



CARTILLA
CULTIVO DE

Chile





CONTENIDO

I.	Generalidades	01
II.	Variedades del cultivo de chile en Nicaragua	01
III.	Requerimientos edafoclimáticos del cultivo	02
IV.	Establecimiento del cultivo de chile	02
V.	Labores culturales	04
VI.	Principales plagas y enfermedades que afectan al cultivo de chile	05
VII.	Cosecha del cultivo de chile	08
VIII.	Poscosecha y consumo del chile	09
IX.	Procesamiento del chile	15
X.	Tipos de empaque para el chile	18
XI.	Comercio del chile	19
XII.	Vinculándonos al mercado por medio de la organización	22
XIII.	Referencias bibliográficas	23

I. GENERALIDADES

El chile (*Capsicum* spp.) es considerado una hortaliza, es originario de la zona tropical de América, también se le conoce como; pimiento, ají, paprika, etc.

Es una planta arbustiva, anual o perenne que pueden alcanzar 4m de altura, aunque la mayoría no llega a los 2m, es de tallo ramificado con pubescencia rala (pelusilla fina y suave).

Las hojas son de 4 a 12cm de largo, son solitarias u opuestas, pecioladas; las flores son hermafroditas y sin pedúnculos, nacen en los nudos de las hojas con el tallo, los pétalos de color blanco, amarillo, azul, violeta más o menos intenso, moteado de verde o francamente bicolor.

Actualmente su consumo está difundido por todo el mundo. Además de ser un alimento nutritivo, también es una fuente de colorantes naturales y compuestos secundarios, todos ellos utilizados en la elaboración de productos alimenticios, cosméticos y farmacéuticos.

El chile se cultiva en la mayoría de los países tropicales y subtropicales del mundo, siendo China, Estados Unidos y México los mayores productores.

En Nicaragua el área estimada de siembra anual es de 415 a 467ha, con rendimientos promedios de 15,000 kg/ha.

Las principales zonas productoras se encuentran en Matagalpa y Jinotega.

II. VARIEDADES DEL CULTIVO DE CHILE EN NICARAGUA

En Nicaragua se cultiva una gran variedad de chile, es una solanacea con 6 especies principales y 10 especies secundarias, los nombres son bastantes confusos porque con frecuencia el mismo chile recibe otro nombre en un lugar diferente. Dentro de los que se cultivan se encuentran:

chile cabro, chile jalapeño, chile de árbol, chile tabasco y chile congo o chile de monte.



III. REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS DEL CULTIVO

1. Suelos

El cultivo del chile se adapta a diferentes tipos de suelos, pero prefiere suelos profundos, de 30 a 60 centímetros de profundidad, de ser posible, franco arenoso, franco limoso o franco arcilloso, con alto contenido de materia orgánica y que sean bien drenados. El chile se adapta y desarrolla en suelos con pH desde 6.5 a 7.0, aunque hay que considerar que en suelos con pH de 5.5 hay necesidad de hacer enmiendas. Por abajo o arriba de los valores indicados no es recomendable su siembra porque afecta la disponibilidad de los nutrientes.

2. Clima y temperatura

Para el cultivo, es necesaria una temperatura ambiente media de 15 a 30°C, sin demasiados cambios bruscos, ya que temperaturas superiores o inferiores hay problemas en la formación de los frutos. La temperatura óptima del suelo para la germinación de la semilla es de 18 a 30°C, con humedad relativa óptima de 70 a 90%.

3. Precipitación

Requiere de una precipitación de 600 a 1,200 mm, bien distribuida durante todo el ciclo del cultivo. Precipitaciones muy fuertes puede inducir a la caída de flores, mal formación y pudrición del fruto, así como a una mayor presencia de enfermedades fungosas.

