de marihuana en mínima y mediana escala con 1 a 3 años y 3 a 5 años de prisión proporcionalmente (23).

En Ecuador coexiste la Ley de Drogas, puesta en vigor en octubre del 2015, dando respaldo al consumo de sustancias sujetas a fiscalización para uso médico; sin

embargo, no se ha logrado ser implementado de manera efectiva, al mostrar una refutación entre esta Ley y lo penalizado en el Código Orgánico Integral Penal (COIP), el cual penaliza y limita el acceso de esta sustancia a los individuos que requieren su uso. En conclusión, no hay productos legales, ni los galenos que prescriban cannabis por ser castigados con la privación de libertad determinadas en el COIP, arriesgándose también los colaboradores en la cadena de comercialización (22).

#### **2.2.4.3 Artículos jurídicos del COIP**

Art. 219 numeral 3. El individuo que, sin permiso de la Autoridad Sanitaria Nacional, produzca, elabore, extraiga o prepare cannabis y sus derivados será castigado con la privación de su libertad de 7 a 10 años.

Art. 220 numeral 3. El individuo que sin autorización de la Autoridad Sanitaria Nacional ofrezca, acopie, medie, comercie, adquiera, venda, envíe, otros, tenga en su poder cannabis o sus derivados para su comercio ilícito será sancionado. Completando con el numeral 4. Que indica que en el caso de que no cuente con prescripción médica para cannabis y sus derivados será sancionada con la privación de su libertad cuando exceda el límite lícito según las cantidades expuestas.

Art. 221 numeral 2. Determina que si la persona está relacionada a organizaciones que manejen cannabis deberá fungir como socio establecido legalmente y presentar la permisión de la Autoridad Sanitaria Nacional para las diligencias que ejecute la empresa donde se encuentre como partidario, en el caso de no exponer su participación es legítima se emplearán las sanciones expresadas en esta ley.

Art. 222 numeral 2. Los individuos que ejecuten las acciones indicadas en donde se implique el cannabis deberán mostrar la permisión de la Autoridad Sanitaria Nacional, caso contrario se empleará la penalidad de privarle de su libertad.

Art. 224 numeral 3. El cannabis con propósitos medicinales deberá ser sólo prescrito por expertos en la medicina especializados en patologías que el Ministerio de Salud Pública establezca como tratables con esta sustancia, circunscribiendo los casos donde se suministren atención paliativa. En el caso de los profesionales que, sin estar en la capacidad de prescribirla, la prescriban serán sancionados.

#### **2.2.4.4 Prohibición del Cannabis en el Marco Convencional**

El primer registro de la prohibición del cannabis dentro de la agenda internacional se encuentra en un Anexo de la Convención Internacional del Opio. En ése, Italia con el apoyo de Estados Unidos garantizó que la preocupación por el consumo de “cáñamo índico” quedara plasmada para la posteridad y que se incluyera, posteriormente en la Convención de Ginebra de 1925. Sin embargo, no fue sino hasta 1961, con la aprobación de la Convención Única sobre Estupefacientes, que el cannabis fue internacionalmente prohibido a través de su inclusión, junto con la heroína, en la Lista I de dicho instrumento, que contempla el establecimiento de controles particularmente astringentes para aquellas sustancias consideradas “muy adictivas”, susceptibles de ser utilizadas “indebidamente” y/o como “precursores” de otros estupefacientes.

El cannabis fue también añadido a la Lista IV de la Convención de 1961, reconociéndole un valor terapéutico limitado o inexistente. De conformidad con esta lista, la reglamentación del cannabis para fines medicinales y científicos no infringe las obligaciones derivadas de los tratados siempre que se ajuste a las normas de los artículos 23 a 28 de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes (18).

Dicho nivel de prohibición logró imponerse en el ámbito multilateral, a pesar de las protestas de países como India, México, Birmania y Pakistán, quienes intentaron defender el uso tradicional del cannabis y su control legal, argumentando la existencia de beneficios medicinales de la planta y acreditando el menor potencial para generar dependencia en comparación con otras sustancias de acuerdo a la evidencia entonces disponible. Particularmente.

El caso de India resulta sobresaliente porque el país tuvo un papel importante en evitar que la Convención de 1961 haga referencia a las hojas y semillas de cannabis, lo cual permitió que en India se mantuvieran los usos tradicionales y religiosos del bhang (una preparación de cannabis que se consume durante celebraciones tradicionales y religiosas en India). Fracasados los esfuerzos por llegar a un acuerdo que evitara su inclusión en la Lista I y Lista IV de la Convención, la única salvedad que sobrevivió fue el uso en algunos preparados farmacéuticos y de “medicina indígena”. Lamentablemente, al mismo tiempo en que el cannabis estrenaba prohibición, los términos “medicina indígena” y “usos tradicionales”

fueron eliminados del instrumento, limitando los fines legítimos a los médicos y científicos (6) (18).

La siguiente fase del régimen prohibicionista tuvo lugar una década después con la adopción del Convenio de 1971 sobre sustancias sicotrópicas. El convenio creó una categorización en cuatro niveles, donde el THC (los principales componentes psicoactivos del cannabis) quedó inscrito en la Lista I y se tipificó como un “fármaco cuya fiscalización se recomienda porque su consumo puede ser abusivo y significar un riesgo especialmente grave para la salud pública y porque su valor terapéutico es muy limitado o nulo” (7) (3).

La Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas de 1988, por su parte, terminó de cerrar la pinza prohibitiva global al tipificar como delito penal en el derecho interno de los Estados: la producción, fabricación, oferta, distribución, venta, transporte, importación o exportación de cualquier estupefaciente o sustancia psicotrópica; el cultivo de la planta de cannabis con el propósito de producir estupefacientes; y la posesión o la adquisición de cualquier estupefaciente o sustancia psicotrópica con objeto de realizar cualquiera de las actividades arriba mencionadas. Aquí, es interesante destacar que el consumo fue excluido de esta lista de conductas tipificadas (4).

En resumen, a la prohibición original que reconoció sólo limitados usos médicos y científicos al cannabis le sucedió otra que clasificó sus principales componentes activos como psicotrópicos y desconoció, a su vez, su valor terapéutico. A este doble control se le sumó la tipificación de un buen número de conductas como delitos, lo que vino a limitar las posibilidades de que el marco convencional reconociera los usos medicinales de la planta y habilitara canales legales para su producción, suministro y consumo para fines médicos y terapéuticos.

Como consecuencia, la investigación médica y científica se retrasó, el estigma contra sus usuarios se institucionalizó, y el número de respuestas estatales posibles hacia el cannabis se redujo a intervenciones de justicia penal. Sin embargo, frente a la creciente evidencia producida por pacientes, médicos y científicos que, durante las décadas que siguieron, demostraron los beneficios del cannabis en el tratamiento de la sintomatología y/o los efectos secundarios de padecimientos como el cáncer, la anorexia y el VIH/SIDA, el debate sobre su potencial regulación

revivió y con él se inició la primera oleada regulatoria (15) (18).

## **2.3 Enfermedades Tratadas con Cannabis Medicinal**

### **2.3.1 Sida/VIH**

Los pacientes que tienen VIH- SIDA y fueron tratados con Cannabis comieron mejor, dormían mejor y experimentaron un mejor estado de ánimo, y tuvieron menos dolor\_(29).

### **2.3.2 Alzheimer**

La marihuana considerada como medicinal y cualesquiera de los productos artificiales de dicha planta han sido usados para dar una ayuda a pacientes con Alzheimer incrementar su peso y en la disminución de su comportamiento tembloroso que generalmente exhiben (29).

### **2.3.3 Artritis**

El Cannabis causa que los pacientes con artritis disminuyan su dolor y que consigan el sueño de mejor manera. También ayuda a combatir el dolor causado por la inflamación (29).

### **2.3.4 Asma**

El Cannabis ayuda a dilatar las vías respiratorias (23).

### **2.3.5 Cáncer**

Las investigaciones en animales demostraron que algunos extractos de la marihuana consiguen matar ciertas células cancerígenas. Otras células exponen que podrían contener el desarrollo del cáncer, y con roedores, el THC, el ingrediente psicoactivo de la marihuana, perfeccionó los efectos de la radiación en las células cancerosas. La marihuana asimismo previene las náuseas que frecuentemente va con un procedimiento de quimioterapia (27).

### **2.3.6 Dolor crónico**

Unas investigaciones en animales y personas indican que los cannabinoides logran un «efecto analgésico sustancial». Se usaron largamente como bálsamo del dolor en el siglo XIX. Varios fármacos cimentados en cannabis, como Sativex, se están experimentando en pacientes con esclerosis múltiple y se usan para tratar el sufrimiento del cáncer. El medicamento fue aprobado en Canadá y en algunos

países de Europa. En otras investigaciones, que incluyó a 56 pacientes, los científicos visualizaron una disminución del 30% del dolor entre los que fumaban marihuana (30).

#### **2.3.6.1 Enfermedad de Crohn**

En una investigación piloto de 13 personas que se mantuvieron en observación 3 meses, los científicos hallaron que aspirar cannabis optimaba la vida de los pacientes que toleran colitis ulcerosa y el padecimiento de Crohn. Permite calmar el dolor, restringe la frecuencia de diarrea y ayuda con el incremento de peso (30).

#### **2.3.6.2 Epilepsia**

La utilización de extracto de marihuana medicinal en las pruebas iniciales del Centro Médico NYU Langone expuso una disminución del 50% en la periodicidad de algunas convulsiones en los infantes y mayores en una investigación de 213 pacientes (17).

#### **2.3.6.3 Glaucoma**

El glaucoma se considera como el origen principal de ceguera. Los investigadores han estudiado sobre el impacto del THC en el padecimiento del nervio óptico y han descubierto que puede disminuir la presión ocular, así también puede disminuir la presión arterial, lo que puede perjudicar el nervio óptico por la reducción del suministro de sangre (26).

#### **2.3.6.4 Esclerosis múltiple**

La utilización de la marihuana o los productos químicos de la planta puede advertir los espasmos musculares, dolores, convulsiones y rigor, conforme las iniciales fases de investigaciones realizadas con el método de la observación en animales, sin embargo se puede apreciar como desventaja, la afectación en la memoria, conforme a un grupo reducido con pacientes (28).

