

Eficacia de las mallas de 20*10 hilos frente al paso de *Bemisia tabaci*

Alejo Soler, Jan van der Blom, Juan Carlos López, Juan Carlos Gázquez &
Tomás Cabello



COEXPHAL

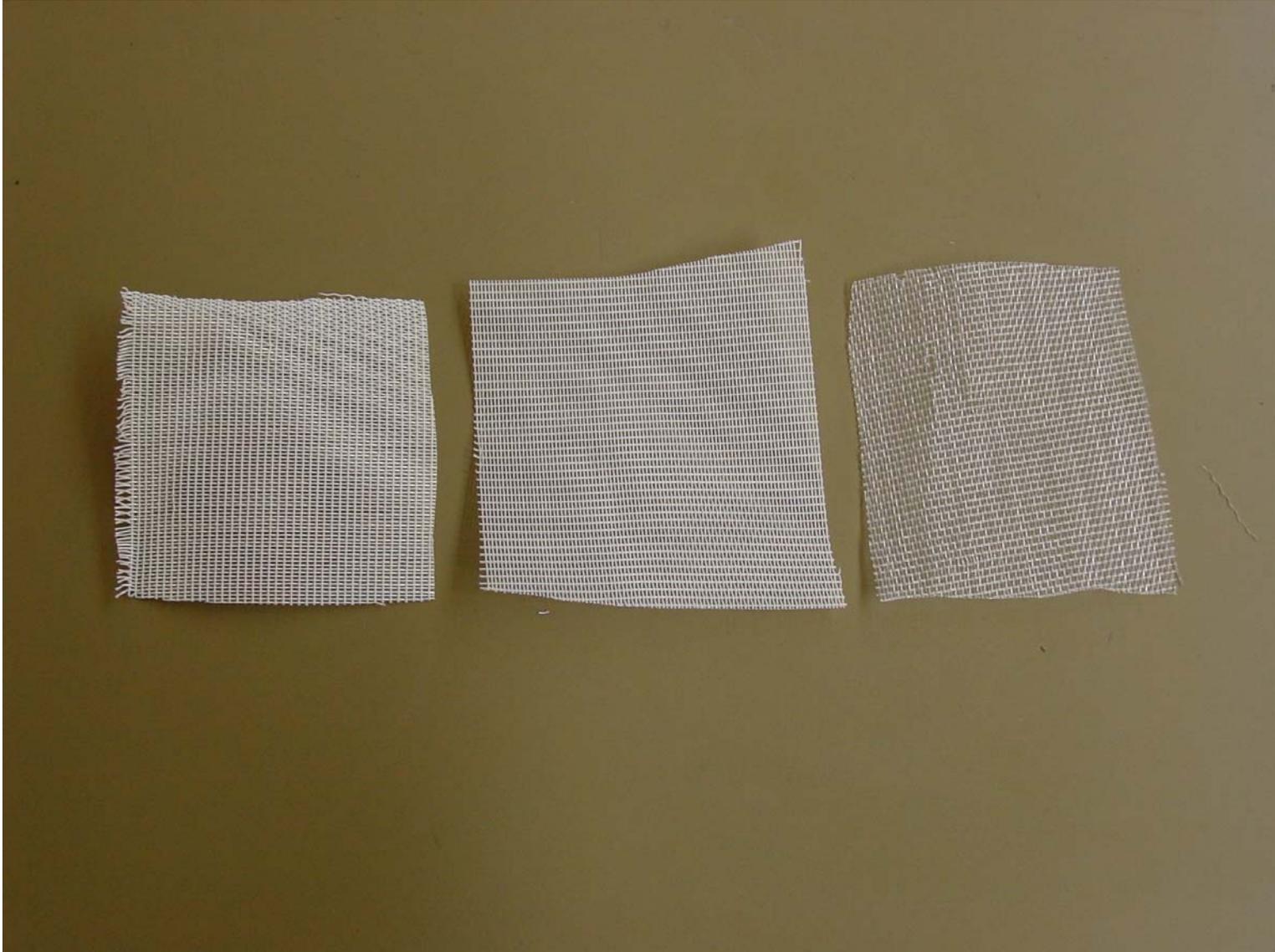


Bemisia tabaci



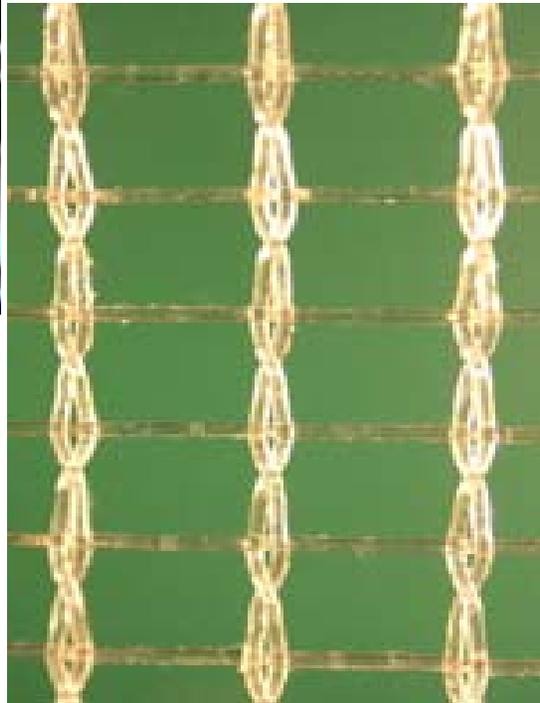
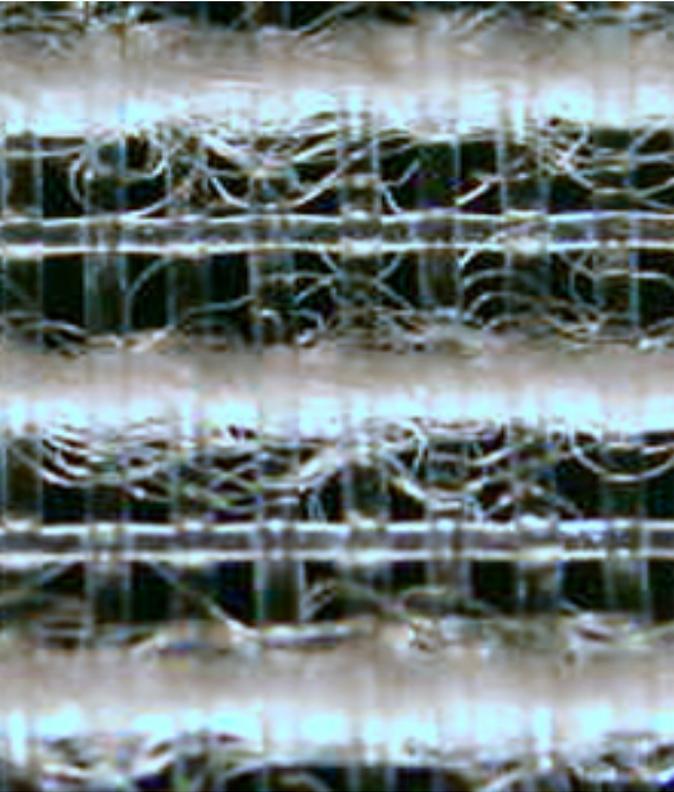


