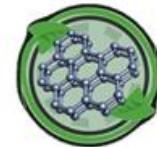


Mantas Hidrofóbicas y Oleofílicas

Federico Trupp, Nicolás Torasso, Gerardo Rubiolo, Diana Grondona, Silvia Goyanes

goyanes@df.uba.ar www.lpmc.df.uba.ar

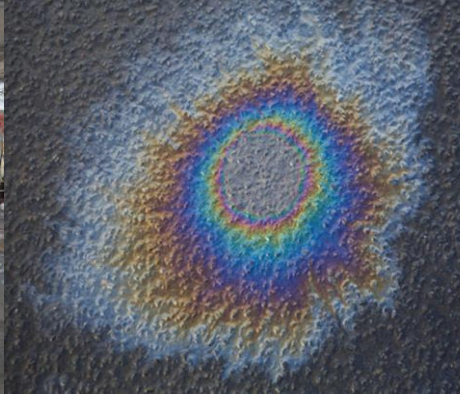
Canal YouTube LP&MC



LP&MC
Laboratorio de Polímeros
& Materiales Compuestos



3ª Jornadas de Innovación Tecnológica (IAPG)



Materiales en el Mercado



- * 100 % Polipropileno melt-blown
- * Flota en agua – Repele el agua
- * Absorbe aceites e hidrocarburos varios



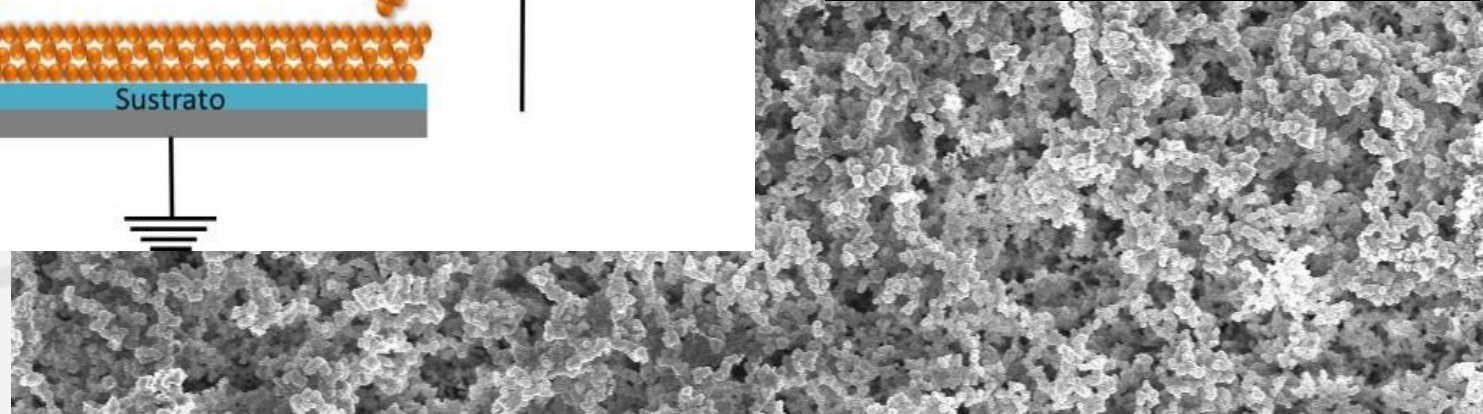
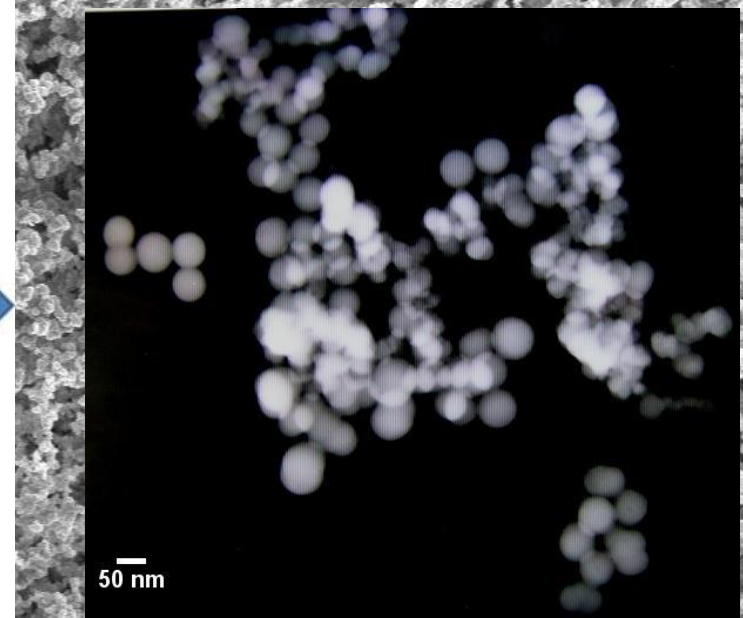
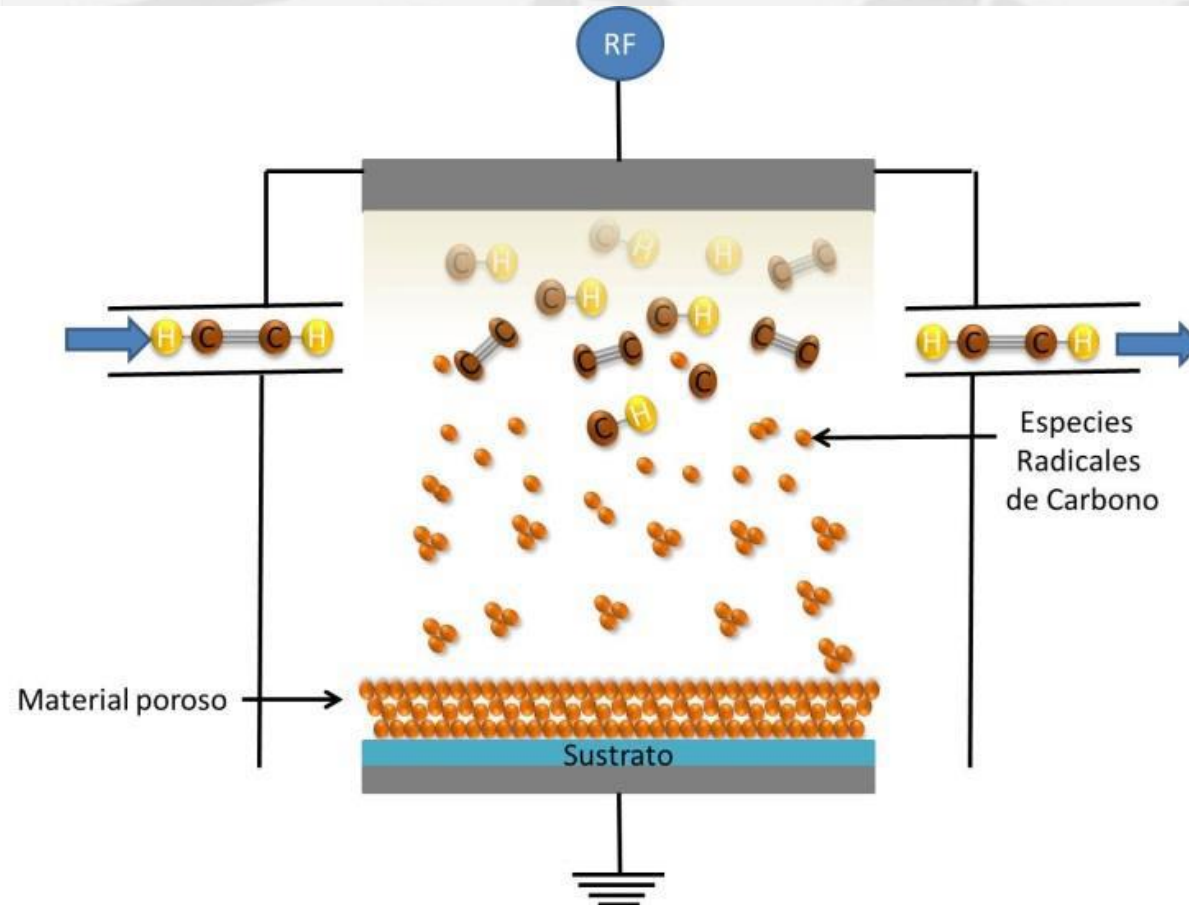
0.6 – 6 U\$S/m²

