



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TURISMO Y  
HOTELERÍA**

**CARRERA: GASTRONOMIA**

**TEMA:**

**ELABORACIÓN DE ALIMENTOS A BASE DE CANNABIS  
PARA PERSONAS QUE PADECEN CANCER”**

**Trabajo de grado previo a la obtención del título**

**Tecnólogo en Alimentos y Bebidas**

**Autor: Juan Paredes Matute**

**Director: Ing. Andrés Felipe Sisalima**

**Quito – Ecuador**

**2015**

## **DEDICATORIA**

Principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mi tía Marina quien quiero como a una madre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A mi hermano Edison que siempre ha sido como un padre para mí, a su familia que ha sido siempre un inmenso apoyo en todo.

**JUAN**

## **AGRADECIMIENTO**

Al instituto ITHI que abrió sus puertas hacia nuevas opciones de profesionalización

De manera especial, va mi profundo reconocimiento al ing. Andrés Felipe Sisalima por la paciencia en su acertada dirección como tutor en la elaboración de la presente tesis.

## DECLARACION DE AUTORIA

“Yo, *Juan Sebastián Paredes Matute* declaro ser autor (a) del presente trabajo de fin de titulación: “**Alimentos a base de plantas cannábicas para personas que padecen cáncer**”, de la Titulación de Tecnólogo en Gastronomía, siendo el Ing. Andrés Felipe Sisalima Director del presente trabajo; y eximo expresamente al Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería “ITHI”, a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

f).....

Juan Sebastián Paredes Matute

C.I. 1715385512

## **CERTIFICACION DEL DIRECTOR**

Ing. Andrés Felipe Sisalima

DIRECTOR DEL TRABAJO DEL FIN DE CARRERA

### **CERTIFICA**

Haber revisado el presente informe de investigación que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR de TURISMO Y HOTELERIA "ITHI" de Quito por lo tanto se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

---

Ing. Andrés Felipe Sisalima Soria

C.I. 1713618617

## **ACTA DE CESION DE DERECHOS DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

En el presente documento consta de la cesión de derechos del trabajo del fin de carrera en conformidad con las siguientes clausulas:

PRIMERO: El sr Ing. Andrés Felipe Sisalima Soria por sus propios derechos en calidad de Director del trabajo del fin de carrera y el señor Juan Sebastián Paredes Matute, por sus propios derechos, en calidad de autor del trabajo de fin de carrera, comparecen en el siguiente documento.

SEGUNDO:

UNO: Juan Sebastián Paredes Matute , realizó el trabajo de fin de carrera titulado "Alimentación a base de plantas Cannábicas para personas con Cáncer", para obtener el título de Tecnólogo en Gastronomía en el Instituto Tecnológico Superior de Turismo Y Hotelería "ITHI" bajo la dirección del Sr Ing. Andrés Felipe Sisalima Soria.

DOS: Es política del Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería "ITHI" que los trabajos de fin de carrera se materialicen se difundan y se apliquen en beneficios de la comunidad de los estudiantes que conforman el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería "ITHI".

TERCERO: El Sr Ing. Andrés Felipe Sisalima Soria en calidad de director del trabajo del fin de carrera y , Juan Sebastián Paredes Matute ,como autor del mismo , tienen a bien ceder ,de forma gratuita, sus derechos en el trabajo de fin de carrera con título: "Alimentación a base de plantas Cannábicas para personas con Cáncer, y conceden autorización para que el Instituto Tecnológico Superior de Turismo Y Hotelería "ITHI" pueda utilizar este trabajo en beneficios de los estudiantes y/o de la comunidad ,sin reserva alguna.

CUARTA: Las partes involucradas declaran que aceptan expresamente todo el estipulado en la presente acta de Cesión de Derechos del Trabajo de fin de carrera.

\_\_\_\_\_  
Ing. Andrés Felipe Sisalima Soria

\_\_\_\_\_  
Juan Sebastián Paredes Matute

Director

Autor

## INDICE

<i>PORTADA</i> .....	<i>I</i>
<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>II</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i> .....	<i>III</i>
<i>DECLARACION DE AUTORIA</i> .....	<i>IV</i>
<i>CERTIFICACION DEL DIRECTOR</i> .....	<i>V</i>
<i>ACTA DE CESION DE DERECHOS DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA</i> .....	<i>VI</i>
<i>INDICE</i> .....	<i>VII</i>
<i>RESUMEN</i> .....	<i>X</i>
<i>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</i> .....	<i>13</i>
<i>1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</i> .....	<i>13</i>
<i>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</i> .....	<i>15</i>
<i>1.3 OBJETIVOS</i> .....	<i>17</i>
<i>1.3.1 OBJETIVO GENERAL</i> .....	<i>17</i>
<i>1.4 JUSTIFICACIÓN</i> .....	<i>17</i>
<i>II. MARCO TEÓRICO</i> .....	<i>18</i>
<i>2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</i> .....	<i>19</i>
<i>2.2 ESTRUCTURA DEL MARCO TEÓRICO</i> .....	<i>20</i>
<i>2.3 DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA CANNABIS</i> .....	<i>28</i>
<i>2.3.1 GENERALIDADES (TECNICOAGRICOLA. ES)</i> .....	<i>29</i>
<i>2.3.2 UBICACIÓN TAXONÓMICA</i> .....	<i>31</i>

2.3.3	<i>CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:</i> .....	32
2.3.5	<i>CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS</i> .....	35
2.3.7	<i>IMPACTO E IMPORTANCIA</i> .....	44
<b>III.</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>25</b>
3.1	<i>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</i> .....	25
3.2	<i>UNIVERSO Y MUESTRA</i> .....	25
3.2.1.	<i>TÉCNICAS DE ANÁLISIS</i> .....	26
3.3	<i>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</i> .....	27
3.3.1	<i>ENCUESTA FORMULADA CON CINCO PREGUNTAS</i> .....	27
3.3.2	<i>LAS PREGUNTAS SON CERRADAS</i> .....	27
3.4.	<i>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO</i> .....	28
3.4.1	<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	28
3.4.2	<i>RECOPIACIÓN DE LAS IDEAS GENERALES</i> .....	28
3.4.3	<i>ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO</i> .....	28
<b>4.</b>	<b>PRESENTACION DE RESULTADOS</b> .....	<b>40</b>
4.1.	<i>PRESENTACIÓN GRÁFICA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</i> .....	30
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMDACIONES</b> .....	<b>41</b>
5.1.	<i>CONCLUSIONES</i> .....	41
5.2.	<i>RECOMENDACIONES:</i> .....	42
<b>V.</b>	<b>PROPUESTA</b> .....	<b>43</b>
5.	<i>TITULO DE LA PROPUESTA</i> .....	43
5.1.	<i>JUSTIFICACION</i> .....	43
5.2.	<i>OBJETIVOS</i> .....	44



<b>5.3. IPACTO.....</b>	<b>44</b>
<b>5.3.1 SOCIAL.....</b>	<b>44</b>
<b>5.3.2 ECONÓMICO.....</b>	<b>45</b>
<b>5.3.3 AMBIENTAL.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4. UBICACIÓN SECTORIAL O FISICA .....</b>	<b>46</b>
<b>5.5. VIABILIDAD .....</b>	<b>47</b>
<b>5.6. PLAN DE EJECUCION .....</b>	<b>47</b>
<b>5.6.1 RECETARIO .....</b>	<b>49</b>
<b>5.7. RECURSOS.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>72</b>
<b>APÉNDICE 2 .....</b>	<b>76</b>

# **“ELABORACION DE ALIMENTOS A BASE DE CANNABIS PARA PERSONAS QUE PADECEN DE CANCER”**

AUTOR: Juan Paredes

DIRECTOR: Ing. Andrés Felipe Sisalima

FECHA: Agosto del 2015

## **RESUMEN**

En el momento actual se ha despertado un gran interés por el cannabis utilizado en la preparación de alimentos para personas que padecen de cáncer, la marihuana medicinal puede ser un tratamiento efectivo para los síntomas del cáncer. El consumo de cannabis ayuda aliviar síntomas relacionados con el tratamiento de cáncer tradicional, como las náuseas y los vómitos, sin embargo muchas personas desconocen las propiedades medicinales, sus beneficios médicos se ha visto eclipsados por su estigma. El cannabis contiene un compuesto químico denominado cannabinoles, sustancia que se considera como principio activo, mismo que tiene la capacidad de apagar el gen responsable de la metástasis presente en muchas formas del cáncer agresivo, cabe indicar que el cannabinoles no tiene las propiedades psicoactivas de la marihuana. Gracias a estos descubrimientos, los pacientes con cáncer pueden beneficiarse del uso de marihuana medicinal como un tratamiento alternativo de cáncer. Al mismo tiempo, hay una gran variedad de beneficios que el paciente de cáncer puede obtener de su uso. Uno de estos es que permite a las personas recuperar su apetito. Para las personas que padecen de cáncer y son sometidas a quimioterapia presentan múltiples problemas en su

fisiologismo, entre otros el olfato, gusto, pérdida de apetito, náuseas, ante estos problemas los alimentos preparados con cannabis, no se puede considerar como una sustancia que cura aportara con un sinnúmero de beneficios entre ellos el alivio del dolor, mejorar el apetito, otorgando al paciente una mejor calidad de vida frente a la difícil circunstancia.

## INTRODUCCIÓN

Muchas personas entre estos médicos desconocen los beneficios del uso de marihuana medicinal en la lucha contra el cáncer, posee múltiples beneficios para los pacientes de cáncer, sus componentes químicos activos como el THC (tetrahidrocannabinol sustancia química que provoca los efectos psicológicos), propiedad que beneficia a pacientes con cáncer.

Los alimentos elaborados a base de cannabis sirven a las personas que padecen cáncer para remediar en parte los efectos secundarios comunes de la quimioterapia y también los síntomas de las últimas etapas de cáncer. El THC incorporado en los alimentos se utilizará para disminuir las náuseas y pérdida del apetito y disminución del dolor en pacientes con cáncer que no responden a otro tipo de medicación.

Los alimentos que se preparan con cánnabis también van a contribuir en proporcionar ácidos grasos, proteínas vegetales, aminoácidos además de un mínima cantidad de grasas saturadas que son de fácil asimilación para que mantengan una dieta balanceada muy necesaria para este tipo de paciente.

# I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Identificación del problema de investigación.

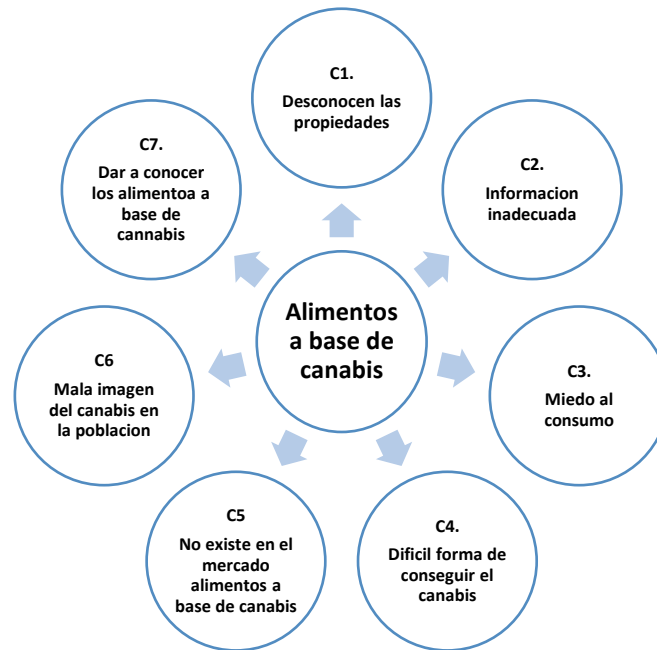


FIGURA 1: IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Se han identificado varios problemas en torno al uso medicinal de las plantas cannabicas, los que convergen a un mismo punto dar a conocer los alimentos elaborador con plantas cannábicas para personas que padecen cáncer, entre otros mencionaremos:

En nuestro medio se desconocen las propiedades químicas, fisiológicas y principio activo que posee la planta, al igual que los beneficio para el tratamiento de diversas enfermedades.

Información inadecuada, las personas creen que la marihuana únicamente es una droga que crea dependencia y daña a las personas, no existe una información adecuada acerca de los beneficios del cannabis medicinal.

Miedo al consumo, por el hecho que el término marihuana se asocia únicamente con droga que causa daño ya que es generalizado el miedo al consumo aún bajo prescripción medica

Por estar el cannabis catalogado por el CONCEP (Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas, regula la Ley que tiene como objetivo combatir y erradicar la producción, oferta, uso indebido y tráfico ilícito de sustancias estupefacientes y psicotrópicas, para proteger a la comunidad de los peligros que dimanen de estas actividades) como estupefaciente su venta se reduce a ilícita por ende conseguir en el mercado no es fácil.

En el mercado ecuatoriano no existen alimentos elaborados a base de cannabis, procesar y poner a circulación no es tarea fácil.

El cannabis por el uso que se le ha dado de “droga” tiene una mala imagen dentro de la población, se requiere de un proceso para cambiar este criterio

El desconocimiento que existen alimentos a base de cannabis medicinal hace que será tarea difícil llegar a la población con estos alimentos

## **1.2 Formulación del Problema.**

En el Ecuador existe un gran número de personas con problemas de cáncer, que no tienen posibilidades de tener un tipo de alimentos que puedan ayudar a combatir sus enfermedades, de ahí mi interés de elaborar estos alimentos.

“El cáncer en Ecuador es desde hace algunos años un problema importante de Salud Pública. Por ejemplo, en el país, en 1980, seis de cada 100 defunciones eran provocadas por cáncer. En 2010, ese porcentaje subió a 16”, se estima que en nuestro territorio cada año se diagnostican 20.000 casos nuevos de cáncer. De estos la mayor parte se diagnostica en Quito y Guayaquil”.Lupera, H. (2013) Ecuador: de cada 100 tipos de cáncer registrados, tres se producen en niños y jóvenes. La Hora Nacional. Domingo 2 de Junio

La marihuana tomada en forma de comestibles por lo general toma entre 40 minutos y una hora para empezar a trabajar y el efecto máximo es de dos horas. Los efectos duran de seis a ocho horas, lo cual es muy conveniente para aquellos pacientes que quieren dormir o tener más control del dolor.

Sircus, M. (2011) AC, ODM IMVA (Traducción de Adela Kaufmann – Versión original en Alemán)

La clave para el buen uso de la marihuana por vía oral es saber cuánto comer para obtener el mejor efecto medicinal, sin tomar en exceso.

Los enfermos que no asimilan los alimentos comen mal. Y si no comemos morimos. Es así de simple. El cannabis resinoso estimula el apetito, es uno de los efectos del tetrahidrocannabinol (THC), la principal sustancia psicoactiva que contiene el cannabis. Sin embargo, hasta el momento se desconoce cómo se desencadenaba el proceso. Un estudio publicado en la prestigiosa revista Nature Neuroscience, en el que colabora el grupo de investigación del doctor Pedro Grandes, del Departamento de Neurociencias de la Facultad de Medicina y Odontología de la UPV/EHU, ha desvelado cuáles son las neuronas que median el efecto del cannabis de aumentar el apetito. El estudio se titula 'Bimodal control of stimulated food intake by the endocannabinoid system' (L. Bellocchio y cols., Nature Neuroscience, vol. 13, año 3: 281-283). Por tal motivo el cannabis contribuye a que los enfermos que padecen problemas de cáncer puedan comer, y mantener su peso, recuperar las fuerzas necesarias para sobrellevar la enfermedad. El cannabis y sus extractos han demostrado utilidad clínica en el tratamiento del cáncer. El efecto euforizante de la marihuana anima a los pacientes e incrementa las posibilidades de supervivencia y recuperación; quizás encontrar la dimensión correcta, conocimientos valideros para preparar alimentos con cannabis.