### **2.4 Que son las artralgias**

La artralgia generalmente se muestra como una señal de enfermedad subyacente como la artrosis fruto de la degeneración articular, o en artritis reumatoide donde se da la inflamación de las mismas, puede también brotar como síntoma de dificultades no articulares como radiculopatías, osteomielitis o vasculopatías (31)

La artralgia del término significa literalmente dolor común. “Se fórmula a través de dos palabras griegas - Arthro - junta y los algos – dolor” (32).

Existen varios motivos por las que las juntas pueden ser dolorosas:

- daño
- infección
- desordenes inmunes
- reacciones alérgicas
- afectaciones degenerativas

Conforme los preámbulos de los médicos conformados por la Biblioteca Nacional de Estados Unidos del remedio, el vocablo “artralgia” no debe sistematizar a todas las situaciones debiendo ser prudente su uso en los casos donde no se presentan patologías inflamatorias que sobresaltan a las juntas, cabe indicar que si existe inflamación, la condición debe conocerse como artritis (32).

La artralgia o dolor en las articulaciones se da por varios factores, así por traumatismo, padecimientos infecciosos como sarampión, influenza o hepatitis, enfermedades degenerativas como la osteoartritis o la artrosis, trastornos del sistema inmunológico, obesidad, tendinitis o bursitis, producto de cambios en la temperatura de manera brusca, sobreesfuerzos o artritis reumatoide.

#### **2.4.1 Tipos y patologías de la artralgia**

En la artralgia inflamatoria es normal describir dolor frecuente inflamatorio. Varias de estas personas pueden padecer realmente de osteoartritis. La osteoartritis es una enfermedad de junta degenerativa que es la manera más común de la artritis. En este estado hay baja del amortiguador como el cartílago que se coloca entre los extremos de los huesos en las juntas para dar paso a movimientos lisos y dolorosos (33).

La incidencia de la osteoartritis aumenta con edad. Con uso extendido el cartílago consigue ser irritado y puede llegar doler e hinchazón. Con la baja progresiva del cartílago los extremos de los huesos advierten la fricción que lleva a la baja de la movilidad común. El sufrimiento de la osteoartritis es luego de movimiento que



incrementa al finalizar el día. Existe presencia de rigor en la mañana o luego de la inactividad durante unos minutos.

La artralgia inflamatoria mantiene una exposición típica variada, aquí la rigidez tiene a persistir más que una hora. A discrepancia de la osteoartritis que afecta a juntas en un lado de la carrocería y las juntas significativas corrientemente afectadas del cojinete de peso como los codos, los caballetes, los tobillos etc., las artralgias inflamatorias afectan a juntas más pequeñas de las manos y los pies ordinariamente y las juntas a ambos lados de la carrocería están ordinariamente comprometidos (33).

La rojez, la hinchazón y el calor cerca de la junta se piensa más destacada con osteoartritis que artralgias inflamatorias. Las condiciones autoinmunes que son garantes de artralgias inflamatorias contienen artritis reumatoide, escleroderma, enfermedad eritematosa de lupus sistémico, de Sjögren y enfermedad mezclada del tejido conectivo (32).

En estas condiciones el sistema inmune de la carrocería divisa la junta y sus proteínas como no nativo y lo ataca que causa daño común severo. Éstas son los contextos crecientes que transportan casual al daño tisular y a marcar con una cicatriz fibroso sobre las juntas y la baja rigurosa del movimiento (33).

#### **2.4.2 Los productos que existen**

El procedimiento de artralgia pende del origen del dolor articular, no obstante, se requiere de un diagnóstico personificado, es transcendental calmar el dolor articular con analgésicos o anti-inflamatorios que no sean narcóticos, conjuntamente usar ortesis adecuadas para sortear empeorar la lesión e incluir masajes terapéuticos en el tratamiento de artralgia (34).

En los casos más leves, en Teyder aconseja usar una muñequera como la Prot Point Elastic y en artralgias más graves será necesario usar otras ortesis de mano acomodadas a sus necesidades (31).

Las modalidades del tratamiento de la artralgia incluyen:

- Descanso

- Alivio del dolor usando medicaciones - las analgesias o los analgésicos son drogas circunscribiendo el Acetaminophen (paracetamol), el ibuprofen, Diclofenac etc. Pertenecen a las drogas antiinflamatorias o al NSAIDs no esteroideas de la clase (32).

Los analgésicos se pueden aplicar localmente sobre la junta como baten, los ungüentos y los aerosoles o se pueden tomar como píldoras.

Este NSAIDs tiene una acción doble de relevar dolor, así como de reducir cambios inflamatorios. Sin embargo, el uso a largo plazo de estos agentes no se recomienda mientras que pueden llevar el riesgo de efectos secundarios severos incluyendo las úlceras gástricas, el daño del riñón, la enfermedad cardíaca etc. Otra clase de analgésicos es los opiáceos que no tienen ningún efecto sobre la inflamación, pero es mejores analgésicos (33).

#### **2.4.3 Que es el plan educativo y los procesos**

El cimiento pedagógico está dado por un Modelo cognitivo, constructivista y social. Las teorías cognitivas permiten avanzar en la identificación de la naturaleza y las características del cuidado enfermero, de sus variables, así como de las bases fisiológicas sociales, culturales y neuropsicológicas que estructuran a la persona, la familia, la comunidad y el entorno, como sujetos de cuidado (35).

El constructivismo por su parte sustenta un aprendizaje esencialmente activo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales, cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto. El aprendizaje es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de las experiencias curriculares y extracurriculares y que se continuará durante toda su vida personal, profesional y social. Permite considerar al ser humano en formación como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial. El conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico (32).

El experto de enfermería orienta su labor en el cuidado de las personas fundado en el PAE, permitiéndose diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar sus acciones, considerando la integralidad, totalidad, seguridad, así como la continuación requerida por el individuo de cuidado en disímiles instantes y en varios escenarios. En cuanto, al cuidado se da un proceso participativo entre el profesional y el paciente; el primero tiene el papel activo debido a que ejecuta acciones y conductas de cuidador; el segundo, mantiene el papel de ser cuidado, manteniendo un rol más pasivo y en función de su escenario, puede ayudar y ser responsable del propio cuidado en escenarios de formación para la salud (36).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio es de tipo descriptivo porque se describieron los conocimientos de las personas sobre el Cannabis medicinal con el fin de proponer una medicina alternativa a los dolores articulares, de tipo bibliográfica, porque se realizó una investigación en contenidos científicos de productos medicinales en base a Cannabis medicinal, de campo porque se realizó una pesquisa y visita a los usuarios para enseñarles el uso de la pomada.

##### **3.1.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se realizó una investigación aplicada puesto que la pomada fue usada en los usuarios y luego se señalan los resultados obtenidos, la cual contribuyó a resolver el dolor de las artralgias dentro de los moradores del barrio Santa Ana.

##### **3.1.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque de la presente investigación fue de carácter cuantitativo, porque a través de la encuesta se recolectaron cada uno de los datos problemáticos y se emitió los resultados de manera porcentual.

##### **3.1.3 POBLACIÓN**

La población consta de 50 personas adultas de 35 años de edad de la cual se elige a 10 usuarios adultos con artralgias del barrio Santa Ana, se descartaron las personas con patologías articulares crónicas diagnosticadas con tratamientos médicos activos.

##### **3.1.4 MÉTODOS**

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicó el método científico, porque se realiza una identificación de la problemática, analítico sintético, para de un conjunto identificar la problemática y resolverla.

### **3.1.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE DATOS**

Las técnicas a aplicarse dentro del desarrollo de estudio en la presente investigación serán pesquisa, consentimiento informado, encuesta, plan educativo, capacitación, entrevista, escala de EVA, encuesta de satisfacción.

### **3.2 Pesquisa**

La pesquisa fue realizada al comienzo de la investigación para conocer las personas que tenían dolores articulares sin un tratamiento previo. (Ver Anexo 1)

**Instrumento:** Formato de hoja

#### **3.2.1 Consentimiento informado**

El consentimiento informado, se entregó a todos los participantes antes de realizar todas las técnicas de estudio. (Ver Anexo 2)

**Instrumento:** Hoja de consentimiento informado

#### **3.2.3 Encuesta**

Se aplicó la encuesta de manera online a través de preguntas cerradas que fueron aplicadas a la población, esta técnica fue considerada porque debido a la emergencia sanitaria mundial del COVID-19 que estamos viviendo es recomendable mantener el distanciamiento social. (Ver Anexo 3)

**Instrumento:** Cuestionario de preguntas.

#### **3.2.4. Plan Educativo**

Mediante el plan educativo se pudo exponer a las personas los productos elaborados a base de Cannabis en el cual vieron sus propiedades, su nivel de concentración y efectividad, mediante un folleto de productos.

**Instrumento:** Guía de medicamentos.

#### **3.2.5 Capacitación**

Se pudo solventar dudas, se reforzó conocimientos, aclaro temas de importancia y sobre todo la población logro obtener nuevos conocimientos.

**Instrumento:** Aplicativo Zoom

### **Pasado**

### **3.2.6 Entrevista**

Mediante este proceso de comunicación que se produce entre médico y paciente, se pudo obtener información acerca del dolor de cada entrevistado, con la colaboración del Dr. Diego Vimos.

**Instrumento:** Entrevista directa con el paciente.

### **3.2.7 Escala de Eva**

Mediante esta escala, se logró conocer el grado de dolor que posee cada entrevistado.

**Instrumento:** Escala de EVA (Ver Anexo 4)

### **3.2.8 Plan de Análisis de los Datos Obtenidos**

El análisis de datos del conocimiento de la utilización de la crema cannabis se realizó mediante la aplicación de la encuesta, luego con los datos obtenidos se inició a realizar el estudio correspondiente la cual consistía en optar la población y definirla mediante características.