Tipos de mallas



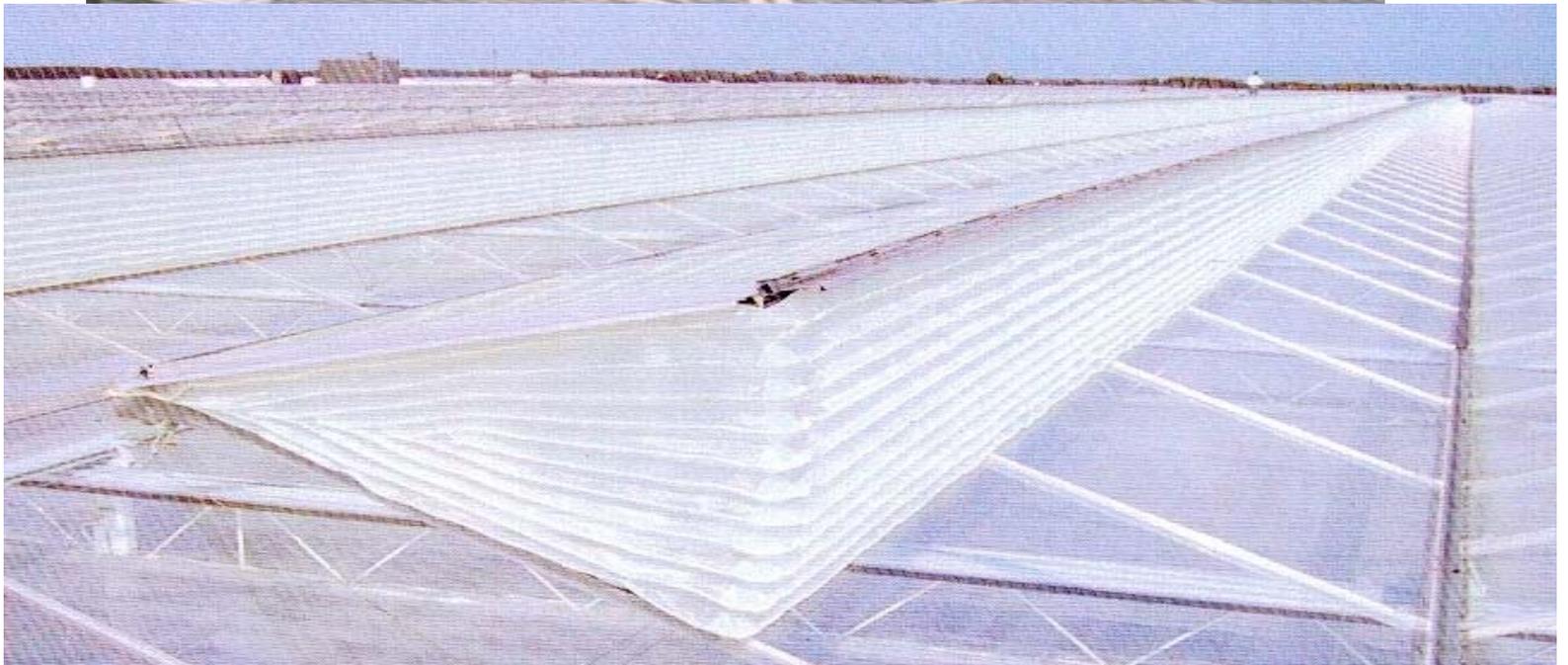


Tipos de mallas



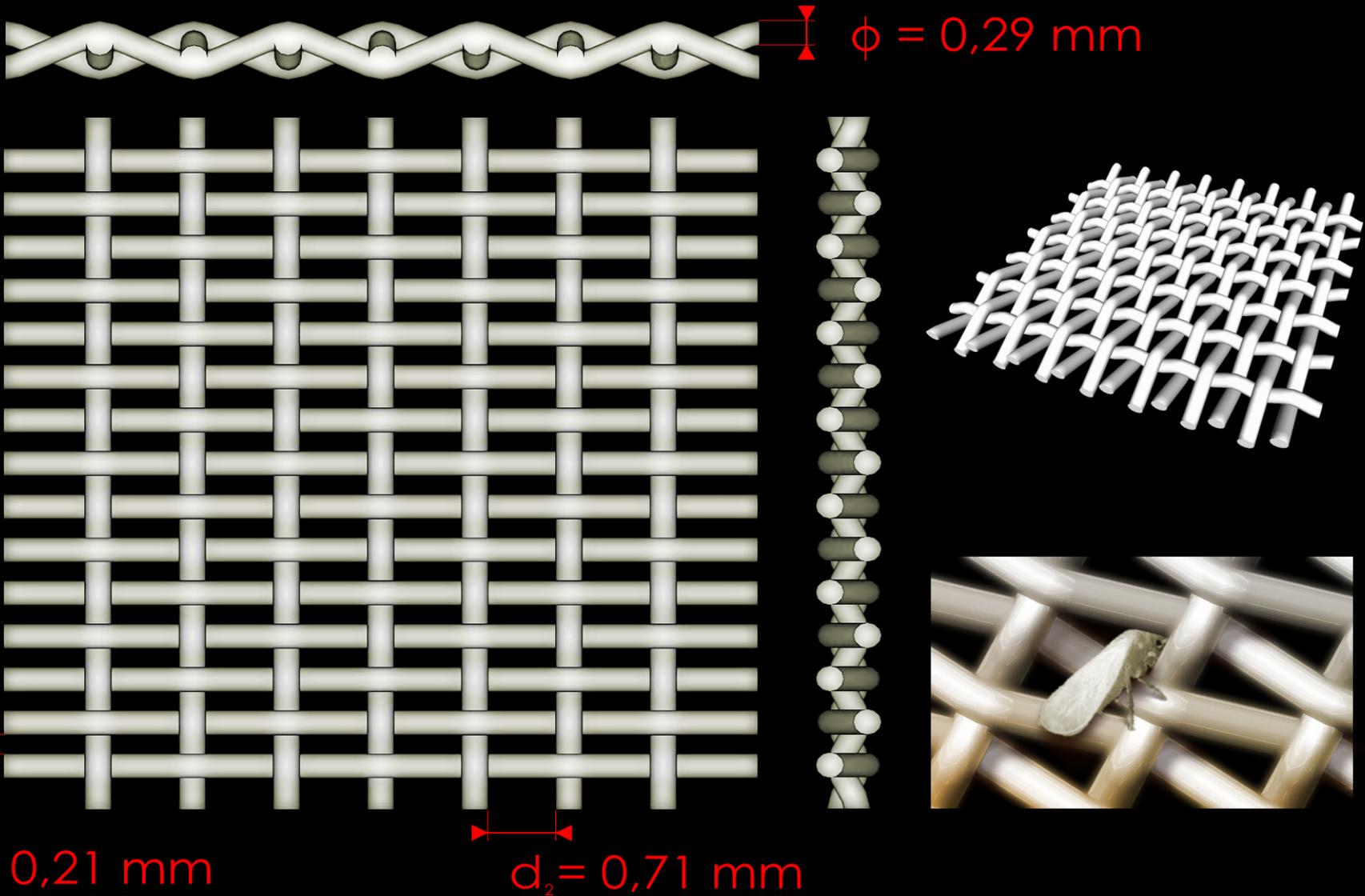


Tipos de mallas



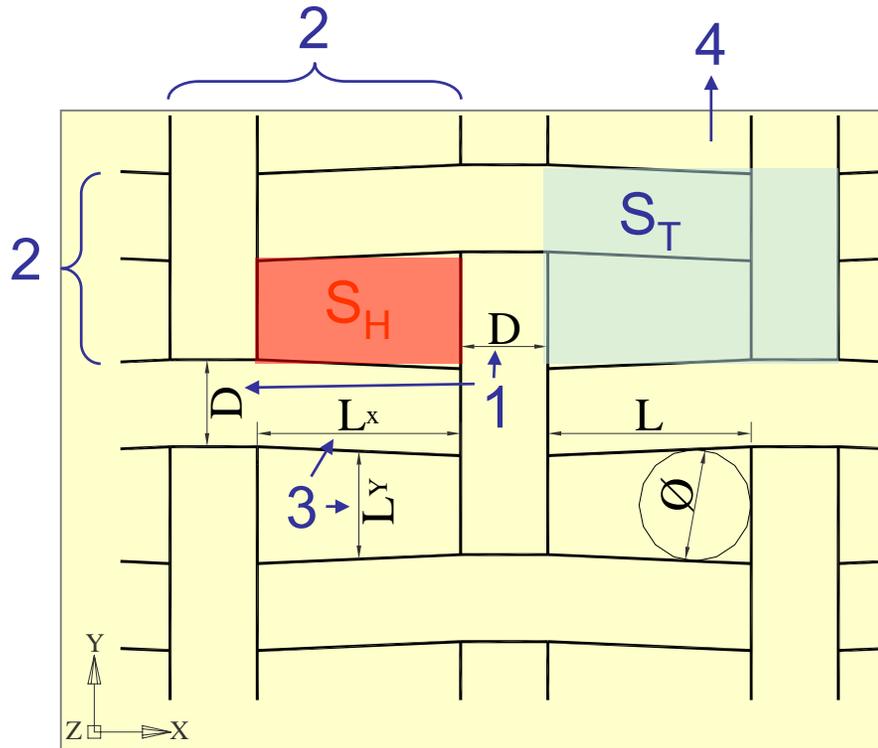


Caracterización geométrica





Caracterización geométrica



En los ejes X e Y:

- 1 Diámetro (mm): D
- 2 Número de hilos: N_X, N_Y
- 3 Tamaño del hueco (mm):

$$L_X = \frac{10}{N_X} - D \quad L_Y = \frac{10}{N_Y} - D$$

- 4 Porosidad ($m^2 m^{-2}$):

$$\varepsilon = \frac{S_H}{S_T} = \frac{L_X L_Y}{(L_X + D)(L_Y + D)}$$

F.J.Cabrera



International Symposium on Greenhouse Cooling:
methods, technologies and plant response.



