

# **Optimización en la venta y crianza de los pollos de granja de la empresa Escoto a tecnología digital**

Laura Duquela  
Maestría Ingeniería Gerencial  
Dr. Héctor J. Cruzado  
Escuela Graduada  
Universidad Politécnica de Puerto Rico

---

**Resumen** — Actualmente en la granja de pollos Escoto, el proceso de anotar la información en cuadernos para la crianza y venta es lento y conduce a pérdida de información. Se buscó usar tecnología para mejorar esta área. Se crearon dos aplicaciones, una móvil y una web, para poder tener toda la información en la nube y poder acceder desde cualquier parte. Con esto se ha mejorado significativamente el tiempo para la creación de reportes y búsqueda de datos.

**Términos Clave** — avícola, mejora, simplificación, tecnología.

## **INTRODUCCIÓN**

Este proyecto se basa en la optimización en la granja de pollos Escoto en el área de crianza y venta. Esto se ha planificado para hacerse a través de una aplicación móvil y una web, las cuales estarán conectadas a una misma base de datos. Por tal razón, se podrá ver la misma información desde cualquier parte.

Actualmente se maneja todo este sistema manual por medio de anotaciones en cuadernos y facturas. Esto crea una alta deficiencia a la hora de llevar la contabilidad, dar seguimiento a los compradores y comprar alimento y medicamento. Tener la información de esta manera provoca su pérdida y lentitud en su búsqueda.

## **PROCESOS EN LA GRANJA**

### **Funcionamiento de la venta**

“La persona que se dedica a vender estos pollos debe de saber que enfoque tiene en su negocio, hay tres opciones: 1. Peso del pollo, 2. Edad que desea sacar el pollo a la venta, 3. Costo de alimento para producir un kilo de pollo” [1].

Esta granja se basa en los días de crianza o en el tamaño que tiene el pollo para hacer la venta.

Para la venta se debe de anotar algunas informaciones como:

- El precio por libra de pollo que se le vendió al cliente.
- El peso de las taras (jaulas de pollos) que se utilizaran para cargarlos.
- El peso de los pollos que están dentro de las taras.

Toda esta información se anota en la factura y se entrega al cliente.

### **Funcionamiento de la compra**

Para la compra de pollitos para crianza se debe:

- Apartar la cantidad de pollitos en una incubadora.
- Buscar al lugar y se hace un pago único.

Durante la crianza se requieren diferentes tipos de medicamentos y alimentos. La nutrición va cambiando de la siguiente manera: pre-iniciador, iniciador, crecimiento y engorde.

### **Hoja de contabilidad**

La contabilidad se hace al final de cada crianza. Se busca toda la información y se pasa a una hoja de cálculo. En este proceso se visualizan las ganancias y pérdidas. También se hacen comparaciones y se decide sobre la futura crianza.

## **TECNOLOGÍA PARA LA OPTIMIZACIÓN**

Los equipos que se pueden utilizar para la optimización serán:

- Un celular con cualquier sistema operativo.
- Una computadora con sistema operativo Windows o Mac.

- Una tableta con sistema operativo Windows y Mac.

La web estará alojada en un dominio, es decir, una dirección de internet que se compone por el nombre de la organización y el tipo de compañía [2]. Se contratará el servicio con la compañía GoDaddy.

También se requiere de una base de datos, lo que equivale a “un ‘almacén’ que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada” [3]. Se estará contratando el servicio de Firebase de Google, el cual permite crear la aplicación móvil y web.

## ENFOQUE DE ANÁLISIS

### Optimización del sistema manual

El sistema es totalmente análogo con respecto a llevar la contabilidad de la crianza. Este sistema conduce a pérdida de información. Por lo tanto, causa pérdida de dinero. Lo mejor sería migrar a la opción digital. Se simplificaría el trabajo tanto para los dueños como los empleados.

