



Considero que esta iniciativa es metodológicamente contextualizada. Utilizar el estrés térmico ocasionado por la ola de calor en Mingueo, Dibulla, La Guajira, como problema de investigación permite que los estudiantes no solo aprendan conceptos abstractos (genética, ATP, enzimas, respiración), sino que aplican la biotecnología vegetal para mejorar su propio entorno de aprendizaje.

A continuación, se presenta la estructura técnica del proyecto escolar, ajustada a las Normas APA (7.ª edición) y lista para ser socializada con los estudiantes de los grados décimo y undécimo.

Proyecto de Investigación Escolar: Biorregulación Térmica

Título: Implementación de macetas ecológicas con flora nativa y adaptada como estrategia de mitigación térmica, estudio bioquímico y agroturismo en la INETRAM

1. Portada

Debe seguir las directrices de la APA 7.ª edición.

Instrucción para el estudiante: El título debe estar en negrita y centrado en la mitad superior de la página. A continuación, a espacio y medio, se incluyen los nombres de los 3 integrantes del grupo, el nombre de la institución (INETRAM), el área (Ciencias Naturales y Educación Ambiental), la asignatura Biología, el nombre del docente y la fecha.

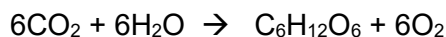
2. Resumen (Abstract)

Instrucción para el estudiante: En un único párrafo de 150 a 250 palabras, sin sangría inicial. Debe describir el problema (ola de calor en las aulas), el método (selección de especies según el grupo asignado y elaboración de macetas ecológicas), los objetivos bioquímicos y la conexión con el saber ancestral del municipio de Dibulla. Finaliza con 3 a 5 Palabras clave en cursiva (ej. estrés térmico, transpiración, fotosíntesis, saberes ancestrales).

3. Introducción (Planteamiento y Fundamentación)

Aquí se establece el marco teórico riguroso. Los estudiantes deben desarrollar los siguientes ejes temáticos apoyados en fuentes académicas:

- **Contexto Problemático: El impacto de las altas temperaturas en la homeostasis humana y el rendimiento cognitivo de los estudiantes en el Caribe.**
- **Fisiología Vegetal (El motor de enfriamiento):** Explicación de cómo las plantas reducen la temperatura mediante la evapotranspiración. Se debe incluir la acción de las enzimas en condiciones de calor y la ecuación general de la fotosíntesis:



**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLENO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





- **Bioquímica Celular:** Relación entre la producción de ATP, la respiración aerobia (en el follaje) y el riesgo de respiración anaerobia si las raíces se asfixian por un sustrato compactado.
- **Genética y Adaptación:** Cómo las especies asignadas han evolucionado para tolerar el estrés hídrico y térmico.
- **Visión Intercultural:** La relación histórica de los pueblos ancestrales y nativos de Mingueo y Dibulla con la planta elegida (usos medicinales, espirituales o constructivos).

4. Método (Diseño Experimental y Agroturismo)

En este apartado, los estudiantes describirán el procedimiento práctico ejecutado. Debe dividirse en subsecciones claras (con nivel de título 3 según APA):

4.1. Población Vegetal y Asignación de Grupos

Se detalla la taxonomía y características de la planta elegida según la asignación por cursos:

- **Grupo A (10-01 y 11-01) - Plantas Refrescantes:** Palma Areca, Helecho de Boston, Cinta (Mala Madre), Pothos (Potus).
- **Grupo B (10-02 y 11-02) - Plantas Ornamentales/Purificadoras:** Sansevieria (Lengua de suegra), Cuna de Moisés (Espatifilo), Palma de Bambú, Árbol de Caucho (Ficus Elástica).
- **Grupo C (10-03 y 11-03) - Plantas Medicinales del Caribe:** Sábila (Aloe Vera), Albahaca, Yerbabuena, Neem.

4.2. Elaboración del Producto (Emprendimiento Ecológico)

Descripción de la construcción de la maceta utilizando envases plásticos reutilizados. Se debe detallar el diseño de la etiqueta comercial, la cual debe incluir: nombre común, nombre científico, propiedades biológicas y los nombres de los emprendedores (estudiantes).

4.3. Preparación del Sustrato y Control de Variables

Los estudiantes deben documentar que utilizaron la proporción ideal para evitar la asfixia radicular (respiración anaerobia) en climas cálidos:

- 60% Tierra de jardín o compost.
- 20% Cascarrilla de arroz o fibra de coco.
- 20% Perlita o arena de río lavada.

