



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



"PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CAMARA DE SECADO EN LA PRODUCCION DE LADRILLOS MECANIZADOS SANTA BARBARA S.R.L."

Presentado por:

BACHILER: AMELIA ALINA ARIZABAL VARGAS

Para Optar al

Título Profesional de **Ingeniero Industrial.**

Asesor:

Ing. Guido Vera Monje



CUSCO, SETIEMBRE DEL 2019



RESUMEN

El presente trabajo para la sustentación para optar el título profesional de Ingeniero Industrial se identifica como un proyecto de **inversión privada**, sin embargo, como referencia se ha realizado algunas pruebas de secado, con las características técnicas del secador que se está adquiriendo, pero en escala pequeña, En ambos casos este secado se realiza a temperatura y Presión constante y los cálculos no involucran variables de transferencia de calor y masa. Es posible calcular el tiempo de secado conociéndolas siguientes variables: El área del material que se va secar, la humedad del ambiente, del sólido a secar, la humedad de estos durante el proceso de secado, y el cálculo de la velocidad de secado, los únicos referentes iniciales y finales de este proceso son la Temperatura y la presión del aire insuflado que son constantes.

Las pruebas se han realizado a presión y temperatura constante, este hecho nos permite hacer pruebas en escala menor, para calcular el tiempo de secado y cotejar con el secador en adquisición. Estas pruebas y los resultados no implican una investigación propiamente dicha ya que el tema de este trabajo de tesis tiene otro objetivo. Solo es referencial para dar consistencia a este trabajo académico.

En este trabajo se desarrolla todo el procesos y operaciones de la fabricación de ladrillos de la empresa “Ladrillos Mecanizados Santa Bárbara S.R.L.” con el fin de tener información de la producción actual es decir cuánto se produce en las condiciones actuales **sin secador tecnificado** y la producción con la incorporación de una cámara de secado tecnificada de ladrillos, El desarrollo de las operaciones del proceso productivo son: Extracción de Materia prima, Maduración, moldeado, secado, quemado, almacenado, luego todas estas operación fueron cuantificadas en valor monetario para determinar los costos de operación directos e indirectos, luego se hizo un consolidado de las ventas actuales y se proyectaron en el horizonte de proyecto. Paralelamente



se determinó la inversión instalada y la inversión financiada en ambos casos. Todo este análisis con el fin de demostrar mediante un análisis económico financiero **la rentabilidad. Y finalmente evaluar mediante los indicadores Económicos (VAN, TIRE y B/C), la viabilidad de este proyecto de inversión.**