

DIPLOMADO

Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad
Agropecuaria



Tema

– Variedades de aguacate por departamento

Facilitador

Ing. Francisco López

Universidad Nacional Agraria

Diplomado en Tecnologías para mejorar la producción y productividad agropecuaria

Tema

- Variedades de aguacate por departamento

Facilitadores

Ing. Francisco López

octubre, 2025

Tabla de contenido

I.	Introducción	4
II.	Historia del aguacate en Nicaragua	5
2.1.	Esfuerzos del GRUN, para fortalecer la producción de aguacates en Nicaragua.	7
III.	Variedades de aguacate criollo	11
V.	Consideraciones	22
VI.	Glosario	¡Error! Marcador no definido.
VII.	Preguntas Orientadoras	23
VIII.	Referencia Bibliografía consultada.....	23

I. Introducción

El aguacate (*Persea americana* Mill.) es una especie frutal de la familia Lauraceae, muy valorada por su fruto nutritivo, contenido en grasas saludables, aceites, vitaminas y minerales. Se distingue por ser una fruta tropical de gran importancia económica, social y ambiental en América Central, incluido Nicaragua.

El término aguacate criollo se refiere a variedades tradicionales, cultivadas desde hace generaciones, que no han pasado por selección agrícola intensiva ni por mejora genética avanzada. Características comunes de los aguacates criollos incluyen fruto relativamente pequeño o mediano, piel a veces más delgada, semilla proporcionalmente más grande, variabilidad genética, relativamente menor vida de post-cosecha, pero buena adaptación a condiciones locales, rusticidad, y menor exigencia tecnológica.

Importancia del estudio de variedades criollas

- Conservación de biodiversidad genética local, lo cual es estratégico frente al cambio climático, enfermedades emergentes y pérdidas por plagas.
- Seguridad alimentaria local: para consumo doméstico, mercados locales, y uso tradicional.
- Potencial de mejoramiento: algunas variedades criollas tienen atributos interesantes que podrían integrarse en programas de mejora (sabor, tolerancia al estrés, adaptabilidad, resistencia de suelo/clima).
- Complemento al cultivo comercial: aunque variedades mejoradas tienen ventajas en rendimiento, forma, etc., las criollas pueden mantener mercados locales tradicionales y servir como fuente de material genético.



CCC Cesar Perez

II. Historia del aguacate en Nicaragua

Orígenes del cultivo del aguacate

- El aguacate tiene su origen en Mesoamérica, con registros arqueológicos que lo ubican como cultivado o recolectado desde hace miles de años en lo que hoy es México y Guatemala.
- Posteriormente se difundió hacia otras regiones de Centroamérica (Raza Antillana), Sudamérica, y se introdujo en regiones tropicales de otros continentes.



Llegada y desarrollo en Nicaragua

- En Nicaragua, el cultivo del aguacate tiene una presencia tradicional de largo tiempo, especialmente en sistemas familiares, patios, huertos domésticos, bordes de fincas, y como árbol multipropósito (sombra, ornamentación, uso alimenticio).
- Las variedades criollas han sido mantenidas por campesinos y productores pequeños, seleccionadas empíricamente por adaptarse bien al clima local, resistir plagas y condiciones variables de suelo, etc.

Evolución reciente

- En décadas más recientes, ha crecido el interés por convertir al aguacate en un rubro comercial más fuerte: exportaciones, mercados locales en ciudades, mejora de calidad, tecnología de vivero, injertos, variedades foráneas, etc.
- Instituciones como INTA han jugado un papel creciente, elaborando catálogos, promoviendo nuevas variedades, conservación de germoplasma, capacitación, investigación, y extensión agrícola.

- Interés gubernamental y de productores se ha elevado: exportaciones incrementadas, aumento en número de hectáreas cultivadas, mayor número de familias involucradas.

