



**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO**  
División Académica de Ciencias Biológicas  
“Estudio en la duda. Acción en la fe”



---

---

**“COMPARACIÓN DE USO DE RECURSO VEGETAL ENTRE LA  
REGIÓN SIERRA Y REGIÓN RÍOS DE TABASCO  
DURANTE EL COVID-19”**

**Trabajo recepcional, en la modalidad de:**

Tesis

**Para obtener el título en:**

Licenciatura en Biología

**Presenta:**

Florisel Hernández Ramírez

**Directores:**

Dr. José Luis Martínez Sánchez  
Dra. Ofelia Castillo Acosta

Villahermosa, Tabasco, México

Marzo, 2023



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



2022 Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

**DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
DIRECCIÓN**

Villahermosa, Tab., a 09 de Diciembre de 2022

**ASUNTO:** Autorización de Modalidad de Titulación

**C. LIC. MARIBEL VALENCIA THOMPSON  
JEFE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN Y TITULACION  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
PRESENTE**

Por este conducto y de acuerdo a la solicitud correspondiente por parte del interesado, informo a usted, que en base al reglamento de titulación vigente en esta Universidad, ésta Dirección a mi cargo, autoriza al **C. FLORISEL HERNÁNDEZ RAMÍREZ** egresado de la Lic. en **BIOLOGIA** de la División Académica de **CIENCIAS BIOLÓGICAS** la opción de titularse bajo la modalidad de Tesis denominado: "**COMPARACIÓN DE USO DE RECURSO VEGETAL ENTRE LA REGIÓN SIERRA Y REGIÓN RÍOS DE TABASCO DURANTE EL COVID-19**".

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarle afectuosamente.

A T E N T A M E N T E

  
**DR. ARTURO GARRIDO MORA  
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA  
DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**U.J.A.T.  
DIVISIÓN ACADÉMICA  
DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**



**DIRECCIÓN**

C.c.p.- Expediente Alumno de la División Académica  
C.c.p.- Interesado







**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



Ricardo Flores  
2022 Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

**DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
DIRECCIÓN**

DICIEMBRE 09 DE 2022

**C. FLORISEL HERNÁNDEZ RAMÍREZ  
PAS. DE LA LIC. EN BIOLOGIA  
P R E S E N T E**

En virtud de haber cumplido con lo establecido en los Arts. 80 al 85 del Cap. III del Reglamento de titulación de esta Universidad, tengo a bien comunicarle que se le autoriza la impresión de su Trabajo Recepcional, en la Modalidad de Tesis denominado: **"COMPARACIÓN DE USO DE RECURSO VEGETAL ENTRE LA REGIÓN SIERRA Y REGIÓN RÍOS DE TABASCO DURANTE EL COVID-19"**, asesorado por el Dr. José Luis Martínez Sánchez y Dra. Ofelia Castillo Acosta sobre el cual sustentará su Examen Profesional, cuyo jurado está integrado por la Dra. Carolina Zequeira Larios, Dr. Humberto Hernández Trejo, Dr. José Luis Martínez Sánchez, M. en C. Diana López Sánchez y M. en C. Yessenia Sánchez Alcudia.

**A T E N T A M E N T E  
ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE**

**DR. ARTURO GARRIDO MORA  
DIRECTOR**

U.J.A.T.  
DIVISIÓN ACADÉMICA  
DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



DIRECCIÓN

C.c.p.- Expediente del Alumno.  
Archivo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

## CARTA AUTORIZACIÓN

El que suscribe, autoriza por medio del presente escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para que utilice tanto física como digitalmente el Trabajo Recepcional en la modalidad de Tesis de Licenciatura denominado: **“COMPARACIÓN DE USO DE RECURSO VEGETAL ENTRE LA REGIÓN SIERRA Y REGIÓN RÍOS DE TABASCO DURANTE EL COVID-19”**, de la cual soy autor y titular de los Derechos de Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco el Trabajo Recepcional antes mencionada, será única y exclusivamente para difusión, educación y sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa más no limitativa para subirla a la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) y a cualquier otra red académica con las que la Universidad tenga relación institucional.

Por lo antes manifestado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la tesis mencionada y para los fines estipulados en éste documento.

Se firma la presente autorización en la ciudad de Villahermosa, Tabasco el Día 09 de Diciembre de Dos Mil Veintidós.

AUTORIZO



---

FLORISEL HERNÁNDEZ RAMÍREZ



Villahermosa, Tabasco a 6 de marzo de 2023.

**MIPA ARACELY PÉREZ GÓMEZ**  
**Coordinadora de Docencia**  
**Presente**

En seguimiento a la solicitud del análisis de Similitud de la tesis: "Comparación de uso de recurso vegetal entre la Región Sierra y Región Ríos de Tabasco durante el (COVID-19)", elaborada por **Florisel Hernández Ramírez**, notifico el resultado que arrojó el programa **iThenticate** a partir de: 14,990 palabras - 18 coincidencias - 1 fuente.

Índice de similitud = 5%

Se excluyeron citas, referencias bibliográficas y se limitó el número de coincidencias a 15 palabras.

Sin más por el momento, agradezco la atención a la presente y le envío un cordial saludo.

Atentamente,

**Dra. Ena Edith Mata Zayas**  
**Profesora-Investigadora**  
**DACBiol**

# Comparación de uso de recurso vegetal entre la Región Sierra y Región Ríos de Tabasco durante el (COVID-19) FEB

INFORME DE ORIGINALIDAD

# 5%

ÍNDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://cathi.uacj.mx">cathi.uacj.mx</a> Internet	356 palabras — 3%
2	<a href="http://html.rincondelvago.com">html.rincondelvago.com</a> Internet	58 palabras — 1%
3	<a href="http://aregional.com">aregional.com</a> Internet	34 palabras — < 1%
4	<a href="http://sinat.semarnat.gob.mx">sinat.semarnat.gob.mx</a> Internet	28 palabras — < 1%
5	<a href="http://pcientificas.ujat.mx">pcientificas.ujat.mx</a> Internet	25 palabras — < 1%
6	<a href="http://tabasco.gob.mx">tabasco.gob.mx</a> Internet	24 palabras — < 1%
7	<a href="http://www.ieem.org.mx">www.ieem.org.mx</a> Internet	23 palabras — < 1%
8	<a href="http://es.unionpedia.org">es.unionpedia.org</a> Internet	16 palabras — < 1%
9	<a href="http://carga.laizquierdadiario.com">carga.laizquierdadiario.com</a> Internet	15 palabras — < 1%

EXCLUIR CITAS

ACTIVADO

EXCLUIR FUENTES

DESACTIVADO

EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA

ACTIVADO

EXCLUIR COINCIDENCIAS

< 15 PALABRAS

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios en primer lugar por darme vida y permitirme concluir la carrera y presentar mi tesis.

A mis docentes por el conocimiento brindado e invaluable, por su dedicación y tolerancia y en especial a mis tutores por las sugerencias, su gran ayuda, paciencia y por el tiempo dedicado.

Agradecerles también a mis padres y hermano por creer en mí y su apoyo incondicional en todo momento, en especial a mi esposa Merced que por su comprensión, paciencia y estar presente en todo el proceso apoyándome y darme ánimos durante este proyecto.

A mis amigos por darme ánimos durante los momentos difíciles, por estar siempre ahí y apoyarme brindando fuerzas, el cual suma para llegar a ser una persona profesional.

Al Proyecto CCYTET PRODECTI-019 por el financiamiento para el desarrollo de esta tesis como parte del proyecto.



## Índice de contenido

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento problema.....	1
Justificación.....	2
2.- ANTECEDENTES.....	3
Antecedentes de uso de recursos vegetales en Tabasco.....	4
3. HIPÓTESIS.....	6
4.- OBJETIVOS.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos específicos.....	6
5.- METODOLOGÍA.....	7
Área de estudio.....	7
6.- RESULTADOS.....	13
7.- DISCUSIÓN.....	33
8.-CONCLUSIONES.....	36
Recomendaciones.....	37
09-. LITERATURA CITADA.....	38
10-. ANEXO.....	43

## Indice de cuadros

<b>Cuadro 1:</b> Total de hombres y mujeres entrevistados en la región Sierra y región Ríos.	13
<b>Cuadro 2:</b> Análisis estadístico (medidas de posición o tendencia central) de la edad de los entrevistados por región y municipio.	14
<b>Cuadro 3:</b> Resumen tabular de la variable edad en ámbas regiones.	14
<b>Cuadro 4:</b> intervalo de edad y tipo de uso de los recursos naturales.	16
<b>Cuadro 5:</b> Frecuencia de uso por intervalo de edad de las plantas medicinales de la región Ríos y región Sierra.	17
<b>Cuadro 6:</b> Frecuencia de uso de los recursos maderable por intervalo de edad de la region Ríos y Sierra.	18
<b>Cuadro 7:</b> Frecuencia por intervalo de edad del uso de flores y semillas de la region Ríos y Sierra.	18
<b>Cuadro 8:</b> Intervalo de edad relacionado al uso de los recursos.	20
<b>Cuadro 9:</b> Frecuencia por intervalo de edad del uso de plantas medicinales de la región Sierra.	20
<b>Cuadro 10:</b> Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos maderables de la región Sierra.	21
<b>Cuadro 11:</b> Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos de flores y semillas de la región Sierra.	21
<b>Cuadro 12:</b> Intervalo de edades relacionado al porcentaje del uso de los recursos naturales.	22
<b>Cuadro 13:</b> Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos plantas medicinales de la región Ríos.	23
<b>Cuadro 14:</b> Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos maderable de la región Ríos.	23
<b>Cuadro 15:</b> Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos de flores y semillas de la región Ríos.	24
<b>Cuadro 16:</b> Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Tacotalpa.	24
<b>Cuadro 17:</b> Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Jalapa.	25
<b>Cuadro 18:</b> Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Teapa.	25
<b>Cuadro 19:</b> Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Balancán.	26
<b>Cuadro 20:</b> Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Emiliano Zapata.	26
<b>Cuadro 21:</b> Porcentaje del uso vegetal en el municipio de Tenosique.	27

<b>Cuadro 22:</b> Plantas utilizadas como maderables durante la pandemia del (COVID-19) en la región de los Ríos y Sierra, Tabasco. ....	28
<b>Cuadro 23:</b> Plantas utilizadas como alimenticio durante la pandemia del (COVID-19) en la región de los Ríos y Sierra, Tabasco. ....	29
<b>Cuadro 24:</b> Plantas utilizadas como ornato durante la pandemia del (COVID-19) en la región de los Ríos y Sierra, Tabasco. ....	30
<b>Cuadro 25:</b> Plantas utilizadas como leña durante la pandemia del (COVID-19) en la región Sierra, Tabasco. ....	31
<b>Cuadro 26:</b> Plantas utilizadas como leña durante la pandemia del (COVID-19) en la región Ríos, Tabasco. ....	32

### Indice de figura

<b>Figura 1:</b> Mapa de ubicación de la Región Sierra que incluye los municipios de Teapa, Tacotalpa y Jalapa .....	9
<b>Figura 2:</b> Mapa de ubicación de la Región Ríos que incluye los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique.....	10
<b>Figura 3:</b> Ojiva de las personas entrevistadas por intervalo de edad.....	15
<b>Figura 4:</b> Gráfico de barras del porcentaje de personas entrevistadas por intervalo de edad. ....	15
<b>Figura 5:</b> Representación del porcentaje del uso de las dos regiones Sierra y Ríos. ....	27

## RESUMEN

México es un país megadiverso a nivel mundial con varios recursos naturales como el vegetal. Se utiliza como maderables, leña, alimenticio, medicinales, ornato artesanal. El objetivo de la presente investigación fue conocer cuál es el uso local de plantas durante el (COVID-19) en la región Ríos y región Sierra de Tabasco. Para ello se elaboraron en gabinete entrevistas que incluía, edad, genero, el nombre común de las plantas y como las utilizaron durante la pandemia del (COVID-19). Se seleccionaron al 10 % de adultos mayores de 18 años y productores que conocieran los nombres comunes y uso de las plantas de la localidad. Se llevaron a cabo 441 entrevistas directas a productores en sus hogares y en sus parcelas. Se tomaron fotos y muestras de las plantas que las personas señalaron que tienen algún uso. Estas entrevistas se realizaron en los municipios de Teapa, Tacotalpa, Jalapa pertenecientes a la región Sierra y los municipios de Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique. De la región de los Ríos: El uso maderable para leña fue el más frecuente, como fue el caso del tinto (*Haematoxylum campechianum*) en la región Ríos, mientras que el guácimo (*Guazuma ulmifolia*) fue para la región Sierra. El segundo uso más frecuente fue medicinal para los síntomas de (COVID-19): jengibre (*Zingiber officinale*), oréganon (*Lippia graveolens*), manzanilla (*Matricaria chamomilla*), tomillo (*Thymus vulgaris*), sábila (*Aloe vera*), hierba buena (*Mentha arvensis*), cebolla morada (*Allium cepa*). En tercer lugar, fue el uso comestible obtenido directamente de sus milpas como fue el caso del maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y chile (*Capsicum annu*). En ambas regiones se enfermaron de (COVID-19) los entrevistados o algún familiar; sin embargo, la mortalidad fue baja. Durante la pandemia utilizaron remedios caseros de plantas medicinales y se alimentaron principalmente de lo que producían en su parcela.

# 1. INTRODUCCIÓN

México es un país mega diverso a nivel mundial con varios recursos naturales como el vegetal, almacena el 10 % de la biodiversidad mundial de plantas (30 000 especies) (CONABIO, 2010). Esta biodiversidad en la República Mexicana se debe por la existencia de varios ecosistemas: bosques en zonas templadas, matorrales en zonas áridas y diferentes tipos de selvas que incluye las inundables de tinto (*Haematoxylum brasiliensis*) en zonas tropicales ((Miranda y Hernández-X. 1963). Esto a generado varios recursos vegetales a nivel nacional, tal es el caso de el uso de la vegetación que se a llevado a cabo en diferentes culturas, Olmeca, Maya y Chontal. Se registran mas de 4,500 especies en el uso de la herbolaria medicinal de plantas para el remedio natural (IMSS, 2020), sin embargo, para el (COVID-19) son pocas las investigaciones realizadas en el uso y manejo de las plantas medicinales, por lo que la información que se pueda recopilar en diferentes países del mundo aportaría información para el buen uso de los recursos naturales. México presenta una amplia gama de formas de aprovechamiento de los recursos naturales. Todo ello le confiere un alto potencial de aprovechamiento de la vegetación. Este aprovechamiento va desde la recolección de frutos, semillas, raíces y hojas para alimentación, medicina y artesanía hasta el manejo. Tales formas de producción y aprovechamiento de los recursos naturales vegetales han tenido que ser adaptadas al contexto en el cual se desarrollan para optimizar sus beneficios (Sosa, 2014).

## **Planteamiento del problema**

No obstante que México almacena varios tipos de ecosistemas: selvas, bosques etc este recurso vegetal se están perdiendo debido a la deforestación principalmente en los bosques tropicales que han llegado alcanzar una deforestación de hasta el 95% en la última década del siglo XX. En varios estados del sureste de la República



Mexicana donde se han alcanzado pérdidas en una tasa promedio de 600 mil hectáreas anuales (Mancera, 2010).

