

Tabla de Contenido

Índice de Tablas	vii
Índice de Ilustraciones	viii
1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Generales	2
1.2.2. Específicos	2
1.3. Contenidos del informe	2
2. Marco Teórico	3
2.1. Fluidos no newtonianos	3
2.2. Transporte de sedimentos	5
2.2.1. Gasto sólido de fondo	6
2.2.2. Amplitud y longitud de onda	7
2.3. Sistema de medición PIV	9
3. Metodología	10
3.1. Instalación experimental	10
3.2. Sedimento	13
3.3. Generación fluido pseudoplástico	13
3.4. Condiciones experimentales	14
3.5. Procesamiento de imágenes	14
3.5.1. Corrección errores por perspectiva y refracción	15
3.6. Procesamiento de resultados	17
3.6.1. Detección de formas de fondo	17
3.6.2. Celeridad y gasto sólido de fondo	18
3.6.3. Amplitud y longitud de onda	19
3.6.4. Corrección por efecto de pared	20
3.7. Sistema de medición PIV	22
3.7.1. Registro de imágenes	22
3.7.2. Procesamiento de imágenes	23
3.7.3. Corrección por perspectiva con programa River 2.4.1	24
3.7.4. Error velocidad superficial medida con PIV	25
4. Resultados	26

4.1. Morfología de las formas de fondo	26
4.2. Características geométricas de las formas de fondo	30
4.2.1. Gasto sólido de fondo	31
4.2.2. Amplitud	39
4.2.3. Longitud de onda	41
4.2.4. Celeridad de formas de fondo	43
4.3. Resistencia al flujo	47
4.4. Influencia de formas de fondo en perfiles de velocidad en la superficie	50
5. Conclusiones	54
Bibliografía	56
A. Mapas de resultados	59
A.1. Mapas de celeridad, amplitud y gasto sólido de fondo.	59
B. Propagación de errores	81
C. Tablas resultados experimentales	88
C.1. Condiciones experimentales	88
C.2. Parámetros reológicos	91
C.3. Características geométricas de las formas de fondo y gasto sólido de fondo	95
C.4. Parámetros adimensionales	95