Nota metodológica: Inclusión de material drenante (arcilla/grava) en el fondo.

4.4. Protocolo de Riego y Luz

Detallar las horas de riego (antes de las 7:00 a. m. o después de las 6:00 p. m.) para evitar el choque térmico y la desnaturalización de las enzimas radiculares.

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiápaa



Wepiápaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





5. Resultados y Discusión

- **Resultados:** Se presenta la evidencia del trabajo (fotografías del montaje debidamente etiquetadas como *Figura 1* según APA) y un registro observacional de la planta durante las primeras semanas (supervivencia, turgencia de las hojas, presencia de plagas como cochinillas u hongos).
- **Discusión:** Análisis de cómo la maceta ecológica contribuye a la biorregulación del aula y su potencial como producto de agroturismo para el programa Colegios Amigos del Turismo.

6. Referencias. Instrucción para el estudiante: Lista en orden alfabético con sangría francesa (1.27 cm). Solo se incluyen los textos y bases de datos citados en la Introducción y Discusión (Google Scholar, repositorios).

7. Anexos

Se recomienda incluir la siguiente matriz de luminosidad para que los estudiantes justifiquen la ubicación de su maceta dentro de la institución:

Ubicación sugerida	Tipo de Luz	Especies Ideales
Balcones, terrazas Este o ventanas	Sol directo de la mañana (luz intensa suave)	Cactus, Sábila, Albahaca, Neem, Sansevieria
Salas, ventanas con cortinas claras	Luz indirecta brillante	Palma Areca, Pothos, Palma de Bambú, Caucho
Pasillos internos, zonas de sombra	Semisombra o sombra ligera	Helecho de Boston, Cinta, Cuna de Moisés

Recomendaciones para la Ejecución Pedagógica (Ofimática y Normativa)

Para garantizar la calidad académica de este proyecto, se recomienda:

1. Configuración del Procesador de Texto (Word/Google Docs):

- ✓ Márgenes de 2.54 cm en todos los bordes.
- ✓ Interlineado doble (1.5) en todo el documento.
- ✓ Sangría de primera línea obligatoria (1.27 cm) al inicio de cada párrafo nuevo, utilizando la tecla *Tab*.

2. Manejo de Citas Científicas (El rigor del investigador):

- ✓ *Si la cita es corta (menos de 40 palabras):* Debe ir entre comillas dentro del mismo párrafo. Ejemplo: La transpiración vegetal "es un mecanismo endotérmico que disipa el calor absorbido por el follaje" (Pérez, 2023, p. 15).

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLENO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiápaa



Wepiápaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato



- ✓ Si la cita es larga (40 palabras o más): Explique a los estudiantes que deben extraer el texto hacia un párrafo nuevo, sin comillas, aplicando una sangría izquierda de 1.27 cm a todo el bloque.

3. Transversalidad Emprendedora:

El etiquetado de la maceta se diseña en herramientas como Canva, simulando el estándar de los viveros profesionales. Esto conecta la biología molecular con competencias laborales y de diseño requeridas en el sector ecoturístico.

Este proyecto tiene potencial para ser presentado en ferias de la ciencia, ya que soluciona un problema real (el calor) mediante la fundamentación científica y la sostenibilidad.

Guía Instructiva: Redacción de la Introducción y Fundamentación Bioquímica (Normas APA 7.ª)

Objetivo: Orientar a los estudiantes en la estructuración del marco teórico del proyecto de macetas ecológicas, integrando conceptos de bioquímica celular, saberes ancestrales y el rigor del formato académico.

Paso 1: Estructura Lógica del Texto (El Modelo de Embudo)

Una Introducción de calidad científica se redacta de lo general a lo particular. El documento debe contener al menos cuatro párrafos organizados de la siguiente manera:

1. El Problema General: Inicien describiendo el contexto climático actual de la región (altas temperaturas, ola de calor) y cómo el estrés térmico afecta la homeostasis y el rendimiento cognitivo humano en las aulas de clase.
2. La Solución Biológica (Bioquímica): Expliquen el mecanismo por el cual las plantas regulan la temperatura (evapotranspiración) y detallen los procesos metabólicos internos (ver Paso 2).
3. El Contexto Intercultural: Describan la planta asignada a su grupo, su taxonomía y la relación histórica o medicinal que tiene con los pueblos ancestrales del territorio guajiro.
4. El Objetivo: Finalicen el apartado declarando el propósito del proyecto (ej. "Por lo tanto, este proyecto busca diseñar una maceta ecológica con *Aloe vera* para...").