2.1. Esfuerzos del GRUN, para fortalecer la producción de aguacates en Nicaragua.

Aquí algunos de los esfuerzos institucionales concretos documentados, sus logros, retos pendientes y propuestas.

Principales actores

- INTA: Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
- MAG: Ministerio Agropecuario
- Economía Familiar / MEFCCA
- Universidad Nacional Agraria / UNA
- Cooperación internacional, asociaciones productivas, ONG's

Iniciativas recientes

1. Catálogo y Cartillas de variedades

- ✓ INTA lanzó el *Catálogo de Variedades de Aguacate* en Nicaragua, donde se documentan variedades nacionales criollas y mejoradas.
- ✓ También existe la *Cartilla de variedades de aguacate*, que contiene información sobre características morfológicas, productividad, adaptaciones locales.

2. Bancos de germoplasma

- ✓ INTA conserva un banco de germoplasmas con decenas de variedades de aguacate. Esto permite asegurar la diversidad genética, hacer pruebas, selección, multiplicación.
- ✓ Material genético disponible en viveros, para producir plantas con buena calidad, distribuir las a productores.



3. Capacitación y tecnologías de manejo

- ✓ Talleres regionales para productores sobre distancias de siembra, poda, fertilización, control de plagas.
- ✓ Prácticas de manejo integrado de plagas: podas sanitarias, uso de trampas, insumos biológicos. Ejemplo: control del gusano barrenador de yemas, con buenas reducciones del daño.

4. Proyectos de investigación, innovación y comercialización

- ✓ Proyecto con IICA ("Aguacate en Nicaragua. Propuesta de investigación y validación"), para aumentar productividad, mejorar cadenas de valor.
- ✓ Planes de negocio para grupos organizados de productores, para renovar plantaciones, mejorar materiales genéticos, organizarlos para producción conjunta.

5. Expansión del cultivo y apoyo estatal

- ✓ Producción de aguacate se ha expandido: más familias productoras, más hectáreas/manzanas sembradas.
- ✓ Políticas de apoyo en asistencia técnica, subsidios o incentivos a través de programas estatales. También manuales/guías para productores.

Retos institucionales identificados

- Falta de organización adecuada de los productores: diversificación excesiva, plantas envejecidas, bajos niveles de mejora genética en muchas fincas.
- Limitaciones en la infraestructura de poscosecha, transporte, almacenamiento, mercados, exigencias de calidad para exportación.
- Escasa documentación local de algunas variedades criollas; pérdida de árboles tradicionales; falta de reconocimiento formal de algunas como variedades.
- Riesgos de plagas y enfermedades, variabilidad climática, suelos degradados, falta de acceso a insumos de calidad.

2.2.Comercialización de aguacate a nivel nacional e internacional, principales cifras 2007-2024.

En los últimos años, la comercialización del aguacate en Nicaragua ha mostrado un crecimiento sostenido, tanto en el mercado interno como en las exportaciones hacia países vecinos. Tradicionalmente, este fruto se ha vendido en mercados locales, ferias agrícolas y puestos de carretera, pero en la actualidad está ganando espacio en supermercados y comercios organizados.

A nivel nacional, la mayor parte del aguacate producido proviene de pequeños y medianos agricultores, quienes lo comercializan de forma directa o a través de intermediarios. Los precios fluctúan según la temporada: durante los meses de mayo a julio, cuando hay

abundancia, el precio tiende a bajar, mientras que entre noviembre y enero suele aumentar debido a la escasez. En los mercados urbanos, el kilogramo de aguacate se vende entre 2 y 3 dólares, dependiendo de la calidad, tamaño y variedad del fruto. El aguacate criollo mantiene una fuerte demanda por su sabor, aunque las variedades mejoradas (como Benik, Choquette y Hass) están ganando terreno por su mayor vida postcosecha.

