

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN.

FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA



TÍTULO:

Plantas comestibles utilizadas como base alimenticia por pobladores de las comunidades: Minvah y Santa Pancha. Municipio Larreynaga.

Tesis para optar al título de Licenciatura en Biología.

Presentado por:

Yessenia Elizabeth Rodríguez Rojas.

Tutor:

Dr. Ricardo Rueda

Profesor titular de ecología de las plantas

Departamento de Biología.

León, 2008.



Índice

Agradecimiento	I
Dedicatoria	II
Resumen	III
1. Introducción	1
2. Objetivos	3
2.1 Objetivo General.....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	3
3. Marco Teórico	4
3.1 Partes comestibles de las plantas	4
3.2 Alimentación con plantas silvestres.....	5
3.3 Las plantas silvestres y las malezas no son tan mala.....	5
3.4 Diversificación de Cultivo	6
3.5 Cambio Cultural.....	7
3.6 Cambio cultural en Nicaragua.....	8
3.7 Pérdida de la diversidad.....	9
3.8 Biodiversidad.....	10
3.9 Biodiversidad en Nicaragua.....	11
3.10 Situación del medio ambiente y de la biodiversidad en las comunidades estudiadas.....	12
3.11 Destrucción y contaminación del ambiente.....	13
3.12 Generalidades y características de las dos comunidades estudiadas.....	14



4. Materiales y métodos	16
5. Resultados y discusión	18
6. Conclusiones	36
7. Recomendaciones	37
8. Bibliografía	38
9. Anexos	41



Agradecimiento

- **Agradezco a Dios** por brindarme cada día el milagro de la vida y junto con ella la fuerza para seguir adelante venciendo los obstáculos que me impiden llevar a cabo mis metas y propósitos.
- **A mi madre** quien con mucho amor y dedicación incondicional me ha apoyado en los diferentes momentos de mi vida.
- **A mi tutor Ricardo Rueda**, quien me ha animado y me ha brindado su valioso tiempo y conocimiento para la realización de esta tesis.
- **A mi familia y amigos** en general quienes en momentos de alegría y tristeza siempre han estado allí apoyándome.



Dedicatoria

- **Dedico a Dios** este trabajo por brindarme la vida, y permitirme llegar a este momento de culminación en mis estudios y por abrir otro capítulo más.
- **A mi madre Isabel Rojas Brenes** por darme amor, apoyo, paciencia y lo mejor de ella para mí formación.
- **A las amistades** sinceras quienes en momentos difíciles me han motivado a seguir adelante.



Resumen

El presente estudio se realizó en dos comunidades del municipio de Larreynaga: MINVAH y Santa Pancha, cuyo objetivo primordial es conocer cuáles son las plantas más utilizadas en la base alimenticia de los pobladores de las comunidades mencionadas. Este estudio incluye información proporcionada por un total de 300 personas que representan igual número de viviendas seleccionadas al azar por medio de un muestreo probabilístico aleatorio simple.

En la comunidad de MINVAH el 51% de las personas encuestadas obtienen las plantas comestibles del mercado, el 6% de los huertos y el 43% restante del mercado, huerto y del campo. El 72% de las personas consumen mayormente las plantas cultivadas entre estas las más consumidas son el maíz (***Zea mays L.***), pipián (***Cucurbita argyrosperma C. Huber***), ayote (***Cucurbita moschata Duchense***), mango (***Mangifera indica L.***), Chiltomo (***Capsicum annum L.***), limón (***Citrus x limón (L.) Osbeck***), naranja (***Citrus x sinensis L.***) y tomate (***Lycopersicon esculentum Mill.***). El 28% restante consumen tanto plantas no cultivadas como cultivadas, figurando entre las no cultivadas más consumidas la pitahaya (***Hylocereus undatus (Haw) Britt. & Rose***), tamarindo (***Tamarindus indica L.***), jocote (***Spondia purpurea L.***), jícara (***Crescentia alata Kunth***), carao (***Cassia grandis L. f.***), guayaba (***Psidium guajava L.***), nancite (***Byrsonima crasifolia (L.) Kunth***) y malanga (***Colocasia esculenta (L.) Schott***).

En la comunidad de Santa Pancha el 64% de las personas encuestadas obtienen las plantas comestibles del mercado, el 11% del huerto y los 25% restantes del mercado, huerto y del campo. El 76.7% de las personas consumen mayormente las plantas cultivadas entre estas las más consumidas son el maíz (***Zea mais L.***), mango (***Mangifera indica L.***), Chiltomo (***Capsicum annum L.***), pipián (***Cucurbita argyrosperma C. Huber***), tomate (***Lycopersicon esculentum Mill.***), ayote (***Cucurbita moschata Duchense***), naranja (***Citrus x sinensis L.***) y limón (***Citrus x limón (L.) Osbeck***).



Facultad de Ciencias
Departamento de Biología

El 18% consume tanto plantas no cultivadas como cultivadas y solo el 5% de las personas encuestadas consumían plantas no cultivadas figurando entre las más consumidas la pitahaya (***Hylocereus undatus (Haw) Britt. & Rose***), tamarindo (***Tamarindus indica L.***), jocote (***Spondia purpurea L.***), carao (***Cassia grandis L .f***), jícara (***Crescentia alata Kunth***), guayaba (***Psidium guajava L.***) y nancite (***Byrsonima crasifolia (L.) Kunth***).

De las plantas reportadas por los pobladores encuestados en las comunidades; 18 plantas son nativas: tigüilote (***Cordia dentata Poir***), coyol (***Acromia mexicana Karw.***), piñuela (***Bromelia pinguin L.***), pitahaya (***Hylocereus undatus (Haw) Britt. & Rose***), jícara (***Crescentia alata Kunth***), nancite (***Byrsonima crasifolia (L.) Kunth***) y carao (***Cassia grandis L .f***); 30 son introducidas zanahoria (***Daucus carota L.***), yuca (***Manihot esculenta Crantz***), pepino (***Cucumis sativus L.***), remolacha (***Beta vulgaris L.***), tamarindo (***Tamarindus indica L.***), sandía ***Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai.***) repollo (***Brassica oleracea L.***), etc. y 1 de origen desconocido: coco (***Cocos nucifera L.***).



I. Introducción

Nicaragua es el país de mayor extensión en el istmo centroamericano, con una superficie de 129.494 km² y una población de 5.1 millones de habitantes. Alrededor del 40% de su superficie esta cubierta por diferentes áreas boscosas (15).

A principios de siglo pasado los bosques tropicales y las sabanas tropicales eran más extensos, pero hoy se han reducido a escasos parches debido a que las tierras que antes ocupaban han sido convertidas en diversas plantaciones de pastizales o de cultivo (11).

Las plantas comestibles son las que se pueden comer y no siempre se dispone de datos sobre calidad alimentaria, pero dentro de lo que se conoce hay especies cultivadas las cuales son manipuladas por el hombre en plantaciones extensivas y las especies silvestres (no cultivadas) que nacen de forma natural sin cuidado del ser humano (17).

Las plantas y sus frutos cultivados son alimentos que aportan a nuestro organismo vitaminas, proteínas y otras sustancias activas de gran valor nutritivo, pero las que se encuentran en estado silvestre gozan de de ciertas ventajas frente a las de cultivo debido a que las de cultivo han perdido fuerza y vitalidad con los constantes cuidados y manipulaciones hortícola (17).

Desde siempre las plantas han sido el principal proveedor de alimentos para el ser humano en todo el mundo. En nuestra América Central los hábitos alimenticios antes de la llegada de los españoles consistían en una dieta básica de maíz, cacao, aguacate, frijoles, tubérculos, raíces y una gran variedad de frutas. Durante la conquista hubo un verdadero mestizaje culinario ya que los españoles y sus esclavos trajeron consigo nuevas verduras, azúcar, ajo, cebolla, pimienta y otras plantas comestibles propias de sus continentes (13).

Se puede decir que unos de los primeros registros sobre hábitos alimenticios en Centroamérica quedaron registrados en las crónicas de las indias escritas por Gonzalo Fernández de Oviedo y por Fray Pedro Simón con sus noticias historiales (14).



En nuestro país, instituciones y organizaciones como el MAGFOR, CECALLI, ISNAYA, EAGE, TRAMIL, UNA entre otros, han realizado estudios relacionados con las plantas medicinales, forrajeras, energéticas, forestales y especies alimenticias cultivadas. Muy poco énfasis se le ha dado a las plantas silvestres que sirven para consumo humano, ya que son abordadas de una manera tangencial, por ejemplo cuando se describen los beneficios de una determinada planta, en el apartado “otros usos” se hace referencia a que pueden ser utilizadas para alimento humano (12).

En el 2000 se realizó una tesis monográfica en el centro universitario regional del norte, Estelí. Cuyo objetivo es dar a conocer los valores nutricionales de las plantas silvestres de uso alimentario de dos sub-zonas del área protegida Mirafior – Moropotente en el departamento de Estelí (19).

Este trabajo es de suma importancia ya que las costumbres de alimentación natural se están olvidando, en una época donde la carencia de alimentos y la desnutrición es tan común en prácticamente todo el mundo, por lo cual es necesario brindar mayor información acerca del tema de las plantas comestibles y su importancia para de esta manera rescatar su uso y cultivo.



II. Objetivos

2.1 Objetivo General:

- ❖ Conocer cuales son las plantas más utilizadas en la base alimenticia de los pobladores de dos comunidades: MINVAH y Santa Pancha del municipio Larreynaga.

2.2 Objetivos Específicos:

- ❖ Identificar taxonómicamente mediante bibliografías las plantas comestibles utilizadas en la base alimenticia de los pobladores.
- ❖ Establecer diferencias de consumo de las plantas comestibles (no cultivadas y cultivadas) en las dos comunidades de Larreynaga.
- ❖ Señalar obtención de las plantas comestibles (no cultivadas o cultivadas) ya sea de huerto, mercados o del campo por parte de los pobladores de las comunidades de MINVHA y Santa Pancha.
- ❖ Determinar presencia y abundancia de las plantas comestibles utilizadas en la base alimenticia de los pobladores de las comunidades.



III. Marco Teórico

3.1 Partes comestibles de las plantas

Plantas comestibles, se utilizan diversas partes de estas para su consumo:

- **Raíces;** dentro de las plantas que se utilizan las raíces como consumo tenemos: el rábano, zanahoria, nabo, etc.
- **Tallos aéreos;** cardos y apios
- **Tallos subterráneos:** patata
- **Hojas:** espinacas, lechugas, repollos, etc.
- **Inflorescencias:** alcachofas y coliflor
- **Frutos carnosos:** tomate, pimiento, pepino, manzana, melocotón, etc.
- **Frutos secos:** cereales como el trigo, arroz, maíz, etc.
- **Semillas:** legumbres como garbanzos, lentejas, guisantes, etc.

Hay otras plantas que nos proporcionan en la comida sus sabores especiales utilizando las personas las siguientes partes:

- **Hojas:** utilizándose las hojas del laurel, perejil, estragón, eneldo, hinojo, orégano, tomatillo, etc.
- **Flores:** Clavo
- **Estambres:** azafrán
- **Frutos:** pimentón
- **Semillas:** pimienta, sésamo entre otras.
- **Corteza:** vainilla.



3.2 Alimentación con plantas silvestres

De las 80,000 plantas comestibles que existen sólo se usan unas 200 y menos de 70 especies (12 de granos, 23 hortícolas y 35 frutales) dominan en los mil cuatrocientos cuarenta millones de hectáreas que ocupan los agroecosistemas (9).

La lista de plantas silvestres comestibles es muy enorme, muchas de ellas, ahora consideradas silvestres y malas hierbas, fueron cultivadas durante siglos para la alimentación humana (5).

Se dice que las plantas silvestres tienen mayor vitalidad y mejor calidad biológica además de poseer mejor capacidad de adaptación al medio, que las de cultivo (17).

3.3 Las plantas silvestres y las malezas no son tan malas

En una sola hectárea es posible hallar, en promedio, 1.300 kilogramos de plantas silvestres comestibles que crecen sin necesidad de ser sembradas, regadas o fertilizadas. Y hay zonas rurales en las que, pese al uso de potentes herbicidas, crecen por hectárea hasta 7.000 kilogramos de malezas aptas para el consumo humano (5).

Miles de plantas comestibles, despreciadas por ser silvestres, se están convirtiendo en manjares de exclusivos restaurantes en Argentina. Lo cierto es que se trata de plantas que ya daban sustento a seres humanos hace millones de años, cuando no existía siquiera la agricultura (5).



3.4 Diversificación de los cultivos

De acuerdo a la FAO, existen 30.000 especies de plantas comestibles en el mundo, de las cuales 7.000 han sido domesticadas para producir alimentos. A través del trabajo creativo de los campesinos, se ha llevado a cabo un proceso de multiplicación de la diversidad, al crear nuevas variedades. Solamente de arroz existen unas 100.000 variedades aproximadamente (9).

Desafortunadamente, la agricultura moderna utiliza cada vez menos variedades y especies, produciéndose una acelerada erosión genética. La uniformidad genética genera una vulnerabilidad impresionante, por lo que la erosión genética es un problema que atenta a la agricultura sustentable. Es importante por lo tanto, hacer de la biodiversidad la lógica de la producción agrícola (7).

Entre los diferentes cultivos encontramos:

Cultivos de hortalizas: Se entiende por Hortalizas cualquier planta herbácea de la cual una o más partes pueden ser utilizadas como alimento del ser humano en su forma natural, crudo o cocinado sin sufrir ninguna transformación industrial.

Cultivos de granos básicos: El termino granos básicos se usa en Nicaragua para enmarcar a cuatro plantas cuya siembra, cultivo y cosecha es de interés para un gran número de agricultores. Estas plantas a que se refieren son maíz, frijoles, sorgo y arroz. El maíz y los frijoles son los más importantes por ser fuente de energía y proteínas, forman parte de la dieta habitual del nicaragüense y pueden ser cultivadas en hueros escolares y familiares.