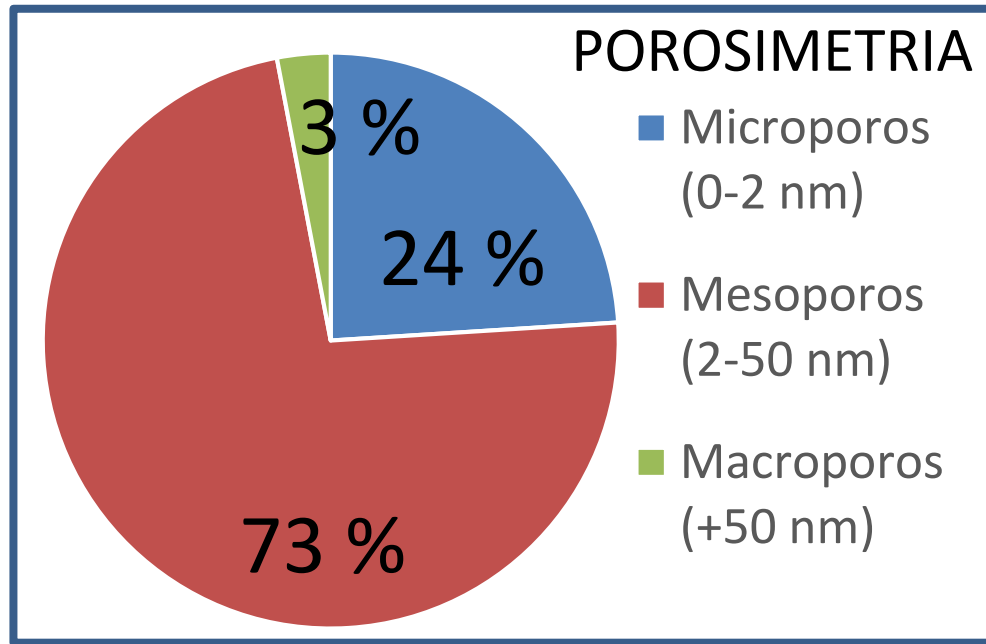
❖ Capacidad Absorbente ?

Paño 3M: HP 156: 3 U\$S/m² (AMAZON) S = 24 g/g
Paño New Pig: 4.56 U\$S/m² (AMAZON) S = 11 g/g

Nanomateriales Por Plasma

NP Polimericas Hidrófobicas y Oleofílicas * PLASMAS DE RF





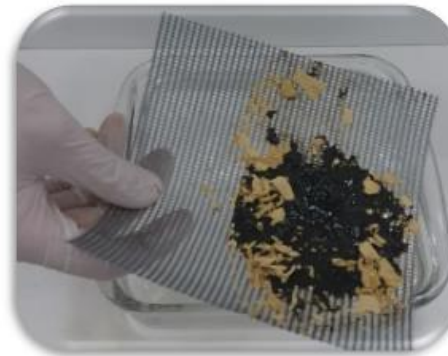
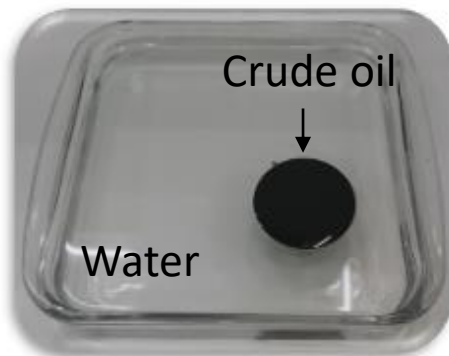
SORBENCIA (S)

