

El pequeño escarabajo de colmena



UH Honeybee Project

Dr. Ethel M. Villalobos –PEPS – CTAHR, University of Hawaii,



Apicultura en Hawaii

Cria de reinas



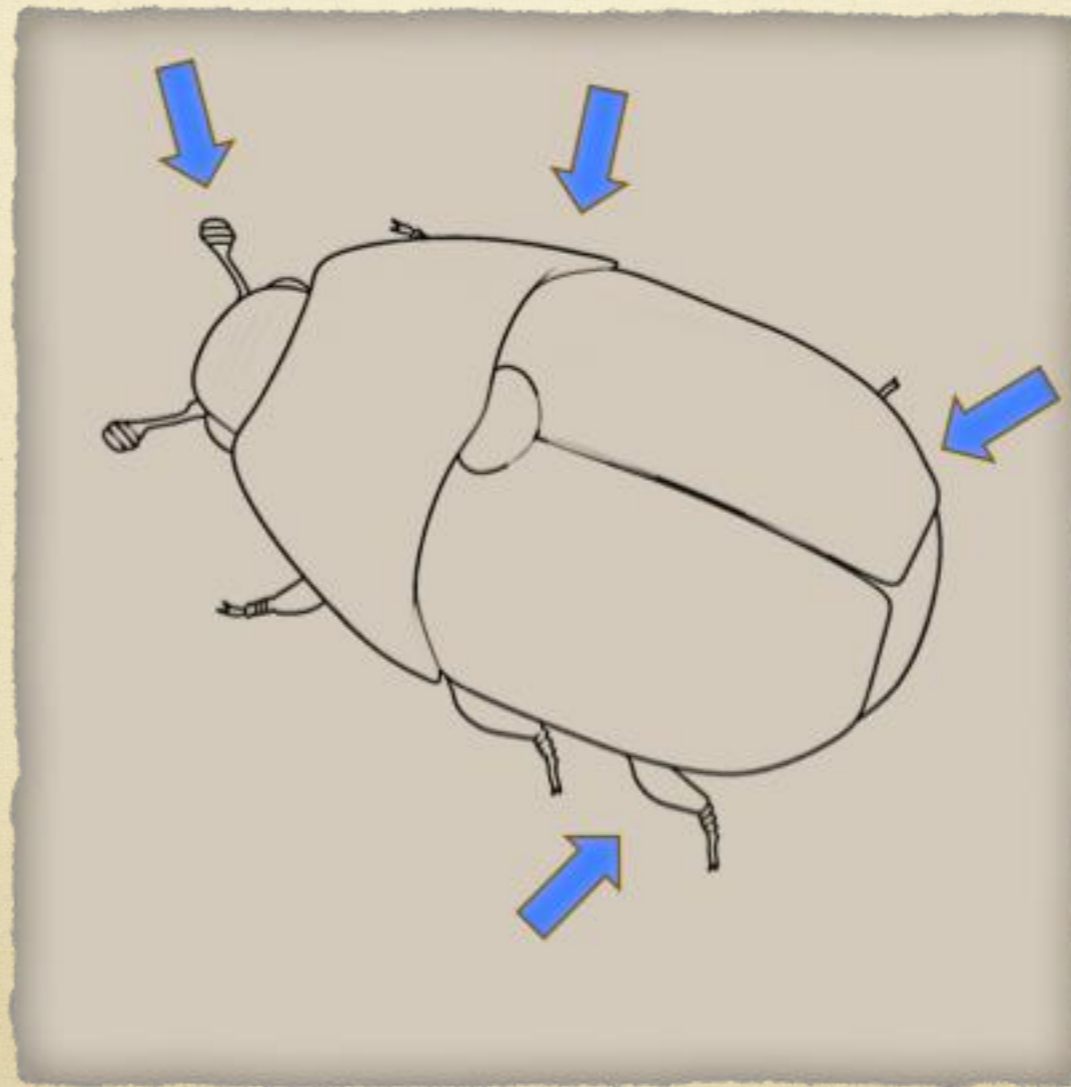




Aethina tumida



Identificación en el campo



Antenas capitadas



Parte después de la cabeza termina
en puntas



Elitros cortos



Identificación de las larvas



- Huevos eclosionan en 2 o 3 días
- Tienen espinas en la parte dorsal
- 3 pares de patas
- Se mueven rapido
- Son duras

La dieta del escarabajo

- Crecimiento y reproducción: proteína
 - Polen
 - Abejas - larvas, pupas, abejas muertas
- Energía: azúcares
 - Miel

