



Title: Propuesta de Servicio de Supervisión Remoto en cultivos del sector vinícola

Authors: JARA-RUIZ, Ricardo, MONTES-GARCÍA, Ignacio Alejandro, FELICIANO-VELÁZQUEZ, Néstor David y QUEZADA-MUÑOZ, Marcos Emmanuel

Editorial label ECORFAN: 607-8695
BCONIMI Control Number: 2020-14
BCONIMI Classification (2020): 120320-0014

Pages: 16
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
143 – 50 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.
Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings		
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic Republic
Spain	El Salvador	of Congo
Ecuador	Taiwan	Nicaragua
Peru	Paraguay	

Contenido.

- Introducción.
- Planteamiento del problema.
- Objetivo.
- Desarrollo de la propuesta.
- Resultados.
- Conclusiones.
- Referencias.

Introducción.

El sector agropecuario es parte fundamental en la subsistencia y desarrollo del ser humano, a lo cual se ha visto en la necesidad de integrar la tecnología en sus procesos y tener un mejor control de los mismo que permita aumentar su productividad y en consecuencia satisfacer necesidades principales.

La región del estado de Aguascalientes se caracteriza por tener una importante participación en el sector destacándose en la producción de uva.

Introducción.

- **Drones.**

Los drones son una tecnología vanguardista con un área de aplicación muy amplia que ha permitido la implementación en diferentes sectores, uno de ellos es el agroindustrial por lo que se ha optado por complementar sus procesos con herramientas tecnológicas e innovadoras, a lo cual se generó la necesidad de realizar un monitoreo y supervisión de cultivos a distancia por medio de una red de comunicación por medio de una aplicación móvil para mantenerlos en óptimas condiciones.

Introducción.

- Los drones son conocidos por las siglas UAS de “Unmanned Aircraft Sytems” en inglés, que se traduce como “sistemas aéreos no tripulados”, es decir, aeronaves que tienen la capacidad de volar sin tripulación a bordo y de modo autónomo.



Introducción.

- **Sistema de visión.**

Esta disciplina se enfrenta con el problema de captar e interpretar las imágenes del entorno que envuelve a un sistema inteligente y le está enviando ingentes cantidades de “píxeles” o elementos luminosos de información que resultan cruciales tanto para aprender y predecir acontecimientos, como para reaccionar frente al mundo.

Planteamiento del Problema.

- Se carece de un medio de monitoreo y supervisión adecuado y eficiente por parte de los propietarios de cultivos en el sector vinícola de la región que permita detectar, predecir y depurar riesgos que pongan en peligro la cosecha o producto.



Objetivo.

- Diseñar una red de servicio remoto que permita al personal del sector agroindustrial del área vinícola generar una solicitud a través de una aplicación móvil desde su teléfono inteligente con la finalidad de monitorear y supervisar a distancia el estado del cultivo por medio de un drone equipado con un sistema de visión.

Desarrollo de la propuesta.

se considera el diseño de una red de servicio remoto a través de una aplicación móvil que permita al personal del sector vinícola la asistencia necesaria para el monitoreo y supervisión del cultivo implementando el uso de la tecnología a través de un drone.

Siendo las características principales.

- Inspeccionar el estado del cultivo.
- Detectar riesgos de plagas.
- Reconocimiento de patrones.
- Brindar al usuario el servicio.

Características.

- Inspeccionar el estado del cultivo con la finalidad de dar seguimiento al proceso de madurez del mismo.



Características.

- Detectar riesgos de plagas para aplicar las medidas correspondientes.



Características.

- Reconocimiento de patrones y/o características de interés por medio del sistemas de visión.



Características.

- Brindar al usuario los resultados del procesamiento de la información obtenida en campo a través de la red servicio remoto.



Resultados esperados.



- Mejor seguimiento al proceso de crecimiento y maduración del fruto.
- Mejora en el monitorear y supervisión en comparación a la de observación visual a cargo del personal.
- Identificación, predicción y prevención de acontecimientos o riesgos.
- El ofrecer un servicio remoto permitirá tener informado en todo momento al usuario.
- Se podrá tomar decisiones acertadas para hacer un mejor uso de los recursos.

Conclusiones.

- El plantear del presente proyecto y su posterior implementación permitirá generar un impacto tecnológico relevante y de producción en el sector vinícola ya que se le proporcionará las herramientas y la información puntual para hacer un mejor uso de los recursos.
- Además, el irrumpir en uso de las nuevas tecnologías aportará al desarrollo y mejora de técnicas de reconocimiento de patrones y procesamiento de imágenes para ofrecer mejores resultados en tareas con este propósito.

Conclusiones.

- El ofrecer un servicio en lugar de la venta de un equipo resulta más económico y accesible debido a que se pondría al alcance de todos los productores interesados del sector.
- Es un hecho que todo proyecto a desarrollar presenta importantes retos a vencer, siendo uno de ellos y el más representativo el cambio de paradigmas en la transición hacia nuevas tecnologías, sin embargo, es necesario generar las primeras pruebas y resultados de supervisión los cuales, serán de vital importancia para demostrar el funcionamiento del servicio.

Referencias.

- Raúl Pino Díez, A. G. (2001). *Introducción a la inteligencia artificial: sistemas expertos, redes neuronales artificiales y computación evolutiva*. Oviedo, España.: Servicios de Publicaciones Universidad de Oviedo.
- Mandujano, S. M.-V. (2017). DRONES: UNA NUEVA TECNOLOGIA PARA EL ESTUDIO T MONITOREO DE FAUNA Y HABITATS. LJMU Research Online, 8o. Obtenido de researchonline@ljmu.ac.uk
- droneteck. (2020). Recuperado el 2020 de Junio de 28, de droneteck: <https://droneteck.ca/wp-content/uploads/2019/06/Matrice-600-Pro-79.png>



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCONIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)