

UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA

Facultad de Ingeniería y Gestión



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE
BALDOSAS PIEZOELÉCTRICAS COMO FUENTES DE ENERGÍA A TRAVÉS
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA CIUDAD DE LIMA METROPOLITANA**

Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería
Industrial

**STEFANY DEYANIRA BEJARANO ESTRADA
IVAN DIEGO SANCHEZ TITO**

Asesora

María Liz Labán Salguero

Lima – Perú

Agosto del 2019

DEDICATORIA

A mis Padres, Celzo y Epifania, fuentes de inspiración y motivación, porque con una palabra o sonrisa, pueden guiar mi corazón.

A mis abuelitos por ser esa estrella que ilumina mi camino.

De Stefany Deyanira Bejarano Estrada

DEDICATORIA

A mis padres por su apoyo incondicional.

De Ivan Diego Sanchez Tito

GLORIA



AGRADECIMIENTO

A mis Padres, hermanos, profesores, por su acompañamiento en esta etapa, por enseñarme a ser, una mejor persona cada día.

De Stefany Deyanira Bejarano Estrada



AGRADECIMIENTO

A mis padres y profesores.

De Ivan Diego Sanchez Tito



DEI VIVENS

RESUMEN

El incremento de población que siempre se mantiene en aumento y el gran avance que desarrolla la tecnología sobre productos electrónicos, ha llevado a una gran demanda de consumo de energía eléctrica en el mundo actual, esto ha motivado el desarrollo de muchos estudios de tecnología sobre la generación, almacenamiento y utilización de energías renovables.

Con la actitud de mejorar la calidad de vida y no perjudicar a nuestro planeta, se plantea emplear una fuente de energía alternativa que cubra parte de la necesidad energética en la ciudad de Lima Metropolitana, a través de baldosas piezoeléctricas.

La investigación aborda el estudio de prefactibilidad, sobre cómo obtener en diferentes espacios, los máximos beneficios de recolección de energía de las baldosas piezoeléctricas a través de la energía cinética del movimiento humano, así como la viabilidad de su comercialización, generando una alternativa de energía sostenible, frente a los desafiantes factores climatológicos y tecnológicos.

Palabras clave: Energía, renovable, baldosas, piezoeléctrica, generación, sostenible.

ABSTRAC

The increase in population that is always growing and the great advancement that technology develops on electronic products, has led to a high demand for electricity consumption in today's world, this has motivated the development of many studies of technology on the generation, storage and use of renewable energy.

With the attitude of improving the quality of life and not harming our planet, it is proposed to use an alternative energy source that covers part of the energy need in the city of Lima Metropolitana, through piezoelectric tiles.

The research addresses the study of pre feasibility, on how to obtain in different spaces, the maximum energy harvesting benefits of piezoelectric tiles through the kinetic energy of human movement, as well as the viability of their commercialization, generating a sustainable energy alternative, in the face of challenging climatic and technological factors.

Keywords: Energy, renewable, tile, piezoelectric, generation, sustainable.