La técnica de procesamiento de datos está basada en la tabulación y graficas de datos mediante un criterio descriptivo univariante, que consiste en los porcentajes de cada interrogante todo esto se realizó mediante el programa Microsoft Excel donde se identificó que la población tenía desconocimiento y que sin embargo están dispuestos a aplicarse la crema cannabis.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS EMPÍRICOS

Para el análisis se realizará en base a la encuesta efectuada de acuerdo a las preguntas que se detallaran a continuación.

#### Datos Generales

**Tabla 1.** Identificación del género de los encuestados

GENERO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Masculino	5	50%
Femenino	5	50%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta Cannabis Medicinal

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

#### Análisis e Interpretación

Se observó que el 50% por ciento de los encuestados son de género femenino y el 50% son de genero masculinos, lo cual significa que no hay distinción de género en la presentación de la patología en la muestra seleccionada.

**Tabla 2.** Rango de Edades

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
35-40	2	20%
41-45	3	30%
46-50	2	20%
50 en adelante	3	30%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta Cannabis Medicinal

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

#### Análisis e Interpretación

De las 10 personas encuestadas pertenecientes al barrio Santa Ana, se valida que el 30% de ellas están el rango de 50 en adelante distribuidas en el género masculino y femenino, seguidas por las edades de 41-45 representando de igual manera el 30%, las edades de 46-50 representan el 20% y quedando de igual forma el porcentaje de 20% para las edades de 35-40, ante lo cual se evidencia que no hay una distribución etaria específica para la presentación de esta patología después

de los 35 años es muy común que se presente.

**Tabla 3.** Identificación del estado civil

ESTADO CIVIL	CANTIDAD	PORCENTAJE
Soltero (a)	2	20%
Casado(a)	5	50%
Divorciado(a)	3	30%
Viudo(a)	0	0%
Unión Libre	0	0%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Encuesta Cannabis Medicinal

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e Interpretación**

Se observó que el 50% de los encuestados son de Estado Civil Casados generando el mayor porcentaje, seguidos por el 30% que pertenece al Estado Civil Divorciados, el 20% con una cantidad menor son de Estado Civil solteros, generando que entre los encuestados no tenemos ningún porcentaje para el Estado Civil Viudos y Unión libre, se evidencio que los casados y divorciados obtienen el mayor porcentaje de dolor por las cargas de las tareas del hogar y el descuido del físico lo cual les lleva a aumentar de peso y esto ocasiona los dolores articulares.

**Tabla 4.** Posee las siguientes enfermedades

ENFERMEDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
Artritis	0	0
Osteoporosis	0	0
Hipertensión Arterial	0	0
Diabetes	0	0
Enfermedades Pulmonares	0	0
Ninguna	10	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Encuesta Cannabis Medicinal

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e Interpretación**

El mayor porcentaje de encuestados demostró que no poseen enfermedades dando el 100% del resultado y un 0% para las enfermedades de Osteoporosis, Hipertensión Arterial, Diabetes y Enfermedades Pulmonares.



**Tabla 5.** Tiene conocimiento sobre el Cannabis Medicinal

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	5	50%
No	5	50%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta Cannabis Medicinal

Elaborado por: Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e interpretación**

El 50% refirió que, si tiene conocimiento sobre el Cannabis Medicinal, mientras que el otro 50% manifiesta que no tiene conocimiento sobre el Cannabis Medicinal, por lo que se analiza que mantienen el conocimiento solo por haber escuchado mas no por tener un amplio nivel de conocimiento.

**Tabla 6.** El Cannabis Medicinal y la Marihuana es lo mismo

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	9	90%
No	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta Cannabis Medicinal

Elaborado por: Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e Interpretación**

El 90% de los encuestados refirió no conocer la diferencia entre el Cannabis Medicinal y la Marihuana, mientras que una sola persona manifiesta que el Cannabis Medicinal y la Marihuana no es lo mismo, por lo que se analiza que la mayoría no conocen la diferencia y eso crea confusión en la población.

**Tabla 7.** Tipo de enfermedades en que se usa el Cannabis Medicinal

Enfermedades	Cantidad	Porcentaje
Artritis	4	40%
Epilepsia	1	10%
Insomnio	0	0%
Falta de Apetito	1	10%
Ninguna	4	40%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta Cannabis Medicinal

Elaborado por: Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e Interpretación**

Se observó que el 40% de los encuestados manifiesta que las enfermedades que se pueden tratar es la Artritis, de igual forma el 40% desconoce las enfermedades que pueden ser tratadas con Cannabis Medicinal, el 10% manifiesta que puede ser tratada para la Epilepsia, el otro 10% manifestó para la Falta de Apetito y el 0% para el Insomnio, se evidencio que la mayoría de las personas no tienen un conocimiento claro sobre este tema.

**Tabla 8.** Dolores articulares que posee

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta Cannabis Medicinal

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e Interpretación**

Se observó que el 100% de los encuestados, sufre de dolores articulados por lo cual es la población que va a ser sujeto de estudio, ya que cumple los requisitos de no poseer una patología ya diagnosticada.

**Tabla 9.** Consideración del Cannabis Medicinal para sobrellevar una enfermedad

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta Cannabis Medicinal

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e Interpretación**

Se observó que el 100% de los encuestados están dispuestos a utilizar productos a base de Cannabis Medicinal si este les ayuda a con su dolor articular, ya que no desean acostumbrarse a vivir con un dolor para toda su vida.

**Tabla 10.** Productos elaborados en base a Cannabis Medicinal que serían usados

<b>PRODUCTOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Pomada	9	90%
Aceite Esencial	0	0
Gotero Sublingual	1	10%
Ungüento	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta Cannabis Medicinal

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

### **Análisis e Interpretación**

Según los encuestados el 90% refirió que estaba dispuesto a utilizar Cannabis Medicinal en pomada, y el 10% en gotero sublingual, por lo que el producto que se utilizará para el desarrollo de la tesis será la pomada, ya que al ser de uso tópico se sienten más dispuesto a utilizarlo.

## **CAPÍTULO V**

### **PLAN DE INTERVENCIÓN Y ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo los datos obtenidos en las encuestas aplicadas en la población adulta de 35 a 50 años de edad estudiados se identificó la necesidad de brindar el conocimiento oportuno de la utilización de la pomada de cannabis en estudio, la misma que se planifica mediante un plan educativo de enfermería para dar salida a los objetivos planteados en esta investigación y dar una posible solución a la problemática de dolores articulares en los usuarios en estudio.

#### **5.1 Plan Educativo de enfermería para elevar el nivel de conocimiento del uso del cannabis medicinal.**

**Tema:** PLAN EDUCATIVO DE ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN DEL USO DE LOS PRODUCTOS MEDICINALES DE CANNABIS SATIVA EN PERSONAS ADULTAS CON ARTRALGIAS DEL BARRIO SANTA ANA.

**Objetivo:** Mejorar el conocimiento sobre los productos elaborados a base de Cannabis, para utilización como tratamiento alternativo.

#### **Identificación con que debo trabajaren este grupo :**

1: Explicar a los usuarios en estudio la utilización del cannabis medicinal que durante los últimos años se ha convertido en uno de los medicamentos con mayor promesa para el alivio de dolores y ayuda en diferentes enfermedades.

2: se proporcionará información sobre los productos de cannabis medicinal como medicina alternativa en el tratamiento de enfermedades, hace que la gente no los utilice, es por esto que vamos a presentar de una manera interactiva los artículos para que puedan ser examinados.

#### **Desarrollo de la actividad:**

Se realiza mediante zoom las charlas educativas y se precedió a realizar las actividades tales como: la promoción de la utilización de la pomada a base de cannabis en los usuarios utilizando una guía rápida de los diferentes tipos de usos del producto de cannabis medicinal, que contribuye al mejoramiento de su salud en la población del barrio Santa Ana Cantón Latacunga.

## PLAN DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

**Tema: PLAN EDUCATIVO DE ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN DEL USO DE LOS PRODUCTOS MEDICINALES DE CANNABIS SATIVA EN PERSONAS ADULTAS CON ARTRALGIAS DEL BARRIO SANTA ANA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI. MARZO – SEPTIEMBRE 2021.**

### Primer día de capacitación

Fecha	Hora/ Lugar	Objetivo	Tema	Actividades	Material	Responsable	Evaluación
<b>MAÑANA</b>							
25/8/2021	08:00am-10:00 am	Integración de los usuarios	Reconocimiento de los usuarios en estudio.	Presentación de los participantes de la investigación mediante una dinámica	Aplicativo Zoom	Erika Coello	Mediante la dinámica se logró integrar a todos los participantes de la capacitación y gracias a la presentación de la guía la población pudo comprender que es el sistema endocannabinoide
	Barrio Santa Ana	Informar a los participantes del estudio sobre la importancia del cannabis medicinal	Introducción al uso del Cannabis Medicinal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización como antiinflamatorio</li> </ul>	Charla basándonos en la guía del Cannabis Medicinal	Guía Didáctica  video educativo		

TARDE							
25/8/2021	18:00-20:00	Enseñar a los participantes sobre el sistema endocannabinoide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema endocannabinoide</li> <li>• Receptores CB1 y CB2</li> <li>• ¿Qué es el THC y el CBD?</li> </ul>	Se realizo la actividad con todos los participantes para comprender como actúan los receptores en el cuerpo.	Presentación en PowerPoint	Erika Coello	Con esta exposición los participantes pudieron conocer y diferenciar los componentes del Cannabis Medicinal
	Barrio Santa Ana						

SEGUNDO DÍA DE CAPACITACIÓN							
MAÑANA							
26/8/2021	08:00-10:00	Describir los diferentes productos a base de Cannabis.	Productos a base de Cannabis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceites Esenciales</li> <li>• Aceites Sublinguales</li> <li>• Aceites de CBD en capsulas</li> </ul>	Exposición de los productos a base de Cannabis, uno por uno indicando sus composiciones su forma de preparación y efectos.	Presentación en PowerPoint  Video educativo  Realimentación del tema mediante preguntas.	Erika Coello	Mediante preguntas y respuestas, se pudo lograr que comprendan el uso correcto de la crema cannabis y su utilización. mediante el video logran asimilar de mejor manera sus conocimientos sobre la capacitación.
	Barrio Santa Ana						

