

A close-up photograph of a person's hand digging into dark, rich soil. The hand is positioned on the left side of the frame, with fingers curled as if breaking up earth. The soil is dark and appears moist, with some roots and small plants visible. The background is slightly out of focus, showing more soil and some dry leaves or twigs.

CAPÍTULO III

Clasifique la calidad de su suelo: fichas de aptitud edáfica para aguacate Hass en el departamento del Cauca

La ficha de aptitud edáfica es un formato para facilitar la evaluación de la aptitud de un tipo de suelo en un lugar específico. Esta evaluación se basa en las variables que se describieron en los capítulos anteriores y tiene como objetivo identificar suelos aptos para el cultivo de aguacate Hass.

En esta sección, se presentan siete fichas de aptitud correspondientes a los principales tipos de suelos que se encuentran en los municipios productores de aguacate Hass en Cauca (tabla 3).

En esta sección, se presentan siete fichas de aptitud correspondientes a los principales tipos de suelos que se encuentran en los municipios productores de aguacate Hass en Cauca.



Tabla 3. Descripción de las unidades de caracterización de suelos del grupo de suelos aptos y no aptos para el cultivo de aguacate Hass

Aptitud	Unidad de caracterización de suelos	Paisaje	Relieve	Forma del terreno	Material parental	Clima
Apto	LCCi-m	Lomerío	Colinas	Cimas y laderas	Rocas ígneas	Medio húmedo
Apto	MFLi-f	Montaña	Filas y vigas	Laderas	Rocas ígneas	Medio húmedo
Apto	LLEs-m	Lomerío	Lomas	Escarpe	Rocas sedimentarias	Medio húmedo
Apto	ACCi-m	Altiplanicie	Colinas	Cimas y laderas	Rocas ígneas	Medio húmedo
No apto	AVVd-m	Altiplanicie	Vallecito	Vega	Depósitos aluviales	Medio húmedo
No apto	ACBd-m	Altiplanicie	Cañada	Bajo	Depósitos orgánicos aluviales	Medio húmedo

Fuente: Elaboración propia.

Estas fichas están diseñadas para ser consultadas y utilizadas por productores y asistentes técnicos. La información se basa en la descripción de los tipos de suelos utilizados para identificar zonas aptas para el cultivo en una escala de 1:25.000 y se proporcionan rangos de aptitud específicos para las condiciones del departamento. Las fichas están disponibles en las tablas 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

Esta información de carácter descriptivo tiene como objetivo instruir al lector sobre las condiciones específicas de los suelos que cumplen con los requerimientos del cultivo. Aunque constituye un apoyo para la toma de decisiones sobre la ubicación de nuevas áreas de siembra, en ningún momento reemplaza información más detallada sobre el análisis de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, necesarios para estimar el manejo agronómico.



¿Cómo leer las fichas de aptitud edáfica?

¿Qué información contienen?

En cada ficha se encuentra la ubicación del perfil de referencia, el orden al que pertenece y su clasificación taxonómica. En cada perfil se detallan criterios de aptitud climática y edáfica que se evaluaron utilizando 17 variables junto con sus respectivos valores de referencia. Estos criterios se utilizan para asignar un rango de aptitud (alta, media o baja) en función de los requisitos edafoclimáticos del cultivo.

Los valores de referencia se obtuvieron a partir de los resultados de análisis químicos, físicos y biológicos de suelos en laboratorio y del trabajo de campo realizado en la caracterización edafoclimática a escala 1:25.000 para aguacate Hass en Cauca.

¿Cómo utilizar la ficha de aptitud edáfica?

La ficha de aptitud edáfica contiene información que puede ser utilizada por el lector para comparar las condiciones presentes en un predio con las que se describen en los perfiles de suelos analizados en trabajo de campo y laboratorio (figura 32). Para hacer uso de estas fichas, se sugiere que siga estos pasos:

1. Compare si el terreno y los suelos que aparecen en las fotos de las fichas se asemejan a los de su predio. Si existe similitud, se puede emplear la información de aptitud de la ficha para comprender las características clave que pueden favorecer o limitar el desarrollo del cultivo en su terreno.



2. Verifique la ubicación, altitud y condiciones climáticas de su predio, y compárelas con las del perfil de suelo en la ficha.
3. Si cuenta con resultados de análisis de suelos de su propio terreno, compare las características de su suelo con las que se describen en el perfil seleccionado en la ficha.
4. Observe la calificación de aptitud asignada a cada valor de las variables en las columnas de los criterios descritos. Los rangos de aptitud definidos, de acuerdo con los requerimientos del cultivo, son los siguientes:
 - Aptitud alta (óptimo) (A1).
 - Aptitud media o moderada (A2).
 - Aptitud marginal o baja (A3).
 - No apta (N1).