Cultivos de frutas: Las frutas son ovarios maduros con una o varias semillas son fuentes de vitaminas. Muy abundantes en Centroamérica algunas son nativas y otras introducidas de otras partes del mundo (2).



3.5 Cambio cultural

La naturaleza nos proporciona una serie de productos que son comestibles para el ser humano, pero en la mayoría de los casos solamente una parte pequeña de estos productos son realmente clasificados como alimento potencial. Tal clasificación es una cuestión de lenguaje y de cultura, esa discriminación cultural a llevado a clasificar esos productos comestibles en tres categorías:

Sustancias comestibles que están reconocidas como comida y son consumidas como parte de la dieta normal; **Sustancias comestibles que están consideradas como posibles comidas...**pero están conscientemente tabú izadas y **Sustancias comestibles que por cultura y lenguaje no están reconocidas como comida** en modo alguno. Estas sustancias están inconscientemente tabú izadas (Velasco, 1994:254) (12).

Las primeras experiencias con plantas autóctonas han sido alentadoras. Las mismas han demostrado mayor resistencia a la sequía, a las heladas y a las plagas sin embargo, es importancia de cada especie, su ecosistema sus asociaciones con otros vegetales y su mejoramiento.

En Nicaragua existe una diversidad de especies de plantas no domesticadas, ni explotadas que no conocemos y que pudieran transformarse en rubros alternativos pero, lo primero que hay que hacer es identificarlas, caracterizarlas, determinar sus potencialidades y luego según las necesidades darles un debido aprovechamiento. Para esto es de suma importancia sistematizar el conocimiento popular que de ellas se tengan ya que es el punto de partida para tomar cualquier otra decisión técnica. (19)



3.6 Cambio cultural en Nicaragua

La alimentación es otra forma de conocernos y ver por medio del pasado, las raíces de lo que somos ahora. Los hábitos alimenticios de los nicaragüenses han venido evolucionando a través de los tiempos influenciados por:

- La cultura mejicana antigua: Los hábitos alimenticios de los nicaragüenses antes de la llegada de los españoles consistía en una dieta básica de maíz, cacao, aguacate, frijoles, carnes, gran variedad de frutas, bebidas endulzadas con miel de abeja.
- La cultura española: Durante el tiempo de la colonización los españoles trajeron consigo plantas que servían de condimento (cebolla, ajo, pimientas), verduras, carnes de otros animales (cerdo y res).
- La era moderna; comunicaciones, intercambio comercial y otros aspectos de la vida social y económica en que estamos inmersos. La tendencia actual de la dieta en Nicaragua consiste en comidas rápidas, congeladas e industrializadas, fritanga callejera, alimentos genéticamente modificados versus nuestra mezcla de comida típica, nativa o nicaragüense. Apreciada por unos y despreciada por otros (14).



3.7 Pérdida de la diversidad

Usamos fundamentalmente las plantas para comer. Hay más de 20,000 especies conocidas de plantas comestibles en el mundo y aún así, cada vez limitamos más la variedad de plantas de las que dependemos para comer, de hecho, menos de 20 especies de plantas proveen el 90% de nuestro alimento. Como consecuencia de este empobrecimiento, tenemos grandes áreas laborables dedicadas al cultivo de una sola especie y una dependencia cada vez mayor de fertilizantes químicos, insecticidas, fungicidas y herbicidas para lograr cosechas satisfactorias. Hay una amenaza constante por el desarrollo de nuevas enfermedades o de resistencia de los insectos a los químicos, que pueden causar desastrosas pérdidas en grandes concentraciones de un solo tipo de cultivo. Solo basta considerar la hambruna causada en Irlanda el siglo pasado por el tizón de la papa para imaginar la catástrofe potencial que amenazaría a regiones templadas y subtropicales del mundo si nuestros cultivos de trigo fueran devastados en esa forma (19).

Los cambios mundiales del clima pueden también causar grandes alteraciones en la agricultura. Podrían provocar que importantes regiones de cultivo, tales como el llamado granero del mundo en Norte América, por ejemplo, fuera incapaz de producir sus tradicionales cosechas. Por esto, se requiere urgentemente implementar una mayor diversificación de los cultivos, solo compare un área de cultivo de trigo con un área de bosque natural. El bosque no recibe ningún tratamiento químico, ni fertilizantes, ni fumigaciones y aún así, año tras año produce un desarrollo lozano de la flora, está vivo, con una amplia diversidad de plantas y animales, a diferencia del campo de trigo que puede mantener solo unas pocas especies. La calidad y profundidad del suelo son conservadas y aún mejoradas cada año en el bosque mientras que la erosión y la pérdida de estructura del suelo hacen los cultivos en el campo de trigo cada año más difíciles (17).



3.8 Biodiversidad.

Según Miller (1994) en los últimos 35 años ha desaparecido una especie o sub-especies por década, y cerca de 1000 especies de animales silvestres están amenazadas por la extinción. Las extinciones vegetales son más importantes en términos ecológicos que las extinciones de los animales, ya que la mayor parte de las especies animales dependen, directamente o indirectamente de las plantas para alimentarse. La extinción de una especie vegetal puede causar la pérdida de hasta 30 especies de insectos, de animales superiores o de otras plantas (12).

El mismo autor plantea en su libro **ecología y medio ambiente**: “Se estima que el 25% de las especies vegetales en la tierra a causa de la actividad humana, nunca han sido examinadas o estudiadas para determinar su participación en la ecósfera y su utilidad potencial como fuente de alimento, fibra, combustible, medicamento y otros productos para la humanidad” (Miller, 1994:455). Igual hace referencia a la extinción de las especies: “Muchas especies silvestres aunque no están en peligro de extinción, sus poblaciones se han reducido a nivel local o regional. Como estas pérdidas en número están ocurriendo mucho más rápido y más frecuentemente que las extinciones, pueden ser una buena señal de las condiciones en que se encuentran la vida silvestre y el ecosistema entero, pueden servir como advertencia a tiempo, de modo que podemos prevenir la extinción de las especies en vez de tener que hacer frente a emergencias” (12).

La diversidad de especies en los sistemas ecológicos pueden tener valores intrínsecos para estabilizar el funcionamiento de los ecosistemas. A medida que cambia el ambiente hay especies que pueden asumir sucesivamente los papeles de productores predominantes en un sistema. Este reemplazo de especies es menos probable en los sistemas menos diversos es por esto que es importante considerar que un cambio en la diversidad implica la ausencia o presencia de individuos de una especie (19).



El fundamento de la conservación de la biodiversidad depende del valor que le demos a cada especie. Este valor surge de muchas consideraciones relacionadas con nuestro propio interés y compromiso personal. Para muchas personas la extinción plantea una cuestión moral. Algunos sostienen que dado que la humanidad afecta toda la naturaleza, es nuestra responsabilidad moral protegerla. Para algunos la moralidad es dictada por la codicia personal más que por la preocupación por los otros, sean humanos o no humanos (12).

3.9 Biodiversidad en Nicaragua.

Los primeros datos sobre biodiversidad de Nicaragua son posiblemente los aportados por el naturalista Thomas Belt, un ingeniero de minas que vivió en el país entre los años 1870 y 1890. La obra de este autor se publicó en 1874 con el título: **The Naturalist in Nicaragua.**

Muchos plantean que la posición geográfica de Nicaragua induce al razonamiento de que su flora y fauna debería estar relacionada con la de la provincia mexicana por una parte, y con la de la provincia colombiana por otra. O en términos más generales con la biota de Norteamérica por una parte y con la de Suramérica por la otra.

Sin soslayar la importancia de los endemismos en Nicaragua, o en cualquier otro país, ciertamente que existen componentes en la biota del país que la convierten en una biota sumamente interesante.

Concretamente nos referimos a la presencia de aquellas especies cuyo límite de distribución norte o sur es Nicaragua. En plantas uno de los ejemplos más notables es el de Liquidambar (*Liquidambar styraciflua* Linné, familia Hamamelidaceae) que se distribuye desde Estados Unidos hasta Nicaragua, siendo nuestro país, el límite sur de su distribución (1).



3.10 Situación del medio ambiente y de la biodiversidad en las comunidades estudiadas

La empresa minera ha desarrollado proyectos que integran estrategias para preservar, controlar y corregir los posibles daños que han generado sobre el entorno ecológico, sin embargo, estos proyectos no han sido sostenibles.

- **Clima**

El clima es muy cálido y seco con temperaturas que oscilan entre 32 y 35 grados centígrados.

- **Suelo**

Los suelos de estas comunidades son calizos y arcillosos con una gran composición rocosa de alto contenido mineral oro, plata y cobre. En cantidades considerables para su explotación.

- **Tipo de bosque**

En el municipio quedan muy pocos bosques, los últimos reductos se localizan en la cordillera de los maribios, en los macizos de los lomeríos y algunas manchas en las planicies. El bosque de esta zona es caducifolio abierto; en tiempos de sequías botan sus hojas como una estrategia para reducir el gasto de agua.

- **Cobertura vegetal**

La comunidad colinda con extensas áreas de bosque altamente degradadas, tanto por la extracción y procesamiento de minerales, así como por el mal manejo y aprovechamiento de los recursos naturales producto de la actividad minera y que han hecho los pobladores de esta comunidad



Las comunidades han sufrido fuertes procesos de despale y la generación de incendios forestales producto de la actividad agrícola y de cacería de la poca fauna silvestre que aun existe. Producto de esto en la época seca y la falta de cobertura vegetal, propician las fuertes tolvaneras que afectan a la población de las comunidades y erosionan aun más los suelos ya degradados.

Siempre esta población se ha abastecido de leña, un 70 % de la población la continua utilizando solamente el 30% utiliza el gas butano para cocinar (4).

3.11 Destrucción y contaminación del ambiente

Técnica de quemas por cultivos: Las fincas cercanas al poblado utilizan la quema de áreas para cultivo, lo que provoca humo principalmente que va a la parte poblada, al mismo tiempo desaparecen el poco vegetal que pueda contribuir a la formación de una capa de suelo fértil.

La explotación minera en la Comunidad Santa Pancha, no deja productos sociales, solamente los suelos degradados y los túneles que expelen vapor y sirven de basureros.

- **Sequías:**

La Agricultura es la primera actividad económica de importancia, por tanto constituye un desastre la sequía causada por el fenómeno del niño, fue considerada como una amenaza por parte de la población debido a la inseguridad alimentaria que se provoca en el poblado. Las comunidades tienen una población concentrada que obtiene sus productos de consumo básico de los cultivos de comunidades inmediatas a la población y al presentarse las sequías los costos se incrementan y el acceso a los alimentos disminuye por ser una comunidad muy distante de la ciudad (4).



Todos estos factores provocados la mayoría por los pobladores de las diferentes comunidades han contribuido a que la biodiversidad de plantas y animales se vea amenazada.

3.12 Generalidades y características de las dos comunidades estudiadas.

- **Agua y Saneamiento**

La población se abastece de agua a través de una red de tubería de agua potable que tiene su origen en la comunidad de MINVA a 12.5Km de distancia de la comunidad de Santa Pancha. El tanque y la bomba, tienen más de 20 años de uso y constantemente el servicio se corta. Ante esta problemática y al no tener otra alternativa, cuando el servicio falla (a veces 3 días o más), los pobladores hacen uso de dos pozos que existen en las comunidades más cercanas las cuales son El tanque a 1km el cual presenta una buena calidad del agua de consumo y el otro pozo es en San Patricio donde se considera por recomendaciones de personas que trabajan en el ministerio de salud, que está contaminada y no es apta para el consumo de las personas, ni de los animales, debido a la presunción sobre contenido de químicos que se utilizaron en las operaciones mineras.

- **Energía Eléctrica**

El servicio de energía eléctrica está instalado en el 100% de las viviendas, la Empresa Tritón Minera garantiza este servicio el cual forma parte de las obligaciones adquiridas por la concesión de explotación minera. La Empresa recibe el Servicio de la Empresa Privada de Energía Unión FENOSA.



- **Salud**

Las comunidades cuentan con un puesto de salud atendido por 3 enfermeras auxiliares que llegan de La Mina El Limón todos los días. Las enfermeras brindan atención médica de las 9:00 a.m. hasta las 2:00 p.m. en casos de urgencia los pacientes se tienen que trasladar por sus propios recursos al Hospital de La Mina El Limón, gastos que generalmente cualquier familia no puede cubrir, sin afectar la seguridad alimentaria del resto de los miembros de la familia.

Llegando a la Mina El Limón, El MINSA, tiene en funcionamiento un centro de Salud con muy buena infraestructura la cual diseñaron como hospital, tiene todo tipo de atención para la población, cuentan con una ambulancia que puede hacer traslados de emergencia de la población para emergencias hacia el hospital de León que queda a 45km según el estado del paciente.

Las enfermedades más comunes que padece la comunidad son: insuficiencia renal debido a la contaminación del agua, enfermedades respiratorias, crónicas, existen algunos casos de desnutrición y anemia y algunos casos de enfermedades de transmisión sexual.

- **Vías de accesos**

Las comunidades cuentan con una vía de acceso, la cual es de Mina El Limón hacia Santa Pancha. En temporada de lluvias el acceso es prácticamente en bestia o a pie y es necesario esperar cuando sube el nivel de las corrientes en algunas pasadas de cauces y quebradas existentes en estos caminos (4).



IV. Materiales y métodos

Área de Estudio: El municipio de Larreynaga – Malpaisillo tiene una extensión territorial de 888 km² y 12°- 40'N latitud norte y 86°- 34'W longitud oeste a 92.82 metros sobre el nivel del mar.