TARDE								
26/8/2021	18:00-20:00	Especificar los productos a base de Cannabis y sus métodos de extracción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes de los productos elaborados a base de Cannabis.</li> <li>• Composición del Cannabis</li> </ul>	Presentación de video de los componentes del cannabis, donde los participantes evaluaron cada uno de los productos.	Presentación en PowerPoint	Video educativo	Erika Coello	Mediante la exposición de la diapositiva y el video educativo se pudo evidenciar que los participantes ampliaron su conocimiento de los productos acerca del cannabis.
	Barrio Santa Ana							

### TERCER DÍA DE CAPACITACIÓN

MAÑANA							
27/8/2021	08:00-10:00 Barrio Santa Ana	Explicar la absorción del CBD y cómo actúa la pomada en el cuerpo y sus diferentes usos	¿Cómo actúa la pomada al ser aplicada? Cuanto tarda en absorberse el CBD y cuánto dura su efecto	Disertación de los elementos que intervienen en el cuerpo para que la pomada surta efecto en el alivio del dolor. absorción del CBD y efecto de duración	Diapositiva Video educativo	Erika Coello	Por medio de la disertación y el video de cómo actúa la pomada del cannabis, comprendieron el método de acción de la pomada y sus beneficios.
TARDE							
28/8/2021	18:00-20:00  Barrio Santa Ana	Determinar las recomendaciones médicas para evitar errores en la elección de los medicamentos.	Recomendaciones antes de empezar un tratamiento con productos de Cannabis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendación Médica</li> <li>• Estándares de Calidad</li> <li>• Dosificación</li> </ul>	Exposición de la infografía sobre el cannabis y sus usos y mediante la guía informar sobre las recomendaciones médicas haciendo alusión a la guía de medicamentos.	Guía Didáctica Infografía Cannabis	Erika Coello	Se pudo evidenciar que la población entendió la importancia de adquirir medicamentos con registro sanitario y conocer las recomendaciones del cannabis medicinal.



## CUARTO DÍA DE CAPACITACIÓN

MAÑANA							
29/8/2021	08:00-10:00	Fomentar el conocimiento sobre las enfermedades que son tratadas a base de Cannabis Medicinal.	Enfermedades tratadas a base de Cannabis	Presentación de video de uso y beneficios del cannabis y cuáles son las enfermedades que son tratadas a base de Cannabis.	Guía Didáctica  video educativo	Erika Coello	Se pudo evidenciar que las personas mostraron un mejor conocimiento sobre el Cannabis Medicinal. Gracias al video los participantes pudieron conocer los beneficios del cannabis.
	Barrio Santa Ana		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artritis</li> <li>• Cáncer</li> <li>• Dolor</li> <li>• Trastorno de Estrés Postraumático</li> </ul>				
TARDE							
29/8/2021	18:00-20:00	Señalar los beneficios del uso de Cannabis en la artrosis y testimonio de personas que ya usaron Cannabis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo el cannabis ayuda a la artrosis?</li> <li>• Testimonios de personas que han usado cannabis Medicinal</li> </ul>	Disertación de experiencias de personas que ya se trataron con Cannabis, para que los participantes puedan usar los productos expuestos.	Videos Educativo  Foro: experiencias sobre el uso del cannabis medicinal	Erika Coello	Mediante el foro los integrantes lograron comprender los beneficios de usar Cannabis. además, el video ayudó a que los integrantes conozcan los usos del cannabis en la artrosis.
	Barrio Santa Ana						

## QUINTO DÍA DE CAPACITACIÓN

MAÑANA							
30/8/2021	08:00-10:00	Indicar la forma correcta de aplicación de la pomada	Forma de aplicarse la pomada	Se les informo a cada participante la forma correcta de aplicación de la pomada, dos veces diarias durante 30 días	Pomada	Erika Coello	Se evidencio que la población conoció la forma correcta de la aplicación y el tiempo que deben usar.
	Barrio Santa Ana						
TARDE							
30/8/2021	18:00-19:00	Entrevista con el Dr Vimos	Consejos Médicos acerca del uso de la pomada y entrevista	Se les evaluó con la escala de EVA y se reconoció que parte del cuerpo que tenían el dolor.	Recursos propios	Erika Coello	Se evaluó a los pacientes con escala de EVA
	Barrio Santa Ana	Entregar virtual de guía educativa y pomada para su aplicación.	Clausura, entrega de la Pomada y guía didáctica	Entrega presencial de la guía educativa y pomada medicinal.	Pomada y entrega de guía digital.		La entrega de la pomada ayudará a mejorar las dolencias que presentan.

Elaborado por: **Coello Mora Erika Vanessa**

## **5.2 Análisis y discusión de resultados del plan de capacitación de enfermería**

El día 25 de agosto del 2021 se llevó a cabo el primer día de capacitación en el cual se expuso acerca del Sistema Endocannabinoide, en esta disertación se explicó cómo funciona el Cannabis en el organismo, la población del barrio Santa Ana, pudo entender de manera breve que partes del cuerpo intervienen para obtener los efectos del THC y CBD. (Ver Anexo 5 pág. 75)

El día 26 de agosto del 2021 se realizó la exposición acerca de los diferentes productos a base de Cannabis Medicinal, a lo cual la población mostro mejor interés hubo más participación en la charla, se solventaron dudas y ratificaron la utilización de la crema de Cannabis ya que aún no están 100% dispuestos a utilizar medicamentos con THC. (Ver Anexo 6 pág. 76)

El día 27 de Agosto del 2021 se efectuó el tercer día de capacitación en este se trató la forma en cómo actúa la pomada al ser aplicada en el cuerpo, los participantes tuvieron varias inquietudes en este tema ya que la mayoría pensaba que pese al ser aplicada de forma tópica el medicamento viajaba a través del torrente sanguíneo y podía causar adicción, se le enseñó que al ser un medicamento que no tiene efecto psicotrópico no genera adicción porque no posee THC, a lo cual entendieron la explicación y se mostraron dispuestos a aplicarse la pomada. (Ver Anexo 7 pág. 77)

El día 28 de agosto del 2021 se ejerció la capacitación sobre las recomendaciones antes de empezar productos a base de Cannabis, mediante esta disertación las personas reconocieron la importancia de utilizar productos con registro sanitario y la importancia de utilizar las cantidades recomendadas por el especialista. (Ver Anexo 8 pág. 77)

El día 29 de agosto del 2021 se realizó la Capacitación en el cual se abordó el tema sobre las enfermedades tratadas a base de Cannabis Medicinal, este fue un tema de mayor interés para ellos, porque vieron que eran bastantes las enfermedades que son tratadas a base de Cannabis manifestaban que tenían familiares que padecen ciertas patologías y que les van a indicar de los beneficios a ellos para que opten por tratarse con Cannabis Medicinal , al llegar el fin de la capacitación los participantes agradecieron la capacitación se mostraron contentos y se

evidencio que la aceptación del Cannabis en ellos fue positiva. (Ver Anexo 9 pág. 78)

El día 30 de agosto del 2021 el Dr. Vimos tuvo la entrevista con cada uno de los participantes donde se pudo evaluarles mediante la escala de EVA y poder verificar el grado de dolor que tenía cada uno, se les realizo las recomendaciones de la aplicación el horario y la forma de aplicación, se verifico que no tengan alergia al medicamento. Y se procedió a entregar la pomada y la guía didáctica. (Ver Anexo 10 pág. 79)

### **5.3 Discusión de resultados obtenidos**

Mediante la capacitación realizada a los participantes se logró demostrar que la población tuvo un mejor conocimiento sobre el Cannabis Medicinal, los productos que existen y sus diferentes beneficios para tratar enfermedades, se evidencio que fueron temas que llamaron la atención de los participantes y que están dispuestos a aplicarse la pomada por los 30 días para sus dolores articulares.

## 5.4 Encuesta de satisfacción

**Tabla 11** Encuesta de Satisfacción

¿Los temas expuestos fueron de interés y llenaron sus expectativas?	¿Cómo pareció la capacitación sobre Cannabis Medicinal?	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	Buena	10	100%
No	Mala	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta de satisfacción realizada al barrio Santa Ana

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

### Análisis

Al realizar la encuesta de satisfacción se pudo evidenciar que la investigación realizada tuvo una gran aceptación en la población del Barrio Santa Ana, todos se mostraron satisfechos por los resultados y los conocimientos adquiridos.

## 5.5 Guía Didáctica



### *Introducción*

El cannabis medicinal durante los últimos años se ha convertido en uno de los medicamentos con mayor promesa para el alivio de dolores y ayuda en enfermedades.

Esta guía tiene como objetivo explicar de forma concisa cómo funciona el cannabis para que sirva y los medicamentos que existen.

3

### ÍNDICE

Introducción.....	3	2.3 Comestibles .....	16
1. El sistema Endocannabinoide.....	4	3. ¿Como actúa la pomada al se.....	17
1.1 Receptores CBI y CB2.....	6	4 Recomendaciones antes de e.....	18
1.2 ¿Qué es el THC y el CBD?.....	7	4.1 Recomendación Medica .....	19
2. Productos a Base de Cannabis.....	8	4.2 Estándares de Calidad .....	20
2.1 Aceites Esenciales.....	10	4.3 Dosificación.....	20
2.1.1 Aceites Sublinguales.....	11	5. Enfermedades a base.....	21
2.1.2 Aceites de CBD en Cápsulas.....	13	6. Resumen .....	22
2.2 Productos de uso Tópico.....	14	7. Conclusiones.....	23
		8. Recomendaciones.....	24

## 1. EL SISTEMA ENDOCANNABINOIDE

El sistema endocannabinoide es una compleja red de receptores, moléculas y enzimas que trabajan para ayudar al cuerpo a mantener el equilibrio celular. Este equilibrio permite que los órganos y los otros sistemas del cuerpo funcionen de forma óptica (1).



Las sustancias químicas que se encuentran en la planta del cannabis afectan al cuerpo a través del sistema endocannabinoide y lo hacen gracias a específicos receptores que se encuentran en el cuerpo como son el CB1 y el CB2 (1).



