



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL

Invitación Seminario N° 22/2017

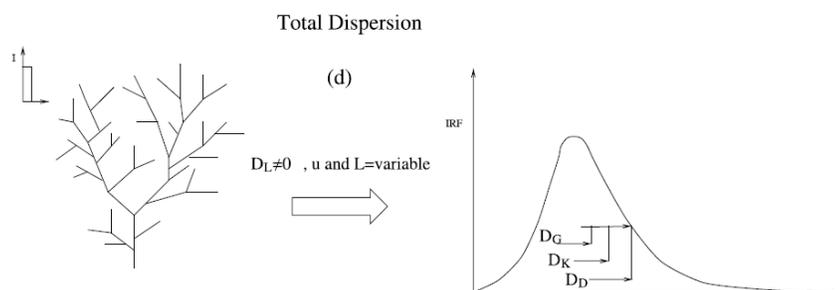
Mecanismos de Dispersión en la Respuesta Hidrológica.

Tomás Ignacio Bunster Bustamante

Estudiante de Magíster, Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental
Pontificia Universidad Católica de Chile

Miércoles 8 de noviembre de 2017, 13:00

Sala de Magíster, Campus San Joaquín, Vicuña Mackenna 4860



La modelación del proceso lluvia-escorrentía tiene importantes implicancias para distintas actividades del hombre, tales como la gestión de recursos hídricos, riesgo de desastres naturales y planificación urbana. El concepto de hidrograma unitario, definido como la respuesta de una cuenca frente a un pulso unitario de precipitación, es una de las herramientas más utilizadas en este tipo de modelación. Rodríguez-Iturbe y Valdés (1979) demostraron que el hidrograma unitario instantáneo de una cuenca está caracterizado por la distribución de los tiempos de viaje de las partículas de agua hacia la salida de la misma. La varianza y asimetría de la distribución de los tiempos de viaje está asociada a distintos mecanismos de dispersión que actúan en el proceso de respuesta hidrológica. El objetivo de esta investigación es caracterizar espacialmente los mecanismos de dispersión que actúan en una cuenca natural, utilizando un modelo de tiempos de viaje de carácter explícito, de manera de comprender la importancia relativa de estos mecanismos a través de diferentes escalas. Los tiempos de viaje en cada lugar de la cuenca se calculan utilizando las expresiones de onda cinemática y se consideran explícitamente los caminos de viaje utilizando un enfoque raster. El análisis es llevado a cabo en una cuenca de la precordillera de Chile.