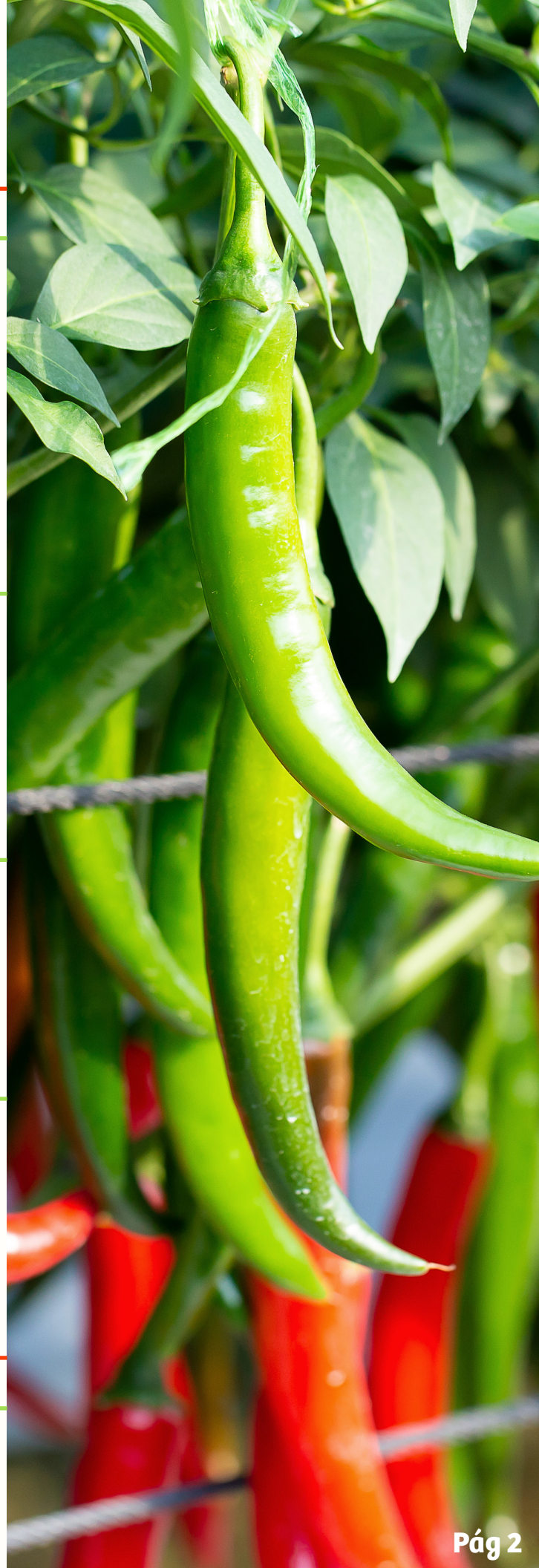
4. Luz

Requiere de una buena iluminación durante todo el ciclo del cultivo.

IV. ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO DE CHILE

1. Preparación del suelo

El suelo se debe preparar durante la época en que las plantitas



están en el semillero. Para sembrar chile hay que preparar bien el campo definitivo, es decir que quede un suelo bien suelto, mullido y nivelado.

Para el acondicionamiento del suelo se realiza un pase de arado a una profundidad de 30 a 35cm, la cual debe de realizarse con una anticipación (10 a 15 días) al trasplante, con el propósito de que todo el rastrojo que se incorpora al suelo, tenga tiempo para descomponerse.

Después de la aradura hay que realizar el gradeo, lo cual debe de efectuarse días o semanas después de la aradura. Para conseguir un suelo bien trabajado, son necesarias dos o más pases de grada, hasta conseguir que el suelo quede bien mullido y suelto.

Una vez preparado el terreno se debe de levantar las camas entre 25 y 40cm de altura, el encamado es determinante, es parte de la garantía de la producción final, ésta garantiza o evita que los suelos no se compacten.

2. Épocas de Siembra

la primera se extiende desde mayo hasta principios de agosto y la segunda es en noviembre. Si se cuenta con riego se puede sembrar durante todo el año.

3. Siembra

El chile se siembra principalmente por trasplante, pero también se puede realizar de forma directa.

Si se utiliza semilla propia, esta debe de provenir de plantas sanas y vigorosas, al igual que el fruto.

a) Semillero: Realizar semilleros y sembrar entre 0.5 a 1g de semilla por metro cuadrado; se debe de regular la temperatura. Para el trasplante al campo definitivo se recomienda la preparación del terreno 30 días antes.

b) Trasplante: Este se realiza a las 7 u 8 semanas después de sembrado el semillero, cuando las plantas del almácigo tienen entre cuatro y seis hojas verdaderas o 15 a 20cm de altura.

c) Siembra directa: Para este tipo de siembra se utiliza 3 libras de semilla a distancias de 50cm entre surcos y 15



entre plantas para híbridos; 80cm entre surcos y 30 entre plantas para variedades criollas, obteniendo poblaciones de 25,000 a 30,000 plantas por manzana.

V. LABORES CULTURALES

1. Control de maleza

Es importante que el cultivo se mantenga libre de maleza durante todo el ciclo para evitar competencia del cultivo con las malezas, que además sirven como refugio de plagas que transmiten enfermedades virales.

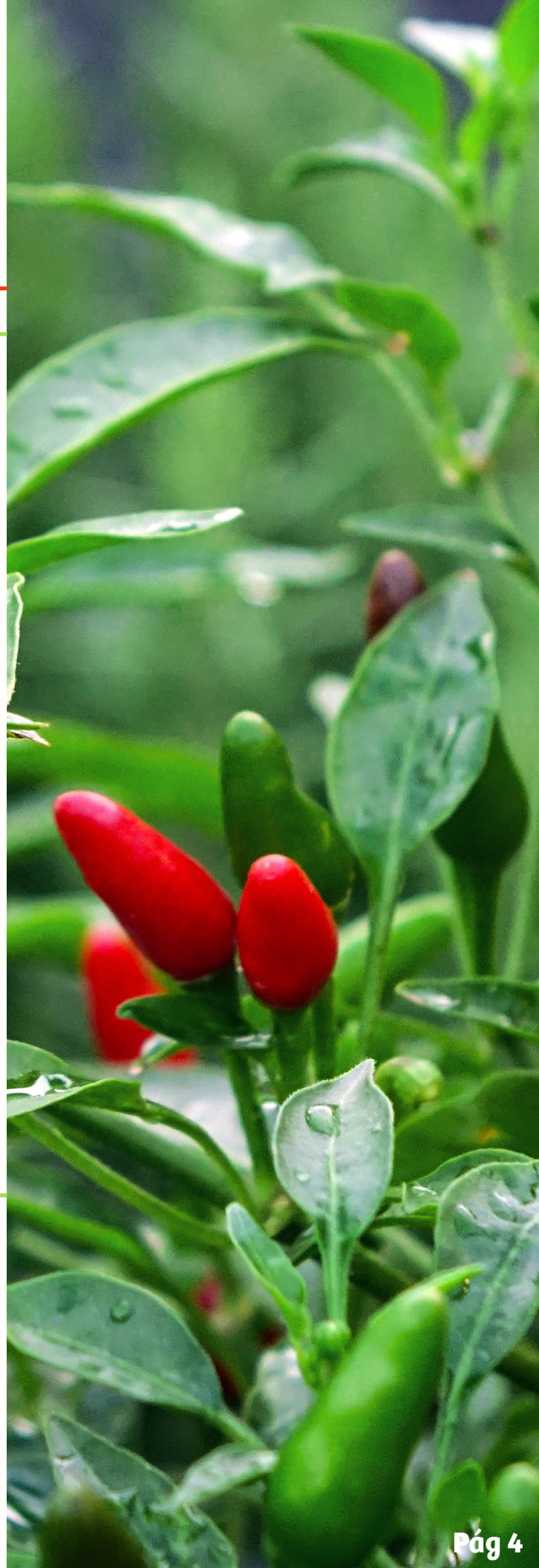
El control de maleza en este cultivo se puede realizar de las siguientes maneras:

- ▶ **Manual:** Realizar cuatro deshierbe manuales en todo el ciclo son suficientes para mantener limpio el cultivo, haciendo uso de machetes, azadón, palas y otros. Estas deben de efectuarse antes de la primera y segunda fertilización. En la ejecución de la primera limpia se debe de aporcar la planta de chile, con la finalidad de promover el desarrollo del sistema radicular.
- ▶ **Mecanizado:** Se realiza el deshierbe a través de equipos como arados, gradas y cultivadoras. Estas labores deben ser superficiales para no dañar las raíces de las plantas.
- ▶ **Cultural:** A través del uso de cobertura plástica (mulch).
- ▶ **Químico:** Como última opción, a través de herbicidas. Se recomienda el uso de productos con banda de color verde que son menor riesgo con el medio ambiente y la salud humana.

2. Fertilización

Es importante que los productores conozcan la fertilidad de sus suelos para realizar un buen plan de fertilización en sus cultivos. Al momento de la siembra aplicar 2 qq por manzana de la fórmula 18-46-0.

Este cultivo responde bien a dosis de 4 qq por manzana de urea, la cual deberá aplicarse fraccionada en cuatro momentos:



- › La primera al momento de la siembra o trasplante.
- › La segunda después del raleo o selección (50 a 65 días después de la siembra) más 1 qq de 0-0-60.
- › La tercera, antes del inicio de la floración (80 días después de la siembra).
- › La última inmediatamente después del primer corte de chile.

Para complementar la fertilización se recomiendan tres aplicaciones foliares enriquecidos con boro, calcio y magnesio, en dosis de 2 litros por manzana.

3. Riego

Normalmente se dan de 10 a 12 riegos, dependiendo de la fecha de siembra y las condiciones climáticas prevalecientes. La lámina total es de aproximadamente 78 cm.

En siembras directas el primer riego se aplica a los 12 días para ayudar a la planta a germinar. El resto de los riegos se dan a intervalos regulares de 15 a 20 días, pero son más frecuentes cuando la planta es más grande, especialmente en siembras muy tempranas o muy tardías.

En riego por goteo se sugieren cada tercer día, con una duración de tiempo por riego de 3 a 5 horas dependiendo del estado vegetativo de la planta, las condiciones ambientales y el tipo de suelo.

VI. PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN AL CULTIVO DE CHILE

1. Plagas

El gusano trozador, falso medidor y soldado, además del picudo del chile, son las plagas más importantes y requieren un cuidadoso programa de manejo.

Picudo del chile (*Anthonomus eugenii*): Es la plaga más importante del cultivo. Los adultos se alimentan de frutos



y brotes foliares, ponen sus huevos en las flores, botones y frutos. Las larvas se alimentan y desarrollan en el interior del fruto, donde también se desarrollan las pupas y posteriormente emergen los adultos. Esto causa caída prematura de los frutos y resulta en pérdidas en el rendimiento de hasta un 50%.

Mosca blanca: Constituye un problema serio desde la producción de plántula y continúa en la etapa de trasplante hasta la formación de fruto.

La hembra pone huevecillos en el envés de las hojas adheridos firmemente. Este insecto en la forma de ninfa permanece en las hojas alimentándose del jugo de los tejidos de la planta hasta llegar al estado adulto.

Esta puede provocar el amarillamiento y deformación de las primeras hojas o bien puntos cloróticos. En casos severos se observa una mancha negra (fumagina) que cubre la hoja. El principal problema de la mosca blanca en el Chile es su capacidad de transmitir virus.

Pulgón verde: Es el vector de virus en vegetales más dañino del mundo. El daño es ocasionado por todos los estadios al succionar la savia de las hojas y brotes; al alimentarse inyectan una saliva tóxica que distorsiona las hojas, el daño causa reducción de vigor de la planta, achaparramiento, marchitez, amarillamiento, encrespamiento y caída de las hojas, así como fumagina que crece en la mielecilla que excretan, la cual ennegrece las hojas y se reduce la fotosíntesis. Sin embargo, el daño mayor es como el vector de enfermedades de tipo viral en la etapa de floración a cosecha del cultivo.

