

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes generales	1
1.2. Motivación	2
1.3. Objetivos	2
1.3.1. Objetivo general	2
1.3.2. Objetivos específicos	2
1.4. Alcances	3
2. Antecedentes específicos	4
2.1. Intercambiadores de calor	4
2.2. Vórtices	5
2.2.1. Vórtices transversales	5
2.2.2. Vórtices longitudinales	6
2.3. Generadores de vórtices longitudinales	7
2.4. Ecuaciones gobernantes	8
2.5. Estudios previos	9
3. Metodología	13
3.1. Modelo de validación	13
3.2. Definición de geometrías	14
3.3. Dominio Computacional	20
3.4. Definición de mallado	20
3.5. Condiciones de borde	22
3.5.1. Parámetros	23
3.6. Validación del modelo	26
3.7. Independencia del mallado	27
4. Resultados	31
4.1. Resultados	31
4.1.1. Caso Base	31
4.1.2. Caso 1	35
4.1.3. Caso 2	39
4.1.4. Caso 3	43
4.1.5. Caso 4	47
4.2. Análisis comparativo	51
5. Conclusiones	58

Bibliografía	60
Anexos	62
Anexo A. Propiedades de mallas	62
Anexo B. Resultados obtenidos	63
Anexo C. Contornos de presión - Plano XZ	66