

3.3.5 Otras características de los depósitos

Además de los datos anteriores, existen otras características comunes a diferentes tipos de depósitos como indicamos a continuación.

3.3.5.1 Aliviadero en depósitos de pequeñas dimensiones o de sección variable

En estos depósitos puede existir un aliviadero rectangular de pared delgada, situado en una de sus paredes laterales, que vierta el agua al exterior cuando se alcance la cota de la cresta de dicho aliviadero. Los datos de este aliviadero son los siguientes:

- *Longitud del aliviadero*: Es la longitud de dicho aliviadero. Si esta longitud es nula se entiende que el depósito correspondiente no dispone de aliviadero.

Depósitos - Datos básicos								Vertedero/Aliviadero			
Nombre	Ni	Nf	Zs (m)	Tipo	S (m ²)	Z0 (m)	Zvar	L (m)	Z Cresta (m)	Cq	Descarga
D1	---	N1	0	GD		3					
D2	N2	---	50	PD	80	53	No	0			

L: longitud vertedero/aliviadero
 Longitud del vertedero intermedio, o del aliviadero de nivel máximo

- *Cota de la cresta del aliviadero*: Es la cota de dicha cresta, a partir del nivel de referencia establecido. Esta cota mantendrá un determinado nivel de agua constante. Es decir, si la cota del depósito son 53 m y se requiere mantener el nivel de agua dentro del depósito en 4 m, la cota de la cresta (Z Cresta) que se debe introducir es de 57 m.

Depósitos - Datos básicos								Vertedero/Aliviadero			
Nombre	Ni	Nf	Zs (m)	Tipo	S (m ²)	Z0 (m)	Zvar	L (m)	Z Cresta (m)	Cq	Descarga
D1	---	N1	0	GD		3					
D2	N2	---	50	PD	80	53	No	10	57	0,8	---

- *Coefficiente de caudal del aliviadero*: Es el coeficiente C_q del aliviadero rectangular de pared delgada, utilizado para el cálculo del caudal según la expresión (9).

$$Q = C_q L \frac{2}{3} \sqrt{2gH}^{3/2} \quad (9)$$

siendo L la longitud del vertedero y H la altura de la lámina de agua sobre la *Cresta del Vertedero* (Z Cresta), antes de que ésta inicie su rápido descenso. Valores típicos de C_q varían entre 0'60 y 0'80

- *Depósito para descarga del aliviadero*: El agua descargada a través del aliviadero puede verterse a cauce receptor o a uno de los depósitos de

pequeñas dimensiones o de sección variable instalados en el sistema. Se indicará con esta variable la denominación del depósito al que se vierte, o se deja en blanco para indicar que el vertido es a cauce receptor.

En los casos en que el depósito tenga aliviadero, dicho aliviadero puede ser fijo o estar constituido por una compuerta con movimiento vertical y vertido superior. En este último caso, dicha compuerta puede realizar un único movimiento lineal de elevación o descenso durante el desarrollo del transitorio. Las características de este aliviadero móvil son las siguientes:

- *Cresta (Fija - Móvil)*. Indica la característica de cresta móvil (*Si*) o fija (*No*). En caso de cresta fija no se requieren los datos siguientes.
 - *Ir a Aliviadero móvil* → *Cresta (Fija/ Móvil)*

Aliviadero móvil			
Cresta	Zf (m)	Ti(s)	Tf(s)
▼			
Fija ▼			
Fija			
Móvil			

En caso de cresta móvil, los datos requeridos son los siguientes:

- *Cota final de la cresta (Zf)*. Es la cota que alcanzará la cresta del aliviadero al final de su movimiento. La cota de la cresta al inicio del movimiento es la cota indicada anteriormente.
- *Instante inicial del movimiento de la cresta (Ti)*. Es el instante en que se inicia el movimiento de la cresta del aliviadero.
- *Instante final del movimiento de la cresta (Tf)*. Es el instante en que finaliza el movimiento de la cresta del aliviadero.
 - *Ir a Aliviadero móvil* → *Cota final de la cresta (Zf)*
 → *Instante inicial del movimiento de la cresta (Ti)*
 → *Instante final del movimiento de la cresta (Tf)*

Aliviadero móvil			
Cresta	Zf (m)	Ti(s)	Tf(s)
Móvil ▼	89	15	30