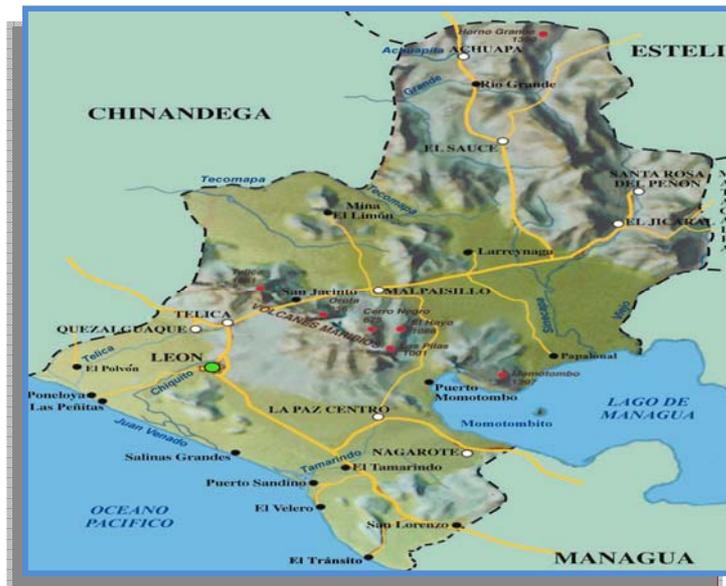
Limitando:

Al norte con los municipios del Sauce y Villa nueva.

Al Sur con el municipio de la Paz centro.

Al este con el municipio del Jicaral.

Al Oeste con los municipios de León y Télica.





Población: Municipio Larreynaga – Malpaisillo, departamento de León.

Cuadro N. 1 Población de MINVAH Galilao.

Nº de familias	Niños de 0-2 años	Niños de 3-10 años	Hombres adultos	Mujeres adultas	Total
320	190	436	651	768	2045

Cuadro N. 2 Población de Santa Pancha.

Nº de familias	Niños de 0-2 años	Niños de 3-10 años	Hombres adultos	Mujeres adultas	Total
200	100	262	365	371	1098

Estos registros fueron proporcionados por la alcaldía de del municipio de Larreynaga

Universo: Pobladores de las comunidades de Larreynaga: MINVAH y Santa Pancha.

Muestra: De estas dos comunidades se seleccionaron 150 viviendas por medio de un muestreo al azar. Resultando un total de 300 encuestas.

Fuentes:

Primarias: información brindada por los pobladores de las comunidades.

Secundarias: Internet, folletos, libros y trabajos previos

Instrumentos de recopilación de datos

Entrevistas personales en casa de habitación de los encuestados.

A través de observaciones de campo.

Ilustraciones (fotos) de las plantas comestibles utilizadas por las personas encuestadas

Plan de análisis

La obtención de los datos se hará por medio de la aplicación de las encuestas.

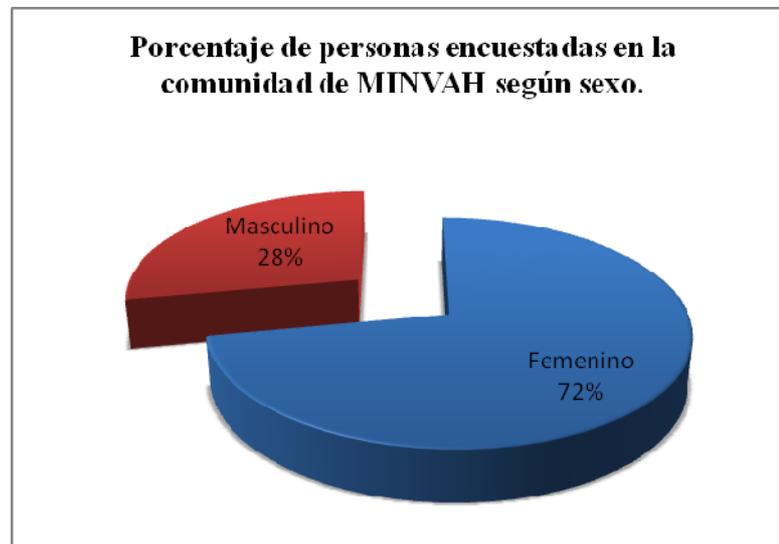
La información de estas será introducida en el programa de Excel y posteriormente presentadas en gráficos y tablas.



V. Resultados y discusión

Entre los meses de Abril y Mayo del año 2007, se realizaron 300 encuestas en dos comunidades: MINVAH y Santa Pancha; al realizar el análisis de los resultados se encontró que:

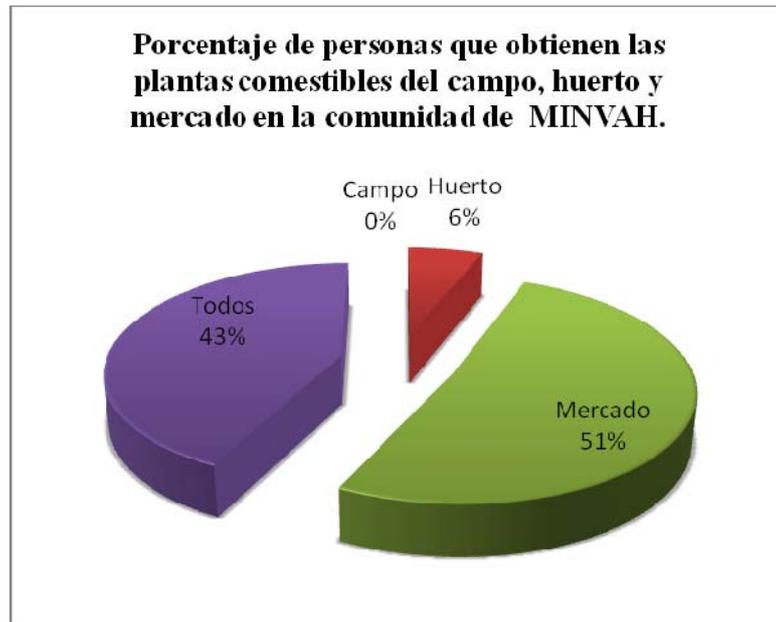
Gráfico 1.



De las 150 personas que participaron en la encuesta de las plantas comestibles en la comunidad de MINVAH 108 (72%) eran del sexo femenino debido a que son las que se encargan de las labores del hogar y 42 (28%) eran varones que respondían según sus conocimientos en la agricultura. Observándose de esta manera que las mujeres son las que más saben acerca de la base alimenticia de su familia.



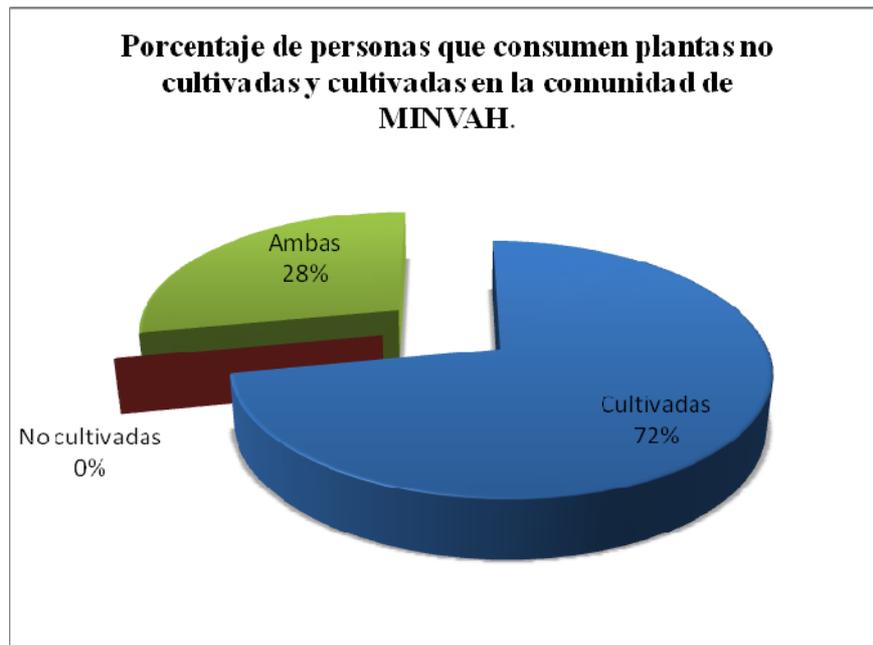
Gráfico 2.



De las 150 personas encuestadas en la comunidad de MINVAH 77 (51%) dijeron que las plantas comestibles las obtienen del mercado debido a la infertilidad de los suelos de la región, 64 (43%) de las personas las obtienen del mercado, huerto y campo ya que la problemática económica los obliga a construir huertos familiares y a recolectar plantas comestibles no cultivadas y solo 9 (6%) las obtienen del huerto familiar.



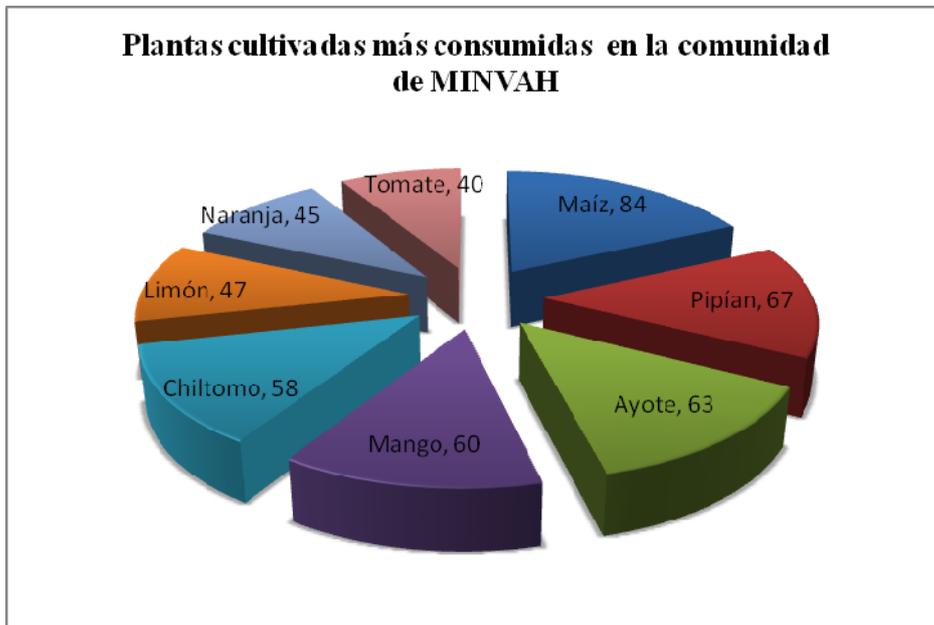
Gráfico 3.



De las 150 personas encuestadas en la comunidad de MINVAH 108 (72%) consumen plantas cultivadas debido a los hábitos alimenticios actuales, 42 (28%) consumen plantas cultivadas y no cultivadas debido a que ambas aportan sustancias nutritivas a nuestro cuerpo.



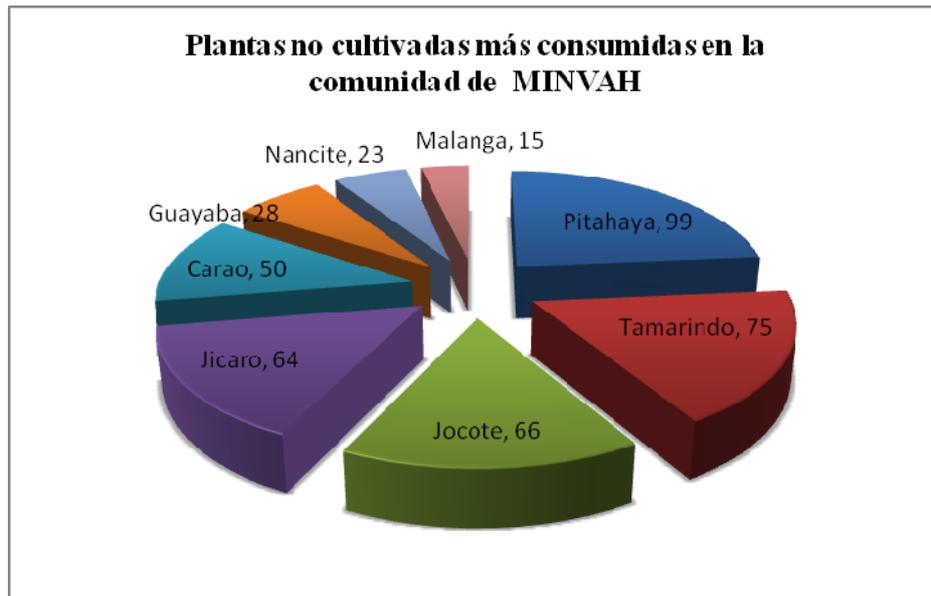
Gráfico 4.



De acuerdo al número de personas encuestadas en la comunidad de MINVAH las plantas cultivadas más consumidas son: el maíz, pipián, ayote, mango, Chiltomo, limón, naranja y tomate.



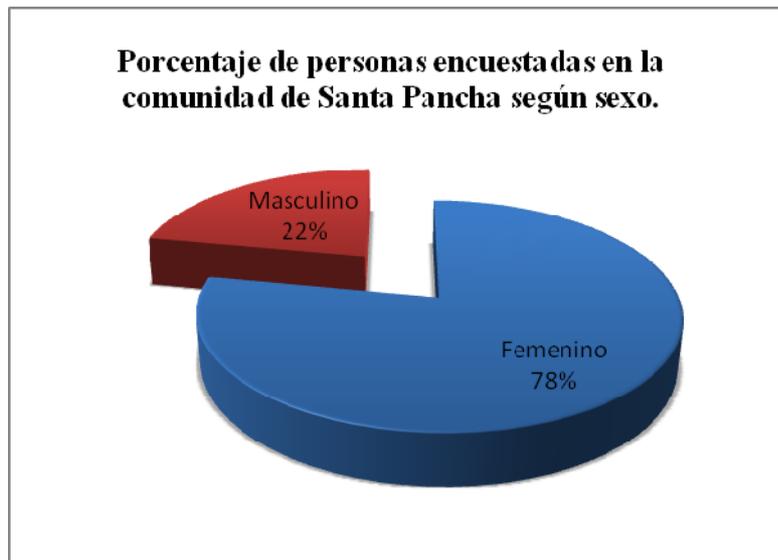
Gráfico 5.