2

## EL SISTEMA ENDOCANNABINOIDE

Juega un papel fundamental al regular una amplia gama de procesos fisiológicos, como el estado de ánimo, el nivel de energía, actividad inmunológica, incluso afecta como se percibe el dolor, el estrés y el hambre (1).



5

### 1.1 RECEPTORES CB1 Y CB2

El CB1, el receptor con mayor presencia se encuentra principalmente en el cerebro y sistema nervioso (1).

También se encuentra en menor medida en los pulmones, sistema vascular, músculos, tracto intestinal y órganos reproductivos.

Por su parte, el CB2 se encuentra en el bazo los huesos y la piel.

Estos receptores funcionan como candados que se abren con llaves específicas (1).



6

## 1.2 ¿QUE ES EL THC Y EL CBD?

### THC

El THC es el componente psicoactivo del Cannabis, el cual altera la percepción y cambia el estado de "ánimo". A pesar de ser el responsable de ese efecto alucinógeno, el THC tiene grandes propiedades terapéuticas (2).



### CBD

Por su parte el CBD es un cannabinoide no alucinógeno que se encuentra tanto en la planta del Cannabis como en la del Cañamo. Esto quiere decir que no altera la percepción y posee una gran variedad de beneficios terapéuticos (2).

7

## 2. Productos

a base de Cannabis



8

**Aceites  
esenciales**

**Pomadas**

**Comestibles**



9



## 2.1 ACEITES ESENCIALES



Se obtiene por destilación con vapor de agua de las flores y hojas superiores de la planta, este se lo utiliza para uso tópico en masajes de relajación, para proteger la piel, reducir el estrés la ansiedad, mejorar la calidad de sueño, aumentar el apetito, optimizar la digestión, reducir el dolor (3).

10

### 2.1.1 Aceites Sublinguales



Estos productos líquidos son para consumir vía oral con gotas aplicadas debajo de la lengua. Se aplican debajo de la lengua porque de esta forma ingresan directamente al torrente sanguíneo. Existen varios tipos de estos aceites sublinguales:

1

**FULL SPECTRUM:** Contiene toda una gama de componentes químicos provenientes del cannabis: CBD, THC, otros cannabinoides y terpenos

2

**BROAD SPECTRUM:** Contiene toda una gama de componentes químicos provenientes del cannabis, pero el THC es removido.

3

**CBD AISLADO:** Contiene únicamente CBD, todos los demás componentes (otros cannabinoides y terpenos) de la planta de cannabis, son removidos.

11

Es altamente beneficioso para el organismo por su contenido en ácidos grasos omega 3 y omega 6 ya que al ser combinadas resultan más beneficiosas, podemos encontrar aceites desde el 01% de CBD hasta el 80%.

El aceite sirve para aliviar el dolor crónico en enfermedades como artrosis, artritis reumatoide, el cáncer, la esclerosis múltiple, o las neuralgias como la ciática (3).



12

### 2.1.2 Aceite de CBD en Cápsulas



Cápsulas rellenas en la mayoría de los casos con aceite rico en CBD. Son para consumir vía oral. Son mucho más discretas que cualquier otro producto cannábico, ya que parecen como si fuera una cápsula de gel tradicional de cualquier otra medicina. Además de ser inodoras y sin sabor (3).

13

## 2.2 Productos de uso Tópico



Los productos de uso tópico a base de cannabis son para aplicar directamente sobre la piel. La gran mayoría de estos productos son ricos en CBD, aunque algunos pueden contener pequeñas cantidades de THC. Pero al ser aplicados de forma externa, nunca son absorbidos por el torrente sanguíneo y no se sentirá el efecto intoxicante de este fitocannabinoide. Los beneficios del producto se sentirán solo en el lugar donde se aplique (3).

### PRODUCTOS DE USO TÓPICO

#### Cuidado de la piel

El cannabis tiene grandes propiedades para tratar condiciones de la piel. Esto debido a que muchos receptores del Sistema Endocannabinoide se encuentran en la piel. Estos productos incluyen serums, cremas faciales, lociones corporales y también bálsamos labiales (3).

#### Cuidado Capilar

Si bien no hay estudios que demuestren la efectividad, miles de personas los utilizan y confirman sus beneficios. Existen diferentes tipos de productos para el cuidado capilar derivados del cannabis como shampoos, acondicionadores y tónicos para cabello y barba. Se sabe que los ácidos grasos y componentes como el Omega 3 y 6 del aceite de CBD, ayudan a mantener un cabello saludable, fuerte y brillante. (3).

#### Unguentos, pomadas, lociones

Son normalmente utilizados para aliviar un dolor localizado en una parte específica del cuerpo. Se aplican directamente en la zona de dolor realizando un suave masaje. Es muy útil para dolores musculares, dolor en articulaciones y lesiones donde no exista ruptura de tejido (3).

15

## 2.3 Comestibles



Los comestibles han adquirido gran popularidad en el mercado. A diferencia de las otras presentaciones de productos a base de cannabis, los comestibles tardan entre 1 y 2 horas en hacer efecto. Se usan, en la mayoría de los casos, para aliviar el estrés y la ansiedad. En la mayoría de las personas, el efecto puede durar hasta 6 horas. Es muy importante para estos productos siempre leer bien las etiquetas, conocer los componentes (3).

16

¿Como actúa la pomada al ser aplicada

El CBD actúa principalmente mediante la interacción del sistema endocannabinoide, tras su aplicación genera un efecto de calor que estimula la circulación sanguínea.

17

### 3.Recomendaciones antes de empezar un tratamiento con productos de Cannabis

- 1 Recomendación Medica
- 2 Estándares de Calidad
- 3 Dosificación

18

### 3.1 Recomendación Médica

Debe consultar a un médico o especialista siempre que tenga cualquier duda sobre si un producto con derivados del cannabis te puede o no ayudar a tratar cierta condición médica, enfermedad dolencia o simplemente como tratamiento preventivo (4).



19

### 3.2 Estándares de Calidad

Se debe considerar que todos los productos tengan registro sanitario, con esto aseguramos el producto cumpla con todos los requisitos legales en materia de calidad y confiabilidad (4)

### 3.3 Dosificación

La recomendada por el medico, al igual que en los otros tratamientos respetar las dosificcaiones y las horas establecidas (4)

20

## 4. ENFERMEDADES TRATADAS A BASE DE CANNABIS

Artritis

Cáncer

Dolor o Antiflamatorio

Dolor Neuropático

Fibromalgia

Ansiedad

Trastorno de Estres Postramautico

Epilepsia y Convulsiones

Insomnio

Estrês

Cuidado de la Piel

Esclerosis Múltiple

21

## 5. Resumen

ENFERMEDAD	CLASE DE CANNABIS IDEAL	PRESENTACIÓN
Artritis	CBD Dominante	Ungüento
Ansiedad y estrés	CBD dominante	Aceite sublingual o cápsulas
Cáncer	THC y CBD	Aceite sublingual o cápsulas
Cuidado de la piel (hidratación, psoriasis, acné)	CBD Dominante	Uso tópico como cremas, serum, aceites, exfoliantes y lociones.
Dolor muscular y/o inflamaciones	CBD Dominante	Ungüentos y cremas
Dolor neuropático	THC y CBD	Aceite sublingual o cápsulas
Dolor central (Fibromialgia)	THC y CBD	Aceite sublingual o cápsulas
Epilepsia y convulsiones	THC y CBD	Aceite sublingual o cápsulas
Esclerosis múltiple	THC y CBD	Aceite sublingual o cápsulas
Insomnio	THC Dominante (si se está acostumbrado a su efecto psicoactivo)	Aceite sublingual o cápsulas
	CBD Dominante (si no se desea sentir los efectos psicoactivos o no se está acostumbrado)	
Fibromialgia	THC y CBD	Aceite sublingual o cápsulas
Trastorno Estrés Postraumático	THC y CBD	Aceite sublingual o cápsulas <b>22</b>

## 6. Conclusiones

La planta del Cannabis a causado revolución en la medicina en los últimos años, cada vez existen más estudios que evidencian su efectividad en el tratamiento de las enfermedades y se descubren nuevos usos, es por esto que se lo emplea para fines terapéuticos y si se utiliza el medicamento apropiado para cada tipo de enfermedad ayuda en su recuperación o alivio de dolores.

23

## 7. Recomendaciones

Se recomienda utilizar los medicamentos a base de Cannabis siempre con la supervisión de su médico y la cantidad indicada.

24

## **Bibliografía**

1. marihuana medicinal. [Online]; 2016. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://www.periodicoelpulso.com/html/1002feb/general/general-09.htm>.
2. Tetrahidrocannabinol y Cannabidiol función I [Online]; 2015. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: [http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2003/AR\\_2003\\_Spanish.pdf](http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2003/AR_2003_Spanish.pdf)
3. Joy JE WSBJ. marihuana medicinal Medicine Ma, editor.: Assessing the Science Bas; 2018.
4. marihuana medicinal Medicine Ma, editor.: Assessing the Science Bas; 2020 Disponible en: [http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/30/actualidad/1490830376\\_425239.htm](http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/30/actualidad/1490830376_425239.htm)

25



**Instituto Superior Tecnológico San Gabriel**

26

## 5.6 VALORACIÓN DEL DOLOR EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA

**Tabla 12.** Escala del dolor según la puntuación EVA

Según la escala EVA puntué su grado de dolor	Cantidad	Porcentaje
Leve	0	0%
Moderado	6	60%
Severo	4	40%
Total	10	100%

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fuente:** Tabla de Escala del dolor

### Análisis

Según la puntuación que dieron los encuestados mediante la escala de EVA se pudo evidenciar que el 60% tiene dolores articulares moderados y el 40% posee un grado severo de dolor, con esta valoración trabajamos para lograr reducir su dolor.

