

La vegetación en las balsas y canales de infiltración

¿Cómo funciona?

Óscar Martínez Tejero
Ingeniero Agrónomo

28/03/2017



EL CARRACILLO



Objetivos:

- Evaluar cualitativamente las diferencias entre zonas con y sin influencia de vegetación HERBÁCEA/LEÑOSA

Consideraciones previas:

- Influencia del sistema radicular : Herbáceo vs Leñoso.
- Influencia del tipo de dispositivo: Canales vs Balsa.
- Influencia del aporte de materia orgánica.
- Influencia de la velocidad de avance del agua.

Ensayos realizados:

- Prueba de infiltración con doble anillo en la balsa.
- Zona con influencia de vegetación leñosa.
- Zona sin influencia de vegetación leñosa o leve vegetación herbácea.

3

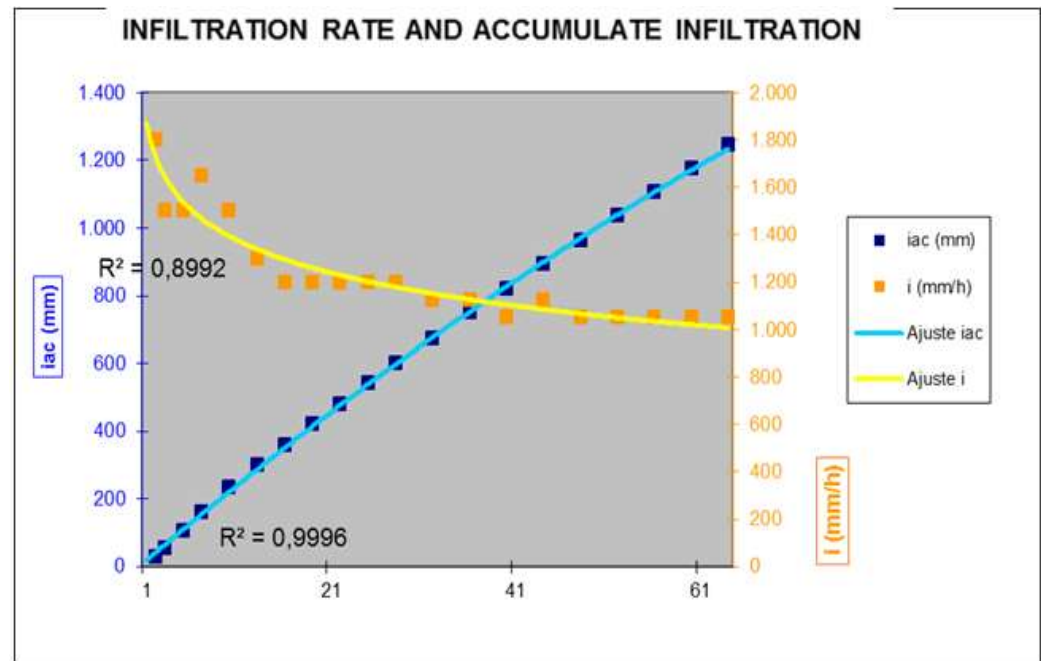
ENSAYOS

AREA: Carracillo with vegetation

DATE: 05/07/2016

Soil pit: sand

t(min)	h (cm)	i (mm)	iac (mm)	i (mm/h)
0	95,0	0	0	0
1	92-95	30	30	1.800
2	92,5-95	25	55	1.500
4	90-95,5	50	105	1.500
6	90-95,5	55	160	1.650
9	88-95,5	75	235	1.500
12	89-95	65	300	1.300
15	89-95	60	360	1.200
18	89-95	60	420	1.200
21	89-95	60	480	1.200
24	89-95	60	540	1.200
27	89-95	60	600	1.200
31	87,5-95	75	675	1.125
35	87,5-95	75	750	1.125
39	88-95	70	820	1.050
43	87,5-95	75	895	1.125
47	88-95	70	965	1.050
51	88-95	70	1.035	1.050
55	88-95	70	1.105	1.050
59	88-95	70	1.175	1.050
63	88-95	70	1.245	1.050
67	88,0	70	1.315	1.050



4

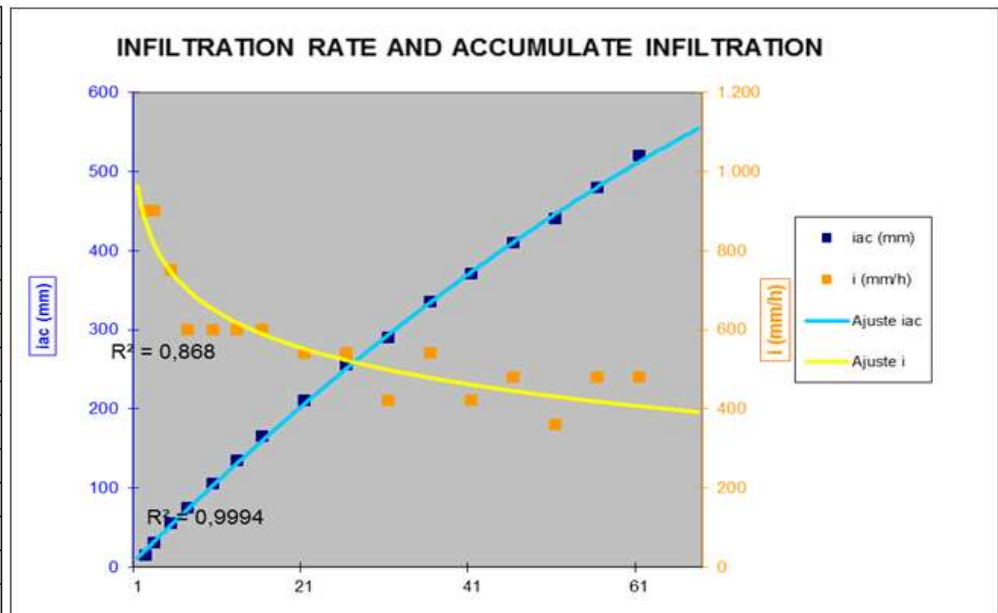
ENSAYOS

AREA: Carracillo without vegetation

DATE: 05/07/2016

Soil pit: sand

t(min)	h (cm)	i (mm)	iac (mm)	i (mm/h)
0	95,0	0	0	0
1	93,5-95	15	15	900
2	93,5-95	15	30	900
4	92,5-95	25	55	750
6	93-95	20	75	600
9	92-95	30	105	600
12	92-95	30	135	600
15	92-95	30	165	600
20	90,5-95	45	210	540
25	90,5	45	255	540
30	87-95	35	290	420
35	90,5	45	335	540
40	87-95	35	370	420
45	91,0	40	410	480
50	88-95	30	440	360
55	91,0	40	480	480
60	87,0	40	520	480



- Similares velocidades de estabilización de infiltración.
- Infiltración estabilizada en torno a 1.000 mm/h en zona con vegetación.
- Infiltración estabilizada en torno a 400 mm/h en zona sin vegetación.

- La vegetación leñosa tiene un efecto beneficioso en la infiltración, creando vías preferentes por donde circula el agua.
- En el caso de los canales si bien no se ha cuantificado, la vegetación herbácea reduce la velocidad del agua, lo que facilita la infiltración y permite que el aire sea expulsado antes de introducirse en el suelo.

MUCHAS GRACIAS

Contacto

Oscar Martínez Tejero
Gerencia de Ingeniería y Edificación.
Dpto de Estudios y Consultoría.
E-mail: omt@tragsa.es