### **1.3 Objetivos.**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Elaborar alimentos a base de cannabis para personas que padecen de cáncer.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Se conoce los beneficios de los productos alimenticios elaborados a base de plantas cannábicas para personas con problemas de cáncer, mediante charlas y manuales a quienes padecen estas enfermedades y la población en general.
- Elaborar diferentes productos alimenticios medicinales a base de las plantas cannábicas para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen cáncer.
- Introducir en el mercado los nuevos alimentos a base de cannabis para personas que padecen cáncer.

### **1.4 Justificación**

En el medio la escases de empresas que se dedica a elaborar alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer, aunque no constituye un tratamiento para esta enfermedad como tal, el cannabis se ha mostrado muy valioso, actúa sobre parte de los efectos secundarios que sufren los pacientes que están en tratamiento con quimioterapia. Es frecuente que ésta provoque náuseas, vómitos o disminución del apetito, trastornos sobre los que el cannabis suele tener gran efectividad. Consumido antes de las sesiones de quimioterapia evitan las náuseas que se sufren inmediatamente después, abriéndose la posibilidad de que los enfermos de cáncer

alivien sus males con un derivado sintético del THC, el Marinol, que además de ser un medicamento caro, no es tan efectivo como el cannabis natural. Además La American Association for Cancer Research ha confirmado que el cannabis disminuye significativamente el ritmo de crecimiento de tumores en pulmones, pechos, y cerebro.

Por lo expuesto anteriormente es importante el aporte para estas personas de elaborar dichos alimentos que resultaran de mucha ayuda para mejorar la calidad de vida de dichos pacientes.

## II MARCO TEÓRICO

### 2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1.1 El cannabis con fines medicinales

La marihuana, también conocida como cannabis, se utiliza con fines medicinales para tratar una serie de condiciones, incluyendo el cáncer. La marihuana y sus componentes químicos activos como el THC tienen muchas propiedades que pueden beneficiar a pacientes con cáncer. Poco se sabe, sin embargo, sobre cómo la marihuana interactúa con otros medicamentos comúnmente recetados. Las personas interesadas en las terapias de la marihuana deben consultar a un profesional de la salud antes de usar la marihuana para tratar los síntomas de cáncer.

El chef Payton Curry reconocido chef de Scottsdale (Arizona, Estados Unidos), prepara alimentos con marihuana, desde junio de 2014, está dedicado a enseñar a la gente con permiso para comprar marihuana con propósitos medicinales las maneras de combinarla con alimentos saludables y que puedan beneficiarse de sus propiedades curativas. Curry en una entrevista de EFE reconoció que existe todavía mucha desconfianza sobre el uso de la marihuana, aunque saluda que estados como Colorado y Washington ya la hayan legalizado para favorecer a enfermos con cáncer.

A modo de ejemplo sobre el desconocimiento de la marihuana, explico que para los niños que sufren violentas convulsiones solo hacen falta unas cuantas gotas del extracto para detenerlas y que ello no genera ningún tipo de adicción (“son los mismos síntomas que cuando se deja el azúcar o la cafeína”) ni tampoco implica el riesgo de la muerte por sobredosis. EFE/ Williams, G. (2014, 20 de junio) Entrevista con Payton Curry<sup>1</sup> chef dueño de dos restaurantes de Scottsdale, al este de Phoenix.

Una serie de estudios de investigación médica demuestran que la marihuana puede tener propiedades anti-cancerígenas. Los efectos de la marihuana como un agente anti-tumoral son particularmente evidentes en los gliomas. Los gliomas o glioblastomas, son una rara, pero muy agresiva forma de cáncer de cerebro que normalmente se traduce en la muerte del paciente dentro de los dos años del inicio. Estudios muestran que la marihuana puede reducir el tamaño del tumor en pacientes con glioma, una serie de estudios demuestran efectos antitumorales de la marihuana en un sinnúmero de cánceres, incluyendo el de mama, cáncer de próstata, cáncer de colon, cáncer de pulmón, cáncer de cuello uterino y otros más; Otros estudios muestran que cuando se usa en combinación con ciertas quimioterapias, la marihuana puede aumentar la eficacia de los fármacos contra el cáncer. (<http://norml.org/>)

---

<sup>1</sup> Brunt TM, van Genugten M, Höner-Snoeken K, van de Velde MJ, Niesink RJ.( 2014 Junio)

Hay literalmente cientos y cientos de estudios científicos que demuestran que los cannabinoides como el tetrahidrocannabinol (THC) y el cannabidiol (CBD), así como el conjunto de formulaciones de toda la planta, son eficaces contra prácticamente cualquier enfermedad que se pueda imaginar.

Existe una increíblemente amplia lista de estudios revisados por estudios científicos y nuevos reportes de noticias sobre la medicina cannabis

Éstas son sólo algunas condiciones donde la ciencia ha demostrado que los cannabinoides son terapéuticamente activos contra<sup>2</sup>:

- Artritis
- Cáncer
- Enfermedad de Crohn
- Diabetes
- Fibromialgia
- Esclerosis múltiple
- Parkinson

Hace poco se llevó a cabo un estudio sobre la eficiencia del cannabis medicinal, mediante la distribución de un cuestionario a un grupo de 102 pacientes utilizando **cogollos de marihuana de calidad farmacéutica** (Bedrocan). Este grupo tenía un

---

<sup>2</sup> Cannabis Medical Lista de referencias – Granny Storm Crow – Enero de 2011

promedio de 53 años de edad y en el que un 76% de los participantes ya consumían marihuana un año antes de que empezara el estudio.

En este grupo de pacientes, el **86%** declararon que la marihuana terapéutica era eficiente. Algunos efectos subjetivos, como el humor, la **ansiedad** o la estimulación del apetito, podían variar dependiendo de la variedad de marihuana utilizada, en función de sus **niveles de THC y de CBD**, los dos principales cannabinoides que se encuentran en la planta

### **2.1.2 Personas con padecimiento de cáncer**

El cáncer se origina de células normales en el cuerpo. Las células normales se multiplican cuando el cuerpo las necesita y mueren cuando el cuerpo ya no las necesita. El cáncer parece ocurrir cuando el crecimiento de las células en el cuerpo está fuera de control y éstas se dividen demasiado rápido. Igualmente, puede ocurrir cuando las células olvidan cómo morir.

Existen muchos tipos diferentes de cáncer. Puede aparecer en casi cualquier órgano o tejido, como el pulmón, el colon, los senos, la piel, los huesos o el tejido nervioso.

Existen múltiples causas de cánceres como:

- Benceno y otros químicos
- Consumo excesivo de alcohol

- Toxinas ambientales, como ciertos hongos venenosos y un tipo de tóxico que puede formarse en las plantas de cacahuete (aflatoxinas)
- Exposición excesiva a la luz solar
- Problemas genéticos
- Obesidad
- Radiación
- Virus

Sin embargo, la causa de muchos cánceres sigue siendo desconocida.

En las últimas décadas el cáncer se ha generalizado, muchas personas lo padecen, a diario se leen noticias de niños, jóvenes que se ven involucrados en el drama de esta enfermedad, incluso se conocen de suicidios por evitar los agudos dolores que esta enfermedad presenta.

Con los conocimientos actuales se pueden preparar alimentos para poder mejorar el estilo de vida de estos pacientes, como cite anteriormente ya se conoce de personas que han incluido el cannabis en su dieta logrando una mejoría y sobre todo calmar los agudos dolores.

### 2.1.3 Beneficios del cannabis en bruto son:

CAUSA	EFEECTO
Modulador inmune	anti-diabético
Anti-inflamatorio	neuroprotector
Antioxidante	antiespasmódico
Antiespasmódico	Contra la ansiedad
Estimulador de huesos	antibacteriana
Alivia el dolor	

De acuerdo a una investigación realizada por investigadores de University of East Anglia en Inglaterra, la marihuana puede ser un compuesto capaz de detener el crecimiento de los tumores con cáncer.

La investigación fue publicada en el Journal of Biological Chemistry, y revela que el THC (tetrahidrocannabinol), el principal compuesto del cannabis, genera el encogimiento de los tumores con cáncer.

Según el Dr. Peter McCormick, este compuesto es conocido por actuar en una específica familia de células receptoras, sin embargo, aún se desconoce cómo es que es responsable el THC de tener estos efectos en los tumores.

Los descubrimientos se realizaron al inyectar THC a dos ratones usando células con cáncer de pecho. Se explica el efecto de la sustancia, sin embargo, no se sabe cómo actúa en las células, por lo que sé está lejos de saber los efectos precisos.



Por otro lado, es necesario estudiar las dosis que se deben aplicar, para realizar una apropiada y efectiva reducción del tumor en cuestión. Además, la sustancia no funcionó de igual forma en otros tumores.

Esta no es la primera vez que los científicos descubren que la marihuana es una sustancia efectiva para combatir el cáncer. En investigaciones previas, encontraron que el THC puede reducir a la mitad un tumor de pulmón, y también detener que se extienda a otras partes.

Se ha revelado que el CBD (cannabidiol), otro compuesto del cannabis, es una sustancia prometedora en la lucha contra el cáncer, ya que en algunos estudios logró detener la metástasis en muchos tipos de cáncer agresivo.

### **Aporte nutricional de la marihuana**

La semilla del cáñamo es rica en proteínas, ácidos grasos esenciales, vitaminas, minerales y enzimas. Tiene sabor a fruto seco, algo similar a la nuez, y con ella se pueden elaborar leche, yogur, aceite, mantequillas..., obteniendo las mismas propiedades en diferentes texturas. El 30 % de la semilla es aceite, que contiene ácidos grasos esenciales -que el cuerpo humano es incapaz de fabricar, así que deben obtenerse mediante la dieta- en una proporción ideal. También contiene un 25 % de proteína de una alta digestibilidad. Proporciona minerales: magnesio, fósforo, potasio, azufre. Es una muy buena fuente de manganeso, que precisamente ayuda a metabolizar los ácidos grasos esenciales. Para ser una semilla, contiene además

bastante zinc, calcio, hierro y vitamina A. Contiene mucha fibra dietética. Veamos, una a una, cuáles son las ventajas de ingerir estos nutrientes.

### **Grasas sanas**

Las grasas son moléculas complejas compuestas de ácidos grasos. Usamos las grasas como combustible, como componente de estructuras celulares o como fuente de sustancias esenciales. También proporcionan una capa de aislamiento bajo la piel.

No todas las grasas son iguales: las hay saturadas, monosaturadas y poliinsaturadas, además de las grasas trans. La dieta occidental actual contiene un exceso de grasas, y lo peor es que se trata de grasas de la peor calidad: las grasas saturadas. Existe otra distinción respecto a la salud de las grasas: las grasas cocinadas saturan y obstruyen. Las grasas crudas, que comemos a partir de las semillas, frutos secos, aceites, aguacates..., no producen ese efecto. Es más, pueden ayudar incluso a perder peso y a reducir el colesterol.

Una porción de aceite de Caamaño proporciona dos ácidos grasos esenciales: Ácido linolénico (LNA, familia omega-3) = 20% Ácido linoleico (AL, familia omega-6) = 60% Proporción 1:3 respectivamente.

Más del 75 % de las grasas que contiene el cáñamo son poliinsaturadas. A partir de las grasas poliinsaturadas fabricamos sustancias que controlan numerosas funciones, y se dividen en dos familias: los omega-3 y los omega-6. Los dos deben adquirirse a través de los alimentos, y en una proporción adecuada. Los aceites suelen ser sus

mejores fuentes, y el de cáñamo contiene tanto omega-3 como omega-6, y en la proporción ideal: 1:3.

Comparación con otros aceites Proporciones de omega-3 y omega-6: Aceite de cáñamo 1:3 Aceite de lino 1:4 Aceite de colza 2:1 Aceite de soja 8:1

A partir de los ácidos grasos esenciales linoleico (de la familia omega-6) y alfa-linolénico (de la familia omega-3) produce otros ácidos grasos esenciales (AGE), que activan múltiples funciones. Los AGE son grasas que el cuerpo humano necesita para construir membranas celulares, mantener la función celular, mantener el equilibrio hormonal, mantener el buen estado y nivel de hidratación de la piel y el pelo, y mantener una buena salud y bienestar general. También parece que una toma adecuada y continuada de AGE puede no sólo prevenir, sino retrasar o aliviar ciertas dolencias como las derivadas del síndrome premenstrual. También se ha comprobado que la presencia de AGE ayuda a recuperarse antes de un esfuerzo muscular y a que luego no sintamos «agujetas». Por eso las barritas de cáñamo se están comercializando también como ayuda para los deportistas.

### **Proteínas de calidad**

Otro de los grandes aportes que nos ofrece el cáñamo nutricional son las proteínas. Las proteínas están compuestas por unidades llamadas aminoácidos. Cuando ingerimos proteínas, nuestro cuerpo debe descomponerlas en aminoácidos para poder digerirlas. Esta descomposición de las proteínas la realizan unos enzimas del páncreas. Hay proteínas más y menos digestibles, y las que aporta el cáñamo son muy

fáciles de asimilar por el cuerpo humano. Además son muy completas, es decir, de gran calidad. La calidad de una proteína se puede medir por la cantidad de aminoácidos esenciales que contiene. Existen nueve aminoácidos esenciales -es decir, que el cuerpo humano no puede fabricar por sí mismo, y debemos obtenerlos mediante los alimentos, igual que en el caso de algunos ácidos grasos esenciales- y la semilla del cáñamo los contiene todos. Otros alimentos que contienen los nueve aminoácidos esenciales son: col, plátanos, pepinos, berenjena, tomates, girasol, sésamo. Otras buenas fuentes de proteínas vegetales de calidad son el tofu, la quinoa, las semillas de calabaza, el queso fresco, el brécol y las espinacas crudas. Gracias a las proteínas realizamos todas las funciones básicas de nuestro organismo. Si ellas no estuvieran presentes, ninguna función sería posible.

**Abundante fibra** La semilla de cáñamo contiene un 36 % de fibra, un contenido alto. Incluir abundante fibra en la dieta ayuda a vigorizar el movimiento intestinal. Cuanto menos tiempo permanezcan los alimentos en digestión en los intestinos, menos restos potencialmente tóxicos albergaremos. Las digestiones lentas favorecen la creación de gases, inflamación. La fibra mantiene controladas las bacterias intestinales indeseables, favorece los microorganismos beneficiosos, y reduce la cantidad de grasa que se absorbe durante la digestión. Las frutas y las verduras, los cereales integrales, son ricos en fibra. Para conseguir una dosis extra de fibra en la dieta, muele en un molinillo de café un puñado de semillas de cáñamo y mézclalas con zumos de frutas, cereales, yogur...

