
**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA INFORMÁTICA
PARA PLANIFICACIÓN DE EMBOTELLADO Y ETIQUETADO
EN VIÑA MONTES**

**CHRISTIAN JAVIER PINTO ROJAS
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

El presente informe expone una investigación relacionada con la disminución de cambios de *setup* en las etapas de embotellamiento y etiquetado en la producción de vinos de la empresa Montes SA, acompañado de un estudio de sus procesos lo que permite dimensionar las dificultades al momento de planificar las actividades productivas. La estructura del informe se presenta en 7 capítulos que detallan las actividades realizadas: En primer lugar, se presenta la introducción del proyecto, mencionando las principales características de Montes. Además, se presenta la problemática identificada con su respectiva solución, junto a los objetivos y los resultados tangibles que se entregaran a la organización. El segundo capítulo detalla el marco teórico que sustenta el desarrollo del proyecto, el estado del arte en el cual se investigan los posibles modelos matemáticos a implementar y la metodología utilizada. En el tercer capítulo se realiza el diagnóstico a la organización, para lo cual, se asume que existe un problema en el cumplimiento de entregas de las órdenes, de este modo se utilizan herramientas como diagrama *Fishbone* y la técnica de los “5 ¿Por qué?” para llegar a la raíz del problema supuesto. El cuarto capítulo describe los principales procesos junto a las variables más relevantes que serán utilizadas en el desarrollo del modelo. El quinto capítulo describe detalladamente el modelo matemático utilizado, junto con las pruebas de validación realizadas con datos ficticios y reales. El sexto capítulo presenta la vinculación creada entre la interfaz y el modelo matemático que permite entregar de manera simple la planificación realizada, además se detallan los pasos que los usuarios deben seguir para utilizar la herramienta propuesta. El último capítulo detalla la evaluación de impacto donde se presentan los principales gastos y beneficios de la implementación del proyecto.

ABSTRACT

This report is an investigation related to the decrease of configuration changes in the stages of bottling and labeling in the production of wines on Montes SA, accompanied by a study of its processes which allows dimensioning the difficulties when planning the productive activities. The structure of the report is presented in 7 chapters that detail the activities carried out: First, the introduction of the project is presented, mentioning the main characteristics of Montes. In addition, the problem identified with its respective solution is presented, along with the objectives and tangible results that are delivered to the organization. The second chapter details the theoretical framework that supports the development of the project, the state of the art in which the possible mathematical models to be implemented and the methodology used will be investigated. In the third chapter the diagnosis is made to the organization, for which, it is assumed that there is a problem in the delivery of orders, in this way tools such as Fishbone diagram and the technique of "5 Why?". To get to the root of the supposed problem. The fourth chapter describes the main processes together with the most relevant variables that will be used in the development of the model. The fifth chapter describes in detail the mathematical model used, together with the validation tests performed with fictitious and real data. The sixth chapter presents the link created between the interface and the mathematica I model that allows you to simply deliver the planning carried out, in addition the steps that users must follow to use the proposed tool are detailed. The last chapter details the impact assessment where the main expenses and benefits of project implementation are presented.