En cuanto al mercado internacional, Nicaragua ha pasado de exportar pequeñas cantidades a registrar volúmenes crecientes, especialmente hacia Costa Rica, El Salvador y Honduras, que son sus principales destinos. Este incremento se debe al crecimiento de la superficie cultivada, la asistencia técnica brindada por el INTA, y el interés de los compradores regionales. Sin embargo, el país todavía enfrenta limitaciones en empaque, transporte y certificaciones fitosanitarias que impiden llegar a mercados más exigentes como Estados Unidos, Europa Y China.

Según registros del comercio internacional (COMTRADE y WITS), las exportaciones nicaragüenses pasaron de 3.3 millones de kilogramos en 2018 (por un valor de 160 mil dólares) a más de 5.5 millones de kilogramos en 2023, con un valor superior a 1.7 millones de dólares. Este crecimiento refleja no solo una mayor producción, sino también una mejora en la calidad del producto y una mejor conexión con los mercados regionales.

A nivel global, el aguacate se considera el “oro verde” por su alta rentabilidad y demanda constante. México, Perú, Colombia y Chile son los mayores exportadores del mundo. Aunque Nicaragua aún representa una fracción pequeña de este mercado, su potencial es grande, gracias a la diversidad de variedades criollas, las

condiciones climáticas favorables y el interés creciente de los productores.

III. Variedades de aguacate criollo

Según el *Catálogo de Variedades de Aguacate* del INTA y la *Cartilla de variedades de aguacate*, las variedades criollas principales en Nicaragua son:

- **Masatepe**

VARIEDAD MASATEPE

Características:

- Altitud: 0 – 1,000 msnm
- Raza: Antillana
- Grupo floral: B
- Floración: Noviembre – Diciembre.
- Cosecha: Abril – Julio.
- Tipo de variedad: Precoz.
- Forma del fruto: Ovoide.
- Porcentaje de grasa: 10 – 12%.
- Semillas: Medianas.
- Peso del fruto: 500 – 600 g.
- Cáscara: Verde oscura rugosa.
- Color de la cáscara al madurar: Verde.



- **Ticomo**

VARIEDAD TICOMO

Características:

- Altitud: 0 – 1,000 msnm
- Raza: Antillana
- Grupo floral: A
- Floración: Noviembre – Diciembre.
- Cosecha: Abril – Mayo.
- Tipo de variedad: Precoz.
- Forma del fruto: Ovalado.
- Porcentaje de grasa: 12 – 14%.
- Semillas: Medianas.
- Peso del fruto: 500 – 650 gr.
- Cáscara: Verde pálido y de textura lisa.
- Color de la cáscara al madurar: Morado.





• Kukra Hill

VARIEDAD KUKRA HILL

Características:

- Altitud: 0 – 1,000 msnm
- Raza: Antillana
- Grupo floral: B
- Floración: Noviembre – Diciembre.
- Cosecha: Mayo – Junio.
- Tipo de variedad: Precoz.
- Forma del fruto: Redondo.
- Porcentaje de grasa: 6 – 8%.
- Semillas: Medianas.
- Peso del fruto: 350 – 650 g.
- Cáscara: Verde brillante y granular.
- Color de la cáscara al madurar: Verde.




• Santa Gertrudis

VARIEDAD SANTA GERTRUDIS

Características:

- Altitud: 0 – 1,000 msnm
- Raza: Antillana
- Grupo floral: B
- Floración: Noviembre – Enero.
- Cosecha: Mayo - Julio.
- Tipo de variedad: Precoz.
- Porcentaje de grasa: 12 – 16%.
- Semillas: medianas.
- Peso del fruto :500 – 600 g.
- Cáscara: verde brillante y lisa.
- Color de la cáscara al madurar: Verde.



• Paniagua

VARIEDAD PANIAGUA

Características:

- Altitud: 0 – 1,000 msnm
- Raza: Antillana
- Grupo floral: B
- Floración: Diciembre – Enero.
- Cosecha: Mayo – Junio.
- Tipo de variedad: Precoz.
- Forma del fruto: Ovoide.
- Porcentaje de grasa: 8 – 10%.
- Semillas: Medianas a grandes.
- Peso del fruto: 250 g.
- Cáscara: Verde con puntos amarillos en todo el fruto.
- Color de la cáscara al madurar: Verde.



