



V Congreso Argentino de Malezas • ASACIM

**MALEZAS 2026**

Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable

HOTEL QUINTO  
CENTENARIO  
**CÓRDOBA**

**2y3**  
**SEPTIEMBRE**



COORDINACIÓN  
GENERAL



# **APLICACIÓN CON DRONES:**

## **EFECTO DE LA ALTURA DE VUELO Y TAMAÑO DE GOTA**

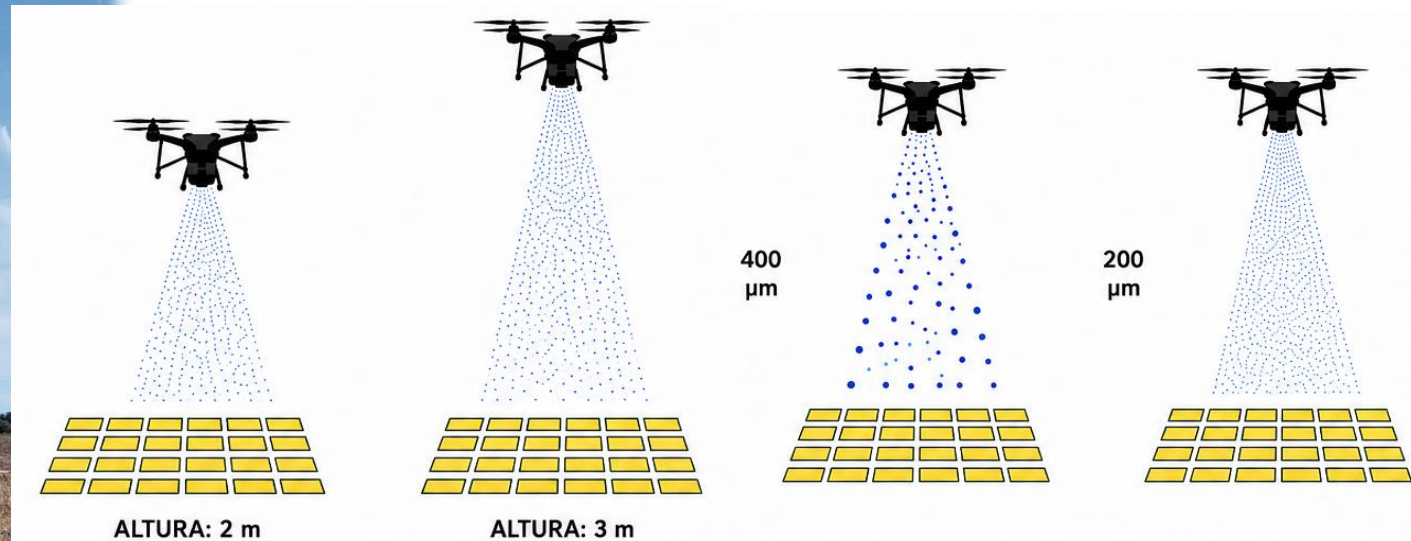
Matilde Mur, L. Larrieu, M.C. Donadelli, J.M. Vázquez, T. Cinquetti, F.D. Guilino,  
Lamarche, L., Vicente, C., Riolfo, M., V.H. Merani

FCAyF – UNLP

Septiembre, 2026

# Objetivo

Evaluar el efecto de la altura de vuelo y el tamaño de gotas sobre la distribución del pulverizado y el potencial de deriva.