De acuerdo al número de personas encuestadas las plantas no cultivadas más consumidas en la comunidad de MINVAH son: la pitahaya, tamarindo, jocote, jícara, carao, guayaba, nancite y malanga.



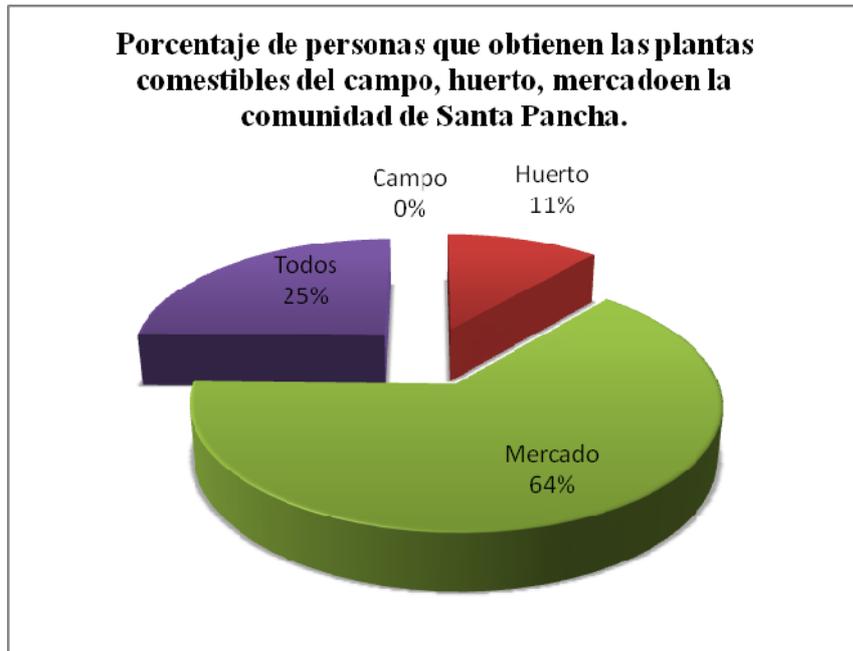
Gráfico 6.



De las 150 personas que participaron en la encuesta de las plantas comestibles en la comunidad de Santa Pancha 117 (78%) eran del sexo femenino debido a que son las que se encargan de las labores del hogar y 33 (22%) eran varones que respondían según sus conocimientos en la agricultura. Observándose de esta manera que las mujeres son las que más saben acerca de la base alimenticia de su familia.



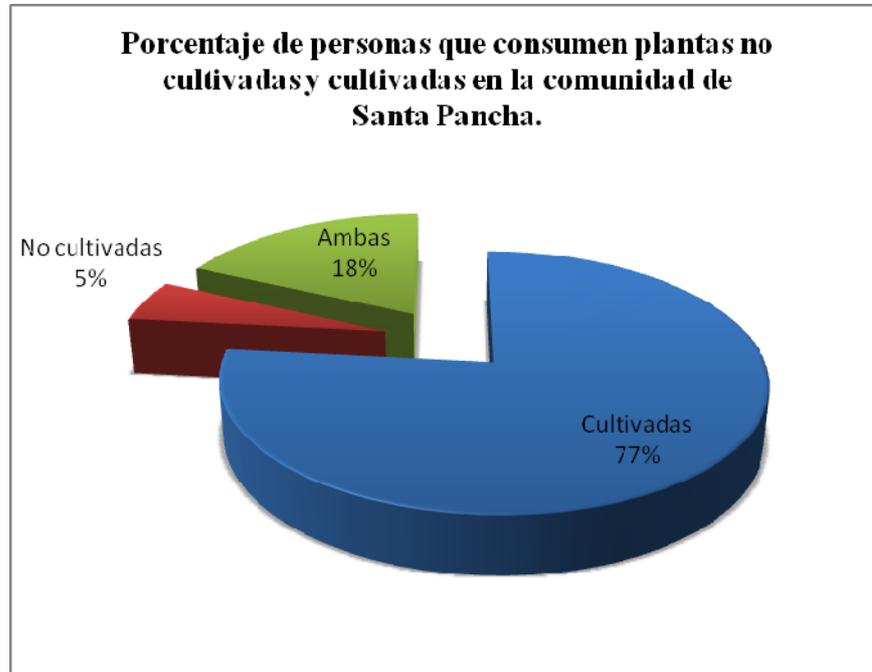
Gráfico 7.



De las 150 personas encuestadas en la comunidad de Santa Pancha 96 (64%) dijeron que las plantas comestibles las obtienen del mercado debido a la infertilidad de los suelos de la región, 37 (25%) de las personas las obtienen del mercado, huerto y campo ya que la problemática económica los obliga a construir huertos familiares y a recolectar plantas comestibles no cultivadas y 17 (11%) la obtienen del huerto.



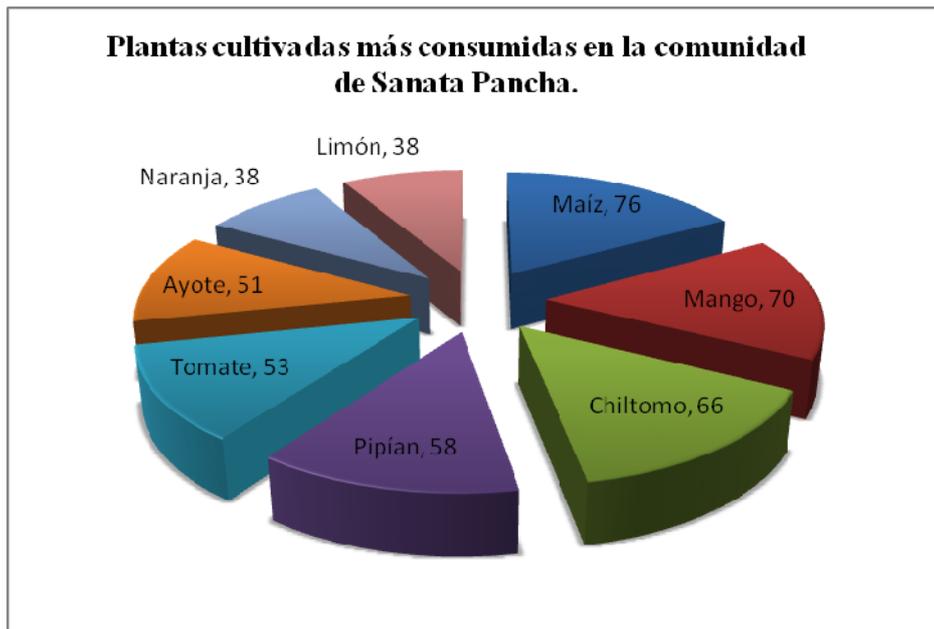
Gráfico 8.



De las 150 personas encuestadas en la comunidad de Santa Pancha 115 (77%) consumen plantas cultivadas debido a los hábitos alimenticios actuales, 27 (18%) consumen cultivadas y no cultivadas debido a que ambas aportan sustancias nutritivas a nuestro cuerpo, 8 (5%) consumen plantas no cultivadas por la situación económica que a veces pasan.



Gráfico 9.



De acuerdo al número de personas encuestadas en la comunidad de Santa Pancha las plantas cultivadas más consumidas son: el maíz, mango, Chiltomo, pipián, tomate, ayote, naranja y limón.



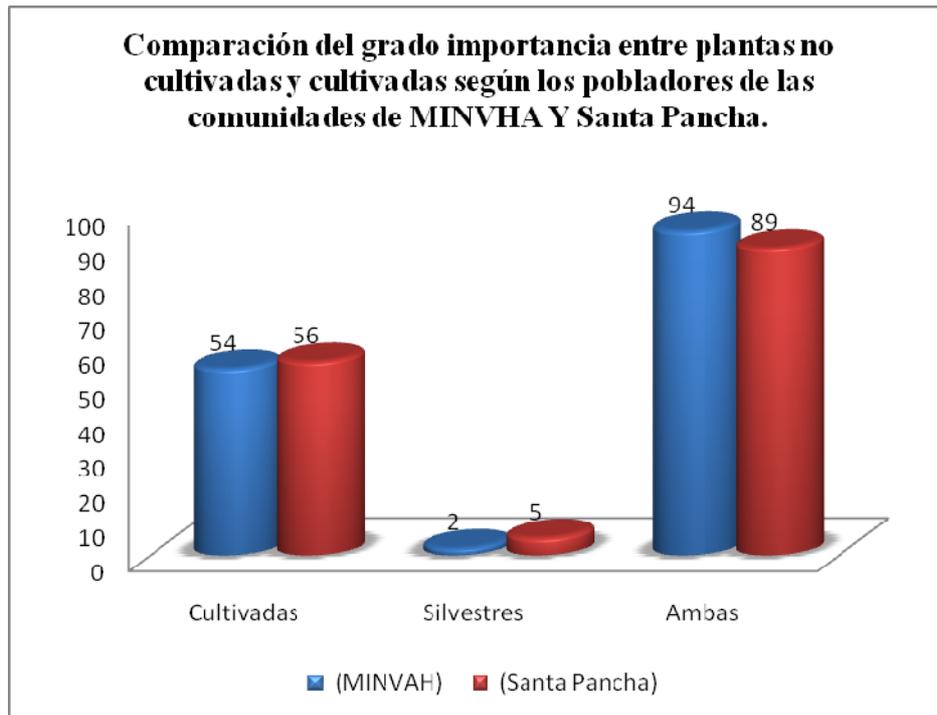
Gráfico 10.



De acuerdo al número de personas encuestadas las plantas no cultivadas más consumidas en la comunidad de Santa Pancha son: la pitahaya, tamarindo, jocote, carao, jícara, guayaba y nancite.



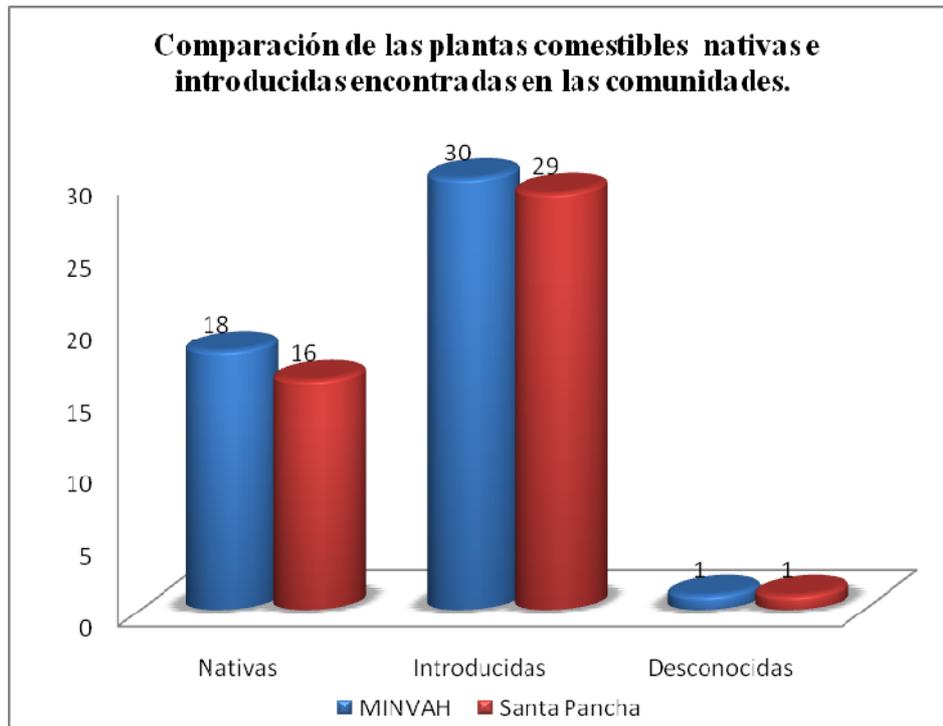
Gráfico 11.



Las 150 personas encuestadas en cada comunidad coincidieron que ambas plantas no cultivadas y cultivadas son de gran importancia debido a los aportes nutritivos que dan a nuestro cuerpo expresando la mayoría que si supieran más de las plantas silvestres y de su uso alimenticio balancearían su dieta, pero como esos conocimientos se han ido perdiendo consumen más las plantas cultivadas que las no cultivadas.



Gráfico 12.



En este gráfico se refleja que de las plantas comestibles encontradas en cada comunidad la mayoría eran introducidas (cebolla, zanahoria, repollo, plátano, limón, naranja, tamarindo, arroz, chiltomo, etc.), una minoría era nativa (piñuela, quequisque, pitahaya, nancite, jícaro, carao, etc.) y 1 de origen desconocido en ambas comunidades (coco). Confirmándose con esto el cambio cultural que han sufrido nuestros pueblos con el pasar del tiempo.



Tabla 1. Lista de plantas comestibles colectadas en las comunidades de MINVAH y Santa Pancha.