• Buena Esperanza



Todas estas variedades pertenecen a la raza Antillana, originaria de regiones de tierras bajas centroamericanas.

Características de las variedades criollas

A continuación, tabla comparativa de las principales variedades nacionales criollas:

Variedad	Origen / Raza	Tipo de fruto (tamaño, forma)	Adaptación climática / altitud	Ventajas	Desafíos o desventajas
Masatepe	Criolla, raza Antillana	Fruto grande en el contexto criollo, pulpa moderada, piel algo rugosa.	Buen rendimiento en altitudes bajas a medias, clima cálido con lluvias bien distribuidas.	Buena adaptación local, fruto aceptable, demanda en mercados locales.	Postcosecha pobre, transporte más difícil, variabilidad de calidad.
Ticomo	Criolla	Fruto grande, notable; posiblemente con floración tipo A.*	Buen rendimiento, se cultiva bastante en fincas semi-comerciales/locales.	Apreciado localmente, puede complementar variedades mejoradas.	Tiempo de cosecha concentrada, precios bajos cuando hay abundancia; menos

Variedad	Origen / Raza	Tipo de fruto (tamaño, forma)	Adaptación climática / altitud	Ventajas	Desafíos o desventajas
					comercialización para exportación.
Corn Island	Criolla costera / Antillana	Fruto de tamaño medio, adaptado a condiciones de humedad costera.	Zonas costeras, suelos con humedad más alta, temperaturas constantes.	Resistencia a condiciones costeras, rusticidad.	Problemas de transporte, conservación, mercado limitado.
Campos Azules	Criolla	Fruto mediano, posiblemente buena pulpa; adaptación a zonas de clima intermedio.	Altitudes medias-bajas, buen régimen de lluvias.	Buen equilibrio entre adaptación y calidad.	Menor rendimiento comparado con híbridos, falta de reconocimiento comercial.
Paniagua	Criolla	Fruto mediano-pequeño, formas variables.	Cultivado en zonas tradicionales, probablemente con menor manejo tecnológico.	Conservación de genética local, fácil propagación (semilla).	Menor uniformidad, variabilidad de fruto, calidad de piel, semilla grande.
Buena Esperanza	Criolla	Fruto mediano, posiblemente con mejores condiciones en suelos menos fértiles.	Zonas con menos fertilidad, climas más cálidos, posiblemente suelos más secos.	Tolerancia, rusticidad, uso local.	Limitaciones en rendimiento, calidad, tamaño, mercado exigente.

Potencial de variedades criollas

- Algunas variedades criollas tienen atributos deseables en sabor, contenido de aceite, aroma, textura que podrían ser atractivos en mercados gourmet o procesados (por ejemplo, para aceites de aguacate, cosmética).
- Uso de criollas como base para mejoramiento genético: injertos, cruzamientos, selección encaminada a mejorar rendimiento, conservación, resistencia, etc.

- Conservación de germoplasma como estrategia para resiliencia ante cambio climático, enfermedades emergentes, etc.

IV. Variedades de aguacate mejorado

En Nicaragua, además de las variedades criollas, se han introducido **variedades mejoradas** que ofrecen ventajas en rendimiento, uniformidad, calidad del fruto y tiempo de cosecha. Estas variedades provienen de programas de mejoramiento genético desarrollados en otros países tropicales, principalmente Estados Unidos y México, pero han demostrado buena adaptación a las condiciones del territorio nicaragüense. Entre las más conocidas y cultivadas se encuentran **Benik, Choquette y Hass**, las cuales se producen tanto para consumo nacional como para exportación.

