



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Mecánica de
Fluidos

**Implementación del método 60°F en la descarga de
combustible de cisternas**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

AUTOR

Evanof Fidel HUAYNATE CHÁVEZ

ASESOR

César QUISPE GONZÁLES

Lima, Perú

2014



RESUMEN

El presente trabajo tiene por finalidad establecer las condiciones determinadas para el transporte de combustible líquido bajo la norma API MPMS 11.1. Se presentan las definiciones sobre dilatación de líquidos combustibles, coeficientes de dilatación de líquidos combustibles, de volúmenes a condición estándar (a 60°F de temperatura y una atmósfera de presión), condición observada y condición alterna. Se define los grados de llenado de las cisternas para transporte de combustibles. Así mismo, se presenta la teoría de cálculo simplificada para el diseño de cisternas de pared delgada, cuyo fin es determinar el espesor de plancha mínimo para la construcción de la cisterna.

Palabras clave: Dilatación volumétrica de líquidos, coeficiente de dilatación volumétrica de combustibles, transporte de combustibles, grado de llenado, diseño de cisterna.