Minador de la hoja: El adulto es una pequeña mosquita que pone los huevecillos en el envés de las hojas. Cuando sale la larva penetra en los tejidos alimentándose de su contenido, desfigurando la hoja y dejando galerías o minas; posteriormente las hojas dañadas se secan y se caen.

Araña roja: Las infestaciones de araña roja empiezan por el envés de las hojas en donde se forman colonias de arañitas que secretan una fina telaraña y aunque son muy pequeñas pueden observarse con facilidad. Las plantas atacadas adquieren un aspecto enfermizo presentando un color amarillamiento y café, dando la apariencia de haber sido



Picudo del Chile



Mosca blanca



Pulgón verde



Minador de la hoja

ligeramente polveadas. El ataque de esta provoca la caída de las hojas. Generalmente la araña roja se presenta en temporadas secas con baja humedad relativa.

Gusano soldado: El adulto de esta plaga es una palomilla de color café oscuro; la hembra deposita sus huevecillos sobre las hojas en forma de masas y las cubre con una sustancia color gris.

El daño que ocasiona este insecto es en estado de larva, alimentándose de las hojas y con frecuencia de los frutos.

Control de las plagas:

- Realizar una buena preparación de tierra y un buen control de malezas.
- Se puede dejar de sembrar chile por espacio de 2 a 3 meses para romper el ciclo biológico de las plagas.
- Incorporar rastrojos del cultivo anterior.
- Eliminar las plantas hospederas como trepadoras y otras solanáceas.
- Uso de insumos biológicos a base de *Bacillus thuringiensis*, *Trichoderma*, *Bauveria bassiana* y *Metarizum*.
- Como última opción el uso de productos químicos con bandas verdes.

2. Enfermedades

Las enfermedades más comunes del chile son causadas por hongos, bacterias, virus y micoplasmas, cualquiera de estos agentes causales penetra en los tejidos de la planta.

Mal del talluelo "damping off": Es una enfermedad causada por un hongo, la cual puede presentarse pre y pos emergencia de las plántulas de chile. En el primero de los casos se nota por fallas en la germinación y se encuentran las semillas con podredumbre húmeda.

En el segundo de los casos las plántulas presentan una constricción a nivel del cuello con necrosis de tejidos que toman un color pardo. Esta enfermedad se da principalmente cuando hay mucha humedad.



Araña roja



Gusano soldado



Mal del talluelo



Tizón temprano

Tizón temprano: Es causada por un hongo, esta enfermedad ataca los tallos, hojas y frutos del chile. En las hojas se presentan pequeñas manchas circulares de color café frecuentemente rodeadas de un halo amarillo. Las manchas tienen la característica de tener anillos concéntricos de color oscuro. Usualmente las manchas aparecen en las hojas más viejas y de éstas suben al resto de la planta. A medida que la enfermedad progresa, el hongo puede atacar los tallos y los frutos. Las manchas en los frutos son similares a las de las hojas con color café y anillos concéntricos oscuros. En los anillos concéntricos se producen esporas polvorosas y oscuras. Las esporas se pueden observar si a la lesión se le acerca un objeto de coloración clara.

Control de las plagas:

- Usar material de siembra libre de plagas y enfermedades.
- Curar la semilla y uso de variedades resistentes.
- Realizar una adecuada preparación del terreno, buen drenaje, buena rotación de cultivos, control de nematodos e insectos de suelo, buen control de malezas.
- Eliminación de plantas enfermas.
- Realizar un riego adecuado.
- Uso de Caldo bordelés y Caldo sulfocalcico.
- Como última opción el uso de productos químicos con bandas verdes.

VII. COSECHA DEL CULTIVO DE CHILE

La cosecha de las variedades americanas se inicia a los 75 días después del trasplante y se prolonga hasta por 60 días más; en las variedades criollas se inicia entre 90 a 100 días después del trasplante, prolongándose la cosecha hasta por 3 meses más.

El momento de cosecha está determinado por el destino y el uso de la producción, ya que para consumo fresco puede



efectuarse en estado verde o maduro. La cosecha en estado rojo maduro tarda quince días más respecto a la del verde.

Es recomendable empezar la cosecha de chile cuando aún se encuentran verdes para posteriormente dejarlos madurar. Esto se realiza con el fin de evitar plagas previas a la cosecha.

VIII. POSCOSECHA Y CONSUMO DEL CHILE

El manejo poscosecha del chile es importante debido a que las pérdidas pueden llegar a 100% del cultivo dentro de 12 a 24 horas de la cosecha por problemas de pudrición por bacterias.

Con el manejo correcto y condiciones de transporte y almacenamiento adecuadas, se puede almacenar el chile por 3 a 4 días. Al alcanzar el tamaño adecuado y su color característico, se cosecha de forma manual cuidando que los frutos no sean dañados y retirándolos rápidamente del campo a un lugar sombreado.

Traslado

Los frutos se colocan en contenedores o mallas plásticas que no los dañen, evitando exponerlos al sol en forma directa, colocándolos en lugares frescos, sombreados y bien ventilados. Los frutos se dañan fácilmente si no son manipulados con cuidado, ya que cada pinchazo, golpe o abrasión no solo afecta el aspecto exterior del fruto, sino que desarrolla podredumbres rápidamente. Hay que evitar que las cajillas u otro envase usado en la cosecha se llenen en exceso (50 libras), ya que al apilarlos habrá golpes y abrasiones de los frutos. Es importante llevar los frutos al lugar de procesamiento como máximo 6 horas después de la cosecha.

