

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**CONFIGURACIÓN DE DIAGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE GRANOS
PARA LA PROVINCIA DE ÑUBLE**

PEDRO ANDRÉS TORO RODRÍGUEZ

MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL AGRÍCOLA.

CHILLÁN-CHILE

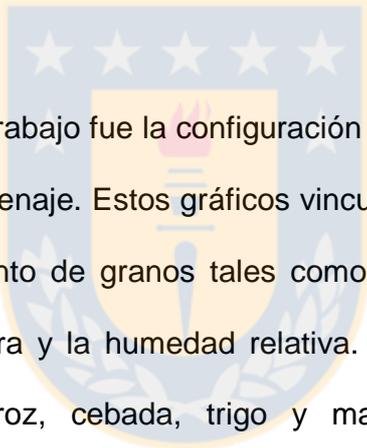
2009

CONFIGURACIÓN DE DIAGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE GRANOS PARA LA PROVINCIA DE ÑUBLE - CHILE

CONFIGURATION OF GRAINS CONSERVATION DIAGRAM FOR ÑUBLE'S PROVINCE - CHILE

Palabras índice adicionales: almacenamiento, temperatura, humedad.

RESUMEN



El objetivo de este trabajo fue la configuración de diagramas de conservación de granos en almacenaje. Estos gráficos vinculan parámetros de importancia en el almacenamiento de granos tales como el contenido de humedad de éstos, la temperatura y la humedad relativa. Los granos utilizados en este estudio fueron: arroz, cebada, trigo y maíz. En estos diagramas se establecen límites de zonas de riesgo para la conservación de granos, así como una zona segura de almacenaje. Estos riesgos potenciales se refieren a ataques de insectos, hongos y pérdidas debido a germinación que afectan a determinados rangos de humedad y temperatura. Los diagramas se basan en dos gráficas fundamentales, una de ellas es la carta psicrométrica y la otra es el diagrama general de conservación de cereales diseñada por Burges y Burrel. Además, con la ayuda de datos meteorológicos de la estación de Chillán (temperatura y humedad relativa del aire), se determinó

los meses más vulnerables para la conservación de los granos almacenados. Este estudio se llevó a cabo en la VIII región, específicamente en la provincia de Ñuble, ciudad de Chillán. Los resultados de este trabajo, así como las ecuaciones para llegar a ellos se presentan en detalle en el presente documento.

