

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL  
DE INGENIERÍA EN ENERGÍA**



**"ELECTRIFICACIÓN DEL CENTRO POBLADO  
MENOR DE MARCARAC PAMPA - TUCUHUAÍN  
CON SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN  
MONOFÁSICO Y RETORNO A TIERRA"**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE INGENIERO EN ENERGÍA**

**AUTOR:**

**Bach. CARLOS DANY CANO REYES**

**ASESOR:**

**Mg. CÉSAR AUGUSTO FALCONÍ COSSIO**

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ**

**2011**

## RESUMEN

En el presente trabajo se describe el procedimiento técnico – ingenieril ejecutado para el diseño, construcción e instalación de un Sistema Eléctrico de Distribución Monofásico y Retorno a Tierra, en el Centro Poblado Menor de Marcarac Pampa – Tucuhuain.

Para el análisis de los sistemas Eléctricos Monofásicos con Retorno por Tierra (MRT) con su respectiva Red Secundaria, se consideró el método descriptivo. Para el análisis e interpretación de los datos, estudios y cálculos previos se empleó información resuelta de la data que se recopiló para la obtención de los parámetros eléctricos fundamentales, como nivel de aislamiento, característica del conductor, caída de tensión, pérdidas en el conductor y disposición del sistema.

De la ejecución de este trabajo, se obtiene que el Valor Actual Neto alcanzado por la Inversión para un periodo de vida útil de 20 años, es de S/. -387 451.99, con un costo promedio de US\$ 2190.33 por kilometro, calculado para cada beneficiario. Es decir, haciendo una comparativa con los indicadores económicos internacionales establecidos para electrificación rural que considera US\$ 3150 km-usuario, concluyendo que su ejecución es viable.