



# PROYECTO INTEGRAL CAFETALERO MANABI ESTACION EXPERIMENTAL PORTOVIEJO



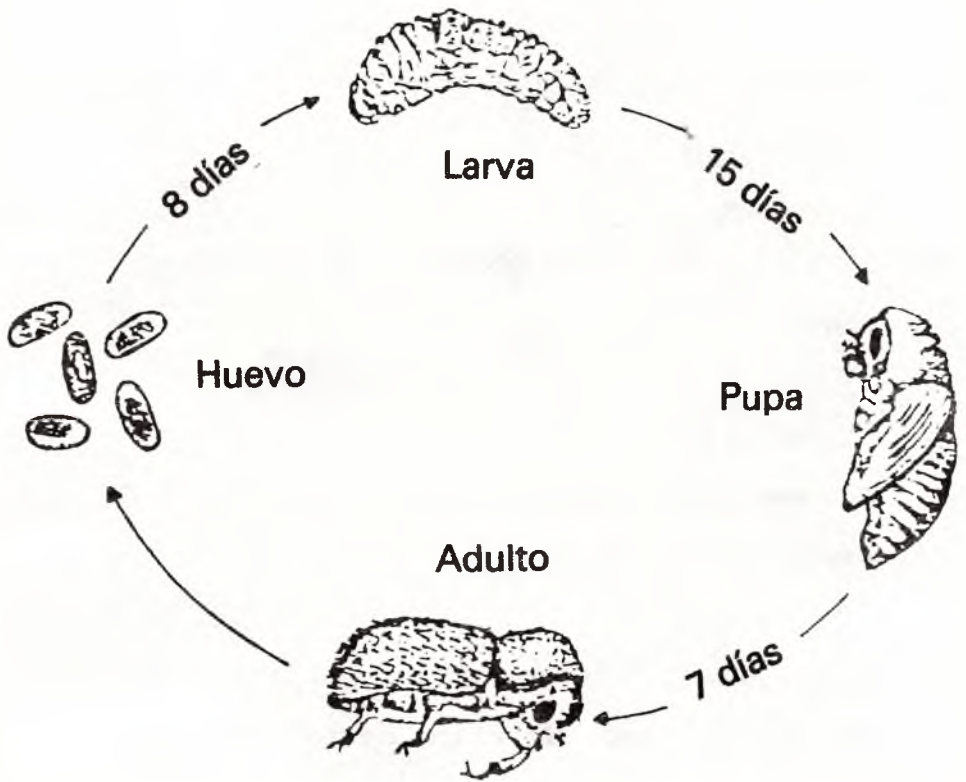
## MANEJO NATURAL DE LA BROCA DEL CAFE

*Ing. Oswaldo Valarezo*  
*Ing. Ernesto Cañarte*

1999

## CUIDADO CON LA BROCA

- La broca del café Hypothenemus hampei es un insecto muy pequeño de color negro y del tamaño de la cabeza de un alfiler.
- Puede dañar los frutos de café verdes, maduros y sobremaduros para alimentarse de las almendras.
- La broca hembra inicia la perforación por el "ombli-go" del fruto, construyendo galerías donde deposita en promedio 30 huevos.
- Las larvas se desarrollan provocando destrucción completa de los frutos y luego en estado adulto atacarán y dañarán a otros frutos de otras plantas.
- Los frutos brocados son de mala calidad y peso, provocando perjuicios en el rendimiento y reducción en los ingresos del caficultor.
- Se estima que causa pérdidas de hasta un cuarto de la cosecha a nivel de finca.



## REVISION PERIODICA DE LOS FRUTOS

- *Inicie revisando su cafetal cuando los frutos están formándose.*
- *Observe si los frutos tienen perforaciones en el "ombligo".*
- *Parta los frutos perforados y si en el interior observa unas larvas de color blanco-cremoso significa que su cafetal tiene broca.*
- *Recorra su cafetal colectando al azar 100 frutos y si encuentra menos de cinco perforados todavía no debe preocuparse.*
- *Cuando observe muchos frutos caídos en el suelo, revíselos, pues su cafetal puede tener broca.*



# REHABILITACION Y RENOVACION

- Los cafetales viejos con demasiada altura de planta y excesiva formación de ramas son poco productivos y obstaculizan la entrada de luz, lo cual favorece el desarrollo de la broca.
- Si su cafetal tiene menos de 16 años de edad se recomienda la REHABILITACION, a través de la PODA DE RECEPA, con lo cual se obtiene una regeneración de las plantas lográndose nuevas ramas más productivas a partir del tallo principal de cafeto recepado.
- Si el cafetal tiene más de 16 años de edad lo recomendable es la RENOVACION es decir sembrar nuevas plantas de excelente calidad y alto rendimiento.