### **Alimento-medicina**

El aceite que se obtiene al prensar las semillas del cáñamo tiene propiedades medicinales, precisamente por su contenido en ácidos grasos esenciales. La deficiencia de éstos se ha relacionado con problemas en la piel, el síndrome premenstrual, irregularidad en la menstruación, problemas de ansiedad y depresión... Usualmente se tratan estos desarreglos con otras grasas consideradas «saludables»: aceite de hígado de bacalao, de lino, de girasol, de onagra... Pero ninguno presenta unas proporciones tan equilibradas como el cáñamo. – Ingerir regularmente cáñamo - su aceite en ensaladas, semillas como aderezo de mueslis, o aplicado externamente sobre la zona de la piel afectada, hidrata la piel y alivia los eccemas. La marca de cosmética natural BodyShop tiene toda una línea de cremas y productos hidratantes a base de cáñamo. – Las enfermedades cardiovasculares son de las que más se padecen hoy en el mundo, en parte debido a un exceso de colesterol LDL que contribuye, junto con el tabaco, el alcohol, las grasas saturadas y el sedentarismo, a obstruir las arterias. Los ácidos grasos omega-3 y omega-6, que el aceite de cáñamo contiene en una excelente proporción, ayudan a rebajar los niveles de colesterol LDL en la sangre. – El cáñamo es bueno para los desórdenes de hiperactividad, que cada vez presentan más niños. Estudios científicos han hallado una relación entre los niños hiperactivos y dosis bajas de omega-3 y 6.

#### **2.1.4 Uso medicinal de la marihuana.**

La marihuana con usos medicinales aún sigue a debate en todo el mundo, sobre todo en Estados Unidos, donde la sociedad empuja su legalización para fines

terapéuticos. Queda ver, cuanto camino pueden labrar las investigaciones a favor de su uso no perseguido por la ley.

### **El cannabis en la cocina**

Cómo integrarla en la cocina Para cocinar pueden usarse las hojas de la planta. Una costumbre habitual de los cultivadores es guardar las flores de la planta para fumar (los cogollos) y usar las hojas para la cocina del cannabis. Incluso muchos cultivadores desprecian las hojas, y aunque éstas contienen mucho menos THC que los cogollos, también lo contienen y puede sacarse un gran partido de él en la cocina. Fumar las hojas, en cambio, no añadirá más que aspereza de hierba. Así pues, la olla parece su mejor fin. De todos modos, los cogollos también pueden ser aptos para la cazuela, pero debemos ser conscientes de que son más potentes (cuidado con la dosis) y, si no los cultivamos nosotros mismos, más caros. Lo que conviene al cocinar es que los cannabinoides que están en los tricomas de la marihuana (entre ellos el psicoactivo THC) pasen a la comida. Para eso hay que tener en cuenta que los cannabinoides están contenidos en una base de aceite. Lo que es necesario al cocinar es reventar estas capsulitas (tricomas) y conservar la base aceitosa. En el caso de la marihuana hay que hacerlo en una base grasa, como mantequilla o aceite, o alcohólica. Es una gran diferencia con otro tipo de drogas, las alcaloides. Sus sustancias psicoactivas pueden disolverse y emplearse después en agua, cosa que sería totalmente ineficaz con la marihuana. Por ejemplo, si hacemos una infusión de hojas de marihuana en agua hirviendo, no obtendremos un té psicoactivo, sino agua caliente con sabor cannábico. Por eso, como veremos, siempre hay que incorporar

algún elemento graso en las recetas (aceite, leche, mantequilla). Ahí las sustancias psicoactivas quedan fijadas y a punto para que tu sistema digestivo pueda aprovecharlas.

### **Temperatura de cocción y cantidad de comida**

Hay dos condicionantes de tener en cuenta en la cocina cannábica: la temperatura y la cantidad (que no es lo mismo que la dosis de hierba empleada). No es conveniente usar el cannabis a altas temperaturas, porque igual que se destruyen los ácidos grasos y las vitaminas de cualquier aceite al cocinarlo, algunos cannabinoides se alteran también por efecto del calor. Pero hasta cierto punto, calentar la marihuana es necesario para que sus compuestos se activen y queden disueltos en la base grasa o alcohólica. Por eso, al cocinar con cannabis, es mejor hacerlo durante más tiempo a menor temperatura, que no poco tiempo a alta temperatura. No se debe superar los 150°C y evitar el microondas. La cantidad de comida que se ingiera junto al cannabis marcará también una diferencia. Las dosis de hierba empleadas son siempre las mismas: son fijas por persona y se refieren al total; es el máximo que puedes tomar cada vez. Por tanto, cuanta más comida se tome, menos efecto surtirá la hierba. Lo más aconsejable es comer un solo plato cannábico. No intente hacer todo un menú cannábico (con entrante, plato principal y postre). Los postres suelen ser el tipo de receta más empleada: poca cantidad de comida que se come de una sola vez (una galleta, un bombón, un pedazo de tarta). Puedes preparar una receta de postre y tomarla por sí sola, sin que esté al final de una comida: tomar recetas cannábicas con

el estómago vacío y sin mezclar con demasiada comida es la mejor manera de vivir los efectos con la mayor intensidad.

Dosis Es una cuestión crucial en la cocina del cannabis. Hay que ir con cuidado tanto con la cantidad que se utiliza en cada receta como con la cantidad de comida con marihuana que se ingiere. Es muy típico el caso de las galletas de marihuana; como el efecto no se nota de inmediato, es fácil darse un atracón de galletas antes de notar que nos hemos pasado.

La potencia final de una receta depende de tres factores: – El tipo de hierba utilizada: ya sabemos que no toda la marihuana es igual. Si la hemos cultivado en casa con todas las atenciones, quizá nuestros esfuerzos se hayan visto recompensados con una hierba excelente, muy activa. En cambio todos nos hemos encontrado también con algunos fiascos... Bueno, pues esto hay que tenerlo en cuenta frente a los fogones. Ante la duda, una breve cata fumada nos iluminará sobre el grado de «peligrosidad» de nuestro principal ingrediente.

- La cantidad de hierba que usemos en la receta: estamos hablando de cantidades muy pequeñas, de 0,5 a 2 gramos de hoja por persona, y de 0,15 a 0,5 gramos si usamos cogollos
- La constitución y experiencia del comensal: como es lógico, a menos peso y experiencia fumando marihuana, más prudentes deberemos ser con la dosis.



- Dosis por persona Hoja de calidad media: de 0'5 a 2 gramos. Cogollo de calidad media: de 0'15 a 0'5 gramos. Mantequilla y aceite de marihuana: de 2'5 a 10 gramos. Algo más que media cucharada de postre.

Recuerda que la dosis total varía según la receta, el número de comensales, la experiencia cannábica de los mismos

Preparaciones básicas Lo más práctico es tener listo un par de preparaciones básicas, en las que la marihuana ya se encuentre en su forma activa y en la forma más sencilla para incorporarla después a muchas recetas. Estas preparaciones son: harina, extracto, concentrado y mantequilla.

## 2.1 Estructura del marco Teórico

### Capítulo I

#### 1 Descripción de la planta Cannabis



FIGURA 2: PAVEL SEVELA. CANNABIS SATIVA (TOMADA DE WIKIMEDIA COMMONS)

Fuente:([https://www.google.com.ec/search?q=PAVEL+SEVELA.+CANNABIS+SATIVA+%28TOMADA+DE+WIKIMEDIA+COMMONS&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ\\_AUoAWoVChMI0aOjm725xwIVi1seCh3fygXd#imgrc=fZKBQ4VZqx7TIM%3A](https://www.google.com.ec/search?q=PAVEL+SEVELA.+CANNABIS+SATIVA+%28TOMADA+DE+WIKIMEDIA+COMMONS&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI0aOjm725xwIVi1seCh3fygXd#imgrc=fZKBQ4VZqx7TIM%3A))

## **1.1 Generalidades (Tecnicoagricola. es)**

**Fuente:** <https://vimeo.com/tecnicoagricola>

### **Nombre científico:**

Cannabis sativa (Linnaeus)

### **Sinónimos:**

Tiene varios sinónimos en los diferentes países, los más usados son; marihuana,

María, hierba, porro, grifa, cáñamo.

En inglés los sinónimos son:

Marijuana, Mary Jane, grass, pot, hemp.

### **1.1.1 Origen**

Oeste de Asia (región de Afganistán), pero hoy ampliamente distribuida en Euroasi

Se cree que la semilla primitiva, se originó en Asia Central templada, esa vasta región que se extiende entre el este de Europa y China.

La primera evidencia tangible de ésta planta, aparece como marcas de fibras en la cerámica (4000 a.c.) en la villa Neolítica de Pan P'o en la provincia de Shensi, centro norte de China.

Textiles y otros objetos hechos de cannabis, han sido desenterrados en el este de

Siberia, Taiwan, Hong Kong, Kansu y Turquestán Chino.

Para los chinos neolíticos esta planta era un regalo de los dioses, legado por el que llamaban "El cultivador divino", el emperador Shen Nung, a quien se atribuye un libro de fármacos escrito hacia el 2700 A.C., en el que prescribe la resina del cannabis contra una serie de enfermedades.

Numerosas evidencias y textos antiguos de casi todas las culturas de la tierra, mencionan a la planta de cannabis en terminos similares a los textos chinos, es decir básicamente como una planta de alta utilidad medicinal.

(<http://www.morfonet.cl/secciones/informe/001.htm>)

### 1.1.2 Ubicación taxonómica

El Botánico sueco Carlos Lineo ubico al cannabis taxonómicamente de la siguiente manera:


CANNABIS SATIVA	
	
Clasificación científica	
Carlos Lineo	
Reino:	Plantae
Subreino:	Traqueobionta (plantas vasculares)
Superdivisión:	Spermatophyta (plantas con semillas)
División:	Magnoliophyta (plantas con flor)
Clase:	Magnoliopsida (dicotiledóneas)
Subclase:	Hamamelidae
Orden:	Urticales
Familia:	Cannabaceae
Género:	Cannabis
Especie:	C. Sativa.

FIGURA 3: CARLOS LINEO CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

### **1.1.3 Características de la planta:**

A continuación se realizara una descripción de la planta de cannabis, por tratarse de aspectos técnicos de botánica, se la describe tomando artículos de: Gleason y Cronquist, 1991; Rzedowski y Rzedowski, 2001.

(Gold, D y Rosenthal E (2006) CO2 Temperature and Humidity Paperback) (The Batam New College. C. Habana. Editorial Pueblo y Educación)

El cannabis es una planta anual, que nace en la primavera y crece durante el verano, muere durante el frío del invierno.

Se caracteriza por ser planta dioica, quiere decir que sus órganos sexuales presentan por separado convirtiéndose en plantas hembras y machos, sin embargo existe un pequeño porcentaje de plantas hermafroditas es decir con los dos sexos en la misma planta; la hembra produce flores llamados cogollos que son las que producen las semillas, en cambio los machos producen flores que esparcen el polen para fecundar. (Gallegos)

Estas flores llamadas cogollo son la que tienen uso medicinal o lúdico, estas flores producen tricomas (resinas) las mismas que contienen la sustancia psicoactiva.

Los machos contienen sustancias activas pero en ínfima cantidad ya que no producen tricomonas



FIGURA 4:TRICOMONAS

Fuente:(<https://www.google.com>)Archivo fotográfico de  
asturias24.es/secciones/vivir/noticias/

#### 1.1.4 Hábito y forma de vida:

Planta herbácea anual, generalmente dioica (es decir que las flores femeninas y las masculinas se encuentran en plantas distintas), con pelos y glándulas.

##### **Tamaño:**

Hasta de 3 a 4 m de alto.

##### **Tallo:**

Erecto.

##### **Hojas:**

Con un par de hojillas membranáceas y enteras llamadas estípulas; se encuentran sobre el tallo en el punto donde nace cada hoja. Las hojas inferiores opuestas y las superiores alternas, sobre pecíolos de hasta 7 cm de largo, cada hoja se compone de 3 a 9 (raramente 11) hojillas (llamadas folíolos) que nacen de un mismo punto. Los folíolos son angostos, de ápice agudo, con dientes puntiagudos en el margen, con pelos recostados sobre la cara superior, la cara inferior de un color más claro, con pelillos suaves y algunas glándulas resinosas. *Basada en Gleason y Cronquist, 1991; Rzedowski y Rzedowski, 2001.* **Inflorescencia:**

(<http://www.taringa.net/posts/info/12252687/Para-los-que-saben-para-los-que-no-saben-de-Marihuana.html>)

En las axilas de las hojas superiores o al terminar las ramas, con brácteas herbáceas y glandulosas; las inflorescencias masculinas ramificadas, laxas y con muchas flores, las femeninas densas pero con pocas flores (de 5 a 8).

### **Flores:**

No tienen cáliz ni corola diferenciados, presentan un perianto cuyos segmentos se llaman tépalos.

### **Flores masculinas**

Pediceladas, perianto de 5 tépalos libres, 5 estambres opuestos a los tépalos, un poco más cortos que los tépalos y caedizos;



### **Flores femeninas**

Sésiles, perianto entero (no se divide en tépalos), membranáceo y pegado al ovario, persistente en el fruto, ovario con un solo ovulo y 2 estigmas.

### **Frutos y semillas:**

El fruto es un aquenio, con una sola semilla, ovoide, algo comprimido, blanco o verdoso teñido de púrpura, encerrado en el perianto.

### **1.1.5 Condiciones climatológicas**

Es importante conocer las condiciones climatológicas que queremos crear a la hora de escoger la ubicación idónea para el montaje. Las plantas de cannabis son capaces de soportar temperaturas de entre 10 y 40 grados centígrados, deteniéndose el crecimiento en dichos límites. La temperatura deber mantenerse entre 17 y 30 grados siendo 24 grados la idónea. Lógicamente la temperatura desciende durante el periodo oscuro. Con temperaturas muy altas las plantas gastan mucha de su energía en disipar el calor y las temperaturas muy bajas pueden llegar a matarlas. La marihuana es capaz de absorber una cantidad de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) del aire, en una concentración mucho mayor a la que se encuentra en la atmósfera. El aire contiene un 0.003% de CO<sub>2</sub> y las plantas experimentan un aumento del crecimiento de casi el doble bajo concentraciones de CO<sub>2</sub> del 0.015%. Existen sistemas a la venta para aumentar el

nivel de CO2 en el cultivo.” (<http://cultivamarihuana.jimdo.com/tutoriales/para-iniciarse/espacio-y-condiciones-ambientales/>, 2015)

Existe libros sobre temas aplicados a este tipo de cultivos: Aplicando técnicas gastronómicas se acorta el proceso y se obtiene mayor producción, aunque debe estar muy bien regulado pues al ser más rápido el crecimiento necesita una supervisión más continuada.

### 1.1.6 . Clases de cannabis

La naturaleza nos ofrece de forma natural tres tipos de cannabis, que podemos etiquetar como Cannabis Sativa, Cannabis Índica y Cannabis Ruderalis.