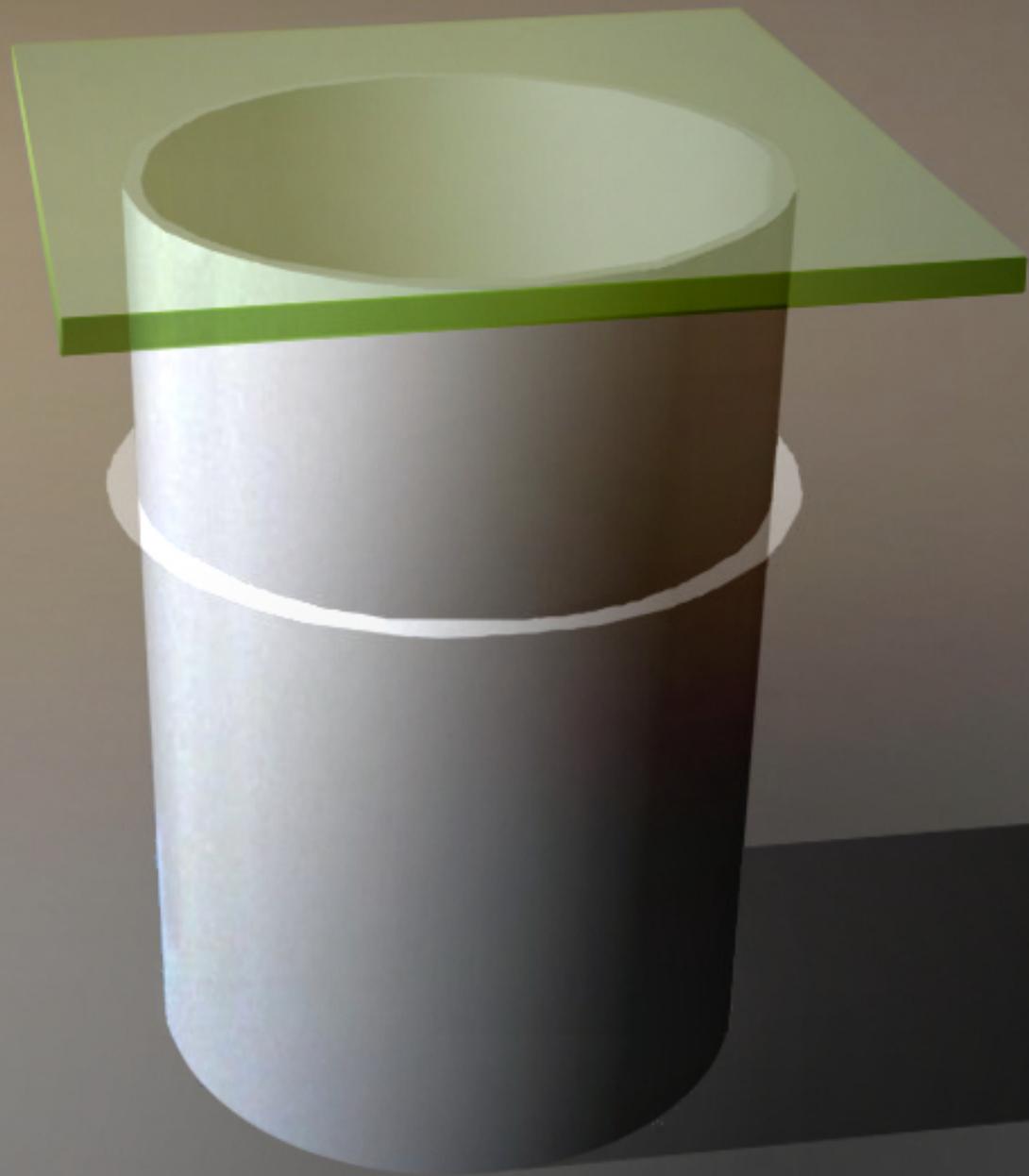
Caracterización geométrica

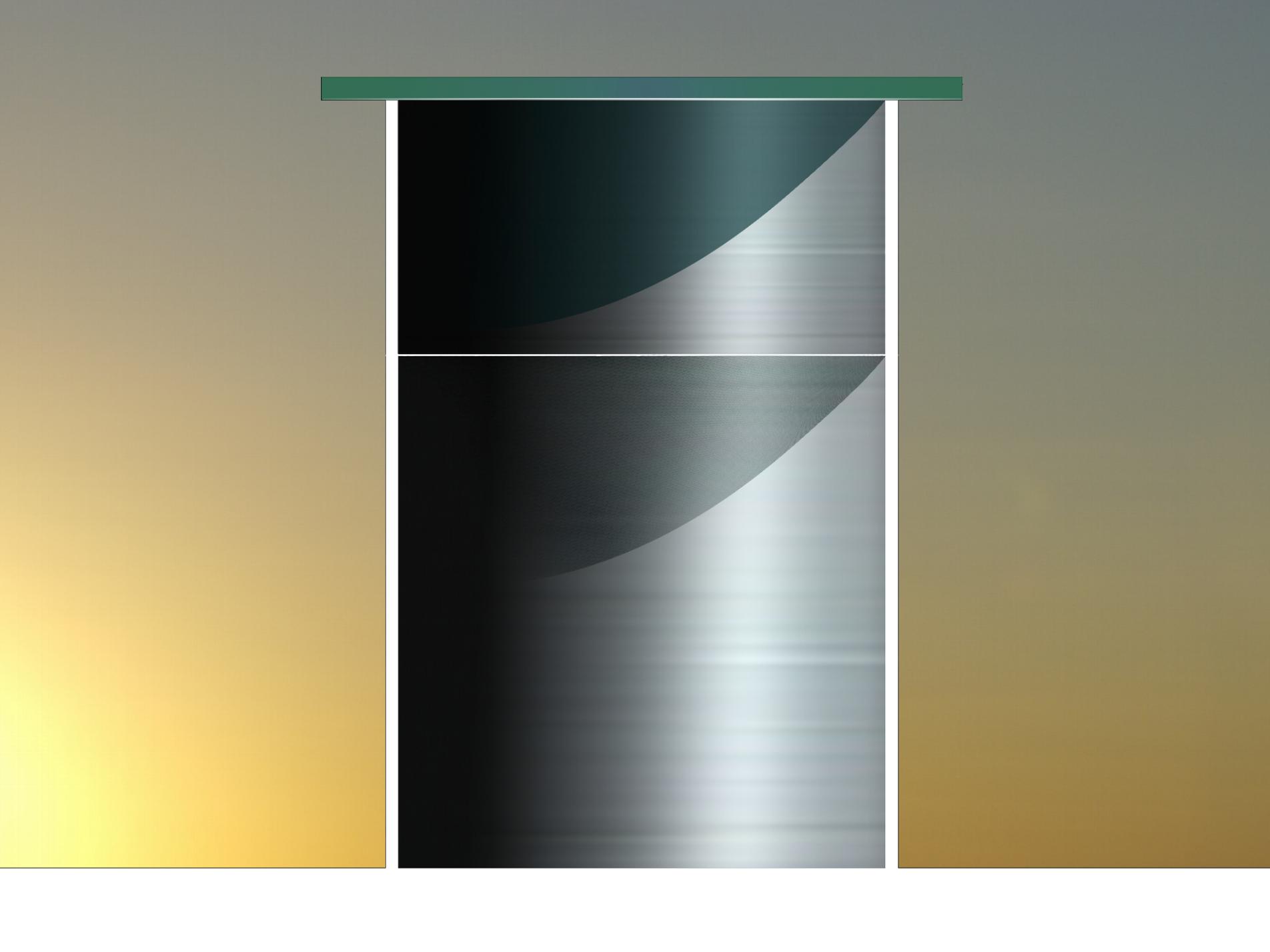
MALLA	$N_x \times N_y$ (hilos cm^{-1})	D (mm)	L_x (mm)	L_y (mm)	\emptyset (mm)	ε ($\text{m}^2 \text{m}^{-2}$)	x/D	$\emptyset 3D$ (mm)
Optinet (Polisack)	20,7x10,6	0,29	0,18	0,65	0,18	0,28	1,1	0,20
Negra (Plas Textil)	19,8x10,4	0,31	0,19	0,65	0,19	0,26	1,0	0,21
Blanca (Polisack)	20,4x9,7	0,27	0,22	0,76	0,22	0,33	1,0	0,24
Bionet (Meteor)	20,7x9,2	0,27	0,22	0,82	0,22	0,33	1,1	0,24
Testigo Verde	5,8x5,3	0,37	1,33	1,52	1,33	0,63	1.1	1,35