Pre-enfriamiento

Este proceso garantiza reducir la temperatura que trae el producto después de la cosecha, con el fin de hacer más lenta la respiración del producto, reducir al mínimo la susceptibilidad al ataque de microorganismos, reducir pérdidas de peso y disminuir la carga térmica para el vehículo



de transporte o de la cámara de almacenamiento. Se debe reducir rápidamente la temperatura del producto a 8°C o 10°C. Se puede utilizar el pre-enfriamiento con aire forzado, con agua o con hielo. El primero es el más recomendado porque los otros pueden incidir las podredumbres.

Referencia: (manejo postcosecha de ajies y pimientos, compres).

Pre-clasificación del producto

Después del corte, los frutos son llevados al centro de acopio donde se lavan, escurren y luego se clasifican. Los frutos con clasificación "A" y "B" son para la venta al por mayor, los clasificados como "C" y "D" se utilizan para la venta al menudeo en mercados locales y para consumo de los productores y sus familias.

El producto se clasifica en base a diferentes criterios como: grado de maduración, tamaño o dependiendo el estado en que se encuentra (si tiene heridas o magulladuras).

Madurez

La madurez del fruto se determina por su color (rojo fuerte), olor más penetrante para el sentido del olfato y por su textura que se vuelve más flácido (aguado), cuando la madurez del fruto está avanzada se clasifica como clase "C" y cuando su madurez aún no ha llegado a su punto máximo y se mantiene el fruto en buen estado se puede clasificar en las clases "B" o "D", dependiendo del tamaño y estado del fruto.

Tamaño

Con relación al tamaño no se tiene una medida exacta porque ningún fruto es igual al otro, pero se debe tomar un rango aproximado de medida para que los frutos sean clasificados en las diferentes secciones.

Estado del fruto

El estado del fruto lo van a determinar físicamente, verificando que los frutos no estén golpeados o magullados, que no tengan heridas que puedan causar contaminación interna del fruto y por último que el fruto no esté picado por animales o plagas.



Lavado del producto

Es recomendable lavados secuenciales, se realiza un lavado inicial para eliminar la tierra, suciedades, seguido de una desinfección para acabar después con un aclarado. La agitación o cepillado contribuye a una mejor limpieza. Se recomienda que el lavado se realice en tres tanques: el primero para retirar los desechos por flotación con agitación por aire que remueva las piezas de chile, otro con agua clorada, los chiles se pasan por agua potable con cloro a una concentración de 50-100 ppm, es preciso una exposición de entre 3 y 5 minutos para conseguir una desinfección adecuada, pero además del pH y de la cantidad de impurezas, también es importante la temperatura de la solución, puesto que el frío disminuye su eficacia requiriendo temperatura de 37°C y el último tanque a una temperatura de entre 1°C y 2°C, con agua sin cloro para retirar el cloro de la superficie del producto y al mismo tiempo enfriarlo.

Secado

Se debe dejar un buen flujo de aire fresco entre el producto utilizando ventilación natural o un ventilador, hasta retirar la humedad excesiva que pueda reducir la vida de almacén del producto, evitando la proliferación de hongos y bacterias. No debe dejarse la ventilación en exceso porque puede ocasionar problemas de deshidratación.

Clasificación

Clasificar el producto de acuerdo a su color, tamaño y calidad. Esta operación se puede hacer manualmente, es recomendable el uso de guantes y gafas de protección.

Requisitos Mínimos

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los chiles deberán:

- Estar enteros, con o sin pedúnculo (tallo), siempre y cuando el corte esté limpio y la piel adyacente.
- No presenten daños.
- Estar sanos, y exentos de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo.



- › Ser de consistencia firme.
- › Estar limpios, prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible.
- › Estar prácticamente exentos de plagas y daños causados por ellas, que afecten al aspecto general del producto.
- › Estar exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica.
- › Estar exentos de cualquier olor y/o sabor extraño.
- › Exentos de daños causados por bajas y/o altas temperaturas.

Los chiles deberán recolectarse cuando alcanzan un grado apropiado de desarrollo de conformidad con los criterios peculiares de la variedad y la zona en que se producen.

El desarrollo y condición de los chiles deberán ser tales que les permitan: soportar el transporte y la manipulación, y llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

Los chiles se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

Categoría Extra: Los chiles de esta categoría deberán ser de calidad superior y característica de la variedad. Deberán estar exentos de defectos, salvo defectos superficiales muy leves que afecten un área de hasta 0.5% de la superficie del fruto, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

Categoría I: Los chiles de esta categoría deberán ser de buena calidad y característicos de la variedad. Podrán permitirse, sin embargo, defectos leves que afecten un área de hasta el 2.0% de la superficie del fruto, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

Categoría II: Esta categoría comprende los chiles que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en los requisitos mínimos.



Podrán permitirse, sin embargo, defectos que afecten un área de hasta el 3.0% de la superficie del fruto, siempre y cuando los chiles conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

El calibre se determina con base en la longitud del chile, conforme al siguiente cuadro:

Código de calibre	Longitud (en centímetros)
1	≤ 4
2	$4 < 8$
3	$8 < 12$
4	$12 < 16$
5	> 16

Tolerancias de Calidad

Categoría Extra: El 5%, en número o en peso, de los chiles que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero satisfagan los de la Categoría I o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

Categoría I: El 10%, en número o en peso, de los chiles que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero satisfagan los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

Categoría II: El 10%, en número o en peso, de los chiles que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre o cualquier otro tipo de deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.

