



Herramientas para lograr aplicaciones eficientes *el ABC de la pulverización agrícola*

Ing. AGR. JAVIER BONILLA
Departamento de Tecnología de aplicación

Que es Tecnología de Aplicación?

ES COLOCAR EL **INGREDIENTE ACTIVO** EN LAS CUANTIDADES ADECUADAS,
... EN EL **BLANCO BIOLÓGICO**,
... EN EL **MOMENTO OPORTUNO**,
... DE MANERA **ECONOMICA Y EFICIENTE**,

MATUO, 1990



FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ÉXITO DE LA UTILIZACIÓN DE LOS AGROQUIMICOS

- ✓ Elección y dosis de plaguicidas;
- ✓ Etapa de aplicación;
- ✓ Calidad de pulverización (Km / h);
- ✓ Equipo (boquillas, mangueras, filtros ...);
- ✓ Las pérdidas incurridas en la operación de la aplicación:
 - Horario;
 - Velocidad del viento;
 - Temperatura;
 - Humedad relativa del aire.
 - Llegar en el “blanco”.



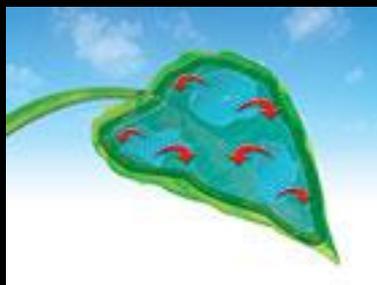
FACTORES QUE REDUCEN LA EFICACIA DE LOS AGROWUIMICOS

PERDIDAS PRIMÁRIAS DE LAS APLICACIONES	
Calidad de agua	
Volatilización	
Derivas	
PERDIDAS SECUNDÁRIAS DE LAS APLICACIONES	
Espuma	
Falta de homogeneidad en el caldo	
Stress Hídrico	
Vientos	
Lluvias antes do plazo mínimo	

PERDIDAS EN LA PULVERIZACIÓN

CULTURA	PERDIDAS (%)	FUENTE
Soya		Pessoa (1999)
Arroz		Chaim (1998)
Trigo		Oliveira (1997)
Maíz		Neves (2000)
Frejol		Silva (2000)
Tomate		Ozkan (1998)

Repelencia



Evaporación



Cobertura



Escurrimiento

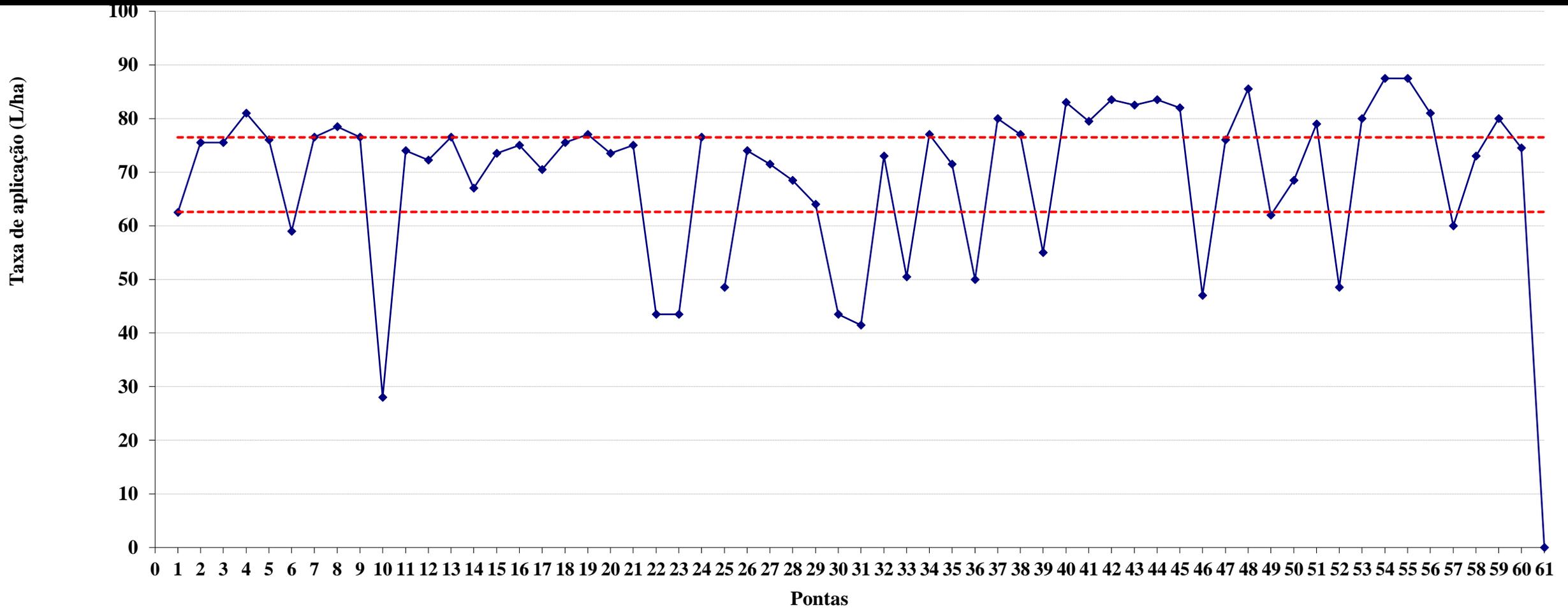


COMO LOGRAR APLICACIONES EFICIENTE Y SEGURAS

- Boquilla correcta para la aplicación del momento;
- Boquilla sin daños;
- Filtros limpios e intactas;
- Mangueras, conexiones y etc. (sin fugas);
- Flujo y presión adecuados, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante;
- CHEK-LIST del equipo;
- CONSTANCIA de las boquillas.



PULVERIZADORES



PULVERIZADORES



PULVERIZADORES



PULVERIZADORES



BOQUILLAS



Teejet - XR
Abanicos simples



Teejet - TT
Abanico con
impacto



Teejet - TTJ
Doble abanico con
impacto



Magnojet - ST
Abanico con pre orificio



Teejet - TXA
Cono hueco

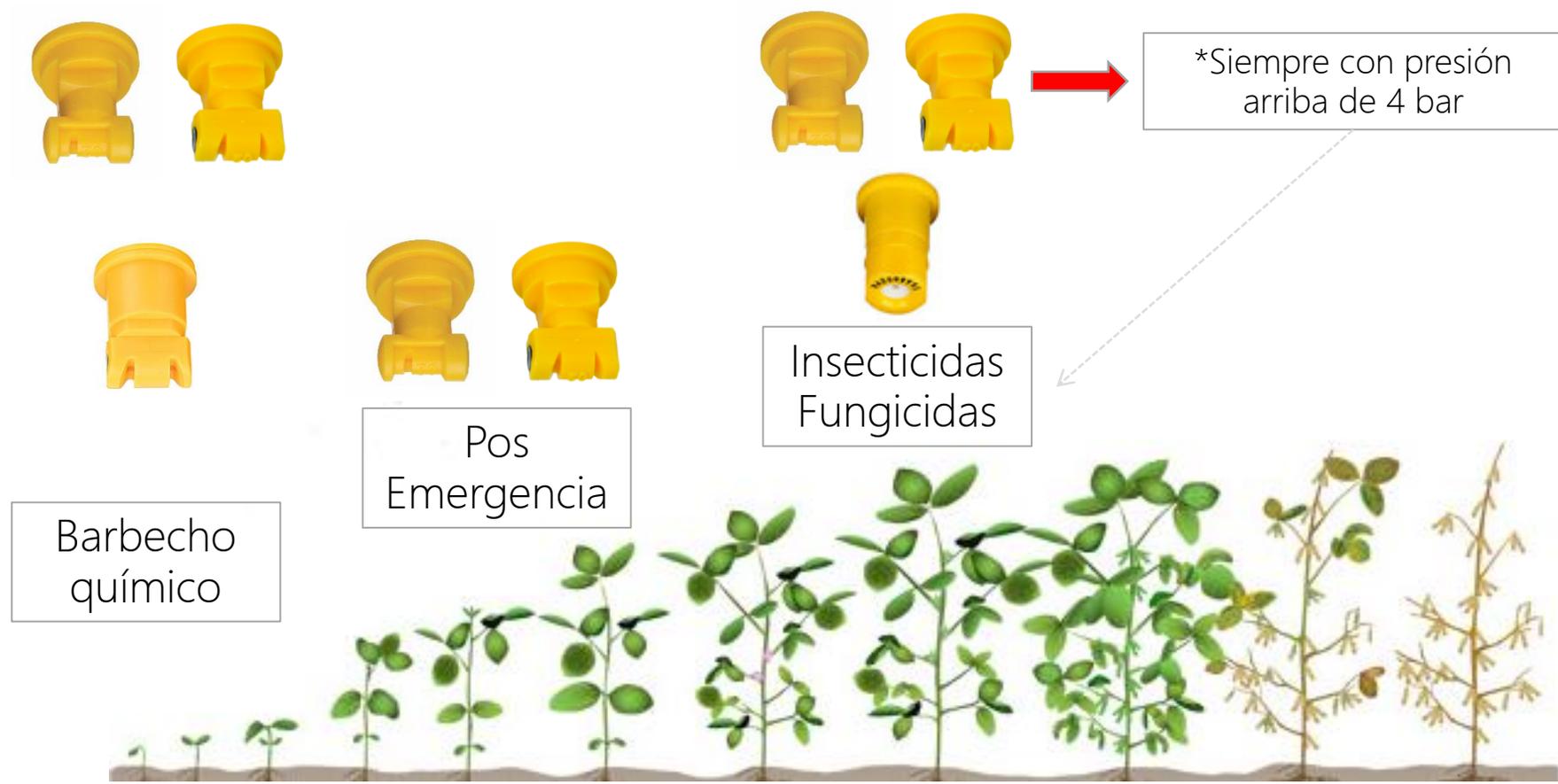


Jacto - ATR
Cono hueco



Magnojet - MGA
Cono hueco

BOQUILLAS



ENTENDIENDO LA FORMACION DE CALDO

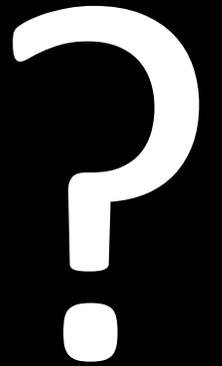
MEZCLAS DE TANQUE

PUEDE?

QUIEN ES EL RESPONSABLE?

QUIEN DEBERIA SER EL RESPONSABLE?

QUIEN GANA LA RESPONSABILIDAD?



QUE ENTENDEMOS COMO LA FORMACIÓN DE CALDOS?



ADYUVANTES

Adhesivo

Anticoagulante/compatibilizador

Anti-evaporación

Antiespumante

Tensioactivos

Penetrante

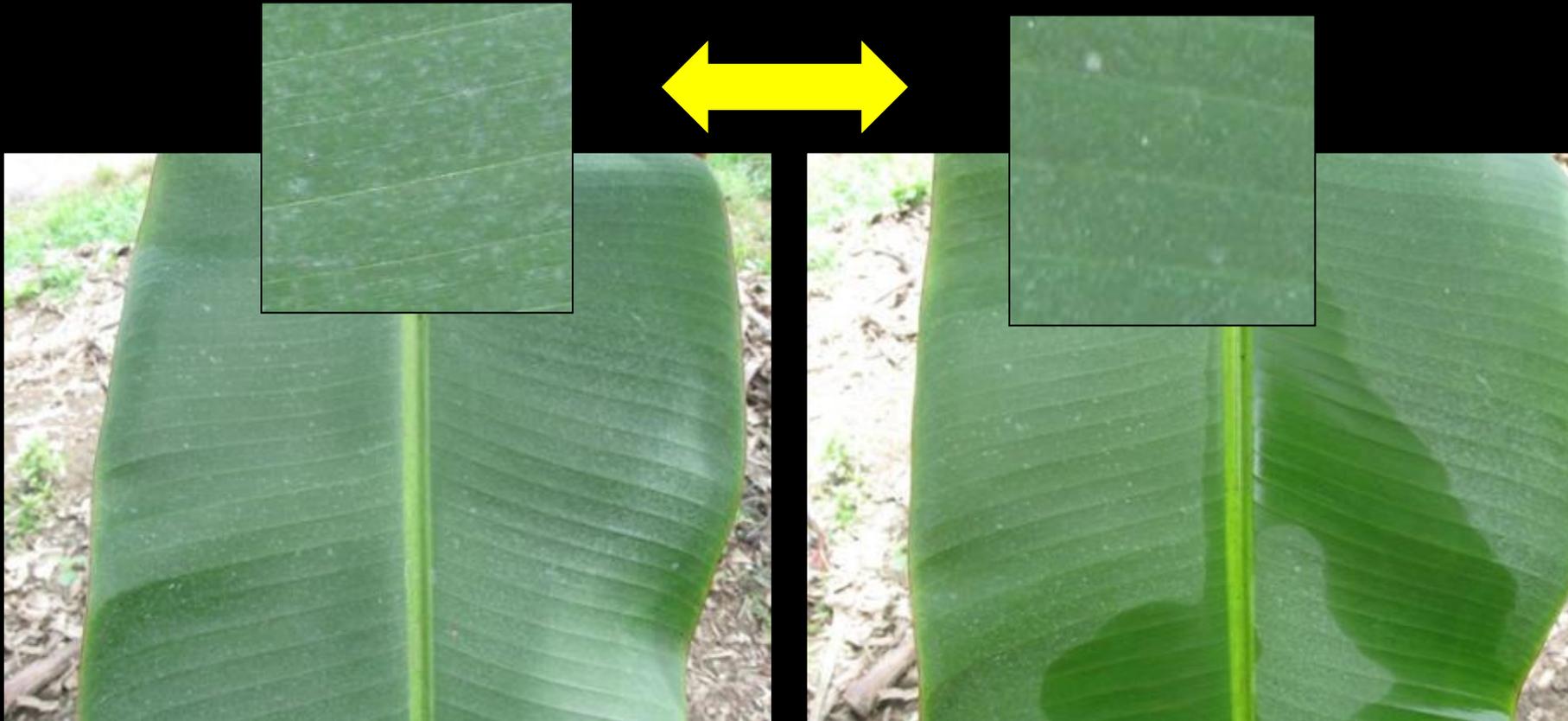
Reductor de Deriva

Reductor de pH



ADYUVANTES

EFEECTO ADESIVO



Antes Lluvia

Post Lluvia

REDUCTOR DE ESPUMA

SIN



CON

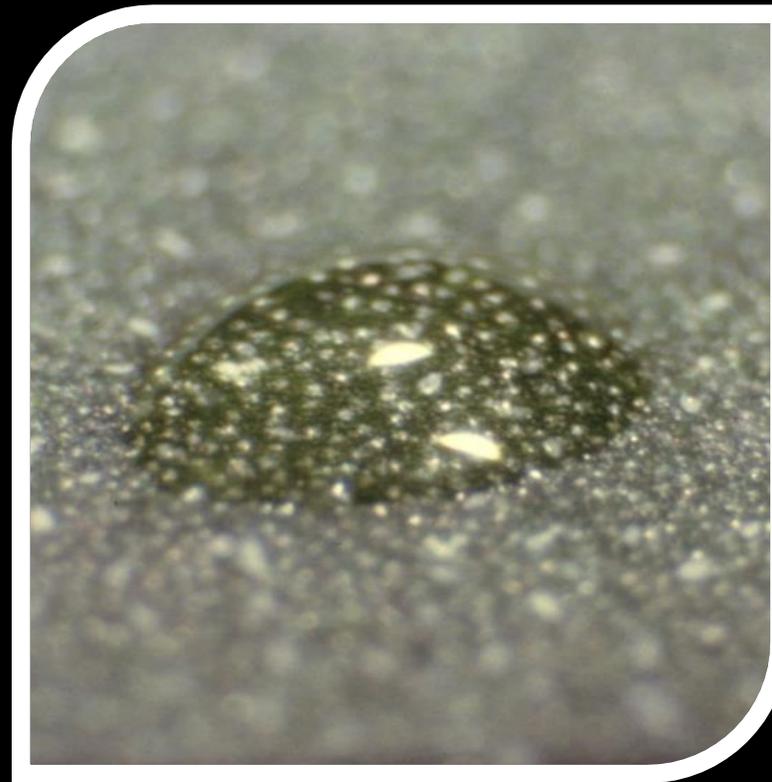


EFEECTO TENSOATIVO

SIN

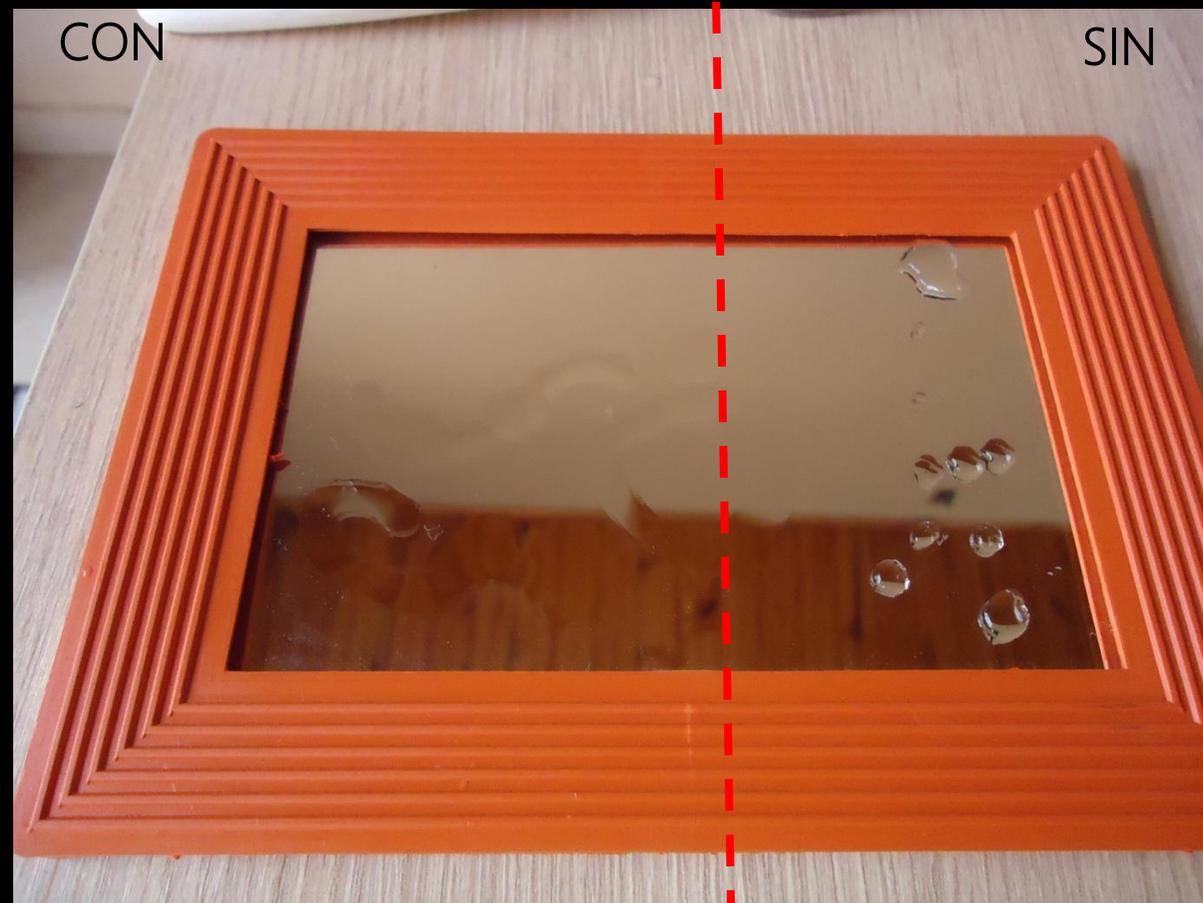


CON



ADYUVANTES

DISPERSANTE



Los adyuvantes son todos iguales?

NO son todos iguales !!!

- Composición química;
- Función y especificidad;
- Dosis X Efectos deseados;
- La calidad y la naturaleza de los activos;
- Apoyo técnico y "Know How";
- Base de datos del fabricante;
- entre otros.





MUCHAS GRACIAS