



**UNIVERSIDAD
SEÑOR DE SIPÁN**

**FACULTAD DE INGENIERIA,
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TESIS

**“ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA
PLANTA DE AGUA DE MESA CON GAS Y SIN GAS EN LA REGIÓN
LAMBAYEQUE”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR (ES):

MILTON ARTURO CHAVEZ CORONADO.

JULIO ALEXANDER IMAN MENDOZA.

ASESOR:

Msc. Ing. PEDRO ANGELES CHERO

PIMENTEL – 2012

RESUMEN

El estudio a nivel de Pre-factibilidad, en adelante citado como “El Proyecto” tiene por objeto realizar y evaluar la conveniencia técnica, económica, social y ambiental de la instalación de una planta de agua de mesa con gas y sin gas en el departamento de Lambayeque, mediante estudios de mercado, técnico, de localización, administrativo y financiero.

En el estudio de mercado se identificó que existe un potencial consumo de agua de mesa que asegura la instalación de una planta industrial. El resultado de dicho estudio indicó que la demanda insatisfecha para el año 2016 será de 166 millones de litros.

Se definió el tamaño de la planta que será de 2'160,000 lts/año lo que representa el 1.3 % de la demanda insatisfecha nacional trabajando en el primer año al 60 % de su capacidad y el tercer año al 100 %, para poder cumplir con los objetivos de venta trazados se promocionará el producto buscando el posicionamiento en el mercado como un producto de excelente calidad.

Haciendo uso del Método de Factores Ponderados se determinó conveniente la localización de la planta en el parque Industrial de la ciudad de Chiclayo.

El estudio de ingeniería del proyecto indica que si es factible técnicamente instalar una planta de agua de mesa con gas y sin gas. También se detalla la maquinaria principal y auxiliar que deberá usarse, con la finalidad primordial de identificar y escoger la tecnología más adecuada para la elaboración del producto, este estudio nos dio como resultado un proceso con sistema de osmosis inversa, para una producción de 12,000 botellas de agua de mesa al día, en botellas de 500 ml.

Luego se procedió a la determinación de la más adecuada estructura organizacional para este proyecto, así como también analizar todo el marco legal para operar una empresa de esta naturaleza.

La inversión total para la ejecución del proyecto es de \$ 748,364.89, la cual esta constituida por la inversión fija total que asciende a \$ 645,327.31; y un capital de trabajo u operación estimada en \$103,037.58.

Para el financiamiento se plantea el uso del programa PFE (Producto Financiero Estructurado), de la Corporación Financiera de Desarrollo S.A. – COFIDE, teniendo a la institución financiera BCP (Banco de Crédito del Perú), la cual financiará el 60% de la Inversión Total y el monto restante será cubierto con aporte de los socios accionistas.

En el presupuesto de ingresos y gastos del proyecto se determinó que las ventas netas serán US\$ 864,000 para el primer año de operaciones, incrementándose hasta US\$ 1'497,600 al tercer año de funcionamiento, cuando la planta trabaje a un 100% de su capacidad instalada. También se detalla el Presupuesto de Costos, Gastos y Egresos y el Punto de Equilibrio.

La evaluación económica - financiera presenta los siguientes resultados:

Valor Actual Neto:

$$\text{VAN Económico (VANE)} = \text{US\$ } 1'079,771.40$$

$$\text{VAN Financiero (VANF)} = \text{US\$ } 1'120,471.85$$

Tasa Interna de Retorno:

$$\text{TIR Económico (TIRE)} = 61 \%$$

$$\text{TIR Financiero (TIRF)} = 120 \%$$

Periodo de Recuperación Interna:

$$\text{PRI Económica (PRIE)} = 2.1 \text{ años}$$

$$\text{PRI Financiera (PRIF)} = 1.1 \text{ años}$$

Se realizó el estudio de impacto ambiental haciendo énfasis en el manejo de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos de la planta industrial.

Finalmente se resume la normatividad del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.