Esto le permitirá evaluar la idoneidad de su terreno para el cultivo de aguacate Hass.



Información complementaria

Para ampliar esta información consulte Guía de campo ilustrada: *Suelos en zonas aptas para aguacate Hass en el departamento del Cauca*.

Enlace al documento:

<https://doi.org/10.21930/agrosavia.nbook.7406740>



También puede consultar el video *Zonas aptas para el cultivo de aguacate Hass en el departamento del Cauca*



Enlace al documento:

https://www.youtube.com/watch?v=jXsS_YUd5KQ

Figura 32. Componentes y pasos para utilizar la ficha de aptitud edáfica para el cultivo de aguacate Hass en el departamento del Cauca.

2 Verifique si la ubicación, altitud y clima se asemejan a la de su predio

1 Compare si el terreno y suelos de las fotos son similares a los de su finca: si la respuesta es sí, puede tomar la información como base.



Fotos: Sebastián Polo

Perfil: SP-09	Taxonomía	Ubicación: El Tambo, Cauca									
Orden: Andisol		Taxonomía: Acrudoxic Melanudands	Unidad de caracterización de suelos: LLEs-m								
Descripción: Suelos paisaje de lomerío, tipo de relieve en lomas, forma del terreno en escarpe,			material parental rocas sedimentarias, en clima medio								
Variables			Criterios								
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática		Aptitud edáfica						
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos	
Altitud	m s. n. m.	1.865	Mediciones								
Temperatura media	°C / anual	20									
Precipitación total	mm / año	2.000									
Pendiente	%	12 - 25									
Textura	Cualitativo	Franco limosa	Descripción del sitio								
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad									
Profundidad efectiva	cm	50 - 100									
Régimen de humedad	Cualitativo	Údico									
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	No hay	Resultados de análisis químico								
Drenaje natural	Cualitativo	Bien drenado									
Acidez	pH	5,2									
Saturación de bases	%	2,65									
Carbono orgánico	%	10,55	Descripción del sitio de muestreo								
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	57,37									
Saturación de aluminio	%	46,27									
Erosión actual	Cualitativo	No hay									
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay									

Unidad de caracterización de Suelos (UCS)

3 Si dispone de información, verifique si las características de su suelo son similares a estas.

Media
Baja
Alta

4 Observe la valoración de aptitud que se le ha dado a cada valor de variable

Tabla 4. Ficha de aptitud edafoclimática de perfil característico (perfil SP-01) de unidad cartográfica de suelos LCCi-m. Suelo apto. Ubicación: Timbío (Cauca).



Fotos: Sebastián Polo

Perfil: SP-01			Ubicación: Timbío, Cauca							
Orden: Andisol			Taxonomía: Typic Hapludands				Unidad de caracterización de suelos: LCCi-m			
Descripción: Suelos en paisaje de lomerío, tipo de relieve en colinas, forma del terreno en cimas y laderas, material parental rocas ígneas, en clima medio húmedo										
Variables			Criterios							
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática		Aptitud edáfica					
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos
Altitud	m s. n. m.	1.933	Alta							
Temperatura media	°C / anual	19	Media							
Precipitación total	mm / año	2.000	Alta							
Pendiente	%	12 - 25		Alta						
Textura	Cualitativo	Franco limosa		Alta	Alta	Media				
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad		Alta	Alta					
Profundidad efectiva	cm	50 - 100			Media					
Régimen de humedad	Cualitativo	Údico				Alta				
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	No hay					Alta			
Drenaje natural	Cualitativo	Bien drenado					Alta			
Acidez	pH	5,12						Media		
Saturación de bases	%	5,76						Baja		
Carbono orgánico	%	4,54						Alta		
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	33,92						Alta		
Saturación de aluminio	%	16,04							Media	
Erosión actual	Cualitativo	No hay								Alta
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay								Alta

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Ficha de aptitud edafoclimática de perfil característico (perfil SP-06) de unidad cartográfica de suelos MFLi-f. Suelo apto. Ubicación: Sotará (Cauca).