**Tabla 13.** Tipos de dolores

Tipo de dolor	Cantidad	Porcentaje
Rodilla	6	60%
Espalda	2	20%
Muñecas	1	1%
Dedos de las manos	0	0%
Hombros	1	1%
TOTAL		100%

**Elaborado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fuente:** Tabla de tipos de dolores

### Análisis

Según el análisis realizado se pudo observar que el 60% de los participantes poseen dolores articulares en la rodilla, el 20% en la espalda, 1% en las muñecas, 1% en los hombros, estas son las zonas donde vamos a aplicar la pomada para mejorar el nivel de dolor que poseen.

**Tabla 14.** Disminución del dolor luego de la aplicación de la pomada

¿Disminuyo su dolor al aplicarse la pomada?	Cantidad	Porcentaje
Si	9	90%
No	1	10%
Total	10	100%

### **Análisis**

La población estudiada mostro en un 90% reducción del dolor, solo una persona no mostro reducción esto debido a que no uso con frecuencia la pomada, no tuvo una aplicación recurrente por lo que su efecto no fue el esperado.



## CONCLUSIONES

- Se pudo determinar el nivel de conocimiento de los habitantes del barrio Santa Ana sobre el uso de productos de cannabis, debido a que el 50% de encuestados tienen cierto conocimiento sobre el Cannabis medicinal, por lo que se vuelve más factible el utilizar productos en base de Cannabis Medicinal, algunos de los pacientes refirieron conocer sobre en qué tipo de enfermedades se puede utilizar el Cannabis, el tema del producto en los últimos años ha tenido un cierto crecimiento en difusión para la población ya que ha sido transmitido por medios de comunicación y redes sociales, es por esto que la población tiene una base de discernimiento del mismo.
- El diseñar una guía de productos cannabis y ejecutar el plan educativo mediante la socialización de la guía a la población brindaron grandes resultados, debido a que la capacitación ayudo a las personas a saber diferenciar entre el Cannabis Medicinal y la Marihuana que es alucinógena, esto hizo que las personas acepten de mejor manera y comprueben sus efectos, ya que el uso de cannabis medicinal es muy reciente y se desconocen muchos de los eventos adversos que pueden presentarse (relacionados o no) con el uso de esta sustancia.
- Resulto importante el ejecutar el plan educativo de enfermería mediante la socialización de la guía, promocionando así el uso de los productos medicinales de cannabis sativa en pacientes con artralgias del Barrio Santa Ana, ya que esto contribuyo al alivio de los síntomas correspondientes en los pacientes que lo requieren, tanto en paciente, diagnostico, dosis y formas farmacéuticas del cannabis medicinal, sobre el cual se pueda obtener información relacionada y con evidencia suficiente sobre los eventos adversos esperados, efectos secundarios y poder determinar de esta forma la dosis diaria prescrita recomendada para cannabis.
- Es fundamental el señalar los resultados de la pomada a base de cannabis aplicada en la población estudiada, debido a que el 90% de las personas que usaron la pomada tuvieron resultados favorables puesto que se disminuyó el dolor de las artralgias, lo que hace que las personas mejoren su calidad de vida.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a futuras investigaciones conforme a los resultados obtenidos promocionar el uso de los productos medicinales de cannabis sativa en pacientes con artralgias, ya que al utilizar el Cannabis Medicinal como tratamiento alternativo permite reducir los dolores articulares y conocer los beneficios que este posee en el transcurso de su tratamiento.
- Además, se recomienda trabajar con una población más grande y aplicar otros productos a base de Cannabis para que se difunda con mayor magnitud la información de esta temática y se obtengan mayores resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SALUD IND. instituto nacional de salud. [Online]; 2019. Acceso 23 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1170/Cannabis%20Medicinal.pdf?sequence=1>.
2. CANNABIS HISTORIA PASADO Y PRESENTE. cultura y droga. [Online]; 2020. Acceso 23 de noviembre de 2020. Disponible en: [http://vip.ucaldas.edu.co/culturaydroga/downloads/culturaydroga13\(15\)\\_7.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/culturaydroga/downloads/culturaydroga13(15)_7.pdf).
3. Joy JE WSBJ. marihuana medicinal Medicine Ma, editor.: Assessing the Science Bas; 2018.
4. marihuana medicinal. [Online]; 2016. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://www.periodicoelpulso.com/html/1002feb/general/general-09.htm>.
5. Barreiro, R. Argentina aprueba el uso medicinal de la marihuana. [Online]; 2017. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: [http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/30/actualidad/1490830376\\_425239.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/30/actualidad/1490830376_425239.html).
6. Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes. [Online]; 2015. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: [http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2003/AR\\_2003\\_Spanish.pdf](http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2003/AR_2003_Spanish.pdf).
7. Bewley-Taylor D,BT&JM. Uge y caída de la prohibición del cannabis: La historia del cannabis en el sistema de control de drogas de la ONU y opciones de reforma : Transnational Institute; 2017.
8. Hallam, C.. INCB on therapeutic cannabis. [Online]; 2017. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://idpc.net/incb-watch/updates/2017/08/incb-on-therapeutic-cannabis>.

9. Ministerio de Salud y Protección Social. Ministerio de Salud y Protección Social. [Online]; 2016. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRETO%202467%20DEL%2022%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202015.pdf>.
10. Martin S. Con histórica firma, presidente de Perú promulga ley de marihuana medicinal Peru : Publicaciones Panam Post,; 2017.
11. CNN en Español. CNN en Español. [Online]; 2017. Acceso 26 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://cnnespanol.cnn.com/2017/02/10/ahora-peru-busca-aprobar-la-marihuana-medicinal/>.
12. Barreiro, R. El País. [Online]; 2017. Acceso 26 de noviembre de 2020. Disponible en: [http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/30/actualidad/1490830376\\_425239.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/30/actualidad/1490830376_425239.html).
13. Health Canada. Health Canada. [Online]; 2028. Acceso 27 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://www.hcsc.gc.ca/dhpm/marihuana/info/list-eng.php>.
14. The Local. The Local. [Online]; 2017. Acceso 27 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.thelocal.de/20170303/doctorsrejoice-as-germany-kicks-off-medical-marijuana-prescriptions>.
15. "A New Era Of Treatment, Medicinal Cannabis In India". BW Business World. [Online]; 2017. Acceso 28 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://businessworld.in/article/ANewEraOf-Treatment-Medicinal-Cannabis-In-India/14-12-2017-134662/>.
16. Minister of Health. Guidelines for cultivating cannabis for medicinal purposes. [Online]; 2016. Acceso 29 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.cannabisbureau.nl/>.
17. Zambrano.P. Deglamorising cannabis : Lancet; 2017.

18. Arizona Medical Marijuana Doctors. Thailand Flirts with Marijuana Decriminalization. [Online]; 2016. Acceso 1 de diciembre de 2020. Disponible en: <http://arizonamedicalmarijuanadoctors.com/thailandflirts-with-marijuana-decriminalization/>.
19. Maldonado R, VO&BF. 'Involvement of the endocannabinoid system in drug addiction. [Online]; 2017. Acceso 2 de diciembre de 2020. Disponible en: <http://dev-gwpharma.pantheonsite.io/products/pipeline/sativex/prescriber-information-ful>.
20. Hallam C(. El régimen internacional de control de drogas y el acceso a medicamentos fiscalizados Drogas CIsPd, editor.: Transnational Institute); 2017.
21. Hammond A. Los principios Fundamentales de la marihuana terapeutica madrid: HMPL Publishing.; 2017.
22. Nacional A. Constitución de la la republica del Ecuador. [Online]; 2018. Acceso 10 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/sites/default/files/documents/old/constitucion>.
23. García C. Se Debe Legalizar La Marihuana. [Online]; 2016. Acceso 10 de diciembre de 2020. Disponible en: <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2016/04/doctrina43124.pdf>.
24. Paladines J. Observaciones al proyecto de regulación del cannabis medicinal. [Online]; 2018. Acceso 16 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1oTTpTgVnHh7HM1DLZywd3TwsjrhffrQi/view>.
25. Jerez F. La legalización de la droga en Ecuador. [Online]; 2015. Acceso 11 de diciembre de 2020. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2048/1/TUQMDPJ1002-2016.pdf>.

26. Escobar G. Derechos sociales y tutela antidiscriminatoria madrid: Cizur Menor;; 2016.
27. Edwards S. La legislación de drogas de Ecuador y su impacto sobre la poblacion. [Online]; 2018. Acceso 11 de diembrede 2020. Disponible en: <http://www.drogasyderecho.org/publicaciones/pub-ecu/ss-ecuador.pdf>.
28. Granda A. Diario El Telégrafo. [Online]; 2018. Acceso 12 de diciembrede 2020. Disponible en: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/defensores-del-cannabis-medicinal-cultivaran-la-planta>.
29. Grinspoon L. History of cannabis as a medicine.. [Online]; 2017. Acceso 12 de diciembrede 2020. Disponible en: [https://maps.org/research-archive/mmj/grinspoon\\_history\\_cannabis\\_medicine.pdf](https://maps.org/research-archive/mmj/grinspoon_history_cannabis_medicine.pdf).
30. American Cancer Society. American Cancer Society. [Online]; 2018. Acceso 13 de diciembrede 2020. Disponible en: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/complementary-and-alternative-medicine/marijuana-and-cancer.html>.