FIGURA 5: CLASES DE CANNABIS

FUENTE: [HTTP://WWW.GROWBARATO.NET/](http://WWW.GROWBARATO.NET/)

Si lo que se busca son variedades con efectos “activadores”, eufóricos, alegres, creativos, antidepresivos o estimuladores del apetito, la mejor opción es cultivar una variedad sativa o un híbrido con predominancia sativa. Las variedades sativas presentan por lo general este conjunto de efectos o gran parte de este conjunto, cuando son consumidas.

Si por el contrario se busca efectos más físicos o relajantes, nuestra mejor opción es cultivar variedades índicas o híbridos con predominancia índica. Estas variedades presentan efectos más relajantes, tanto a nivel mental como corporal.

Supongamos que no tenemos experiencia en cultivo o no disponemos del tiempo necesario para atender a nuestras plantas, las variedades auto-florecentes son nuestra mejor opción, estas provienen de cruces con Ruderalis, que aporta esa característica tan especial que hace que la planta no precise de ciclos lumínicos específicos para florecer. Aunque estas variedades solo están recomendadas para cultivos de Marihuana en exterior.

Existen infinidad de variedades índicas, sativas o ruderalis

## **Cannabis Sativa:**



**FIGURA 6 LAS PLANTAS SEGÚN SUBESPECIE.**

Fuente:([https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ\\_AUoAWoVChMlvZu658W5xwIVTKYeCh0kXADf](https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMlvZu658W5xwIVTKYeCh0kXADf))

Originarias de América (México, Jamaica, Colombia....), Asia (Tailandia, Nepal....) y África (Congo....), son plantas muy altas, alargadas y con grandes distancias intermodales. Presentan hojas finas con folíolos finos y alargados. Son unas hojas muy diferentes a las de plantas de cannabis índicas por ejemplo. En climas templados, tropicales.... es donde mejor crecen y florecen.

Sus ciclos de floración pueden variar desde las diez semanas hasta las quince semanas, por lo que su cultivo no es recomendado para cultivadores con poca experiencia.

Durante la floración normalmente triplican su tamaño e incluso más, así que la altura puede ser un gran problema en cultivos de interior si no controlamos el crecimiento o aplicamos algún tipo de poda específica. Sus sabores son muy variados, desde el típico y reclamado incensado a sabores más complejos como especias, picantes.

Sus efectos son principalmente cerebrales, dependiendo de la variedad, pasan desde la creatividad a la euforia o a la estimulación del apetito. Por lo general aportan efectos muy sociales y activos, aunque algunas variedades también ofrecen efectos algo introspectivos o paranoicos.

### **Cannabis Indica:**

Originarias de la India y Pakistán principalmente, son plantas de porte medio, con distancias intermodales más cortas que las variedades sativas.



FIGURA 7: TRANSMITDISTORT. DE VIAN TAR. COM

Fuente: ([https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ\\_AUoAWoVChMlvZu658W5xwIVTKYeCh0kXADf](https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMlvZu658W5xwIVTKYeCh0kXADf))

Presentan anchas hojas con folíolos anchos y más cortos que las variedades sativas. En muchas ocasiones cuando vemos una planta índica en pleno crecimiento, se compara con una gran lechuga, debido a la anchura de sus hojas.

Sus ciclos de floración rondan las ocho siete u semanas, su cultivo no es tan complicado como con las variedades más sativas por lo que se pueden recomendar a un amplio número de cultivadores. Durante el ciclo de floración por lo general apenas doblan su altura, por lo que cultivarlas en interior no supone un problema. Las variedades índicas resisten mucho mejor los climas fríos y húmedos que las variedades sativas.

Sus sabores son muy variados, predominando los abanicos florales y afrutados, son variedades con sabores más dulces por lo general aunque también pueden ofrecernos grandes y profundos sabores terrosos y amancerados.

Sus efectos son principalmente físicos, relajantes y en ocasiones indicados para aliviar el dolor de forma medicinal, sobre todo dolores musculares. Muy recomendadas para relajarse o dormir.

## **Cannabis Ruderalis:**



**FIGURA 8:** RUDERALIS

Fuente:([https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=Inms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ\\_](https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=Inms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ_))

Originarias de Liberia y Siberia, son plantas muy bajas, chatas con poca altura. Este tipo de variedad se caracteriza por no precisar de un ciclo lumínico concreto para comenzar a florecer. Se utilizan mucho para realizar híbridos con variedades índicas o sativas y conseguir lo que actualmente conocemos como variedades auto-florecentes. Desde que son germinadas hasta que son cosechadas pueden transcurrir unos tres meses o cuatro.

## **Híbridos:**

Se conoce como variedad híbridas a todas aquellas que son el resultado del cruce entre variedades índicas y sativas, o cruce entre otros híbridos. Pueden presentar

características predominantes sativas, índicas o mantener un buen equilibrio entre ambas. Debido a que debemos informarnos sobre los parentales para determinar sus ciclos de floración y crecimiento, producción, etc... es imposible determinar más datos sin conocer la variedad en sí.

Por lo general los híbridos son más fuertes que las variedades puras (sativas o índicas) y en muchas ocasiones, presentan muchos mejores resultados que las variedades más puras. Podéis saber qué tipos de efectos presenta cada variedad



FIGURA 9 RAPSTAFARI. WOR

FUENTE:([HTTPS://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?Q=CANNABIS+SATIVA&BIW=1366&BIH=657&SOURCE=LNMS&TBM=ISCH&SA=X&SQI=2&VED=0CAYQ\\_AUoAWoVCHMivZu658W5xwIVTKYECh0kXADf#TBM=ISCH&Q=%E2%80%A6LOWERANTELOPE.+COM](https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=x&sqi=2&ved=0cayq_auoawovchmivzu658w5xwivtkyeCh0kXADf#tbm=isch&q=%E2%80%A6lowerantelope.+com)).

## 1.2 Sustancias psicoactivas

Las sustancias psicoactivas pueden ser de origen natural o sintético y cuando se consumen por cualquier vía (oral-nasal-intramuscular-intravenosa) tienen la capacidad de generar un efecto directo sobre el sistema nervioso central, ocasionando



cambios específicos a sus funciones; que está compuesto por el cerebro y la médula espinal, de los organismos vivos. Estas sustancias son capaces de inhibir el dolor, modificar el estado anímico o alterar las percepciones.

### 1.2.1 Sustancia psicoactiva en la marihuana

La marihuana, utilizada desde tiempos remotos tanto por sus efectos medicinales como espirituales contiene sustancias llamadas **cannabinoides**.

El principal responsable de los efectos psicoactivos de la marihuana es el cannabinoide **Delta9-tetrahidrocannabinol**, también conocido como THC.

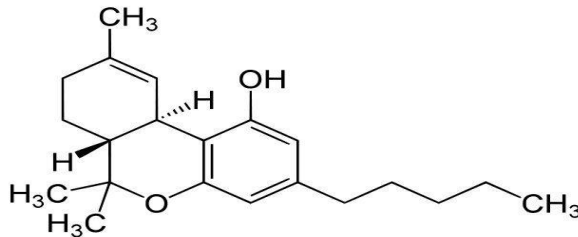


FIGURA 10: DELTA 9 TETRAHIDROCANNABINOL

Fuente:([https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ\\_AUoAWoVChMlvZu658W5xwIVTKYeCh0kXADf#tbm=isch&q=DELTA+9+TETRAHIDROCANNABINOL](https://www.google.com/search?q=cannabis+sativa&biw=1366&bih=657&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMlvZu658W5xwIVTKYeCh0kXADf#tbm=isch&q=DELTA+9+TETRAHIDROCANNABINOL))

### **1.2.2 Efectos adversos de la marihuana**

El estado de embriaguez o psicoactividad que produce el consumo de marihuana puede resultar molesto según la persona. Los efectos adversos más frecuentes son ansiedad, crisis de pánico, falta de concentración, taquicardia y disminución de memoria y atención inmediatas, de la coordinación y sentido de la orientación. Se deben tomar precauciones en casos de embarazo, trastornos de ansiedad y enfermedades cardiovasculares. Añadir que no es nada aconsejable mezclarlo con alcohol, droga legal por excelencia que junto al tabaco han matado a miles de cientos de personas. Por el momento nadie ha muerto por consumir marihuana.

### **1.2.3 Impacto e importancia**

#### **Usos**

Cultivada desde tiempos remotos, constituye una especie muy variable con diversas subespecies, una de ellas (*C. sativa* ssp. *sativa*) es el cáñamo del que se obtienen fibras, y otra (*C. sativa* ssp. *indica*) la marihuana, de la que se obtienen principios químicos de uso medicinal y también drogas psicotrópicas (Rzedowski y Rzedowski, 2001). En México su cultivo es ilegal, pero existe una amplia cultura clandestina alrededor de la planta. Se encuentran a veces uno o dos ejemplares en huertas familiares, principalmente de personas que sufren de asma.

## **Impacto sobre la salud humana**

Las flores femeninas de la planta están cubiertas de una resina, que tiene la función de proteger contra la sequía; pero contiene un químico, el delta-9-tetrahidrocannabinol, que altera la percepción, la coordinación del movimiento, la memoria y el sistema inmunológico, y es una droga psicotrópica ampliamente usada y abusada; se encuentra en cuarto lugar después de las drogas legales: cafeína (del café y té), alcohol y nicotina. Es ligeramente adictiva y tiene algunos efectos secundarios si se abusa de su uso o se utiliza constantemente. También la influencia directa del consumo puede llevar a problemas serios, semejantes a los del alcohol.

Pero, la sustancia activa también es útil como medicinal: reduce la presión sobre los ojos de pacientes con glaucoma, reduce náuseas de personas bajo tratamiento por cáncer y dilata los vasos bronquiales y así alivia ataques de asma

El testimonio se basa en la historia de una valiente niña llamada Mykayla que padecía de un tumor cancerígeno en su pecho, residente de la ciudad de Pendelton – Oregon, fue uno de los estados donde es legal el uso del Cannabis médico, ella nos cuenta como hace sentir el cannabis en su cuerpo ya que ella necesita tener grandes Cantidades de Thc en todo su cuerpo.

Entonces su oncólogo nos empezó explicar que la quimioterapia no estaba funcionando como es debido dentro del cuerpo de Mykayla ,lo primero que les recomendó , hacerle una radiación en todo el cuerpo y un trasplante de medula ,optar con en proceso del cannabis.

Así que ese día se le dio la primera dosis de aceite de cannabis, ellos confían mucho en el efecto Curativo del cannabis ya que reduce los tumores.

Mykayla consumen un 1/3 de onza del Cannabis medicinal del más potente sería como fumar diez veces en una pipa de agua. Lo que ella consumen dos veces al día para que vaya desapareciendo el tumor de su pecho.

También se dice que el cannabis en los niños, algunas personas se dice que es la droga Milagrosa, para la epilepsia, la gente con autismo y para calmar con los duros efectos secundarios de la Quimioterapia

- Se a comprobando que el THC reduce los tumores cancerígenos
- Se acopla a los receptores cannabinoides de nuestro cuerpo
- Tras loca la mitocondria de las células cancerígenas
- Produce el RNA que desintegra las paredes del retículo endoplasmatica (<https://www.youtube.com/watch?v=TXKjRkkoIOU>, 2013)

## Capítulo II

### 2.1 Alimentos a base de cannabis.

En la actualidad en algunos países ya se comercializan alimentos elaborados a base de cannabis algunos de los cuales pongo a consideración a continuación:

### 2.2 Platos

#### La mantequilla de marihuana

La mantequilla de marihuana es fundamental en la cocina cannábica, ya que se usa como base para casi todas las recetas de repostería como galletas, bizcochos etc... y se le puede incorporar en muchas comidas como aderezos, infusiones, sopas y todo lo que puedas imaginar.

El objetivo de hacer mantequilla es intentar sacar de la planta todo el THC y CBD que podamos, si se hace con fines medicinales procura cultivar una planta rica en CBD para poder extraer de ella toda su esencia. Una planta ideal para estos fines medicinales

#### **Ingredientes:**

- 750 gramos de mantequilla
- Marihuana previamente troceada.
- una tercera parte de mantequilla)

### **Procedimiento:**

1. Selecciona la marihuana que vas a utilizar en la receta. Puedes coger todo lo que no te fumes como tallos, coge también un par de cogollos (la cantidad va a criterio personal, aunque recomendamos la tercera parte de la cantidad de mantequilla que se use, a mayor cantidad mayor efecto)
2. Corta en dados la mantequilla, eso facilitará que se derrita antes y viértelos en un cazo, olla o sartén y ponlo en el fuego.
3. Al cabo de un rato, la mantequilla se habrá derretido totalmente, llegados a esto mezclaremos con toda la marihuana que teníamos antes, si no te cabe más siempre puedes hacer más mantequilla con lo que te sobra (a criterio)
4. Lo dejamos que hierva y que la mantequilla absorba bien el THC, a veces, en esta parte del proceso el olor es muy fuerte y saturante.
5. Retiramos todo del fuego y lo dejamos una noche descasar para que solidifique con las hojas, ramas, etc....
6. Al día siguiente volvemos a poner al fuego todo, cuando haya estado hirviendo otro tanto echas mano de un colador y separas la mantequilla del resto. Lo dejas reposar y habrás obtenido una cantidad considerable de mantequilla verde.

Del recetario: “Recetas para una vida más feliz“

Receta adaptada por La Marihuana Medicinal.

Si no se cultiva sus propias plantas, de debe averiguar de dónde proviene la hierba y asegurarse de que los cogollos no han sido regados con pesticidas u otros compuestos químicos que puedan ser nocivos.

### **Harina de marihuana**

Puede hacerse de hojas o de cogollos. El principal requisito es que la marihuana esté bien seca. Si no es así, si no está crujiente cuando la prensas entre los dedos, puedes acabar de searla en el horno. A no más de 100°C, un tiempo aproximado pueden ser 15 minutos. ¡Cuidado que no se te queme la hierba! En el caso de las hojas, debes hacer un concienzudo trabajo de limpieza: separar las hojas de los tallos y ramitas, que se desechan. Luego sólo hay que moler las hojas, por ejemplo en una picadora. Si luego pasas la harina por un molinillo de café, obtendrás un polvo muy fino que es mejor para cocinar. Si quieres, puedes tamizar la harina para acabar de eliminar restos indeseables, en el caso de que hayas usado hojas. La harina puede guardarse en la nevera o el congelador. Ten en cuenta que las recetas que elabores a partir de la hoja de marihuana tendrán un característico color verde. Si usas menos hierba de la que figura en una receta, deberás reemplazar la cantidad que falte para llegar a la cantidad total con harina de cereal (de trigo, de maíz...). También si en una receta has sustituido la harina de hojas por mantequilla o aceite de marihuana, acuérdate de añadir la cantidad equivalente de harina de cereal.

**Extractos** Hacer un extracto significa liberar el THC de los tricomas de la marihuana y fijarlo en una sustancia adecuada. En el caso del cannabis, esta sustancia

puede ser aceite (o una sustancia grasa como la mantequilla) o alcohol. De esta manera obtenemos un líquido muy potente que luego podemos usar fácilmente en un gran número de recetas, bebidas... Los extractos, a diferencia de lo que ocurre con la cocina con hojas, no aportan el color verde intenso a la receta. Resulta práctico, ya que nos ponemos, hacer bastante cantidad y usarlos como comodín para numerosos platos. Se puede conservar en la nevera o el congelador.

