

The System Dynamics Simulation of the Expansion of the Panama Canal

En: International Journal of Technology, Policy and Management. Vol. 9, N.º1; pp 17-28. Junio, 2009

Autores: Humberto Álvarez¹, Darío Solís¹, Arnoldo Cano, Luis Rabelo, Serge Sala-Diakanda
¹ Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Panamá

Contacto: humberto.alvarez@utp.ac.pa

Resumen: la ampliación del Canal de Panamá podría ser el mayor proyecto de tratado por la República de Panamá en sus 100 años de existencia. El objetivo de este estudio de simulación es utilizar el Proyecto de Ampliación del Canal de desarrollar y demostrar cómo los conceptos más precisos y aplicados que implican los procesos de toma de decisiones complejas se pueden utilizar en una gran "sistema de sistemas". Es un intento de explicar los procesos de toma de decisiones para los sistemas complejos y desarrollar un modelo que ayudará a los procesos políticos, sociales y económicos de toma de decisiones que están implicados en este gran proyecto. Los retos de esta iniciativa de investigación incluyen el desarrollo de las expresiones paramétricas que explican las complejidades dinámicas y validación del proyecto de ampliación.

Abstract: the expansion of the Panama Canal could be the largest project attempted by the Republic of Panama in its 100 years of existence. The objective of this simulation study is to use the Canal Expansion Project to develop and demonstrate how more precise and applied concepts that involve complex decision-making processes can be used in a large 'system of systems'. It is an attempt to explain the decision-making processes for complex systems and develop a model that will help with the political, social and economic decision-making processes that are involved in this very large project. The challenges that are involved in this research initiative include developing the parametric expressions that explain the dynamical intricacies and validation of the expansion project.

Keywords: system dynamics, policy development, complex systems, Panama Canal.