

RESUMEN

El mejoramiento constante de los procesos dentro de una empresa es un mecanismo indispensable para el éxito de la misma, sobre todo si estas son unidades productivas cuyos procesos involucran directamente la elaboración de algún producto. Dentro de este contexto y enfocándonos en el proceso de producción, la línea de ensamblado es considerada la parte central del mismo y dado que dicha actividad es realizada de forma manual su tratamiento debe ser más profundo y completo tomando en cuenta que el factor humano genera siempre un margen de error. Reducir al mínimo este margen de error, aprovechando la capacidad, el talento y la motivación del trabajador; son las metas que se desean alcanzar con el desarrollo de este proyecto. Este estudio busca incrementar la eficiencia de un proceso de ensamblado en una empresa productora de colchones analizando la relación ritmo cardiaco – productividad del trabajador y de esta manera establecer parámetros de la respuesta humana a la tarea que realiza a diario cuyos datos permitan generar un modelo utilizando redes neuronales de predicción del comportamiento productivo.

PALABRAS CLAVE:

- **RITMO CARDIACO**
- **PRODUCTIVIDAD**
- **MEDICIÓN DEL TRABAJO**
- **APRENDIZAJE AUTOMÁTICO**

ABSTRACT

The constant improvement of the processes within a company is an indispensable mechanism for the success of the same, especially if these are productive units whose processes directly involve the elaboration of some product. Within this context and focusing on the production process, the assembly line is considered the central part of it and given that this activity is performed manually, its treatment must be more thorough and complete taking into account that the human factor always generates a margin of error. To minimize this margin of error, taking advantage of the capacity, the talent and the motivation of the worker; are the goals that are desired to achieve with the development of this project. This study aims to increase the efficiency of an assembly process in a company producing mattresses by analyzing the relationship between the worker 's heart rate and productivity and in this way establish parameters of the human response to the daily task whose data allows to generate a model using neural networks for predicting productive behavior.

KEYWORDS:

- **HEART RATE**
- **PRODUCTIVITY**
- **WORK PERFORMANCE**
- **MACHINE LEARNING**