### **Té de la leche (psicoactivo)**

#### **Ingredientes (para una taza):**

- 0,5-2 g de harina de hoja de marihuana
- 200 ml de agua 50 ml de leche
- cucharadita del té que prefieras

Si se desea preparar un té con aroma de marihuana, tendrá que ser con leche para que los cannabinoides se activen y conserven (no lo harán sólo en agua).

#### **Preparación**

Primero poner en un cazo la leche con la cantidad de harina de marihuana que desee, según las tazas que prepare y la dosis. Remueva y deja que se caliente a fuego lento, sin llegar a hervir. Mientras, en otro recipiente ponga a hervir una taza de agua, y entonces agregue una cucharadita del té que desee. Una vez infusionado y colado, añádele la leche con marihuana que estaba calentando. Otra opción es agregar al té alcohol de marihuana o unas gotas de concentrado. También puede hacer un refresco



de té muy apetecible en verano. Prepare más cantidad de té psicoactivo y guárdalo en una botella en la nevera. Le puede añadir azúcar y limón y, al servirlo, hielo picado.

Prueba con diferentes tipos de té. El té verde es delicioso, delicado y tiene efecto antioxidante.

### **Batido de frutas y cacao (psicoactivo)**

**Ingredientes** (para dos personas):

2-4 g de harina de hoja de marihuana

2-5 500 ml de leche

- 1 plátano cortado a rodajas
- 2 melocotones
- 3 cucharaditas de cacao en polvo
- 1 cucharadita de semillas de cáñamo molidas

### **Preparación**

Pon a calentar en un cazo la leche, la harina de hoja de marihuana y el cacao, pero sin que llegue a hervir. Cuando el cacao esté bien disuelto, apaga el fuego, añade las semillas de cáñamo molidas, remueve y déjalo enfriar. Pon en la trituradora el plátano y los melocotones pelados y troceados, junto con la mezcla de leche anterior. Bátelo bien. Mételo en la nevera al menos media hora antes de servir.

El cacao es un suave, estimulante, porque contiene cafeína y teobromina, y es evidente que en algunas personas provoca una ligera adicción... El cacao puro es

conocido por sus; efectos afrodisíacos, fama con la que llegó a Europa desde América. El nombre de chocolate procede del azteca choco/alf, y significa «manjar de los dioses». Los aztecas más privilegiados lo bebían en tacitas de oro.

### **Batido exótico (psicoactivo)**

**Ingredientes** (para dos personas):

- 2-4 g de harina de hoja de marihuana ·
- 150 ml de pulpa de papaya
- 150 ml de zumo de piña
- 150 ml de yogur
- cucharadita de canela

### **Preparación**

Mezcla primero el yogur con la marihuana, bátelo bien y déjalo reposar. Luego pela la papaya y tritura su pulpa, con un tenedor o en un robot de cocina. Mézclala con el resto de ingredientes, incluido el yogur «aromatizado», y bátelo todo. Viértelo en dos vasos grandes y ponlo a enfriar en la nevera. Además de estar buenísimo, este batido es un excelente reforzante de la flora intestinal y el sistema digestivo. Las bacterias vivas del yogur regeneran el manto interior de nuestros intestinos, y tanto la piña como la papaya contienen enzimas necesarias para realizar la digestión.

## **Salsas**

### 3 Vinagreta oriental (psicoactivo)

#### **Ingredientes** (para dos personas):

- cucharaditas de aceite de marihuana
- cucharada de jugo de jengibre
- cucharadas de salsa de soja
- 1 cucharada de aceite de cáñamo
- cucharadas de agua fría

#### **Preparación:**

Remover bien todos los ingredientes y usar como aliño sobre cualquier ensalada. Quedará especialmente bien en ensaladas. Para obtener el jugo de jengibre debes comprarlo en forma de raíz fresca (es marrón, gruesa y nudosa), pelar la parte exterior y entonces exprimirla.

El zumo de jengibre es muy perfumado, muy concentrado, y por eso se usa en poca cantidad. En la cocina japonesa se usa mucho y de diversas formas, pero seguramente lo habrá visto como láminas rosas maceradas acompañando el sushi.

#### **Mayonesa tailandesa (psicoactivo)**

#### Ingredientes (para cuatro personas):

- cucharada y media de aceite de marihuana (thai)
- yemas de huevo 500 ml de aceite de oliva
- cucharaditas de mostaza

- cucharaditas de zumo de limón sal y pimienta

### **Preparación**

Mezcla las yemas, la mostaza y el zumo de limón, y bátelo bien. Luego ve añadiendo el aceite de marihuana muy lentamente, primero incluso gota a gota, para que quede bien ligado. Después sigue agregando el aceite de oliva del mismo modo.

No dejes de remover todo el tiempo. La salsa irá espesando; quizá no necesites todo el aceite de oliva, escancia según sus preferencias. Salpimentar al gusto.

### **Bechamel de la yaya María (psicoactivo)**

**Ingredientes** (para cuatro personas):

- 4-8 g de harina de marihuana
- 42-46 g de harina blanca (en total debe haber 50 g de harinas)
- 500 ml de leche 50 g de mantequilla nuez moscada sal y pimienta

Para hacer la versión cannábica de la bechamel, puedes usar mantequilla de marihuana, si la tienes elaborada. Emplea de 10 a 40 g de mantequilla de marihuana, y añade mantequilla normal hasta llegar a 50 g en total. Si utilizas mantequilla de marihuana, que toda la harina de la receta sea blanca. En ambos casos el proceso de elaboración es el mismo.

## **Preparación**

Ponga la mantequilla en una cacerola a fuego lento y deja que se derrita. Agrega toda la harina y remueve con fuerza, con un batidor de varillas. Sigue removiendo durante dos minutos, hasta que la mezcla sea uniforme. Retírala del fuego y vaya añadiendo la leche despacio y sin dejar de remover. Cuando esté bien mezclada, ponga de nuevo al fuego y deja que se cocine, siempre a fuego bajo, durante 12 minutos y remueve sin parar. Vigila que no hierva. Cuando esté, retírala del fuego y adereza con sal, pimienta y nuez moscada.

Debe quedar bastante líquida. Si quieres degustar la salsa rápido y sin complicaciones, puedes vestir con ella unas verduras hervidas u horneadas, por ejemplo.

## **Patatas rellenas (psicoactivo)**

**Ingredientes** (para cuatro personas):

- 10-40 g de mantequilla de marihuana
- patatas grandes
- zanahorias
- 100 g de queso roquefort
- 50 g de uvas pasas sal y pimienta
- tacita de crema de leche
- 50 g de mantequilla

## **Procedimiento**

Precalear el horno. Haga un corte por la mitad a las patatas, frota la piel con un poco de mantequilla y envuélvelas en papel de aluminio, pero sin cerrar del todo el paquete. En la apertura, coloque un poco de mantequilla convencional, sal y pimienta. Hornéalas una hora a 200 °C. Mientras, prepara el relleno.

Desmenuza el queso roquefort con los dedos y coloque en un cazo junto con la mantequilla de marihuana y la crema de leche. Fúndelo al baño maría, retíralo del fuego y mézclalo con las zanahorias ralladas y las pasas. Cuando las patatas estén hechas, sácalas del horno y rellénalas con la mezcla, que se derretirá un poco con el calor. Sirve enseguida.

### **2.3 Efecto de los alimentos en personas que padecen cáncer**

La marihuana comida es más lenta en su reacción; puede pasar hasta una hora antes de que surja el efecto es más potente que si se fumara, y su efecto dura más; puede llegar a 4 o 5 horas. El efecto más álgido se da durante la primera hora después de notar los primeros efectos, es decir, unas dos horas después de haber comido la marihuana. Hay quien asegura que el efecto de comer marihuana se parece más al de los ácidos que al de la hierba fumada, aunque eso puede depender de la dosis, un punto en el que hay que ser prudente. Otra cuestión importante es que al comer marihuana en vez de fumarla nos evitamos todos los efectos nocivos de inhalar el humo. Esto es especialmente interesante para las personas que padecen de alguna

enfermedad respiratoria, las ventajas de comer marihuana. Se calcula que al fumar marihuana sólo de un 20 % a un 60 % del THC de la hierba llega a los pulmones. De esta cantidad, no toda puede retenerse; alguien muy habituado retendrá unas tres cuartas partes, pero el resto se pierde también. Así que entre una cosa y otra, al fumar marihuana se asimila realmente algo más de un tercio del THC. Al ingerir la planta, si se ha elaborado de forma adecuada, todos los componentes son absorbidos y pasan a la sangre a través de los intestinos.

A continuación transcribiré un artículo publicado por EL DIARIO, el 15 de noviembre de 2014

“**Nueva York** – Ahora que el **estado de Nueva York** se encamina a permitir el uso de la **marihuana** para uso medicinal, un médico experto en el tema despejó algunas dudas sobre los verdaderos efectos que produce esta planta en la salud de las personas.” (PUBLICADO, Jan, 9, 2014 12:00 am EST)

La **doctora Alejandra Rodríguez**, médico familiar de *Molina Healthcare*, una organización que ofrece servicios de salud en seis estados del país, aseguró que la marihuana ha demostrado ser capaz de disipar algunos dolores corporales crónicos que son resistentes a los analgésicos convencionales. Este es el caso de personas que sufren de **esclerosis múltiple**, una enfermedad neurológica que causa espasmos musculares que pueden ser muy intensos.

“Otros candidatos para esto son los que ya tienen Sida y los que sufren cáncer terminal, o que tienen metástasis en los huesos, que son pacientes con dolores

extremos y que ya los medicamentos tradicionales no les funcionan, por lo que la marihuana los puede ayudar a calmarse”, indicó Rodríguez.

La experta detalló que la planta también es prescrita para asistir a personas que sufren de náuseas y vómitos extremos, como los pacientes de cáncer que son sometidos a agresivas sesiones de quimioterapia, o los que tienen caquexia (estado de extrema desnutrición y atrofia muscular).

Reportes médicos sugieren que el principio activo de la **Cannabis sativa**: el THC (*delta-9-tetrahidrocanabinol*), que estimula el apetito en los usuarios de marihuana, podría ayudar a esos enfermos que sufren de gran pérdida de peso y de masa muscular. Esto mismo sería beneficioso para las personas que sufren de anorexia.

“Son pacientes que han bajado de peso extremadamente, que ya no tienen ganas de comer, y que pueden estar en una etapa en la que pueden fallecer”, explicó la profesional.

Estudios del *National Institute of Health* (NIH), de EEUU, y de la *British Medical Association* de Inglaterra coinciden en que los componentes activos de la hierba podrían tener aplicaciones médicas benéficas para diferentes condiciones de salud. En sendos informes, publicados en 1997, las prestigiosas organizaciones médicas aseguraron que fumar marihuana permitiría disminuir la elevada presión del líquido del ojo que se produce en quienes padecen glaucoma.



Otros beneficios médicos atribuidos, aunque no están comprobados científicamente, son un efecto antidepresivo, propiedades anti-bacterianas, inhibición del crecimiento de tumores, alivio a los ataques severos de asma, prevención de la diabetes, combate del insomnio y las migrañas, control de las convulsiones y espasmos musculares en personas con epilepsia y con lesiones en la médula espinal.

### **III METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

El diseño de investigación aplicado en el presente trabajo es descriptivo, analítico y exploratorio por ser un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos basados en la descripción de datos sobre alimentos a base de plantas cannábicas para personas que padece cáncer.

La elaboración de alimentos a base de plantas cannábicas permitirá describir la situación sin intentar explicar o predecir el consumo de dichos alimentos.

#### **3.2 Universo y muestra**

La población es de las personas que presentan problemas de cáncer, mismas que asisten a consulta del Hospital de SOLCA y especialidad de oncología del IESS, fijando una muestra universo de 80 pacientes.

Utilizando números aleatorios se determinó 40 pacientes de Solca y 40 del IESS es decir 50% de cada uno, a las que se les aplicó un test para estar al tanto de su conocimiento sobre alimentos elaborados con cannabis que pueden mejorar su nivel de vida.

En consecuencia en este diseño de investigación en el que a la variable independiente constituye el grupo de pacientes, siendo los sujetos similares y realizando la elección al azar, permitirá identificar el nivel de la variable dependiente.

### **3.2.1. Técnicas de análisis**

Se realizó una revisión y análisis de información acerca de los alimentos con plantas cannábicas, tratando de lograr mayor precisión con el fin de introducir esta nueva visión de alimentación medicinal que está tomando gran importancia en algunos países.

El método será la descripción y análisis en una primera instancia y luego se aplicarán pruebas con las cuales se complementara este trabajo, mimo que tiene un enfoque de prueba, y a partir de lo cual se analizarán los resultados utilizando graficas estadísticas que permitirán visualizar resultados claros y alcanzar los objetivos planteados.

La información que se obtenga tendrá una secuencia lógica para que el desarrollo del tema sea preciso e importante. Al finalizar este estudio a más de las conclusiones se formulará una propuesta en la cual se presenta un recetario de alimentos

elaborados con cannabis mismos que mejoran la calidad de vida de las personas que padecen problemas de cáncer.

El estudio se realizó con una muestra formada por 80 pacientes de SOLCA e IESS separadas al azar en grupos de 40 que van a constituyeron el universo de la muestra.

### **3.3 Instrumento de recolección de datos.**

El instrumento que se aplicó en la presente investigación fue una encuesta (Apéndice 1) para determinar si las personas conocen o han consumido alimentos elaborados con plantas cannábicas: para detectar validez.

La validez de la investigación de campo y en forma especial del instrumento de recolección de datos se basa en los siguientes aspectos:

- Encuesta formulada con cinco preguntas.
- Las preguntas son cerradas.
- Se aplicaron a pacientes de la consulta externa de SOLCA e IESS
- En un análisis bibliográfico en el cual se conceptualiza la importancia de los alimentos elaborados con plantas cannábicas.
- En una investigación diagnóstica que se realizó antes de elaborar la propuesta y que se relaciona con la falta de conocimiento del cannabis medicinal a personas que padece problemas de cáncer y asisten a consulta en SOLCA e IESS.

### **3.4. Descripción del trabajo de campo**

#### **3.4.1 Introducción**

El trabajo de campo inicia con la recopilación de ideas en forma general, ideas que van a constituirse en la idea principal del marco teórico, en segundo lugar el planteamiento de interrogantes sobre la elaboración de alimentos a base de cannabis propuesta central del presente trabajo.

El conjunto de ideas permitieron construir en forma metodológica el trabajo de campo, de modo que responda a las interrogantes planteadas. En consecuencia en el siguiente epígrafe que conforma esta tercera parte se va a describir exhaustivamente la metodología de trabajo.

#### **3.4.2 Recopilación de las ideas generales.**

Ideas que se concretan en el marco teórico y formulación de interrogantes llevan a la Formulación de la propuesta.

#### **3.4.3 Organización y presentación del trabajo de campo**

El trabajo de campo consta de varias fases en las que se realizan distintas tareas.

En la parte inicial se da énfasis a los beneficios que proporciona el cannabis a las personas que padecen problemas de cáncer, para ello utilizamos tanto fundamentos primarios como secundarios, para ello se recurre al escaso material bibliográfico existente sobre este tema, además se aclaran diversos interrogantes que tienen los

usuarios. Posteriormente se consolida la propuesta en un recetario de alimentos elaborados con cannabis para personas que padecen cáncer.

