

## *Atlas de los parientes silvestres de las especies cultivadas nativas de Guatemala<sup>1</sup>*

### **Aguacate (*Persea* spp.)**

El aguacate es un cultivo importante en países como Estados Unidos (California y Florida), Israel, Sur África, Nueva Zelanda y más recientemente, México. El desarrollo de estas industrias ha estado basado en materiales genéticos procedentes de su centro de origen (Mesoamérica), especialmente de Guatemala. En Guatemala se cuenta con innumerables materiales de aguacate conocidos como criollos, los cuales han sido seleccionados y conservados por los agricultores que desarrollan agricultura tradicional.

Los materiales cultivados guatemaltecos pertenecen a tres subespecies que son también reconocidas como razas. Así, se cuenta con *Persea americana* subsp. *americana* (raza Antillana), *P. americana* subsp. *guatemalensis* (raza guatemalteca) y *P. americana* subsp. *drymifolia* (raza Mexicana). La más abundante es la raza guatemalteca distribuida en las partes intermedias y altas del país, a su vez, la raza antillana se encuentra distribuida en la costa Pacífica y la raza mexicana es poco abundante y esta localizada en partes altas del occidente de Guatemala. Las razas guatemalteca y antillana están más emparentadas entre sí (Bufler y Ven-Ya'acov, 1992). Existe otra especie que puede estar cultivada o en forma silvestre, *Persea schiedeana*, conocida como shucte o coyou, la cual no está directamente emparentado con el aguacate común (Furnier, Cummings y Clegg, 1990).

Desde 1970 se tiene registro de exploraciones de recolección y colecta de materiales criollos en Guatemala, los cuales dieron origen a colecciones de germoplasma que en la actualidad ya no existen (Azurdia y González, 1986a). Estudios más recientes fueron conducidos por personal de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos y el Acuerdo de Investigación Agrícola Alemán-Israeli (Martínez, Pretzanzin y López, 1994; Ben-Ya'acov, 1998) en el cual se hizo énfasis en materiales de aguacate criollo y especies silvestres.

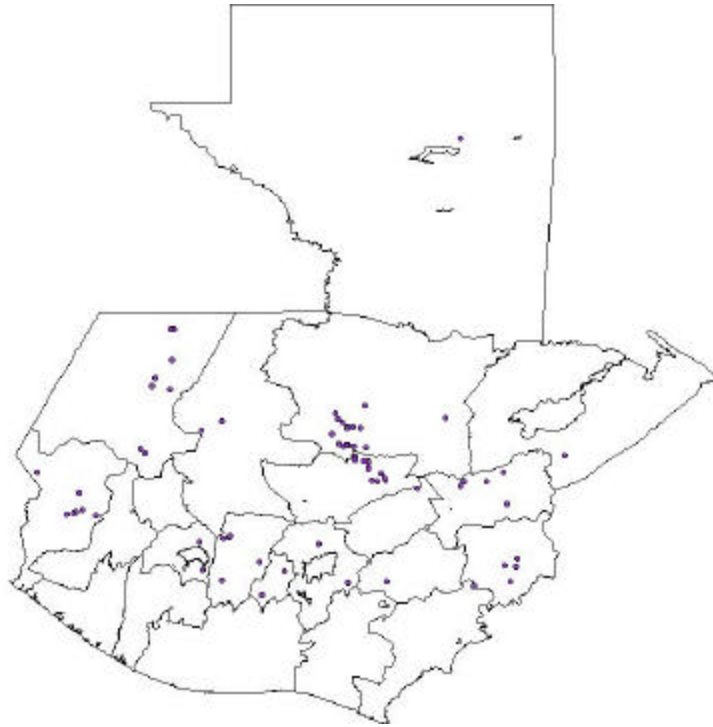
Existen cinco especies silvestres que están filogenéticamente emparentadas con el aguacate, por lo que se les considera como sus posibles ancestros. Estas son, *P. standleyi*, *P. steyermarkii*, *P. tolimanensis*, *P. zentmeyrii* y *P. americana* var. *nubigena* (Bergh, 1995; Bufler y Ben-Ya'acov, 1992; Furnier, Cummings y Clegg, 1990; Zentmyer y Schieber, 1990). El análisis conducido por Furnier, Cummings y Clegg (1990) utilizando AFLPs mostró que la raza guatemalteca pudo haber aparecido como resultado de la hibridación de *P. steyermarkii* como el progenitor femenino (dos mutaciones del ADN del cloroplasto similares) con *P. americana* var. *nubigena* (una mutación del ADN de la mitocondria similar). Por lo tanto, este grupo de especies se esperaría que tengan capacidad de intercambio genético con el aguacate cultivado. Otras especies más alejadas del aguacate son la muy frecuente *P. donnell-smithii* y las poco conocidas *P. petenensis*, *P. rigens*, *P. sessilis* y *P. vesticulata*.

La diversidad genética de *Persea* existente en Guatemala es importante como reservorio de genes para ser utilizados en mejoramiento de la especie cultivada (*Persea americana*), por lo que las poblaciones naturales existentes en el país, tanto de especies

---

<sup>1</sup> USDA, IPGRI, CIAT, FAUSAC (Guatemala). En revisión final.

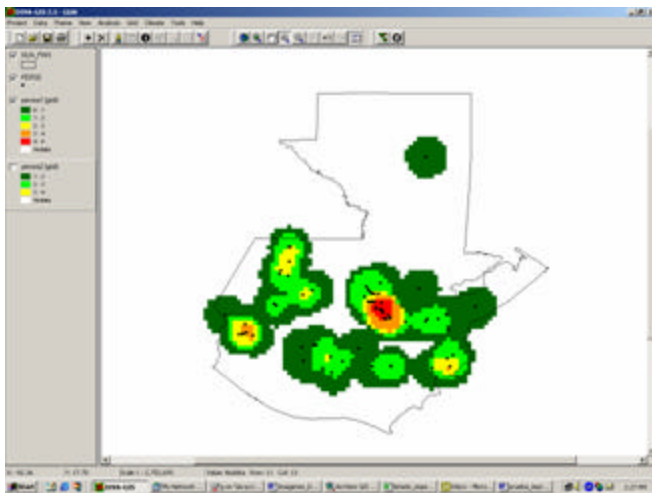
silvestres como cultivadas por los agricultores (materiales criollos) es parte de la riqueza que debe de ser conservada.



Distribución de las especies silvestres de *Persea* en Guatemala.

Análisis de riqueza:

El área con mayor riqueza (4-5 especies) se encuentra localizada en el departamento de Alta Verapaz, precisamente en la zona de vida identificada como bosque pluvial montano bajo.



Riqueza de *Persea* silvestre en Guatemala.

**Persea americana Mill var. nubigena (L.O. Williams) L.E. Kopp**

Pariente de Aguacate, *Persea americana*

Familia: Lauraceae

Sinonimos:

*Persea gigantea* L. O. Williams

*Perseanubigena* L. O. Williams

*Perseanubigena* L. O. Williams var. *guatemalensis* L. O. Williams

*Perseaperglauca* Lundell

Nombres vernaculares: Aguacatillo silvestre, aguacate de montaña, aguacatillo, aguacate de mico, laurel.

Habitat:

Es un árbol que crece en bosque nuboso o en bosque mixto de hoja ancha y *Cupressus*. Localidades en altitudes de 2800 a 2900 msnm.

Distribución en áreas protegidas:

Distribución potencial	970354 ha
Área conservada	56066 ha
Área con impacto humano	138186 ha
Área no protegida	779977 ha
% no protegido	80%

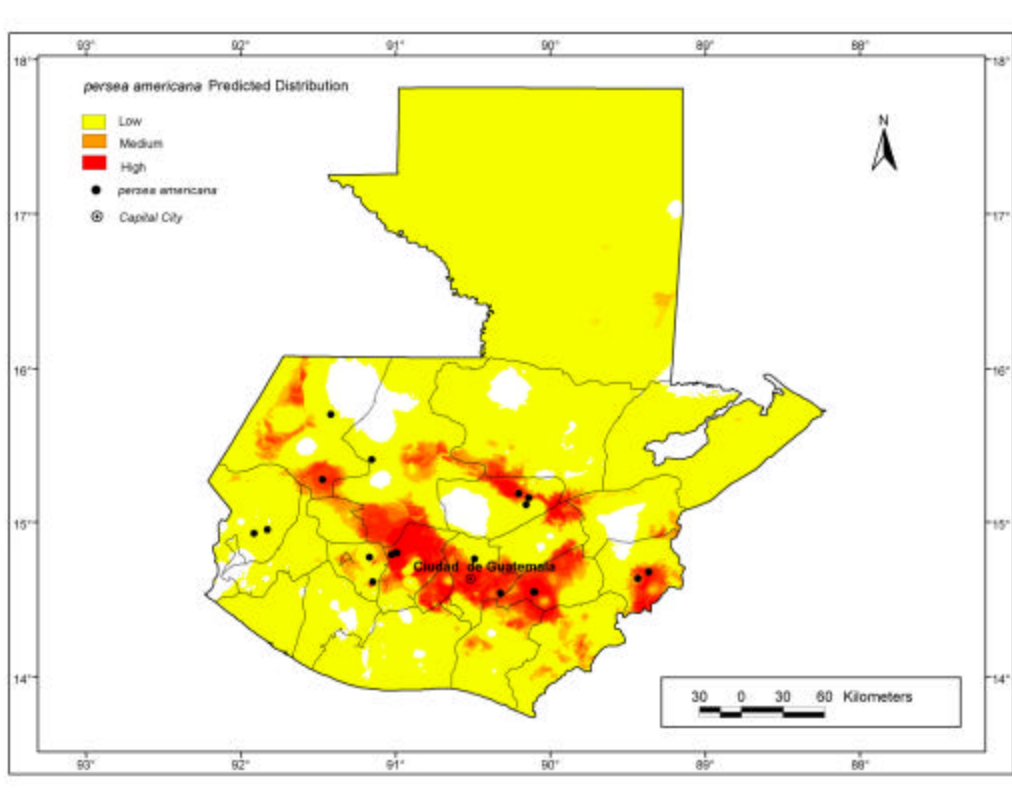
Distribución fuera de Guatemala:

Norte América: México - Puebla, Veracruz. Centro América: Costa Rica; Honduras; Nicaragua.

Estado de conservación:

Es una especie crítica en cuanto a conservación. Los bosques en los que se encuentra están siendo eliminados a una tasa alarmante, además, se puede ver que su distribución potencial apenas cubre el 6 % de áreas protegidas. Se tiene algunas accesiones en una colección viva de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como en Israel.

Registros revisados: ver base de datos en lo relativo a *Persea americana* Mill. var. *nubigena*.



Distribución potencial de *Persea americana* var. *nubigena* en Guatemala.



Fotografía *Persea americana* var. *nubigena*. Fuente: C. Azurdia.

***Persea donnell-smithii* Mez**

Pariente de Aguacate, *Persea americana*

Familia: Lauraceae

Sinónimos:

Ninguno.

Nombres vernaculares: Aguacatillo, laurel, Oh-max (aguacate de mono), max

Habitat:

En bosque nuboso y algunas veces en bosque mixto de pino y Liquidambar. Distribuido principalmente en los departamentos de Baja Verapaz y Alta Verapaz, aunque su distribución puede llegar hasta Quiché y a La Sierra de las Minas. Localidades de 1300 a 1700 msnm.

Distribución en áreas protegidas:

Distribución potencial	146679 ha
Área conservada	18304 ha
Área con impacto humano	5029 ha
Área no protegida	122933 ha
% no protegido	80%

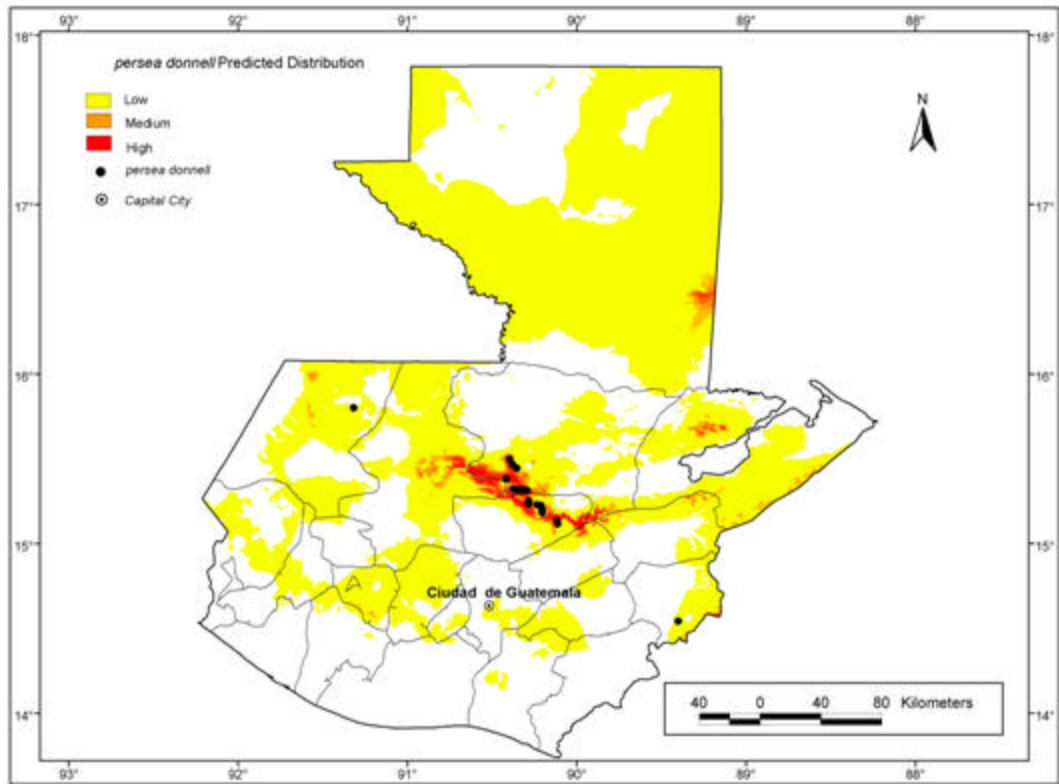
Distribución fuera de Guatemala:

Norte América: México - Chiapas; Centro América: Honduras, Nicaragua.

Estado de conservación:

En el área de la Baja y Alta Verapaz es muy poco el bosque nuboso que está en pie, la mayor parte ha sido eliminado. Es una especie frecuente en el Biotopo del Quetzal. No hay germoplasma de esta especie en ningún banco de germoplasma.

Registros revisados: ver base de datos en lo relativo a *Persea donnell-smithii*.



Distribución potencial de *Persea donnell-smithii* en Guatemala.

***Persea schiedeana* Nees**

Pariente de Aguacate, *Persea americana*

Familia: Lauraceae

Sinónimos:

*Persepittieri* Mez

Nombres vernaculares: chucte, coyo, coyou, chaute, quiyo, chalte, aguacate de monte

Habitat:

Arbol creciendo en bosque de pino, de encino o bien latifoliado. Localidades en un rango de 100 a 2000 msnm.

Distribución en áreas protegidas:

Distribución potencial	1384995 ha
Area conservada	229211 ha
Area con impacto humano	39081 ha
Area no protegida	1113322 ha
% no protegido	80%

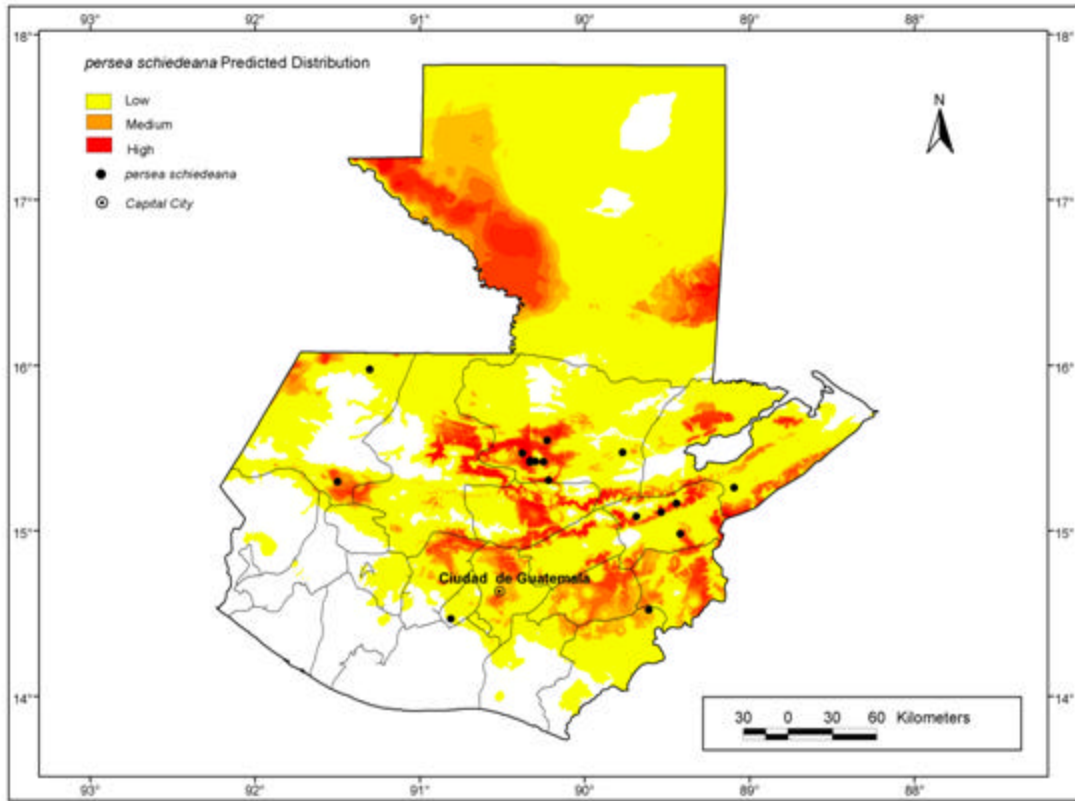
Distribución fuera de Guatemala:

Norte América: México [sur]. Centro América: Belice; Costa Rica; El Salvador; Honduras; Nicaragua; Panamá. Sur América: Colombia.

Estado de conservación:

Poblaciones de esta especie ya es difícil observar en bosque no perturbado, es más frecuente en potreros, en donde se eliminó la vegetación original. El área protegida que cubre parte de su distribución potencial es relativamente baja (17%). No hay colecciones de este germoplasma en bancos de germoplasma.

Registros revisados: ver base de datos en lo relativo a *Persea schiedeana*.



Distribución potencial de *Persea schiedeana* en Guatemala.



Fotografía de *Persea schiedeana*. Fuente: J.G. Cruz-Castillo.



***Persea vesticulata* Standl. & Steyerm.**

Pariente de Aguacate, *Persea americana*

Familia: Lauraceae

Sinónimos:  
Ninguno.

Nombres vernaculares: Laurel, aguacate de mico, canok

Habitat:

En bosque nuboso, distribuido en una franja pequeña de la vertiente volcánica del Pacífico, en Baja Verapaz y Alta Verapaz y en los Cuchumatanes en Huehuetenango. Rango altitudinal de 1800 a 2500 msnm.

Distribución en áreas protegidas:

Distribución potencial	204558 ha
Area conservada	36113 ha
Area con impacto humano	989 ha
Area no protegida	167209 ha
% no protegido	82%

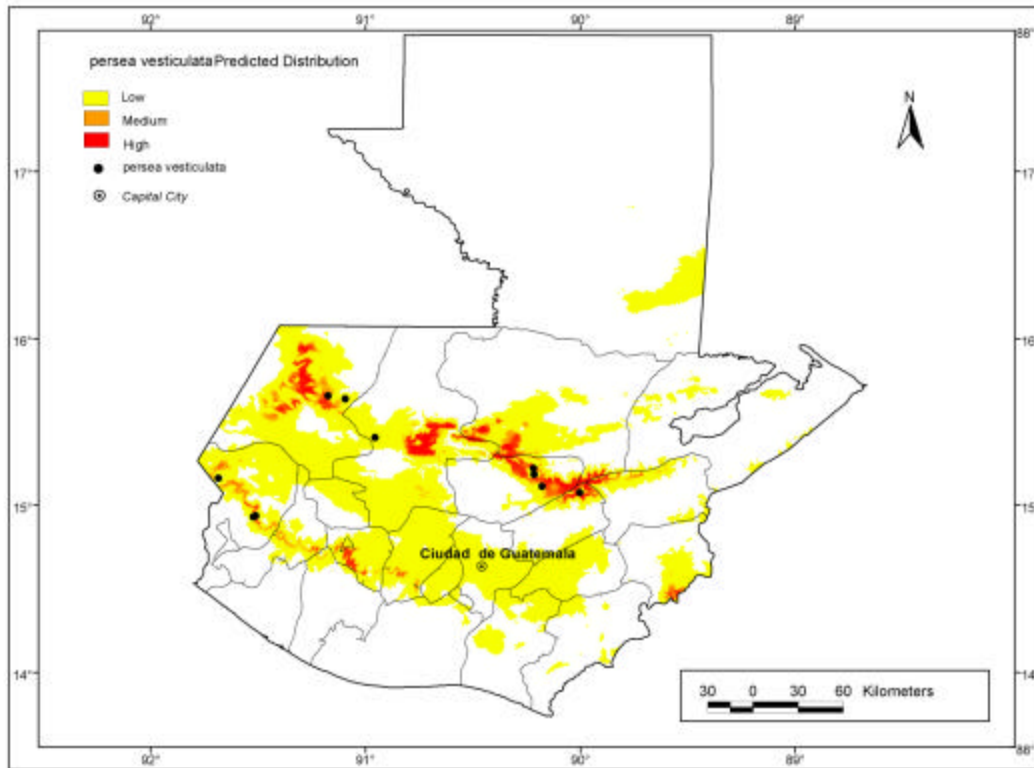
Distribución fuera de Guatemala:

Norte América: México - Chiapas. Centro América: Costa Rica; Honduras.

Estado de conservación:

La disminución del bosque nuboso hace que esta especie este en peligro. No hay germoplasma en ningún banco de germoplasma.

Registros revisados: ver base de datos en lo relativo a *Persea vesticulata*.



Distribución potencial de *Persea vesticulata* en Guatemala.