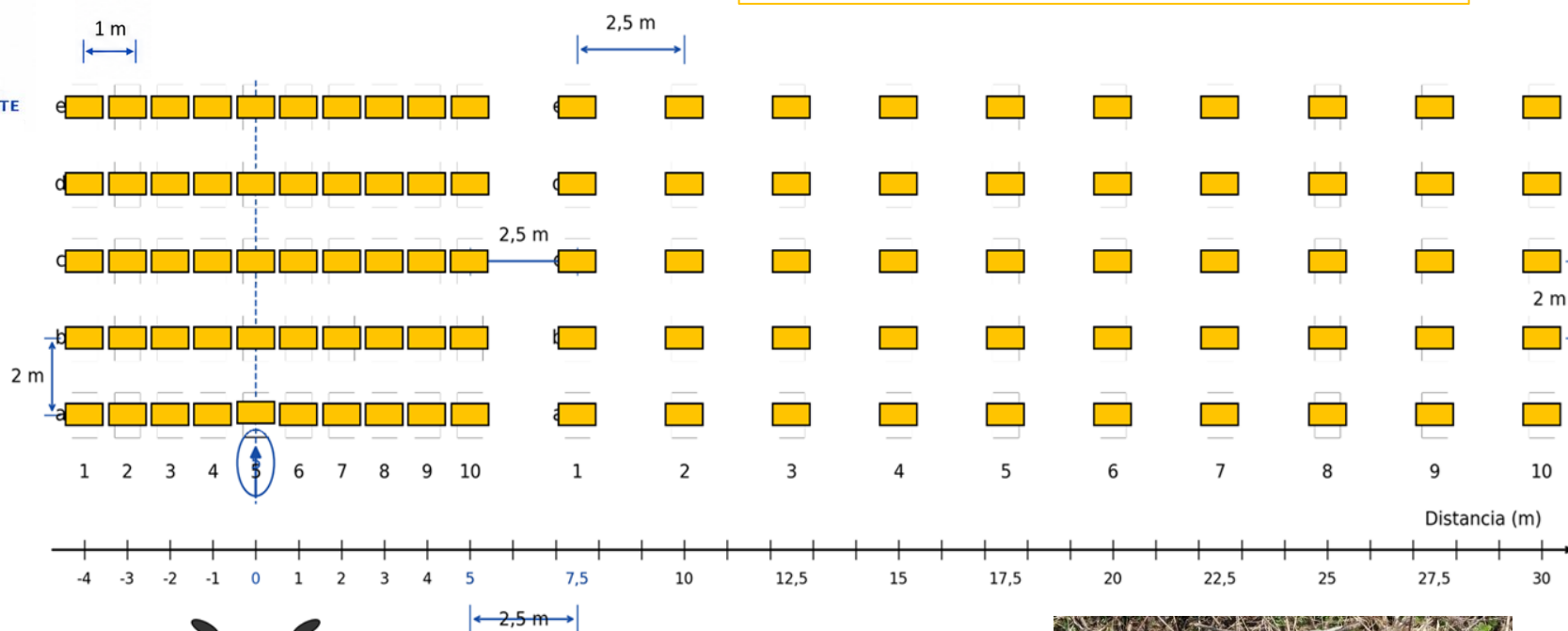
# Material y Métodos

## Ensayo a campo

- Vol. Aplicación: 20 l/ha
- Veloc. 25 km/h



VIENTO  
NORESTE  
SUDESTE

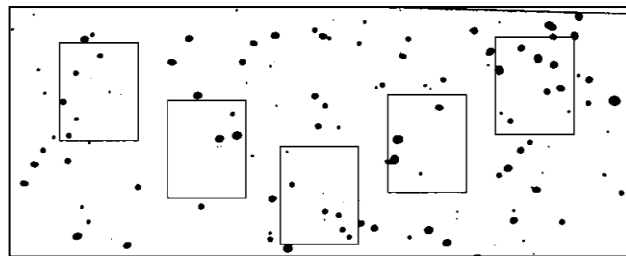


Tarjetas papel fotográfico



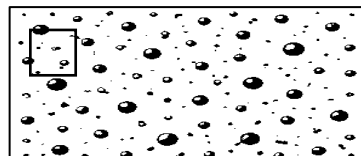
Trazador Azul Brillante

# Materiales y Métodos



## Variables Respuesta

- Diámetro Volumétrico Mediano (DVM,  $\mu\text{m}$ )
- Densidad de Impactos (DI,  $\text{imp. cm}^{-2}$ ).

