TABLA DE CONTENIDO

[LISTADO DE FIGURAS ii](#_Toc58916904)

[LISTADO DE TABLAS ii](#_Toc58916905)

[LISTADO DE ANEXOS ii](#_Toc58916906)

[10 MEMORIAS DE CÁLCULOS HIDRÁULICOS DESCARGA DE FONDO 3](#_Toc58916907)

LISTADO DE FIGURAS

[Figura 1. Curva de calibración descarga de fondo 3](#_Toc58916898)

LISTADO DE TABLAS

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

LISTADO DE ANEXOS

# MEMORIAS DE CÁLCULOS HIDRÁULICOS DESCARGA DE FONDO

Para la descarga de fondo se utilizará un orificio de dimensiones 4 m x 4 m (bxh).

La descarga de fondo funcionará a superficie libre y como un orificio con compuerta dependiendo del nivel del río aguas arriba.

***FLUJO A SUPERFICIE LIBRE:***

La estructura de descarga de fondo debe estar en capacidad de evacuar el caudal circulante del río para condiciones estables. Además, esta ayuda a realizar una descarga conjunta cuando se presente un evento de crecientes aumentando la capacidad hidráulica total. Para el caso donde pase el caudal circulante por el cauce se espera esta funcione a flujo libre según las condiciones de rugosidad y de pérdidas friccionales típicas de este tipo de flujo. Ver figura.

Cuando se presenta una carga hidráulica sobre la descarga de fondo, esta empezará a funcionar a presión y responderá bajo los principios clásicos de agujeros a presión.

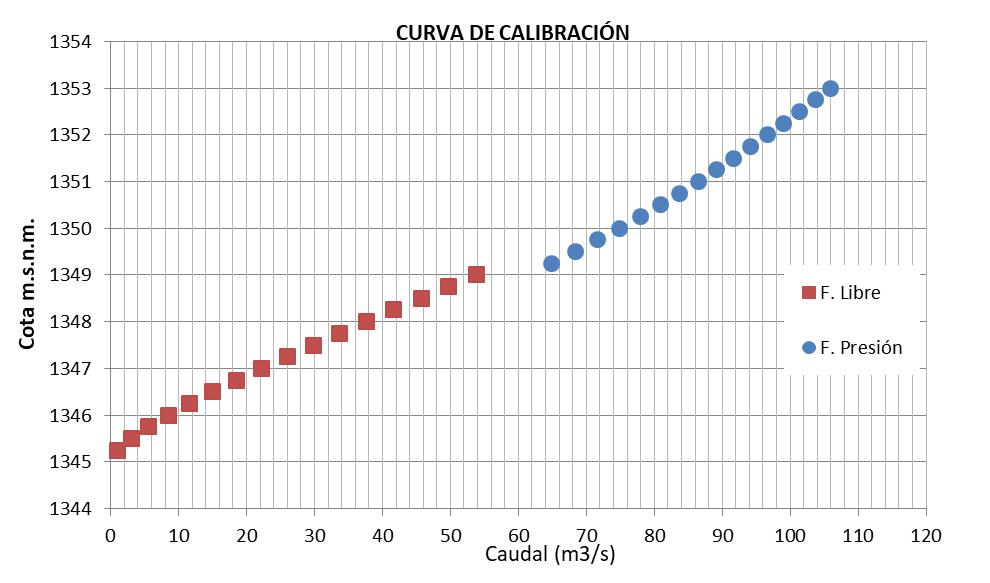


Figura . Curva de calibración descarga de fondo

Como se puede apreciar, a flujo libre presenta una capacidad hidráulica aproximada de 55 m3/s y cuando se encuentra a presión puede aumentar su capacidad hasta los 110 m3/s.