

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE: INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y
MECÁNICA.

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



**“GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA NO CONVENCIONAL
UTILIZANDO LA PRESIÓN QUE EJERCEN LOS VEHÍCULOS
SOBRE LOS DESACELERADORES”**

Tesis Presentada por:

Br. DARCY DELGADO TAMATA

Br. CESAR DORIAN RUPA CAVIEDES

Para optar al Título Profesional de Ingeniero Electricista

Asesor:

ING. MARIO GONZALES VARGAS

CUSCO – PERÚ

2016

RESUMEN

La situación energética actual nos muestra un panorama preocupante, debido al permanente crecimiento de la demanda, la tecnología desarrolla alternativas tradicionales y convencionales para ampliar la oferta; pero sin embargo, es posible formular nuevas propuestas alternativas de generación eléctrica diferentes en insumo pero sí con perspectivas de mejora. El presente trabajo de investigación muestra un procedimiento de generación constituido por tres etapas funcionales: 1) Producción del insumo mecánico 2) Transformación a energía mecánica rotatoria 3) Conversión a energía eléctrica.

El objetivo formulado fue demostrar que se puede transformar el movimiento mecánico lineal obtenido de los desaceleradores de los vehículos (rompe muelles) en energía eléctrica. Logrando modificar una variable mecánica lineal en una variable rotatoria y finalmente lograr una variable de energía eléctrica.

El proyecto en forma factual consistió en ubicar fuentes de degeneración mecánica siendo una de ellas las denominados rompemuelles móviles, que al paso de las unidades de transporte aprovechan la energía potencial que se ocasiona y crean fuerzas mecánicas verticales las que mediante un sistema de brazos y engranajes son convertidos a movimiento mecánico giratorio con variables: *velocidad y torque*, estas variables mediante el uso del generador de polos simulados se convierten en energía eléctrica. Todo este proceso mecánico y tecnológico ha sido modelado logrando obtener respuestas tanto en el campo práctico así como en el campo analítico. Para la demostración experimental del proceso de investigación se construyó un prototipo del equipo, la misma que fue validada en su operación a nivel experimental, la aplicación posterior es variada, desde señales de seguridad o fuentes eléctricas de emergencia en casos de emergencia o especiales en las vías públicas.

Los autores