Es necesario la protección de cubierta de bosques y selvas porque proporcionan varios servicios ambientales como almacenamiento de carbono, alimento, medicina y leña. Los recursos vegetales son una fuente de vida para los habitantes; sin embargo, el desarrollo económico ha impulsado la pérdida de muchas especies de plantas y animales, las cuales han desaparecido o se encuentran amenazadas. Por ello es importante evaluar el estado de la vegetación antes de que sea demasiado tarde ya que, a causa de la tala, incendios, agricultura y ganadería, ha ido disminuyendo significativamente.

### **Justificación**

Conociendo la importancia del uso y manejo de los recursos vegetales para las personas y comunidades es que la presente investigación contribuirá en el conocimiento de uso de recursos naturales vegetales de leña, medicinales, flores y semillas de la región de los Ríos y Sierra del estado de Tabasco durante la pandemia del (COVID-19). La enfermedad que afecto la salud a nivel mundial, causo crisis en los sistemas de salud publica a nivel mundial, nacional y local en Tabasco. Como es la saturación de hospitales para la atención de las personas. Como este virus fue altamente contagioso y su capacidad de adaptación a todos los ambientes de su entorno fue difícil la atención a todas las personas. Por lo que se buscaron varias alternativas de opciones terapéuticas como el uso de plantas medicinales tradicionales en Tabasco pero que también fueron estudiadas en la India (Ayurveda, Siddha y Unani, 2020). Aún no hay trabajos de investigación del efecto que ha tenido el (COVID-19) en el aprovechamiento y abundancia de los recursos naturales ya que la pandemia apenas va para dos años y todavía no se ha estudiado mucho, como las comunidades rurales lo están realizando. De esta manera, este sería el primer estudio en su tipo en México hasta el momento.

## 2.- ANTECEDENTES

El origen del (COVID 19) se da en Wuhan China a finales del 2019, inicio con la aparición de varios casos de “neumonía atípica”, el cual se vinculó a la aparición de un nuevo coronavirus, el que en un futuro se denominó (COVID 19). La organización Mundial de la Salud, lo declaro emergencia internacional el 30 de enero de 2020. Los gobiernos de todos los países hicieron frente a esta emergencia de la Salud Publica y disminuir el riesgo del mismo. La emergencia internacional de la salud pública escalo a una pandemia, esto lo declaro la OMS el 11 de marzo del 2020. En México, el SARS-COV2 (COVID 19) llega en 28 de febrero del mismo año, confirmando el primer caso en un paciente del sexo masculino de 35 años, quien reporto haber visitado Italia. La pandemia en México tuvo alcances muy altos siendo que al 06 de octubre se tenía 32,408 casos confirmados y 2,854 personas fallecidas. El estado de Tabasco no fue la excepción de la enfermedad del COVID 19, llego tan pronto, se registró el primer caso el 17 de marzo del mismo año. Los municipios afectados Incluyen la región de los Ríos y región Sierra. (2do Informe de Gobierno de Tabasco, 2020.)

Ante esta situación y el confinamiento al que fue sometida la población resulta de interés conocer el uso que se dio a los recursos naturales. Con base a ello esta investigación contribuirá en comparar o determinar si el uso de los recursos naturales cambió con el pasar del tiempo, y de qué manera la pandemia (COVID-19) afectó la forma de aprovechamiento o manejo del recurso. El aprovechamiento de estos recursos naturales vegetales de leña, medicinales y flores y semillas, durante la pandemia es lo que se ha planteado como hipótesis de investigación.

México es conocido como un país de mucha diversidad cultural, y de gran riqueza ancestral; el cual se encuentra en los pueblitos de México, lo que se puede destacar en esta diversidad es la medicina natural a base de plantas. Gracias a los conocimientos ancestrales se han registrado mas de 3000 especies de plantas en

la herbolaria medicinal que se usan para remedios naturales, estas especies se encuentran en diferentes partes del país, ya que cada región cuenta con diferentes plantas característicos del lugar y sus formas de uso varían o se asimilan a los demás (Villegas et. al.,2019).

El estado de Tabasco tiene 1,585 comunidades dispersas con menos de 500 habitantes (INEGI 2010), En el centro de la ciudad es donde mayormente están concentrados los habitantes y los servicios de salud, lo que genera una desventaja para las comunidades rurales y provoca que se les dificulte trasladarse a la instancias de salud lejanas, por lo que el uso de las plantas medicinales ayudan a resolver ciertos malestares que se presentan y son la solución para muchos casos, este uso está asociado a los que comúnmente conocen como curanderos quienes poseen un amplio conocimiento de la herbolaria. (Gómez, 2012). La información que se tiene sobre la cura con la medicina naturista se ha ido documentando en varios municipios del estado de Tabasco, del cual se han publicado manuales y artículos científicos de las experiencias positivas que se han obtenido. (Magaña, et al, 2010).

## **Antecedentes de uso de recursos vegetales en Tabasco**

### **Región Sierra**

El comercio de las plantas medicinales es muy característico en la zona de mercados, en donde abastecen todo tipo de plantas para uso medicinal o comestible, sin embargo, no todo de lo que ahí se encuentra esta regulada por la vía legal, muchas de ellas no han sido validadas por la ciencia para venta al público, pero los comerciantes lo ofertan porque son las personas quienes lo buscan por conocimiento de su uso empírico.

En Tacotalpa en las comunidades de Noypac, Buenos Aires, Oxolotan, Puxcatan, Guayal, y Libertad, se realizó una investigación de plantas medicinales, donde se identificaron un total de 69 plantas medicinales como: hierbabuena, sábila, maguey, epazote, manzanilla, albahaca, llantén, guayaba, ruda, zactate limón, belladona, mala madre, cempasúchil y guácimo, utilizados en diferentes padecimientos (Villegas *et al.*, 2019). En Teapa también utilizan plantas medicinales de gran valor para la gente de la zona ya que ahí consiguen el tratamiento para las enfermedades que les aqueja, así como afecciones físicas, úlceras, infecciones, insomnio, espasmos, inflamaciones, diurético, calamnte de nervios, gripe, antigripales, reumas (Maldonado, 2005).

## Región Ríos

Gran parte de las especies medicinales encontradas en Tabasco fueron herbáceas, ya que el 36% fueron hierbas Magaña (1994). Las plantas de la familia solanáceas tienen usos medicinales, vía respiratoria, cardíaca y óptica. Se da para la epilepsia, depresión, acné, dolores de cabeza, al rango de afecciones en los riñones, desordenes del sueño, reumatismo, meningitis, úlceras, tuberculosis. (Magaña, 2010).

En la región Ríos se localiza una gran extensión de la sabana, en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique. Donde se reportan 27 especies de plantas medicinales de la familia solanácea los cuales tienen diferentes tipos de uso, del genero *Solanum* spp es el que con más especies medicinales cuenta teniendo un total de 11 especies, el que le sigue es el *Physalis* spp con seis (Magaña, 1994).

### 3. HIPÓTESIS

El uso de los recursos naturales vegetales durante la pandemia (COVID-19) en la región de Sierra podra ser diferente del uso de los recursos naturales vegetales en la región de los Ríos del estado de Tabasco.

### 4. OBJETIVOS

#### Objetivo General

Comparar el uso de los Recursos Vegetales durante (COVID – 19) entre la región Ríos y región Sierra, Tabasco, México.

#### Objetivos específicos

Conocer los recursos vegetales existentes de las regiones de los Ríos y Sierra de Tabasco.

Identificar los usos que los habitantes, de los municipios de Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique de la región Ríos y del municipio de Tacotalpa, Jalapa y Teapa de la región Sierra de Tabasco, dan a los recursos vegetales.

Calcular estadísticos descriptivos y realizar resúmenes tabulares y gráficos de la información colectada.

Comparar el uso y manejo del recurso vegetal maderables, medicinales, alimenticias durante del COVID- 19 de la región Ríos y región Sierra.



## 5. METODOLOGÍA

### Área de estudio

Se eligieron dos regiones de Tabasco para realizar este estudio. La región de la Sierra y la región de los Ríos.

La **región de la Sierra** forma parte de la Sierra norte de Chiapas y Guatemala. Se caracteriza principalmente por la formación de montañas y comprende los municipios de Jalapa, Teapa y Tacotalpa (INEGI, 2001; Zavala *et al.*, 2016). La región Sierra tiene una superficie de 1.799,38 km<sup>2</sup>, lo que representa el 7.35% del total del estado. La ciudad mas importante de esta región es Teapa, sus colindancias son las siguientes: Norte: Municipio de centro y Jalapa, Este: Municipio de Jalapa y Tacotalpa, sur y oeste: municipio de Chiapas. (INEGI, 2001).

En esta región se presentan las áreas naturales protegidas de: “Parque Estatal de la Sierra” decretado en 1988 para conservar 15 113 ha de selvas altas y medianas perennifolias y “Grutas de Cocona”. Lamentablemente en los últimos 30 años ha habido una gran pérdida de selvas disminuyendo de esta forma un 60% del ecosistema. (Salazar, 2000). Esta región está caracterizada por elevaciones que van de 100 hasta 900 msnm en Teapa en la Sierra del Madrigal. La litología de la región Sierra está conformada principalmente por: 1. Roca Ígnea extrusiva: Andesita (13.90%), 2. Roca Sedimentaria: Caliza (8.31%) lutita-arenisca (5.00%) y arenisca (0.01%). Los suelos principalmente rensicos y leptosoles algunos son Aluviales (58.22%), lacustre (7.54%) y palustre (6.83%). Suelo: Aluvial (58.22%), lacustre (7.54%) y palustre (6.83%). El clima es principalmente Af Cálido húmedo, rango de temperatura: 24 – 26°C, rango de precipitación: 2 000 – 4 500 mm con lluvias todo el año (100%). Uso del suelo: Pastizal cultivado (51.43%), agricultura (25.62%), zona urbana (1.37%), vegetación de selva (15.16%) y tular (6.22%) (INEGI, 2001).

Teapa es uno de los municipios de la región sierra en el estado de Tabasco. Tiene una superficie territorial de 679.78 km<sup>2</sup>, el cual representa el 1.53% de la superficie del estado. Está situado a una altura promedio de 72 m sobre el nivel del mar, sus coordenadas geográficas son: 17° 32' latitud norte y entre 92° 57' longitud oeste. El clima es fresco con lluvias todo el año.

Los estudios estadísticos que se realizaron en el municipio de Teapa de población del año 2010 tuvo un censo de población de 53,570, en este municipio se encuentran 7 centros con gran desarrollo regional: Miguel Hidalgo segunda sección, Miguel Hidalgo tercera sección, Vicente Guerrero, Francisco Javier Mina, Ignacio Allende, Juan Aldama, y Hermenegildo Galeana tercera sección, donde se encuentran la mayoría de las actividades social y económicas.

Jalapa tiene una extensión territorial de 592.23 km<sup>2</sup>, el cual corresponde al 2.6%, respecto del total del estado. Sus coordenadas geográficas son 17° 38' latitud norte y 92° 40' y 92° 56' longitud oeste. Al norte limita con el municipio de Centro y Macuspana, al sur con el municipio Tacotalpa, al este con Macuspana, al oeste limita con el municipio de Teapa y Centro. Cuenta con una población de 36,386 de acuerdo a la información del instituto Nacional de Estadística y Geografía del censo de población realizado en 2010. El municipio de Jalapa cuenta con una ciudad, 4 pueblos, 44 rancherías, 13 ejidos, 1 colonia rural y 2 fracciones, donde se tiene 9 centros.

Tacotalpa tiene una superficie territorial de 738.52 km<sup>2</sup>, representa el 3.0% de la superficie respecto al total del estado. Sus coordenadas geográficas son 17° 35' 5" latitud norte y entre 92° 48' 6" longitud oeste. Al norte colinda con el municipio de Jalpa y Macuspana, al sur y al este con el estado de Chiapas, al oeste con el municipio de Teapa. Cuenta con una población de 46,302 de acuerdo con los resultados estadísticos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía del tercer censo de población y vivienda realizada en el 2010 en México. El municipio de Tacotalpa cuenta con una ciudad, 1 vila, 2 poblados, 21 rancherías,

34 ejidos, 4 centros de población y 5 secciones ejidales. Cuenta con 6 centros de desarrollo regional en los cuales se concentra la mayor parte de las actividades económicas y sociales (INEGI 2010).



**Figura 1:** Mapa de ubicación de la Región Sierra que incluye los municipios de Teapa, Tacotalpa y Jalapa  
<https://tabasco.gob.mx/regiones-de-tabasco>

En la región de la Sierra los tipos de vegetación son relictos de selva alta y mediana perennifolia (Miranda y Hernández X, 1968) y acahuales o vegetación secundaria derivada de selva. La riqueza de especies de árboles es de ramón (*Brosimum alicastrum*) y huapaque (*Dialium guianense*), vegetación secundaria como el molinillo (*Quararibea funebris*), amate de montaña (*ficus insípida*) guaya (*Chamaedorea sp*) abundan en estrato bajo al igual que la chapaya (*Astrocarium mexicanum*), hoja to (*Calathea lutea Aubl.*). Otras especies que se encuentran en la selva alta perennifolia son: jahuacte (*Bactris baculifera*), carne de pescado (*Poulsenia armata*), bojon (*Cordia alliodora*), cachimbo (*Pterocarpus rohrii*), jobo (*Spondias mombim*) (Salazar-Conde *et al*, 2004. Otros estudios de la vegetación de la región de la Sierra señalan que lo mas representativo de la región Sierra es el afluente rio de Tacotalpa por poseer el mayor número de riquezas de especies vegetales, sumando un total de 131 especies (Jiménez *et al*, 2017, 2019).

La **región Ríos** está conformada por la Llanura Costera del Golfo y Llanura y pantanos tabasqueños en los municipios de Balancán y Emiliano Zapata. Y la Sierra norte de Chiapas y Guatemala. Tenosique forma parte de la Sierra bajas del Peten. Esta región posee una extensión de 6079.63 km<sup>2</sup> el cual representa el 24.65% del total del estado de Tabasco. El nombre que se le da se debe por la gran cantidad de ríos que la atraviesan en los que sobresalen el río Usumacinta el cual recorre los tres municipios, río San Pedro Mártir, salsipuedes, chacamax, por lo mismo recibe grandes cantidades de agua. Lo conforman tres municipios: Emiliano Zapata, Tenosique y Balancán. La ciudad que lo representa la región Ríos es Emiliano Zapata el cual al norte colinda con el estado de Campeche, al sur, limita con Chiapas y la república de Guatemala, al este, con la república de Guatemala, al oeste, con Jonuta y Chiapas (ver Figura 2).



**Figura 2:** Mapa de ubicación de la Región Ríos que incluye los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique.

<https://tabasco.gob.mx/regiones-de-tabasco>

El municipio de Emiliano Zapata tiene una extensión territorial de 510 km<sup>2</sup>, el cual corresponde al 1.78% del total del estado de Tabasco. Tiene 119,196 habitantes. Su división territorial lo conforman 14 ejidos, 11 rancherías, 2 poblados, 27 fincas, y una Villa. El clima es cálido húmedo con lluvias en Verano (INEGI, 2001). Respecto a la vegetación resalta la laguna de Chaschoc, el cual debería declararse área

natural protegida. (Castillo et al, 2018). En Tenosique existen cerros macizos montañosos de la sierra de Guatemala y Chiapas donde se tiene la selva alta y mediana perennifolia (Miranda y Hernández, X, 1963, Pennigton y Sarukhan, 2016).