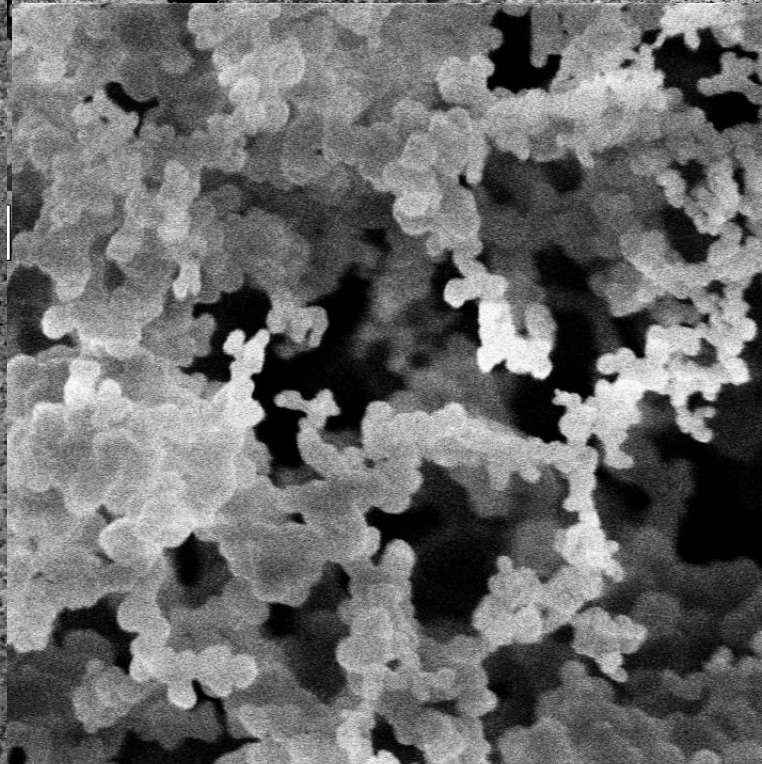
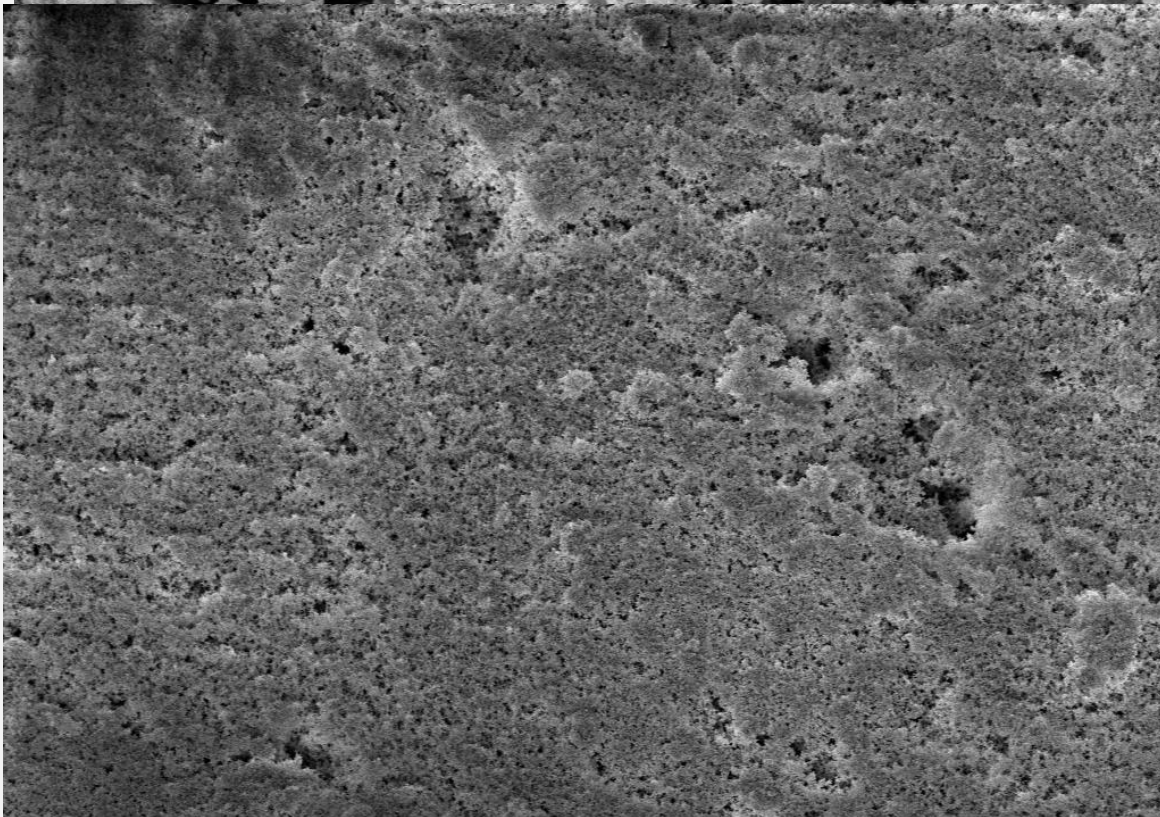
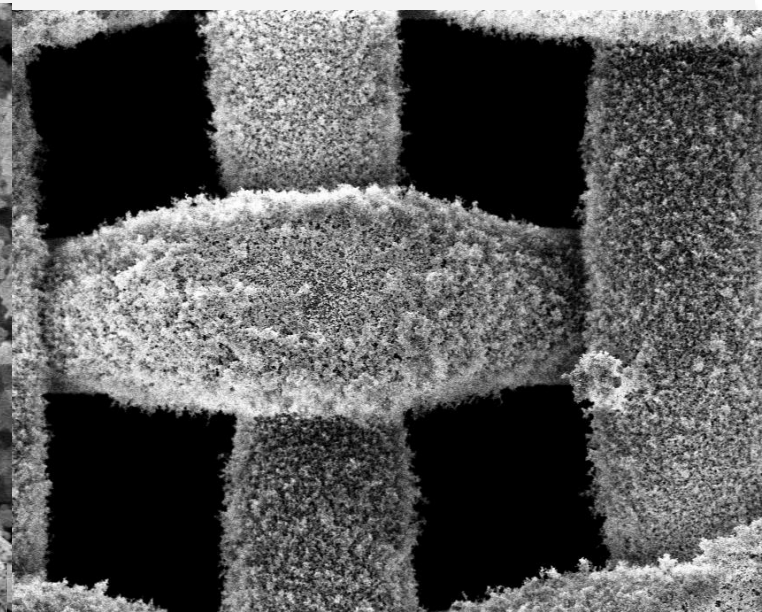
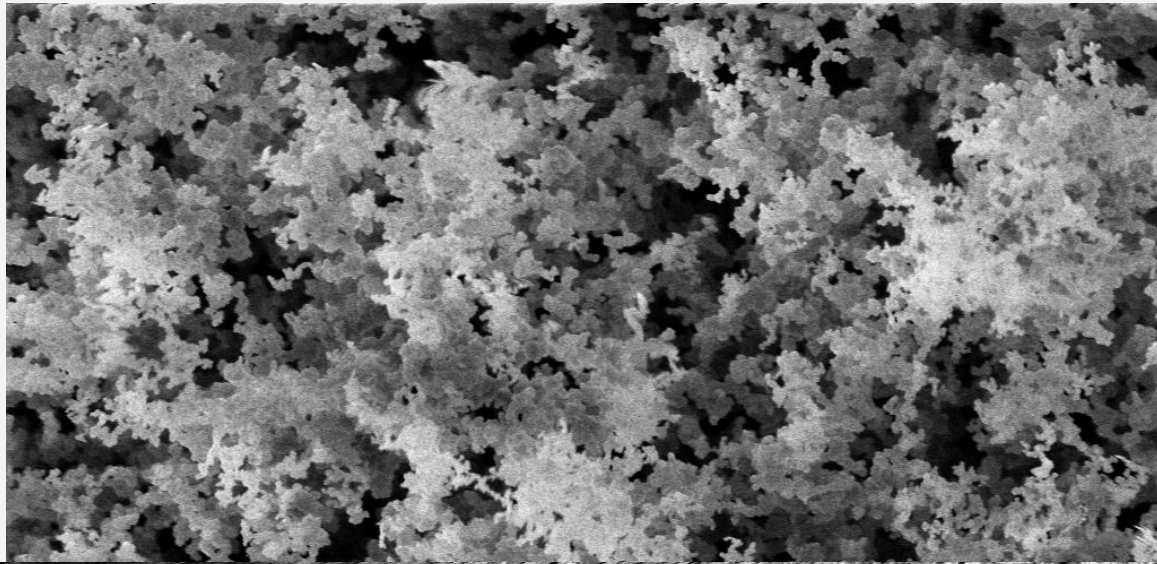
$$S = \frac{\text{Peso de la muestra luego del Test}}{\text{Peso de la muestra antes del Test}} - 1$$