## REGULACION DE SOMBRA

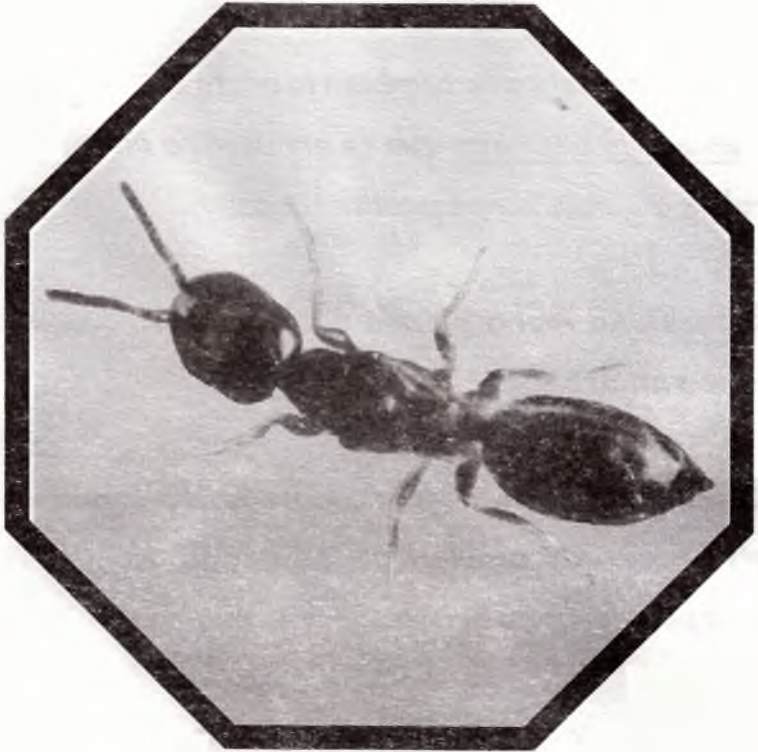
- *La broca daña más a los cafetales con exceso de sombra permanente.*
- *Demasiada sombra permanente crea un ambiente con alta humedad y obscuridad, donde la broca es más activa.*
- *Por consiguiente, la PODA del cafeto y de los árboles que sirven de sombra es una práctica necesaria para bajar las poblaciones de broca.*
- *La regulación de sombra permite mayor ventilación y entrada de luz a las ramas del cafeto, baja la humedad relativa y produce condiciones desfavorables para la broca.*
- *Se recomienda tener un sombreado de 30 a 40%.*





# AVISPAS SE ALIMENTAN DE LA BROCA

- En 1987 y 1988 se introdujeron al país avispidas que se alimentan de la broca. En el país se están instalando varios centros de cría para futuras liberaciones.
- La "avispa de Togo" Cephalonomia stephanoderis se desarrolla plenamente en zonas con períodos secos definidos, precipitaciones de mediana intensidad y poca humedad relativa, especialmente en cafetales con sombra regulada y ventilados.
- Estas avispidas matan a la broca adulta y se comen sus huevos, larvas y pupas.
- Para atacar, las avispidas esperan que la broca entre al fruto y se reproduzca.



# HONGOS MATAN A LA BROCA

- *A la broca del café también la mata un hongo llamado Beauveria bassiana que se encuentra en forma natural en algunas zonas productoras.*
- *Este es un moho blanco que cubre el cuerpo de la broca adulta.*
- *El hongo para su desarrollo necesita condiciones de alta humedad ambiental, nubosidad, temperatura y alta población de broca.*
- *El hongo ataca a la broca adulta durante el proceso de penetración del fruto, y también puede contaminarla en el aire.*



## **PREFIERA USAR INSECTICIDAS VEGETALES**

- *No use insecticidas químicos, prefiera el empleo de sustancias naturales como la proveniente del árbol conocido como Nim, por presentar las siguientes ventajas:*
- *Baja toxicidad para el hombre y animales (no hay riesgos en la aplicación)*
- *No interfiere sobre la acción de insectos y hongos beneficiosos.*
- *No hay riesgos de residuos en la cosecha.*
- *Disminuye las poblaciones de broca, ya que afecta su alimentación y desarrollo.*

*Existen plantas con propiedades  
Insecticidas*



## COSECHA Y BENEFICIO OPORTUNO DE LOS FRUTOS MADUROS

- *La cosecha oportuna de los frutos maduros reduce los daños de la broca.*
- *La broca presente en frutos caídos servirá de alimento para la avispa, asegurando su presencia en la próxima cosecha.*
- *El beneficio por vía húmeda debe hacerse casi inmediatamente después de la cosecha, ya que cuando éste se demora, se provoca un escape de la broca que está en la cereza cosechada.*
- *Evitar el secado natural en tendales, por permitir el escape de gran cantidad de broca, que luego va a las bodegas y a las plantaciones, reinfestando nuevos frutos y extendiéndose a otras zonas.*





# EVITAR EL USO DE INSECTICIDAS QUIMICOS

- *El uso excesivo de químicos es nocivo para el medio ambiente y al final termina agravando el problema.*

## LOS QUIMICOS

- *Incrementan los costos por lo tanto las ganancias disminuyen.*
- *Son un riesgo en la salud del aplicador.*
- *Provocan un desequilibrio ecológico debido a la desaparición de los ENEMIGOS NATURALES de la broca.*
- *Provocan resistencia del insecto.*



# RECUERDE

SI USTED QUIERE QUE ESTAS TECNICAS PARA EL COMBATE DE LA BROCA DEL CAFE SEAN EFICIENTES, SUGIERA A SUS VECINOS LA APLICACION DE LAS MISMAS EN SUS PLANTACIONES.