Ciclo de Vida



Ciclo de vida de *A. tumida*

- La colmena provee todo lo necesario para la reproducción del escarabajo
- La mayoría del ciclo de vida del escarabajo se realiza dentro de la colmena



La distribución de los recursos en la colmena

- Los recursos están estratificados
- La miel se almacena arriba
- La cría y el polen están mas abajo
- Esto impacta la densidad de abejas y la distribución del escarabajo



En busca de acceso a los recursos de la colmena



El papel de las abejas es defender su colmena



Una guerra difícil para las abejas

- El escarabajo es originario de Sur Africa
- *Las abejas Europeas no evolucionaron con el escarabajo*
- *No poseen comportamientos de defensa adecuados, pero tratan de atacar a los adultos y se comen sus huevos*
- *El espacio a defender por las abejas es modificado por el apicultor (con mas o menos cajas)*



Expansion continua



PEC produjo un cambio muy rápido en Hawaii



Video 😊
Worldwide

Unas islas muy alejadas



Casi 4,000 Km de mar abierto



El colapso de la colmena



Larvas colectadas en un balde de 5 galones una sala
de extracción de miel



Larvas en el piso de una colmena en el campo



Lluvias, inundación, y el PEC







Video 😊
SHB Flood

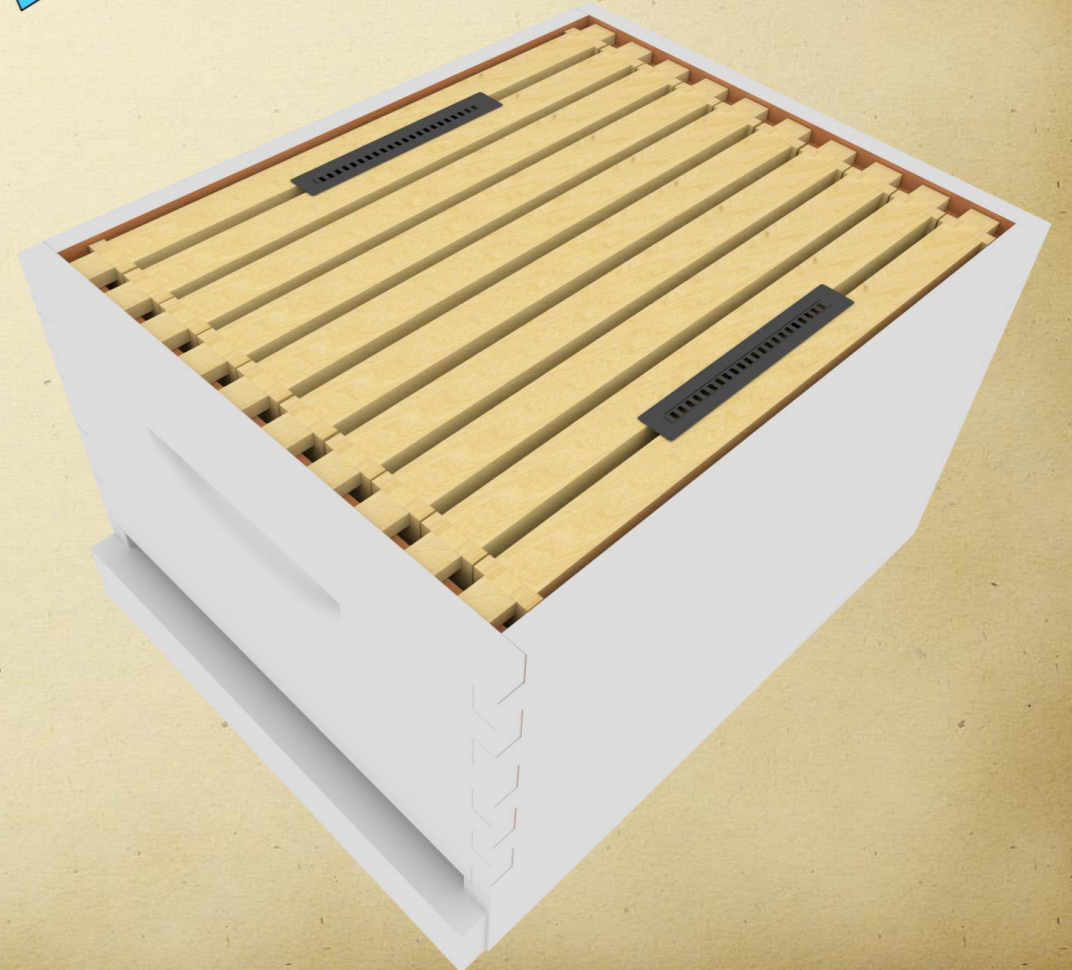
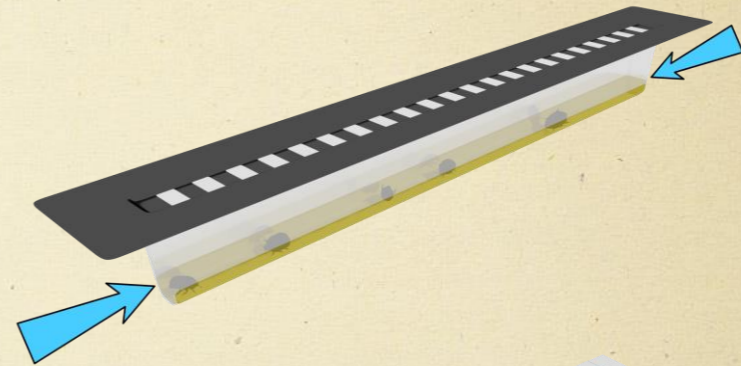
Que se hizo?