Paso 2: Integración del Rigor Científico (Bioquímica y Botánica)

Para que el texto posea validez académica, deben definir y relacionar los siguientes conceptos dentro de los párrafos centrales de su Introducción:

¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA



Casa Japón



Wepiápa



Wepiápa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





- **Enzimas y Temperatura:** Expliquen que las enzimas son proteínas que aceleran las reacciones biológicas. Detallen qué sucede con las enzimas de la planta (desnaturalización) si la temperatura es excesiva o si el riego es inadecuado al mediodía.
- **Fotosíntesis y Transpiración:** Describan cómo la planta absorbe energía solar para transformar el dióxido de carbono y el agua en glucosa y oxígeno. Pueden incluir la ecuación química formal en una línea independiente:

$$6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$$
- **Respiración Celular y ATP:** Argumenten por qué es vital un sustrato con buen drenaje (tierra, cascarilla y arena). Si el sustrato se encharca, las raíces carecen de oxígeno, pasando de una respiración aerobia (que produce gran cantidad de energía en forma de ATP) a una respiración anaerobia (fermentación), la cual ahoga a la planta e impide su función refrigerante.

Paso 3: Aplicación Estricta de Normas APA 7.^a (Citación)

Todo concepto científico o cultural que no sea de su autoría debe ser citado para evitar el plagio. Apliquen el sistema Autor-Fecha bajo las siguientes reglas:

A. Citas Cortas (Menos de 40 palabras):

Se integran en el mismo párrafo que están escribiendo y se encierran entre comillas dobles.

- ✓ *Cita Narrativa (Énfasis en el autor):* Para Pérez (2021), "el ATP es la moneda energética fundamental de la célula vegetal" (p. 45).
- ✓ *Cita Parentética (Énfasis en la idea):* La respiración anaerobia en raíces saturadas genera compuestos tóxicos "como el etanol, que provocan necrosis tisular" (Pérez, 2021, p. 45).

B. Citas Largas (40 palabras o más):

Si extraen un párrafo completo de un artículo científico, no utilicen comillas. Coloquen el texto en un bloque independiente (en un renglón nuevo) y apliquen una sangría izquierda de 1.27 cm a todo ese bloque. Al final, incluyan el punto y luego los datos: (Apellido, Año, p. X).

Paso 4: Configuración en el Procesador de Texto (Word)

Antes de comenzar a escribir, configuren su documento con los siguientes parámetros obligatorios:

1. **Márgenes:** 2.54 cm en los cuatro bordes de la página.
2. **Fuente e Interlineado:** Utilicen Arial 11 pts o Times New Roman 12 pts, con un interlineado doble (1.5) en todo el documento.
3. **Sangría de Párrafo:** Cada vez que inicien un párrafo nuevo, deben oprimir la tecla *Tab* una sola vez. Esto generará la sangría de primera línea obligatoria de 1.27 cm.

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





Sugerencias de Mejora y Fuentes Adicionales

Se recomienda a los estudiantes evitar buscar información en wikis o blogs de jardinería sin respaldo. Para asegurar el nivel académico de la educación media, deben consultar bases de datos indexadas. Para profundizar en la fisiología vegetal y sustentar la redacción de este proyecto, sugiero consultar la siguiente fuente académica validada:

Azcón-Bieto, J., & Talón, M. (2008). *Fundamentos de fisiología vegetal* (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana. (Documento disponible en repositorios universitarios, ideal para extraer conceptos exactos sobre enzimas y respiración radicular).

Rúbrica Analítica: Proyecto de Biorregulación Térmica y Macetas Ecológicas

Se evalúa cada criterio otorgando un puntaje de 1 a 4. La calificación máxima es de 24 puntos.

