

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Empresarial

Tesis

**Technological Model Based on Big Data for
Good Supply Chain Management in
Agribusinesses**

Marco Antonio Campos Contreras
Cristian Andres Palomino Jaime
Jean Carlos Pantoja Vega
Diego Cajachagua Guerreros
Pedro Segundo Castañeda Vargas

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Empresarial

Huancayo, 2024

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : Pedro Segundo Castañeda Vargas
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 22 de noviembre de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Technological Model Based on Big Data for Good Supply Chain Management in Agribusinesses

URL / DOI:

1. <https://doi.org/10.1145/3608251.3608257>

Autores:

2. Marco Antonio Campos Contreras – EAP. Ingeniería Empresarial
3. Cristian Andres Palomino Jaime – EAP. Ingeniería Empresarial
4. Jean Carlos Pantoja Vega – EAP. Ingeniería Empresarial

Se procedió con la carga del documento a la plataforma “Turnitin” y se realizó la verificación completada las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 8 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI NO
Nº de palabras excluidas (en caso de elegir “SI”):
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,



Pedro Segundo Castañeda Vargas
Asesor de trabajo de investigación

- LINEA DE INVESTIGACION:

ARQUITECTURA DE LOS PROCESOS DE SUMINISTROS Y APLICACIONES TECNOLOGICAS

- ASESOR PROPUESTO:

PEDRO SEGUNDO CASTAÑEDA VARGAS

- RESUMEN DEL ARTICULO CIENTIFICO

La agroindustria es importante para la economía mundial, pero una mala gestión de la cadena de suministro puede provocar pérdidas y reducir la satisfacción del cliente, es por eso que el big data ofrece una oportunidad para mejorar la gestión de la cadena de suministro en estos sectores mediante los modelos tecnológicos basados en big data, que se centran en capturar, almacenar y analizar el big data para mejorar la toma de decisiones en la gestión de la cadena de suministro. Estos macrodatos mejoran la comunicación y la colaboración entre los distintos agentes de la cadena de suministro, lo que se traduce en una mejor coordinación y una respuesta más rápida a los cambios en los requisitos empresariales. Utilizando datos en tiempo real y algoritmos de aprendizaje automático que pueden tomar mejores decisiones y aumentar la eficiencia de la producción y la entrega. Como resultado, el modelo tecnológico basado en big data aporta muchos beneficios a la gestión de la cadena de suministro en la industria agroalimentaria, como la calidad del producto y la planificación del transporte, la información precisa y las decisiones basadas en el tiempo, mejorando la calidad del producto y la satisfacción del cliente. Concluyendo que este sistema puede ser aplicado de manera óptima, viendo que es un sistema que genera muchos costos, pero a futuro se ve los periodos de recuperación adecuado.

PROPUESTA DE CONFERENCIA:

- ICCMS (International Conference on Computer Modeling and Simulation)
- Link: <http://iccms.org/>
- INDEXA: SCOPUS
- Fecha de exposición: 16 – 18 Junio del 2023

Technological Model Based on Big Data for Good Supply Chain Management in Agribusinesses

Jean Carlos Pantoja Vega

Department of Business Engineering, Universidad Continental, 73118877@continental.edu.pe

Marco Antonio Campos Contreras

Department of Business Engineering, Universidad Continental, 75389210@continental.edu.pe

Cristian Andrés Palomino Jaime

Department of Business Engineering, Universidad Continental, 72668144@continental.edu.pe

Pedro Segundo Castañeda Vargas

Department of Business Engineering, Universidad Continental, pcastaneda@continental.edu.pe

Diego Ricardo Cajachagua Guerreros

Research Department, Faculty of Engineering, Universidad Continental, dcajachagua@continental.edu.pe

Agribusiness is important to the global economy, but poor supply chain management can lead to losses and reduced customer satisfaction, which is why big data offers an opportunity to improve supply chain management in these sectors through big data-based technology models that focus on capturing, storing and analyzing big data to improve decision making in supply chain management. This big data improves communication and collaboration between the various players in the supply chain, resulting in better coordination and faster response to changing business requirements. Using real-time data and machine learning algorithms that can make better decisions and increase production and delivery efficiency. As a result, the technology model based on big data brings many benefits to supply chain management in the agri-food industry, such as product quality and transportation planning, accurate information, and time-based decisions, improving product quality and customer satisfaction. Concluding that this system can be applied in an optimal way, seeing that it is a system that generates a lot of costs, but in the future it is possible to see the adequate recovery periods.

CCS CONCEPTS • Computational model • resource management • Design and programming

Additional Keywords and Phrases: Processes, Big Data, Supply chain, Modeling.

ACM Reference Format:

First Author's Name, Initials, and Last Name, Second Author's Name, Initials, and Last Name, and Third Author's Name, Initials, and Last Name. 2018. The Title of the Paper: ACM Conference Proceedings Manuscript Submission Template: This is the subtitle of the paper, this document both explains and embodies the submission format for authors using Word. In Woodstock '18: ACM Symposium on Neural Gaze Detection, June 03–05, 2018, Woodstock, NY. ACM, New York, NY, USA, 10 pages. NOTE: This block will be automatically generated when manuscripts are processed after acceptance.

1 Introduction

Within the supply chain, the resilience of food systems is of growing importance, for which a seamless system with fast handling is of great importance [1]; this presents a critical challenge for agribusinesses, which face difficulties in receiving goods, inventory management, logistics and order fulfillment [2]. Lack of efficiency in supply chain management can result in lost profits and customer dissatisfaction [3].

At a global level, the United Nations and the UN are looking for the reduction of hunger and protein nutrition, as well as micronutrient malnutrition, so they are analyzing the objectives of sustainable development, for which the support of Industry 4.0 technologies in this major problem is vital [4], whether in entities worldwide or in countries such as the United States where, through the Edge Computing environment, they are looking for a high level of trust between users and edge nodes, showing a double security for users and providers [5], or in Canada where the implementation of non-destructive testing in food quality control is sought over the years [6], or in the United Kingdom, where it seeks to promote the development of the Industrial Internet of Things, which it considers a promising transformational technology for the management of supply chains for industries [7], many countries are looking for direct support in supply chains.

In Peru, with the arrival of the industrial revolution 4.0, the way to implement changes is through the preparation of the mentality of managers to lead not only the supply chain but also the general supply chain in a more sustainable way [8], such as the search for support in the agricultural sector in order to support improved production and customer satisfaction [9].

We will also look at the Big Data-based technology model that offers several benefits for supply chain management in agribusinesses. It enables better production and logistics planning, which translates into cost reduction and improved