Tolerancias de Calibre

Para todas las categorías, el 10%, en número o en peso, de los chiles que correspondan al calibre inmediatamente superior y/o inferior al indicado en el envase.

Fuente: Norma para el Chile (CODEX STAN 307-2011)

Almacenamiento

Los chiles tienen un ritmo de respiración y de producción de etileno relativamente bajo. En términos generales una



adecuada conservación requiere temperaturas de 7°C a 10°C con óptimos de 8°C a 9°C.

A estas temperaturas los frutos de chile pueden ser mantenidos durante 2-3 semanas, dependiendo de la variedad, estado de madurez al momento de cosecha y tratamiento poscosecha utilizado. Si se los mantiene a 12°C puede haber algo de madurez si se almacena por más de una semana. Sin embargo, para periodos de transporte de 5 días o menos se pueden usar temperaturas de 3°C a 5°C, pero si el lapso de tiempo excede los 6 días puede haber daño por enfriamiento.



IX. PROCESAMIENTO DEL CHILE



Salsa de frutas con chile

Ingredientes

- 1 taza de fruta
- 1 chile jalapeño
- 2 dientes de ajo
- 5 hojas de cilantro
- 2 cucharadas de vinagre
- ½ taza de agua del cocimiento de la fruta con el chile
- 1 pizca de sal

Procedimiento

Retirar la cáscara de la fruta, cortar en trozos. En una olla colocar la fruta con los chiles, agregar agua hasta cubrir los ingredientes, llevar a cocción.

Cuando comience a hervir, bajar la intensidad del fuego.

Cocer por 15 minutos más o hasta que esté suave.

Retirar del fuego, esperar que enfríe, licuar todo lo cocido, agregar el ajo, cilantro, vinagre y media taza del agua donde se coció la fruta.

Cocer a fuego medio hasta hervir y envasar en un recipiente de vidrio previamente esterilizado.





Chile habanero deshidratado

Ingredientes

- 5 libras de chile habanero

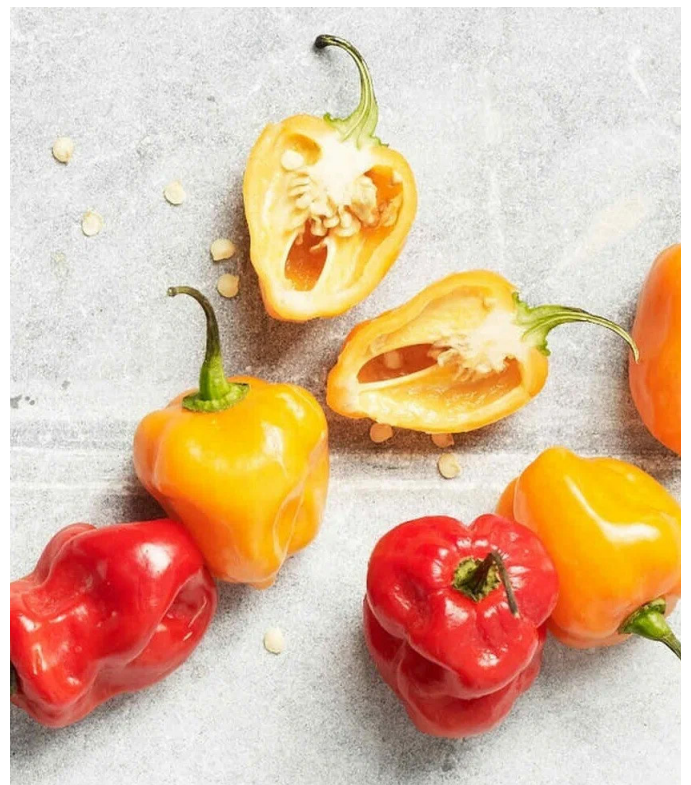
Procedimiento

Lavar el chile con agua potable y pasarlo por una solución clorada (5 gotas de cloro en 1 litro de agua) para bajar la carga bacteriana.

Extender en bandejas perforadas para permitir una mayor superficie de contacto y colocar en un carro porta bandejas para que se sequen. El proceso de deshidratación se realiza en hornos en el que se expone a corrientes de aire caliente a una temperatura entre 60-70°C por 6 horas. Otra alternativa es realizarlo al sol protegiendo las bandejas para evitar contaminación por 2 días.

Si solo es deshidratado, se procede a envasarlo, si la presentación es molida se pasa al siguiente paso. El chile deshidratado se hace pasar en un

molino que pulveriza el producto, obteniéndose diferente granulometría dependiendo de las necesidades del cliente y se envasa en recipiente de su preferencia.





Salsa de chile cabro

Ingredientes

- 4 tomates verdes
- ¾ tazas de agua
- 10 unidades de chile cabro (amarillo)
- 1 cebolla
- 100 ml de vinagre blanco
- 3 cucharadas de sal
- 2 chiltomas medianas
- 2 dientes de ajo
- 1 cucharadita de almidón

Procedimiento

Lavar el chile con agua potable y pasarlo por una solución clorada (5 gotas de cloro en 1 litro de agua) para bajar la carga bacteriana.

