

Capítulo 7

Conclusiones y Recomendaciones

Este proyecto fue teórico casi en su totalidad pues para determinar ciertas condiciones en el diseño se tuvieron que hacer experimentos de secado a la temperatura deseada para saber el comportamiento del barro, también se midieron temperaturas y humedades del aire que se quiere aprovechar del horno pero todo lo demás fue teórico por lo que es difícil decir que tan eficiente sería este diseño en la realidad, así como saber como se comportarían las piezas dentro de este por lo que si se construye este se debe tener en cuenta un tiempo de ajuste del secador para no tener problemas en el proceso, hasta que se encuentre el punto en el que funcione perfectamente, en este tipo de equipo esto es perfectamente normal pues hasta en equipos de marca se pueden presentar todo tipo de problemas.

Uno de los posibles problemas que pueden existir en el diseño de este secador es que en parte se usan los gases calientes del horno para completar la cantidad de calor deseada para el secado pero en caso de que el horno para por motivos de mantenimiento u otros este no se podrá prender hasta tener carga en su interior, y los gases no se calentaran hasta después de varias horas en lo que avanza la carga y se llena el túnel del horno por lo que las primeras dos cargas del secador en este caso deberán ser secado tan solo con el calor proporcionado por los quemadores pues el aire caliente del horno no se puede utilizar, aquí se debe

tener en cuenta que el secado tomara mayor tiempo que el esperado y los quemadores deberán trabajar a mayor capacidad para poder secar toda la carga pero no afectara mas de esto.

También se propuso cambiar de ubicación los ventiladores poniéndolos de frente a la carga montados en una segunda puerta dentro del secador y en ves de uno grande por túnel se pusieron dos pequeños por túnel para poder distribuir mejor el flujo de aire, y al final de cada túnel en la parte inferior de la puerta dejar una compuerta ajustable para poder dejar que recircule el aire para evitar la saturación del aire, en el diseño detallado se presenta un calculo para determinar la cantidad teórica de aire recirculado que se debe introducir al secador, pero en la realidad esto se debe ajustar según se este comportando el secador pues es muy difícil hacer que los resultados teóricos sean 100% correctos en la practica.

Los quemadores en teoría nada mas necesitan 332.78kW cada uno, los quemadores que se escogieron tienen un rango entre 185kW y 465kW esto es porque igual en la practica es necesario ajustar los quemadores a como se vaya comportando el secador, y es por eso que los quemadores tienen mayor capacidad que la necesaria según los cálculos realizados.

Aunque en teoría este secador satisface perfectamente las necesidades de la empresa lo más recomendable seria hacer un secador continuo donde el consumo de energía seria menor todavía.