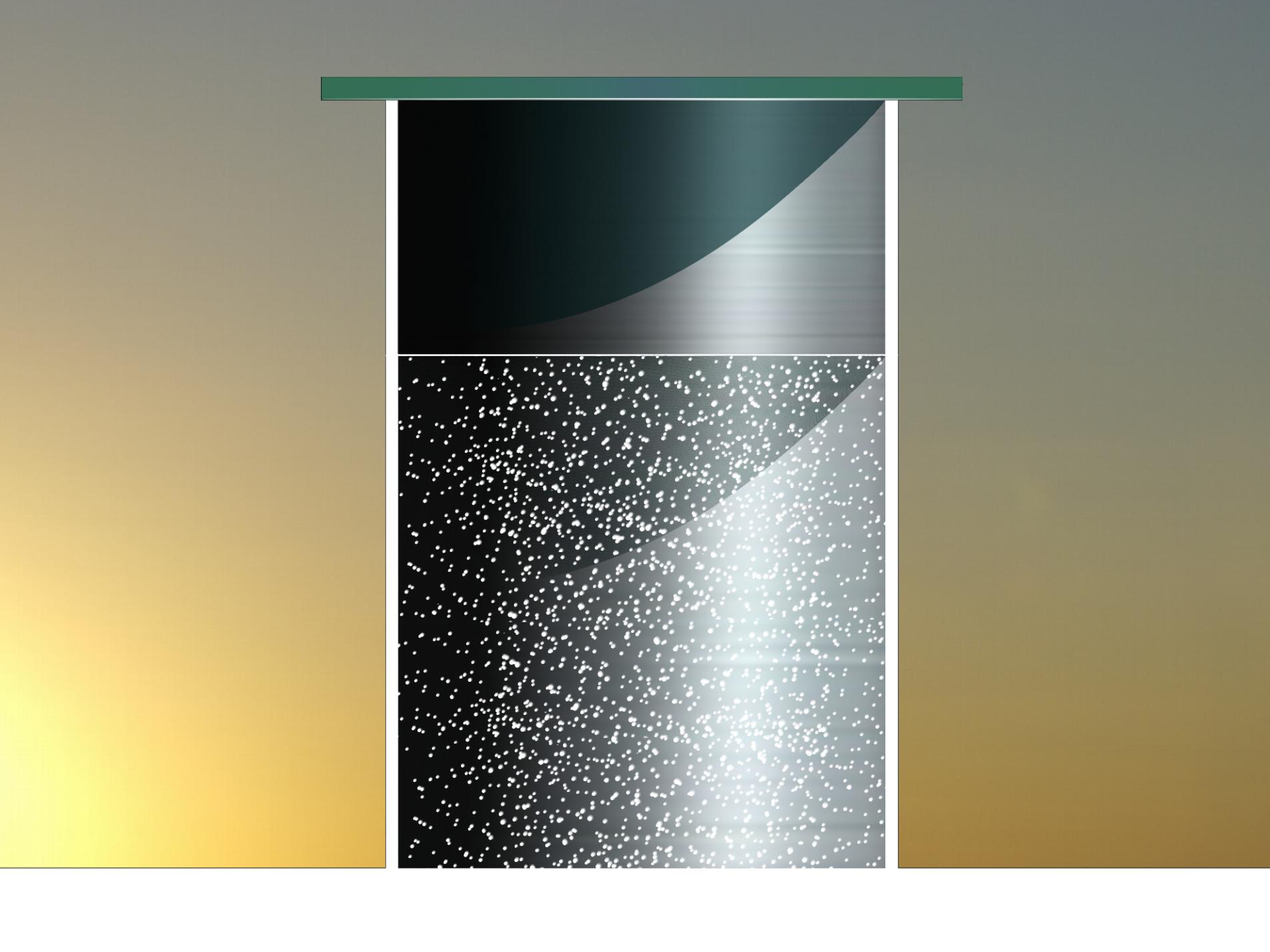
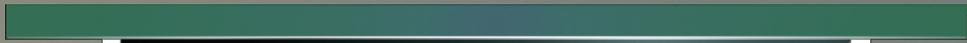