Procedimiento

ASTM 726-12

S = 33 g/g

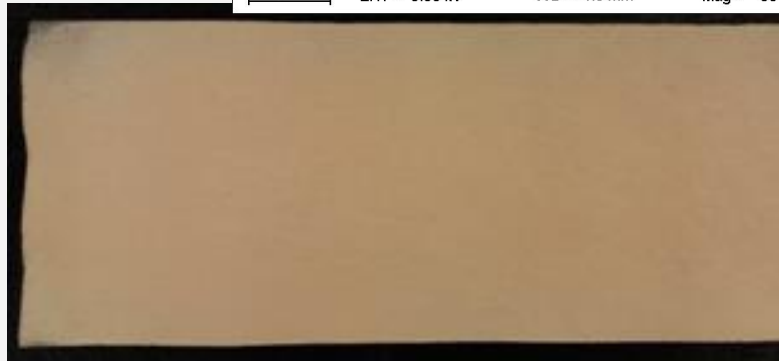
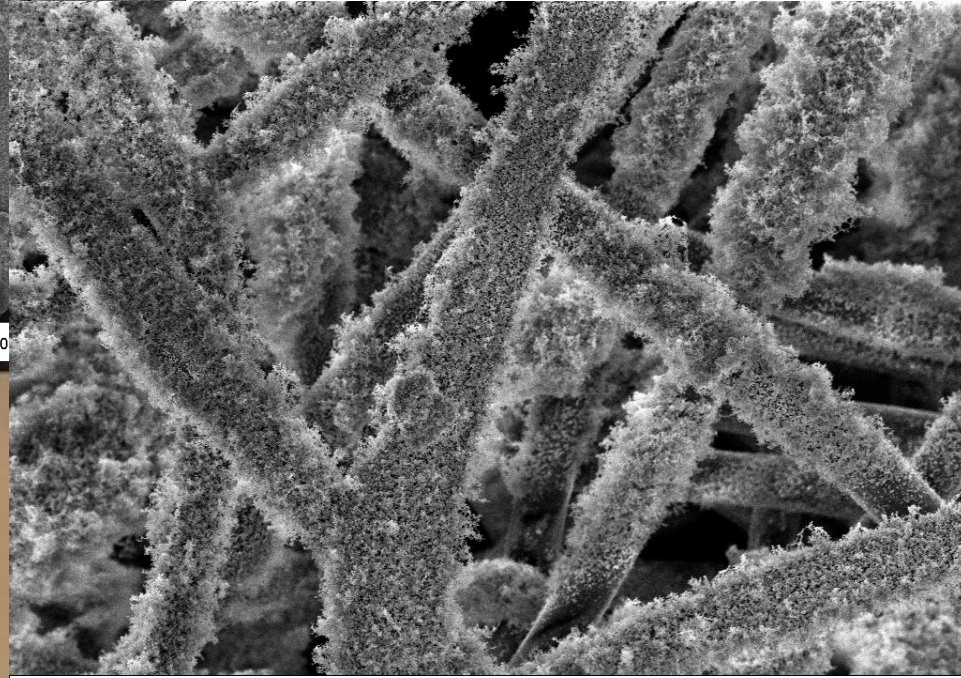
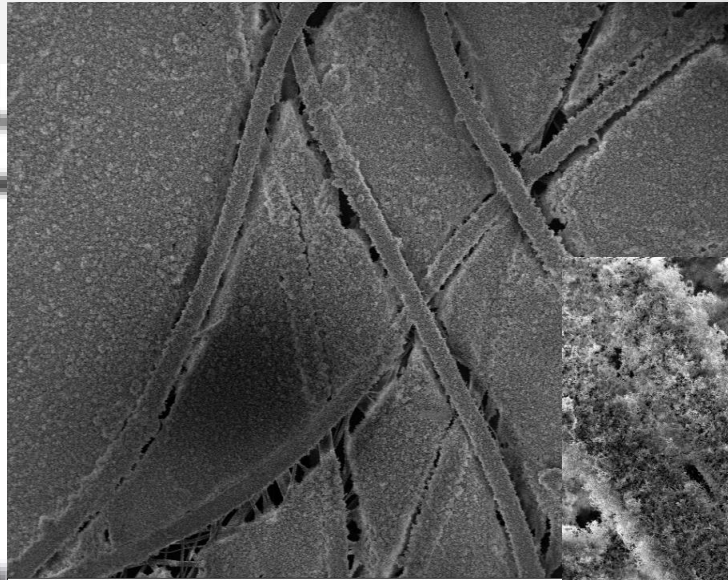
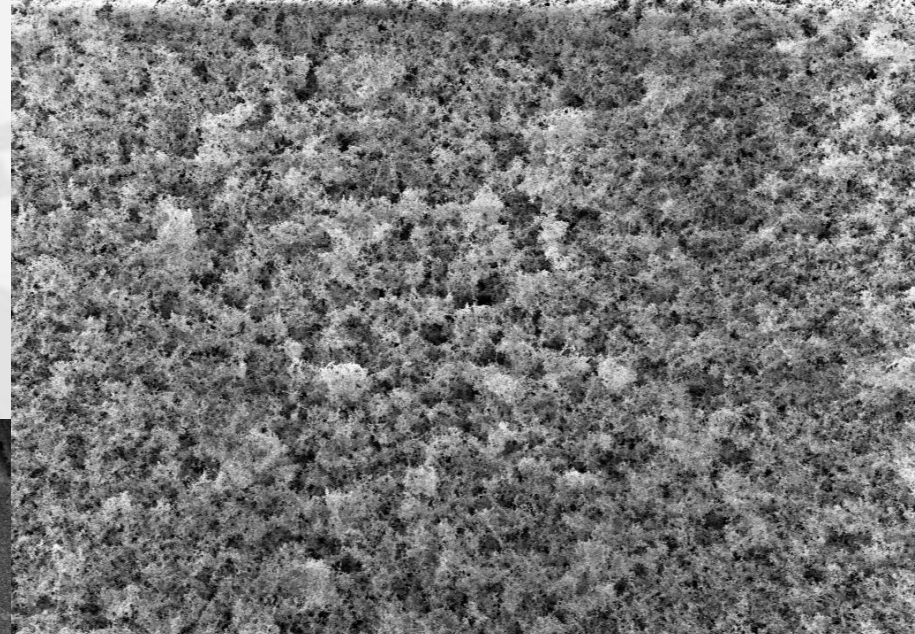
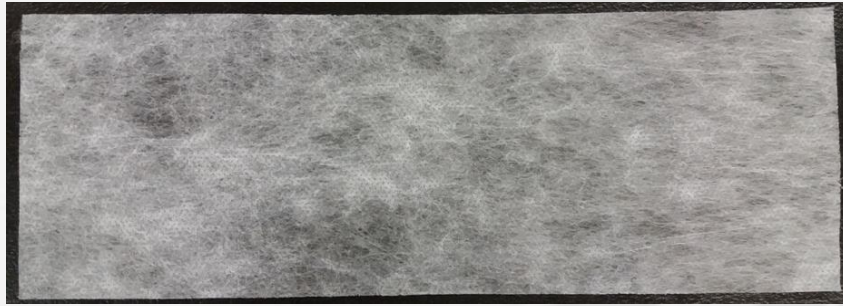