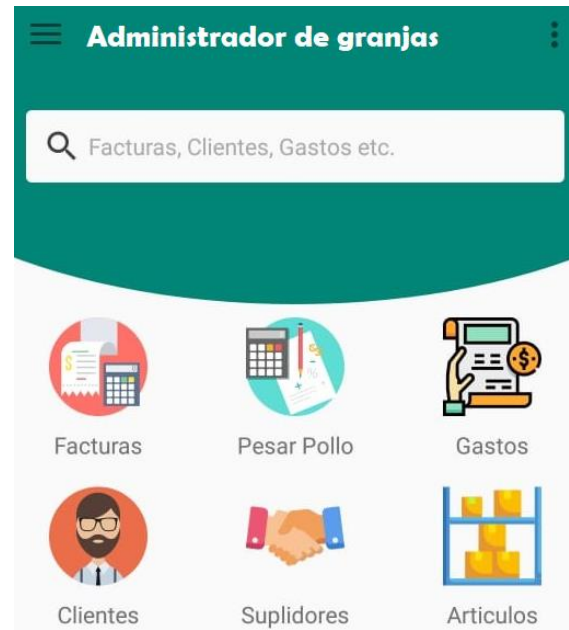
### Optimización a través del móvil

La aplicación móvil se podrá usar en cualquier dispositivo que se configure. La misma tendrá todas las opciones relevantes para compra y venta de pollos. También comprar los insumos como son medicamentos y comida.

En la pantalla de la aplicación (según presentada en la Figura 1) se puede apreciar distintas funcionalidades. Se tienen funciones como facturas, pesar pollos, gastos, clientes, proveedores y artículos.

### Optimización a través de la web

La aplicación en la web tendrá un acceso solo a usuarios autorizados. Esta tendrá las mismas opciones que tiene la aplicación móvil. Solamente por esta vía se podrá hacer el reporte de los gastos y ganancias.



**Figura 1**  
Menú principal de la aplicación móvil

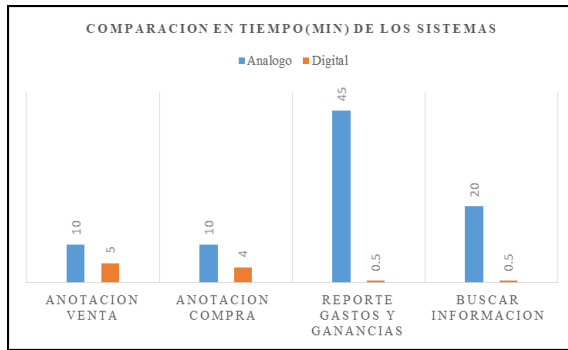
## RESULTADOS

### Sistema digital

Con el nuevo sistema tanto móvil como web, se ha disminuido el tiempo en la digitación y búsqueda de datos. Es más cómodo su uso, ya que las personas tienen siempre un celular. Hacer reportes es más simple.

### Diferencia en tiempo

En la Figura 2 se presenta un cuadro de comparación del sistema en general de la duración de las anotaciones de los datos antes y después de la implementación de las optimizaciones. Se puede apreciar que en todas las áreas hubo una reducción de tiempo. En las actividades de venta y de compra no fueron tan significativas, ahorrando 5 minutos de 10 minutos que duraba cada una antes de las optimizaciones. Sin embargo, en la creación de reportes y en la búsqueda de información hubo reducciones significativas. La creación del reporte duraba 45 minutos y se redujo a 5 segundos. Mientras que la búsqueda de información duraba 20 minutos y se redujo a 5 segundos.



**Figura 2**  
**Cuadro de comparación de sistemas**

## CONCLUSIÓN

Con la creación de una aplicación móvil y otra web, se optimizaron procesos en las áreas de crianza y venta que antes se llevaba de forma manual. De esta forma se evitará la pérdida de información al igual que la lentitud en su búsqueda. Se utilizó una base de datos en la nube. Por lo tanto, ambas aplicaciones comparten los mismos datos.

Se hizo una comparación en tiempo de ambos sistemas con los siguientes conceptos:

- Anotación venta.
- Anotación compra.
- Reporte gastos y ganancias.
- Buscar información.

Los dos primero no son tan significativos, reduciendo el tiempo de 10 minutos a 5 minutos. Se mejoró muchos más en el área del reporte, donde bajó de 45 minutos a 5 segundos. Ya no existe la necesidad de buscar todas las facturas y anotaciones hechas durante el proceso de crianza. También se mejoró la búsqueda de información, bajando de 20 minutos a 5 segundos, por la misma razón: todo está en la base de datos.

## REFERENCIAS

- [1] Adams, L. V. (s.f.). Produccion avicola. Universidad Estatal a Distancia.
- [2] Significados. (2019). significados.com. Obtenido de <https://www.significados.com/dominio/>
- [3] Valdés, D. P. (26 de 10 de 2007). <http://www.maestrosdelweb.com>. Obtenido de