Familia	Nombre científico	Nombre común
ANACARDIACEAE	Spondias purpurea L.	Jocote
	Mangifera indica L.	Mango
	Anacardium occidentale L.	Marañón
APIACEAE	Eryngium foetidum L.	Culantro
	Daucus carota L.	Zanahoria
ARACEAE	Colocasia esculenta (L.) Schott	Malanga
	Xanthosoma violaceus Schott	Quequisque
ARECACEAE	Cocos nucifera L.	Coco
	Acrocomia mexicana Karw.	Coyol
BIGNONIACEAE	Crescentia alata Kunth	Jícaro sabanero
BORAGINACEAE	Cordia dentata Poir.	Tigüilote
BRASSICACEAE	Brassica oleracea L.	Repollo
BROMELIACEAE	Ananas comosus (L.) Merr.	Piña
	Bromelia pinguin L.	Piñuela
CACTACEAE	Hylocereus undatus (Haw) Britt. & Rose	Pitahaya
CAESALPINIACEAE	Cassia grandis L. f	Carao
	Tamarindus indica L.	Tamarindo
CAPPARACEAE	Vigna unguiculata (L.) Walp.	Frijol de vara
CARICACEAE	Carica papaya L.	Papaya
CHENOPODIACEAE	Beta vulgaris L.	Remolacha
CUCURBITACEAE	Cucurbita moschata Duchense	Ayote
	Sechium edulis (Jacq.) Sw	Chayote
	Cucumis melo L.	melón
	Cucumis sativus L.	Pepino
	Cucurbita argyrosperma C. Huber	Pipían
	Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai	Sandía
EUPHORBIACEAE	Manihot esculenta Crantz	Yuca
FABACEAE	Phaseolus vulgaris L.	Frijol
LAMIACEAE	Mentha citrata Ehrh.	Hierba buena
	Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng	Orégano
LAURACEAE	Persea americana Mill.	Aguacate
LILIACEAE	Allium cepa L.	Cebolla



Facultad de Ciencias
Departamento de Biología

MALPIGHIACEAE	Byrsonima crassifolia (L.) Kunth	Nancite
MUSACEAE	Musa x acuminata L.	Banano
	Musa x paradisíaca L.	Plátano
MYRTIACEAE	Psidium guajava L.	Guayaba
PEDALIACEAE	Sesamun (Revisar) indicum L.	Ajonjolí
POACEAE	Oryza sativa L.	Arroz
	Zea mays L.	maíz
	Sorghum bicolor Pers.	Sorgo
RUTACEAE	Citrus x sinensis L.	Naranja
	Citrus x aurantium L.	Naranja agria
	Citrus x limon (L.) Osbeck	Limón
SAPINDACEAE	Melicoccus bijugatus Jacq.	Mamón
SMILACACEAE	Smilax spp.	Zarzaparrilla
SOLANACEAE	Capsicum annum L.	Chiltomo
	Solanum tuberosum L.	Papa
	Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate

La tabla N.1 presenta la familia, el nombre científico y el nombre común de las plantas comestibles colectadas a través de las entrevistas en las dos comunidades.



Tabla 2. Cuadro de cantidades de veces que se reportaron las plantas comestibles en las comunidades según encuestas realizadas.

Nombre científico	Nombre común	MINVAH	Santa Pancha
<i>Spondia purpurea</i> L.	Jocote	66/150	55/150
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	60/150	57/150
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Marañón	9/150	10/150
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Culantro	7/150	14/150
<i>Daucus carota</i> L.	Zanahoria	28/150	31/150
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Malanga	15/150	No reportada
<i>Xanthosoma violaceus</i> Schott	Quequisque	24/150	24/150
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	20/150	10/150
<i>Acromia mexicana</i> Karw.	Coyol	12/150	No reportada
<i>Crescentia alata</i> Kunth	Jícara sabanero	74/150	62/150
<i>Cordia dentata</i> Poir.	Tigüilote	14/150	No reportada
<i>Brassica oleracea</i> L.	Repollo	30/150	32/150
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Piña	3/150	6/150
<i>Bromelia pinguin</i> L.	Piñuela	8/150	2/150
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw) Britt. & Rose	Pitahaya	99/150	94/150
<i>Cassia grandis</i> L. f	Carao	50/150	43/150
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	75/150	57/150
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Frijol de vara	5/150	14/150
<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	28/150	28/150
<i>Beta vulgaris</i> L.	Remolacha	15/150	20/150
<i>Cucurbita moschata</i> Duchense	Ayote	67/150	51/150
<i>Sechium edulis</i> (Jacq.) Sw	Chayote	21/150	19/150
<i>Cucumis melo</i> L.	melón	8/150	11/150
<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	10/150	12/150
<i>Cucurbita argyrosperma</i> C. Huber	Pipían	67/150	58/150
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Sandía	39/150	28/150
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	19/150	21/150
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Frijol	24/150	12/150
<i>Mentha citrata</i> Ehrh.	Hierba buena	20/150	20/150
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Orégano	6/150	8/150
<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	8/150	8/150
<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	5/150	No reportada
<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	21/150	29/150



Facultad de Ciencias
Departamento de Biología

<i>Byrsonima crasifolia</i> (L.) Kunth	Nancite	23/150	19/150
<i>Musa x acuminata</i> L.	Banano	17/150	25/150
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Plátano	33/150	35/150
<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	28/150	32/150
<i>Sesamun indicum</i> L.	Ajonjolí	28/150	1/150
<i>Oriza sativa</i> L.	Arroz	18/150	8/150
<i>Zea mays</i> L.	maíz	84/150	76/150
<i>Sorghum bicolor</i> Pers.	Sorgo	39/150	31/150
<i>Citrus x sinensis</i> L.	Naranja	45/150	38/150
<i>Citrus x aurantium</i> L.	Naranja agria	9/150	11/150
<i>Citrus x limón</i> (L.) Osbeck	Limón	47/150	38/150
<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	Mamón	28/150/	25/150
<i>Smilax</i> spp.	Zarzaparrilla	7/150	6/150
<i>Capsicum frutescens</i> L.	Chiltomo	58/150	66/150
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Papa	24/150	27/150
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate	40/150	53/150

En la tabla N.2 se marca la diferencia de las plantas comestibles reportadas en las dos comunidades; obteniendo los siguientes resultados, ejemplo: *Colocasia esculenta* (L.) Scott se reporta en MINVAH 15 veces en las 150 encuestas, pero no en Santa Pancha.



Tabla 3. Tabla de las plantas comestibles nativas e introducidas encontradas en cada una de las comunidades.

Nombre científico	Nombre común	MINVAH	Santa Pancha
<i>Spondia purpurea</i> L.	Jocote	Nativa	Nativa
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Introducida	Introducida
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Marañón	Introducida	Introducida
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Culantro	Nativa	Nativa
<i>Daucus carota</i> L.	Zanahoria	Introducida	Introducida
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Malanga	Introducida	No reportada
<i>Xanthosoma violaceus</i> Schott	Quequisque	Nativa	Nativa
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Desconocido	Desconocido
<i>Acromia mexicana</i> Karw.	Coyol	Nativa	No reportada
<i>Crescentia alata</i> Kunth	Jícara sabanero	Nativa	Nativa
<i>Cordia dentata</i> Poir.	Tigüilote	Nativa	No reportada
<i>Brassica oleracea</i> L.	Repollo	Introducida	Introducida
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Piña	Introducida	Introducida
<i>Bromelia pinguin</i> L.	Piñuela	Nativa	Nativa
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw) Britt. & Rose	Pitahaya	Nativa	Nativa
<i>Cassia grandis</i> L. f	Carao	Nativa	Nativa
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Nativa	Nativa
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Frijol de vara	Introducida	Introducida
<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	Nativa	Nativa
<i>Beta vulgaris</i> L.	Remolacha	Introducida	Introducida
<i>Cucurbita moschata</i> Duchense	Ayote	Nativa	Nativa
<i>Sechium edulis</i> (Jacq.) Sw	Chayote	Introducida	Introducida
<i>Cucumis melo</i> L.	melón	Introducida	Introducida
<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	Introducida	Introducida
<i>Cucurbita argyrosperma</i> C. Huber	Pipían	Introducida	Introducida
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Sandía	Introducida	Introducida
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	Introducida	Introducida



Facultad de Ciencias
Departamento de Biología

<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fríjol	Nativa	Nativa
<i>Mentha citrata</i> Ehrh.	Hierba buena	Introducida	Introducida
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Orégano	Introducida	Introducida
<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	Nativa	Nativa
<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	Introducida	No reportada
<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Introducida	Introducida
<i>Byrsonima crasifolia</i> (L.) Kunth	Nancite	Nativa	Nativa
<i>Musa x acuminata</i> L.	Banano	Introducida	Introducida
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Plátano	Introducida	Introducida
<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Nativa	Nativa
<i>Sesamun indicum</i> L.	Ajonjolí	Introducida	Introducida
<i>Oriza sativa</i> L.	Arroz	Introducida	Introducida
<i>Zea mays</i> L.	maíz	Nativa	Nativa
<i>Sorghum bicolor</i> Pers.	Sorgo	Introducida	Introducida
<i>Citrus x sinensis</i> L.	Naranja	Introducida	Introducida
<i>Citrus x aurantium</i> L.	Naranja agria	Introducida	Introducida
<i>Citrus x limón</i> (L.) Osbeck	Limón	Introducida	Introducida
<i>Melicococcus bijugatus</i> Jacq.	Mamón	Nativa	Nativa
<i>Smilax</i> spp.	Zarzaparrilla	Nativa	Nativa
<i>Capsicum frutescens</i> L.	Chiltomo	Introducida	Introducida
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Papa	Introducida	Introducida
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate	Introducida	Introducida

En la tabla 3 se muestran las plantas comestibles; nativas e introducidas reportadas en ambas comunidades a través de las encuestas realizadas. Observándose que las plantas más consumidas por ambas comunidades son las introducidas posiblemente esto se debe al cambio cultural que nuestros pueblos sufrido.



VI. Conclusiones

Una vez realizados los análisis de los resultados en las opiniones brindadas por los pobladores de las comunidades de Santa pancha y MINVAH, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se encontró un total de 49 plantas mayormente consumidas por la población de las cuales 13 son no cultivadas y 36 son cultivadas.
- De las plantas no cultivadas y cultivadas se encontraron que 17 son nativas, 31 introducidas (traídas de Europa, Asia, África, México y América del sur) y 1 de origen desconocidos.
- La familia más abundantemente consumida según la información obtenida fue: la Cucurbitácea con seis especies de su familia las cuales son :
 - 1.- Ayote (*Cucurbita moschata* Duchense).
 2. - Chayote (*Sechium edulis* (Jacq.) Sw)
 3. - Melón (*Cucumis melo* L.)
 - 4.- Pepino (*Cucumis sativus* L.)
 - 5.- Pipían (*Cucurbita argyrosperma* C. Huber)
 6. - Sandía (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai)
- Las principales fuentes de obtención de las plantas comestibles son: el mercado y el huerto.
- De acuerdo con los resultados obtenidos se comprobó que las tradiciones culturales alimenticias se están perdiendo, ya que las plantas silvestres se están dejando de consumir quitándole de esta manera la importancia necesaria, provocando de esta forma la pérdida de la biodiversidad y limitando el campo alimenticio de los nicaragüenses a simplemente plantas cultivadas. No como los pobladores de antaño que variaban su alimentación con plantas no cultivadas como suplemento alimenticio.



VII. Recomendaciones

Frente a la enorme problemática que gira alrededor de las costumbres alimenticias en la población nicaragüense relacionada con los bajos índices económicos del país y de muchas familias brindo las siguientes recomendaciones:

- Al MINSA en primera instancia, se le recomienda que promueva campañas de concientización a la población en las que de a conocer la importancia alimenticia y nutricional de las plantas que fueron consumidas por nuestros aborígenes (Membrillos, Caimito, Hicaco, Nísperos, Tunas, Mamey etc.).
- A la Alcaldía, como encargada de la población por sectores se le recomienda que promueva el consumo tanto de las plantas silvestres como de las plantas cultivadas en las comunidades, para de esta manera ayudar un poco en la economía de las familias y en la nutrición de las mismas.
- Al MECD que promueva en la juventud el conocimiento de la existencia y de la importancia de las plantas alimenticias (cultivadas y silvestres) que existen en Nicaragua para poder implementarlas en un futuro como el pilar de la base alimenticia.
- A la población que recopilen información de recetas tradicionales en donde se utilizaban plantas silvestres como complemento alimenticio.



8. Bibliografía

1. Pérez, A. M. 2001. Biodiversidad: aspectos conceptuales y datos sobre Nicaragua y América Central. Universidad Centroamericana, Managua, Nicaragua.
2. Arancibia. M. Gutiérrez. A y Zelaya. A. 1991. Manual de alimentación y nutrición.
3. <http://www.cnca.gob.mx/cnca/nuevo/diarias/010800/recetari.htm>
4. Diagnostico situacional de riesgos. Municipio de Larreynaga (Malpaisillo) departamento de León. CARE.2002.
5. <http://www.eco2site.com/news/febrero-04/malezas.asp>
6. Enciclopedia Microsoft Encarta 2002.
7. <http://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura>.
8. <http://es.wikipedia.org/wiki/bot%C3%A1nica>
9. <http://www.fao.org/docrep/007/ae159s/AE159S12.htm>
10. W.D Setevens, C. Ulloa, A. Pool, O Montiel. Editorial Missouri Botanical garden press. Flora de nicaragua.
11. Grijalva Pineda Alfaro.2006.Flora útil de Nicaragua.



