

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES PARA ESTABLECER
POLÍTICAS DE ALMACENAMIENTO CONSIDERANDO TIEMPO DE
PERMANENCIA DE CONTENEDORES DE IMPORTACIÓN EN EL
PUERTO DE ARICA**

**MYRIAM GAETE GAETE
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE OPERACIONES**

RESUMEN

Esta investigación busca identificar las políticas de almacenamiento que permitan reducir el número de despejes de los contenedores de importación en puertos, para lo cual se utilizan herramientas de Minería de Datos. De esta forma, se aplican algoritmos de clasificación *online*, *offline* y un multclasificador para predecir el *dwell time* de los contenedores, en función de las características de éstos. El caso de estudio corresponde al patio de *stacking* de importación del Puerto de Arica, Chile, considerando tres periodos en conjunto (desde el año 2011 al año 2013). Los mejores resultados obtenidos con los algoritmos de clasificación y, el multclasificador se utilizan en un modelo de simulación del patio de *stacking*, con el propósito de evaluar diferentes políticas de almacenamiento: secuencial, aleatoria y segregada. A partir de la simulación, se observa que el modelo segregado obtiene un menor número de despejes promedio y, por ende, permite disminuir el costo operacional.

ABSTRACT

This study aspires to identify the storage policies which will allow to reduce the number of container clearances during importation at ports by using data mining. This methodology allows to apply online, offline and multiclassifier classification algorithms to predict the container's dwelling time depending on their characteristics. The case in study develops in the imports stacking yard in the port of Arica, Chile, considering three periods (from 2011 to 2013).

The best results obtained with the algorithms are later used in a simulation model for the stacking yard, with the ultimate purpose of measuring and evaluating the different storage policies: sequential, random and segregated. From this simulation, we can infer that the segregated model gets on average fewer clearances and thus, if implemented, would certainly reduce the operational cost altogether.