1. Variedad Benik

La variedad **Benik** es una de las más difundidas en el país por su productividad y la calidad de su fruto. Se trata de un **híbrido de raza guatemalteca**, con excelente adaptación a zonas de **baja y media altitud** (0-1,000 msnm). Su período de **floración ocurre entre noviembre y diciembre**, y la **cosecha se realiza entre abril y junio**, por lo que se clasifica como una **variedad precoz**.

Características principales:

- **Peso del fruto:** entre 700 y 1,000 gramos.
- **Forma:** piriforme (en forma de pera).
- **Cáscara:** verde pálida, algo rugosa y gruesa.
- **Contenido de grasa:** alto, entre 15 y 24%, lo que le da una pulpa cremosa.
- **Semilla:** mediana a grande, firme.

- **Grupo floral:** tipo A.

Ventajas:

- Alta producción y frutos de gran tamaño.
- Buena aceptación en el mercado por su sabor y textura.
- Adaptación comprobada en zonas como Masatepe, Carazo y Jinotepe.

Limitaciones:

- Su cáscara gruesa puede dificultar el pelado manual.
- Necesita riego complementario en zonas secas para mantener buen tamaño del fruto.



2. Variedad Choquette

El **Choquette** es una de las variedades de aguacate más cultivadas en América Central. Es un **híbrido entre raza guatemalteca y antillana**, muy productivo y de **fruto grande**, ideal para mercados frescos.

Características principales:

- **Altitud ideal:** entre 0 y 1,000 msnm.
- **Floración:** de diciembre a febrero.
- **Cosecha:** entre septiembre y noviembre (variedad tardía).
- **Forma del fruto:** ovalada, ligeramente achatada en el ápice.
- **Peso del fruto:** de 850 a 1,100 gramos.
- **Color de cáscara:** verde oscuro brillante, de textura lisa y gruesa.
- **Contenido de grasa:** alrededor del 13%.
- **Semilla:** mediana, a veces algo suelta dentro del fruto.
- **Grupo floral:** tipo A.

Ventajas:

- Frutos grandes, atractivos y de buena apariencia comercial.
- Alta producción por árbol.
- Buena vida postcosecha, lo que facilita su transporte y exportación.

Limitaciones:

- Requiere suelos bien drenados; en suelos muy húmedos puede presentar problemas de raíz.
- En climas muy fríos o secos puede reducir su producción.

Situación en Nicaragua:

Se cultiva principalmente en los departamentos de **Carazo, Masaya, Granada y Managua**, donde las condiciones de temperatura y humedad son favorables. Muchos productores lo prefieren por su tamaño comercial y demanda estable en los mercados de Costa Rica y El Salvador.

VARIEDAD CHOQUETE

Características:

- Altitud: 0 – 1,000 msnm
- Raza: Guatemalteco x Antillano
- Grupo floral: A
- Floración: Diciembre – Febrero.
- Cosecha: Septiembre – Noviembre.
- Tipo de variedad: Tardía.
- Forma del fruto: Ovalado un poco compresado en el ápice.
- Porcentaje de grasa: 13%.
- Semillas: Medianas y sueltas.
- Peso del fruto: 850 – 1,100 g.
- Cáscara: Lustrosa y de color verde oscuro.
- Color de la cáscara al madurar: Verde.



3. Variedad Hass

El **aguacate Hass** es la variedad más conocida y comercializada a nivel mundial. Se originó en California (EE. UU.) y es el principal tipo que se exporta a Europa y Estados Unidos. En Nicaragua, su cultivo ha ido aumentando, especialmente en zonas con altitudes medias (600-1,200 msnm) y climas frescos, donde desarrolla mejor color, textura y contenido de aceite.

Características principales:

- **Altitud ideal:** entre 800 y 1,500 msnm.
- **Floración:** entre enero y marzo.
- **Cosecha:** de julio a septiembre (variedad intermedia a tardía).
- **Peso del fruto:** 200 a 300 gramos.
- **Color de cáscara:** verde oscuro que se torna **negro-morado** al madurar.
- **Textura de cáscara:** rugosa y gruesa, lo que protege la pulpa.
- **Contenido de grasa:** entre 18 y 22%.