12. Herrera, Herrera.2001. Plantas silvestres de uso alimentario humano de dos sub-zonas del área protegida Mirafior-Moropotente. Estelí-Nicaragua. Tesis para optar al título de maestría en gestión de recursos naturales y planificación ambiental. Universidad autónoma de Nicaragua-León.
13. <http://www.historiacocina.com/colaboraciones/caribe/africa.htm>
14. <http://www.historiacocina.com/viajeros/articulos/nuevagrana/nuevagrana1.htm>
15. Incer, Jaime. 1998. Geografía dinámica de Nicaragua. Editorial Hispamer. Managua, Nicaragua
16. <http://www.-ni.laprensa.com.ni/archivo/2002/abril/02/economia/economia-20020402-05.htm>
17. http://perso.wanadoo.es/nutriviota/hiervas_frutos_silvestres.html
18. <http://www.pfaf.org/leaflets/es/intro.php>
19. Rodríguez, Pérez.2000. Plantas silvestres de uso alimentario humano de dos sub-zonas del área protegida Mirafior – Moropotente. Estelí –Nicaragua. Tesis para optar al título de maestría en medio ambiente y recursos naturales. Centro universitario regional del Norte, Estelí.
20. <http://www.scs.leeds.ac.uk/pfaf/es/index.html#EDIBLE>
21. www.unex.es/polen/LHB/masfacil/mfeso273.htm



22. Velásquez, Walter. 1999. Plantas más comunes de la reserva biológica indio-maíz, río San Juan Nicaragua. Tesis para optar al título de Lic. en biología. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León.
23. <http://www.vivelanaturaleza.com/supervivencia/plantassilvestres.php>



ANEXOS



Plantas comestibles utilizadas como base alimenticia por pobladores de MINVAH y Santa Pancha.

Estimados pobladores del municipio de Malpaisillo me encuentro realizando un trabajo investigativo acerca de las plantas comestibles de esta comunidad, por lo cual solicito su colaboración contestando a las siguientes preguntas, las cuales serán de gran utilidad en mi investigación. **Gracias.**

Nombre de la comunidad: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Las plantas comestibles que consume su familia las obtiene del:

Campo _____ Mercado _____ Huerto _____

¿Qué plantas consumen con mayor frecuencia: las plantas cultivadas o las silvestres?

1. Haga una lista de plantas cultivadas y silvestres que conozca y consuma su familia

Plantas Cultivadas	Plantas Silvestres

5. De las plantas que ha mencionado en la lista anterior ¿Cuales existen en la comunidad?

6. ¿Qué tan abundantes son las plantas mencionadas por usted en la comunidad?

Abundantes _____ Raras _____ Muy raras _____

VII. ¿Considera que poseen igual importancia las plantas silvestres como las cultivadas? ¿Por qué?



GUÍA DE PLANTAS COMESTIBLES.





Aguacate

Familia: LAURACEAE

Nombre Científico: Persea americana Mill.

Descripción: Árbol frutal de hasta 20m, con copa densa, redondeada o alongada. Hojas alternas, elípticas, abovadas, agudas o acuminadas en las base. Flores perfectas, verdosa-amarillentas.

Ecología: Originaria de América tropical, cultivada en las zonas tropicales y subtropicales.

Usos: Se utiliza las hojas como medicina y el fruto es comestible.



Wikipedia, la enciclopedia libre

Ajo

Familia: ALLIACEAE

Nombre Científico: Allium sativum L.

Descripción: Planta herbácea con bulbos divididos y envueltos en una piel blancuzca. Hojas aplanadas. Inflorescencia en escapo. Flores rosadas.

Ecología: De origen euroasiático; cultivado en gran parte del mundo.

Usos: Se utilizan los frutos como condimento y para enfermedades.



Wikipedia, la enciclopedia libre



Ajonjolí

Familia: PEDALIACEAE

Nombre Científico: Sesamun indicum L.

Descripción: Hierbas anuales o perennes. Hojas simples, opuestas, algunas veces alternas sin estipulas. Flores solitarias o en racimos. Frutos en capsulas.

Ecología: Nativa del trópico asiático y etiopia. Se cultiva en los trópicos y subtrópicos. En Centroamérica la cultivan en Guatemala, El salvador y Nicaragua

Usos: Sus semillas son útiles como condimento y para extraer aceite para comidas, margarinas, fármacos, cosméticos y para confeccionar dulces.



Arroz

Familia: POACEAE

Nombre Científico: Oriza sativa L.



Descripción: Posee tallos muy ramificados y puede medir entre 0,6 y 1,8 metros de altura. Los tallos terminan en una "inflorescencia", una panícula de 20 à 30 cm de largo. Cada panícula se compone de entre 50 y 300 flores o "espiguillas", a partir de las cuales se formarán los granos:

Ecología: Nativo del viejo mundo. Es cultivado en los trópicos y subtrópicos, así como en algunas regiones templadas.

Usos: Utilizado como fuente de alimento.



Ayote

Familia: CUCURBITÁCEAS

Nombre Científico: Cucúrbita moschata Duchense

Descripción: Plantas anuales, rastreras; tallos absolutamente acostillados, suavemente hispídos. Hojas ampliamente ovadas. Pecíolos 11-30cm de largo; zarcillos 2-4 ramificados. Flores estaminadas longi pediceladas. Fruto muy variable en forma, tamaño y color.

Ecología: Probablemente de origen centroamericano o sudamericano.

Usos: Cultivadas como verduras, se utiliza para confecciones de dulces y de uso medicinal.



Banano

Familia: MUSACEA

Nombre Científico: Musa x acuminata L.

Descripción: Hiervas, 4-7 m de alto. Lamina de hojas 1-5m de largo, no firme y no fácilmente laceradas por el viento. Flores masculinas blanco-cremosa o parcialmente matizadas de rosado. Fruto 12-15cm de largo, amarillo o amarillo-verde cuando maduro, la pulpa amarilla e intensa, dulce; semillas ausentes



Ecología: Se cultivan en más de 130 países, desde el sudeste asiático de donde son nativas, hasta Oceanía y Sudamérica; el principal productor mundial es la India.

Usos: Comestible.



Carao

Familia: CAESALPINIACEAE

Nombre Científico: *Cassia grandis* L .f

Descripción: Árboles semicaducifolios, hasta 30m de alto; ramitas jóvenes pilosas y el nuevo follaje tomentuloso pero glabrescente. Racimos con 20-45 flores; pétalos rosados o parcialmente blancas, color durazno a rosado pálido. Fruto madurando lentamente y persistente en el árbol, linear-oblongo, macizo, 40-60cm de largo y 3.5-5cm de ancho.

Ecología: Nativa del sur de México a Panamá, las Antillas al norte de América de sur.

Usos: Medicinal y comestible.



Misión árboles del paraíso

Cebolla

Familia: LILIACEAE

Nombre Científico: *Allium cepa* L.

Descripción: Hierba bulbifera escamosa, bulbos de hasta 10cm. De diámetro, tunicados. Hojas basales, huecas, semicirculares en sección transversal, escapo de hasta 60cm. De altura. Fruto capsular, flores moradas agrupadas en umbelas.

Ecología: Originaria de Asia occidental; es extensamente cultivada en el mundo entero.

Usos: Comestible y Medicinal



Wikipedia, la enciclopedia libre



Chayote

Familia: CUCURBITACEAE

Nombre Científico: *Sechium edulis* (Jacq.) Sw

Descripción: plantas trepadoras robustas; tallos robustos, escasamente pubescente a casi glabros. Hojas amplias a muy ampliamente ovadas o pentagonales. Flores estaminadas 10-15 o más dispuestas en racimos compuestos. Pétalos blancos a blancos verdosos.

Fruto carnoso, liso a suavemente espinoso; sencillo comprimidos, germinando dentro del fruto.

Ecología: Nativa de México, posiblemente introducida por los indígenas en Centroamérica.

Usos: Sus frutos son comidos y en algunos lugares utilizados como medicina.





Chiltomo

Familia: SOLANACEAE

Nombre Científico: Capsicum annum L.

Descripción: La planta puede ser anual, bianual, o vivir varios años. Posee un tallo lleno de ramas y ésta alcanza los 0,5–1,5 m. Sus flores son blancas y los frutos pueden variar de color dependiendo del grado de madurez en el que se encuentren; incluso algunas variedades suelen comerse cuando el fruto está aún inmaduro.

Mientras que la especie puede tolerar la mayoría de los climas, es especialmente productiva en zonas cálidas y climas secos.

Se trata de una planta de cultivo extendido por todo el mundo, es considerada una planta de huerta y generalmente se suele comercializar en diferentes colores: verde, rojo y amarillo. Dentro de esta especie se pueden encontrar numerosas variedades, generadas por diferencias en el clima, las condiciones del suelo, etc.

Ecología: Probablemente nativa de América del sur, domesticada en México antes de la conquista.

Usos: Cultivadas por sus frutos que sirven como condimento





Coco

Familia: PALMACEAE

Nombre Científico: *Coco nucifera* L.

Descripción: Palmas solitarias, a menudo reclinadas. Tallos conspicuamente anillados y conspicuamente inclinados en la base, inermes; plantas monoicas. Hojas numerosas, 5-7m de largo, pinnadas reunidas en una corona grácil. Flores estaminadas distalmente. Frutos grandes ampliamente ovoides, verdes a café rojizos a anaranjados o amarillos cuando maduros.

Ecología: De origen desconocido, pero probablemente del pacífico occidental, en la actualidad ampliamente cultivada en los trópicos y subtrópicos, especialmente en las playas a orillas del mar.

Usos: Se extrae aceite de él, comestible y medicinal.





Culantro

Familia: APIACEAE

Nombre Científico: *Eryngium foetidum* L.

Descripción: Hierbas o arbustos con tallos huecos. Hojas compuestas profundamente incisos, alternos raramente opuestas, sin estipulas. Inflorescencia en umbelas. Fruto esquizocarpo.

Ecología: Nativa del sureste de Estados Unidos, Centroamérica y las Antillas.

Uso: Comestible y Medicinal





Frijoles

Familia; FABACEAE

Nombre Científico: Phaseolus vulgaris L.

Descripción: Hiervas trepadoras, anuales o rara mente plurianuales, raíces fibrosas; tallos estriados, raíces fibrosas. Foliolos ovados a subrombicos-lanceolados. Flores lilas o blancas. Fruto recto-lineares, ligeramente falcados. Semillas 5-7 oblongas, reniformes, grises café o negras generalmente manchadas con negro, germinación epigea.

Ecología: Es una planta anual originaria de Centroamérica y Sudamérica que se cultiva en todo el mundo en sus diferentes variedades.

Uso: Comestible





Guayaba

Familia: MYRTACEAE

Nombre Científico: Psidium Guajava L.

Descripción: Árbol o arbusto de hasta 10m. De alto corteza escamosa. Hojas opuestas, elípticas a oblongas. Flores blancas solitarias, pedúnculos delgados. Fruto comestible, globoso o periforme

Ecología: Originaria de América tropical, naturalizada en regiones tropicales y subtropicales del viejo mundo.

Usos: Se utilizan los frutos como alimento y las hojas para la medicina.





Jícara

Familia BIGNONIACEAE

Nombre Científico: Crescentia alata Kunth

Descripción: Hojas compuestas y simples en cada fascículo. Fruto más o menos globoso, 7-10cm de diámetro.

Ecología: Se distribuye de México a Costa Rica. Crece en forma natural sobre suelos vertisoles.

Usos: Fuente de alimento para el ganado. La semilla es extraída y se vende en los mercados para hacer refrescos, sus frutos son utilizados en artesanía para hacer maracas y calabazas.



Wikipedia, la enciclopedia libre



Jocote

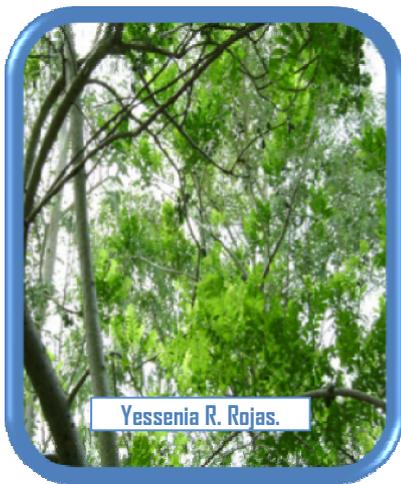
Familia: ANACARDIACEAE

Nombre científico: *Spondia purpurea* L.

Descripción: Árboles pequeños, 3-15m de alto y hasta 50cm de ancho, corteza exterior gris-rosada, lisa u ornamentada. Hojas 6-28cm de largo. Inflorescencia axilar de pocas flores. Fruto oblongo-ovoide o subgloboso, 1.8-3.2cm de largo (seco) generalmente rojo, a veces anaranjado o amarillo cuando maduro.

Ecología: Nativa desde México al sureste del Ecuador, cultivada e introducida en toda América tropical partes de África y sureste de Asia.

Usos: Comestible y utilizada como cerca viva. También posee atributos medicinales.





Limón

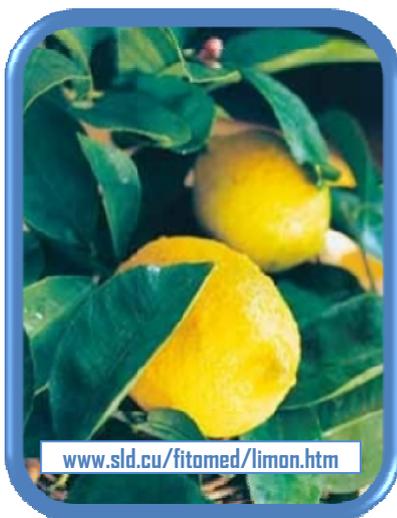
Familia: RUTACEAE

Nombre científico: Citrus x limón (L.) Osbeck

Descripción: Arbolito con espinas cortas y agudas en las ramas. Hojas alternas, relativamente pequeñas en comparación con otros cítricos (5-7 cm de longitud) y con pecíolos estrechamente alados, aromáticas. Flores en grupos de 2-7 en la axila de las hojas, muy aromáticas, blancas. Frutos pequeños ocasionalmente con una papila apical, corteza fina y lisa; jugo del endocarpio ácido.

Ecología: Probablemente proviene del archipiélago Indo-Malayo, de donde fue llevado, a la India para extenderse por todo el viejo mundo. Introducida en América desde los primeros viajes de Colón.

