

## BENEFICIOS

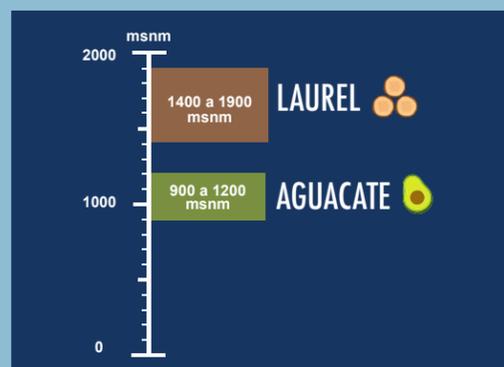


- ▶ Cuando los árboles son frutales como en el caso del aguacate, se perciben ingresos anuales a partir del tercer al cuarto año.
- ▶ En el caso del laurel, se extraen los árboles al momento de renovación del lote de café entre los 20 y 25 años.
- ▶ La siembra de árboles en cafetales genera un *mulch* proveniente de la hojarasca de los árboles en asocio con el café, resultando en aumento de materia orgánica del suelo y reciclaje de nutrientes. Los residuos provenientes del manejo de sombra y hojarasca pueden ser trasladados a zonas con menor densidad de sombra para incrementar el *mulch*.
- ▶ El productor logra ahorrar mano de obra y gastos en insumos al no realizar la aplicación de herbicidas y fertilizantes con fórmulas químicas.
- ▶ El beneficio ambiental se da por medio de la cobertura de los árboles que amortiguan el golpe de las lluvias, bajan las temperaturas y disminuyen la erosión del suelo.
- ▶ El aporte de materia orgánica del *mulch* permitiría disminuir el consumo de fertilizantes y reducir las emisiones de óxido nítrico.
- ▶ El secuestro de carbono sería considerable en la madera de los árboles de aguacate y laurel.



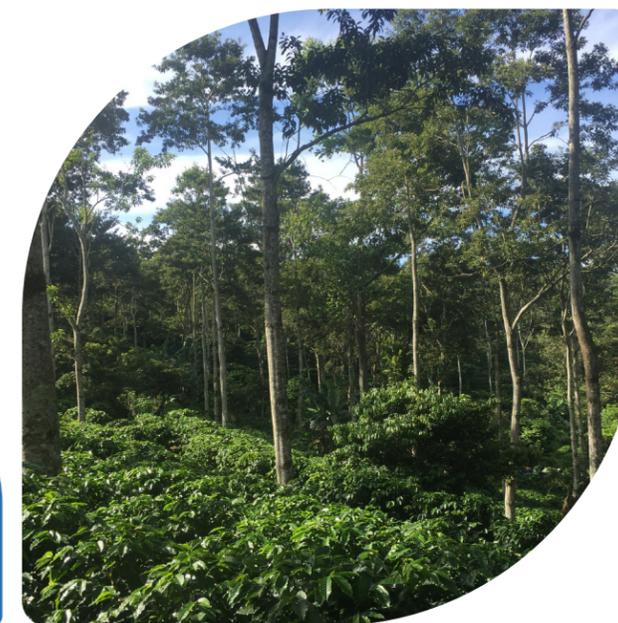
## APLICABILIDAD DE LA PRÁCTICA

La siembra de árboles en cafetales es recomendada especialmente en áreas de muy alta luminosidad, épocas secas muy prolongadas y en zonas con suelos con textura arcillosa, suelos poco profundos o de alto grado de pendiente. También es una opción en áreas donde la precipitación pluvial puede ser muy intensa, a fin de contrarrestar el efecto erosivo de tal tipo de precipitación. Es ideal que para ambos cultivos se siembren en suelos con buen drenaje, fértiles y con textura franca.



