

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA, ELECTRONICA, INFORMATICA Y
MECANICA.**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECANICA



REDISEÑO DE ARTICULACION CENTRAL Y CHASIS DE HORMIGONERA RHINO TF3

PRESENTADO POR:

Bach. Edwin Wilder Molina Cárdenas.

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO MECANICO

ASESOR.

Ing. Percy Rueda Puelles

CUSCO – PERU

2018

RESUMEN

El chasis de la hormigonera Rhino TF3 consta de dos estructuras (chasis delantero y chasis posterior), el primero soporta el sistema motriz y la cabina de conducción, y el chasis posterior soporta un trompo mezclador de concreto, ambas estructuras están unidas mediante un acoplamiento, cabe recalcar que ambos chasis carecen de suspensión activa (resortes y amortiguadores), en las cuatro ruedas.

A la fecha se han reportado fallas estructurales en la placa soporte del rodamiento del acople de los dos chasis. Este acoplamiento absorbe los efectos torsionales producto de los desniveles (baches) de la superficie de tránsito a través de un rodamiento alojado en la placa central; sin embargo los rodamientos instalados para absorber los efectos de flexión producidos por los baches no cumplen su función debido a que su capacidad de giro está restringida mediante rodamientos de deslizamiento de cobre que impiden el giro de los rodamientos; lo que genera que el acople a flexión sea una unión rígida generándose momentos flectores cuando el vehículo transita por baches y desniveles.

La presente tesis expone el análisis estructural del chasis (chasis delantero – articulación central – chasis posterior) bajo las condiciones actuales de operación de la hormigonera RHINO TF3 para luego realizar el rediseño de la articulación central