## ANEXOS

### Anexo 1. Pesquisa

#### INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR PARTICULAR

#### “SAN GABRIEL”

##### 1.- Genero

Masculino ( )

Femenino ( )

##### 2.- Edad en que se encuentra

35-40 ( )

41-45 ( )

46-50 ( )

50 en adelante

##### 3.- Estado Civil

Soltero(a)

Casado(a)

Divorciado(a)

Viudo(a)

Unión Libre(a)

##### 4.- ¿Posee usted dolores articulares?

Si ( )



No ( )

##### 5.- ¿Ha recibido usted tratamiento para su dolor articular?

Si ( )

No ( )

## Anexo 2 Consentimiento informado

 <p><b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PARTICULAR "SAN GABRIEL"</b> <i>Registro Institucional: 07020 CONESUP</i> <b>TECNOLOGÍA EN ENFERMERÍA</b> <b>FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b></p> 
<b>Datos Generales:</b>
1. Nombre ..... del ..... Investigador: .....
2. Nombre ..... de ..... la ..... Institución: .....
3. Provincia, ..... cantón ..... y ..... parroquia: .....
4. Título ..... del ..... proyecto: .....
.....
.....
.....
.....
<b>Presentación:</b>
La inscrita Srta/Sr. ...., con CI: ..... Estudiante de quinto semestre de la Carrera de Tecnología en Enfermería del Instituto Tecnológico Superior Particular "San Gabriel", se ha permitido informarme lo siguiente: que como parte de la formación académica y curricular para la elaboración del proyecto de investigación para la obtención del Título de Tecnólogo/a de Enfermería, solicita la utilización de datos de confidencialidad y datos obtenidos en la entrevista directa, sobre enfermedad o patología actual y relevante. Me ha entregado la información necesaria y además he sido invitado a participar de esta investigación. Me ha indicado que no tengo que decidir hoy si participar o no. Antes de decidirme, puedo hablar con alguien con quien me sienta cómodo de esta propuesta. Puede existir algunas palabras que no entienda por lo cual me permite interrumpirle para su ampliación respectiva y si tengo alguna duda más tarde puedo preguntarle al investigador.
<b>Propósito:</b>
La presente investigación, se realiza por que tiene relevancia en el quehacer científico de la práctica asistencial y permite profundizar los conocimientos post-profesionales relacionados con los campos investigativos, metodológicos, epistemológicos y terapéuticos. El presente estudio contribuirá al avance académico y científico de la formación como profesionales de la salud competentes.
Tipo de estudio es .....
.....
.....
.....



**Confidencialidad**

La información que se recolecte en este proceso de investigación será de carácter confidencial. Únicamente el investigador tendrá accesibilidad a ella. Cualquier información de su persona no será compartida ni entregada a nadie, excepto a algún directivo o persona responsable, director, docente, etc.

El conocimiento obtenido de esta investigación se compartirá con el usuario antes de que se haga disponible al público. Se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de esta investigación.

**Consentimiento:**

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado enfermero.

Nombre ..... del ..... Participante:

Firma ..... del Participante: .....CI: .....

Fecha ..... Día/mes/año

Si es analfabeto Un testigo que sepa leer y escribir debe firmar (si es posible, esta persona será seleccionada por el participante y no deberá tener conexión con el equipo de investigación). Los participantes analfabetos deberán incluir su huella dactilar también.

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo ..... (Y Huella dactilar del participante)

Firma del testigo .....

Fecha..... Día/mes/año

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador: .....

Firma del Investigador: .....

Fecha: ..... Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de

Consentimiento Informado.

### **Anexo 3. Encuesta de conocimientos**

#### **INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR PARTICULAR**

#### **“SAN GABRIEL”**

**TEMA:** Aceptación de los productos medicinales de cannabis en personas con artralgias del barrio Santa Ana cantón Latacunga provincia de Cotopaxi 2021.

**OBJETIVO:** Establecer la aceptación de los productos medicinales de Cannabis en personas con artralgias del barrio Santa Ana Cantón Latacunga provincia de Cotopaxi 2021

#### **INSTRUCCIONES:**

- La encuesta conta de 10 preguntas de selección múltiple, para su contestación debe marcar en la casilla.
- La información obtenida en esta encuesta es de carácter anónimo y de uso exclusivo para este proyecto.

#### **1.- Genero**

Masculino ( )

Femenino ( )

#### **2.- Edad en que se encuentra**

35-40 ( )

41-45 ( )

46-50 ( )

50 en adelante

#### **3.- Estado Civil**

Soltero(a)

Casado(a)

Divorciado(a)

Viudo(a)

Unión Libre(a)

#### **4.- ¿Posee usted alguna de las siguientes enfermedades?**

Artritis ( )

Osteoporosis ( )

Hipertensión Arterial ( )

Diabetes ( )

Enfermedades Pulmonares ( )

Ninguna ( )

#### **5.- ¿Tiene conocimientos sobre el Cannabis Medicinal?**

Si ( )

No ( )

**6.- Según su punto de vista el Cannabis Medicinal y la Marihuana ¿Es lo mismo?**

Si ( )

No ( )

**7.- ¿Conoce usted para que tipo de enfermedad se usa el Cannabis Medicinal?**

Artritis ( )

Epilepsia ( )

Insomnio ( )

Falta de Apetito ( )

Ninguna ( )

**8.- ¿Tiene usted dolores articulares?**

Si ( )

No ( )

**9.-¿Consideraría utilizar el Cannabis Medicinal, si conociera sus beneficios y le ayudara a sobrellevar alguna enfermedad?**

Si ( )

No ( )

**10.- ¿Cuál de estos productos elaborados en base a Cannabis Medicinal, usted usaría)**

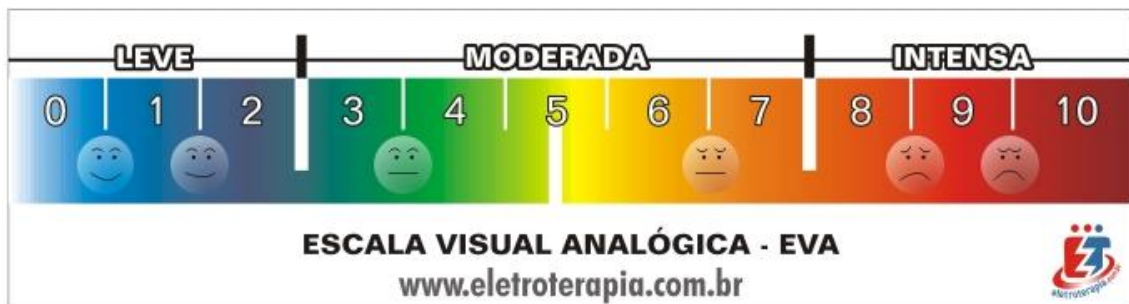
Pomada ( )

Aceite Esencial ( )

Gotero Sublingual ( )

Ungüento ( )

#### Anexo 4. Escala del dolor EVA



## Anexo 5. Fotografías

### Fotografía 1 Capacitación sobre el Sistema Endocannabinoide

**Introducción**

El cannabis medicinal durante los últimos años se ha convertido en uno de los medicamentos con mayor promesa para el alivio de dolores y ayuda en enfermedades.

Esta guía tiene como objetivo explicar de forma concisa cómo funciona el cannabis para que sirve y los medicamentos que existen.

Participants: Erika Coello, Viviana Mora, iPhone de Faby, Luis Delgado.

Realizado por: Coello Mora Erika Vanessa

### Fotografía 2 Capacitación sobre el Sistema Endocannabinoide

**1.1 RECEPTORES CB1 Y CB2**

El CB1, el receptor con mayor presencia se encuentra principalmente en el cerebro y sistema nervioso (1). También se encuentra en menor medida en los pulmones, sistema vascular, músculos, tracto intestinal y órganos reproductivos. Por su parte, el CB2 se encuentra en el bazo los huesos y la piel. Estos receptores funcionan como canales iónicos.

**El Sistema Endocannabinoide**

Diagram labels: CERE BRO, PULMONES, HÍGADO, COLON, ÓRGANOS REPRODUCTORES, SISTEMA INMUNE, SISTEMA VASCULAR, BAZO, PANCREAS, MÚSCULOS, HUESOS.

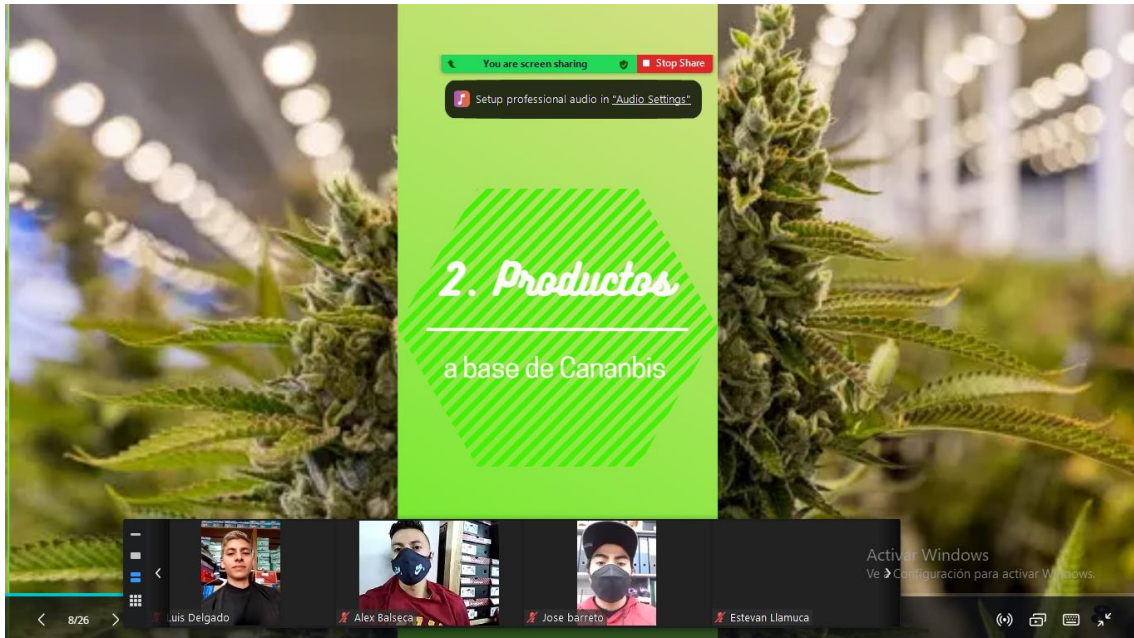
Legend: CB1 (green), CB2 (black), CB1+CB2 (teal).

Participants: Lucía Estefanía, Alex Balseca, Jose Barreto, Vida Nueva Mujeres.