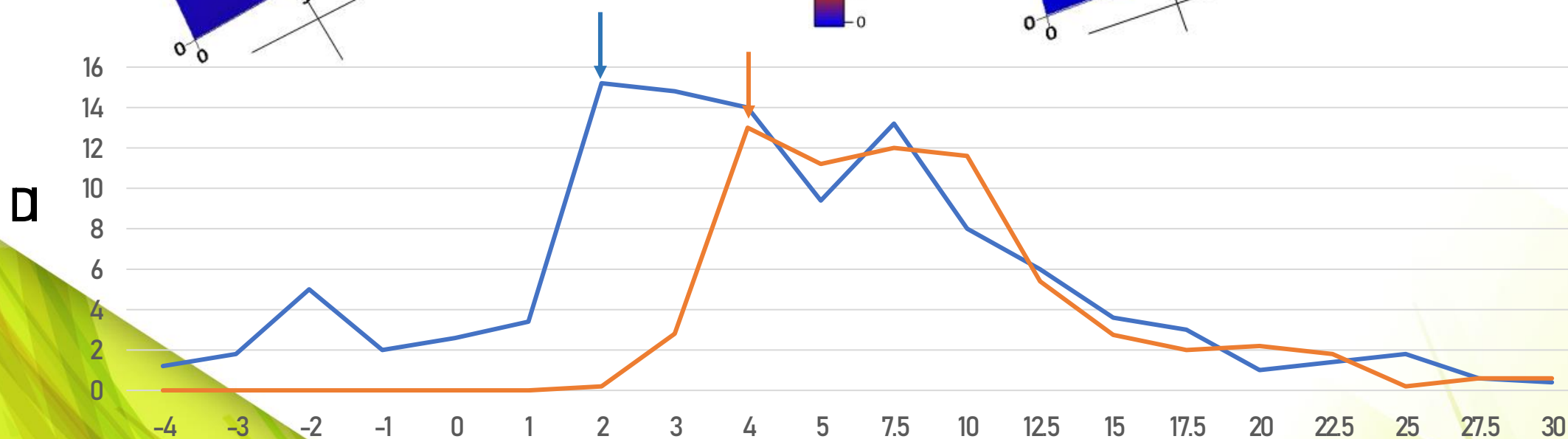
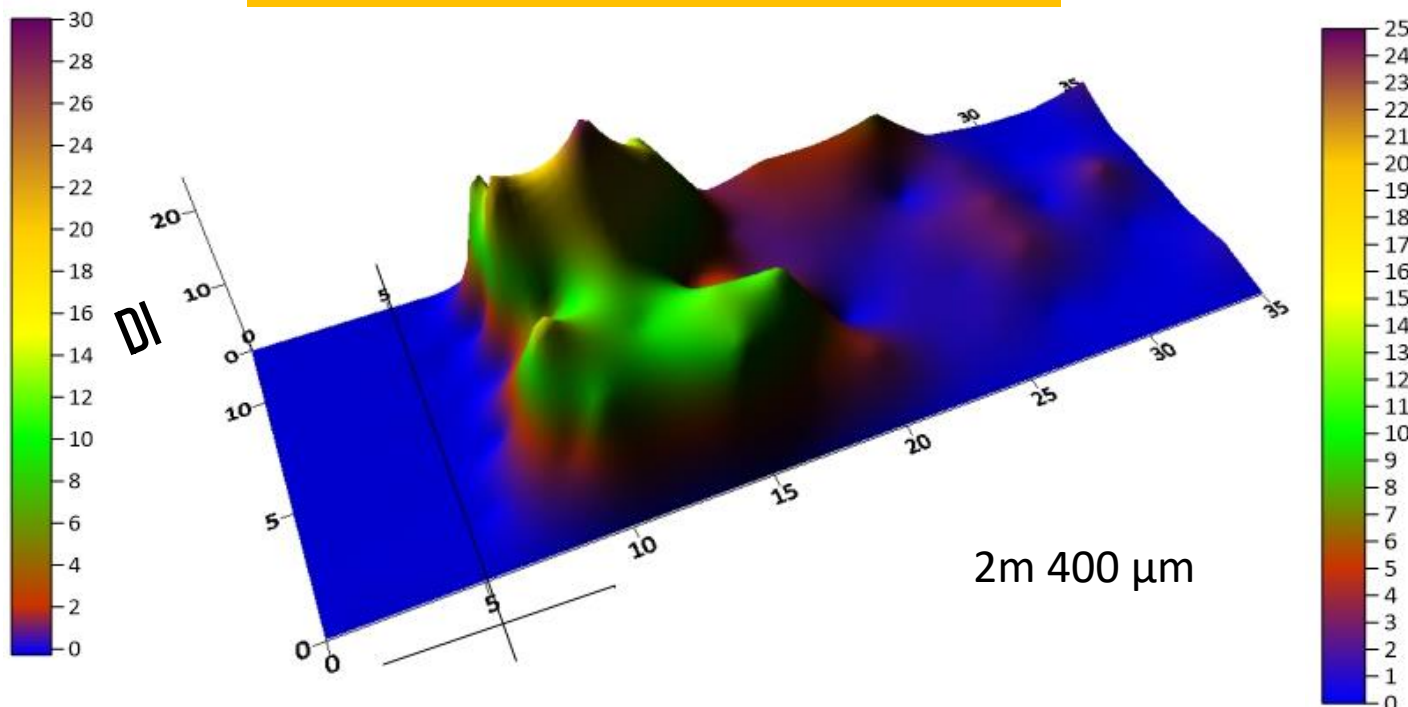