El municipio de Balancan tiene una extensión territorial de 3,577.4 km<sup>2</sup>, el cual corresponde a un 16.4% del total del estado de Tabasco. Su colindancia a norte y al este es con el municipio de Candelaria y Carmen en el edo. De Campeche, al sur con el municipio de Tenosique y con la Republica de Guatemala y al oeste con el municipio de Emiliano Zapata. La ciudad de Balancan lo conforman 58 ejidos, 38 rancherías, 6 poblados, 3 colonias y 2 villas. El clima es cálido seco y el cálido con lluvias en verano Aw. Temperatura promedio anual 25 °C y 2000 mm de precipitación (INEGI, 2001). En este municipio también se localiza la Reserva Ecológica de Cascadas de Reforma con vegetación principalmente de relictos de selvas inundables de tinto y pucker (Palomeque, et al 2015).

El municipio de Tenosique tiene una extensión territorial de 2,098.1 km<sup>2</sup>, el cual corresponde a un 7.55 % del total del estado de Tabasco, su colindancia al norte es con el municipio de Balancan, al sur y al este con la república de Guatemala, al oeste con el municipio de Emiliano Zapata. Su división territorial lo conforman 73 ejidos, 15 rancherías y 11 poblados. Los tipos de clima son Am y Afm en altitud superior a 500 msnm y promedio anual de temperatura de 25 °C y de precipitación es de 3500 mm (INEGI, 2001). Sus suelos son Cambisoles y Leptoles (Palma et al., 2007).

La actividad económica más importante de esta región Ríos es la pesca en lagos, lagunas y los Ríos San Pedro y Usumacinta. Otra de las actividades principales sobresale la ganadería y en la agricultura, el cultivo de sandía y la caña de azúcar (INEGI, 2001). Los atractivos turísticos con los que cuenta son la laguna de Chaschoc, las cascadas de Reforma, Los playones del Usumacinta y la zona arqueológica de Reforma, Balancan y zonas arqueológicas como las ruinas de Pomona (INEGI,2010).



## Método

Se realizó una recopilación de la información bibliográfica para conocer el uso y manejo del recurso vegetal en la región Ríos y la región Sierra en Tabasco. Esta revisión fue exhaustiva a través del uso de las plataformas digitales como Google Académico, Open Acces y repositorio de la UNAM. En gabinete se elaboró una encuesta de 27 preguntas en formato Forms de Microsoft® y algunas preguntas son en formato Likert. La encuesta consistió en preguntas abiertas y cerradas; para estas últimas se utilizaron preguntas categóricas mediante la escala de Likert. Posteriormente se llevó a cabo salidas al campo para hacer recorrido en dos ejidos por municipio: Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique de la Región Ríos y Teapa, Jalapa y Tacotalpa de la Región Sierra de Tabasco. Ahí se aplicó el cuestionario y se obtuvo la información necesaria y directa para caracterizar el conocimiento de las personas y su experiencia sobre el uso de los recursos vegetales como son las plantas útiles para alimento, medicina, artesanía, carbón, maderables y ornamentales. Se realizaron 441 encuestas en ambas regiones, 235 fueron efectuadas en Región Ríos y 206 en la Región Sierra. Este número se determinó considerando el 10% de las familias por localidad. Se entrevistó al jefe de familia y en caso de no estar presente se preguntó a una persona mayor de edad de ese hogar que pudiera contestar. Posteriormente se creó una base de datos en formato Excel de estas entrevistas. Estas entrevistas fueron obtenidas tanto por la aplicación Forms de Microsoft Forms, como de forma personal sobre el uso y manejo del recurso vegetal.

Los datos obtenidos se analizaron por intervalo de edad contra el tipo de uso que se da a los recursos naturales. Para ello, se realizaron tablas dinámicas y gráficas descriptivas en hoja de cálculo en el software Microsoft Excel. Para determinar el número de clases en las distribuciones de frecuencias, se utilizó la regla de Sturges:  $k = 1 + 3.322 \log_{10}n$ , donde  $n$  es el tamaño de la muestra (Sturges 1926).

## 6.- RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan primero de manera general que incluye todos los municipios y posteriormente se muestran un análisis por región y por municipio.

De manera general, el análisis nos muestra que el mayor porcentaje de entrevistas correspondió a hombres con el 61%, y el porcentaje restante a mujeres. El mayor número de entrevistas de hombres y mujeres se realizó en la región Ríos. El porcentaje de entrevistas menor en mujeres se atribuye a que aun existe la estructura familiar en el que las mujeres normalmente están dentro de sus hogares cuidando a la familia, cocinando y cuidando su huerto y quienes salen a contestar son los hombres (Cuadro 1).

**Cuadro 1:** Total de hombres y mujeres entrevistados en la región Sierra y región Ríos.

Género/Región	Sierra		Ríos		Total	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
Hombres	127	47%	144	53%	271	61%
Mujeres	79	46%	91	54%	170	39%
Total	206		235		441	

Del total de personas entrevistadas, más del 50% fueron hombres (Cuadro1). El mayor porcentaje de hombres y mujeres correspondió a los municipios de Balancán y Emiliano Zapata en la región Ríos, y Teapa en la región Sierra. Un análisis por edad nos muestra que el promedio de edad de los hombres en la región Ríos fue de 47 años y de la región Sierra estuvo en los 46 años. En la región Ríos el promedio de edad de las mujeres fue de 43 años y 34 años en la región Sierra. (Cuadro 2).

**Cuadro 2:** Análisis estadístico (medidas de posición o tendencia central) de la edad de los entrevistados por región y municipio.

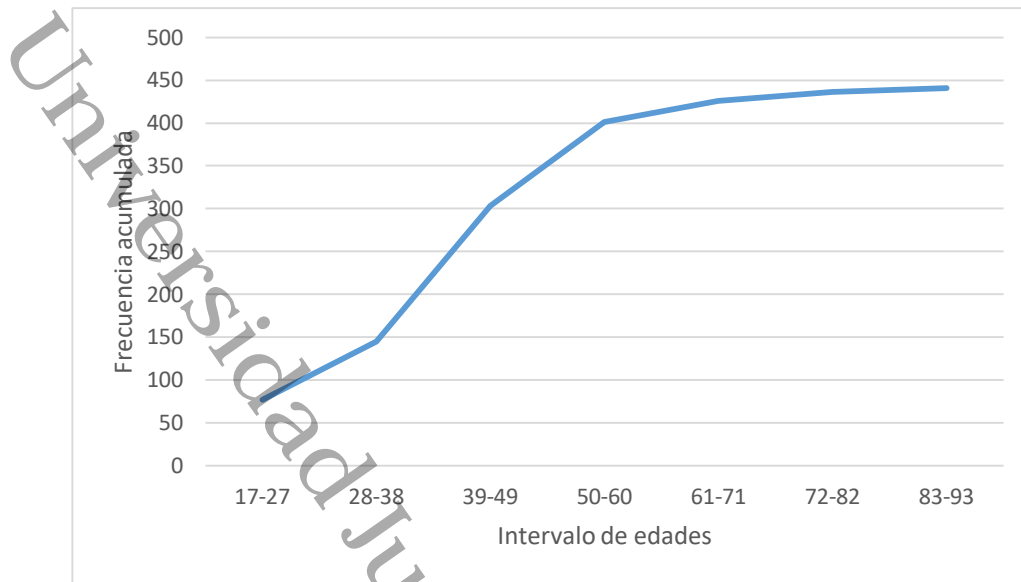
Región	Municipio	Núm. Hombres	Prom.	Moda	Núm. Mujeres	Prom.	Moda	Total
Ríos	Balancán	70	48	59	46	44	36	116
	Emiliano Zapata	47	47	45	28	45	45	75
	Tenosique	27	46	50	17	40	20	44
Sierra	Tacotalpa	37	41	50	18	33	21	55
	Jalapa	9	54	45	15	34	18	24
	Teapa	81	43	40	46	37	21	127
	Total	271			170			441

### Resultados del análisis por intervalo de edad

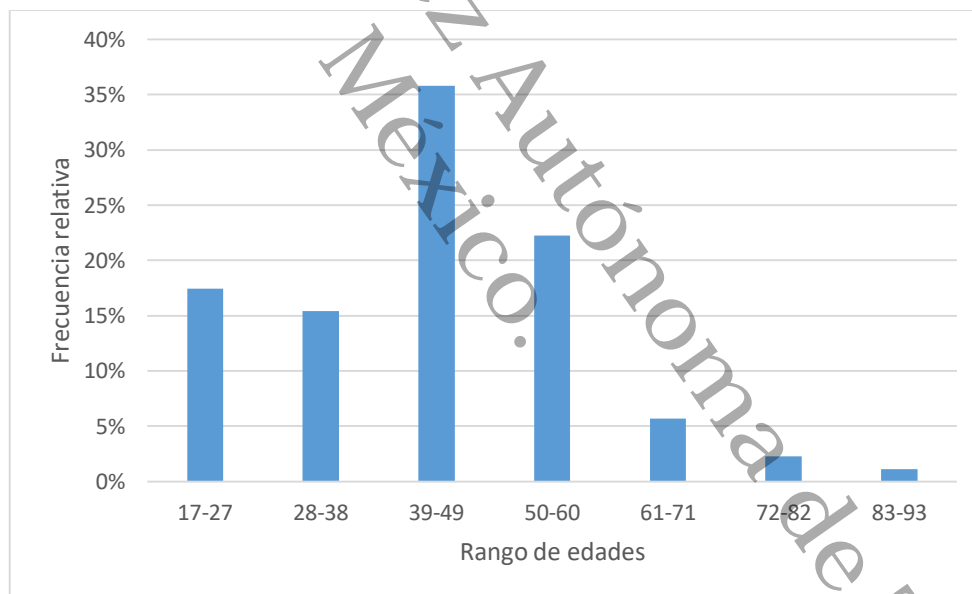
La mayor frecuencia de edad de los entrevistados fue en el intervalo de 39 a 49 años, se destaca que 58% de los entrevistados agrupan agricultores entre 39 y 60 años (Cuadro 3).

**Cuadro 3:** Resumen tabular de la variable edad en ambas regiones.

	Clase o intervalo de edad		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
1	17	27	77	17%	77
2	28	38	68	15%	145
3	39	49	158	36%	303
4	50	60	98	22%	401
5	61	71	25	6%	426
6	72	82	10	2%	436
7	83	93	5	1%	441
	Total		441		



**Figura 3:** Ojiva de las personas entrevistadas por intervalo de edad.



**Figura 4:** Gráfico de barras del porcentaje de personas entrevistadas por intervalo de edad.

De manera general las personas entre 39 y 49 años con un 33% mencionaron utilizar las plantas medicinales como las mas comunes: la manzanilla (*Matricaria chamomilla L*), ajo (*Allium sativum*), limón (*Citrus limon*) y el jengibre (*Zingiber officinale*); especies utilizadas y comprobadas científicamente que son eficientes

como fisioterapia para tratamientos de gripas e infecciones de vías respiratorias en la India (Arroyo-Quiñonez y Sacón-Maji 2019). Cuadro 4).

También en el mismo intervalo de edad anterior con un 36% mencionaron utilizar la madera para leña y uso de carpintería, para estos usos mencionaron utilizar el cedro (*Cedrela odorata* L.), caoba (*Swietenia mahagoni* L.), majahua (*Hampea macrocarpa*), macuilis (*Tabebuia rosea* (Bertol.)), cocoite (*Gliricidia sepium* L.), guacimo (*Guazuma ulmifolia*), popiste (*Blepharidium mexicanum* Standl) y guarumbo (*Cecropia obtusifolia*) (Cuadro 4).

En cuanto al uso de flores y semillas, las personas en el mismo intervalo con un 34% utilizaron especies como el frijol (*Phaseolus vulgaris*), maíz (*Zea mays*) y calabaza (*Cucurbita*). En resumen, la población de 39 a 49 años, en este estudio reportaron hacer un mayor uso de los recursos naturales, ya que son las personas responsables de la economía familiar y mayormente activas, también influye que fue en esa edad la mayor cantidad de personas entrevistadas con un 36% del total de personas de acuerdo a la Tabla 3, mientras que en los adultos mayores de 72 a 93 años el porcentaje ronda entre el 1 y 2 % de uso de los recursos naturales ya que son dependientes de sus hijos o nietos quienes son los que hacen uso mayormente de estos recursos, también influye las pocas personas que se encontraron para entrevistar de estas edades con el 1 y 2% del total general (cuadro 4).

**Cuadro 4:** intervalo de edad y tipo de uso de los recursos naturales.

<b>Intervalo de edades</b>	<b>17 A 27</b>	<b>28 A 38</b>	<b>39 A 49</b>	<b>50 A 60</b>	<b>61 A 71</b>	<b>72 A 82</b>	<b>83 A 93</b>
<b>Plantas medicinales</b>	18%	16%	33%	23%	7%	2%	1%
<b>Maderables</b>	17%	15%	36%	22%	6%	2%	1%
<b>Flores y semillas</b>	20%	14%	34%	23%	6%	2%	1%



Otro aspecto que se analizó en los resultados de la investigación fue la frecuencia de uso de las plantas por tipo de uso, en este sentido, la mayor frecuencia de uso de plantas medicinales es semanal y mensual; dicha frecuencia mencionada por personas entre los 39 y 60 años. El uso de las plantas pocas veces al año fue mencionado por las personas jóvenes entre los 17 y 38 años de edad (Cuadro 5).

En los adultos de 61 años en adelante el porcentaje de uso fue frecuente rondan entre el 1 y 4% porque del total de personas encuestadas solo pertenece el 1 a 6% del total de encuestados. En resumen, el uso de las plantas medicinales se usó en un 30% de lo más frecuente (Cuadro 5).

**Cuadro 5:** Frecuencia de uso por intervalo de edad de las plantas medicinales de la región Rios y región Sierra.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total
17	27	3%	1%	3%	10%	18%
28	38	6%	1%	4%	5%	16%
39	49	13%	6%	6%	8%	33%
50	60	6%	5%	5%	6%	23%
61	71	1%	1%	1%	4%	7%
72	82	0%	1%	0%	1%	2%
83	93	0%	0%	0%	0%	1%
Total		30%	16%	20%	34%	100%

En cuanto a la frecuencia de uso de las plantas maderables se encontró también que las personas de 39 a 49 años son los que con mayor frecuencia (semanal) usan los recursos maderables siendo el más alto con el 24%, y los que menos lo ocuparon fueron los jóvenes de 17 a 27 años siendo el porcentaje más alto con el 5% de los que mencionaron ocuparlo pocas veces al año. En resumen, el uso de la madera es muy usado siendo un total del 59% de uso frecuente semanal y un 13% de los que lo ocupan pocas veces al año (Cuadro 6).

**Cuadro 6:** Frecuencia de uso de los recursos maderable por intervalo de edad de la region Rios y Sierra.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total
17	27	5%	2%	5%	5%	17%
28	38	10%	3%	0%	2%	15%
39	49	24%	6%	3%	2%	36%
50	60	14%	2%	3%	2%	22%
61	71	4%	1%	1%	0%	6%
72	82	2%	0%	0%	0%	2%
83	93	0%	0%	0%	0%	1%
Total		59%	15%	13%	13%	100%

En lo que respecta a la frecuencia de uso de flores y semillas su uso fue menos frecuente. Las personas entrevistadas mencionaron usar este tipo de plantas pocas veces al año. Concentrándose el uso por parte de personas menores de 60 años. (Cuadro 7).