Usos: Comestibles y medicinales





Maíz

Familia: POACEAE

Nombre científico: *Zea mays* L.

Descripción: Herbácea anual de 1 – 5 m. de alturas, raíces fibrosas. Hojas glabras o pilosas, acuminadas. Inflorescencia pistiladas axilares. Cariopsis desnudo con granos blancos, amarillos, rojizos. Mazorca rodeadas por brácteas envolventes.

Ecología: Originaria de América, actualmente cosmopolita debido al cultivo.

Usos: Comestible y medicinal.





Mamón

Familia: SAPINDACEAE

Nombre científico: *Melicoccus bijugatus* Jacq.

Descripción: Es un árbol frutal de gran altura (hasta 30 m), de frutos pequeños comestibles de unos 2 cm. de diámetro, con mesocarpio blanco amarillento a rosado gelatinoso y de sabor agradable.

Ecología: El *M. bijugatus* es una planta originaria de las regiones tropicales de América.

Usos: Comestible.





Mango

Familia: ANACARDIACEAE

Nombre científico: *Mangifera indica* L.

Descripción: Árbol de 10- 15m de alto, de copa densa, de corteza resinosa. Hojas alternas, oblonga-lanceoladas. Flores verdosas o amarillentas. Drupa elipsoide u oblicuamente reniformes. Mesocarpio carnosos amarillo.

Ecología: Nativa del sureste Asiático, cultivada en zonas tropicales de todo el mundo.

Uso: Sus frutos son comestibles y también tiene propiedades medicinales.





Marañón

Familia: ANACARDEACEAE

Nombre científico: *Anacardium occidentale* L.

Descripción: Alcanza de 5 a 12 m de altura. El tronco irregular y ramificado a baja altura, tiene 10 a 30 cm. de diámetro. Las hojas son simples, alternas, obovadas, glabras, con el ápice redondeado, cortamente pecioladas. Inflorescencias en panículas terminales de numerosas flores verdes o amarillentas, aromáticas,

Ecología: El marañón es un árbol nativo del nordeste de Brasil y de la región de las Guayanas.

Usos: El fruto es comestible y consta de una pulpa carnosa procedente de la dilatación del pedúnculo, inicialmente verde, madura, de color rojo o amarillo, de sabor ácido y astringente, rica en vitamina C, usada para fabricar jugos, vinos y compotas; y la parte más apreciada, la nuez, verdadero fruto, de forma arriñonada, verde, se torna gris al madurar, seca, situada en el extremo de la parte carnosa y rica en proteínas y grasas.





Melón

Familia: CUCURBITACEAE

Nombre científico: Cucumis melo L.

Descripción: Es una planta herbácea monoica de tallos rastreros. Se cultiva por su fruto, una baya de temporada veraniega con un gran contenido de agua y de sabor dulce. La planta posee tallos blandos y pilosos que crecen a ras de suelo. Sus hojas tienen pecíolo acanalado y son palmadas, es decir, su aspecto es semejante al de una mano. Las flores son amarillas y cada una tiene un solo sexo.

Ecología: Nativa de los paleo trópicos ampliamente cultivada por su fruto y semillas comestibles

Usos: Comestible y medicinal.



Wikipedia, la enciclopedia libre



Nancite

Familia: MALPIGHIACEAE

Nombre científico: *Byrsomia crassifolia* Kunth

Descripción: El *Byrsomia crassifolia* es un árbol mediano (hasta 15 metros de altura), que se propaga por semillas o por esquejes, cultivado tradicionalmente en varios de los países tropicales de Latinoamérica, aunque la distribución y venta de su fruto tiende a ser restringida al mercado local. El árbol también es utilizado como planta de ornato, en países de clima cálido fuera de Latinoamérica.

Ecología: Se distribuye desde el oeste de México hasta el sur de Brasil.

Usos: Comestible y medicinal



Yessenia R. Rojas



Naranja

Familia: RUTACEAE

Nombre científico: *Citrus x sinensis* L.

Descripción: Árbol de porte mediano. En óptimas condiciones de cultivo llega hasta los 13 m de altura-, perenne, de copa grande, redonda o piramidal, con hojas ovales de entre 7 a 10 cm. de margen entero y frecuentemente estipuladas y ramas en ocasiones con grandes espinas (más de 10 cm). Sus flores blancas, denominadas azahar, nacen aisladas o en racimos y son sumamente fragantes.

Ecología: Los naranjos tienen su origen en India, Pakistán, Vietnam y el sureste de China y fueron traídos a occidente por los árabes.

Usos: Comestible





Orégano

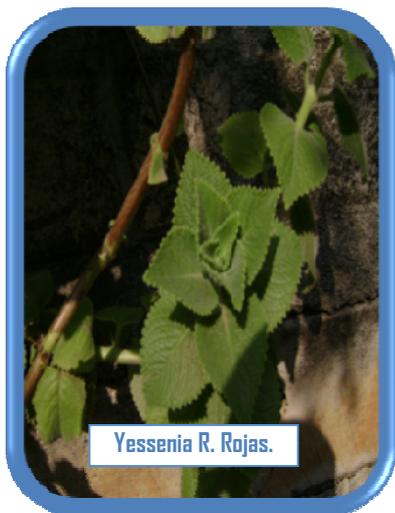
Familia: LAMIACEAE

Nombre científico: *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.

Descripción Herbácea suculenta, aromática generalmente de menos de un metro. Hojas ovadas, cuneadas u obtusas en el ápice. Flores en racimos.

Ecología: Nativa de Asia tropical y África cultivada en las zonas tropicales del mundo

Usos: Se utiliza como condimento en las comidas y tiene propiedades medicinales.





Papaya

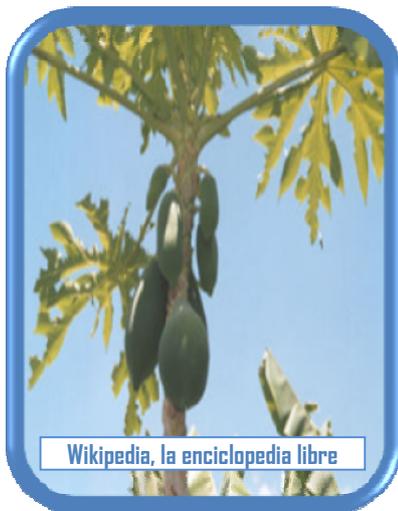
Familia: CARICACEAE

Nombre científico: *Carica papaya* L.

Descripción La planta posee un tronco sin ramas (a pesar de lo que podría inferirse de la imagen incluida en la clasificación científica altura entre 1,8 y 6 m, coronado por follaje en forma palmeada, provisto de largos pedúnculos. Las hojas de tipo palmeadas poseen largos pedúnculos y lóbulos, midiendo las hojas hasta 24 cm de diámetro y los tallos alrededor de 61 cm de largo. Los frutos poseen una textura suave y una forma oblonga, y pueden ser de color verde, amarillo, naranja o rosa. Las flores se desarrollan en racimos justo debajo de la inserción de los tallos de las hojas palmeadas.

Ecología: Originaria de los bosques de México, Centroamérica y del norte de América del Sur, la papaya se cultiva en la actualidad en la mayoría de los países de la zona tropical.

Usos: La papaya es conocida como fruta de consumo, tanto en forma directa como en jugos y dulces (elaborados con la fruta verde cocinada con azúcar), y tiene unas magníficas propiedades para facilitar la digestión de alimentos de difícil asimilación, debido a su alto contenido de papaína.





Pepino

Familia: CUCURBITACEAE

Nombre científico: Cucumis sativus L.

Descripción: El Pepino es el fruto de una planta herbácea anual. La planta posee grandes hojas verdes formando un dosel sobre los frutos, que nacen de brotes laterales en las axilas de éstas. Emite zarcillos, por lo que se la puede guiar por una espaldera o dejarla crecer sobre el suelo de forma rastrera.

Ecología: Se conoce desde hace más de 3.000 años. Aunque se piensa que es oriundo de la India, su cultivo se ha extendido tanto que es difícil determinar su procedencia.

Usos: Se emplea con frecuencia crudo en las diversas cocinas del mundo como un ingrediente de ensaladas.





Piñuela

Familia:BROMELIACEAE

Nombre científico: Bromelia pinguin L.

Descripción: planta acaule con hojas numerosas en rosetas de 1.5m de alto. Inflorescencia en forma de panícula gruesas más pequeñas que las hojas. Flores ascendentes, brácteas florales linear-subuladas (muy angostamente triangulares).Fruto en bayas ovoides, del.5-1.7cm de largo, verdes jóvenes amarillentas al madurar.

Ecología: Originaria de América tropical, se localiza desde México al norte de Sudamérica y en las Antillas

Usos: Cerca viva y fruto comestible en atol.





Pitahaya

Familia: CACTACEAE

Nombre científico: *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose

Descripción: El fruto es una baya de hasta 7 a 14 cm de largo y 5 a 9 cm de ancho, con epicarpio amarillo o rojo y pulpa de consistencia mucilaginosa, blanca o roja. Cada fruto contiene numerosas semillas pequeñas de color negro brillante. Puede propagarse por las semillas o mediante acodos.

Ecología: La pitahaya es una planta rústica xerofítica trepadora, perenne, de conformación arbustiva; originaria de México. Se encuentra principalmente en el bosque húmedo entre los 800 y 1.500 m.s.n.m. Crecen en forma silvestre sobre árboles, troncos secos, piedras y muros. Las especies amarillas son más comunes en Suramérica, y la roja (*Hylocereus undatus*) es la de mayor producción en Centroamérica y Vietnan.

Usos: Las hojas son transformadas en cladodios y dispuestas en aureolas a lo largo de los tallos. Las flores son grandes, blancas, aterciopeladas, en forma de embudo, son hermafroditas conformadas por estambres abundantes dispuestos en espiral y por un estigma lobulado. Aproximadamente seis semanas después de aparecido el botón, y durante una sola noche, ocurre la apertura floral, después del cual se inicia el desarrollo del fruto.





Quequisque

Familia: ARACEAE

Nombre científico: *Xanthosoma violaceum* Schoott

Descripción: Acaulecentes, robustas, rizomas grandes tuberosos. Hojas sagitado-ovadas de 20-70cm de largo y 15-45 de ancho. Inflorescencia hasta 3por axila, espata 10-21cm de largo u tubo verde por dentro y por fuera, lamina hasta de 8cm de ancho cuando abierta, blanca; espádice 8-17cm de largo, emitiendo un olor dulce al abrirse. Inflorescencia no estudiada.

Ecología: Cultivada y naturalizada en casi toda América tropical, Asia y África.

Uso: Cultivada como comestible y ornamental.





Remolacha

Familia: CHENOPODIACEAE

Nombre científico: Beta vulgaris L.

Descripción: Las hojas y la raíz son comestibles. Existen numerosas variedades de la especie, de las cuales algunas se emplean para la alimentación humana, otras como pienso para ganado, y otras para la producción de azúcar, otras se cultivan por sus hojas

Ecología: La remolacha no es muy exigente con los nutrientes del suelo, por lo que suele ser plantada en terrenos en los que ya se ha cultivado otras verduras o cultivo de rotación, no tolera el estiércol fresco. Es muy sensible al frío y a las heladas.

Uso: El uso más común de cualquier vegetal comestible es el uso comestible, pero también es usado para otras cosas relacionadas con la alimentación, tales como:

- **Azúcar:** de una variedad de remolacha se extrae, después de varios procesos, el azúcar, listo para ser usado.
- **Colorante:** de la remolacha se saca también el colorante E162, rojo remolacha.





Repollo

Familia: BRASSICACEAE

Nombre científico: Brassica oleracea L.

Descripción: El repollo es una herbácea bienal, cultivada como anual, cuyas hojas ovales, oblongas, lisas, rizadas o circulares, dependiendo de la variedad, forman un característico cogollo compacto.

Las diferentes variedades han sido obtenidas a partir de la especie silvestre, conocida desde hace siglos, a través de cruces y selección para adaptarlas a diferentes condiciones climáticas.

Ecología: Nativas de las zonas templadas del viejo mundo cultivadas como verduras.

Usos: Se consume tanto cocinado como en ensalada y se puede conservar cocido, congelarse tras escaldarlo previamente e incluso preparar como chucrut (col fermentada que se utiliza como condimento o acompañamiento).





Sandia

Familia: CUCURBITACEAE

Nombre científico: *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsunara & Nakai

Descripción: Es anual, dicotiledónea, herbácea, áspera, con tallo rastrero piloso provisto de zarcillos y hojas de cinco lóbulos profundos, flores amarillas, grandes, unisexuales; las femeninas tienen el gineceo con tres carpelos, la masculina con cinco estambres; fruto grande, en pepónide, carnoso y jugoso (más del 90% de la sandía es agua), con numerosas semillas, casi esférico, verdoso, pulpa de color rosado o rojo, generalmente de sabor dulce (más raramente amarilla y amarga) muy apreciada por ser refrescante y rica en agua y sales; importante para dietas de adelgazamiento por contener pocas calorías. El color rojo característico de la sandía se debe a un antioxidante llamado licopeno.

Ecología: Planta originaria de África pero de gran difusión histórica en Asia. En España fue introducida por los árabes; actualmente se cultiva por toda la península, principalmente por Andalucía y Levante. Su etimología refleja dicho origen. Proviene del árabe hispánico saníyya.



Usos: Comestible y medicinal.