Realizado por: Coello Mora Erika Vanessa

## Anexo 6.

### Fotografía 3 Capacitación sobre productos a base de Cannabis



Realizado por: Coello Mora Erika Vanessa

### Fotografía 4 Capacitación sobre productos a base de Cannabis



Realizado por: Coello Mora Erika Vanessa

**Anexo 7.**

**Fotografía 5** Capacitación sobre como actúa la pomada al ser aplicada



Realizado por: Coello Mora Erika Vanessa

**Anexo 8.**

**Fotografía 6** Capacitación sobre recomendaciones médicas antes del tratamiento



Realizado por: Coello Mora Erika Vanessa

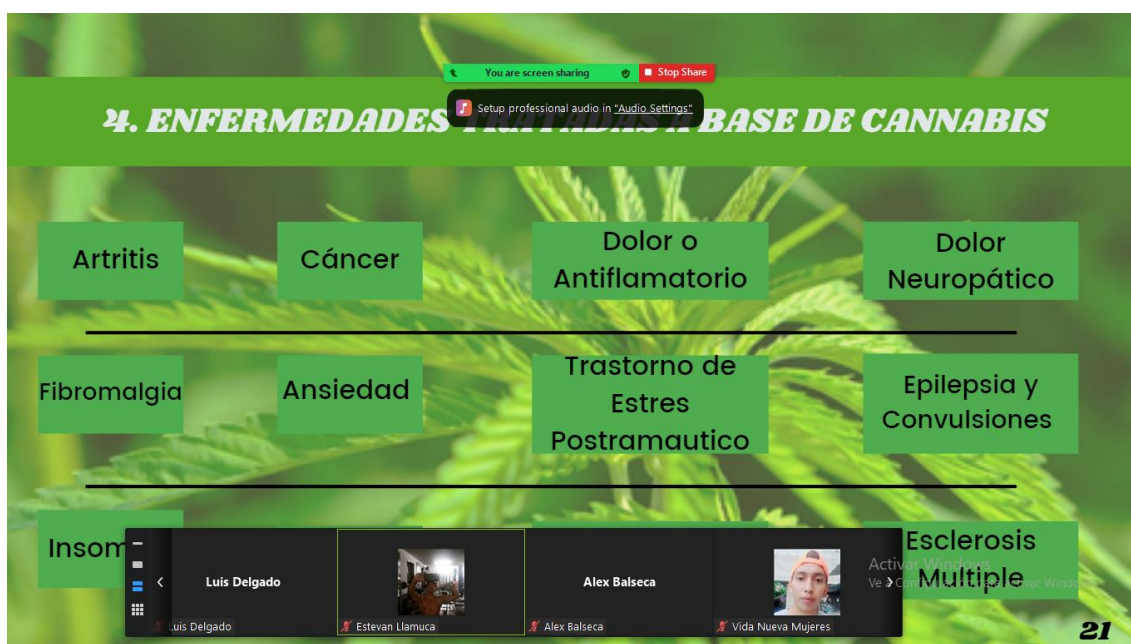


Fotografía 7 Capacitación sobre estándares de Calidad



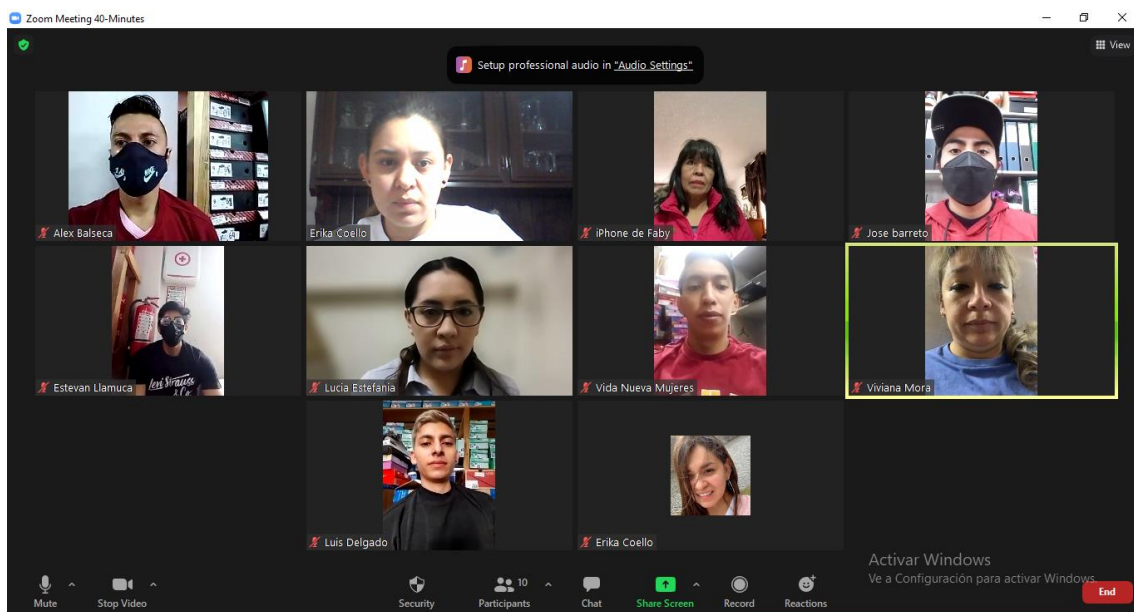
Anexo 9.

Fotografía 8 Capacitación sobre enfermedades tratadas a base de Cannabis.



## Anexo 10.

### Fotografía 9 Clausura de la Capacitación.



Realizado por: Coello Mora Erika Vanessa

## **Anexo 11. Entrevista Medica**

**1.- ¿Cuál es su edad?**

**2.- ¿Posee usted dolores articulares?**

**Si ( )**

**No ( )**

**3.- ¿Qué síntomas tiene?**

**4.- ¿Algún Medico le ha dicho a usted que tiene artritis?**

**Si ( )**

**No ( )**

**5.- Durante los últimos 12 meses, ¿Ha sentido dolor, molestias, rigidez o inflamación en alguna articulación o en la zona que lo rodea?**

**Si ( )**

**No ( )**

**6.- En que lugar tiene ud dolor articulares, señale:**

**Rodilla ( )**

**Espalda ( )**

**Muñecas ( )**

**Dedos de las manos ( )**

**Hombros ( )**

**7.- ¿Tiene limitaciones ahora respecto a ciertas actividades, por síntomas en las articulaciones ( dolor, molestias, rigidez, pérdida de movimientos)?**

**Si ( )**

**No ( )**

**8.- ¿Cuál es la intensidad de dolor? Escoja del 0 al 10, donde cero es leve y diez intensa.**

**9.- ¿Existen antecedentes familiares de artritis u otras enfermedades reumáticas?**

**Si ( )**

**No ( )**

**10.- ¿Toma algún medicamento para el dolor?**

**Si ( )**

**No ( )**

**Anexo 12.** Cronograma de entrega de la pomada y guía didáctica

<b>Fecha y Lugar</b>	<b>Hora y Lugar</b>	<b>Numero</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Actividades</b>	<b>Material</b>	<b>Responsable</b>
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 1	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 2	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 3	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 4	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 5	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 6	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 7	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 8	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 9	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello
31/8/2021 Domicilio de cada Paciente	10:00	Paciente 10	Entregar la pomada para su aplicación y entrega de la guía didáctica	Entrega de pomada y guía en el domicilio de cada paciente	Pomada y Guía Didáctica	Erika Coello

**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Anexo 13.**

**Fotografía 10 Entrega de la pomada**



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fotografía 11 Entrega de la pomada a los participantes**



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fotografía 12** Entrega de la guía didáctica



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fotografía 13** Entrega de la Guía didáctica a los moradores



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fotografía 14** Indicación de cómo usar la pomada



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fotografía 15** Consulta con el médico para valoración



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fotografía 16** Forma de cómo aplicar la pomada



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa

**Fotografía 17** Entrevista con el médico para valoración



**Realizado por:** Coello Mora Erika Vanessa



## **SIGLAS**

AC.- Antes de Cristo

CBD.- Cannabidiol

CBC.- Cannabicromeno

CBG.- Cannabigerol

IME.- Instituto de Medicina

IOM.- Instituto of Medicine

IRCCA.- Instituto de Regulación y Control de Cannabis. (Uruguay)

JIFE.- Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes.

ONU.- Organización de Naciones Unidas.

SEC.- Sistema Endocannabinoide

THC.- Tetrahidrocannabinol

## **GLOSARIO**

**Artralgia.** - El término artralgia proviene del griego "arthro" que significa articulación y "algo" que se refiere a dolor, por lo que se define como la presencia de dolor en las articulaciones.

**Opiáceos.** - Sustancia que se usa para tratar el dolor o causar sueño. Los opiáceos se elaboran con opio o contienen opio. Los opiáceos se unen con los receptores de opioides del sistema nervioso central. La codeína, la heroína y la morfina son ejemplos de opiáceos. Un opiáceo es un tipo de analgésico.

**Cannabis.** - Hojas y parte superior de las flores secas de las plantas Cannabis sativa o Cannabis indica. El cannabis contiene sustancias químicas activas que se llaman cannabinoides que causa efectos similares a los estupefacientes en todo el cuerpo, incluso en el sistema nervioso central y el sistema inmunitario.

**Tetrahidrocannabinol.** - Comúnmente conocido como THC es el componente psicoactivo (alteración de la percepción y modificación del estado de ánimo) de la planta de cannabis más importante y abundante en las variedades clasificadas precisamente como psicoactivas.

**Cannabidiol.** - Es una sustancia química de la planta Cannabis sativa, también conocida como cannabis o cáñamo.

**Pesquisa.** - Información o indagación que se hace de algo para averiguar la realidad de ello o sus circunstancias.

**Crema Tópica.** - La crema tópica restaura la capacidad de hidratación de la piel y permite llegar a las capas más profundas de ésta, permitiendo una mejor cicatrización y una mejora.

**Inflamación.** - Enrojecimiento, hinchazón, dolor o sensación de calor en un área del cuerpo. Es una reacción de este para protegerse de las lesiones, las enfermedades o la irritación de los tejidos.

**Estándares.** - Se utiliza para nombrar a aquello que puede tomarse como referencia, patrón o modelo.

**Dosificación.** - Se refiere a la cantidad indicada para la administración de un medicamento, los intervalos entre las administraciones y la duración del tratamiento.