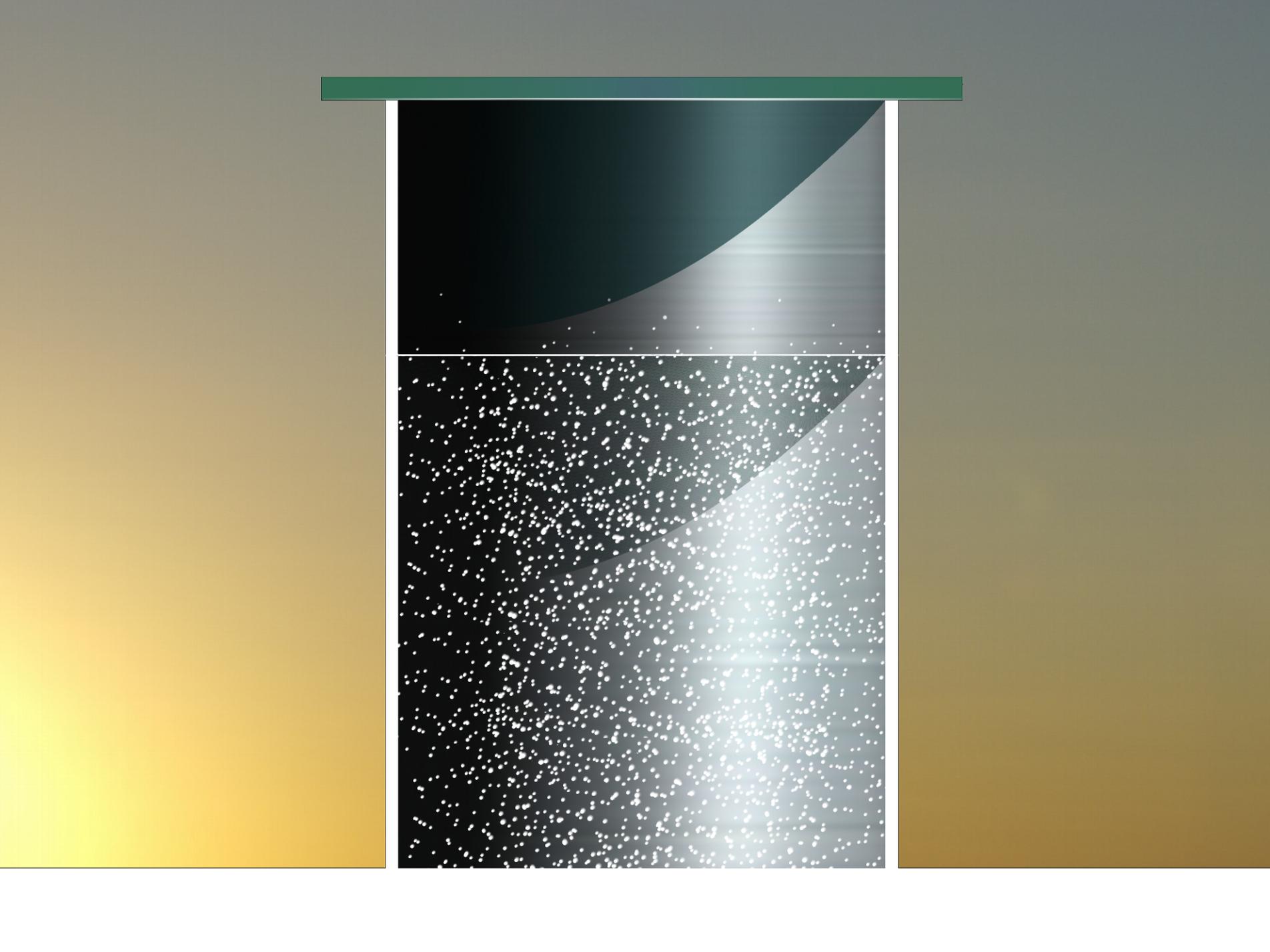
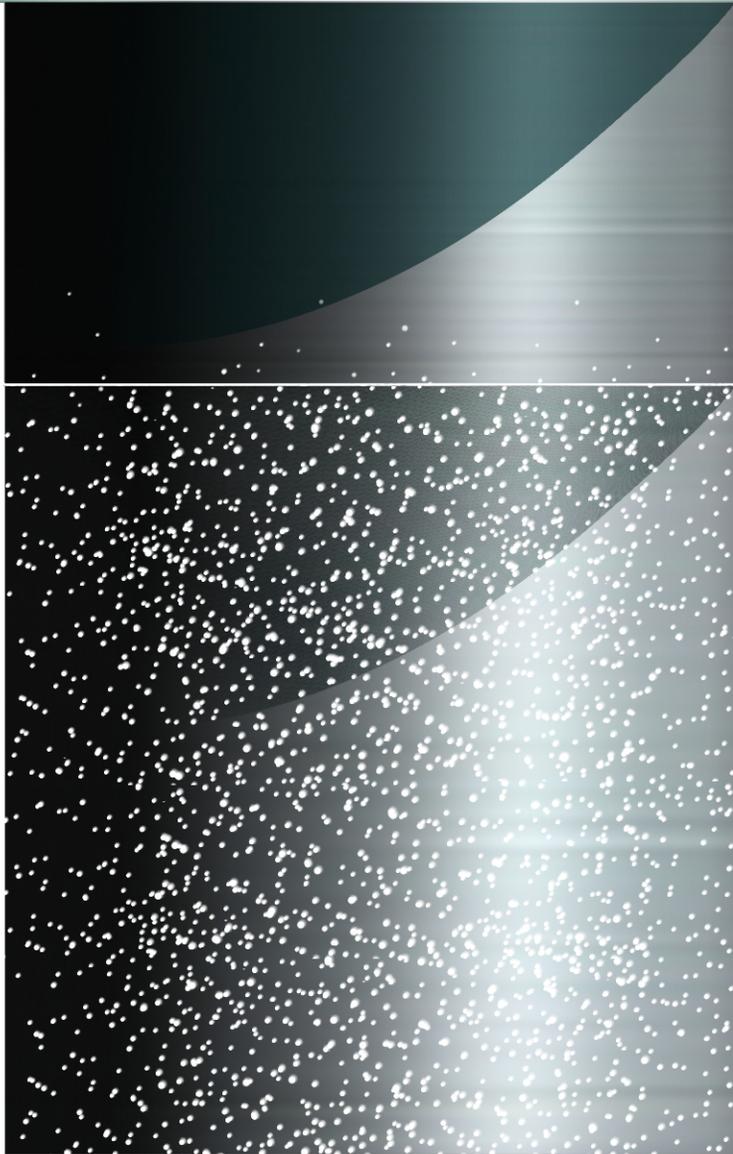
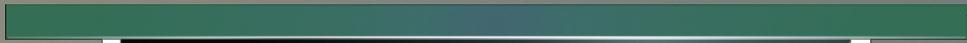