Sorgo

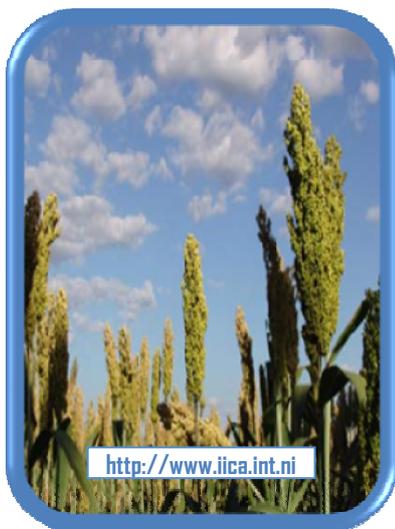
Familia: POACEACE

Nombre científico: *Sorghum bicolor* Pers.

Descripción: El sorgo tiene un hábito y una fisiología vegetal (metabolismo de las "C-4") similar al del maíz (*Zea mays*), aunque con un sistema radicular más extenso y ramificado, de características fibrosas y hasta 1,2 m de profundidad. El tallo es cilíndrico, de 1 a 3 m de altura, con una inflorescencia terminal en forma de espiga compuesta por flores bisexuales. El grano es una cariósida de alrededor de 4 mm de diámetro.

Ecología: Nativa de África son cultivadas especialmente en lugares áridos.

Usos: Usados para alimentos de animales, atol, turrone, tortillas y forraje





Tamarindo

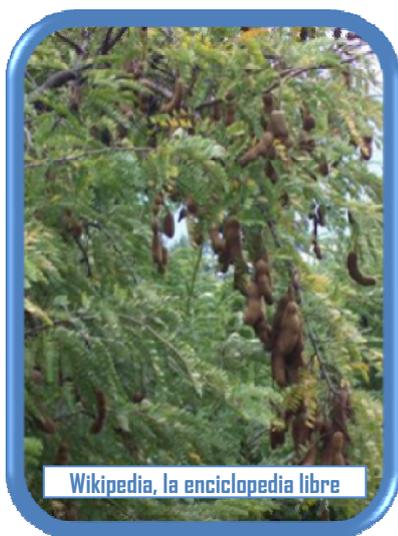
Familia: FABACEAE

Nombre científico: Tamarindus indica L.

Descripción: El árbol puede llegar a medir hasta 20 metros de altura. Las hojas del tamarindo tienen por lo general de 10 a 18 foliolos. El árbol produce unos frutos cafés parecidos a bolsas, que contienen una pulpa y están cubiertas y dentro de ellas se encuentran las semillas.

Ecología: El tamarindo (del árabe تماريندنه tamr hindī, dátil de la India) es un árbol tropical, originario del Este de África pero, que ahora existe en gran parte de Asia tropical así como Latinoamérica.

Usos: La pulpa de la fruta se utiliza como condimento en la cocina asiática tanto como en la de Latinoamérica; también es un importante ingrediente de la Salsa inglesa y algunas otras Salsas. La pulpa de un fruto joven es muy ácida, y por lo tanto recomendable para muchos platillos, mientras que los frutos maduros son más dulces y pueden ser utilizados en postres, bebidas o como botana.





Tomate

Familia: SOLANACEAE

Nombre científico: *Lycopersicon esculentum* Mill.

Descripción: Las variedades antiguas son potencialmente perennes, aunque en el cultivo moderno se la trata como planta anual. Normalmente mide hasta 1 a 3 m, con un delgado tallo. Tanto tallo como hojas están muy vascularizados. Las flores tienen 1 a 2 cm, amarillas, con cinco lóbulos en la corola; crecen en racimos de 3 a 12 flores juntas. La fruta es una baya muy coloreada, típicamente de tonos que van del anaranjado al rojo, debido a pigmentos licopeno y caroteno,

Ecología: De acuerdo con el libro *El tomate en América* de Andrew Smith, el tomate se originó muy probablemente en las tierras altas de la costa occidental de Sudamérica. El cultivo de los frutos comestibles del tomate actualmente se encuentra extendido alrededor del mundo, con miles de cultivares que seleccionan una amplia variedad de especies.

Usos: Comestible.





Yuca

Familia: EUPHORBIACEAE

Nombre científico: Manihot esculenta Crantz

Descripción: La yuca es un arbusto perenne, que alcanza los dos metros de altura. Está adaptada a condiciones subtropicales, por lo que no resiste las heladas. La raíz de la yuca es cilíndrica y oblonga, y alcanza el metro de largo y los 10 cm de diámetro. La cáscara es dura y leñosa, e incomedible. La pulpa es firme e incluso dura antes de la cocción, surcada por fibras longitudinales más rígidas; muy ricas en hidratos de carbono y azúcares, se oxida rápidamente una vez desprovista de la corteza. Según la variedad, puede ser blanca o amarillenta.

Ecología: La yuca es endémica de la región subtropical de Brasil, Argentina y Paraguay, aunque se estima que las variedades hoy conocidas son efecto de la selección artificial. Existen datos arqueológicos de que se cultivó en el Perú hace 4.000 años y fue uno de los primeros cultivos domesticados.

Usos: Comestible.





Zanahoria

Familia: APIACEAE

Nombre científico: *Daucus carota* L.

Descripción: Una zanahoria es una raíz vegetal, típicamente anaranjada, con una textura leñosa. La parte comestible de una zanahoria es un tubérculo. Es una planta bienal que crece en forma de un rosetón de hojas desde el tallo que en el verano producen el alimento mientras el tubérculo crece almacenando cantidades grandes de azúcares para que la planta florezca en el segundo año. El vástago floreciente mide cerca de 1 metro de alto, con ramilletes de flores blancas.

Ecología: Nativa de Europa y Asia. Es cultivada ampliamente por su valor nutritivo.

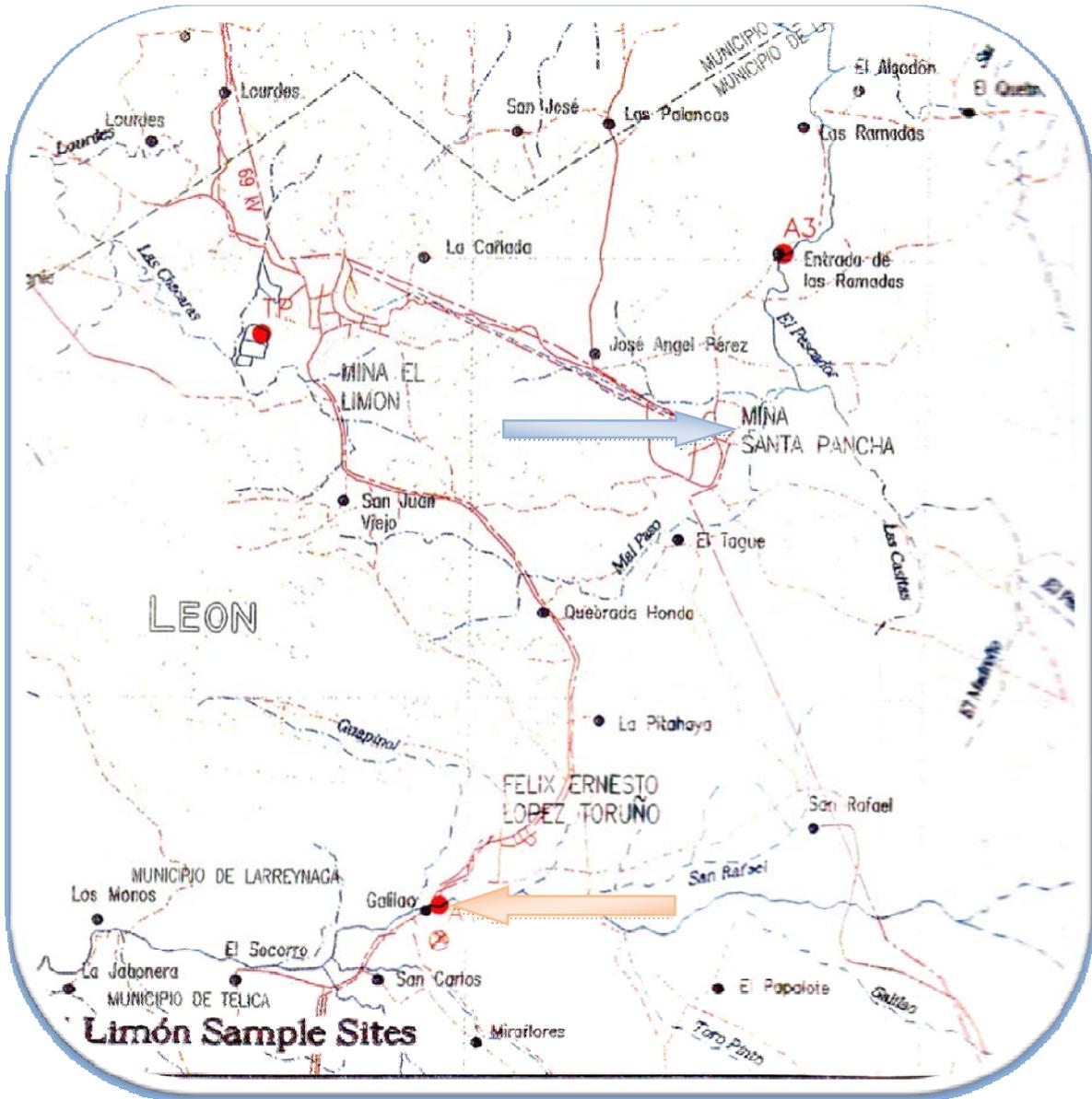
Usos: Las zanahorias pueden ser comidas crudas, enteras, tajadas o ralladas; se adicionan a las ensaladas para darles color y también a menudo se tajan y se cocinan en sopas y guisados. Se puede hacer también puré de zanahoria como comida para bebé. Los tallos verdes de la zanahoria también son comestibles pero se comen raramente.



Wikipedia, enciclopedia libre



Mapa de las comunidades estudiadas





Glosario

Alongar: Hacer más largo una cosa. Alejar, prolongar.

Árbol: Planta perenne de tronco leñoso, que se ramifica a cierta altura del suelo.

Arbusto: Planta perenne de tallos leñosos que suele ramificarse desde el suelo y que alcanza escasos metros de altura.

Baya: fruto carnoso y jugoso de ciertas plantas que contienen las semillas rodeadas de pulpa, como la uva, la grosella, etc.

Bejuco: Nombre de varias plantas tropicales, tormentosa y trepadoras que por su flexibilidad y resistencia se emplean para tejidos y muebles.

Bífido: Se dice de lo hendido en dos partes o que se bifurca.

Brácteas: En ciertas plantas, hoja que nace del pedúnculo de la flor, distinta de la hoja propiamente dicha.

Drupa: Fruta del mesocarpo y endocarpo leñoso y con una semilla, como el melocotón y la ciruela.

Espiga: Inflorescencia de flores hermafrodita asentadas a lo largo de un eje.

Espiguilla: Espícula. Planta de las gramíneas de tallo comprimido, hojas lampiñas y flores en panoja.

Frutos: Producto del desarrollo de los ovarios fecundado de la flor que contiene en su interior semillas.

Inflorescencia: Disposición en que aparecen las flores de una planta, con valor de características taxométrica.



Maleza: La biología define a estas especies como "plantas que crecen en un sitio que el hombre considera inadecuado", pero la Real Academia Española expresa una valoración menos neutral.

Según el diccionario de la Academia, maleza es la "abundancia de malas hierbas" o cada una de ellas, y mala hierba es la "planta herbácea que crece espontáneamente dificultando el buen desarrollo de los cultivos".

Lanceoladas: De forma similar a la punta de la lanza, y en especial las hojas con esta figura.

Legumbre: Fruto o semillas contenidos en vainas y que se come seco, como garbanzos, alubias, lentejas, etc.

Lianas: Planta tropical y trepadora. Cualquier enredadera.

Lima: fruto del limero, de pulpa verdosa en gajos, jugoso y dulce. Limero

Panícula: Inflorescencia en forma de racimo.

Pecíolo: Rabillo que une la hoja al tallo.

Pedúnculo: Rabillo que une la hoja, flor o fruto.

Plantas Comestibles: "Comestible sólo significa 'que se puede comer', y no siempre se dispone de datos sobre calidad alimentaria, pero dentro de lo que se conoce en general, hay especies silvestres con mayor contenido de nutrientes que las cultivadas, y con la ventaja de que se cuidan solas".

Plantas Cultivadas: Son plantas que para que nazcan y crezcan el hombre tiene que trabajar la tierra (ararla, abonarla, etc.) y realizar plantaciones de forma extensiva.

Plantas Silvestres: Son plantas que nacen de forma espontánea o de forma natural en el campo sin cuidados del ser humano.



Racimo: Conjunto de frutos que dependen del mismo tallo.

Raíz: Órgano de la planta que crece en forma inversa a la del tallo, carece de hojas, y sirve para asegurar la fijación de la planta en el suelo y absorbe los materiales nutritivos para su crecimiento.

Raquis: Raspa o eje de una inflorescencia.

Semilla: Cada uno de los cuerpos que forma parte de los vegetales y que cuando germina en condiciones adecuadas, reproducen la planta.

Umbela: Inflorescencia en que los pedúnculos arrancan de un mismo de un mismo punto y se elevan a igual altura.

Vegetal: En el lenguaje científico el término vegetal ha ido perdiendo utilidad hasta un punto en el que la única definición posible es: Se llama vegetal a cualquier organismo de los que tradicionalmente han sido estudiados por los botánicos.

Aristóteles hizo tres clases de seres y tres reinos para reunirlos: minerales, que crecen pero no viven ni sienten; vegetales, que crecen y viven pero no sienten; y animales, que crecen, viven y sienten. Esta distinción ha seguido siendo enseñada hasta nuestros días.

La Real Academia Española conserva una definición igualmente arcaica de vegetal: “Ser orgánico que crece y vive, pero no muda de lugar por impulso voluntario”. Por la aplicación de un concepto como éste, Carlos Linneo incluyó a los corales en el reino vegetal.

Zarcillos: Cada uno de los tallos largos y volubles de las plantas.