30 μm^* EHT = 3.00 kV WD = 5.3 mm Mag = 1.00 K X Signal A = InLens ZEISS

WD = 5.1 mm Mag = 100.00 K X Signal A = InLens ZEISS

TELA POLIMERICA

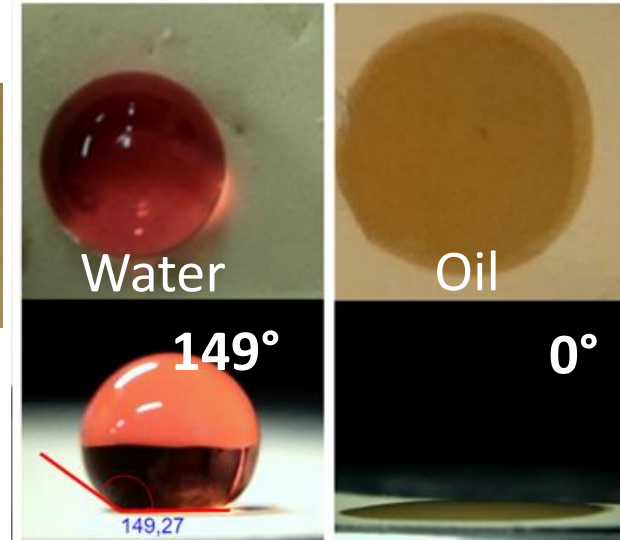
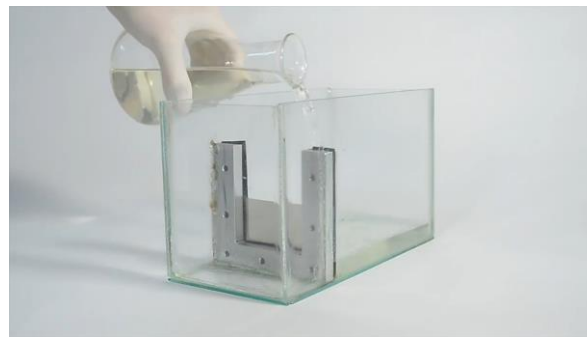
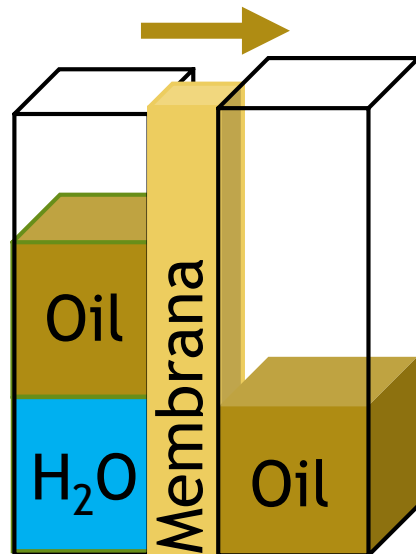


Nuestros Productos Absorbentes Oleofílicos Selectivos

❖ Membrana



- ❖ HIDROFÓBICA
- ❖ OLEOFILICA

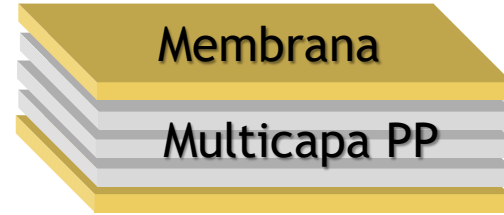


Nuestros Productos Absorbentes Oleofílicos Selectivos

❖ Membrana



❖ Paño

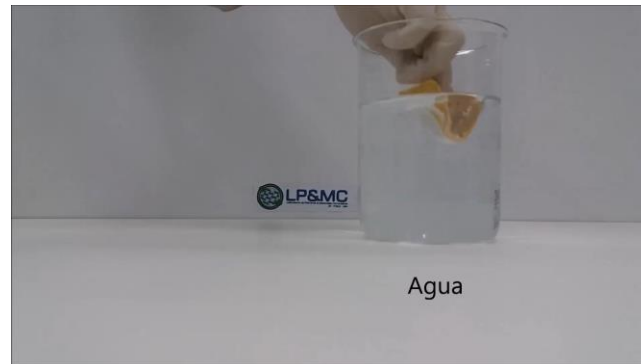
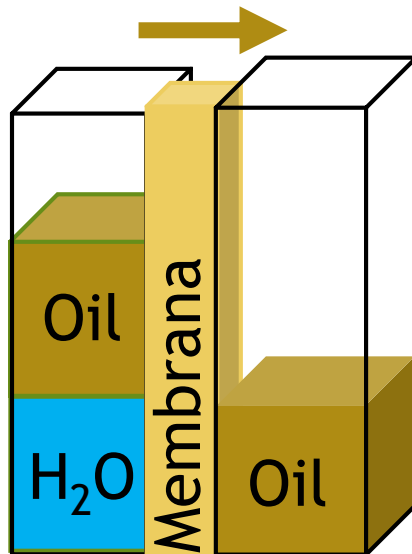


❖ Manta



❖ HIDROFÓBICA

❖ OLEOFILICA



Membrana

Rellenos poliméricos
absorbentes

Membrana

Reactor de Plasma de RF Comercial

Precio de venta

526 400 USD



- | | |
|-------------------------|-----------------|
| ➤ Potencia | 3 x 3 kW, RF |
| ➤ Ancho de la tela | 1 m (Rollos) |
| ➤ Velocidad de la tela: | 0.1 a 10 m/min. |



3ª Jornadas de Innovación Tecnológica (IAPG)

Equipo

Energía

Tela

Gases

Personal

Relleno

Precio de venta

526 400 USD

Horas activas nominales:

24 hs/día

Factor de eficiencia:

85%

Horas activas reales:

20 hs/día

Capacidad de tratamiento: 36.720 m²/mes

Amortización:

5 años

Costo en membrana:

0.24 USD/m²



Categoría:

BT < 300 kV



Cargo fijo: 3226 \$/mes

resto:Cargo variable 2,16 \$/kWh

Potencia estimada: 10 kW

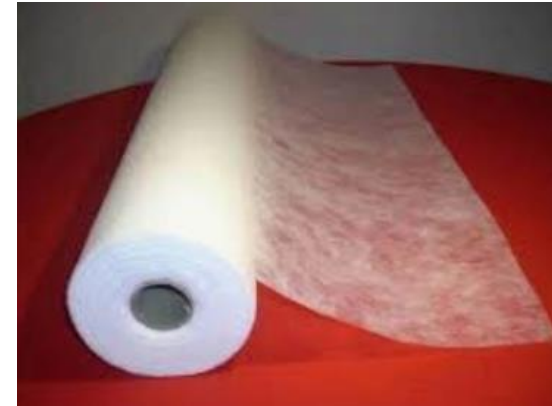
Horas de trabajo: 20 h/día

Costo en membrana: 0,3 \$/m² = 0,007 UDS/m²





Material: 100 % polipropileno



Precio Mercado Libre: 3,79 \$/m² = 0,084 UDS/m²





Costo en mercado: 144 \$/Kg



Eficiencia en depósito:

25%

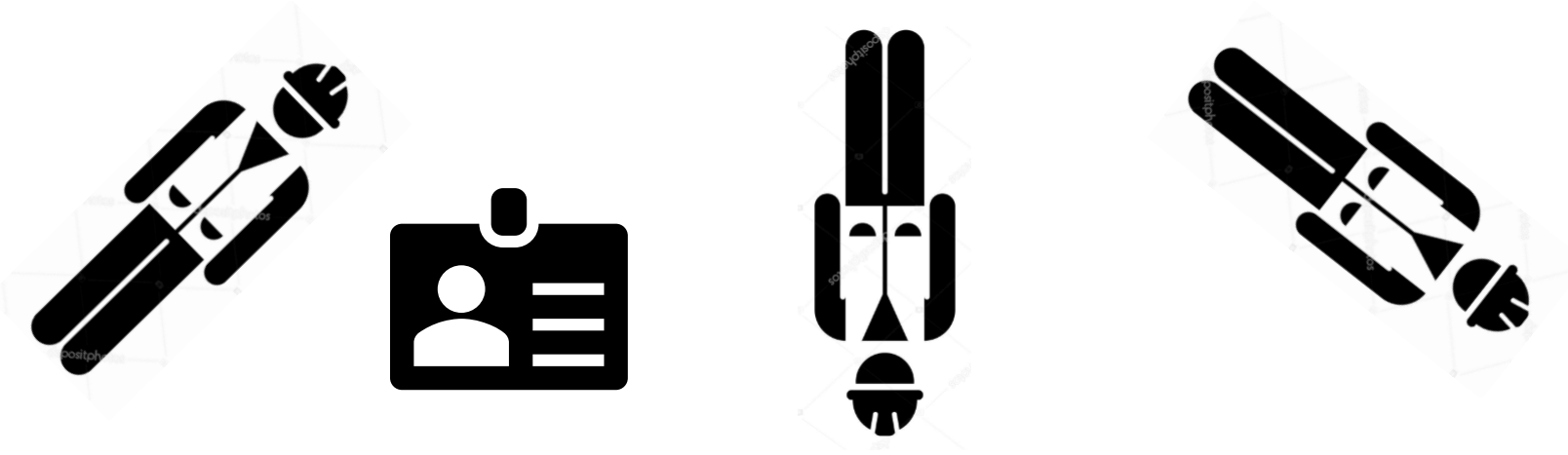
Depósito en membrana:

2,5 g/m²

Costo en membrana:

1,44 \$/m² = 0,032 UDS/m²





Cantidad: 3 (uno por turno de 8 horas)