### **3.5. Procesamiento y análisis**

Para conocer el comportamiento de las personas que padecen problemas de cáncer frente a la utilización de alimentos elaborados a base de cannabis para mejorar su calidad de vida se utilizó un conjunto de observaciones adquiridas a través de:

- Obtención y descripción de los datos conseguidos en la encuesta realizada a pacientes que asisten a la consulta de SOLCA e IESS
- La interpretación estadística de esa información utilizando tablas y gráficos que se encuentran en la presentación de resultados.
- A base de la información obtenida se puede predecir que los pacientes que padecen problemas de cáncer al utilizar alimentos elaborados a base de cannabis podrán mejorar su calidad de vida.
- Además se puede demostrar que el uso del cannabis es un fenómeno social negativo por el miedo de las personas a utilizarlo.

En consecuencia la estadística descriptiva dio significado a los datos obtenidos en la encuesta entregando un resumen que genera información y toma de decisiones, describe los datos para ser cuantificados.

#### 4. Presentación gráfica y análisis de resultados

##### PREGUNTA N° 1: Ha escuchado hablar de la marihuana medicinal

SI	si	NO	No contesta
Solca	15	21	5
IESS	13	21	6

ENCUESTA :Elaborada por Juan Paredes en la ciudad de Quito

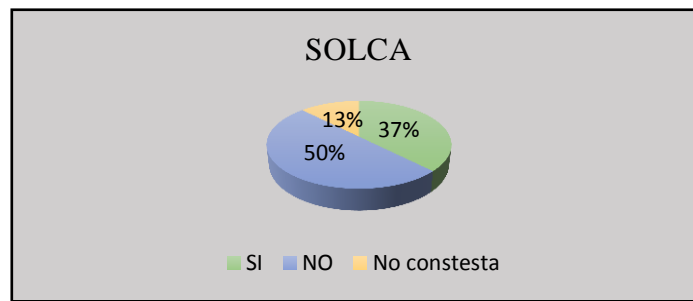


FIGURA 11: ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer  
 Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IESS. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada



FIGURA 12: ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer  
 Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IESS. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada

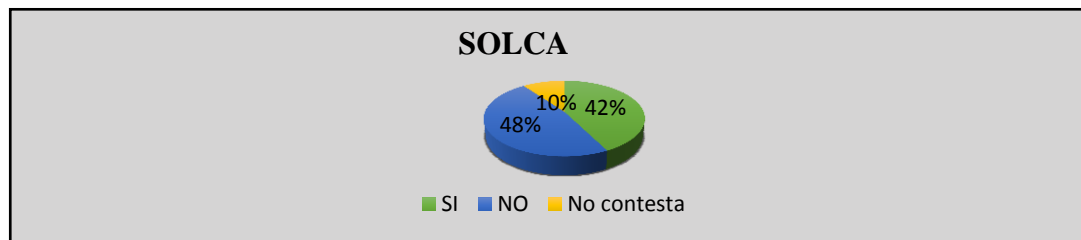
En la figura N° 11 y 12 se puede observar la relación establecida entre los pacientes de SOLCA y el IEES en relación al conocimiento del cannabis como medicinal, en los resultados se puede apreciar que el mayor porcentaje de individuos se ubican en NO lo que corresponde al 50% de pacientes de SOLCA y 53% a los del IEES. En el SI se encuentra el 37% y 32% respectivamente, además existe el 13% y 55% no contesta a la pregunta.

Al analizar estas dos muestras, se observa existe una relación entre los dos grupos que indican el desconocimiento del cannabis como medicinal.

**PREGUNTA N° 2:** Conoce que la marihuana medicinal ayuda al problema de cáncer

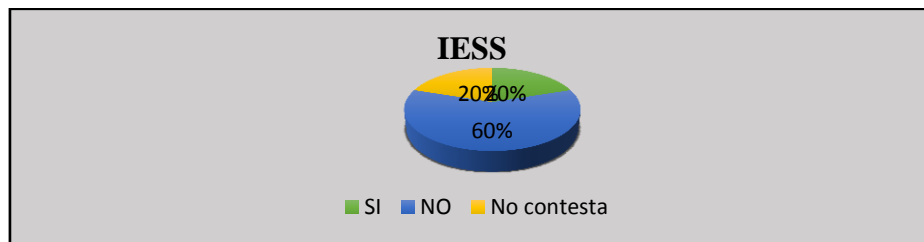
HOSPITALES	SI	NO	No contesta
IESS	17	19	4
SOLCA	8	24	8

ENCUESTA :Elaborada por Juan Paredes en la ciudad de Quito



**FIGURA 13: ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO**

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer  
 Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IESS. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada



**FIGURA 14: ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO**

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer  
 Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IESS. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada



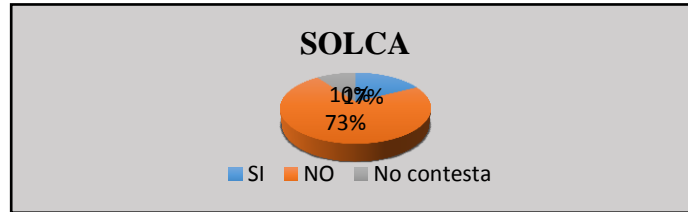
**EN EL FIGURA 13 Y 14 SE PUEDE OBSERVAR LA RELACIÓN ESTABLECIDA ENTRE LOS PACIENTES DE SOLCA Y EL IEES EN RELACIÓN CON LA SEGUNDA PREGUNTA SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL CANNABIS COMO AYUDA MEDICINAL EN EL CÁNCER, SE PUEDE APRECIAR, EL MAYOR PORCENTAJE DE INDIVIDUOS SE ENCUENTRA EN NO CORRESPONDIENDO EL 48% A LOS PACIENTES DE SOLCA Y 60% A LOS DEL IEES. EN EL SI SE ENCUENTRA EL 42% Y 20% RESPECTIVAMENTE, ADEMÁS EXISTE EL 10% Y 20% QUE NO CONTESTA A LA PREGUNTA.**

Al analizar estas dos muestras, se observa existe una relación entre los dos grupos que indican el desconocimiento del cannabis como ayuda en el tratamiento del cáncer.

**PREGUNTA N° 3:** Sabe usted que se elaboran alimentos con marihuana para personas con problemas de cáncer

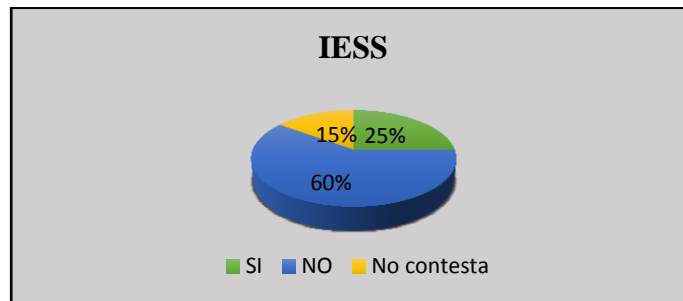
	SI		NO	No contesta
SOLCA	7		29	4
IEESS	10		24	6

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer



**FIGURA 15: ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO**

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer  
 Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IEES. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada



**FIGURA 16: ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO**

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer  
 Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IEES. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada

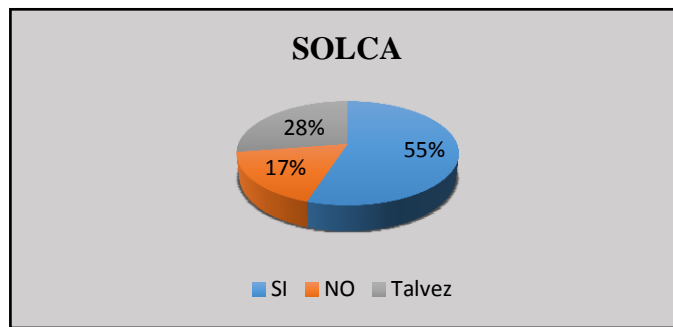
**EN EL GRÁFICO 15 Y 16 SE PUEDE OBSERVAR LA RELACIÓN ESTABLECIDA ENTRE LOS PACIENTES DE SOLCA Y EL IEES EN RELACIÓN CON LA TERCERA PREGUNTA SOBRE EL CONOCIMIENTO DE QUE CON EL CANNABIS SE ELABORAN ALIMENTOS PARA PERSONAS CON PROBLEMAS DE CÁNCER, SE PUEDE APRECIAR, EL MAYOR PORCENTAJE DE INDIVIDUOS SE ENCUENTRA EN NO CORRESPONDIENDO EL 73% A LOS PACIENTES DE SOLCA Y 60% A LOS DEL IEES. EN EL SI SE ENCUENTRA EL 17% Y 25% RESPECTIVAMENTE, ADEMÁS EXISTE EL 10% Y 15% QUE NO CONTESTA A LA PREGUNTA.**

Al analizar estas dos muestras, se observa existe una relación entre los dos grupos que indican el desconocimiento del cannabis como ayuda en el tratamiento del cáncer.

**PREGUNTA N° 4:** Consumiría estos alimentos para mejorar su calidad de vida

HOSPITAL	SI	NO	Tal vez
<b>SOLCA</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
<b>IESS</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

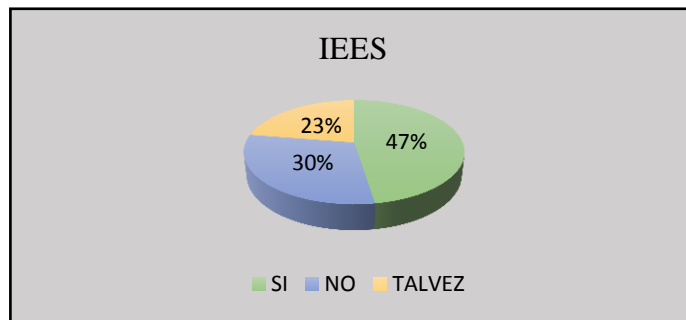
Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con



**FIGURA 17 ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO**

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer

Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IEES. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada



**FIGURA 18 : ENCUESTA ELABORADA POR JUAN PAREDES EN LA CIUDAD DE QUITO**

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con cannabis para personas que padecen cáncer

Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IEES. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada

En el figura N° 17 y 18 se puede observar la relación establecida entre los pacientes de SOLCA y el IEES en relación con la cuarta pregunta sobre la posibilidad de consumir alimentos preparados con cannabis personas con problemas de cáncer, se puede apreciar, el mayor porcentaje de individuos se encuentra en SI correspondiendo el 55% a los pacientes de SOLCA y 47% a los del IEES. En el NO se encuentra el 17% y 30% respectivamente, además existe el 28% y 23% que dejan abierta la posibilidad.

Al analizar estas dos muestras, se observa existe una relación entre los dos grupos que indican que consumirían productos elaborados con cannabis como ayuda en el tratamiento del cáncer.

**PREGUNTA N° 5:** Degustaría alimentos que contengan marihuana medicina.

HOSPITAL	SI	NO	TALVEZ
SOLCA	15	14	11
IESS	13	15	12

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con

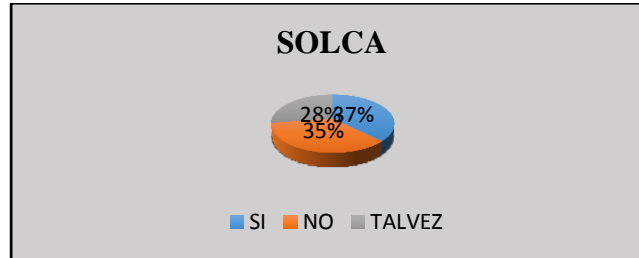


Figura 19: encuesta Elaborada por Juan Paredes en la ciudad de Quito

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con

cannabis para personas que padecen cáncer

Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IESS. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada

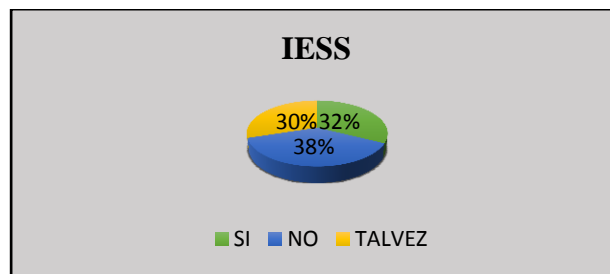


Figura 20 encuesta Elaborada por Juan Paredes en la ciudad de Quito

Fuente: Encuesta sobre elaboración de alimentos con

cannabis para personas que padecen cáncer

Elaborado por: Paredes 2015 Relación porcentual entre las personas con problema de cáncer que asisten a sus tratamientos a SOLCA y el Hospital del IESS. Paredes J.F de (2015) Tesis no publicada

**EN EL FIGURA 19 Y20 SE PUEDE OBSERVAR LA RELACIÓN ESTABLECIDA ENTRE LOS PACIENTES DE SOLCA Y EL IEES EN RELACIÓN CON LA QUINTA PREGUNTA SOBRE DEGUSTAR ALIMENTOS QUE SE PREPARAN CON MARIHUANA MEDICINAL QUE AYUDAN EN LOS PROBLEMAS CON CÁNCER, SE PUEDE APRECIAR, LOS PORCENTAJE DE INDIVIDUOS SE ENCUENTRA EN SI CORRESPONDIENDO EL 37% A LOS PACIENTES DE SOLCA Y 32% A LOS DEL IEES. EN RANGO NO SE ENCUENTRA EL 35% Y 38% RESPECTIVAMENTE, ADEMÁS EXISTE EL 28% Y 30% DEJAN UN ESPACIO ABIERTO LA POSIBILIDAD DE LA DEGUSTACIÓN.**

Al analizar estas dos muestras, se observa existe una relación entre los dos grupos que degustarían alimentos elaborados con marihuana medicinal.

#### **4.1 PRESENTACION DE RESULTADOS**

Es importante determinar que la encuesta se basó en el conocimiento de la elaboración de alimentos con cannabis para persona con problemas de cáncer, para entender con más claridad se encuentran explicaciones adjuntas a cada gráfico.

En el análisis que se presenta a continuación se ha establecido un perfil de la idea que estas personas tienen a cerca de los alimentos elaborados con cannabis para personas que padecen de cáncer, a partir del cual se pudo obtener una visión general del conocimiento que posee la muestra de estudio sobre tema.

Se puede apreciar que el grupo se sitúa en la mayoría de preguntas en un nivel deficiente de conocimiento, lo que quiere decir que demuestran nulidad en la mayoría de preguntas. Sin embargo también es posible observar el interés de las personas por saber acerca de las propiedades medicinales del cannabis en la elaboración de alimentos para personas con problemas de cáncer.



## 5.1 CONCLUSIONES Y RECOMDACIONES

### Conclusiones

- Las personas que poseen algún tipo de cáncer desconocen los alimentos elaborados con cannabis, mismos que ayudaran a mejorar su calidad de vida, sin embargo requieren de una constante potenciación de su conocimiento, para poder aprovechar de sus beneficios como estimulación de apetito, supresión de nauseas, estado de ánimo, dolor, es mantener un equilibrio del paciente.
- Las personas con problemas de cáncer, tienen la predisposición de consumir los alimentos elaborados con cannabis para mejorar su estilo de vida, sin embargo se hace necesario buscar estrategias para difundir sus beneficios.
- Se elaboró diferentes productos alimenticios medicinales a base de las plantas cannábicas para las personas que padecen problemas de cáncer, y con ellos mejorar su calidad de vida.
- En un futuro cercano introducir en el mercado los alimentos a base de cannabis para personas que padecen cáncer.