LA PRODUCCION DE CAFE SIN QUIMICOS (ORGANICO) ES MEJOR PAGADA.

☛ Consulte siempre a los técnicos del INIAP y COFENAC.

# FUENTE BIBLIOGRAFICA

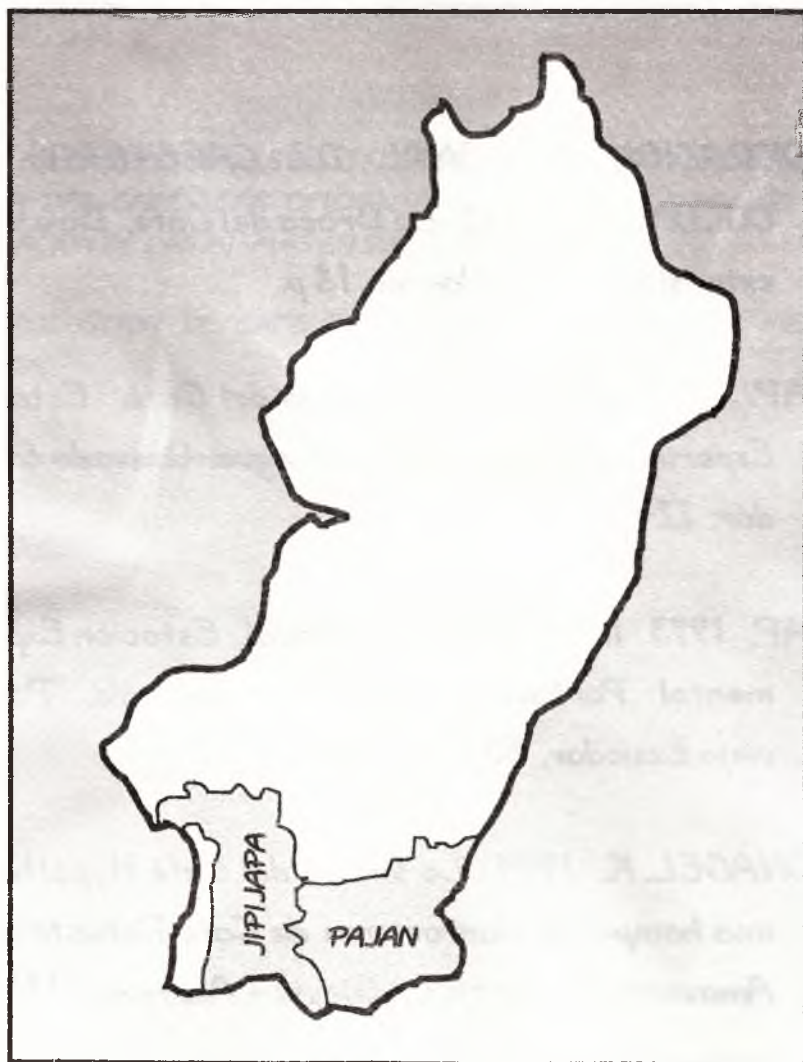
FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. 1988. *La Broca del Café. Boletín de extensión* Nº 57. Colombia. 18 p.

INIAP. 1993. *Manual del Cultivo del Café. Estación Experimental Tropical Pichilingue. Quevedo, Ecuador.* 224 p.

INIAP. 1993. *Informe Técnico Anual. Estación Experimental Portoviejo. DNPV-Entomología. Portoviejo, Ecuador.* 30 p.

SPONAGEL, K. 1994. *La Broca del Café Hypothene-mus hampei en plantaciones de Café Robusta en la Amazonía Ecuatoriana. Giessen, Alemania.* 185 p.

# PROYECTO INTEGRAL CAFETALERO MANABI





## **ESTACION EXPERIMENTAL PORTOVIEJO**

**Km 12 Via Portoviejo - Santa Ana**

**Portoviejo**

**Teléfono: 631600**

**Fax: 632317**



**Ave. Amazonas y Eloy Alfaro**

**Edif. MAG 4to. Piso**

**Quito**

**Teléfono: 02-546724**

**Fax: 02-507257**



**Alajuela y Ave. Manabi**

**Portoviejo**

**Teléfono: 634530**

**Fax: 634526**

# PROYECTO INTEGRAL CAFETALERO MANABI

*Desarrolla actividades conjuntas entre INIAP, GTZ y COFENAC, tendientes a solucionar problemas específicos en la caficultura manabita que permitan mejorar los rendimientos en las fincas y a través de ello el bienestar de los productores.*

## OBJETIVO:

*Implementar un proceso sostenible de investigación, validación, transferencia de tecnologías y capacitación, con enfoque de sistemas de producción con la activa participación de los caficultores.*