Costo empresarial: 68.000 \$ = 1511 UDS / mes c/u

Costo en membrana: 5,6 \$/m² = 0,124 UDS/m²

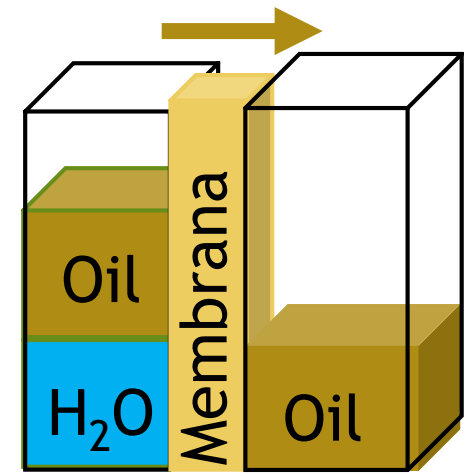


COSTOS

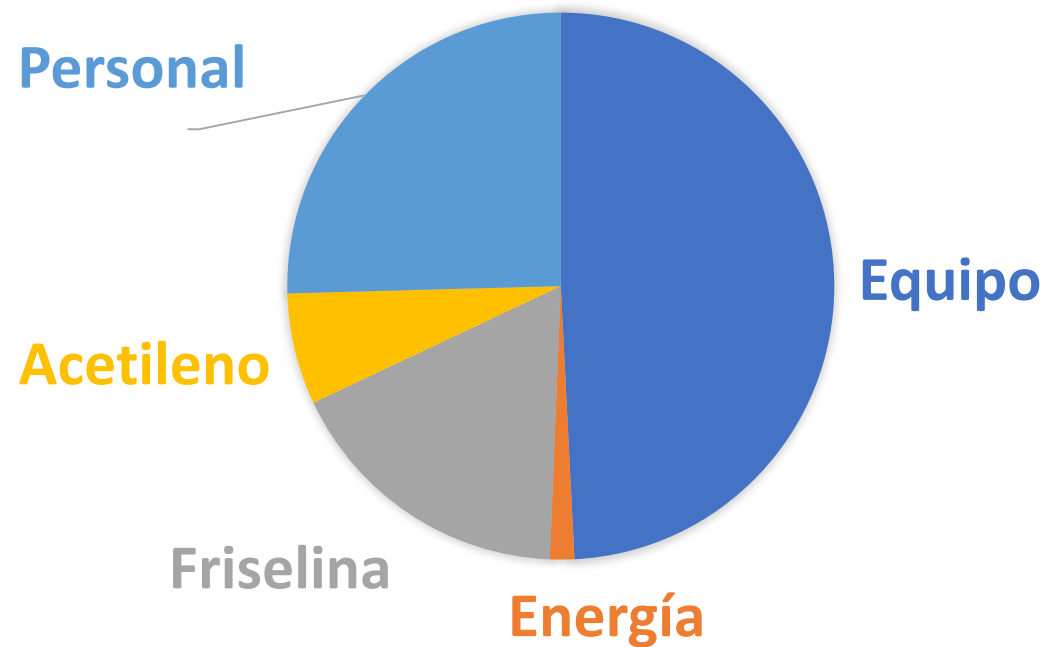
❖ Membrana



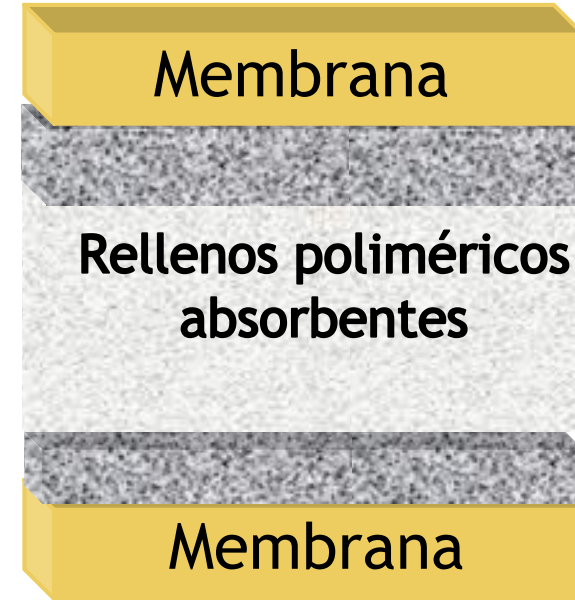
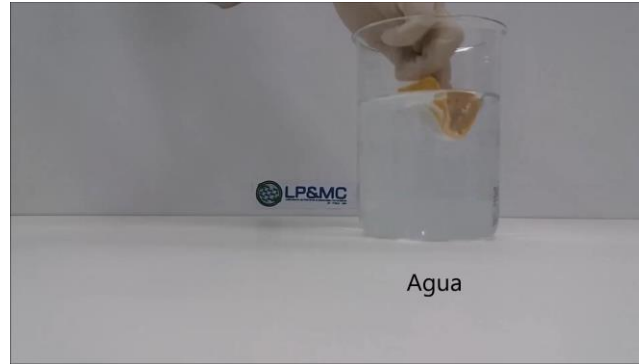
- ❖ HIDROFÓBICA
- ❖ OLEOFILICA