**Cuadro 7:** Frecuencia por intervalo de edad del uso de flores y semillas de la region Rios y Sierra.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total
17	27	5%	3%	4%	7%	20%
28	38	3%	2%	4%	4%	14%
39	49	8%	8%	7%	10%	34%
50	60	6%	6%	4%	7%	23%
61	71	1%	1%	4%	1%	6%
72	82	1%	1%	0%	0%	2%
83	93	1%	0%	0%	0%	1%
Total		25%	21%	24%	30%	100%

## Región Sierra

De acuerdo al cuadro general de la región Sierra, las personas de 39 a 49 años con un 33% son los que más utilizan las plantas medicinales como es la manzanilla (*Matricaria chamomilla L*), ajo (*Allium sativum*), limón (*Citrus limon*), jengibre (*Zingiber officinale*); especies utilizadas y comprobadas científicamente que son eficientes como fisioterapia para tratamientos de gripas e infecciones de vías respiratorias en la India (Arroyo Quiñonez, G. F. & Sacón Maji, J. A. 2019), dentro de las más comunes (Cuadro 8).

En el recurso maderable las personas entre 39 y 49 años con un 31% son los que más usaron la madera, el uso que mencionaron para este tipo de planta fue para leña y carpintería los cuales usan para sostener la economía familiar. Entre las especies que se pueden mencionar están el cedro (*Cedrela odorata l*), caoba (*Swietenia mahagoni l*), majahua (*Hernandia wendtii espejo*), macuilis (*Tabebuia rosea Bertol.*), cocoite (*Gliricidia sepium*), y guácimo (*Guazuma ulmifolia*) (Cuadro 8).

En flores y semillas las personas de 39 a 49 años con un 32% fueron los que más lo usaron este recurso; entre las especies mencionadas están el frijol (*Phaseolus vulgaris*), maíz (*Zea mays*) y el chile amashito (*Capsicum annum*). Se observa también que los que menos le dieron uso a los recursos naturales fueron los adultos mayores ya que mencionaron que no están en condiciones para salir de casa y buscar estos recursos; sin embargo, si saben del uso (Cuadro 8).

**Cuadro 8:** Intervalo de edad relacionado al uso de los recursos.

Región Sierra								
Clase o intervalo de edad	17 A 27	28 A 38	39 A 49	50 A 60	61 A 71	72 A 82	83 A 93	TOTAL
Plantas medicinales	22%	17%	33%	21%	3%	2%	2%	100%
Maderables	25%	18%	31%	19%	3%	2%	2%	100%
Flores y semillas	28%	14%	32%	19%	3%	2%	3%	100%

En cuanto al uso de las plantas medicinales por intervalo de edad se encontró que las personas de 39 a 49 años son los que con mayor frecuencia usan las plantas medicinales siendo el porcentaje mas alto 19% de uso semanal, y los que menos lo usaron fueron los jovenes en la edad de 17 a 27 años, siendo el porcentaje mas alto 13% de los que dijeron ocuparlo pocas veces al año. En resumen en la región Sierra son muy utilizadas las plantas medicinales teniendo un total de 47% del uso mas frecuente semanal (Cuadro 9).

**Cuadro 9:** Frecuencia por intervalo de edad del uso de plantas medicinales de la región Sierra.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total
17	27	5%	2%	3%	13%	22%
28	38	11%	2%	2%	2%	17%
39	49	19%	7%	4%	2%	33%
50	60	9%	5%	3%	3%	21%
61	71	2%	0%	0%	1%	3%
72	82	0%	1%	1%	1%	2%
83	93	1%	1%	1%	0%	2%
Total		47%	17%	13%	22%	100%

El uso de las plantas maderables tuvo un alto uso del 21% en frecuencia semanal en personas de 39 a 49 años, sin embargo, los que menos lo usaron fueron los

jovenes en la edad de 17 a 27 años, siendo el porcentaje mas alto el 8% de los que dijeron ocuparlo pocas veces al año. En resumen en la región Sierra si es muy utilizado las plantas maderables teniendo un total de 57% del uso mas frecuente semanal (Cuadro 10).

**Cuadro 10:** Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos maderables de la región Sierra.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total
17	27	8%	4%	5%	8%	25%
28	38	13%	3%	1%	2%	18%
39	49	21%	6%	2%	2%	31%
50	60	10%	4%	2%	3%	19%
61	71	2%	1%	0%	0%	3%
72	82	2%	0%	0%	0%	2%
83	93	1%	0%	1%	1%	2%
Total		57%	18%	11%	14%	100%

Las personas de 39 a 49 años son los que con mayor frecuencia usan las plantas medicinales siendo el porcentaje mas alto de 14% de uso semanal, y los que menos lo usaron fueron los jovenes en la edad de 17 a 27 años, siendo el porcentaje mas alto 10% de los que dijeron ocuparlo pocas veces al año. En resumen en esta región si es muy utilizado las plantas medicinales, teniendo el total mas alto del 37% del uso semanal (cuadro 11).

**Cuadro 11:** Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos de flores y semillas de la región Sierra.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total uso medicinal
17	27	6%	5%	6%	10%	28%
28	38	5%	3%	2%	4%	14%
39	49	14%	9%	5%	4%	32%
50	60	8%	5%	4%	3%	19%
61	71	2%	0%	1%	0%	3%
72	82	1%	1%	1%	0%	2%
83	93	1%	1%	1%	0%	3%
Total		37%	23%	19%	20%	100%

## Región Rios

A diferencia de la región Sierra, en la región Rios se uso menos las plantas medicinales siendo el maximo porcentaje de 29% de uso en personas de 48 a 57 años. En el recurso maderable el maximo porcentaje de uso fue en personas de 48 a 57 años con un 31%, en esta región mayormente le dan uso a la madera para carpinteria, leña y para cercas ya que tambien es zona ganadera (cuadro 12).

En flores y semillas el porcentaje mas frecuente de uso fue del 29% en la edad de 48 a 57 años, mientras que en la edad de 68 años en adelante fue el 1% de uso de los recursos naturales como plantas medicinales, maderables, flores y semillas ya que en las edades de 68 e adelante no se entrevistaron a mas personas porque permanecen en sus casas y dependen de sus hijos o algun familiar mas joven quienes hacen uso directo de los recursos (cuadro 12).

**Cuadro 12:** Intervalo de edades relacionado al porcentaje del uso de los recursos naturales.

Región Rios								
Clase o intervalo de edad	18 A 27	28 A 37	38 A 47	48 A 57	58 A 67	68 A 77	78 A 87	TOTAL
<b>Plantas medicinales</b>	14%	12%	24%	29%	18%	1%	1%	100%
<b>Maderables</b>	11%	11%	29%	31%	15%	1%	2%	100%
<b>Flores y semillas</b>	12%	11%	27%	29%	19%	1%	2%	100%

En la región Rios se logra observar que las plantas medicinales fueron usadas pocas veces al año siendo el porcentaje mas alto con un 45%, y la respuesta mas baja fue del 13%, que respodieron usarlo semanalmente (cuadro 13).

**Cuadro 13:** Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos plantas medicinales de la región Rios.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total uso medicina I
18	27	2%	1%	4%	8%	14%
28	37	1%	1%	5%	6%	12%
38	47	5%	2%	9%	8%	24%
48	57	5%	5%	6%	13%	29%
58	67	1%	5%	4%	8%	18%
68	77	0%	0%	0%	1%	1%
78	87	1%	1%	0%	0%	1%
Total		13%	15%	27%	45%	100%

El uso de la madera fue muy frecuente, el porcentaje mas alto fue del 22% en personas de 48 a 57 años en uso semanal y los que menos lo usaron fueron los jóvenes de 18 a 27 años con el 3% que dijeron ocuparlo muy pocas veces al año. En resumen se tiene que el porcentaje mas alto de uso frecuente fue semanal con un 38% (cuadro 14).

**Cuadro 14:** Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos maderable de la región Rios.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total uso medicinal
18	27	3%	0%	5%	3%	11%
28	37	5%	4%	0%	2%	11%
38	47	19%	4%	4%	2%	29%
48	57	22%	4%	3%	3%	31%
58	67	10%	1%	3%	1%	15%
68	77	0%	0%	0%	0%	1%
78	87	2%	0%	0%	0%	2%
Total		61%	13%	14%	11%	100%

Las personas de 38 a 47 años el uso de las flores y semillas mas frecuente fue quincenal con un 15%, los que menos lo usaron fueron jóvenes de 18 a 27 años obteniendo la respuesta mas alta del 4% que dijeron ocuparlo muy pocas veces al

año. En resumen se tiene que el porcentaje mas alto de uso frecuente fue quincenal con un 38% (cuadro 15).

**Cuadro 15:** Frecuencia por intervalo de edad del uso de recursos de flores y semillas de la región Rios.

Clase o intervalo de edad		Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente	Pocas veces al año	Total uso medicinal
18	27	2%	5%	1%	4%	12%
28	37	5%	2%	2%	2%	11%
38	47	5%	15%	6%	1%	27%
48	57	9%	11%	5%	5%	29%
58	67	6%	6%	5%	2%	19%
68	77	1%	0%	0%	0%	1%
78	87	0%	0%	1%	1%	2%
Total		28%	38%	19%	15%	100%

### Análisis de la Región Sierra por municipio

Se presenta el porcentaje de uso de plantas medicinales del municipio de Tacotalpa de la región Sierra. El mayor porcentaje de uso del recurso vegetal fue el medicinal de forma anual con el 37%, seguido del uso de flores y semillas del 29 % y el uso medicinal quincenalmente también es alto del 29 % (cuadro 16).

**Cuadro 16:** Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Tacotalpa.

Categoría	Medicinal	%	Maderable	%	Flores y semillas	%
Semanal	7	18	7	19	10	20
Quincenal	10	26	12	32	13	27
Mensual	7	18	8	22	12	24
Anual	14	37	10	27	14	29
Total	38	100	37	100	49	100

En el municipio de Jalapa de la región Sierra el mayor porcentaje fue el uso de plantas medicinales de forma anual con 45 %, le sigue el uso de plantas maderables



leña de forma mensual con el 40 % y el uso de flores y semillas como frijol, maíz, calabaza fue semanal con el 39 % (cuadro 17).

**Cuadro 17:** Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Jalapa.

<b>Categoría</b>	<b>Medicinal</b>	<b>%</b>	<b>Maderable</b>	<b>%</b>	<b>Flores y semillas</b>	<b>%</b>
Semanal	4	20	7	35	7	39
Quincenal	3	15	2	10	4	22
Mensual	4	20	8	40	4	22
Anual	9	45	3	15	3	17
Total	20	100	20	100	18	100

Se observa el porcentaje de uso de plantas del municipio de Teapa de la región Sierra. Se observa que el porcentaje mayor fue el uso maderable semanalmente con el 66 % para leña principalmente, seguido del uso medicinal semanalmente con el 55 % y flores y semillas semanalmente con el 44 % (cuadro 18).

**Cuadro 18:** Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Teapa.

<b>Categoría</b>	<b>Medicinal</b>	<b>%</b>	<b>Maderable</b>	<b>%</b>	<b>Flores y semillas</b>	<b>%</b>
Semanal	57	55	71	66	37	44
Quincenal	17	17	18	17	19	22
Mensual	12	12	4	4	14	16
Anual	17	17	14	13	15	18
Total	103	100	107	100	85	100

### **Análisis de la Región Ríos por municipio**

En lo que respecta al uso de los recursos naturales en el municipio de Balancán el uso de plantas maderables de forma semanal ocupa el mayor porcentaje con 47 %, ya que este recurso se utiliza principalmente para la leña para coser los alimentos.

Mientras que el uso de plantas medicinales de forma anual ocupa el 44 % como el uso de flores y semillas es mayor de forma anual 30 % que semanal 17 % (Cuadro 19).

**Cuadro 19:** Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Balancán.

<b>Categoría</b>	<b>Medicinal</b>	<b>%</b>	<b>Maderable</b>	<b>%</b>	<b>Flores y semillas</b>	<b>%</b>
Semanal	10	10	52	47	15	17
Quincenal	18	18	24	22	19	21
Mensual	27	28	18	16	28	31
Anual	43	44	17	15	27	30
Total	98	100	111	100	89	100

El uso semanal del recurso maderable en el municipio de Emiliano Zapata ocupa un porcentaje del 86%, mientras que el uso de flores y semillas de forma anual ocupa el 62% y el uso de plantas medicinales ocupan el 47% (cuadro 20).

**Cuadro 20:** Porcentaje del uso de plantas en el municipio de Emiliano Zapata.

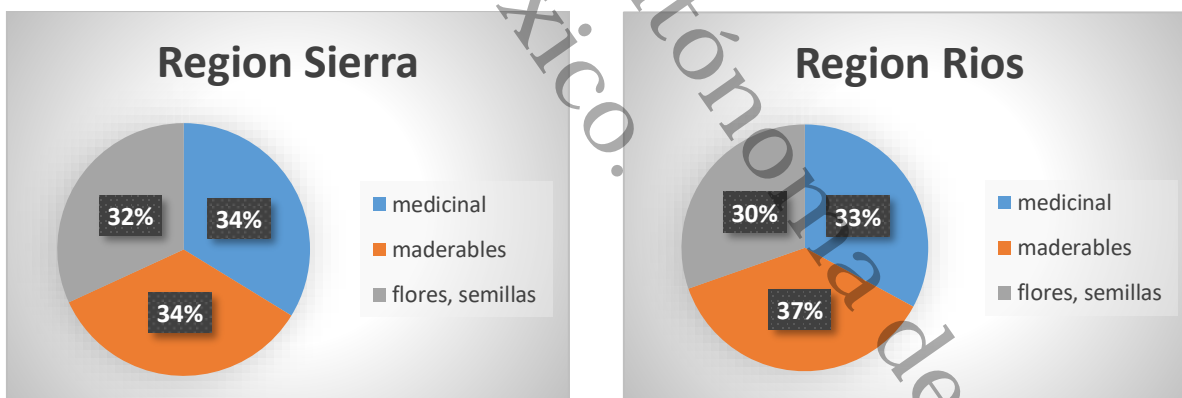
<b>Categoría</b>	<b>Medicinal</b>	<b>%</b>	<b>Maderable</b>	<b>%</b>	<b>Flores y semillas</b>	<b>%</b>
Semanal	11	31	62	86	5	11
Quincenal	2	6	1	1	6	13
Mensual	6	17	6	8	6	13
Anual	17	47	3	4	28	62
Total	36	100	72	100	45	100

En el municipio de Tenosique de la región Ríos el uso de plantas medicinales de forma anual ocupa el 46% mientras que el uso de flores y semillas fue el 38% de forma mensual (cuadro 21).

Al comparar el uso de los recursos vegetales entre la región Ríos y Sierra se observa en la figura 5 que el mayor uso fue el maderable con 34% en la Sierra y 37% en la Ríos, este uso fue principalmente como leña para elaborar sus alimentos. El uso medicinal en ambas regiones ocupa el segundo lugar con 32% en la Sierra y 33% en Ríos, y en tercer lugar en ambas regiones fue de flores y semillas principalmente de maíz, frijol (cuadro 21).