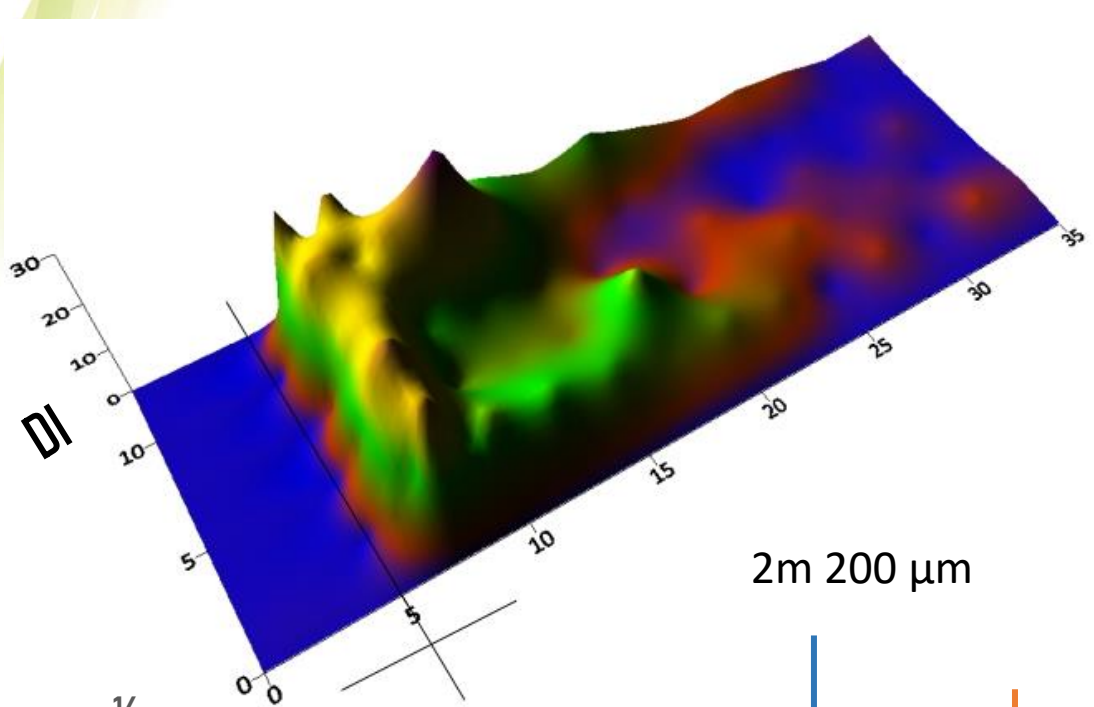


