



“Análisis de Corto Plazo del Consumo de Agua para la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua”

Tesis presentada Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Concepción, para obtener el Grado de Magíster en Economía de Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Ana Cecilia Nava Arroyo

Concepción, Chile

2003

Resumen

El abastecimiento de agua es un factor clave para el desarrollo de una comunidad. La planeación de su utilización se torna en un dilema no sólo para analistas en regiones con climas áridos y poca precipitación pluvial, sino para países enteros. Esta investigación para titulación de Magister en Economía de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Universidad de Concepción en Concepción, Chile, pretende hacer un análisis de la tendencia del consumo de agua dentro de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, México para así desarrollar un pronóstico a corto plazo del consumo. Se obtuvo información de los años 1988 al 2000 del consumo mensual del recurso, su precio y el índice de volumen físico de la actividad industrial. Al utilizar estas variables, se modela una Función de Transferencia Lineal ARIMA, que ha sido de gran utilidad en estudios regionales de recursos como el agua y la electricidad. Con los resultados obtenidos se intenta probar que el modelo es más preciso al incluir no sólo el comportamiento del precio, sino el consumo histórico, el índice de volumen físico de la actividad industrial y perturbaciones aleatorias de periodos pasados. En el cuerpo del trabajo se hace una breve exposición del problema al que se enfrenta la ciudad de Chihuahua; se presentan algunos estudios similares; se describirán los alcances de los Modelos Univariados ARIMA y de las Funciones de Transferencia ARIMA, así como la descripción del modelo; y finalmente se presentarán los resultados empíricos obtenidos.