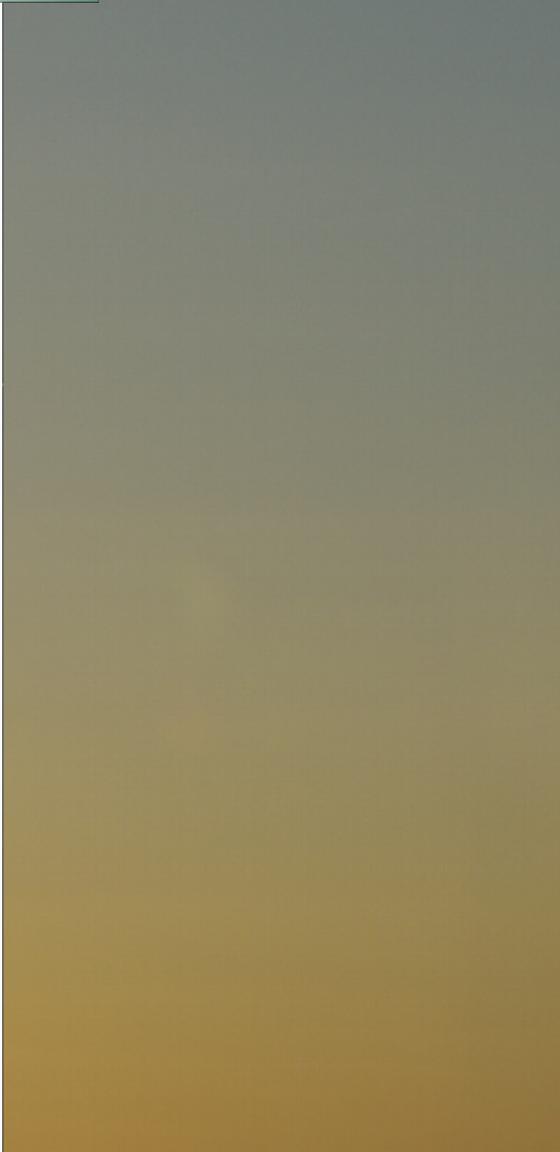
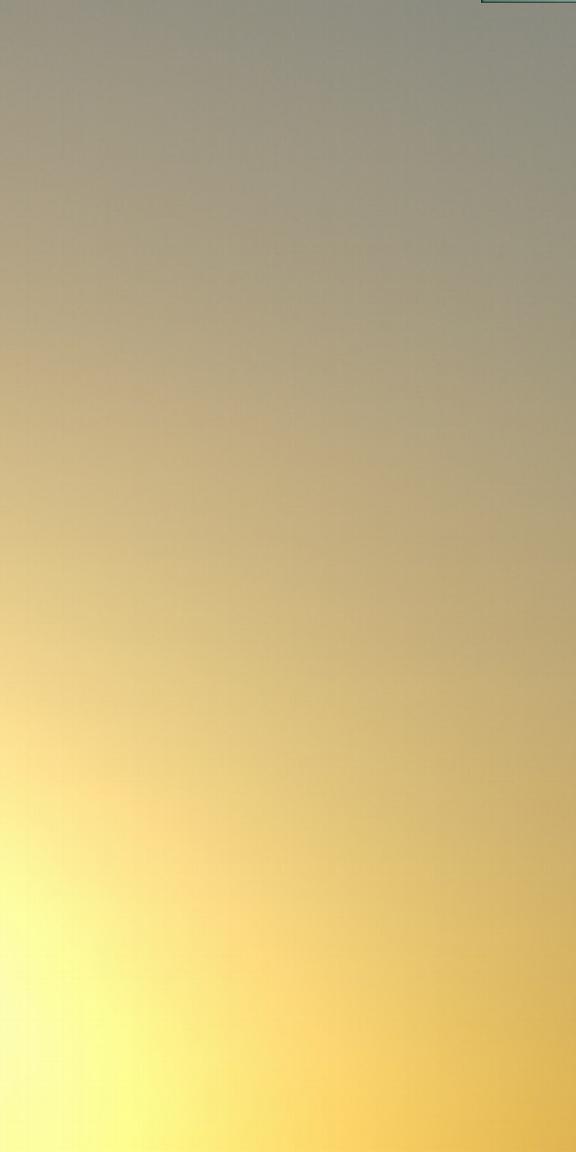
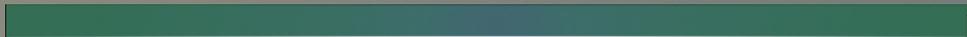