## Procesamiento de tarjetas

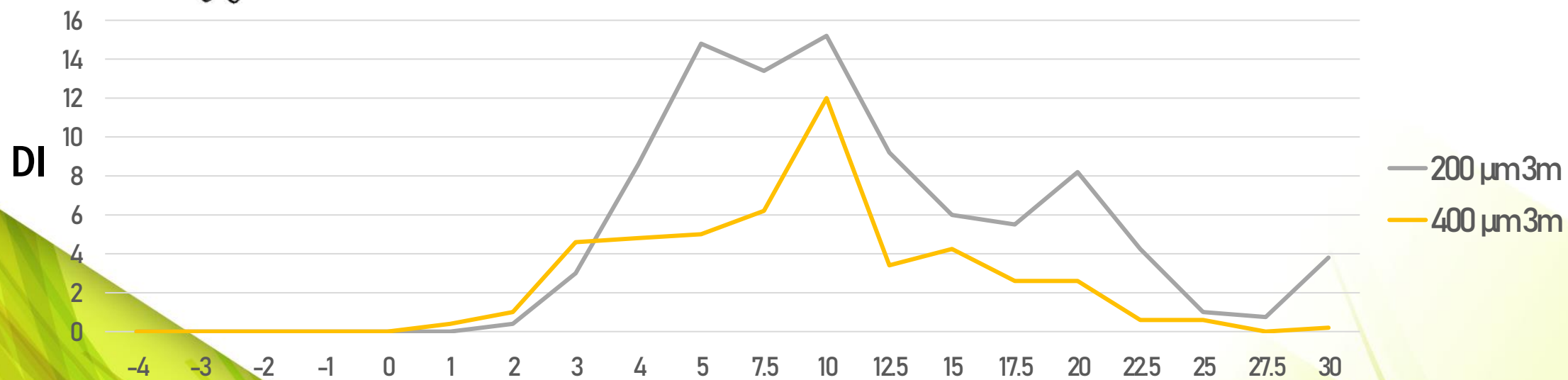