Triturar los chiles para disminuir su tamaño (se puede utilizar procesador de alimentos) y mezclar todos los ingredientes. Cocer la mezcla hasta alcanzar una temperatura de ebullición por 5-10

minutos, al finalizar los últimos 2 minutos se agrega el almidón.

Pasar la mezcla por una licuadora para afinar las partículas de la salsa. Con ayuda de un colador extrafino o paño limpio filtrar la mezcla para eliminar semillas.

Envasar el producto cuando se cuenta con una temperatura de 50-55 grados centígrados en frasco previamente esterilizado.



X. TIPOS DE EMPAQUE PARA EL CHILE



Caja de cartón



Bolsas de papel Kraft



Bandeja de poliestireno expandido (poroplast)



Plástico film para cobertura de bandeja



Bolsas grado alimenticio transparente



Bolsa plástica grado alimenticio producto deshidratado



Bolsas laminadas y con etiqueta pre-impresa



Botellas de vidrio para productos transformados

XI. COMERCIO DEL CHILE

En el contexto internacional del chile, conocido en el mundo como ají, se comercializa en dos tipos de presentaciones sobre las cuales se analiza su comportamiento de consumo: ají verde o fresco y ají seco. La producción y consumo de ají se concentra en un 52% en Asia (China, India) y África (Etiopía). En América, la producción se da, principalmente en Perú, Chile, México y Estados Unidos. En Colombia, es abundante en la Costa Caribe y el Valle del Cauca; la oferta fluctúa principalmente porque es un cultivo de alta sensibilidad a las condiciones climáticas.

Cambios en las preferencias de los consumidores relacionadas con la búsqueda de nuevos sabores, el auge de la cocina étnica y algunas características beneficiosas para la salud, hacen que el mercado de las especias y condimentos sea interesante de analizar al momento de buscar nuevas oportunidades de negocio.

Principales países productores de chile

PRINCIPALES 10 PAÍSES EXPORTADORES		
Nº	País	Total Exp./ Millones
1	China	\$ 592.74
2	Francia	\$ 254.59
3	Perú	\$ 234.82
4	Países Bajos	\$ 157.93
5	España	\$ 181.78
6	Corea del Sur	\$ 109.04
7	Bélgica	\$ 121.06
8	Alemania	\$ 100.08
9	Tailandia	\$ 80.41
10	Estados Unidos	\$ 68.91
1000	Otros Países (108)	\$ 709.75



Principales países consumidores de chile

PRINCIPALES 10 PAÍSES IMPORTADORES				
Nº	País	%Var	%Part	Total Exp./ Millones
1	Japón	6%	18%	390.1
2	Estados Unidos	0%	17%	400.34
3	Alemania	-1%	12%	275.57
4	Francia	-4%	8%	194.28
5	Corea del Sur	-7%	5%	135.98
6	España	-18%	5%	132.71
7	Reino Unido	-20%	5%	132.98
8	Bélgica	-12%	4%	106.35
9	Canadá	-3%	4%	88.63
10	Países Bajos	6%	3%	55.28
1000	Otros Países (135)	-19%	21%	603.86

Precio internacional del chile

A nivel internacional el chile fresco se cotizó en \$ 8.50 / kg

- En los mercados de Estados Unidos se cotiza en \$ 11.9 por libra. (chile fresco)
- En el mercado de Estados Unidos se cotiza en \$ 9.77 por onza (chile seco)
- En los mercados de Europa se cotiza € 9.13 por 150 gr. (seco y molido)
- En los mercados de Europa se cotiza € 5.50 c/u (amarillo fresco)

Precio nacional del chile

- Chile seco: se puede encontrar hasta en C\$120.00 córdobas el kilo o C\$100.00 córdobas en mayoreo; y el chile seco (capón rajado rojo) en C\$90.00 o C\$100.00 en mayoreo.



- ▶ Chile fresco cualquier variedad se encuentra en los mercados a C\$ 60.00 córdobas por libra.

Exportación de Chile desde Nicaragua

Nicaragua exporta principalmente Chile variedad Tabasco a Estados Unidos, desde hace 27 años, a través de la empresa "Chiles de Nicaragua, S.A. y de la empresa Tabacalera Santiago de Nicaragua S.A., una empresa que se dedica al cultivo de Ají dulce cachucha o conocido en Nicaragua como Chile cabro.

Trámites nacionales para la exportación:

Para certificar productos para la exportación la instancia encargada es el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), quien facilita el proceso de comercio exterior mediante la inspección y certificación de productos y subproductos vegetales, en cumplimiento de los requisitos fitosanitarios solicitados por los países destino, basado en normas nacionales e internacionales. Este proceso requiere de la verificación y cumplimiento de requisitos fitosanitarios solicitados por el país importador, garantizando las condiciones fitosanitarias de los productos que se exportan, con el fin de evitar la diseminación de plagas.

Trámite para el registro como exportador:

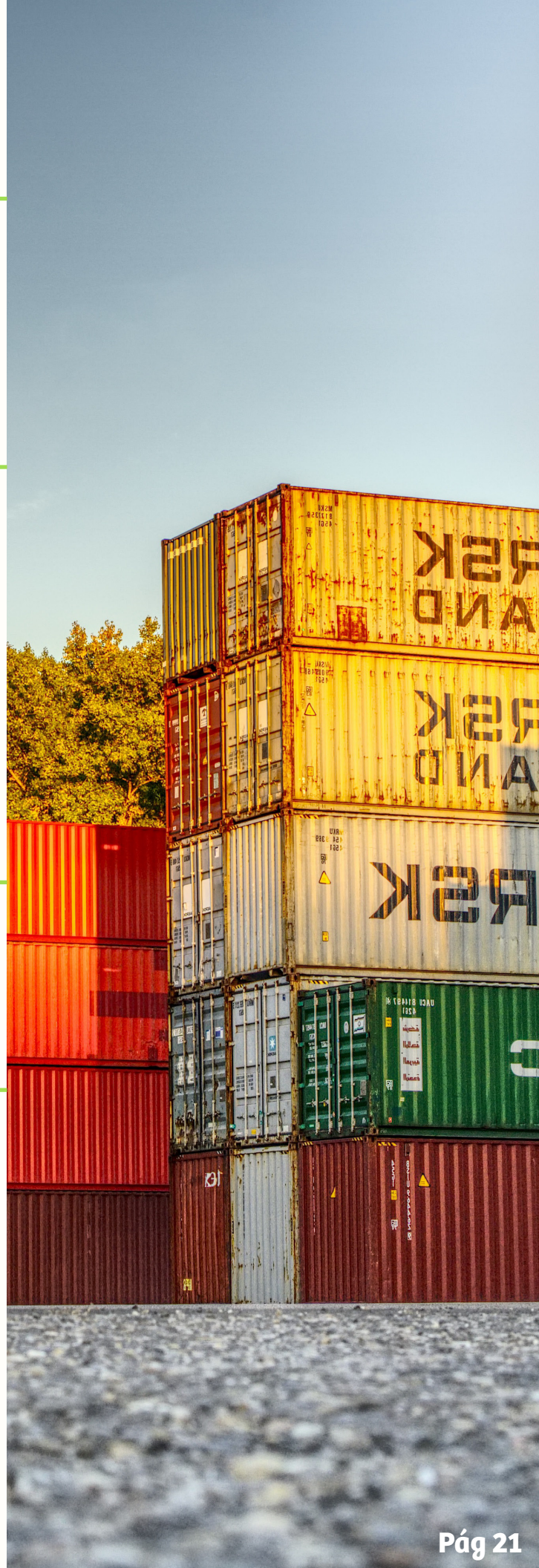
En Nicaragua la instancia encargada es el Centro de Trámites para las Exportaciones (CETREX), su función principal es centralizar la ejecución de las funciones específicas de trámites relacionados con las exportaciones.

Personas Naturales

1. Fotocopia del Registro Único del Contribuyente (RUC).
2. Fotocopia de Cédula de Identidad del exportador.
3. Fotocopia de Pasaporte o Cédula de Residencia, para extranjeros.
4. Llenar Formato de Solicitud de Inscripción, firmado por el exportador.

Si el exportador delega la inscripción, la persona a realizar el trámite deberá presentar Poder original o fotocopia Certificada de Poder Especial de Representación.

Adjuntar documentos de Identificación respectivos.



XII. VINCULÁNDONOS AL MERCADO POR MEDIO DE LA ORGANIZACIÓN

La organización es un mecanismo de cooperación entre personas naturales o jurídicas, que se asocian para lograr metas que se proponen en común. Logrando con este mecanismo de colaboración entre sí, abrir rutas de comercialización a otro tipo de mercados e incluso darle otro enfoque al producto por medio del valor agregado, esto significa que su producto tendrá un mejor valor en el mercado, lo que brindará un mejor ingreso para cada protagonista.

Es por ello que la organización es base fundamental en estos tiempos, pues emprender solo ya no es una opción, por ello se deben aprovechar las herramientas que nos ofrece nuestro buen gobierno, dirigidas hacia el fortalecimiento de cadenas productivas.

A través del acompañamiento técnico y el fortalecimiento de capacidades se promueve la consolidación de proyectos asociativos que permitan mejorar los ingresos de las familias y por consiguiente su calidad de vida.

Beneficios de trabajar organizados:

- 1.** Organizadas los productores tienen la oportunidad para más ser eficientes, productivos y llegar a tener una mejor estabilidad en la economía en el núcleo familiar.
- 2.** Al trabajar organizados pueden distribuirse las tareas perfeccionando a los miembros del colectivo en cada uno de los eslabones de la cadena productiva.
- 3.** Se fortalecen los lazos de solidaridad, de cooperación y de confianza en el colectivo para el logro de un objetivo común.
- 4.** Se unen voluntades, iniciativas y recursos, alrededor de objetivos comunes que permiten el desarrollo acelerado de un modelo de negocio.

Muy conveniente y de vital importancia es saber que a través de la organización logramos una mejor productividad,



aprovechando la oportunidad de comercializar en volumen, obteniendo de esta forma un mejor precio por los productos ofertados y mayor competitividad, logrando resultados más efectivos en menor tiempo.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

https://hortintl.cals.ncsu.edu/sites/default/files/articles/El_Cultivo_del_Chile_Picante.pdf

https://panorama-agro.com/?page_id=2321

<https://proain.com/blogs/notas-tecnicas/principales-plagas-y-enfermedades-del-chile-serrano>

<https://huerto-en-casa.com/cultivo-planta-de-chile-habanero/>





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



OMEFCCA
MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA, COOPERATIVA Y ASOCIATIVA