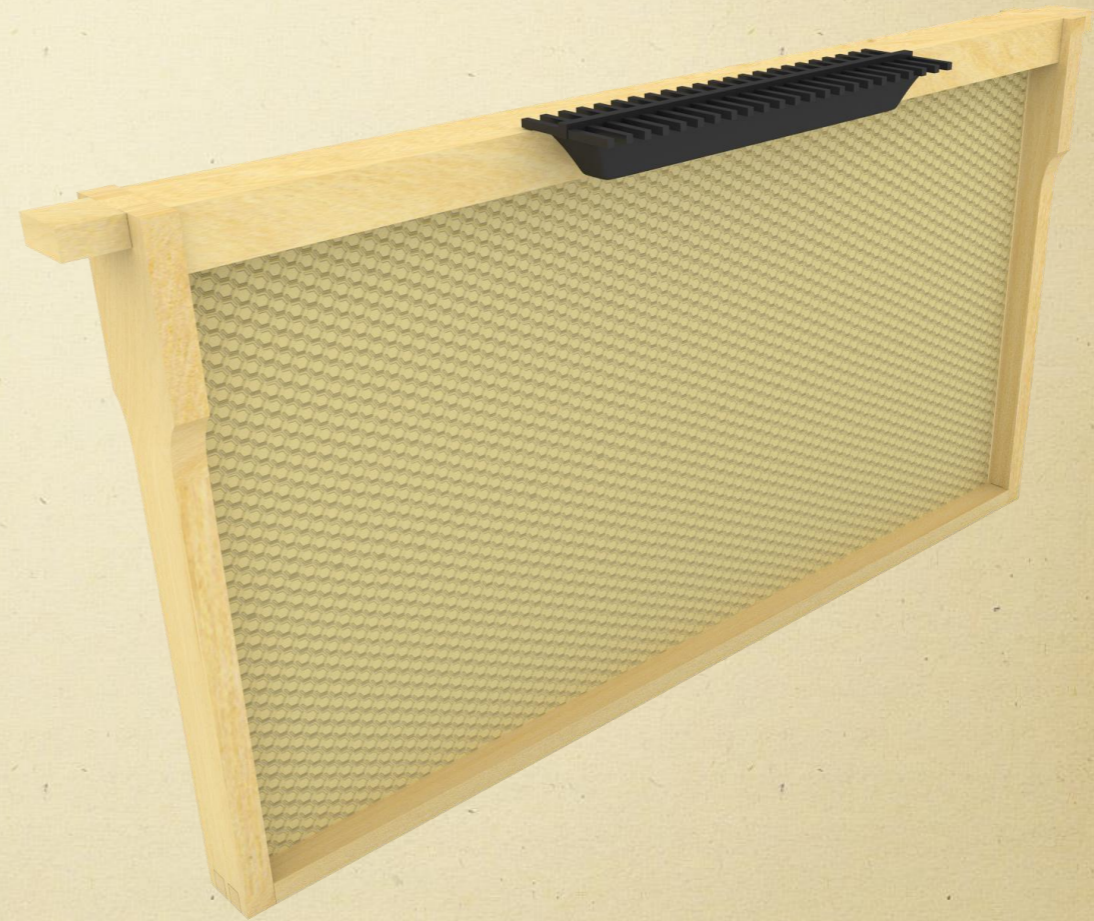
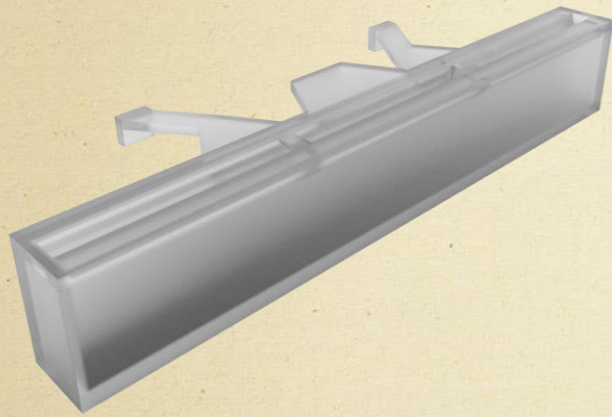
Trampas para el PEC

