**Revisor/a A:**  
  
**Título**   
¿Describe de forma conveniente el tema? *No*

¿Por qué? *Es muy general debería indicar si presenta un modelo matemático para uso práctico.***Rta.: El trabajo es netamente experimental y no de modelación numérica, por lo que entendemos que el título representa adecuadamente el estudio realizado.**

**Objetivos**  
¿La exposición de los objetivos refleja la importancia del tema y es consistente con el desarrollo del trabajo? *Sí*

¿Por qué?: *si en lo general*

**Metodología**  
¿Explica cómo se llevó a cabo el estudio o investigación?  *No*¿Por qué?: *No se describe adecuadamente el tipo de fondo móvil utilizado, se dice diámetro uniforme de 1 mm eso es prácticamente imposible, se debieron utilizar tamices que dan un rango de diámetros.*

**Rta.: El material granular es comprado a una empresa arenera que ofrece la posibilidad de seleccionar el sedimento con el tamaño deseado y con una muy buena uniformidad. La empresa dispone de tamices industriales que permiten trabajar con grandes volúmenes, en su página web se explican los procedimientos y las normas que cumplen sus productos (**[**https://gravafilt.com.ar/**](https://gravafilt.com.ar/) **).**

*La ausencia de variación de caudales y tirantes no permite analizar la relación de la profundidad de socavación, con el número de Froude de la brecha por ejemplo.*

**Rta.: En esta etapa del estudio se ha considerado apropiado fijar determinadas variables, a los fines de poder analizar las restantes. En esta etapa se mantuvieron fijas las condiciones hidráulicas y se analizaron variantes de una geometría muro guía igual a un cuarto de elipse. Las variables analizadas son la transparencia, longitud y posición relativa al estribo.**

**Es importante mencionar que según Melville (1992) al ser la relación 25> L/h > 1 estaríamos ante la presencia de un estribo intermedio. No se podría analizar la incidencia del Froude la Brecha en las socavaciones debido a que es un parámetro que debe utilizarse solo en el caso de estribos largos (L/h >25), tal como fue demostrado en Scacchi et al. (2005).**

**Resultados**  
¿Presenta las aportaciones derivadas del estudio o investigación? *No.*

¿Por qué?: *Aunque los resultados son interesantes no hay forma de darles aplicación práctica. Es obvio que la transparencia 0 es la que produce mejores resultados, pero no hay una evaluación comparativa  de las ventajas relativas, ya sea en costos, de las otras opciones.*

**En la Serie II se hace un análisis de la erosión junto al estribo protegido con muros de diferentes longitudes vinculados con la pared de margen izquierda del canal de ensayos. Pudo verificarse que cuando se emplean muros sin transparencia la máxima profundidad de erosión está fuertemente condicionada por su longitud, sin embargo, se destaca que aún para la menor de las extensiones de muro evaluadas (27% de la longitud total) se observó una considerable reducción en la máxima profundidad de erosión (47% respecto del ensayo de referencia). Este es un resultado destacable, puesto que se reflejará en un diseño de protección más económico reduciendo los costos de manera significativa.**

*No se describe en detalle la técnica SLPTV, no se presenta ningún perfil de velocidad.*

**Rta.: La técnica LSPTV se presenta de manera muy sucinta debido a que es sólo una herramienta para determinar el campo superficial de velocidades. Se han presentado las trayectorias del escurrimiento, sin embargo, dado que es una técnica que solo brinda información de las velocidades superficiales, no es posible construir un perfil en la vertical. En las referencias bibliográficas se puede encontrar un detalle de la técnica y del software utilizado, que además es de libre acceso.**

**Discusión**  
¿Explica los resultados y los compara con el estado del conocimiento sobre el tema?     *No*   
¿Por qué?: *Hay fórmulas en la literatura para calcular la profundidad de erosión en estribos. Es cierto que estas no consideran lo que los autores llaman transparencia, una contribución hubiera sido integrar esa nueva variable en la modificación de formulas existentes.*

**Rta.: Las fórmulas disponibles en la literatura son para calcular la erosión local junto a un estribo sin protección, en este trabajo se presenta como medida de protección un muro guía construido con pilotes. Las variables analizadas (transparencia, longitud y posición) son de la medida de protección no del estribo.**

