

ANEXO 6. MODELACIÓN SWMM CHARCO COLORADO

STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 vE (Build 5.0.018 vE)
 Traducido por el Grupo Multidisciplinar de Modelación de Fluidos
 Universidad Politécnica de Valencia

 NOTA: El resumen estadístico mostrado en este informe se
 basa en los resultados obtenidos en todos los intervalos
 de cálculo, no sólo en los intervalos registrados en el
 informe.

 Opciones de Análisis

Unidades de Caudal LPS
 Modelos utilizados:
 Lluvia/Escorrentía NO
 Deshielo de Nieve NO
 Flujo Subterráneo NO
 Cálculo Hidráulico SI
 Permitir Estancamiento . NO
 Calidad del Agua NO
 Método de Cálculo Hidráulico DYNWAVE
 Fecha de Comienzo NOV-12-2017 00:00:00
 Fecha de Finalización NOV-12-2017 02:00:00
 Días Previos sin Lluvia 0.0
 Report Time Step 00:15:00
 Intervalo de Cálculo Hidráulico . 30.00 s

 Errores de Continuidad

*****	Volumen	Volumen
Cálculo Hidráulico	ha · m	10 ³ m ³
*****	-----	-----
Aporte Tiempo Seco	0.000	0.000
Aporte Tiempo Lluvia	0.000	0.000
Aporte Ag. Subterránea ...	0.000	0.000
Aportes dep. Lluvia	0.000	0.000
Aportes Externos	0.008	0.082
Descargas Externas	0.008	0.079
Descargas Internas	0.000	0.000
Perdidas Almacenamiento ..	0.000	0.000
Vol. Almacenado Inicial ..	0.000	0.000
Vol. Almacenado Final	0.000	0.002
% Error Continuidad	0.596	

 Máximos Errores de Continuidad

Nudo 13 (1.33%)
 Nudo 21 (1.27%)
 Nudo 16 (1.11%)
 Nudo 17 (1.07%)

 Incremento de Tiempo de Elementos Críticos

 Línea 28 (99.63%)

 Máximos Índices de Inestabilidad

 Todas las líneas son estables.

 Resumen de Intervalo de Cálculo Hidráulico

 Intervalo de Cálculo Mínimo : 3.29 seg
 Intervalo de Cálculo Medio : 3.37 seg
 Intervalo de Cálculo Máximo : 30.00 seg
 Porcentaje en Reg. Permanente : 0.00
 N° medio iteraciones por instante : 2.00

 Resumen de Nivel en Nudos

Nudo	Tipo	Nivel Medio Metros	Nivel Máximo Metros	Altura Máxima Metros	Instante Nivel Máx. días hr:min
1	JUNCTION	0.02	0.02	131.07	0 00:23
2	JUNCTION	0.02	0.02	130.44	0 00:00
3	JUNCTION	0.03	0.03	129.23	0 01:43
4	JUNCTION	0.02	0.02	129.84	0 00:11
5	JUNCTION	0.02	0.02	128.92	0 01:34
6	JUNCTION	0.02	0.02	125.86	0 00:13
7	JUNCTION	0.02	0.03	125.38	0 00:00
8	JUNCTION	0.02	0.02	122.37	0 01:34
8'	JUNCTION	0.02	0.02	121.29	0 01:41
9	JUNCTION	0.03	0.03	130.81	0 00:24
10	JUNCTION	0.02	0.02	130.48	0 01:03
11	JUNCTION	0.02	0.02	129.86	0 00:36
12	JUNCTION	0.03	0.03	125.65	0 00:15
13	JUNCTION	0.02	0.02	125.38	0 01:38
14	JUNCTION	0.03	0.03	127.45	0 00:29
15	JUNCTION	0.02	0.02	129.84	0 00:13
16	JUNCTION	0.03	0.03	127.26	0 01:55
17	JUNCTION	0.03	0.03	126.88	0 00:56
18	JUNCTION	0.02	0.02	129.89	0 00:00
19	JUNCTION	0.03	0.03	126.63	0 00:57

20	JUNCTION	0.02	0.02	127.68	0	00:00
21	JUNCTION	0.04	0.04	126.13	0	01:32
22	JUNCTION	0.02	0.02	128.04	0	00:25
23	JUNCTION	0.03	0.03	126.64	0	00:25
24	JUNCTION	0.03	0.03	125.26	0	00:59
25	JUNCTION	0.04	0.04	121.13	0	00:59
26	JUNCTION	0.18	0.18	119.90	0	01:08
EB	OUTFALL	0.00	0.00	118.30	0	00:00
28	OUTFALL	0.00	0.00	118.30	0	00:00