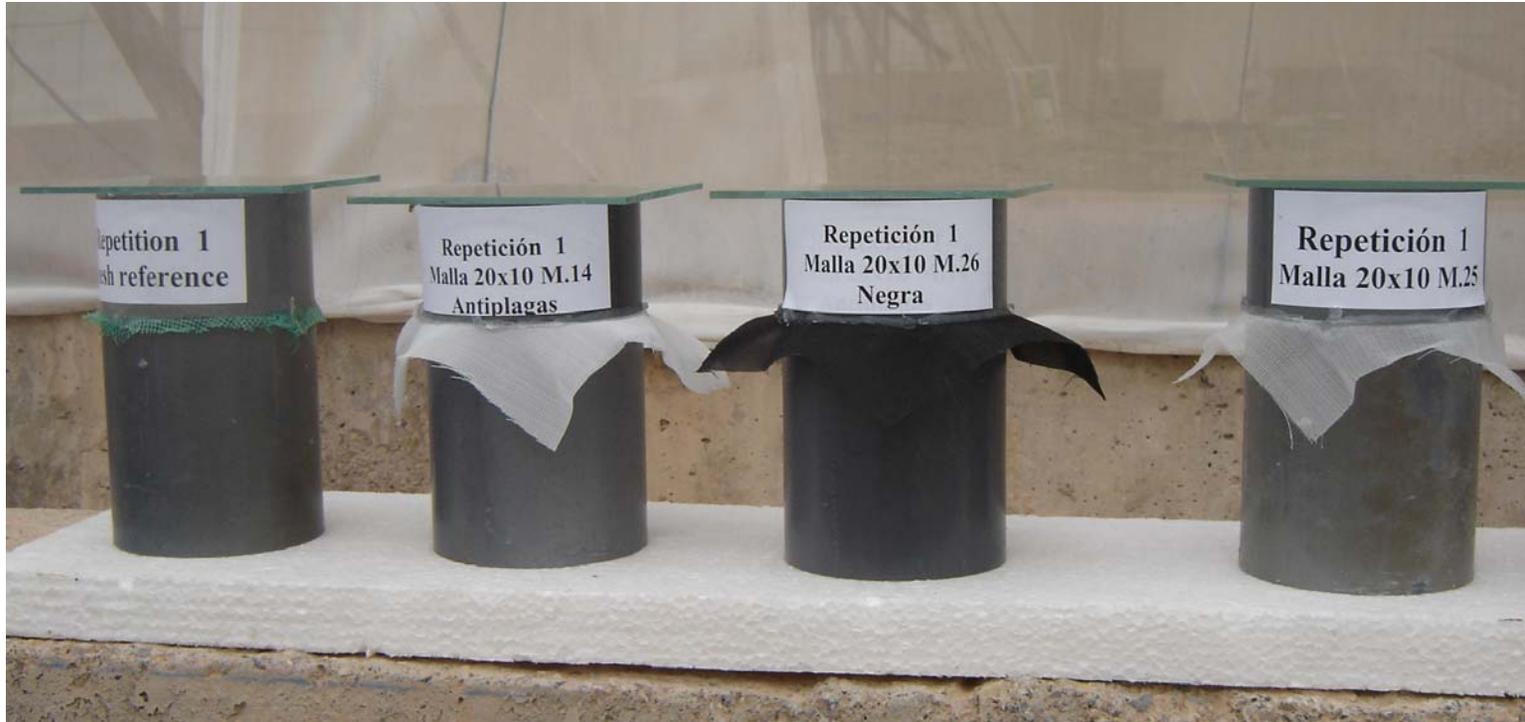








Material y métodos





Resultados

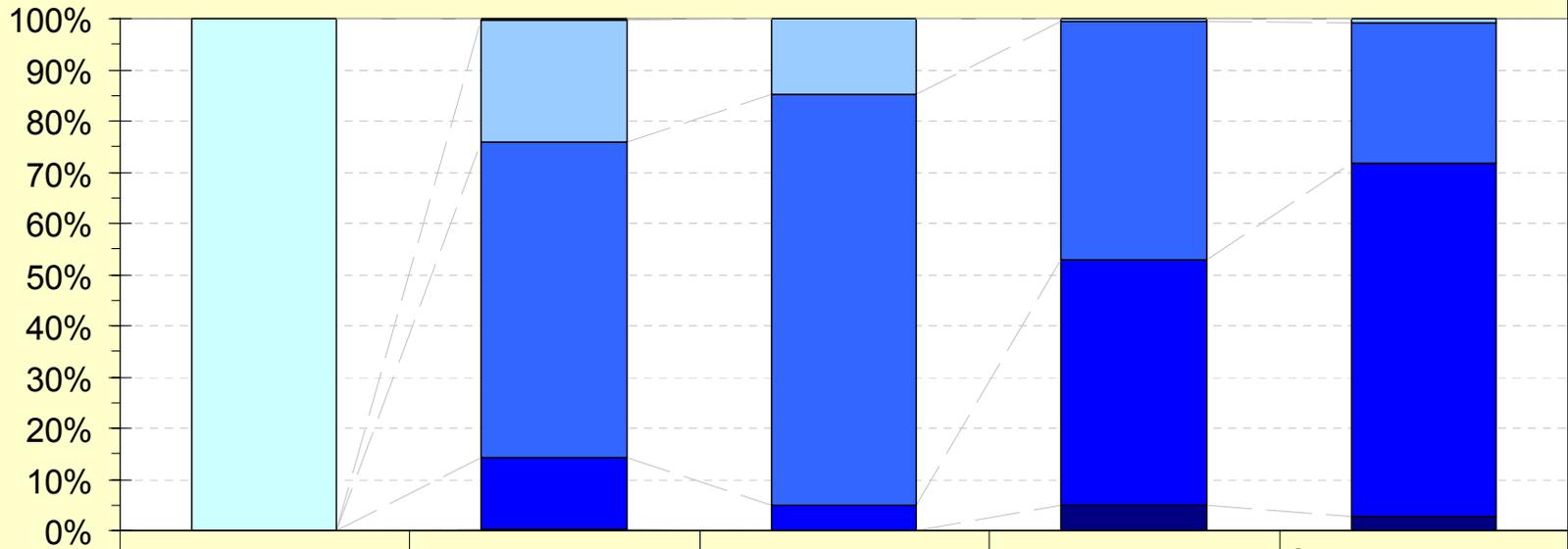
Eficacia de mallas contra *Bemisia tabaci*

Malla	Número de hilos por cm ²	Longitud X (mm)	Longitud Y (mm)	% <i>Bemisia</i> que pasa por la malla		
				% Medio en 5 pruebas	Máx.	Mín.
Optinet (Polisack)	20,7x10,6	0,18	0,65	0,4	1,3	0
Negra (Plas Textil)	19,8x10,4	0,19	0,65	0,1	0,2	0
Blanca 10x20 (Polisack)	20,4x9,7	0,22	0,76	6,6	11,6	2,6
Bionet (Meteor)	20,7x9,2	0,22	0,82	1,8	3,7	0,7
Testigo (verde)	5,8x5,3	1,33	1,52	100		



Resultados

■ $\emptyset \leq 0,15$ mm
 ■ $0,15 < \emptyset \leq 0,19$ mm
 ■ $0,19 < \emptyset \leq 0,24$ mm
 ■ $0,24 < \emptyset \leq 0,32$ mm
 ■ $0,32 < \emptyset$ mm



	Testigo Verde 5,8x5,3 (0,37)	Blanca (Polisack) 20,4x9,7 (0,27)	Bionet (Meteor) 20,7x9,2 (0,27)	Negra (Plas Textil) 19,8x10,4 (0,31)	Optinet (Polisack) 20,7x10,6 (0,29)
0,32 < \emptyset mm	100%	0%	0%	0%	0%
0,24 < $\emptyset \leq 0,32$ mm	0%	24%	15%	1%	1%
0,19 < $\emptyset \leq 0,24$ mm	0%	62%	80%	46%	27%
0,15 < $\emptyset \leq 0,19$ mm	0%	14%	5%	48%	69%
$\emptyset \leq 0,15$ mm	0%	0%	0%	5%	3%



Conclusiones

- Tamaño de hueco para exclusión de *bemisia tabaci*:
El $100\% \varnothing < 0,24 \text{ mm}$
- Las mallas tienen que ser bien definidas:
 - Tamaño del hueco
 - Diámetro del hilo
 - Homogeneidad