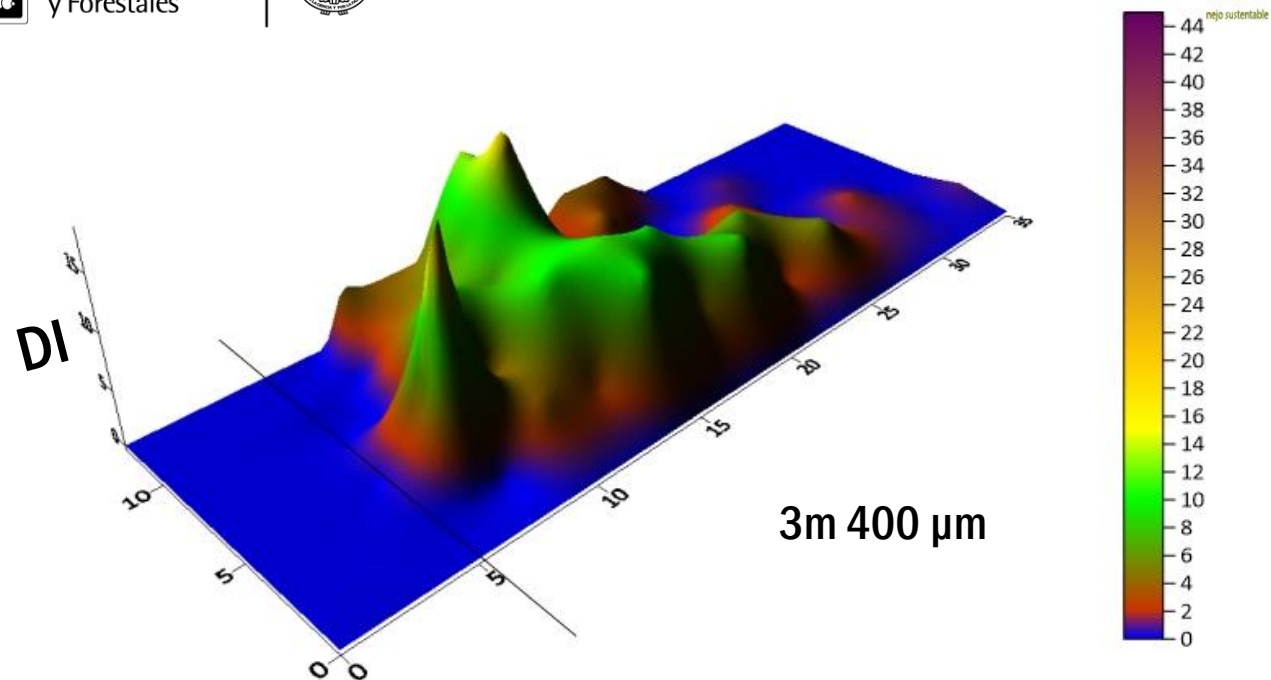
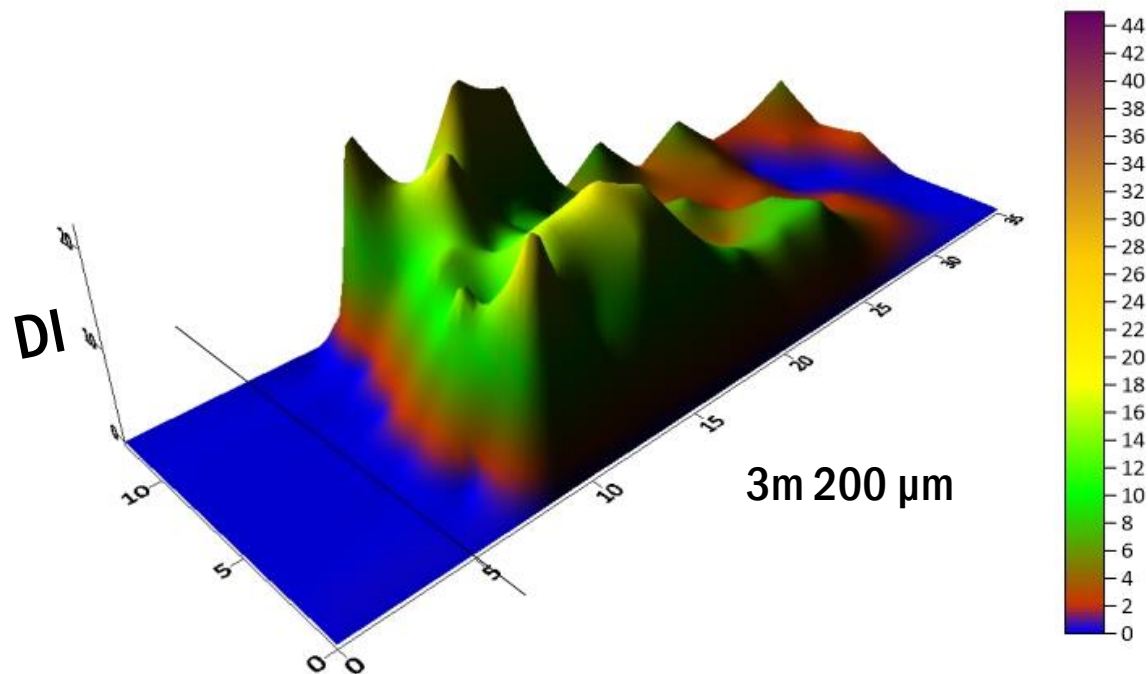
### CIR 1.5 ®