- Dos diferencias principales
 - Lugar donde se colocan las trampas
 - Entre los marcos
 - En el piso de la colmena
 - El uso de pesticidas o aceite

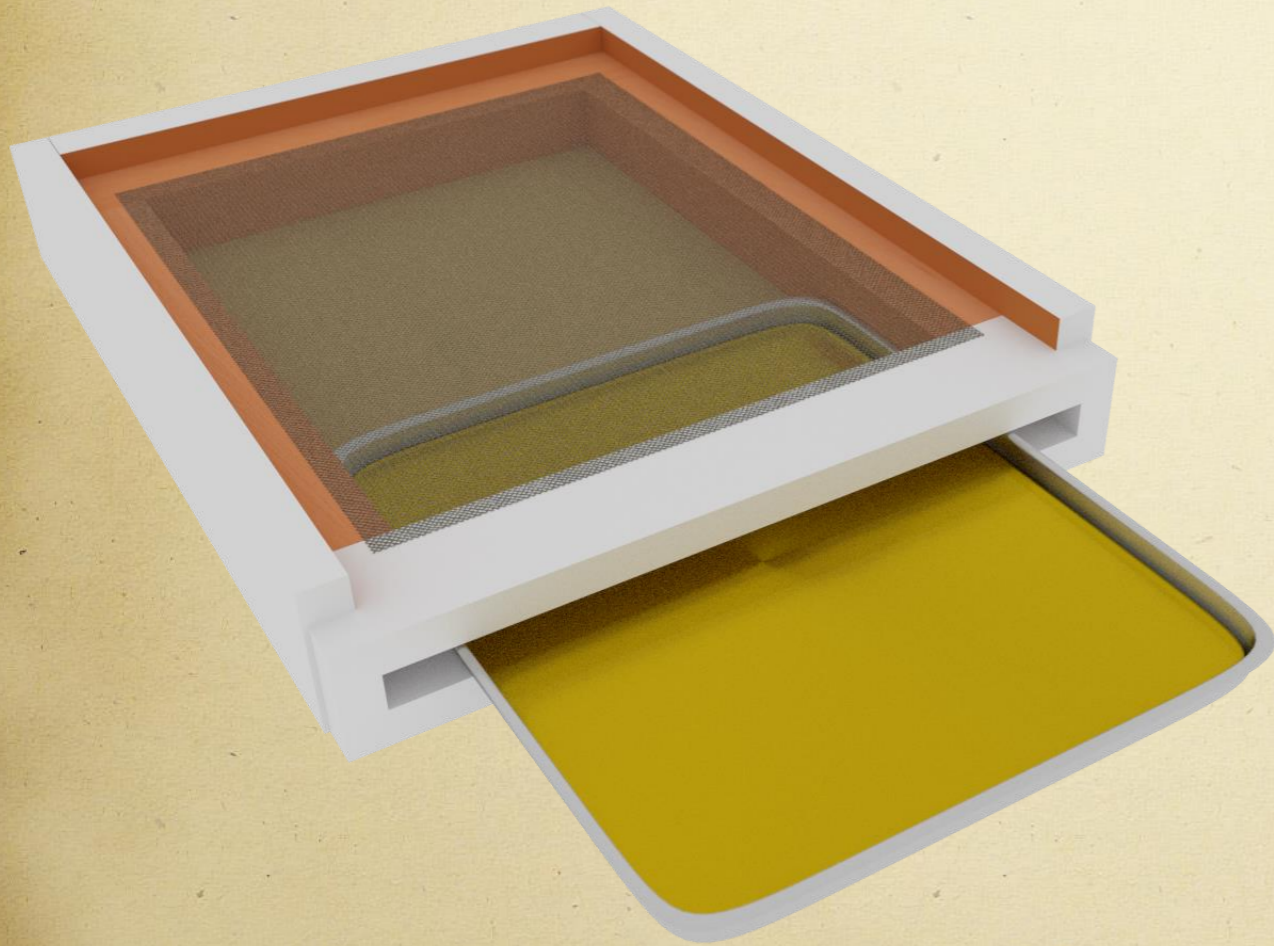
Trampas de aceite para uso dentro de la colmena



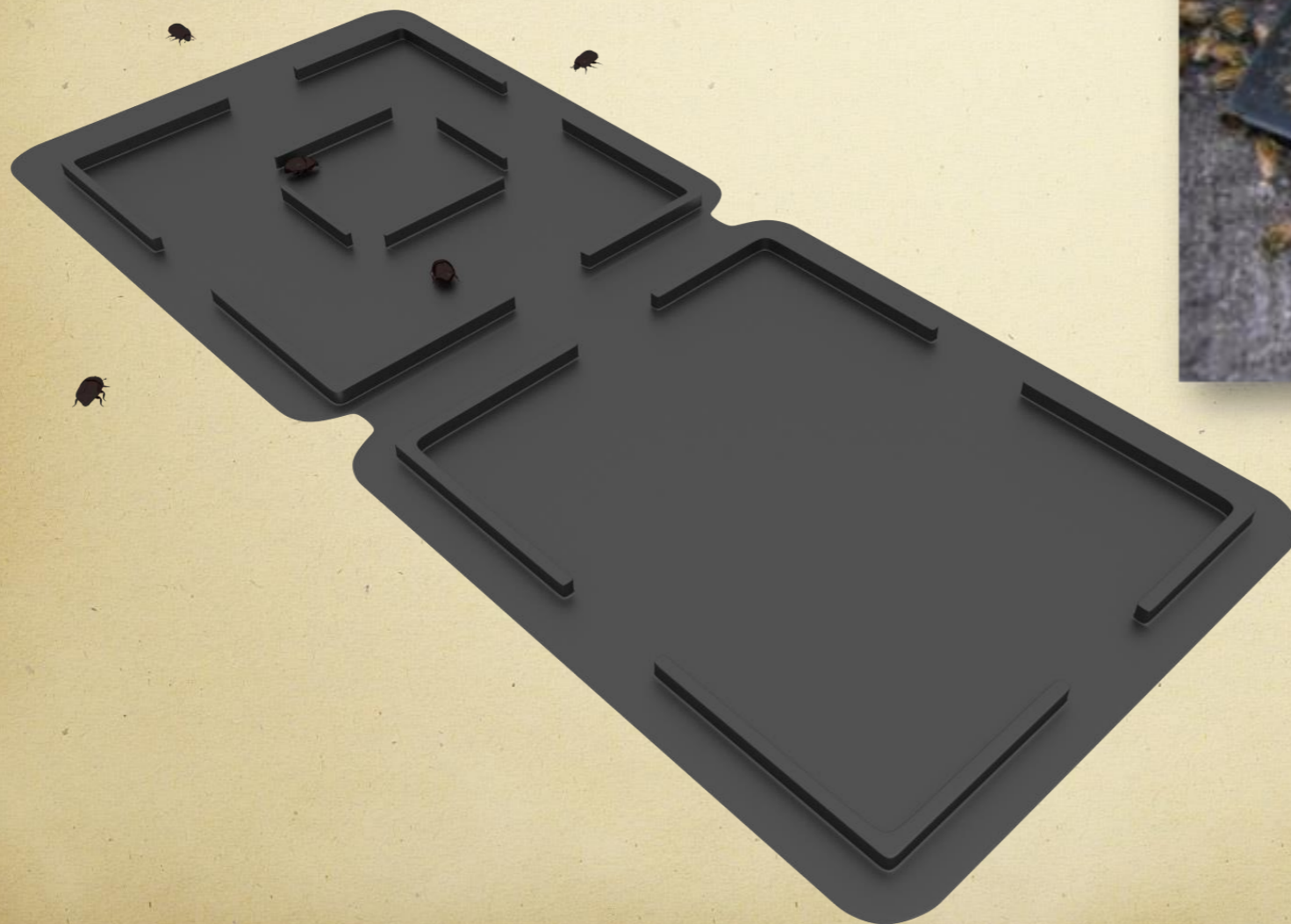
Variedades de trampas de aceite



Trampas de aceite para debajo de la colmena (piso con malla)