**Cuadro 21:** Porcentaje del uso vegetal en el municipio de Tenosique.

Categoría	Medicinal	%	Maderable	%	Flores y semillas	%
Semanal	2	5	21	55	5	14
Quincenal	5	14	4	11	8	22
Mensual	13	35	8	21	14	38
Anual	17	46	5	13	10	27
Total	37	100	38	100	37	100



**Figura 5:** Representación del porcentaje del uso de las dos regiones Sierra y Ríos.

A continuación se presenta el listado de las plantas para uso maderables que se usaron durante la pandemia del (COVID-19) y se continúan usando en las dos regiones Sierra y región Ríos. De acuerdo a la cercanía en los poblados se pudo observar de manera general que la madera es usada para fabricación de muebles mismos que ponen a la venta, algunos para la leña ya que su economía no les

permita poder adquirir el gas, y algunas plantas maderables para cercas en los patios, entre otros.

**Cuadro 22:** Plantas utilizadas como maderables durante la pandemia del (COVID-19) en la región de los Ríos y Sierra, Tabasco.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Uso	Región Sierra	Región Ríos
Cedro	<i>Cedrela odorata L.</i>	Meliaceae	Se usa en la fabricación de mobiliario y leña	1	1
Caoba	<i>Swietenia mahagoni (L)</i>	Meliaceae	Se usa en la fabricación de mobiliario y para la leña	1	1
Caobilla	<i>Tapirira mexicana Marchand</i>	Anacardiaceae	Se utiliza para fabricar muebles, ventanas y puertas.	1	1
Mango	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae	Fabricar accesorio para la cocina y se utiliza para la leña	1	1
Zapote	<i>Manikara zapota (L)</i>	Sapotaceae	Se utiliza para construcción de casas, para muebles y para la leña en los hogares	1	1
Guarumbo	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Urticaceae	La madera se utiliza para leña y las hojas y tallos se seca y es fumado como tabaco.	1	1
Majahua	<i>Hernandia wendtii espejo</i>	Hernandiaceae	Util para muebles finos, artesanía, carpintería y artículos deportivos.	0	1
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i>	Myrtaceae	Para carpintería, postes y leña	1	1
Guanacaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	Para la realización de muebles, elementos de decoración y ornamentos	1	1
Macuilis	<i>Tabebuia rosea (Bertol.)</i>	Bignoniaceae	Tiene diversos usos como, fabricar muebles, postes, triplay e incluso la leña.	1	1
Roble	<i>Tabebuia rosea (Bertol.) DC</i>	Bignoniaceae T	Se utiliza en carpintería de interior o carpintería de armar, mobiliario y ebanistería, elementos estructurales y en tonelería.	1	1
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	Para fabricar canoas, balsas, centros para madera terciada, cajas de empaque, etc.	1	1
Capulín	<i>Muntingia calabura</i>	Eleocarpaceae	Es usada para la construcción de viviendas, decoración de interiores, como carbón y leña..	1	1
Cedro rojo	<i>Cedrela odorata L.</i>	Meliaceae	Es un tipo de madera muy resistente que se ocupa para muebles finos, construcción, derivados de carpintería en general y leña.	1	1
Cocoite	<i>Gliricidia sepium</i>	Leguminosae	Se utiliza para postes, las ramas secas se usan como leña y para hacer carbón.	1	1
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	Utilizada para leña, para postes de potero y para huertos	1	1

Las plantas utilizadas mas frecuentemente como alimentos durante la pandemia del (COVID-19) son aguacate (*Persea americana*), chaya (*Cnidocolus chayamansa*), camote (*Ipomoea batatas*), frijol (*Phaseolus vulgaris L*), maíz (*Zea mays*). Los frutales como el Plátano (*Musa paradisiaca L*), coco (*Cocos nucifera L*), guanabana (*Annona muricata L*), guayaba (*Psidium guajava L*), naranja (*Citrus sinensis L*) y limón (*Citrus lemon*) (Cuadro 23).

**Cuadro 23:** Plantas utilizadas como alimenticio durante la pandemia del (COVID-19) en la región de los Ríos y Sierra, Tabasco.

Nombre comun	Nombre científico	Familia
Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae,
Anacardo	<i>Anacardium occidentale</i> L	Anacardiaceae
Anona	<i>Annona reticulata</i> L	Annonaceae
Cachuananche	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steud	Fabaceae
Camote	<i>Ipomoea batatas</i> L	Convolvulaceae
chicozapote	<i>Manilkara sapota</i> L	Sapotaceae
chaya	<i>Cnidocolus aconitifolius</i>	Euphorbiaceae
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L	Apiaceae
Cilantro cimarrón	<i>Eryngium foetidum</i> L	Apiaceae
Cocos	<i>Cocos nucifera</i> L	Arecaceae
Cóleo,	<i>Coleus sp</i>	Lamiaceae
Epazote	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L	Amaranthaceae
Frijoles	<i>Phaseolus vulgaris</i> L	Fabaceae
Gogo	<i>Salacia elliptica</i> G. Don.	Celastraceae
Granada	<i>Punica granatum</i> L	Lythraceae
Guanabana	<i>Annona muricata</i> L	Annonaceae
Guaya	<i>Talisia olivaeformis</i> (Kunth) Radlk	Sapindaceae
Guayabo	<i>Psidium guajava</i> L.	Mirtácea
Hicaco o caco, o ciruela de paloma	<i>Chrysobalanus icaco</i> L	Chrysobalanaceae
Hoja santa	<i>Piper auritum</i> H.B.K	Piperaceae
Jitomate silvesre	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Solanaceae
Jocote	<i>Spondias purpurea</i> L	Anacardiaceae
Limon	<i>Citrus lemon</i> (L.) Burm	Rutaceae
Mandarina	<i>Citrus nobilis</i> Andr	Rutaceae
Mango	<i>Mangifera indica</i> L	Anacardiaceae
Nace	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae
Naranja agria	<i>Citrus aurantium</i> L	Rutaceae

Naranja dulce	<i>Citrus sinensis</i> L	Rutaceae
Palo de fraile	<i>Couepia polyandra</i> (Kunth) Rose	Chrysobalanaceae.
Papaya	<i>Carica papaya</i> L	Caricaceae
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i> L	Musaceae
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae
Tomatillo	<i>Physalis angulata</i> L	Solanaceae
Zapotillo italiano	<i>Curcubita pepo</i> L	Cucurbitaceae

Las plantas de ornato que mas frecuentemente usaron las personas durante el (COVID-19) en ambas regiones fueron, la bougambilea (*Bougainvillea glabra*), flamboyán (*Delonix regia*), laurel de rosa (*Nerium oleander* L), jasmin de la india (*Murraya paniculata*), la ninfa (*Catharantus roseus*), rosa de china (*Hibiscus rosa-sinensis* L) (cuadro 24).

**Cuadro 24:** Plantas utilizadas como ornato durante la pandemia del (COVID-19) en la región de los Ríos y Sierra, Tabasco.

Nombre común	Nombre científico	Familia
Almendro malabar	<i>Terminalia catappa</i> L	Combretaceae
Amapola, Maculís, Palo de rosa, Rosa morada	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) D.C.	Bignoniaceae
Buganvilla, Trinitaria, Flor de Papel.	<i>Bougainvillea glabra</i> Choise	Nyctaginaceae
El árbol de ayoyote, hueso o codo de fraile	<i>Thevetia peruviana</i> L	Apocynaceae
El nopal chamacuero, nopal de la cochinilla, Tuna de Cochinilla	<i>Nopalea cochenillifera</i> (L.	Cactaceae
Flamboyant;	<i>Delonix regia</i> (Bojer.) Raf	Fabaceae
Guacamaya francesa	<i>Senna alata</i> L	Fabaceae
Jazmín de la India	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jacq	Rutaceae
Laurel de rosa	<i>Nerium oleander</i> L	Apocynaceae
Maguey morado	<i>Tradescantia spathaceae</i>	Commelinaceae
Mañanitas	<i>Portulaca grandiflora</i> Hook	Portulacaceae
Ninfa, teresita, hierba doncella, margarita o chula	<i>Catharantus roseus</i> (L.) Donn	Apocynaceae
Palma fina	<i>Chamaedorea sp</i>	Arecaceae
Pino de mar	<i>Casuarina equisetifolia</i> (L.) Forst	Casuarinaceae
Rosa	<i>Rosa sp</i>	Rosaceae
Rosa de China, cayena, amapola, hibisco, entre otros nombres	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L	Malvaceae
Sauzgatillo	<i>Vitex aff.negundo</i> L	Lamiaceae

Las plantas que fueron mejor utilizadas como leña durante el (COVID-19) en la región Sierra fue el popiste (*Blepharidium mexicanum*), majahua (*Hampea macrocarpa*), especies de rápido crecimiento en los acahuales derivados de la selva alta y mediana perennifolia en laderas de los cerros que no están sujetas a inundación (cuadro 25).

**Cuadro 25:** Plantas utilizadas como leña durante la pandemia del (COVID-19) en la región Sierra, Tabasco.

Leña		
Nombre común	Nombre científico	Familia
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae
Cocohite	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae
Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae
Guarumbo	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Urticaceae
Macuilli	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
Majahua	<i>Hampea macrocarpa</i>	Malvaceae
Popiste	<i>Blepharidium mexicanum</i> Standl	Rubiaceae

Las especies que fueron más utilizadas para leña en la región Ríos son características de las zonas inundables. Son muy abundantes en la llanura baja de inundación de Emiliano Zapata y Balancán (Zavala *et al.*, 2016), donde se presentan suelos hidromorficos como Gleysoles, Histosoles, Vertisoles (Palma -López *et al.*, 2007). La vegetación característica para la zona es la vegetación secundaria derivada de acahuales de las selvas bajas inundables de tintales, puctales y sauzales. Mientras que el roble (*Quercus oleoides*), tasiste (*Acolorhappe wraithii*) palma de guano (*Sabal mexicana*), zapatero (*Vochysia hondurensis*) y puckte (*Bucida buceras*) y el jabin (*Piscia piscipula*) son característicos de la sabana de Balancán y Tenosique (cuadro 26). Donde los suelos característicos son los cambisoles, litosol, y arenosoles (Palma- López *et al.*, 2007).

**Cuadro 26:** Plantas utilizadas como leña durante la pandemia del (COVID-19) en la región Ríos, Tabasco.

<b>Leña</b>		
<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Familia</b>
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae
Chechen	<i>Metopium brownei</i>	Melaceae
Chechen negro	<i>Metopium brownei</i>	Anacardiaceae
Cocohite	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae
Guano	<i>Sabal mexican</i>	Arecacea
Guarumbo	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Urticaceae
Jabin	<i>Piscidia psicipula</i>	Fabaceae
Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle L</i>	Rhizophoraceae
Pucte	<i>Bucida buceras L.</i>	Combretaceae
Roble	<i>Quercus Oleoides</i>	Fagaceae
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>	Salicaceae
Tasiste	<i>Acoelorrhapha wrightii</i>	Arecaceae
Tinto	<i>Heamatoxylum campechianum</i>	Fabaceae
Zapatero	<i>Vochysia hondurensis Standl</i>	Vochysiaceae



## 7. DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue la comparación del uso del recurso vegetal entre la región Sierra y la región Ríos de Tabasco durante la pandemia por COVID-19. Se obtuvo que el mayor uso de estos recursos naturales fue el maderable, en la región Ríos, municipio de Emiliano Zapata, con un 86%, y en la región Sierra, municipio de Teapa con el 66%; les siguen los municipios de Tenosique (55%) y Balancán (47%) de la Región Ríos, y Jalapa (35%) y Tacotalpa (19%), de la región Sierra. Los últimos municipios mostraron menor uso maderable por efecto de las altas tasas de deforestación y fragmentación de la vegetación original de selvas y acahuales en los que las personas adquieren la leña. Estos resultados coinciden con lo que reporta Moreno-Jiménes *et al.* (2017 y 2021), en la vegetación ribereña de las selvas de Tacotalpa. Lo mismo está sucediendo en el municipio de Teapa donde crece este tipo de plantas, ya que la selva ha sufrido deforestación e incendios desde 2003 (Salazar-Conde *et al.*, 2004). Mientras que en la región Sierra, el uso maderable en Teapa, Tacotalpa y Jalapa, fue de popiste (*Blepharidium mexicana*) y majahua (*Hampea nutricia*), árboles característicos de la selva alta perenifolia y acahuales, sobre suelos delgados tipo Leptosoles, y suelos someros a profundos Alisoles y Acrisoles, todos bien drenados (Zavala-Cruz *et al.*, 2016; Palma-López *et al.*, 2017). Y en la región Ríos, el mayor uso maderable en Emiliano Zapata se obtiene de la selva inundable de las Lagunas de Chaschoc-Ceja, donde abundan los árboles de tinto (*Haematoxylum campechahum*), gusano (*Lonchocarpus guatemalensis*) y suce (*Salix humboldtiana*) (Castillo *et al.*, 2018). Y en Balancán, en la Reserva Ecológica Cascadas de Refomrma, aprovechan la madera de los acahuales de pucte (*Bucida buceras*), tinto (*Haematoxylum campechianum*) y caracolillo (*Ormosia macrocalyx*) (Palomeque *et al.*, 2014). En Balancán, se utiliza la madera de la sabana caracteriza por especies de pastos y arboles esparcidos como roble (*Quercus oleoides*), chechen negro (*Metopium brownei*), zapatero (*Vochysia hondurensis*), tasiste (*Acolorhappe wrightii*), jicaro (*Crescentia cujete*), nance (*Byrsonima crasifolia*) y jabin (*Pscidia psipula*) (Miranda y

Hernández X. 1963; Pennigton y Sarukhan, 2016). Estos árboles maderables crecen en planicies con suelos inundables o hidromórficos que se inundan periódicamente o casi todo el año como los Gleysoles en la Laguna Leona Vicario de Balancán (Márquez, R. I. 2008). Mientras que en Tenosique los recursos maderables provienen de los relictos de selva alta perennifolia mejor conservadas con árboles de ramón (*Brosimum alicastrum*), huapaque (*Dialium guianense*), amargoso (*Vatairea lundellii*), y bari (*Calophyllum brasiliense*), característicos de este tipo de ecosistema (Miranda y Hernández X., 1963; Pennigton y Sarukhan, 1999), como en la comunidad de Niños Heroes (Vázquez-Negrin, 2011).

El recurso maderable para la región Sierra es aportado principalmente por especies de selva alta perennifolia como ramón (*Brosimum alicastrum*) y huapaque (*Dialium guianense*) (Miranda y Hernández X., 1963; Salazar- Conde *et al.*, 2004). En la vegetación secundaria se encuentra como el molinillo (*Quararibea funebris*), chicozapote (*Manilkara zapota*), tinto (*Vatairea lundellii*) y amate de montaña (*Ficus insípida*) (Salazar- Conde *et al.*, 2004).

El análisis de la información permitió comparar que en las regiones Ríos y Sierra existen diferentes árboles maderables para leña propias de cada región, como es en la región Sierra se destaca el popiste, majahua.