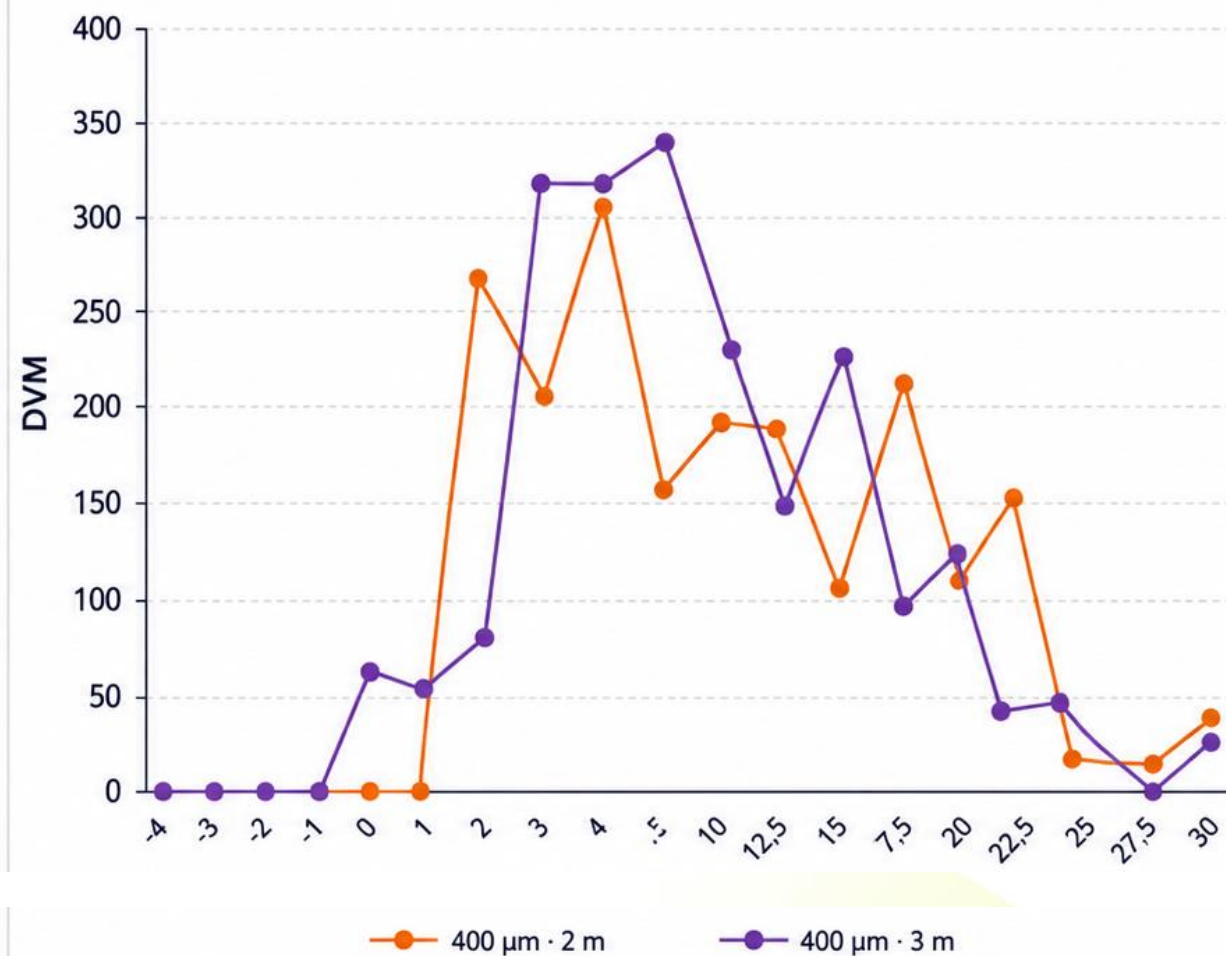
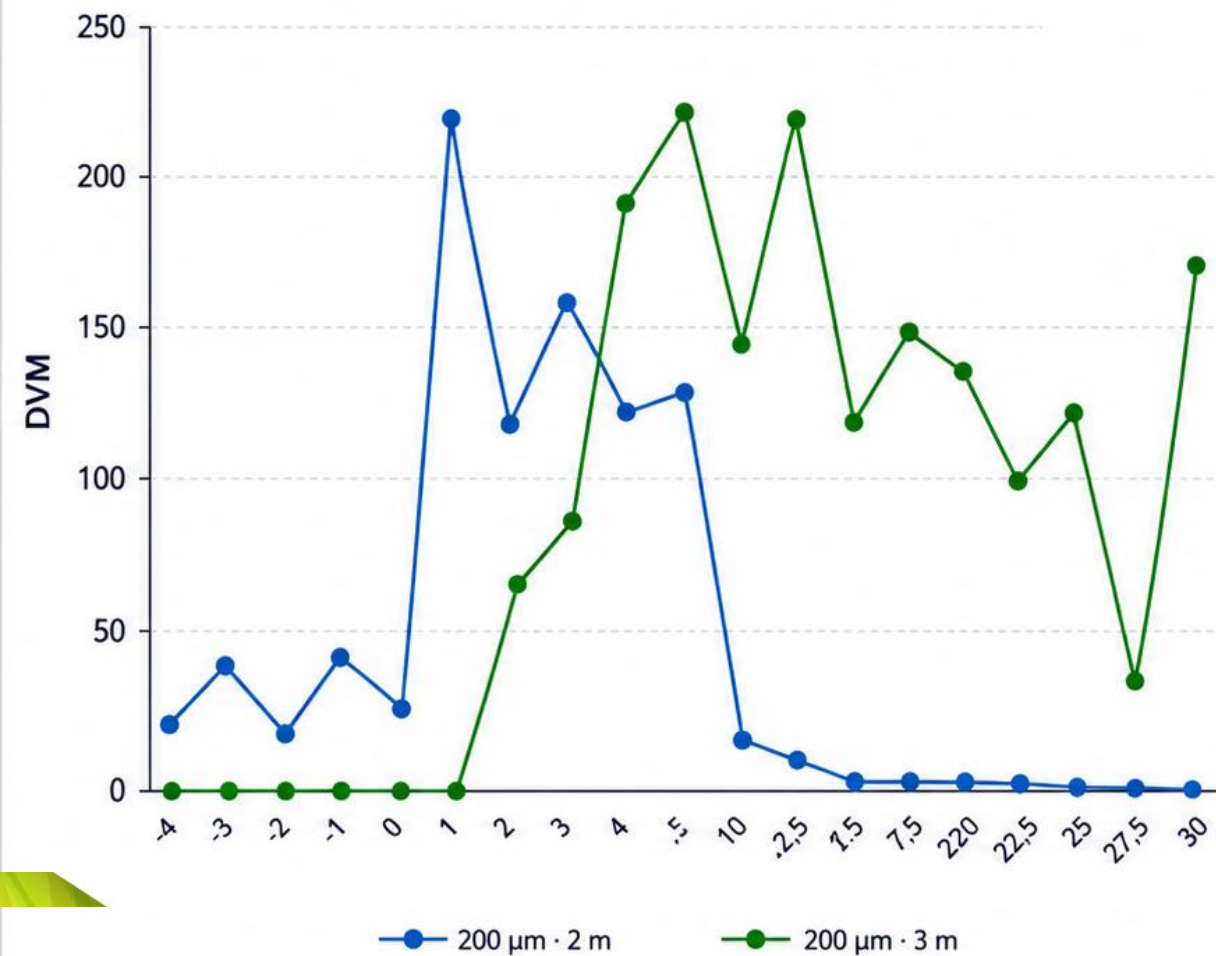
| Resultados de la Muestra  |                    | Resultados Normalizados                                     |                    |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| Diámetro Mínimo           | 31.42              | Cantidad de Impactos por $\text{cm}^2$                      | 134                |
| Diámetro Máximo           | 732.14             | Diámetro Mediano Volumétrico ( $\mu\text{m}$ )              | 373.02             |
| Cantidad de Impactos      | 648                | Impactos con Diámetro < 100 $\mu\text{m}$ por $\text{cm}^2$ | 58 => 0.71 % Vol   |
| Cantidad de Clases        | 18                 | Impactos con Diámetro < 200 $\mu\text{m}$ por $\text{cm}^2$ | 103 => 14.58 % Vol |
| Relación de Clase         | 1.21               | Volúmen de Agua por $\text{cm}^2$ ( $\mu\text{m}^3$ )       | 710981278.24       |
| Area Efectiva Muestreada  | 4.85 $\text{cm}^2$ | Volúmen de Agua por $\text{cm}^2$ (litros)                  | 0.000000710981     |
| DV(0.5) ( $\mu\text{m}$ ) | 373.02             | Cantidad de Gotas por Litro pulverizado                     | 188009524          |
| DV(0.1) ( $\mu\text{m}$ ) | 183.06             | Volúmen de Campo Muestra (lts/Ha)                           | 71.10              |
| DV(0.9) ( $\mu\text{m}$ ) | 553.28             | Tasa de Aplicación Teórica (lts/Ha)                         | 64.76              |
| DMN ( $\mu\text{m}$ )     | 125.15             | Eficiencia (%)                                              | 109.79             |
| Amplitud Relativa         | 0.99               | Factor de Dispersión                                        | 2.98               |
|                           |                    | Area de Cobertura (%)                                       | 15.5               |

# Resultados



— 200  $\mu\text{m}$  2m  
— 400  $\mu\text{m}$  2m





## **Conclusiones**

- **Los mayores valores de DI y DVM se registraron a la derecha del centro de la pasada**
- **El aumento de la altura de vuelo incrementó el riesgo de deriva, mientras que el empleo de gotas de mayor tamaño contribuyó a reducir dicho efecto.**

# MUCHAS GRACIAS!!!!

 @mecanizacionunlp

MECANIZACIÓN  
FCAyF 



Facultad de  
Ciencias Agrarias  
y Forestales



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA