



Proyecto n° PG-08-5506-2004

Ascenso y coalescencia de burbujas de Taylor en conductos verticales de sección anular. Estudio numérico

Responsable: **Segura Arribas, Julio**

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1

Especialidad: Dinámica de fluidos

Resumen: El proyecto estaba destinado a estudiar, mediante simulaciones computacionales, el comportamiento fluido-dinámico del fenómeno de ascenso de burbujas de Taylor en conductos verticales de sección no-circular. Determinó los campos de velocidad y de presión de los casos considerados, mediante simulaciones computacionales del fenómeno de ascenso de burbujas de Taylor en conductos verticales de sección no-circular, con el software de CFD para procesamiento paralelo en las plataformas computacionales utilizadas (32 bits: CPUs de la Escuela de Ingeniería Mecánica configurados en cluster, y 64 bits: cluster del Instituto de Mecánica de Fluidos). Estableció la influencia de los parámetros geométricos y fluido-dinámicos (números de Eótvós y de Fraude) en el comportamiento fluido-dinámico de los casos considerados. Además, logró la simulación del fenómeno de ruptura de burbujas de Taylor.

Productos

Publicaciones

Artículos

1. M. Baritto y J. Segura, "Estudio numérico del ascenso de burbujas de Taylor en mini-conductos verticales de sección no-circular: Parte I", *Revista de la Facultad de Ingeniería, UCV*, **23**(2), 27-36, 2008.
2. M. Baritto y J. Segura, "Estudio numérico del ascenso de burbujas de Taylor en mini-conductos verticales de sección no-circular: Parte II", *Revista de la Facultad de Ingeniería, UCV*, **23**(2), 37-44, 2008.
3. J. Soto, F. García, y J. Segura, "Estudio Numérico del comportamiento térmico y fluidodinámico de microtubos de calor multiranurados", *Revista de la Facultad de Ingeniería, UCV*, **20** (4), 23-33, 2006.

Eventos

1. M. Baritto y J Segura, "Ascenso de burbujas de Taylor en micro-conductos verticales de sección no-circular: Estudio numérico", *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería, UCV*, 2006.
2. M. Baritto, J. Segura, e I. Saavedra, "Estudio numérico con procesamiento paralelo del ascenso de burbujas de Taylor en micro-conductos verticales de sección no-circular", *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería, UCV*, 2006.
3. J. Segura, M. Baritto, e I. Saavedra, "Numerical simulations of bubbles rising in heavy and x-heavy oils with application to production and refinement", *1er. Workshop Venezolano de Simulación Computacional en Ingeniería para la Industria Petrolera*, INTEVEP, Venezuela, 2006.
4. J. Segura e I. Saavedra, "Simulación computacional de fenómenos de transferencia (de masa, de momentum y de energía) con procesamiento paralelo", *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería. UCV*, 2008.

Otros

Tesis de Pregrado

- M. Baritto, "Ascenso de burbujas de Taylor en micro-conductos verticales de sección no-circular: estudio numérico", 2007.