



ANÁLISIS DE EFICIENCIA EN PLANTA PROCESADORA DE CÍTRICOS DE UNA EMPRESA EXPORTADORA DE FRUTA

**PABLO ROBERTO GARCÍA VILLAGRA
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es evaluar la eficiencia técnica de dos procesos que son lavado y clasificación del cítrico y el segundo proceso es embalaje del cítrico de una empresa exportadora de fruta. La eficiencia técnica se entiende como la capacidad de los procesos para generar el máximo producto (nivel de producción), dada su combinación de insumos. Para realizar el análisis se utilizó como técnica de medición de eficiencia Data Envelopment Analysis (DEA), la cual permite identificar la frontera de producción eficiente de los procesos analizados. De acuerdo al tipo de análisis propuesto se decidió trabajar en base a dos modelos DEA, siendo éstos, el modelo BCC de la envolvente con orientación inputs que pretende ver la eficiencia técnica de los procesos en el sentido de cuánto pueden reducir estos sus inputs para conseguir el mismo nivel de producción (outputs), el modelo BCC de la envolvente con orientación outputs se estimó la eficiencia técnica de los procesos en el sentido de cuánto podrían aumentar su nivel producción (outputs), trabajando con los mismos recursos (inputs). Para determinar las diferentes medidas de eficiencia se estimó conveniente separar la muestra de los procesos por turnos. De esta forma,

se podría tener una medida más adecuada según el proceso involucrado. Cabe señalar que la muestra analizada corresponde a la información de producción de la temporada 2007. Los resultados obtenidos ofrecen interesantes elementos para el diseño y orientación de propuestas, mejoras y planes de acción para combatir las ineficiencias detectadas en los procesos, además de servir como herramienta para los sistemas de control y evaluación en dichos procesos, a partir de la determinación de una medida de eficiencia relativa que permite establecer, de manera individual, a cuáles de éstos se les debe hacer un control más oportuno

ABSTRACT

The aim of this work is to evaluate the technical efficiency of two processes that are washed and classification of the citric one and the second process is a packing of the citric one of an exporting company of fruit. The technical efficiency is understood as the capacity of the processes to generate the maximum product (level of production), given his combination of inputs. To realize the analysis it was in use as technology of measurement of efficiency it Data Envelopment Analysis (DEA), which allows to identify the border of efficient production of the analyzed processes. In agreement to the type of proposed analysis decided to work on the basis of two models DEA, being these, the model BCC of the surrounding one with orientation inputs that tries to see the technical efficiency of the processes in the sense of how much these can reduce his inputs to obtain the same level of production (outputs), the model BCC of the surrounding one with orientation outputs estimated the technical efficiency of the processes in the sense of how much they might increase his level production (outputs), working with the same resources (inputs). To determine the different measures of efficiency it considered suitable to separate the sample of the processes for shifts. Of this form, it might have a measure more adapted according to the involved process. It is necessary to indicate that the analyzed sample corresponds to the information of production of the season 2007. The obtained results offer interesting elements for the design and orientation of offers, improvements and plans of action to attack the unefficiencies detected in the processes, beside serving as tool for the systems of control and evaluation in the above

mentioned processes, from the determination of a measure of relative efficiency that it allows to establish, in an individual way, to which of these it is necessary to them to do a more opportune control.