Trampas con veneno



El papel de las abejas

“Escarabajo-tortuga”

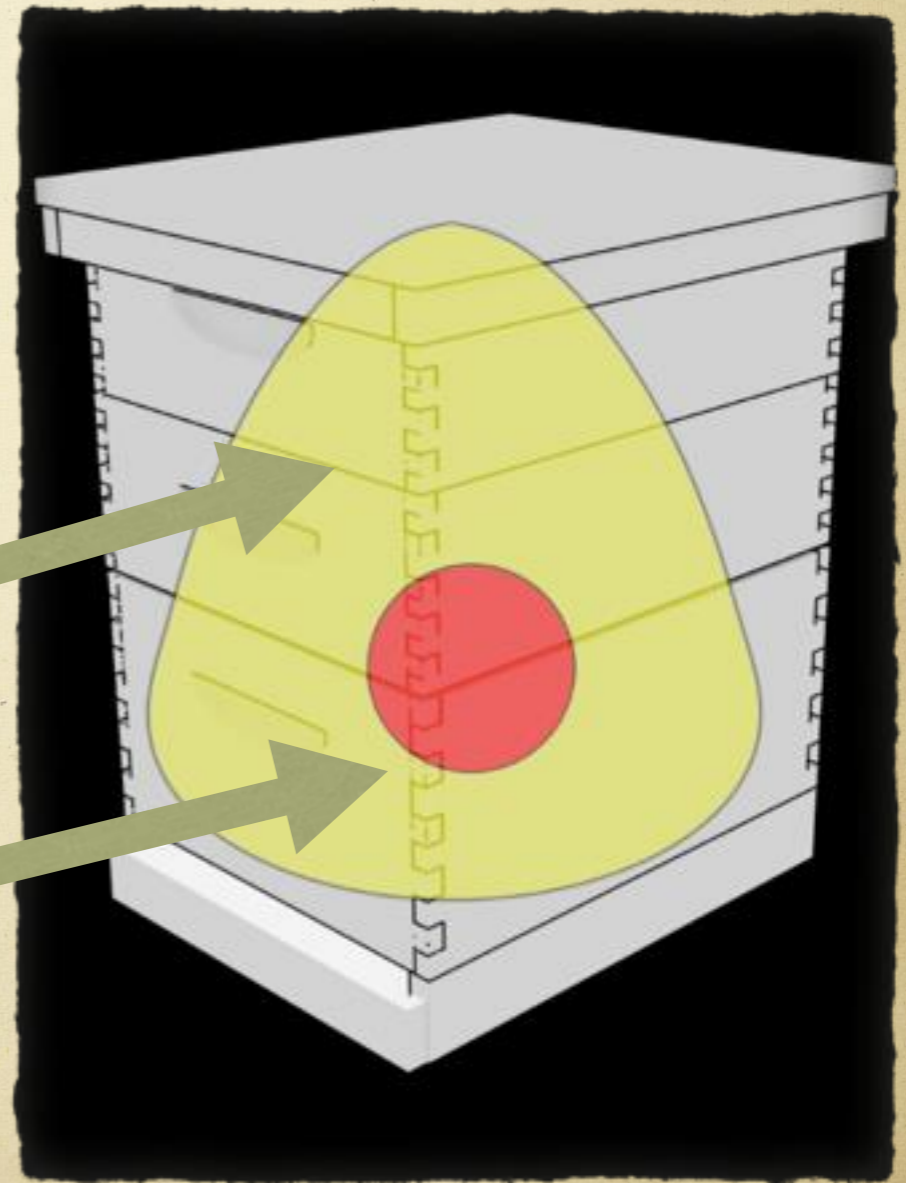


Las abejas son el motor de las trampas

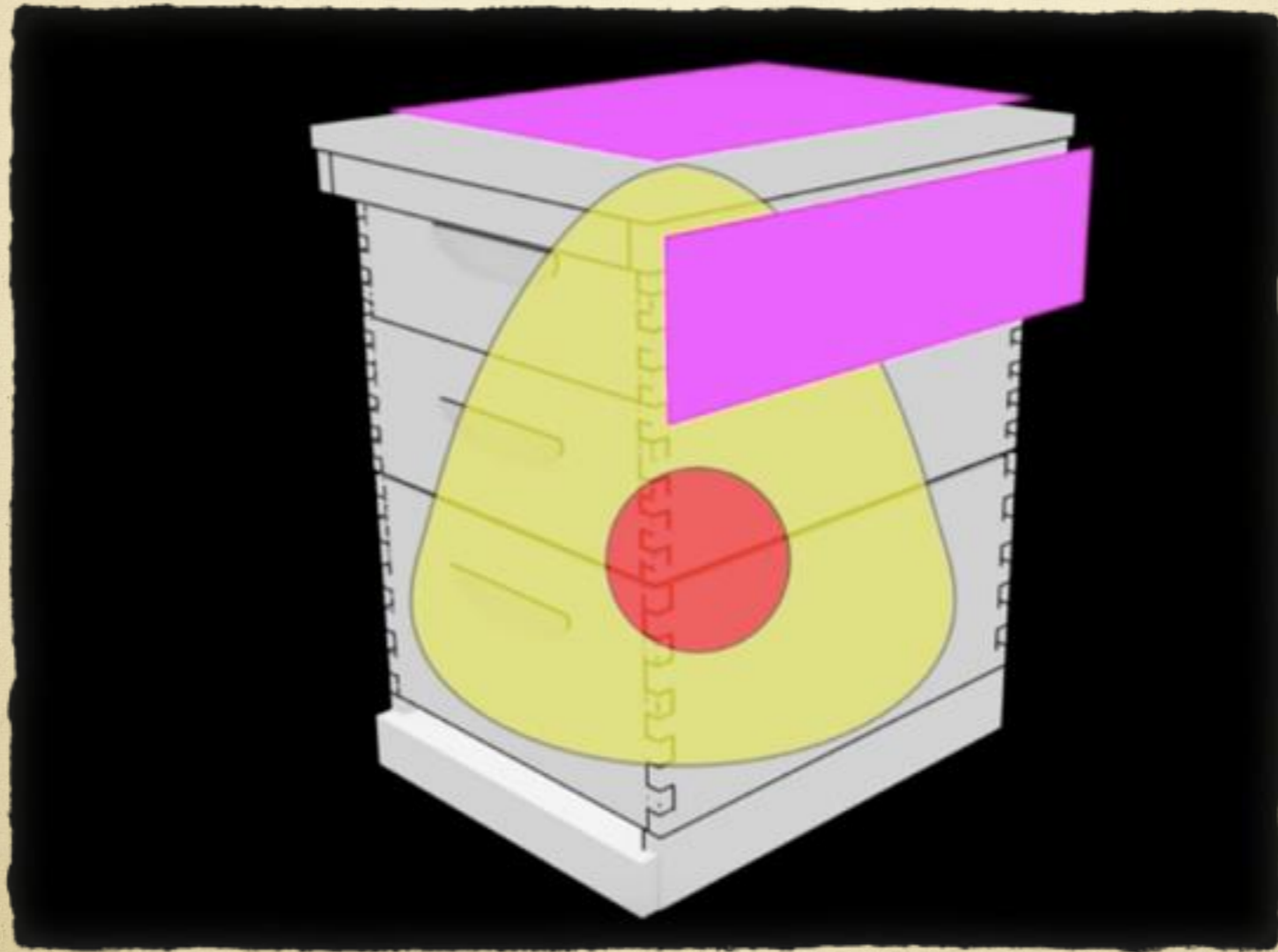
- La efectividad de las trampas depende en gran parte de la actividad de las abejas

La población de abejas dentro de la colmena

- La distribución y actividad de las colmenas varia de acuerdo con el area de la colmena
- Areas de almacenamiento de alimento
- Areas de cria de abejas

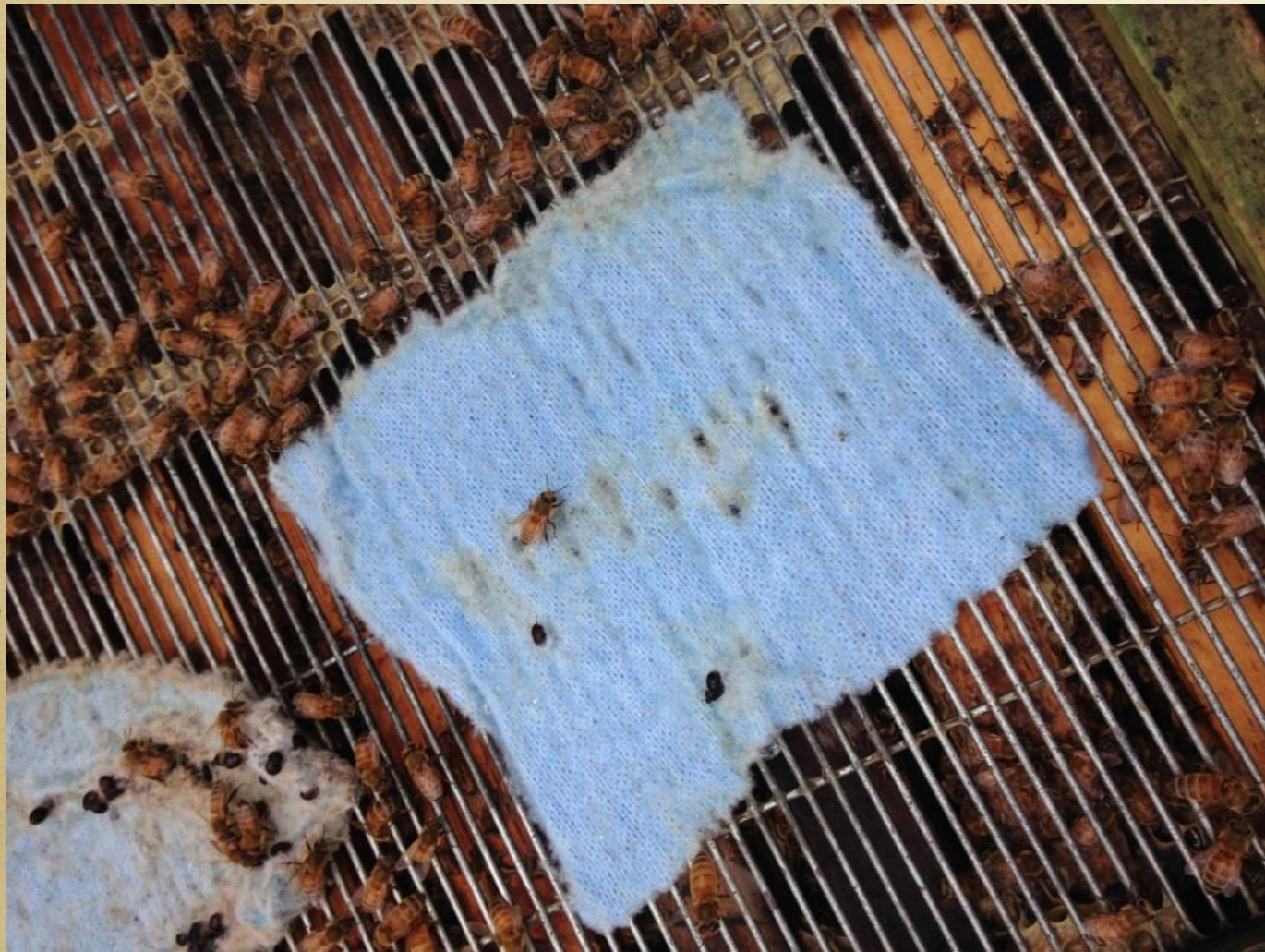


Una colmena llena influye la distribución de los escarabajos



Mas trampas

“Trapito”



Se trata de entender a dos especies: la abeja y el escarabajo

- El escarabajo
 - evita o reduce el contacto con las abejas
 - se esconde
 - pone los huevos en lugares inaccesibles para las abejas
 - se aprovecha de la debilidad de la colmena y ataca en grupo
 - tiene paciencia (y vida larga)

Se trata de entender a dos especies: la abeja y el escarabajo

- La abeja
 - Ataca pero no puede picar al escarabajo
 - Lo corretea y lo persigue
 - Se come sus huevos y a sus larvas (cuando son pocas)
 - Lo aleja de la cria

El ciclo de vida y el manejo del escarabajo

- El enfoque debe ser en el adulto
- La abeja es la mejor defensa
- La salud de la abeja es primordial
- El manejo de las abejas (numero de cajas) puede ayudar a las abejas

Muchas gracias por su atención



-Y gracias por invitarme a visitarlos -

Gracias

- Al “bee-lab” : Scott Nikaido, Jason Wong, Jessika Santamaria, y Zhening Zhang.
- Gracias a CTAHR, USDA Farm Bill, SENASA, UTN por su apoyo.
- Y mil gracias a todos los que han contribuido a hacer posible este viaje.

