

Sistemática de Cálculo para Estimar la Capacidad de una Terminal Portuaria de Contenedores Aplicado en Panamá Ports Company-Balboa

- Tipo de proyecto: tesis
- Estado de avance: sustentada en 2016
- Código de identificación: TES-964
- Profesor asesor: Francisco José González Sañudo/ tiempo completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá. (Departamento de Ciencias Marítima y Portuarias)
- Estudiante: Evander Hamid Villarreal Navarro
- Líneas de investigación relacionadas: Aplicaciones de logística y transporte.
- Resultados de la Investigación: Históricamente, el intercambio de mercancías es el eje motor del comercio y desarrollo de las regiones, lo cual toma gran impulso en Panamá ya que es una de sus principales fuentes de ingresos. El objetivo de esta investigación es proponer una evaluación sistemática de la capacidad de una terminal portuaria de contenedores, que permita calcular su funcionamiento en base a criterios objetivos cuantificables. La evaluación considera el empleo de métodos analíticos que se apoyan en la formulación matemática para describir el sistema de línea de atraque, los cuales normalmente se apoyan en la teoría de colas. Esto resuelve el sistema de distribución de llegadas y de servicios para n puestos de atraques y, por lo tanto, permite estimar la capacidad de una terminal en función del tiempo de espera. En los análisis realizados, se determinó que el terminal contó con el número de grúas y equipos necesarios para atender el tráfico y que el rendimiento de los mismos está dentro de los valores aceptables, dando como resultado que la terminal de contenedores de Balboa podría manejar a su capacidad máxima una cantidad de 4.4 millones de TEU's al año. Se concluye que la operación portuaria es un tema que se encuentra en constante evolución, requiriendo cada vez mayor especialización y eficiencia para actuar como intercambiadores modales de alto rendimiento. Se recomienda utilizar métodos analíticos para estimar la capacidad portuaria ya que utiliza conceptos y formulaciones matemáticas para describir los procesos, estos son fáciles de utilizar y muestran resultados conservadores en su resolución.
- Palabras claves: terminal portuaria, intercambiadores modales, métodos analíticos, teoría de colas.
- Mecanismo de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Pagina web de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividad docente: en evaluación para ser utilizada en el curso de Terminales de trasbordo.