Criterio	Por	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Aceptable (2 pts)	Deficiente (1 pt)
1. Formato y Estructura (APA 7. ^a)		Cumple estrictamente: márgenes (2.54 cm), interlineado doble, tipografía permitida y sangría de primera línea (1.27 cm). Portada impecable.	Presenta 1 o 2 errores menores (ej. omisión de sangría en un párrafo). Contiene la estructura completa (Introducción a Referencias).	Cumple parcialmente. Omite elementos en la portada o la jerarquía de títulos es confusa. Altera márgenes.	No aplica directrices APA. Presentación desordenada, sin estructura lógica ni portada académica formal.
2. Fisiología y Bioquímica		Explica magistralmente la relación entre temperatura, acción enzimática, producción de ATP y la fotosíntesis en la planta asignada.	Aborda la fotosíntesis y la respiración, pero la explicación sobre la desnaturalización de enzimas o el ATP es superficial.	Menciona procesos biológicos genéricos sin conectarlos directamente con el estrés térmico o la planta específica.	No incluye el análisis bioquímico (enzimas, ATP, fotosíntesis). Solo describe la planta de forma empírica.
3. Saberes Ancestrales e Interculturalidad		Articula sólidamente la taxonomía con el uso histórico, medicinal o espiritual de la planta por las comunidades nativas de la región Caribe y Dibulla.	Describe el uso tradicional de la planta en la región, pero sin profundizar en la relación específica con los pueblos ancestrales.	Menciona un uso común (ej. "sirve para el dolor"), pero omite el contexto cultural o territorial de La Guajira.	Desconexión total. No se aborda la relación de la planta con el territorio, la cultura local ni el "Buen Vivir".

¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





4. Emprendimiento y Agroturismo	Maceta 100% reutilizada, creativa y estética. Etiqueta comercial perfecta (nombres científicos/comunes, propiedades y autores). Producto con alto valor ecoturístico.	Maceta reutilizada y etiquetada, pero el diseño carece de estética comercial o la etiqueta presenta errores menores en la taxonomía.	Maceta elaborada con materiales reciclados pero descuidada. La etiqueta es incompleta (falta el nombre científico o las propiedades).	La maceta fue comprada o no utiliza materiales reciclables. Ausencia de etiqueta comercial o identificación del grupo.
5. Rigor Metodológico (Sustrato y Riego)	Aplica y documenta rigurosamente la mezcla del sustrato (60/20/20) y justifica el protocolo de riego y luz para evitar asfixia radicular.	Documenta la creación del sustrato y el riego, pero falta precisión en las proporciones o en la justificación de la luz.	Describe vagamente cómo se sembró la planta. No se evidencia control de proporciones de drenaje o exposición solar.	No se documenta la metodología de siembra. La planta presenta signos de ahogamiento (raíces podridas) o quemaduras solares.
6. Citas y Referencias Bibliográficas	Diferencia citas cortas y largas. Lista de referencias perfecta (orden alfabético, sangría francesa, sin ciudad). Uso de fuentes académicas.	Citas adecuadas pero con errores menores de puntuación. Referencias ordenadas pero falta la sangría francesa en la lista final.	Escaso uso de citas. Referencias incompletas (falta autor, año o URL) o basadas exclusivamente en blogs genéricos.	No hay citas en el texto (riesgo de plagio). Lista de referencias ausente o limitada a enlaces pegados sin formato.

Recomendaciones para el Manejo Ofimático y Evaluación Pedagógica

Para la etapa de emprendimiento, se instruirá a los estudiantes a generar un código QR (utilizando generadores gratuitos en línea) que se pueda adherir a la maceta. Este código puede enlazar al resumen de su investigación (alojado en Google Drive), permitiendo que los turistas y la comunidad de Mingueo escaneen la planta y lean el artículo científico desde sus dispositivos móviles.

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín

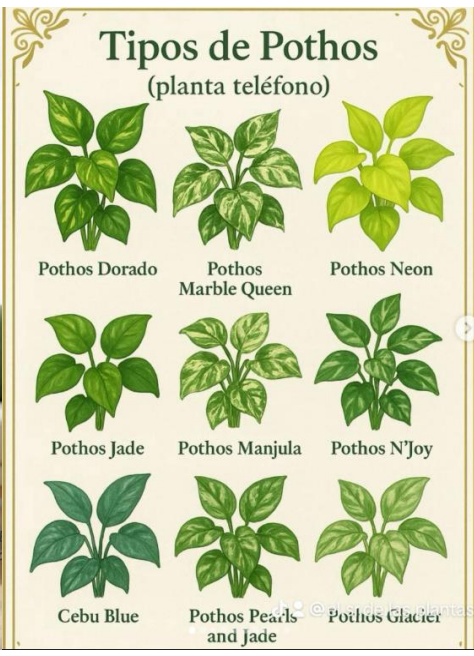


Principal Primaria



Principal Bachillerato





HELECHO DE BOSTON: CUIDADOS, PROPIEDADES, REPRODUCCIÓN Y PLAGAS



UBICACIÓN Y CLIMA

- SEMISOMBRA
- ENTRE 18 °C Y 25 °C



SUELO

- TURBA
- ARENA DE GRANO GRUESA
- GRAVA GRUESA



RIEGO

- UN DÍA SÍ Y OTRO NO



PODA

- HOJAS OSCURAS



REPRODUCCIÓN

- ESPORAS
- DIVISIÓN

¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS! CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato



HUERTO EN CASA

Viajeros Peru

Cómo cultivar LENGUA DE SUEGRA

6 Listo ya es solo de esperar para tener tu propia **PLANTA** en casa, esta atrae las buenas energías y purifica el aire

CONSIGUE una hoja de lengua de suegra de aproximadamente 10 cm

1 **COLOCA** la hoja en un recipiente con agua con canela

2

3 **COLOCA** el recipiente con la planta en un lugar con luz solar indirecta

4 En aprox. 20 días empiezan a **SALIR** las raíces,

5 **CUANDO** la hoja tenga raíces de 4 cm colócala en una maceta

Viajeros Peru



Cuidados de la planta de caucho (Ficus)

Laberintos Boutique Garden

PALMA BAMBÚ

La Chamaedorea Seifriz, conocida también como Palma de Bambú, es una planta típica de México.

¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS! CUMPLENO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





ALBAHACA: CUIDADOS, SOL, RIEGO, PODA Y CONSEJOS



UBICACIÓN Y CLIMA

- EXTERIOR E INTERIOR
- MUCHA LUZ SOLAR DIRECTA
- ENTRE 18 °C Y 25 °C



SUELO

- TURBA O FIBRA DE COCO
- HUMUS DE LOMBRIZ
- PERLITA
- ARENA GRUESA



RIEGO

- SIEMPRE SUSTRATO LIGERAMENTE HÚMEDO, SIN ENCHARCAR
- CALOR: 4 O 5 A LA SEMANA
- FRÍO: 2 O 3 A LA SEMANA



PODA

- CORTAR LA PUNTA DE LOS TALLOS CUANDO LLEGUEN A 15-20 CM



REPRODUCCIÓN

- SEMILLAS
- ESQUEJES



Cómo Cultivar Sábila

- 1 Corta una hoja de 8 a 10 cm. de largo en diagonal.
- 2 Deja la hoja en un lugar cálido para que sane la herida de la cortada.
- 3 En una maceta pon una base de piedras, rellena con tierra y humedece.
- 4 Sumerge la hoja cortada en canela molida o miel y encájala en la tierra.
- 5 Coloca la planta ya en la maceta en un lugar cálido y mantén la tierra húmeda.



¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS! CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA



Casa Japón



Wepiápaa



Wepiápaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato



La Guajira alberga una rica botánica medicinal profundamente ligada a la cultura del pueblo Wayuu. Entre las especies más destacadas se encuentran la Malua (bija blanca), el cactus Iguaraya, el Malambo y la Sábila.

En la siguiente lista se detallan las hierbas y plantas más importantes de la región y sus usos:

Plantas y Hierbas Medicinales de La Guajira

- 🌿 **Malua (Bija blanca):** Muy venerada por los Wayuu. Sus hojas se utilizan en infusiones para aliviar la gripe, la congestión nasal y la fiebre, además de actuar como repelente natural de mosquitos.
- 🌿 **Iguaraya (Fruto del cardón):** El fruto del cactus es utilizado por sus propiedades analgésicas, cicatrizantes y antiespasmódicas.
- 🌿 **Malambo (*Croton malambo*):** Corteza o resina muy usada en la etnomedicina local por sus capacidades para tratar diversas afecciones del sistema digestivo.
- 🌿 **Sábila (*Aloe vera*):** Crece de forma abundante en el clima xerofítico guajiro. Es famosa por sus propiedades cicatrizantes y desinflamatorias para la piel y el estómago.
- 🌿 **Matarratón:** Ampliamente utilizado en la región como remedio tradicional y en botánica por sus propiedades curativas

Por tradición, los wayuu usan las plantas medicinales para tratar problemas de salud. La fundación Keralty trabajó en conjunto con comunidades para exponer la importancia de sus métodos curativos.

Tomado de: <https://bienestarcolsanitas.com/articulo/plantas-medicinales-wayuu>

En la Guajira, el pueblo indígena wayuu tiene, por tradición, curar y tratar sus dolencias con distintas plantas medicinales, que según sus características tienen diferentes propiedades y usos. Sin embargo, en los últimos años, estas plantas habían sido menos utilizadas y, por lo tanto, sus nombres y particularidades sanadoras se estaban olvidando.