# ÁRBOLES DE LAUREL Y AGUACATE Y SOMBRA DE ALTO DOSEL EN CAFETALES

CULTIVO DE CAFÉ

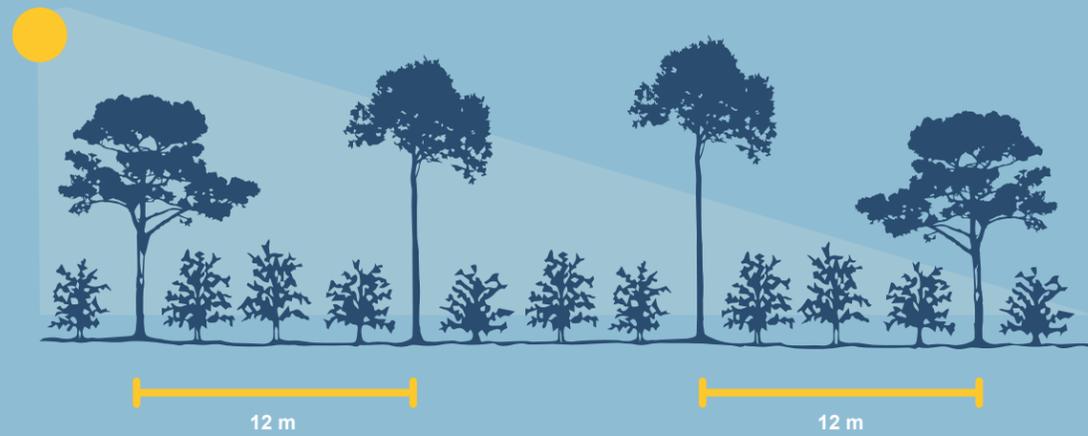


*“La siembra de especies maderables y aguacate dentro del cafetal permite diversificar ingresos y proveer sombra para proteger el cultivo ante la adversidad del clima.”*

ELABORADO POR:



## ¿EN QUÉ CONSISTE?



La combinación de arbustos de café y árboles que proveen sombra, da paso a la formación de un hábitat que brinda beneficios ambientales tales como la protección del suelo contra la erosión, mantenimiento de humedad del suelo, un ambiente apropiado para la vida silvestre, y la oportunidad de obtener otros productos forestales.

La producción de café bajo sombra ha recobrado su importancia en los últimos años debido al incremento en temperaturas, época seca prolongada y déficit hídrico en algunas zonas productoras de café. Los requerimientos de cantidad y tipo de sombra en café son variados según el ecosistema.

En una de las fincas analizadas, la siembra de laurel (*Cordia alliodora*) en asocio con café variedad Catuai Rojo ha mostrado ser una práctica efectiva en mejorar la productividad y generar ingresos complementarios al café. La plantación tiene una densidad inicial de siembra 100 árboles de laurel por hectárea.

Los laureles se siembran en asocio al momento de renovar el cafetal con nuevas variedades más productivas y resistentes a la Roya. Se ejecuta un primer raleo de individuos al momento de la primera poda por lote. La extracción total de los árboles de laurel se tiene presupuestado

al momento de renovar el lote a los 25 años de sembrado el cafetal.

La sombra en alto dosel se ha establecido con especies como leucaena (*Leucaena leucocephala*), higuerón (*Ficus spp*), cedro (*Cedrela spp*), jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), reina de la noche (*Brugmancia candida*) y frutales como aguacate (*Persea americana*), cítricos (*Citrus sp.*) y musáceas (*Musa sp.*).

La medida se basa en manejar el dosel de los árboles de sombra una vez al año en el mes de setiembre. La práctica se complementa con abonos orgánicos una vez al año (generalmente al principio de la época lluviosa), en una dosis de uno a dos kilos por planta de café y se ejecuta manejo y selección de arvenses dos veces al año. Este tipo de manejo disminuye el uso de insumos en el agrosistema y reduce los costos de producción.

Una práctica similar se tiene en otra finca en la que la sombra es provista por árboles de aguacate. El distanciamiento entre árboles es de aproximadamente 12 x 12 metros, algo más que en una plantación solo de aguacate. En este caso, el doble beneficio es la sombra y la producción de aguacate a partir del tercero a cuarto año.



## INVERSIÓN Y COSTOS

La inversión para establecer las siembras incluye básicamente los árboles a usarse (laurel, aguacate y otro), la siembra como tal, y el abono orgánico en los hoyos en que se han sembrado los arbolitos. Como es natural será precisa la resiembra de aquellos arbolitos que no logran el primer año.

En el caso del laurel, la inversión se estima en USD 430 para 100 árboles por hectárea. Y en el caso del aguacate la inversión es de USD 950 para 70 árboles por hectárea.



USD 950



BENEFICIO: DA SOMBRA Y AGUACATES



USD 430



BENEFICIO: DA SOMBRA Y MADERA