## **5.2 RECOMENDACIONES:**

Que se realicen charlas informativas donde se resalte los beneficios del cannabis en la preparación de alimentos para personas que padecen problemas de cáncer.

Es importante para la elaboración de alimentos la utilización de la variedad adecuada de cannabis para que los alimentos tengan la efectividad esperada.

Que alimentos que contienen cannabis sean elaborados por personal especializado y autorizado no se realice de forma empírica.

Que no se abuse de estos alimentos, su utilidad debe ser estrictamente con fines medicinales.

Las personas poseen algunos conocimientos que el cannabis ayuda en el tratamiento del cáncer, es indispensable una capacitación a la población de personas con cáncer para que conozcan de cómo podría beneficiarlas y tomen la decisión de consumir estos alimentos

## **V. PROPUESTA**

### **5. TITULO DE LA PROPUESTA**

Elaboración de un recetario de alimentos preparados con cannabis para personas que padecen de cáncer.

#### **5.1. JUSTIFICACION**

Los alimentos elaborados a base de cannabis tienen propiedades importantes contiene proteínas, grasas poliinsaturadas, como el Omega 3, vitaminas, como la E, y contribuyen a mejorar a las personas que padecen problemas de cáncer.

La propuesta de alimentos a base de cannabis está constituida por una gran variedad de recetas que van desde gelatinas hasta ensaladas, en la elaboración de estos alimentos es importante tomar en cuenta la dosis que se añade a las recetas para poder tener un alimento con efecto medicinal y no psicotrópico.

Estos alimentos están dirigidos a personas que padece problemas de cáncer, quizá el sector al que va dirigido es pequeño por ello esta propuesta es más de interés social, que económico.

El interés de la elaboración de alimentos a base de cannabis en base a que las personas que padecen cáncer y se realizan quimioterapia presentan muchos síntomas adversos como pérdida de apetito, náuseas que pueden conducir a la desnutrición

problema común en este tipo de enfermedad, y conociendo que la nutrición desempeña funciones preponderantes para el organismo los alimentos a base de cannabis solucionarían el problema nutricional, de ahí nace mi gran interés sobre este tema, a medida que se conoce más sobre las propiedades del cannabis, se puede comprender lo importante que podría ser para controlar los síntomas que provoca la quimioterapia, razones que me han llevado a elaborar estos alimentos poder contribuir a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

## **5.2. OBJETIVOS**

Elaborar un recetario de alimentos preparados a base de cannabis para personas que padecen cáncer, para contribuir con el mejoramiento de su estilo de vida.

## **5.3. IMPACTO**

### **5.3.1 Social**

La elaboración de alimentos a base de cannabis tendrá un impacto social en la población que padece problemas de cáncer en razón de que la planta de cannabis puede ayudar de forma natural y aliviar los síntomas del cáncer producidos durante las quimioterapia: reducción del dolor, náuseas, vómitos, mejora del apetito, del humor, del sueño, es decir mejora las relaciones con el entorno... y sabemos lo importante que es tener una buena calidad de vida durante la lucha contra la enfermedad.

### **5.3.2 Económico**

En lo que se refiere al impacto económico la elaboración de alimentos utilizando cannabismo es un proyecto para generar recursos sino más bien para ayudar a mejorar la calidad de vida de los enfermos con cáncer.

A esto se suman el problema de obtener el cannabis porque en nuestro país no está legalizada su venta y la posibilidad de conseguir la especie adecuada es mínima situaciones adversas para la elaboración de los productos, en el futuro estas condiciones irán cambiando en beneficio de los enfermos con cáncer.

Sin embargo dentro de nuestra profesión a más de la elaboración de productos de consumo masivo se haría estos productos con pedidos específicos.

### **5.3.3 Ambiental**

Siempre se ha hablado del problema ambiental ocasionado por la erradicación de los cultivos ilícitos a través de la aspersión aérea que realiza la Policía Antinarcoóticos. Normalmente no se habla de los efectos negativos que ocasionan las demás actividades relacionadas con la industria de las drogas ilícitas. Es muy posible que lo anterior se deba a mecanismos de defensa que utilizan los grupos organizados dedicados a esta actividad.

No se debe desconocer que cualquier actividad antrópica que se realice en estos ecosistemas ejerce un efecto negativo, incluida, evidentemente la erradicación por aspersión. Ahora bien, si se realiza un análisis de costo-beneficio ambiental, vemos

como dentro de las actividades relacionadas con todo el proceso de producción-tráfico, el efecto que produce la aspersion es mínimo.

Para la elaboración de alimentos con cannabis se requiere la especie cannabis sativa por ende se debe realizar el cultivo en pequeñas cantidades para que no contenga otras sustancias y lograr el efecto necesario, sin embargo estos pequeños cultivos no ocasionaran problema ambiental alguno en razón que no se utilizara agentes químicos para el cultivo.

#### 5.4. UBICACIÓN SECTORIAL O FISICA

La ubicación sectorial del proyecto:

Zona: Urbana

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Ciudad: Quito D.M.

Accesibilidad:

Fácil comunicación con vía adecuadas

Fácil acceso para autos



Zona de parqueo

Infraestructura y servicios básicos

Como se ha indicado este proyecto está dirigido a personas que padecen cáncer, este grupo de personas está muy disperso no se puede focalizar en un solo lugar, para la socialización es necesario recurrir a la consulta de los centros de salud “IESS” y SOLCA” para entrega de volantes y números telefónicos para información, quizá es uno de los problemas mayores que se presentan, cuando puedan estar al tanto el producto y sepan de los beneficios serán ellos quienes se localicen y tengan interés en la propuesta.

## **5.5. VIABILIDAD**

El proyecto tiene viabilidad actual, el problema de la materia prima es el problema más álgido en razón de que es muy difícil conseguirla de buena calidad por cuanto el cannabis en Ecuador no está legalizada, sin embargo a futuro tiene mucha expectativa, llevara tiempo socializar a las personas que padecen cáncer es un proceso que vale la pena realizarlo.

## **5.6. PLAN DE EJECUCION**

Este plan será de exclusiva responsabilidad de Juan Sebastián Paredes Matute.

Objetivo: Elaborar recetario de alimentos utilizando el cannabis

Estrategia: Conocimientos gastronómicos de base

Actividades: procesos para la elaboración de alimentos

Recursos: Humanos, materiales, materia prima, otros ingredientes.


Responsable: Juan Sebastián Paredes Matute.

Estándares de calidad: sabor, consistencia, presentación, efecto adecuado.

A continuación pongo a consideración el recetario que inicialmente pondere en práctica y que se irá incrementando de acuerdo a las necesidades de la demand



## 5.6.1 Recetario

ITHI		FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR						
Plato		Consumo de Pollo Volador			Co cina	CALC NTE	Có digo receta	1
Fecha actualización:		25-jul-15						
Chef Responsable:		Juan Parada						
vida congelado:								
vida refrigeración:								
PAU:		2						
N°	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo Unid.	costo total	libras en placa		
1	POLLO	Gr	1	2	2	CUBOS		
2	CEBOLLA BLANCA	Gr	0,1	0,0017	0,00017	BRUNDIRSE		
3	PAPA	Gr	0,2	0,0007	0,00014	BRUNDIRSE		
4	ALBERJA	Gr	0	0,005	0	LAVADO		
5	PEREJIL	Gr	0	0,005	0	BRUNDIRSE		
6	ZANAHORIA	Gr	0,1	0,001	0,0001	BRUNDIRSE		
7	ARROZ	Gr	100	0,005	0,5	LAVADO		
8	APIO	Gr	1	0,005	0,005	BRUNDIRSE		
total de costo					5			
materie prima					2,61			
					0,52108			
					2			

### PREPARACION:

Hacer hervir la alveja, cebolla, el arroz, la zanahoria para final mente agregar la papa y el pollo cocinado.

Nota: Agregar el aceite de cannabis el perejil y apio al gusto.

### PREPARACION:

Se coloca el aceite de oliva en una cacerola a temperatura media, una vez que se caliente se puede añadir el cannabis molido.

Se debe controlar la temperatura de cocción. Ya que se corre el riesgo de perder las propiedades del THOTETRA HIDRO CANNABINOL.

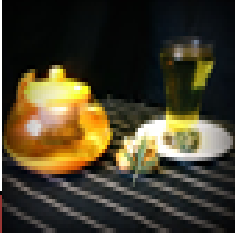
Se mezcla constantemente a fuego medio sin dejar que llegue al punto de ebullición, posterior se retira la mezcla del fuego hasta que baje su temperatura.

El CBD (CANNABIDIOL) es una sustancia más fuerte que el THC. Continuar con su cocción a fuego medio o bajo por una hora.

Retirar del fuego y dejar enfriar hasta temperatura ambiente. Cuando este se enfríe procedemos a colar el aceite.

(Preferiblemente con colador de tela para así poder separar el cannabis del aceite), para poder extraer todos sus principios activos.

NOTA: Seber controlar las dosis que se va a suministrar el paciente, no superar los 5ml de extracto de cannabis para adultos y para niños 2 ml.

Plato	Tu de Cannabis	Cocina	Código pro.	3			
Fecha actualización:	23-jul-15						
Chef Responsable:	Juan Parada						
vida útil congelado:							
vida útil refrigeración:							
PAZ:	1						
Nº	Ingredientes	Unid.	cantidad	CostoUnid.	costo total	Nota en placa	
1	Cannabis	Gr.	20	2	40	Molido	
2	Agua	L.	2	0,05	0,1	Líquida	
3	Bolsa de Te	Unid.	1	0,05	0,05		
4	Azúcar o Miel	Gr.	0,5	0,005	25	OPCIONAL	
Total de Costo materia prima					\$	40,15	

## PREPARACION:


Se pone a hervir en una olla el agua cuando empiece el punto de ebulición se suelta el cannabis y se deja hervir por el lapso de 10 minutos

Se procede a colar con un cedazo preferiblemente de tela para separar el agua con la hierba.

Se procede a verter una bolsa de te luego se retira del fuego finalmente, la bebida también se puede servir fría o caliente.

Esta bebida sirve para la preparación de jugos naturales.

NOTA: Se recomienda no usar de manera excesiva el endulzante ya que no es recomendable para la salud.

Plato	Estado de pescado loco	Cocin	Código	5			
Fecha actualización:	25-Jul-15						
Chef Responsable:	Juan Parada						
vida útil congelado:							
vida útil refrigeración:							
PAX:	2						
N°	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo/Unid.	costo total	Nota en place	
1	Pescado	Gr.	250	0,005	1,25	Cubos	
2	Cebolla patona	Gr.	0,5	0,5	0,25	En aceite	
3	Cebolla patona	Gr.	250	0,0017	0,425	Brunei ac	
4	Aros	Gr.	120	0,006	0,72	Lavado	
5	Ajo	Gr.	0,05	0,001	0,05	Brunei ac	
6	Tomate	Gr.	1	0,005	0,005	Medaj as	
7	Maizuro	Gr.	1	0,005	0,005	Medaj as	
Total de Costo materia prima					\$	2,85	

**PREPARACIÓN:**

En una olla con agua incorporar el filete de pescado cortado en cubos y dejar cocinar por 15 minutos.


A parte en otra olla cocinar los tomates hasta que se desprendan la cascara.

Dejar enfriar para luego incorporar con refrito en una licuadora. A la misma vez se agregara el filete de pescado.

Cocinar en un sartén el filete de pescado y agregar el refrito liquido por 15 minutos a llama media y reducir.

Finalmente se sirve con arroz.

NOTA: Para todas las recetas que contengan arroz se recomienda el uso mínimo de sal ya que debe contener aceite de cannaña.

ITHI		FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR					
Plato	Estofado de Hígado Chico	Cocina		Código pro.	8		
Fecha actualización:	23-jul-19						
Fecha actualización:	Juan Parodi						
vida útil congelado:							
vida útil refrigeración:							
PAX:	2						
Nº	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo/Unid.	costo total	Uso en placa	
1	Hígado de res	Gr.	250	0,0075	1,875	Cubitos	
2	Pimentón verde	Gr.	0,5	0,5	0,25	Picadillo	
3	Cebolla parda	Gr.	0,5	0,5	0,25	En aceite	
4	Cebolla parda	Gr.	250	0,0017	0,425	Brunoise	
5	Aros	Gr.	120	0,006	0,72	Levadillo	
6	Ajo	Gr.	0,05	0,001	0,005	Brunoise	
7	Tomate	Gr.	1	0,005	0,005	Medio	
8	Alveja				0		
Total de Costo materia prima					\$	3,25	

PREPARACIÓN:
Calentar el aceite de canola y agregar la cebolla parda, ajo y zanahoria.
En una olla con agua se incorpora hígado de res y dejar cocinar por 15 minutos.
A parte en otra olla cocinar los tomates hasta que se desprendan la cascara.
Dejar enfriar para luego incorporar el con refrito en una licuadora. A la misma vez se agregara el hígado de res.
Cocinar en un sartén el hígado de res y agregar el refrito líquido por 15 minutos a llama media y rectificar.
Finalmente se sirve con aros.
Nota: todas las recetas, el arroz no contiene sal y contiene aceite de canola.

ITHI		FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR				
Plato	Pechuga María	Cocina				Código
Fecha actualización:	25-jú-15					
Chef Responsable:	Juan Parada					
vida útil congelado:						
vida útil refrigeración:						
PAX:						
N°	Ingredientes	U nid.	cantidad	CostoUn id.	costo total	Nota en placa
1	Pechuga de pollo	g r	250	0,0075	1,875	Cubitos
2	Brócoli	g r	150	0,005	0,75	Picado
3	Zanahoria	g r	150	0,005	0,75	Picada
4	Aceite de cannabis	M l	25	0,0037	0,0925	
Total de Costo materia prima					5 3,47	



PREPARACION:
En un sartén freír el filete de pechuga de pollo junto con nuestro aceite de cannabis
Aparte cocinar en una olla el brócoli y las zanahorias por el lapso de 5min. Para finalmente dejar enfriar y agregar aceite de cannabis en la ensalada
Finalmente acompañar nuestro plato con nuestro filete.