El equipo de Comunidades Rurales Saludables de la Fundación Keralty decidió trabajar en conjunto con las comunidades de la Alta Guajira para recolectar la información sobre las propiedades sanadoras de las plantas que utilizan, organizarla y devolvérsela a la comunidad para que ellos pudieran reactivar el diálogo sobre cómo impactar la salud desde las plantas medicinales y así exponer la importancia de la tradición sanadora de este pueblo indígena.

Finalmente, después de varios meses de trabajo en conjunto, el Vademécum de plantas medicinales wayuu: Activando la salud en la Alta Guajira fue un hecho. De las veintiséis plantas

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiápaa



Wepiápaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





de las que hay información en el libro, aquí se encuentran algunas de las propiedades, características y usos de las diez más reconocidas y populares en los treinta y dos departamentos de Colombia.

Albahaca

Ocimum basilicum



La albahaca es una planta herbácea anual, sus hojas anchas, con formas diferentes según la especie, poseen color verde, con un tono mucho más vivo en la parte superior. Tiene un follaje muy aromático y cuenta con propiedades digestivas, carminativas, antiespasmódicas, anticoagulantes, antivomitivas y es un estimulante láctico.

Para el control de gases, estreñimiento y acidez: se prepara una infusión con las hojas y se toma después de cada comida.

Como tratamiento para la fiebre, tos y el resfriado: se prepara una infusión con las hojas y se toma en las noches.

Para el dolor de garganta: se hacen gárgaras con la infusión de las hojas.

Como tratamiento del mal aliento: se cepillan los dientes con el polvo producto de la maceración de las hojas secas.

Para el dolor de cabeza y dolores musculares: se realiza una infusión con las hojas y se aplica una compresa sobre la zona afectada.

Caléndula

Calendula officinalis



Caléndula. Es una hierba aromática de ciclo anual. Su tallo crece de forma erguida y alcanza una altura de entre los 20 y los 55 centímetros. Sus hojas miden entre 7 y 14 cm de largo por 1 y 4 cm de ancho. Tiene propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes y de regeneración celular.

Para la gingivitis, faringitis, amigdalitis: se prepara una infusión con las flores y se realizan gárgaras con la infusión tibia, por lo

menos, tres veces al día.

Para las úlceras estomacales: se prepara una infusión con las flores y se bebe en las noches.

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





Para la irritación o inflamación de la piel: se prepara una infusión con las hojas y se aplica un baño con la infusión tibia o se aplican compresas sobre la zona afectada.

Como tratamiento para los problemas menstruales: se prepara una infusión con las flores y se bebe en las noches.

Para la gastritis: se prepara una infusión con las flores y se bebe tres veces al día.

Para las quemaduras, golpes y heridas superficiales: se prepara la infusión y se usa en forma de compresas sobre la zona afectada. Se pueden poner las flores tibias sobre la piel.

Hierba buena

Mentha Spicata



La hierbabuena es una hierba perenne de aroma fresco e intenso. Su nombre hace referencia a la forma de sus hojas (en latín spica corresponde a lanza) o al término espigado, aludiendo a la fisonomía de sus flores. Puede ser un poderoso antiinflamatorio, digestivo y antiespasmódico, es ideal para tratar problemas estomacales y

digestivos, también tiene beneficios relajantes, carminativos, antisépticos, analgésicos y antidismenorreicos.

Para limpiar heridas superficiales: se aplica el aceite producido de la maceración de las hojas sobre la herida después de lavarla con abundante agua.

Para el dolor de cabeza: se cocinan las hojas y se bebe la infusión.

Hoja amarga

Croton punctata



Hoja Amarga. Esta planta es reconocida por su hábitat costero, y sus hojas con las puntas generalmente redondeadas. Esta planta es rica en flavonoides y componentes terpénicos (repelentes).

Para infecciones capilares y dérmicas: se machaca y el líquido resultante se aplica en la piel.

Como purgante: se extrae el zumo de la raíz triturada y se

toma en las mañanas.

Para la gripa, tos y congestión: se realiza una infusión con la raíz y se bebe.

Para el dolor de estómago: se realiza una infusión con las hojas y se bebe.