- **Semilla:** pequeña y firme.
- **Grupo floral:** tipo A.

Ventajas:

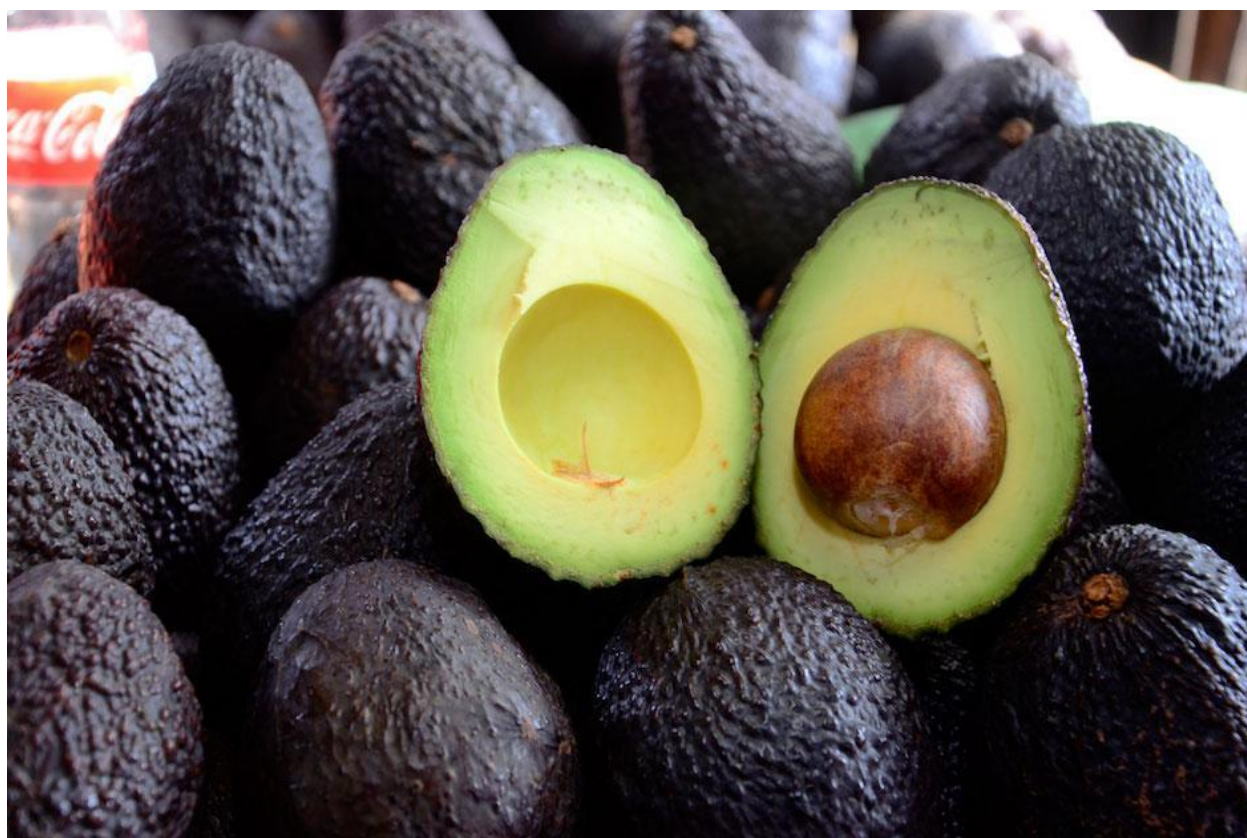
- Fruto pequeño, de piel gruesa y resistente al transporte.
- Excelente sabor y alta concentración de aceite.
- Mayor vida de anaquel (más días sin dañarse).
- Amplia aceptación en mercados internacionales.