**Conclusiones**  
¿Destaca los resultados a los que se llegó en el estudio o investigación?   *No*

**Rta.: Los resultados alcanzados muestran que no es necesario construir un muro guía completo para lograr reducciones importantes en la erosión local junto al estribo. Creemos que es una contribución significativa, ya que un muro guía de un 27% de largo, conduciría a una reducción del 47% en la erosión local.**

**Decisión final**

¿Cómo acepta el manuscrito? *Rechazado*

**Revisor /a B:**  
  
**Título**  
¿Describe de forma conveniente el tema?  *Sí*  
¿Por qué? *Es breve y conciso*  
  
**Objetivos**  
¿La exposición de los objetivos refleja la importancia del tema y es consistente con el desarrollo del trabajo?  *Sí*  
¿Por qué?: *Están bien expresados*  
  
**Metodología**  
¿Explica cómo se llevó a cabo el estudio o investigación? *Sí*  
¿Por qué?:      *Se explica con detalle. No falta nada importante.*  
**Resultados**  
¿Presenta las aportaciones derivadas del estudio o investigación? *Sí*  
¿Por qué*?:     sí, se destacan las novedades que aporta la investigación.*  
  
**Discusión**  
¿Explica los resultados y los compara con el estado del conocimiento sobre el tema? *Sí*  
¿Por qué?:  *sí, explica los resultados bien, aunque no hay un gran estado de conocimiento con el que comparar.*  
**Conclusiones**¿Destaca los resultados a los que se llegó en el estudio o investigación?   *Sí*  
  
**Decisión final**  
¿Cómo acepta el manuscrito? *Artículo*

**Otros comentarios.**

El trabajo es notable y merece ser publicado. Es notable la ejecución de muchos ensayos, de larga duración (72 h) y el registro de las morfologías de las hoyas y de las líneas de corriente. Toda esta información tiene mucho valor en sí misma y para la calibración de modelos numéricos.  
El trabajo experimental es de calidad, su presentación es completa y su discusión es suficiente.  
El archivo adjuntado lleva algunos comentarios (en control de cambios) y petición de aclaraciones y, además, me he atrevido a hacer alguna corrección de estilo completamente secundaria y particular de este revisor, porque el trabajo está bien escrito.

Atendiendo a las observaciones de contenido que hago, el trabajo ya puede publicarse.  
Además de los comentarios mencionados en el documento, tengo dos preguntas más, que podrían llevar a alguna adición al texto. Son:

1. ¿por qué el cuarto de elipse? ¿se podría trazar mejor los antecedentes del cuarto de elipse como mejor geometría de estribos?, ¿se podría argumentar algo a su favor desde el punto de vista de la hidrodinámica?

**Rta.: Entre los sistemas de protección contra la erosión que alteran la estructura del flujo en las inmediaciones de un estribo, los muros guía se presentan como uno de los más efectivos. Otro sistema son las pilas de sacrificio que se ubican aguas arriba del estribo. Surge así la alternativa de diseñar un muro guía conformado por pilotes que permita cumplir la función de orientar el escurrimiento desde aguas arriba pero al mismo tiempo permita jugar con su diseño (transparencia, ubicación, longitud). No obstante, la forma de elipse no deja de ser un dato de partida. Considerando los comentarios del par evaluador creemos interesante modificar la forma del muro en futuros experimentos para analizar la influencia que la misma puede tener en las erosiones resultantes.**

1. Cuando se habla de transparencia nula, ¿se comprobó en laboratorio que nada de agua se colaba entre los pilotes? En el mismo sentido, en la tabla de ensayos, se podría tabular también la anchura libre en cm, o sea la longitud del cuarto de elipse menos el número de pilotes (que consta en la tabla) por su diámetro. ¿Se puede incluir?

**Rta.: Cuando el muro es completo, pese a estar los pilotes uno junto al otro, no es estanco. El agua ingresa pero sin que se produzca escurrimiento en su interior.**

**Rta a los comentarios A16 y A17: En las figuras 10 y 13 se muestran las líneas de corriente obtenidas a partir de la filmación de trazadores sembrados en la superficie del escurrimiento. La ausencia de trayectorias en determinados sectores indica que los trazadores no ingresan en dichos sectores por la configuración que adquiere el escurrimiento al interactuar con la estructura. Un ejemplo de ello es la zona de recirculación lenta ubicada aguas abajo del estribo, donde se observan trazadores prácticamente quietos, representados x escasas trayectorias muy cortitas.**