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





Orégano

Origanum vulgare



Orégano. Es una hierba aromática, mide entre 40 centímetros y 1 metro de altura. Sus hojas son ovaladas, enteras y ligeramente serradas de color verde oscuro. Sirve como antiespasmódico, antibiótico, antioxidante, antiinflamatorio, analgésico, antiséptico y antimicrobiano. También, posee propiedades digestivas y puede tratar las afecciones del sistema respiratorio.

Para el dolor de oído: se machacan las hojas y se ponen al fuego con un poquito de aceite, luego cuando la mezcla está tibia se aplican algunas gotas en el oído.

Para tratar resfriados, tos y dolores de garganta: se cocina un puñado de hojas secas en agua. Se deja reposar la infusión, se cuela y se bebe. Tomar en las noches hasta notar una mejoría en los síntomas.

Como tratamiento para los cálculos en los riñones: se cocina la planta y se bebe diariamente durante varias semanas.

Paja limón

Cymbopogon citratus



Paja limón. Es una planta herbácea, aromática y robusta. Sus hojas son muy aromáticas y alargadas. Posee propiedades antisépticas, digestivas, antibacterianas, analgésicas y bronquiolíticas, también es posible utilizarse como repelente contra los insectos.

Para el dolor de cabeza/ Fiebre: se hace una infusión de un litro de agua con un ramillete de la planta. Preferiblemente tomar caliente.

Para los dolores musculares: cocinar las hojas de un ramillete en agua durante 15 minutos, dejar reposar y poner las hojas calientes sobre una tela limpia, poner sobre la zona afectada en forma de compresa.

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato



Ortiga

Urtica Dioica



Ortiga. Sus tallos y hojas están llenos de un líquido urticante que contiene ácidos orgánicos, histamina y acetilcolina; sus pelos, al romperse, inyectan en la piel el líquido que contienen, induciendo una sensación de ardor. La planta contiene minerales como nitrógeno, potasio, hierro, calcio, azufre, magnesio, aluminio que se encuentran especialmente en las hojas. Las hojas son diuréticas, depurativas, alcalinizantes

y reconstituyentes. Si se usan de forma externa son analgésicas y astringentes. Las raíces son antiinflamatorias.

Como antidiarreico, reconstituyente o diurético: se realiza una infusión con las hojas y se bebe. Para dolores de huesos y músculos o reumatismo: coger las ortigas recién arrancadas y se sacuden de forma suave sobre las articulaciones y músculos varias veces al día.

Para problemas de la piel: se realiza una infusión con las hojas y se bebe. Evitar el contacto de la planta con la piel puesto que puede generar dermatitis.

Sábila

Aloe barbadensis



Sábila o Aloe. Arbusto que se encuentra en grandes aglomeraciones y es fácilmente reconocible ya que carece de tallo, sus hojas carnosas y largas con bordes espinosos, flores colgantes, carnosas de color amarillo. Es un emoliente, cicatrizante y fortalece el sistema inmune. Posee un fuerte efecto laxante y funciona como purgante drástico, pudiendo irritar el

colon, por ello esta planta debe ser utilizada bajo orientación del médico o personas con un alto conocimiento de medicina tradicional.

Como purgante: se exprime el cristal, se hace una bolita y se toma con panela.

Para los cálculos renales: se beben los cristales de sábilas en agua o jugos.

Para las infecciones urinarias: El jugo de la planta se disuelve en leche y se toma dos veces al día.

Para la gripe: miel de abejas con cristal de sábila.

Para tratar golpes, hematomas, quemaduras e hinchazón: se mezcla el cristal de la sábila con papa rayada y se unta en la piel.

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiápaa



Wepiápaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



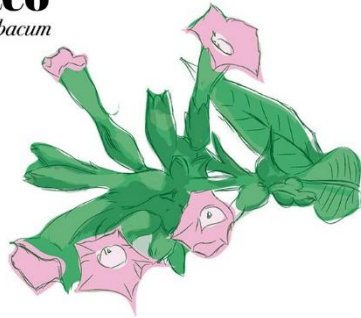
Principal Bachillerato





Tabaco

Nicotina tabacum



Tabaco. Esta planta alcanza los 2 metros de altura, sus hojas son lanceoladas, alternas de hasta 70 centímetros de longitud y 22 de ancho, de color verde pálido. La nicotina es el principio activo del tabaco. Tiene propiedades parasiticidas y antihelmínticas. A partir de las hojas o de las plantas completas de tabaco se ha conseguido extraer proteínas de un alto valor nutritivo y dietético. Estas proteínas pueden utilizarse para

alimentar personas con dificultades para su nutrición.