Limitaciones:

- Menor tamaño de fruto que las variedades criollas o híbridas.
- Requiere manejo técnico en poda, nutrición y control de plagas.
- Menos adaptado a zonas muy cálidas o con exceso de humedad.

Situación en Nicaragua:

El Hass se está estableciendo en zonas altas de **Matagalpa, Jinotega y Nueva Segovia**, con apoyo de proyectos del INTA y programas de fomento frutícola. Su demanda en exportación lo convierte en una opción rentable para productores con capacidad de tecnificar sus plantaciones.



Comparativo general de las variedades mejoradas

Variedad	Altitud ideal (msnm)	Tipo de cosecha	Peso del fruto (g)	Contenido de grasa (%)	Grupo floral	Características destacadas
Benik	0-1,000	Precoz (abr-jun)	700-1,000	15-24	A	Frutos grandes, pulpa cremosa, buena adaptación local.
Choquette	0-1,000	Tardía (sep-nov)	850-1,100	13	A	Fruto grande y brillante, alto rendimiento,

Variedad	Altitud ideal (msnm)	Tipo de cosecha	Peso del fruto (g)	Contenido de grasa (%)	Grupo floral	Características destacadas
						buena vida poscosecha.
Hass	800-1,500	Intermedia-tardía (jul-sep)	200-300	18-22	A	Fruto pequeño, resistente, ideal para exportación, piel negra al madurar.

V. Consideraciones

- El aguacate criollo tiene un papel relevante en la agricultura nicaragüense: socialmente, culturalmente, y económicamente para muchos productores pequeños y familiares.
- Las variedades criollas nacionales como Masatepe, Ticomo, Corn Island, Campos Azules, Ramírez y Kukra Hill constituyen un patrimonio genético importante que debe conservarse y valorizarse.
- Los esfuerzos institucionales actuales (INTA, MAG, cooperaciones, programas estatales) están avanzando en catálogos, germoplasma, capacitación, pero aún existen retos importantes, como mejoramiento de infraestructura, seguimiento técnico, organización de productores, mejora genética y mercadeo.
- El futuro del aguacate criollo puede ser prometedor si se combinan tradición con innovación: mejor cultivo, mejores prácticas de manejo, conservación genética y apertura a mercados locales y externos.

VI. Preguntas Orientadoras

1. ¿Por qué es importante conocer las diferencias entre las variedades criollas y las mejoradas de aguacate en Nicaragua?
2. ¿Qué factores limitan o favorecen la comercialización del aguacate nicaragüense en los mercados nacionales e internacionales?
3. ¿Qué papel desempeñan las instituciones del Estado, como el INTA, MAG, MARENA, UNA en el fortalecimiento de la producción de aguacate en el país?

VII. Referencia Bibliografía consultada

- instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. (2024). *Catálogo de variedades de aguacate*. INTA Nicaragua.
<https://inta.gob.ni/wp-content/uploads/2024/07/CATÁLOGO-VARIEDADES-DE-AGUACATE.pdf>
- Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. (2023). *Cartilla: Variedades de aguacate*. INTA Nicaragua.
<https://inta.gob.ni/wp-content/uploads/2023/11/Cartilla-variedades-de-aguacate.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). *Major Tropical Fruits - Statistical Compendium 2023*. FAO.
<https://www.fao.org>

El 19 Digital. (2023, agosto 12). *Nicaragua en auge: Crece la producción y exportación de aguacate.* <https://www.el19digital.com/articulos/ver/136799-nicaragua-en-auge-cultivo-y-exportaciones-de-aguacate>

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. (2023, agosto 5). *Resultados de prácticas agrícolas para el control de plagas en plantaciones de aguacate.* INTA Nicaragua. <https://inta.gob.ni>

Universidad Nacional Agraria. (2023). *Caracterización de variedades criollas y mejoradas de aguacate en Masatepe, Carazo.* Tesis de Ingeniería Forestal, UNA, Managua.

DIPLOMADO

Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad
Agropecuaria