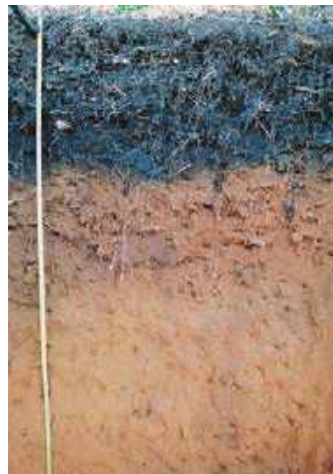


Fotos: Sebastián Polo Carrera

Variables			Criterios								
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática		Aptitud edáfica						
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos	
Perfil: SP-06	Ubicación: Sotará, Cauca										
Orden: Andisol	Taxonomía: Acrudoxic Melanudands		Unidad de caracterización de suelos: MFLi-f								
Descripción: Suelos en paisaje de montaña, tipo de relieve en filas y vigas, forma de terreno en laderas, material parental rocas ígneas, en clima frío húmedo.											
Altitud	m s. n. m.	2.232	Media								
Temperatura media	°C / anual	15	Alta								
Precipitación total	mm / año	2.000	Alta								
Pendiente	%	25 a 50		Media						Alta	
Textura	Cualitativo	Franco limoso		Alta	Alta	Media					
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad		Alta	Alta						
Profundidad efectiva	cm	50 - 100			Media						
Régimen de humedad	Cualitativo	Údico				Alta					
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	No hay					Alta				
Drenaje natural	Cualitativo	Bien drenado					Alta				
Acidez	pH	5,0						Media			
Saturación de bases	%	4,13						Baja			
Carbono orgánico	%	10,25						Alta			
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	44,54						Alta			
Saturación de aluminio	%	40,89							Baja		
Erosión actual	Cualitativo	Moderada								Media	
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay								Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Ficha de aptitud edafoclimática de perfil característico (perfil SP-09) de unidad cartográfica de suelos LLEs-m. Suelo apto. Ubicación: El Tambo (Cauca).



Fotos: Sebastián Polo

Perfil: SP-09			Ubicación: El Tambo, Cauca							
Orden: Andisol			Taxonomía: Acrudoxic Melanudands				Unidad de caracterización de suelos: LLEs-m			
Descripción: Suelos paisaje de lomerío, tipo de relieve en lomas, forma del terreno en escarpe, material parental rocas sedimentarias, en clima medio.										
Variables			Criterios							
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática		Aptitud edáfica					
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos
Altitud	m s. n. m.	1.865	Alta							
Temperatura media	°C / anual	20	Media							
Precipitación total	mm / año	2.000	Alta							
Pendiente	%	12 - 25		Alta						Alta
Textura	Cualitativo	Franco limosa		Alta	Alta	Media				
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad		Alta	Alta					
Profundidad efectiva	cm	50 - 100			Media					
Régimen de humedad	Cualitativo	Údico				Alta				
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	No hay					Alta			
Drenaje natural	Cualitativo	Bien drenado					Alta			
Acidez	pH	5,2						Media		
Saturación de bases	%	2,65						Baja		
Carbono orgánico	%	10,55						Alta		
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	57,37						Alta		
Saturación de aluminio	%	46,27							Baja	
Erosión actual	Cualitativo	No hay								Alta
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay								Alta

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Ficha de aptitud edafoclimática de perfil característico (perfil FN-11) de unidad cartográfica de suelos ACCi-m. Suelo apto. Ubicación: Popayán (Cauca).

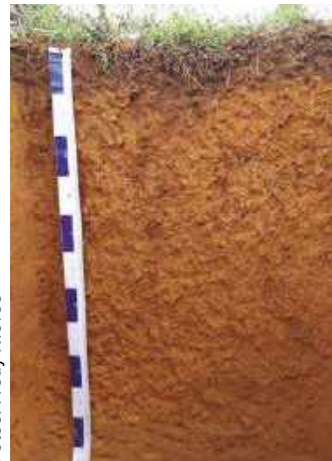


Fotos: Fredy Nieves

Perfil: FN-11			Ubicación: Popayán, Cauca							
Orden: Inceptisol			Taxonomía: Andic Dystrudepts				Unidad de caracterización de suelos: ACCi-m			
Descripción: Suelos en paisaje de altiplanicie, tipo de relieve en colinas, forma del terreno en cimas y laderas, material parental rocas ígneas, en clima medio.										
Variables			Criterios							
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática		Aptitud edáfica					
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos
Altitud	m s. n. m.	1.780	Media							
Temperatura media	°C / anual	20	Media							
Precipitación total	mm / año	1.500	Alta							
Pendiente	%	12 a 25		Alta						Alta
Textura	Cualitativo	Franco arcillo limosa		Alta	Alta	Alta				
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad		Alta	Alta					
Profundidad efectiva	cm	>100			Alta					
Régimen de humedad	Cualitativo	Údico				Alta				
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	No hay					Alta			
Drenaje natural	Cualitativo	Bien drenado					Alta			
Acidez	pH	5,44						Media		
Saturación de bases	%	2,65						Baja		
Carbono orgánico	%	6,64						Alta		
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	39,64						Alta		
Saturación de aluminio	%	17,55							Media	
Erosión actual	Cualitativo	Ligera								Alta
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay								Alta

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Ficha de aptitud edafoclimática de perfil característico (perfil FN-16) de unidad cartográfica de suelos ACCi-m. Suelo apto. Ubicación: Caldono (Cauca).



Fotos: Fredy Nieves

Variables			Criterios								
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática		Aptitud edáfica						
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos	
Perfil: FN-16	Ubicación: Caldono, Cauca										
Orden: Inceptisol	Taxonomía: Andic Dystrudepts		Unidad de caracterización de suelos: ACCi-m								
Descripción: Suelos en paisaje de altiplanicie, tipo de relieve en colinas, forma del terreno en cimas y laderas, material parental rocas ígneas, en clima medio.											
Altitud	m s. n. m.	1.918	Alta								
Temperatura media	°C / anual	19	Media								
Precipitación total	mm / año	1.800	Alta								
Pendiente	%	25 a 50		Media						Alta	
Textura	Cualitativo	Franco arcillo limosa		Alta	Alta	Alta					
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad		Alta	Alta						
Profundidad efectiva	cm	>100			Alta						
Régimen de humedad	Cualitativo	Údico				Alta					
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	No hay					Alta				
Drenaje natural	Cualitativo	Bien drenado					Alta				
Acidez	pH	5,17						Media			
Saturación de bases	%	2,32						Baja			
Carbono orgánico	%	3,79						Alta			
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	27,99						Alta			
Saturación de aluminio	%	28,22							Media		
Erosión actual	Cualitativo	Ligera								Alta	
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay								Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Ficha de aptitud edafoclimática de perfil característico (Perfil FN-04) de unidad cartográfica de suelos AVVd-m. Suelo no apto. Ubicación: El Tambo (Cauca).



Fotos: Fredy Nieves

Variables			Criterios								
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática		Aptitud edáfica						
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos	
Perfil: FN-04	Ubicación: El Tambo, Cauca										
Orden: Inceptisol	Taxonomía: Fluventic Humaquepts		Unidad de caracterización de suelos: AVVd-m								
Descripción: Suelos desarrollados en paisaje de altiplanicie, tipo de relieve vallecito, forma del terreno			en vega, material parental de depósitos aluviales, en clima medio.								
Altitud	m s. n. m.	1.681	Baja								
Temperatura media	°C / anual	22	No apto								
Precipitación total	mm / año	1.500	Alta								
Pendiente	%	0 a 3		Alta						Alta	
Textura	Cualitativo	Franco limosa		Alta	Alta	Media					
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad		Alta	Alta						
Profundidad efectiva	cm	<50			Baja						
Régimen de humedad	Cualitativo	Acuico				No apto					
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	Frecuentes					No apto				
Drenaje natural	Cualitativo	Imperfecto					Baja				
Acidez	pH	4,7						Baja			
Saturación de bases	%	9,42						Baja			
Carbono orgánico	%	2,16						Alta			
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	23,36						Alta			
Saturación de aluminio	%	36,16							Baja		
Erosión actual	Cualitativo	Ligera								Alta	
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay								Alta	

Tabla 10. Ficha de aptitud edafoclimática de perfil característico (perfil SP-07) de unidad cartográfica de suelos ACBd-m. Suelo no apto. Ubicación: Timbío (Cauca).



Fotos: Sebastián Polo

Variables			Criterios								
Variable	Unidad	Valor	Aptitud climática	Aptitud edáfica							
			Condiciones climáticas	Capacidad de laboreo	Condiciones de enraizamiento	Disponibilidad de humedad	Disponibilidad de oxígeno	Disponibilidad de nutrientes	Toxicidad por sales, sodio y aluminio	Susceptibilidad a la pérdida de suelos	
Perfil: SP-07	Ubicación: Timbío, Cauca										
Orden: Histosol	Taxonomía: Fibric Haplowassists										
Descripción: Suelos en paisaje de altiplanicie, en bajo de cañada, material parental de depósitos orgánicos aluviales, en clima medio húmedo.											
Altitud	m s. n. m.	1777	Media								
Temperatura media	°C / anual	22	No apto								
Precipitación total	mm / año	2000	Alta								
Pendiente	%	0 - 1		Alta							Alta
Textura	Cualitativo	Franco arenosa		Alta	Alta	Media					
Pedregosidad	Cualitativo	Sin pedregosidad		Alta	Alta						
Profundidad efectiva	cm	<40			No apto						
Régimen de humedad	Cualitativo	Acuico				No apto					
Susceptibilidad a inundaciones	Cualitativo	Frecuentes					No apto				
Drenaje natural	Cualitativo	Muy pobre					No apto				
Acidez	pH	4,76						Baja			
Saturación de bases	%	20,61						Media			
Carbono orgánico	%	5,64						Alta			
Capacidad de intercambio catiónico	cmol (+) / kg suelo	38,76						Alta			
Saturación de aluminio	%	19,71							Media		
Erosión actual	Cualitativo	Ligera									Alta
Susceptibilidad a movimientos en masa	Cualitativo	No hay									Alta