Costo membrana: $21,9 \text{ \$/m}^2 = 0,48 \text{ UDS/m}^2$



❖ Manta COSTOS Fabricación



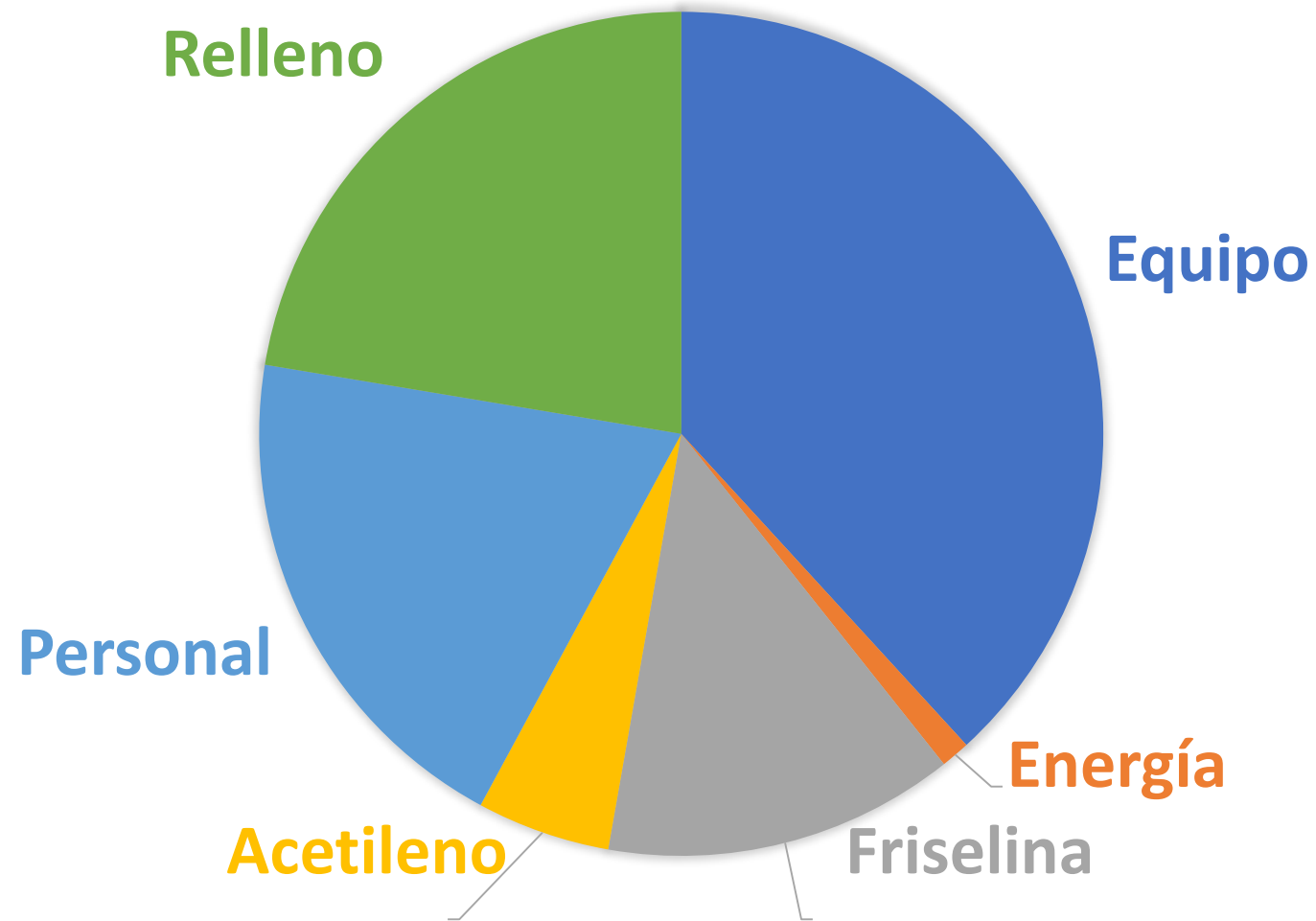
Costo: (Membrana x 2) + Relleno

Costo Relleno: 12,6 \$/m² = 0,28 UDS/m²

Costo Mantas: 56,3 \$/m² = 1,25 UDS/m²



Costo Mantas: 56,3 \$/m² = 1,25 UDS/m²



COSTOS Estimados en Góndola

	Costo fábrica USD/m2	Ganancia Fabrica	Costo distribución y comercialización /Total de fabrica	Precio de góndola USD/m2
Membrana	0,48	20 %	80 %	1,05
Manta	1,25	20 %	80 %	2,7



3ª Jornadas de Innovación Tecnológica (IAPG)

ABSORBENCIA PAÑOS. Comparación

Absorbencia (g/g)	Aceite vegetal	Aceite Elf 10W40	Crudo medio YPF	Gasoil YPF
3M HP 156	24	26	26	15
Manta Argentina	50	50	45	12



SORBENCIA (S)

$$S = \frac{\text{Peso de la muestra luego del Test}}{\text{Peso de la muestra antes del Test}} - 1$$

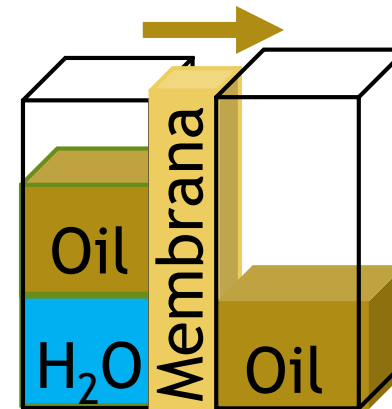
Procedimiento

ASTM 726-12



❖ Membrana

Costo : 0,48 UDS/m²

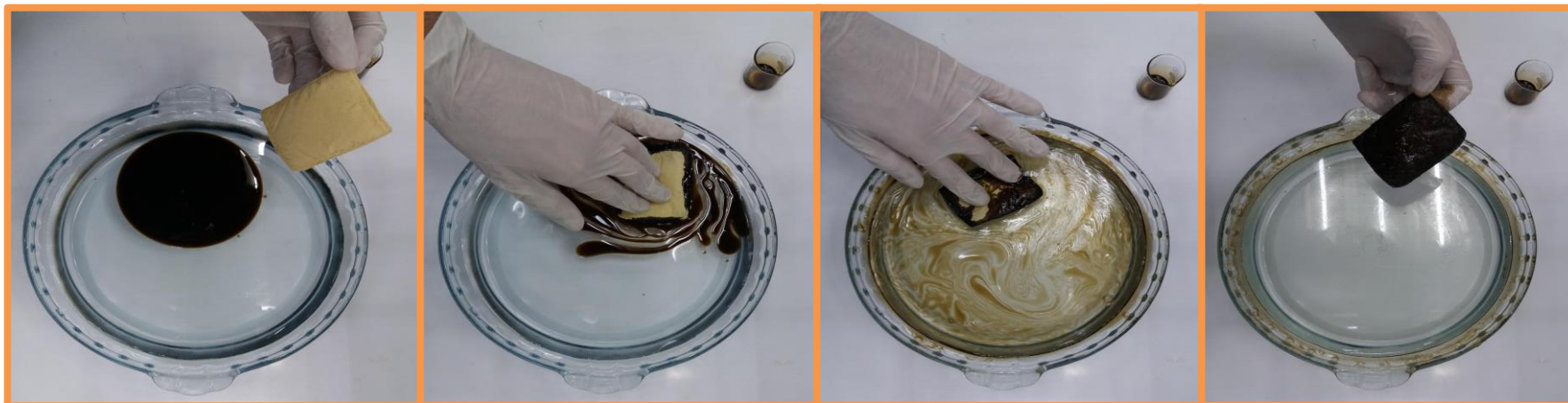


❖ Mantas Hidrofobicas y Oleofilicas

Costo Mantas: 1,25 UDS/m²



DUPLICA LA ABSORBENCIA RESPECTO DEL 3M HP156

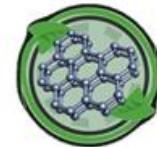


GRACIAS

Federico Trupp, Nicolás Torasso, Gerardo Rubiolo, Diana Grondona, Silvia Goyanes

goyanes@df.uba.ar www.lpmc.df.uba.ar

Canal YouTube LP&MC



LP&MC
Laboratorio de Polímeros
& Materiales Compuestos



3ª Jornadas de Innovación Tecnológica (IAPG)