El recurso medicinal presentó un aprovechamiento similar en la región Sierra (34%) y en la región Ríos (33%). Cabe destacar que el uso más frecuente semanal de las plantas medicinales fue en la región Sierra con el 19% en la edad de 39 a 49 años, mientras que en la región Ríos el uso más alto semanal fue del 13% en la edad de 48 a 57 años. La revisión bibliográfica sobre los recursos vegetales denotó que son pocos los estudios sobre el uso de plantas medicinales utilizadas como prevención y tratamiento de (COVID-19) a nivel internacional. En la India se demostró que el uso de cebolla, ajo, tomillo, albahaca son muy efectivas con fines terapéuticos para prevenir o mitigar los síntomas del (COVID-19) (Arroyo Quiñonez & Sacón Maji, 2019). Sin embargo, en pocos estudios se encontraron reportados el uso de plantas

en las regiones de los Ríos y Sierra. En India las mismas especies de plantas medicinales fueron utilizadas con fines terapéuticos (Ayurveda, Siddha y Unani, 2020). Entre las plantas analizadas para enfoques terapéuticos frente al (COVID-19) figuran los siguientes: *Salacia oblonga*, *Embelia ribes*, *Hyoscyamus niger*, *Andrographis paniculata*, *Ocimum kilimandscharicum*, *púnica granatum*, *Strobilanthes cusia*, *Eugenia jambolana*, *Cynara scolymus*, *Acacia nilotica*, *Sambucus ebulus*, *Clitoria ternatea*, *Indigofera tinctoria*, *Boerhaavia diffusa*, *Cassia occidentalis*, *Coscinium fenestratum*, *Clerodendrum inerme* y *Gymnema sylvestre* (vellingiri et al., 2020).

Al realizar el análisis estadístico de las personas por municipio y región (promedio, moda) de edad sexo de las personas entrevistadas, se obtuvo que el mayor número de mujeres entrevistadas fue en la región Ríos con 91 personas, esto se debe a que se tuvo oportunidad de entrevistar a más productoras que participan en el programa sembrando vida. En el municipio de Emiliano Zapata de la región Ríos se obtuvo el mayor promedio de edad mujeres de 45 años, mientras que Tacotalpa de la región Sierra presentó el menor promedio de edad de 33 años. En el municipio de Jalapa de la región Sierra se obtuvo el mayor promedio de edad hombres de 54 años, mientras que Tacotalpa de la región Sierra presentó el menor promedio de edad de 41 años.

## 8. CONCLUSIONES

El uso más frecuente del recurso vegetal más utilizado fue el maderable para leña fue el más frecuente, como fue el caso del tinto (*Haematoxylum campechianum*) en la región Ríos, mientras que el guácimo (*Guazuma ulmifolia*) fue para la región Sierra.

En segundo lugar, fue medicinal para los síntomas de (COVID-19): jengibre (*Zingiber officinale*), orégano (*Lippia graveolens*), manzanilla (*Matricaria chamomilla*), tomillo (*Thymus vulgaris*), sábila (*Aloe vera*), hierba buena (*Mentha arvensis*), cebolla morada (*Allium cepa*).

El tercer uso más frecuente fue el comestible obtenido directamente de sus milpas como fue el caso del maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y chile (*Capsicum annum*).

A nivel local o regional no es posible comparar estos resultados ya que no se han realizado este tipo de investigación sobre el aprovechamiento de recursos naturales en época (COVID-19). A nivel nacional y nivel internacional solo existen pocos trabajos al respecto.

En Tabasco se pudo confirmar que el uso de plantas medicinales y alimenticias cultivadas en los solares de personas ayudó a tener un bienestar de salud para los habitantes durante la pandemia, ya que utilizaron varias plantas medicinales en forma de té. El otro beneficio es que en las zonas rurales se consume el alimento producido localmente como maíz y frijol.

## Recomendaciones

Es recomendable que se continúe con la investigación del uso de los recursos vegetales en todo el estado de Tabasco porque el caso de plantas medicinales nativas y no nativas como cebolla, ajo ayudó a muchas personas aliviarse o disminuir la sintomatología del (COVID-19).

Se recomienda promover que las personas de todos los municipios tengan apoyos económicos para que se sigan dedicando a cultivar sus parcelas obteniendo su alimento como las semillas de maíz, frijol, chile, calabaza y sembrando sus plantas medicinales, lo que le ayudó mucho en su economía.

Es recomendable que se continúe con la investigación del uso de los recursos naturales como son las medicinales, maderables y flores en semillas pero se enfoque en los adultos mayores de 60 años en adelante ya que son pocas las personas que van quedando de esta edad y se esta perdiendo este conocimiento ancestral, por lo que los jovenes se van quedando sin esa informacion y cada vez son mas los que hacen menos uso de los recursos naturales tanto maderables, medicinales y flores y semillas.

## 9. LITERATURA CITADA

Alejandro, M. A. M., & Ramos, C. M. B. (2010). Uso medicinal de la Familia Solanaceae en Tabasco. *Kuxulkab'*, 16(30).

<https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a16n30.411>

Arroyo Quiñonez, G. F., & Sacón Maji, J. A. (2019). Medicina Intercultural como tratamiento alternativo del (COVID-19) en la ciudad de Guayaquil (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Medicas, Carrera de Enfermería)

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/54057>

Benz, B. F, Cevallos E, J., Santana M, F., Rosales A, J., & Graf M, S. (2000). Perdiendo el conocimiento sobre el uso de las plantas en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México. *Botánica Económica*, 54 (2), 183-191.

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02907821>

Cabrera, E. S. (2014). Agricultura chol en Tacotalpa, Tabasco (Doctoral dissertation, El Colegio de la Frontera Sur).

[https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/1655/1/100000035120\\_documento.pdf](https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/1655/1/100000035120_documento.pdf)

Casas, A., Valiente-Banuet, A., Viveros, JL, Caballero, J., Cortés, L., Dávila, P., ... & Rodríguez, I. (2001). Recursos vegetales del valle de Tehuacán-Cuicatlán, México. *Botánica económica* , 55 (1), 129-166.

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02864551>

Dávila, P., Arizmendi, MDC, Valiente-Banuet, A., Villaseñor, JL, Casas, A., & Lira, R. (2002). Diversidad biológica en el valle de Tehuacán-Cuicatlán, México. *Biodiversidad y conservación* , 11 (3), 421-442.

<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1014888822920>

Forestales, a. y. p. diagnóstico ambiental y forestal del estado de quintana roo.  
[https://www.itto.int/files/itto\\_project\\_db\\_input/2576/Technical/DIAGNOSTICO%20AMBIENTAL%20Y%20FORESTAL%20DEL%20ESTADO%20DE%20QUINTANA%20ROO.pdf](https://www.itto.int/files/itto_project_db_input/2576/Technical/DIAGNOSTICO%20AMBIENTAL%20Y%20FORESTAL%20DEL%20ESTADO%20DE%20QUINTANA%20ROO.pdf)

Gobierno del estado (2020). Segundo Informe de Gobierno de Tabasco 2020. SARS-COV-19. Villahermosa Tabasco, México.4:35

Gómez-Álvarez, R. (2012). Plantas Medicinales en una Aldea del Estado de Tabasco, México. Revista Fitotecnia Mexicana, 35(1), 43.  
<https://doi.org/10.35196/rfm.2012.1.43>

Hernández, T., Canales, M., Caballero, J., Durán, Á., & Lira, R. (2005). Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales en Zapotitlán de las Salinas, Puebla, México. *Interciencia*, 30(9), 17-27.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442005000900005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442005000900005)

Hanazaki, N., Tamashiro, JY, Leitão-Filho, HF y Begossi, A. (2000). Diversidad de usos de plantas en dos comunidades Caiçara de la costa de la Mata Atlántica, Brasil. *Biodiversidad y Conservación*, 9 (5), 597-615INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008920301824>

INEGI. 2001. Síntesis Geográfica del estado de Tabasco.

INEGI, 2010. Síntesis Estadístico del estado de Tabasco.

Jiménez-Moreno, V. O. Castillo-Acosta, L. Gama-Pampillo, J. Zavala-Cruz y M.A. Ortíz-Pérez. 2017. Relación de Vegetación ribereña y propiedades del suelo en un afluente del río Tacotalpa, Tabasco, México. *Maderas y Bosques* 23(1):92-109  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/mb/v23n1/1405-0471-mb-23-01-00091.pdf>

Jiménez-Moreno, V., L. M. Gama-Campillo, a. Romero-García, S. Ochoa-Gaona, W- Contreras-Sánchez, N. C. Jiménez-Pérez y E. Mata-Zayas. 2019. Características del paisaje y su relación con la diversidad y estructura de la vegetación ribereña del sureste de México. Acta Botánica Mexicana. 126 <http://www.scielo.org.mx/pdf/abm/n126/2448-7589-abm-126-e1487.pdf>

Linares, E., Bye, R., & Flores, B. (1999). Plantas medicinales de México. Usos, remedios y tradiciones. Instituto de Biología, UNAM, México. [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=+Plantas+Medicinales+de+M%C3%A9xico.+Usos,+Remedios+y+Tradiciones&author=Linares+D&author=Bye+R&author=Flores+B&publication\\_year=1999&pages=155](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=+Plantas+Medicinales+de+M%C3%A9xico.+Usos,+Remedios+y+Tradiciones&author=Linares+D&author=Bye+R&author=Flores+B&publication_year=1999&pages=155)

Miranda, F., y E. Hernández-X. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. Boletín de la sociedad Botánica de México, 28: 29-79. <https://doi.org/10.17129/botsci.1084>

Maldonado Mares, F. 2005. Flora medicinal del Estado de Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco División Académica de Ciencias Biológicas. 121 pp. <https://www.redalyc.org/pdf/856/85636183004.pdf>

Márquez, R. I. (2008). Análisis del cambio de uso y cobertura del suelo en los municipios de Balancán y Tenosique, Tabasco, México. El Colegio de la Frontera Sur. [https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/1843/1/10000045509\\_documento.pdf](https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/1843/1/10000045509_documento.pdf)

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Teapa, Tabasco. Clave geoestadística 27016. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/27/27016.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/27/27016.pdf)



Palomeque Martínez, I., Contreras Rodríguez, I., Castillo Acosta, O., Canul Hernández, J., Cámara Cabrales, L. D. C., Hernández Trejo, H., García Pérez, A. L., Izquierdo Valenzuela, S., Zequeira Larios, C., & Zavala Cruz, J. (2014). Vegetación y uso del suelo de la reserva ecológica cascadas de reforma, balancán, tabasco. *Kuxulkab'*, 17(32).

<https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a17n32.376>

Palma-López, D. J., Cisneros, D. J., Moreno, C. E., & Rincón-Ramírez, J. A. (2007). Suelos de Tabasco: su uso y manejo sustentable. Colegio de Postgraduados- ISPROTAB-FUPROTAB. Villahermosa, Tabasco, México, 195.

[https://www.researchgate.net/profile/David-Palma-7/publication/293958380\\_Suelos\\_de\\_Tabasco\\_Su\\_Uso\\_y\\_Manejo\\_Sustentable/links/56bcfac008ae6cc737c6bdb3/Suelos-de-Tabasco-Su-Us-y-Manejo-Sustentable.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David-Palma-7/publication/293958380_Suelos_de_Tabasco_Su_Uso_y_Manejo_Sustentable/links/56bcfac008ae6cc737c6bdb3/Suelos-de-Tabasco-Su-Us-y-Manejo-Sustentable.pdf)

Pennington, T. D., & Sarukhán, J. (2016). Árboles tropicales de México: manual para la identificación de las principales especies. 3ª. edición UNAM, Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 523 p.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Uwm6MuLnU0C&oi=fnd&pg=PA7&dq=Pennington,+T.+D.+y+J.+Sarukh%C3%A1n.+2005.+%C3%81rboles+tropicales+de+M%C3%A9xico.+Manual+para+la+identificaci%C3%B3n+de+las+principales+especies.+Tercera+edici%C3%B3n.+UNAM.+523+pp.&ots=zpAGu7sUaG&sig=aADByPeqYct3r7oIW19IGoalok#v=onepage&q&f=false>

Rzedowski, J. (2006). Vegetación de México. 1ra. Edición digital, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 504.

[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Rzedowki%2C+J.+2006.+Vegetaci%C3%B3n+de+M%C3%A9xico.+1ra+edici%C3%B3n+digital+Comisi%C3%B3n+Nacional+para+el+conocimiento+y+uso+de+la+biodiversidad+de+M%C3%A9xico.+504+pp.&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Rzedowki%2C+J.+2006.+Vegetaci%C3%B3n+de+M%C3%A9xico.+1ra+edici%C3%B3n+digital+Comisi%C3%B3n+Nacional+para+el+conocimiento+y+uso+de+la+biodiversidad+de+M%C3%A9xico.+504+pp.&btnG=)

Sturges HA (1926) The choice of a class interval. *J Am Stat Assoc* 21(153):65-66.

Salazar-Conde, E., J. Zavala-Cruz, O. Castillo-Acosta y R. Cámara-Artigas. 2004. Evaluación espacial y temporal de la vegetación de la Sierra Madrigal, Tabasco, México (1973-2003). *Investigaciones geográficas del Instituto de Geografía, UNAM* 54: 7-23.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n54/n54a2.pdf>

Villegas-Ramírez, M. I., Morales-Valenzuela, G., de Los Santos-Ruiz, C. P., & Gómez-Sántiz, P. (2019). Conocimientos sobre plantas medicinales en seis comunidades Ch'oles de Tacotalpa, Tabasco. *Revista de Sociología Contemporánea*, 1–6.

<https://doi.org/10.35429/jocs.2019.19.6.1.6>

Vázquez-Negrín, I., Castillo-Acosta, O., Valdez-Hernández, J. I., Zavala-Cruz, J., & Martínez-Sánchez, J. L. (2011). Estructura y composición florística de la selva alta perennifolia en el ejido Niños Héroes Tenosique, Tabasco, México. *Polibotánica*, (32), 41-61.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-27682011000200003&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-27682011000200003&script=sci_arttext)

Zavala-Cruz, J. R., Jiménez Ramírez, D. J., Palma-López, F., Bautista-Zuñiga y F. Gavi-Reyes. 2016. Paisajes Geomorfológicos: Bases para el levantamiento de suelos en Tabasco, México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios* 3(8):161-171

<http://www.scielo.org.mx/pdf/era/v3n8/2007-901X-era-3-08-00161.pdf>.

## 10. ANEXO

Listado de plantas medicinales que las personas usan y cultivan en parcelas y en huertos familiares en comunidades de Tacotalpa, Jalapa, Teapa, Balancan, Emiliano Zapata y Tenosique, Tabasco, México

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Planta empleada para tratar	Parte utilizada	Origen
1	Aceitillo	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	Ayuda a sanar rozaduras, heridas, ampollas, golpes o descamaciones por lo que es imprescindible	Hojas y fruto	De California, E.U.A., a Centroamérica
2	Achiote	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Sarampión, dolor de oído, dolor cabeza, quemaduras.	Semilla y hojas	América (Neotrópico)
3	Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	Diarrea, parásitos, disentería, reumas.	Hojas, fruto, semilla	América Central
4	Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Tija, sarna, muelas picadas, tos, disminuir presión arterial, ataques corazón, tosferina, reumas.	Bulbo	Posible origen Asia
5	Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Irritación garganta, dolor de oído, dolor estómago, cólicos, diarrea, dolor de cabeza, calentamiento cabeza, problemas renales y sudorífico	Hojas	Asia, África
6	Albahaca de tierra	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Lamiaceae	Espanto, Baños refrescantes para bebés, dolor de cabeza, acné.	Hojas	América Central, Sudamérica
7	Almendro	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	Disminuir presión arterial, colesterol, nerviosismo.	Hojas	Asia, Oceanía
8	Altamisa	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Asteraceae	Infección vías urinarias (mal de orín), inflamación vientre.	Hojas	América Tropical
9	Amargoso	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	Asteraceae	Diabetes, diarrea, sarna, comezón, inflamación.	Hojas	Norteamérica (México), América Central

10	Anís de estrella	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Asteraceae	Útil para aliviar el dolor, los espasmos, digestiones y diarrea	Frutos	Suroeste de China, Corea y Japón
11	Anís estrella	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Asteraceae	Cólicos.	Hojas	Norteamérica (México), América Central
12	Anona	<i>Annona reticulata</i> L.	Annonaceae	Diarrea, granos y espinillas.	Hojas y corteza	América Central
13	Añil	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Leguminosae	Ventazón.	Hojas	suroeste de E.U hasta Sudamérica y Caribe
14	Árnica	<i>Arnica Montana</i> L.	Asteraceae	Usan para tratar moretones, luxaciones, reumatismo, venas varicosas y diversas infecciones de la piel	Flores y hojas	Europa central
15	Bejuco Loco	<i>Cissus sicyoides</i> L.	Vitaceae	Para los dolores musculares, también como bebida diaria contra las gonorreas o purgaciones virulentas	Hoja, tallo	Américas, Florida hasta Bolivia y Paragua
16	Belladona	<i>Kalanchoe flammula</i> Stapf.	Crassulaceae	Inflamación, golpes, tos, ardor en vejiga, heridas.	Hojas	África, Asia
17	Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Se emplea en fiebres por enfermedades eruptivas (varicela, sarampión), cistitis, colitis, afecciones respiratorias (tos, bronquitis, dolor de garganta, resfríos), dolores ...	Flores, hojas	África
18	Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Nyctaginaceae	Asma, tos.	Hojas	Sudamérica (Brasil)
19	Caballera	<i>Psittacanthus calyculatus</i> (DC.) G. Don	Loranthaceae	Hongos en piel, erisipela, acelera parto.	Hojas	América Central
20	Cacao	<i>Theobroma cacao</i> L.	Malvaceae	Cicatrizante, purgante, resequedad, quemaduras, caspa, sarampión, mordedura de serpiente.	Semilla	América Central, Sudamérica
21	Cadillo	<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers.	Verbenaceae	Comezón.	Toda la planta excepto raíz	Norteamérica, Centroamérica, Sudamérica
22	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	Sapotaceae	Diabetes.	Hojas	Sudamérica, Caribe
23	Calaguala	<i>Phlebodium aureum</i> (L.) J. Sm	Polypodiaceae	Diarrea, desinflamar golpes, quemaduras.	Raíz	Norteamérica, Sudamérica, Caribe
24	Camote	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	Quemaduras, artritis, gastritis, acelera parto.	Hojas	América Neotropical

25	Cancerillo	<i>Blechnum pyramidatum</i> (Lam) Urb.	Acanthaceae	Cáncer, quemaduras, heridas.	Hojas	Norteamérica, Sudamérica
26	Candor	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Bignoniaceae	Dolor de muela, dolor de estómago, diabetes.	Hojas	Norteamérica, América Central, Sudamérica
27	Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyne	Lauraceae	Tos.	Corteza	Asia
28	Cañita agria	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Costaceae	Hemorragias, infección renal.	Hojas	Sudamérica, Caribe
29	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae	Tifoidea, Diarrea, fiebre.	Corteza	América Central, Sudamérica
30	Capulín	<i>Muntingia calabura</i> L.	Muntingiaceae	Dolor de cabeza, tos, diarrea, sarampión, comezón, anticonceptivo.	Corteza	América Tropical
31	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	Piedras riñón.	Fruto	Posible origen Asia (Java)
32	Cebolla	<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	Dolor cabeza, reumas, parálisis, calambres, varices, gripe, asma, tos- problemas bronquios, zumbido oídos, hemorroides, empacho-mala digestión, retención de líquidos, quemaduras, heridas, picadura mosco, purificación sangre, callos, verrugas, mezquinos.	Bulbo	Posible origen Asia
33	Cebollín	<i>Allium fistulosum</i> L.	Amaryllidaceae	Dolor de oído, hongos en la piel.	Bulbo	Posible origen Asia
34	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	Acelera parto, calentura, dolor de oído, dolor de muela, diarrea, golpes, parásitos intestinales.	Hojas, corteza	América Central, Sudamérica
35	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i> (L) Gaert.	Malvaceae	Heridas por espinas, salpullido, acelera parto, disentería, refrescar cuerpo.	Espinas	América Tropical
36	Chaya	<i>Cnidoscolus aconitifolius</i> (Mill.) I.M. Johnst.	Euphorbiaceae	Diabetes, bajar de peso, fortalecer sangre, mal de orín, producción leche	Hojas	América Central
37	Chicolatillo	<i>Ardisia paschalis</i> Donn. Sm.	Myrsinaceae	Para tratar el dolor y las infecciones.	Hojas, fruto	África
38	Chicozapote	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen	Sapotaceae	Bajar peso, inflamación, dolor de estómago, colesterol, empacho.	Hojas	América Central

39	Chile amashito	<i>Capsicum annum</i> L.	Solanaceae	Dolor de cabeza, calentamiento cabeza, dolor de estómago.	Hojas	América Tropical
40	chile chicopalo ma	<i>Capsicum annum</i> var. <i>conoides</i> (Mill.) Irish	Solanaceae	Para el dolor	Hojas	América Tropical
41	Chinin	<i>Persea schiedeana</i> Nees.	Lauraceae	Problemas cardiacos, nerviosismo, parásitos, esterilidad, purgante, dolor estómago.	Corteza, hojas, flores.	América Central, Sudamérica
42	Chintul	<i>Cyperus articulatus</i> L.	Cyperaceae	Dolor abdominal, irregularidad menstrual, nerviosismo, cólicos menstruales.	Hojas	Norteamérica, América Central, Sudamérica
43	Chipilin	<i>Crotalaria longirostrata</i> Hook. & Arn.	Leguminosae	Diabetes, enfriamiento de vejiga, purgante.	Hojas	Norteamérica (México), América Central
44	Cibil	<i>Malva viscus arboreus</i> Cav.	Malvaceae	Caída del cabello, disentería, asma, tosferina.	Hojas	América tropical
45	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	Viruela, salpullido, inflamación, disentería, diarrea.	Hojas	América Central, Sudamérica
46	Citronela	<i>Pelargonium citrosum</i> Voigt ex Breiter	Geraniaceae	Inflamación.	Hojas	África
47	Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	Quemaduras, vías urinarias, diarrea.	Fruto	Asia, Oceanía, Pacífico
48	Cocohite	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	Leguminosae	Intoxicación, problemas en riñón, acelera proceso de parto, dolor de oído, mal aire, calentamiento cabeza, ofiadura, salpullido causado por viruela o sarampión.	Corteza, hojas	América Central
49	Cola de caballo	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Equisetaceae	Se usa principalmente para mejorar la salud de la piel, el cabello y los huesos	Tallo	Europa
50	Contrahierba	<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	Moraceae	Se ocupa para tratar las mordeduras de víbora o serpiente.	Hojas, tallo y raíz	México, Centroamérica y Sudamérica.
51	Contraraña	<i>Acalypha alopecuroidea</i> Jacq.	Euphorbiaceae	Picadura araña, mordedura serpiente.	Hojas y ramas.	América Central
52	Comezuelo	<i>Acacia cornigera</i> (L.) Willd.	Leguminosae	Quistes en matriz, diarrea.	Raíz, hojas	Norteamérica (México)
53	Corozo	<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex L.f.)	Arecaceae	Comezón, diabetes, hongos, tifoidea.	Frutos	América Central, Sudamérica, Caribe

54	Coscorrón	<i>Crataeva tapia</i> L.	Caparidaceae	Dolor de cabeza, desinflamar golpes, dolor muelas.	Hojas	América Tropical
55	Cristalillo	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Piperaceae	Quemaduras, hemorragias.	Toda la planta	América Tropical
56	Cuajilote	<i>Parmontiera aculeata</i> (Kunth) Seem.	Bignoniaceae	Tos, dolor, inflamación, infección renal, piedras riñones.	Frutos	América Central
57	Cundeamor	<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Heridas, golpes, quemaduras, sarna, salpullido, reumas, inflamación, viruela, diabetes, parásitos, cólicos.	Toda la planta	Asia, África, Europa
58	Dormilona	<i>Mimosa pudica</i> L.	Leguminosae	Llanto en niños, antiinflamatorio, ofiadura.	Raíz, hojas	Sudamérica (Brasil)
59	Epazote	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants.	Chenopodiaceae	Parásitos, dolor de estómago, vómito.	Hojas, ramas, raíz	Norteamérica, América Central, Sudamérica
60	Esclaviosa	<i>Capraria biflora</i> L.	Scrophulariaceae	Dolores musculares, diabetes, infección renal, heridas, ofiadura.	Hojas, flores	Norteamérica (E.U), Caribe
61	Esencio	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Compositae	Parásitos, diarrea en bebés, regular menstruación, nerviosismo, infección, purgante, problemas renales, dolor de estómago.	Hojas y tallos con flores	Norteamérica
62	Eucalipto	<i>Eucalyptus</i>	Myrtaceae	La infusión de las hojas adultas de esta planta se emplea en afecciones respiratorias de diversa índole: bronquitis, asma, faringitis, amigdalitis, gripes y resfriados.	Hojas	Australia
63	Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Se usa como un antiinflamatorio natural que ayuda a combatir enfermedades respiratorias, artrosis, diabetes y problemas digestivo.	Raíz	Asia Central y el Sudeste Asiático.
64	Gogo	<i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schult.) G.Don	Celastraceae	Calentamiento de cabeza.	Hojas	Sudamérica
65	Gordolobo	<i>Bocconia frutescens</i> L.	Papaveraceae	Tos.	Hojas y flores	América Central
66	Granadilla gigante, badea	<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	Passifloraceae	Para el tratamiento del colesterol alto y para eliminar los gusanos intestinales.	Fruto, raíz	América tropical

67	Grocella	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	Phyllanthaceae	Estreñimiento, calentura.	Frutos, hojas	Sudamérica (Brasil)
68	Marubio	<i>Marrubium Vulgare</i> L.	Lamiaceae	Diarrea, dolor de estómago y enfermedades renales.	Tallo y hojas	Nativa de Europa, norte de África y Asia.
69	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	Paludismo, infecciones en la piel, anemia, diabetes, dolor de estómago, disentería, diarrea, vomito con fiebre, presión alta, hemorroides.	Corteza	Norteamérica, América Central, Caribe, Sudamérica
70	Guaco	<i>Aristolochia pentandra</i> Jacq.	Aristolochiaceae	Mordedura de serpientes.	Hojas	Norteamérica, América Central, Caribe
71	Guanabana	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Diabetes, raquitismo, catarros, indigestión y parasitosis intestinal.	Fruto y hojas	América tropical
72	Guanábana	<i>Annona reticulata</i> L.	Annonaceae	Calentura, diarrea, disentería, dolor de estómago.	Hojas	América Central
73	Guarumo	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Urticaceae	Bajar de peso, resfriado, comezón, diabetes, hongos, nerviosismo, presión alta, quemaduras.	Hojas	América Central, Sudamérica
74	Guaya	<i>Melicoccus oliviformis</i> Kunth	Sapindaceae	Desinflamar estómago, empacho.	Hojas	América Central, Sudamérica
75	Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Disentería, diarrea, dolor de estómago, caída cabello, empacho, inflamación intestinal.	Hoja y corteza	América Tropical
76	Guayacan Rosado	<i>Tabebuia rosea</i> Sw	Bignoniaceae	Para sanar, prevenir o sobrellevar males como la artritis, problemas respiratorios y de la sangre.	Tronco	Intertropical de América.
77	Guineo	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	Quemaduras.	Hojas	Asia, Oceanía
78	Gurusapohierba del sapo	<i>Epaltes mexicana</i> Less.	Compositae	Tos, resfriado, reumas, dolor muscular, inflamación, ofiadura, asma, calentamiento cabeza, dolor muscular.	Hojas	América Central
79	Hierba de la golondrina	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	Diarrea, empacho, disentería, heridas, mal de ojo.	Hojas y ramas	América Central, Caribe, Sudamérica
80	Hierba de la hormiga	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Leguminosae	Picadura de araña y hormiga.	Hojas	Norteamérica, América Central



81	Hierba del puerco	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	Malvaceae	Disentería, calentura, diarrea.	Raíz y hojas	América Central
82	Hierba dulce	<i>Phyla scaberrima</i> (Juss.ex Pers.) Moldenke	Verbenaceae	Gripe, tos.	Hojas y ramas	Caribe
83	Hierba Martín	<i>Hyptis verticillata</i> Jacq.	Lamiaceae	Ofiadura, calentamiento cabeza, inflamación de matriz, mal aire, reuma, susto, dolor de estómago, golpes.	Toda la planta	Norteamérica, Caribe
84	Hierba mora	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	Comezón, viruela, dolor de cabeza, ofiadura, susto, diarrea, estreñimiento.	Hojas	Norteamérica, América Central, Sudamérica
85	Hierbabuena	<i>Mentha x piperita</i> L.	Lamiaceae	Diarrea, dolor de estómago, ensalmos, diabetes, parásitos, calentura, desinflamar después del parto, viento.	Hojas	Europa
86	Hoja blanca-hoja de too	<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) E.Mey. ex Schult.	Marantaceae	Inflamación después del parto.	Hojas	Norteamérica, América Central, Caribe, Sudamérica
87	Hoja de Llanto-espanto	<i>Odontonema callistachyum</i> (Schtdl. & Cham.) Kuntze	Acanthaceae	Calentamiento de cabeza.	Hojas	América Central
88	Hoja de tigre	<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Gaudich. ex Griseb	Urticaceae	Mal aire.	Hojas	Caribe
89	Hoja de viento	<i>Critonia morifolia</i> (Mill.) R.M.King & H.Rob	Compositae	Dolor muscular, mal aire.	Hojas	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica
90	Isabelita	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosaceae	Asma y tos.	Flores	América Central, Sudamérica
91	Jahuacte	<i>Bactris mexicana</i> Mart.	Arecaceae	Sarampión.	Frutos	América Central
92	Jericó	<i>Cordia dodecandra</i> A.DC.	Boraginaceae	Tos, asma, paperas, diarrea.	Hojas	América Central

93	Jícaro	<i>Crescentia cujete</i> L.	Bignoniaceae	Dolor de cabeza, ofiadura, anemia, problemas pulmonares, tos, problemas relacionados con hígado, bilis, diarrea y disentería.	Fruto, hojas	Norteamérica (México), América Central, Caribe, Sudamérica
94	Jujo Tabasqueño	<i>Passiflora foetida</i> L.	Passifloraceae	Nerviosismo, erisipela, salpullido.	Hojas	Sudamérica
95	Lengua de perro o lengueperro	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (B.Juss. ex Aubl.) Rohr ex C.F.Baker	Compositae	Dolor de estómago.	Hojas	América Central
96	Limón	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	Calentura, resfriado, tos, disentería, diarrea, mal de ojo, reumas, sarampión, colesterol, presión.	Hojas, fruto	Posible origen Asia
97	Llanté	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Asma, disentería, golpes, inflamación.	Hojas	Asia, Europa
98	Macuilí	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC.	Bignoniaceae	Anemia, diabetes, calentura, fiebre, dolor de cabeza, hongos, mal aire, espasmo, mordedura serpiente, inflamación, diabetes.	Hojas	América Central, Sudamérica
99	Maguey morado	<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	Commelinaceae	Tétanos, cicatrización de ombligo, espasmo, inflamación, cólico menstrual, cicatrizante, golpes, cáncer, asma, ojos irritados, mal de ojo.	Hojas	América Tropical
100	Cabello de angel	<i>Cesalpinia pulcherrima</i> (L.)	Leguminosae	Tos	Flores	América tropical continental.
101	Barbasco	<i>Dioscorea composita</i> Hemsl.	Dioscoreaceae	Reuma, dolor de cuerpo.	Camote	Selvas tropicales de Sudamérica

102	Muicle	<i>Justicia spicigera</i>	Acanthaceae	Dolor de estómago, granos o un cólico menstrual, hasta sífilis, tumores, leucemia y cáncer cervicouterino.	Ramas, hojas y flores	México y Centro América
103	Maíz	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Calentura, infección renal, nerviosismo, artritis.	Pelo del maíz	Norteamérica (México)
104	Majahua	<i>Hampea macrocarpa</i> Lundell	Malvaceae	Heridas, calentamiento, dolor de cabeza, inflamación estómago, paperas, inflamación.	Hojas	América Central
105	Mala madre	<i>Kalanchoe gastonis-bonnieri</i>	Crassulaceae	Diabetes, cáncer, inflamación menstrual, cicatrizante.	Hojas	África (Madagascar)
106	Malva peluda	<i>Malachra fasciata</i> Jacq.	Malvaceae	Hemorroides, desinflamar estómago, estreñimiento.	Faíz	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica
107	Malvarisco	<i>Corchorus siliquosus</i> L.	Malvaceae	Para aliviar la tos y despejar los conductos respiratorios en casos de catarro, gripe, faringitis, laringitis, bronquitis y como un apoyo válido contra el asma.	Raíz	Europa y Asia
108	Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Dolor de muelas, estreñimiento, desparasitante.	Hojas y fruto	Asia
109	Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Compositae	Empacho, dolor de estómago, esterilidad, frialdad matriz.	Hojas, flores, rama	África, Asia, Europa
110	Margarita Mayor	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L. Bernh	Asteraceae	Para tratar resfriado y gripes en los cambios de tiempo	Hojas, flores	Europa
111	Mastuerzo	<i>Cleoserrata serrata</i> (Jacq.) Iltis	Capparaceae	Purgante.	Raíz	Norteamérica (México), Caribe, Sudamérica
112	Matalí	<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse	Commelinaceae	Dolor de estómago, Disentería, diurético, mal de orín, colitis, refrescar estómago, espasmo.	Rojas	América Central
113	Mayorga	<i>Euphorbia tithymaloides</i> L.	Euphorbiaceae	Heridas, paperas, desinflamar, tos.	Hojas	América Central
114	Momo	<i>Piper auritum</i> Kunth.	Piperaceae	Venteadura.	Hojas	Norteamérica, Sudamérica

115	Mulato	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Burseraceae	Anemia, diabetes, hongos en piel, ofiadura, sarampión, tifoidea, varicela, calentamiento cabeza.	Corteza	Norteamérica, América Central, Sudamérica, Caribe
116	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	Dolor de muelas, diabetes, diarrea, problemas digestivos.	Corteza	América Central, Sudamérica
117	Naranja agria	<i>Citrus x aurantium</i> L.	Rutaceae	Ofiadura, calentamiento cabeza, diarrea.	Hojas	Origen posible Asia
118	Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	Hongos en piel.	Fruto	Asia, India
119	Nopal	Opuntia S.P.	Cactaceae	Diabetes, inflamaciones, enfermedades pépticas, desnutrición	Raíz	México
120	Ñame morado	<i>Dioscorea composita</i> Hemsl.	Dioscoreaceae	Cáncer.	Bulbo	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica
121	Oreganon	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Lamiaceae	Asma, tos, dolor de oído, acelera parto, dolor de muelas, infección garganta.	Hojas	Posible origen en Asia o África
122	Pachulí	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth	Lamiaceae	Baños de hierbas para bebés, enfriamiento después del parto, calentamiento de cabeza.	Hojas	Asia Tropical
123	Papaloque lite	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Compositae	Mal aire.	Hojas, ramas	Norteamérica, América Central, Sudamérica, Caribe
124	Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	Parásitos, gastritis, asma, tuberculosis.	Resina (líquido blanquecino) hojas, semillas y fruta	América Central, Sudamérica
125	Pata de cabra	<i>Bauhinia divaricata</i> L.	Leguminosae	Disentería, diarrea.	hojas	Norteamérica (México), América Central, Caribe
126	Perejil	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss.	Apiaceae	Limpieza hígado y riñón, regula ciclo menstrual, erisipela, úlceras en la boca, tos, picaduras de insectos, diarrea, problemas digestivos, hemorragia vaginal.	Toda la planta	Europa

127	Riche	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Leguminosae	Bronquitis, diarrea, salpullido.	Corteza, exudado (líquido blanquecino) fruto, hojas.	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica
128	Pie de pavito	<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	Piperaceae	Heridas.	Hojas	Caribe
129	Pimienta de castilla	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae	Dolor de muelas, heridas, reumas.	Hojas y semilla	Asia, India
130	Pimienta de la tierra	<i>Pimenta dioica</i> (L.) Merr.	Myrtaceae	Diarrea, disentería, tos pasmada, mal aire, nauseas, acelera parto, ventazón.	Semilla	América Central, Sudamérica
131	Platano	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	Se usan para tratar la depresión, estreñimiento, resaca, anemia	Fruto	Sudeste asiático
132	Pochote	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreg.	Bixaceae	Erisipela, dolor estómago.	Hojas	América Central, Sudamérica, Caribe
133	Poleo	<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	Dolor de cabeza, diarrea, ofiadura.	Hojas	Europa
134	Rabo de mico	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Boraginaceae	Asma, dolor de oído, diarrea, disentería, picadura de araña.	Hojas y ramas	Sudamérica
135	Rabutai-Rambutan	<i>Salacia elliptica</i> (Mart.) G.Don	Celastraceae	Nerviosismo, problemas estomacales.	Fruto y hoja	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica
136	Riñonina	<i>Capraria biflora</i> L.	Scrophulariaceae	Problemas renales.	Hojas	Norteamérica (E.U.), Caribe
137	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Disminuir dolor de parto.	Ramas y hoja	Asia, África, Europa
138	Rompe muela	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Asclepiadaceae	Dolor de muela.	Rojas	América Tropical
139	Rompe piedra	<i>Justicia spicigera</i> Schtdl.	Acanthaceae	Problemas renales, piedras en riñones.	Hoja y tallo	Origen posible Asia
140	Rosa concha	<i>Rosa moschata</i> Herrm.	Rosaceae	Asma, tos.	Flor	Origen posible Asia
141	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae	Regulación de menstruación, diarrea, nauseas, vomito, ofiadura, fiebre, piojos.	Hojas	Asia, África, Europa

142	Sábila	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Xanthorrhoeaceae	Tos, tosferina, quemaduras, resfriado, catarro, dolor de ovarios, inflamación, hemorroides, colitis, cicatrizante-heridas, brillo en cabello, gastritis.	Pulpa	África
143	Salvia real	<i>Salvia officinalis</i> L.	Lamiaceae	Para aliviar las molestias de garganta y calmar la tos, al tiempo que ayuda a fortalecer el sistema inmune ya que es rica en vitaminas A y C.	Hojas	Mediterráneo
144	Sasafrá	<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	Burseraceae	Dolor de cabeza y pies, dolor de estómago, calentura, calentamiento de cabeza, mal aire.	Hojas	América Central
145	Sauco	<i>Sambucus canadensis</i> L.	Adoxaceae	Asma, tos, gripe, disentería, calentura, escalofríos, sarampión, inflamación.	Toda la planta	Norteamérica, América Central
146	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae	Tratar quemaduras, erisipela, golpes, rozaduras, sarna y herpes;	Hojas	Perú, Ecuador
147	Tamarindillo	<i>Chamaecrista chamaecristoides</i> (Collad.) Greene	Leguminosae	Diurético.	Hojas	Norteamérica
148	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Leguminosae	Mal de orín, erisipela, tumores, purgante, calentura, disentería, estreñimiento, tifoidea.	Hoja y fruto	Asia y África
149	Té de la abuela	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson.	Verbenaceae	Dolor de estómago.	Hojas	Norteamérica, América Central, Caribe, Sudamérica
150	Tinto	<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	Leguminosae	Diarrea, dolor de estómago, calentura, colorante.	Hoja y corteza	América Central
151	Tizcoque	<i>Tagetes erecta</i> L.	Compositae	Dolor de estómago, dolor de cabeza, diarrea, nerviosismo.	Toda la planta	América Central
152	Toronjil	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	Dolor de estómago, baño de hierbas, epilepsia, ataques cardiacos, asma, diarrea, ensalmos, tos, gripe.	Hojas, rama	Asia, África y Europa
153	Tostadillo	<i>Lygodium venustum</i> Sw.	Lygodiaceae	Nerviosismo, disentería.	Hojas	Norteamérica (México)

154	Trébol	<i>Hybanthus attenuatus</i> (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Schulze-Menz	<i>Violaceae</i>	Dolor de cabeza.	Hojas	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica, Caribe
155	Tulipán	<i>Hibiscus rosasinensis</i> L.	<i>Malvaceae</i>	Susto.	Flor	Posible origen Asia
156	Uña de Gato	<i>Solanum lanceifolium</i> Jacq.	<i>Solanaceae</i>	Piedras en riñones e insuficiencia renal.	Hojas	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica, Caribe
157	Vaporru	<i>Plectranthus oloroso</i>	<i>Lamiaceae</i>	Tos y congestión nasal.	Hojas	Origen desconocido
158	Verbena	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl.	<i>Verbenaceae</i>	Fiebre, inflamación del estómago, diabetes, mal aire.	Hojas, flores, raíz	América tropical y subtropical
159	Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i> L.	<i>Portulacaceae</i>	La planta se come para tratar el escorbuto (deficiencia de vitamina C), como antioxidante y para tratar enfermedades de los pulmones, riñones e hígado.	Hojas	India, Europa
160	Vicaria	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	<i>Apocynaceae</i>	Conjuntivitis, diabetes, nerviosismo, tos, gripe.	Hojas	África (Madagascar)
161	Yuca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	<i>Euphorbiaceae</i>	Diarrea, hemorragias durante menstruación.	Flores y tubérculo	Posible origen en Sudamérica (Brasil)
162	Zacate Limón	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	<i>Poaceae</i>	Gripe, tos, presión, nerviosismo, diarrea, tifoidea, calentura, dolor de estómago.	Hojas	Posible origen Asia
163	Zapote	<i>Diospyros digyna</i> Jacq.	<i>Ebenaceae</i>	Empacho y diarrea.	Semillas y fruto	América Central
164	Zapote de agua	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	<i>Malvaceae</i>	Presión, conjuntivitis, diabetes, vesícula, dolor	Fruto	Norteamérica (México), América Central, Sudamérica
165	Zorrillo	<i>Petiveria alliacea</i> L.	<i>Phytolaccaceae</i>	Dolor de cabeza, mal aire y mal de viento.	Hojas y ramas	Caribe

Plantas medicinales utilizadas para combatir el (COVID-19) en la región Rios y región Sierra.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Uso
Limon	<i>Citrus limon (L.) Osbeck</i>	Rutaceae	Se usa para combatir la calentura, resfriado, tos, disentería, diarrea, mal de ojo, Reumas, sarampión, colesterol, presión.
Ajo	<i>Allium sativum</i>	Amaryllidaceae	Se usa en forma de extracto, aceite, capsula y jarabe para la gripe, congestión, tos, hipolipemiente, antihipertensiva, antimicrobiana, anti fúngica y anticancerígena
Albahaca	<i>Ocimum spp</i>	Lamiaceae	Se usa en forma de té para la gripe, asma, inflamaciones, diabetes, fiebre, dolor estomacal conjuntivitis e infecciones en la piel
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Se usa como un antiinflamatorio natural que ayuda a combatir enfermedades respiratorias, artrosis, diabetes y problema digestivo.
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i>	Myrtaceae	La infusión de las hojas adultas de esta planta se emplea en afecciones respiratorias de diversa índole: bronquitis, asma, faringitis, amigdalitis, gripes y resfriados.
Apio	<i>Aoium graveolens</i>	Apiaceae	se usa en forma de té, para dolores de garganta, tos, reprimir la inflamación, dolores menstruales
Menta, hierba buena	<i>Ocimum spp</i>	Lamiaceae	Se usa en forma de té para la gripe, bronquitis, tos, asma, inflamación, dolor abdominal, ansiedad, insomnio



Lavanda	<i>Lavandula spp</i>	Lamiaceae	Se usa en forma de té para resfriados, gripe, tos, congestión, nasal, ansiedad, depresión, inflamaciones, estrés.
Naranja agria	<i>Citrus x aurantium L.</i>	Rutaceae	Se usa para combatir el calentamiento de cabeza, diarrea.
Cebolla	<i>Allium cepa</i>	Amaryllidaceae	Gripe, influenza, cáncer, antibacteriana, antihipertensiva e hipoglicemiante.
Cebollín	<i>Allium schoenoprasum</i>	Amaryllidaceae	Tos, dolor de garganta, regulación y equilibrio sanguíneo, antihipertensiva, antibacteriana, antifúngica.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## Anexo fotográfico



Foto 1. Entrevista a mujeres de la comunidad Manuel Buelta y Rayon del municipio Teapa Región Sierra.



Foto 2. Entrevista a mujeres de la comunidad Juan Aldama del municipio de Teapa Región Sierra.



Foto 3. Entrevista a hombre adulto mayor de la comunidad las grutas de cocona del municipio de Teapa región Sierra



Foto 4. Nance (*Byrsonima crasifolia*) en solar de Tacotalpa



Universi



Foto 5. Aguacate, en solar de la raya de Zaragoza, Tacotalpa



Foto 6. Guanábana en el solar de la raya de Zaragoza, Tacotalpa

de Tabasco.



Foto 7. Huerto familiar cultivo, albacar, momo, maíz, plátano, chaya en Vicente Guerrero, Teapa



Foto 8. Albacar en el solar la Raya Zaragoza





Foto 9. Perejil solar de La Raya Zaragoza, Tacotalpa



Foto 10. Huerto de plantas medicinales de Sábila, momo albacar en Raya de Zaragoza, Tacotalpa



Foto 11. Leña de diferentes árboles en la Raya Zaragoza, Tacotalpa