Resumen de Aportes en Nudos

Nudo	Tipo	Aporte Lateral Máximo LPS	Aporte Total Máximo LPS	Instante de Aporte Máximo días hr:min	Volumen Aporte Lateral 10^6 ltr	Volumen Aporte Total 10^6 ltr
1	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
2	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
3	JUNCTION	0.00	1.50	0 00:35	-0.011	0.011
4	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
5	JUNCTION	0.00	3.38	0 00:00	-0.011	0.011
6	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
7	JUNCTION	0.00	6.59	0 00:00	-0.011	0.011
8	JUNCTION	0.00	3.12	0 00:00	0.000	0.010
8'	JUNCTION	0.00	1.50	0 00:26	0.000	0.010
9	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
10	JUNCTION	0.00	1.50	0 00:24	0.000	0.011
11	JUNCTION	0.00	1.50	0 00:30	0.000	0.011
12	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
13	JUNCTION	0.00	1.55	0 01:05	-0.010	0.011
14	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
15	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
16	JUNCTION	0.00	1.62	0 00:00	-0.011	0.011
17	JUNCTION	0.00	1.50	0 00:52	0.000	0.010
18	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
19	JUNCTION	0.00	1.74	0 01:09	-0.009	0.012
20	JUNCTION	1.50	1.50	0 00:00	0.011	0.011
21	JUNCTION	0.00	2.44	0 01:11	-0.006	0.017
22	JUNCTION	2.00	2.00	0 00:00	0.014	0.014
23	JUNCTION	2.04	4.04	0 00:25	0.015	0.029
24	JUNCTION	1.61	8.09	0 00:51	0.012	0.057
25	JUNCTION	0.19	9.83	0 01:38	0.001	0.069
26	JUNCTION	0.00	9.83	0 01:08	0.000	0.069
EB	OUTFALL	0.00	1.50	0 00:28	0.000	0.010
28	OUTFALL	0.00	9.83	0 01:08	0.000	0.068

Resumen de Sobrecarga en Nudos

No hay ningún nudo en carga.

 Resumen de Inundación en Nudos

No hay inundación en ningún nudo.

 Resumen de Vertidos

Nudo de Vertido	Frec. Vertido % Porc.	Caudal Medio LPS	Caudal Máximo LPS	Volumen Total 10^6 ltr
EB	99.86	1.46	1.50	0.010
28	99.86	9.67	9.83	0.068
Sistema	99.86	11.14	11.33	0.079

 Resumen de Caudal en Líneas

Línea	Tipo	Caudal Máximo LPS	Instante Caudal Máx días hr:min	Veloc. Máxima m/sec	Caudal Máx/ Lleno	Nivel Máx/ Lleno
1	CONDUIT	1.71	0 00:00	1.39	0.03	0.11
2	CONDUIT	1.66	0 00:00	1.18	0.02	0.11
3	CONDUIT	3.29	0 00:00	0.74	0.11	0.24
4	CONDUIT	1.58	0 00:00	1.26	0.03	0.11
5	CONDUIT	7.09	0 00:00	8.92	0.08	0.09
6	CONDUIT	1.50	0 00:13	0.82	0.03	0.13
7	CONDUIT	3.12	0 00:00	2.74	0.03	0.09
8	CONDUIT	1.50	0 00:26	1.08	0.02	0.11
9	CONDUIT	1.50	0 00:28	0.91	0.03	0.11
10	CONDUIT	1.50	0 00:24	0.59	0.05	0.15
11	CONDUIT	1.50	0 00:30	0.75	0.04	0.13
12	CONDUIT	1.50	0 00:50	1.28	0.02	0.09
13	CONDUIT	1.50	0 00:15	0.62	0.05	0.15
14	CONDUIT	1.55	0 00:44	1.08	0.02	0.10
15	CONDUIT	1.50	0 00:31	0.49	0.07	0.18
16	CONDUIT	2.73	0 00:00	2.41	0.03	0.09
17	CONDUIT	1.50	0 00:52	0.57	0.05	0.16
18	CONDUIT	1.50	0 01:09	0.95	0.06	0.16
19	CONDUIT	1.81	0 00:00	1.33	0.02	0.10
20	CONDUIT	2.00	0 00:00	0.65	0.07	0.19
21	CONDUIT	1.62	0 00:00	1.24	0.02	0.10
22	CONDUIT	2.44	0 00:51	0.68	0.08	0.20
23	CONDUIT	2.00	0 00:25	0.94	0.04	0.14
24	CONDUIT	4.04	0 00:25	1.45	0.06	0.17

25	CONDUIT	8.09	0	01:14	2.64	0.08	0.19
26	CONDUIT	9.83	0	01:08	2.11	0.13	0.24
28	CONDUIT	9.83	0	01:08	0.66	0.27	0.68

Resumen de Tipo de Flujo

Conducto	Longitud Ajustada /Real	- Fracción de Tiempo en Tipo de Flujo -						Número Froude Medio	Variación Media Caudal	
		Seco (Caudal 0) Todo Ini.	Final	Sub-Crit. Crit.	Super Crit. Crit.	Crítico Ini.	Final			
1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.85	0.0000
2	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.43	0.0000
3	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.36	0.0001
4	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.57	0.0000
5	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.64	0.0001
6	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.01	0.0000
7	1.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	3.57	0.0000
8	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.83	0.0000
9	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.43	0.0000
10	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.37	0.0000
11	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.89	0.0000
12	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.84	0.0000
13	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.45	0.0000
14	1.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	2.97	0.0000
15	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.05	0.0000
16	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.63	0.0000
17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.30	0.0001
18	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.25	0.0000
19	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	4.05	0.0000
20	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.33	0.0001
21	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.68	0.0000
22	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.36	0.0001
23	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.28	0.0000
24	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.03	0.0001
25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	4.91	0.0001
26	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.65	0.0002
28	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.0003

Resumen de Sobrecarga de Conductos

Ningún conducto ha entrado en carga.

Instante de inicio del análisis: Fri Nov 24 08:36:18 2017
Instante de finalización del análisis: Fri Nov 24 08:36:19 2017
Tiempo total transcurrido: 00:00:01