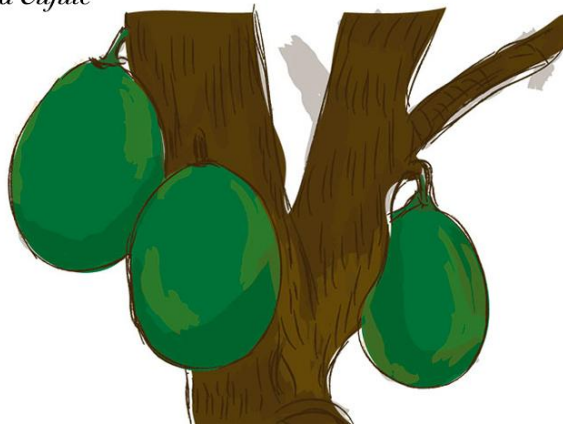
Para la escabiosis o sarna: se macera y se aplica directamente en la piel.

Para los piojos y ácaros: hervir hojas de tabaco en medio litro de agua y aplicar en el cuero cabelludo.

Para la gripa, tos y congestión: se maceran hojas secas y se echan dos gotas en las fosas nasales.

Totumo

Crescentia Cujute



Totumo. Árbol pequeño o arbusto de unos 5 metros de altura. Sus ramas escasas, gruesas, tortuosas formando una copa amplia y abierta. La medicina tradicional le atribuye a las hojas propiedades para tratar la hipertensión. La pulpa del fruto es apreciada para uso medicinal. Algunas investigaciones han mostrado que tiene propiedades antihemorrágicas, antisépticas,

antibacterianas y reconstituyentes. Así mismo tiene compuestos que ayudan en la curación de enfermedades respiratorias leves.

Para tratar enfermedades respiratorias: se mezcla el zumo del totumo con miel y se toman tres cucharadas dos veces al día.

Para expulsar sangre coagulada: se realiza una infusión con las hojas y se bebe.

Para tratar infecciones capilares y dérmicas: se mezcla la pulpa con agua y se lava el cabello o la zona afectada.

¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA



Casa Japón



Wepiapa



Wepiapa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato





Medicina natural para los cólicos menstruales

En La Guajira, la herencia ancestral indígena Wayuu y la riqueza natural del desierto ofrecen excelentes hierbas medicinales y aromáticas para aliviar los cólicos menstruales. Usadas en infusiones o baños, sus propiedades antiespasmódicas ayudan a relajar los músculos del útero y reducir la inflamación.

Las mejores hierbas locales y tradicionales incluyen:

- ✓ Altamisa: Muy popular en el vademécum de la región, se utiliza en infusión para mitigar dolores menstruales intensos, dolores de cabeza y espasmos musculares.
- ✓ Manzanilla: Una de las hierbas más versátiles y tradicionales de La Guajira. Sus propiedades sedantes y antiespasmódicas relajan el vientre.
- ✓ Toronjil o Melisa: Reconocida por actuar directamente sobre el sistema nervioso, calma el estrés y es altamente eficaz contra la dismenorrea y los cólicos fuertes.
- ✓ Hierbabuena o Menta: Gracias al mentol que contienen sus hojas, actúan como un analgésico y calmante natural perfecto para reducir la inflamación estomacal.
- ✓ Canela: Aunque es un condimento, se usa mucho en la zona como infusión caliente (idealmente combinada con manzanilla o cedrón) ya que mejora la circulación y reduce los espasmos.

Cómo prepararlas:

1. Hierve una taza de agua (aproximadamente 250 ml).
2. Agrega una cucharada de la hierba fresca o seca.
3. Deja reposar de 5 a 10 minutos tapado para no perder los aceites esenciales.
4. Cuela, endulza con un poco de miel si lo prefieres y bebe caliente.

Nota: La medicina tradicional Wayuu valora profundamente el uso de plantas xerofíticas (adaptadas al clima seco) para aliviar dolencias. Para conocer más sobre el cuidado ginecológico y el uso de plantas medicinales, consulta fuentes confiables de salud como el Jardín Botánico de Bogotá o literatura sobre botánica regional

<https://jbb.gov.co/especiales/plantasmedicinales.html>

**¡EL RETO DE APRENDER MUCHO MÁS!
CUMPLIENDO ESTÁNDARES DE COMPETENCIA Y DBA**



Casa Japón



Wepiapaa



Wepiapaa



Quebrada Andreia



San Martín



Principal Primaria



Principal Bachillerato