ITHI	FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR
------	---


<b>Plato</b>	<b>Mermelada de Fresas chiflada</b>	<b>Cocina</b>		<b>Código pro.</b>	<b>8</b>
<b>Fecha actualización:</b>	25-jul-13				
<b>Chef Responsable:</b>	Juan Parada				
<b>vida congelado:</b>					
<b>vida refrigeración:</b>					
<b>PAO:</b>					

N°	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo Unid.	costo total	Nota en placa
1	Fresas	Gr	500	0,007 \$	3,7 \$	
2	Cannabís	Gr	10	0,005 \$	0,0 \$	
3	Zumo de limón.	ML	250	0,002 \$	0,5 \$	
<b>Total de Costo materia prima</b>					\$ 4,45	
					0,88	
					\$	

<b>PREPARACION:</b>
<p>Limpier las fresas y mezclarlas con el azúcar y el limón.</p>
<p>Cocinar la mezcla por 30 minutos hasta que tome punto.</p>
<p><b>NOTA:</b> La mermelada se puede servir con galletas integrales que no contengan gluten.</p>

ITHI

## FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR

Plateo	Dunas locas en albar	Costo		Código		
Fecha actualización:	23-jul-19	na		o prod.	3	
Chef Responsable:	Juan Parada					
vida congelado:	0d					
vida refrigeración:	0d					
PAO:						
N°	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo/Unid.	costo total	Nota en placa
1	dunas	lb	1	0,005	0,005	
2	aceite de cannabis	L	1	0,05	0,05	
3	cebolla en polvo	Gr	0,025	0,08	0,02	
4	Azúcar	Gr	30	0,005	1,5	
					0	
					0	
					0	
					0	
					0	
					0	
Total de Costo materia prima					1,5	0,02

## PREPARACION:

En un sartén freír el filete de pechuga de pollo junto con nuestro aceite de cannabis

Aparte cocinar en una olla el brócoli y las zanahorias por el lapso de 5min. Para finalmente dejar enfriar y agregar aceite de cannabis en la ensalada

Finalmente acompañar nuestro plato con nuestro filete.

ITHI

## FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR

Plato	Brochetas de pollo	Cocina		Código pro.	
Fecha actualización:	25-jul-15				
Chef Responsable:	Juan Parada				
vida útil congelado:					
vida útil refrigeración:					
PAIX:					



N°	Ingre dientes	Unid.	ca ntidad	Costo/ Unid.	costo total	Mise en place
1	Pech uga de pollo	Gr	25 0	0,0075	1,875	Cubos
2	Pimic nto	Gr	10 0	0,005	0,5	Cuadrados
3	Palito s de Bambú		4	0,5	2	
4	Orég ano	Gr	20	0,0017	0,034	Molido
5	Cann abía	Gr	10	0,006	0,06	Molido
6	aceti ca de cannabía	Ml	30	0,001	0,03	
Total de Costo materie prima					4,432	
					0,0006	

PREPA  
RACION:

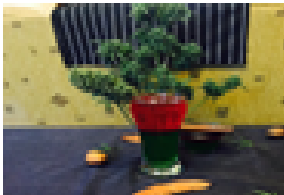
## PREPARACION:


Limpier las fresas y mezclarlas con el azúcar y el limón.

Cocinar la mezcla por 50 minutos hasta que tome punto.

NOTA: La mermelada se puede servir con galletas integrales que no contengan gluten.



ITHI		FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR				
Plato	Galatina de dos voladoras	Cocina			Código pro.	
Fecha actualización:	25-jul-15					
Chef Responsable:	Juan Parada					
vida útil congelado:						
vida útil refrigeración:						
PAX:						
N°	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo/Unid.	costo total	litros en placa
1	gelatina de fresa	gr	100	0,005	0,5	
2	gelatina de limón	gr	100	0,005	0,5	
3	Té de maniguana	LI	2	0,7	1,4	
					0	
					0	
					0	
					0	
					0	
					0	
Total de Costo materia prima					2,4	
<b>PREPARACION:</b>						
<p>Dentro de una <b>bola</b> hacer hervir un litro de té de amabilis, dejar que rompa hervir, retirar del fuego y aumentar el litro sobrente de té</p> <p>Vaciar la gelatina de fresa en reposteros y llevar a cuajar</p> <p>Una vez cuajada la primera capa de gelatina, se aumenta la otra capa de gelatina de limón y dejar cuajar.</p>						

ITHI		FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR				
Plato	Crema zanahoria			Codi na		Codi go pro.
Fecha actualización:	25-jul-19					
Chef Responsable:	Juan Parada					
vida congelado:						
vida refrigeración:						
PAX:						
N°	Ingredientes	Unid.	cant. idad	Costo Unid.	cos to total	Mis en placa
1	zanahorias	GR	3	0,05	0,15	Pica do
2	ajos picados	GR	2	0,5	1	Pica do
3	apio	GR	2	0,017	0,034	Pica do
	cebolla	GR	1	0,05	0,05	
Total de Costo materia prima					1,234	
<b>PREPARACION</b>						
N:						
Se pone a cocinar las zanahorias con el ajo y el apio						
Un litro y medio de agua. Luego se lava con la misma agua, se deja hervir hasta que las papas estén suaves, si está muy espeso						
aumentar un poco de agua hervida poner el perejil y servir						
NOTA: Esta crema tiene el mismo resultado si la preparas con zanahoria blanca como amarilla						

<b>ITHI</b>	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTANDAR</b>				
-------------	--	--	--	--	--

<b>Plato</b>	<b>Localización</b>	<b>Cocina</b>		<b>Código pro.</b>	
--------------	---------------------	---------------	--	--------------------	--

**Fecha actualización:** 25-jul-19

**Chef Responsable:** Juan Parada

**vida útil congelado:**

**vida útil refrigeración:**

**PAX:**




N°	Ingredientes	Unid.	Cantidad	Costo Unid.	Costo total	Materia prima
1	Papas	Kg	50	0,007	3,5	
2	Cebolla Blanca	Kg	20	0,05	1	
3	Aceite de canola	Litro	2	0,025	0,05	

<b>Total de Costo materia prima</b>	<b>4,55</b>
-------------------------------------	-------------

**PREPARACION:**

Colocar la papa, la cebolla y la manteca de canola dentro de una olla, cubrir con agua, sazonar y hervir hasta que la papa se haya ablandado.

<b>ITHI</b>	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN - RECETA ESTÁNDAR</b>
-------------	--

Plato	<b>Brochetas de pollo</b>	Cocina		Código pro.	1 0
Fecha actualización:	25-jul-18				
Chef Responsable:	Juan Parada				
vía de congelado:					
vía de refrigeración:					
PAX:					

N°	Ingredientes	Unid.	Cantidad	Costo/Unid.	Costo total	Mise en place
1	Pechuga de pollo	Gr	250	0,0075	1,875	Cubos
2	Pimiento	Gr	100	0,005	0,5	Cuadrados
3	Palitos de bambú		4	0,5	2	
4	Orégano	Gr	20	0,0017	0,034	Molido
5	Cannabio	Gr	10	0,005	0,05	Molido
6	aceite de cannabis	Mil	30	0,001	0,03	

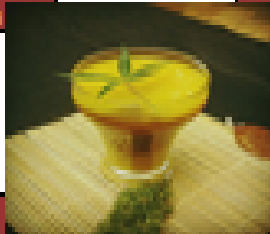
Total de  
Costo  
materia  
prima

4,429


0,8858

PREPARACION:

<b>PREPARACION:</b>
Limpiar las fresas y mezclarlas con el azúcar y el limón.
Cocinar la mezcla por 50 minutos hasta que tome punto.
NOTA: La mermelada se puede servir con galletas integrales que no contengan gluten.

ITHI		FICHA TECNICA DE PRODUCCION - RECETA ESTANDAR					
Plato	Creoleta De mango y pera	Cocina		Código		Código	14
Fecha actualización:	29-jul-19						
Chef Responsable:	Juan Parada						
vida útil congelado:							
vida útil refrigeración:							
PAX:							
N°	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo Unid.	costo total	Más en placa	
1	Té de cannabís	Lit	2	1	2	creoleta	
2	Pera	Gr	10	0,000	0,0	Pieza de	
3	Mango	Gr	10	0,000	0,0	Pieza de	
					0		
					0		
					0		
					0		
					0		
					0		
Total de Costo materia prima					2,1	3	
<b>PREPARACION:</b>							
Dentro de un recipiente con agua colocar la pera junto al mango y dejar cocinar durante 8 min.							
Una vez cocinado, licuar adicionando el Té de cannabís y proceder a cernir.							
Proceder a servir a nuestro paciente.							
<p><b>NOTA:</b> Lo más recomendable es no endulzar, de tal manera que se conserve el dulce de las frutas.</p>							

<b>ITHI</b>	<b>FICHA TECNICA DE PRODUCCION - RECETA ESTANDAR</b>
-------------	--

Plato	<b>Bucayo-fruit</b>	Codi		Codigo	<b>19</b>
Fecha actualización:	<b>23-jul-15</b>				
Chef Responsable:	<b>Juan Parada</b>				
vida útil congelado:					
vida útil refrigeración:					
PAX:					

N°	Ingredientes	Unid.	cantidad	Costo Unid.	costo total	medida en placa
1	Quinco	g	100	0,008	0,8	
2	Papaya	g	100	0,008	0,8	
3	Té de cannabis	L	2	0,5	1	

Total de Costo materia prima					2,1
------------------------------	--	--	--	--	-----

<b>PREPARACION:</b>	
<p>Dentro de un recipiente con agua colocar el quinco junto a la papaya.</p> <p>Licuar adicionando el Té de cannabis y proceder a servir.</p> <p>Proceder a servir a nuestro paciente.</p>	
<p><b>NOTA:</b> Lo más recomendable es no endulzar, de tal manera que se conserve el dulce de las frutas.</p>	

## 5.7. RECURSOS

### 5.7.1 Materiales:

Los materiales básicos requeridos en este proceso son:

- Horno.



- Batidora eléctrica



– Refrigeradora



– Batidora de mano





- Balanza digital



- Trituradora eléctrica



- Licuadora



- Jarra litrera



- Ollas medianas de acero inoxidable



- Sartén mediano de acero inoxidable



- Bols metálicos



- Tabla de picar



- Cuchillos de mango ergonómico



- Planchas metálicas para bocaditos



- Envases de plástico medianos (cambros)



- Molde para pastel (cupcakes)



- Cucharetas



- Pírex



- Alfombra de caucho para repostería

## 5.7.2 Económicos

Nº	Ingredientes	U nid.	canti dad	Costo/ Unid.	costo total	Mise en place
1	POLLO	G r	1	2	2	CUBOS
2	CEBOLLA BLANCA	G r	0,1	0,001 7	0,00017	BRUNOISE
3	PAPA	G r	0,2	0,000 7	0,00014	BRUNOISE
4	ALBERJA	G r	0	0,005	0	LAVADO
5	PEREJIL	G r	0	0,008	0	BRUNOISE
6	ZANAHORIA	G r	0,1	0,001	0,0001	BRUNOISE
7	ARROZ	G r	100	0,006	0,6	LAVADO
8	APIO	G r	1	0,005	0,005	BRUNOISE
9	Aceite de Oliva	L	1	2,5	2,5	Lista
10	Cannabis	G r	48	2	96	Molido
12	Agua	L.	2	0,05	0,1	Liquida
13	Bolsa de Te	U nid.	1	0,05	0,05	Molido
14	Azúcar o Miel	G r.	0,5	0,005	0,0025	OPCIONAL
15	Pechuga de pollo	G r.	250	0,75	0,75	Cubos
16	Aceite de cannabis	G r.	0,5	0,5	1	En aceite
17	Tomate	G r.	1	0,008	0,008	Rodajas
18	Maduro	G r.	1	0,005	0,05	Rodajas
19	Pescado	G r.	250	0,005	1,25	Cubos
20	Cebolla patena	G r.	0,5	0,5	0,25	En aceite
21	Hígado de res	G r.	250	0,007 5	1,875	Cubitos
22	Pimiento verde	G r.	0,5	0,5	0,25	Picado

23	Ajo	G r.	0,0 5	0,001	0,00005	Brunoise
24	Brócoli	G r	150	0,005	0,75	Picado
25	Fresas	G r	500	0,007 5	3,75	Brunoise
26	Zumo de limón.	M l.	250	0,002 5	0,625	Liquido
27	duraznos	lb	1	0,005	0,005	Brunoise
28	canela en polvo	G r	0,0 85	0,06	0,0051	Polvo
29	Azúcar	G r	300	0,005	1,5	Polvo
30	Palitos de bambú	G r	4	0,5	2	Cuadrados
31	Orégano	G r	20	0,001 7	0,034	Molido
32	Gelatina de fresa	gr	100	0,005	0,5	Polvo
33	Gelatina de limón	gr	100	0,005	0,5	Polvo
34	Cebolla blanca	G r	20	0,05	1	Brunoise
35	Guineo	G r	100	0,005	0,5	Rodajas
36	Papaya	G r	100	0,006	0,6	Cubos
					\$ 118,46	

Elaborado por: Paredes J. F. (2015) Tesis no publicada.

### 5.7.3 Talento humano:

Investigador: Juan Sebastián Paredes Matute

Director: Ing. Andrés Felipe Sisalima

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

La marihuana ayuda a reducir el dolor crónico en los enfermos de sida (editorial) [artículo de periódico en línea] Barnaplantgrow.com 2007 22 Feb;SeccNoticias.<<http://www.barnaplantgrow.com/noticias/category/aplicacion-terapeutica>>. [consulta: febrero/2008].

Leza J. Cannabis (II). Dependencia. En Lorenzo-Laredo-Leza-Lizasoanin. Drogodependencias, España, Editorial Médica Panamericana; 1998; cap. 17: 199-213.

Marihuana, la medicina prohibida [en línea]. <[www.revistanatural.com/invierno199/marihuana.htm](http://www.revistanatural.com/invierno199/marihuana.htm)> [consulta: 30/02/2002].

Organización Farmacéutica Colegial: el uso terapéutico del cannabis [en línea]. Madrid: OFC,21/02/2001<<http://www.portalfarma.com/pfarma/noticiapfnsf/vtodosDo.../cannabis.htm>> [consulta:26/04/2001].

Usos médicos del cannabis y del THC [en línea].<[www.acmed.org/Spanish/patients-use.htm](http://www.acmed.org/Spanish/patients-use.htm)> [consulta: 19/06/2002].



Utrera J. Cannabis para aliviar el tratamiento del cáncer. 2001. El País, 15 mayo. En Hardisson A, Expósito C, Rubio C y Pozuelo M. Nuevas perspectivas terapéuticas de los compuestos cannabinólicos. Revista de Toxicología. 2002; 19: 89-91.

<http://www.monografias.com/trabajos64/marihuana/marihuana2.shtml#xrefer#ixzz3aMI86chf>

Apéndice 1



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE TURISMO Y HOTELERÍA**

**ENCUESTA**

**La presente encuesta es de carácter académico los datos que nos proporcione  
serán manejados con absoluta reserva**

**Género: F M Edad:**

**Lea con cuidado y conteste con la mayor sinceridad.**

**1.- Ha escuchado hablar de la marihuana medicinal**

SI

NO

No contesta

**2.- Conoce que la marihuana medicinal ayuda al problema de cáncer**

SI

NO

No contesta

**3.- Sabe usted que se elaboran alimentos con marihuana para personas con problemas de cáncer**

SI

NO

No contesta

**4.- Consumiría estos alimentos para mejorar su salud**

SI

NO

No contesta

**5.- Degustaría alimentos elaborados con marihuana medicinal**

SI

NO

No contesta

GRACIAS POR SU COLABORACION

## Apéndice 2

Fotografías del cannabis que se utilizara para la elaboración de alimentos.





Fotografía: Juan Paredes Matute (2015). Cultivo de cannabis sativa para elaboración de alimentos

