



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS**

**TITULO: "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS  
Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS (HACCP) DEL PRODUCTO NUGGETS DE CUY "ZITOS"  
DE LA EMPRESA PROACOS, CUSCO 2015"**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Mariluz Stefany Pinedo Escalante**

**Bach. Ricardo Miguel Villa Del Castillo**

**Para optar el TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**ASESOR:**

**Ing. Carlos Benavides Palomino**



**Cusco-Perú  
2016**



**Título :** PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS (HACCP) DEL PRODUCTO NUGGETS DE CUY “ZITOS” DE LA EMPRESA PROACOS, CUSCO 2015.

**Autores :** - Mariluz Stefany Pinedo Escalante  
- Ricardo Miguel Villa Del Castillo

**Fecha :** 14-09-2016

## RESUMEN

El desarrollo del siguiente trabajo empieza describiendo la problemática que se encontró en la empresa PROACOS, la cual fue el motivo de nuestra investigación. Con nuestro problema bien definido se continúa con la relación a los objetivos e hipótesis, finalizando con la definición de la variable principal, el producto nuggets de cuy. Es necesario también definir los límites del estudio y su importancia.

Continuando con el estudio se definen los conceptos recabados para ser aplicados a la realidad de la empresa empezando con los lineamientos básicos de BPM, los cuales dependen de cuatro factores importantes: higiene personal, control de enfermedades hábitos personales y prácticas operativas; y los lineamientos de POE's que son los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento, que se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración; también es importante conocer la trazabilidad es decir encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución de un producto; y los diferentes controles como los definidos en el Codex Alimentarius. También se define el Sistema de Análisis y Puntos Críticos de Control que es un sistema preventivo y racional que permite identificar, evaluar y controlar, el riesgo de que presenten peligros que atenten contra la seguridad de los alimentos.

Como ya se tiene la operacionalización de variables, ahora se definen el enfoque y alcance de la investigación, cuantitativo y descriptivo, respectivamente, el diseño es no experimental y el tipo transversal-correlacional, el método es deductivo y la principal herramienta de recolección de datos es la observación. Parte del trabajo considera conocer Proacos, con



todo lo que cuenta y sus carencias en recursos humanos, maquinaria e infraestructura. Con su distribución de planta y su plan de BPM se tiene el campo listo para poder diagnosticar y proponer las mejoras que se pueden implementar. Para ver el saneamiento de la planta se utilizó un cuestionario proporcionado por DIRESA dándole enfoque a los aspectos críticos y defectuosos. Se listan los principales problemas para dales solución, concluyendo en una nueva distribución de planta y el plan HACCP.

Finalmente se definen los roles que deben llevar a cabo los trabajadores, se establece dentro de todo el proceso cuales son los puntos de control y de estos cuales son los críticos, como serán mitigados y los registros que evidenciaran las acciones tomadas. Con la aplicación de este sistema se espera cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa.



## ABSTRACT

The development of this report begins describing the problems that were found on PROACOS Enterprise, which was the reason of our investigation. With the problem defined, it continues with the relation with objectives, ending with the definition of the main variable, the product nuggets. Is necessary, also, define the boundries of the study and its importance.

Continuing with the study, the concepts collected are defined in order to be applied in reality of the business beginning with the basic guidelines of BPM, which depends of four important factors: personal hygiene, diseases control, personal habits and operating practices; and the guidelines of POE's which are the standard sanitization operating procedures that are applied before, during and after the elaboration operations; also is important to know the traceability, it means know and follow the trail, through all steps of production, transformation and distribution of a product; and the different controls like the ones that are defined on Codex Alimentarius. Also it's defined the Hazard Analysis Control Critical Points that is a preventive and rational system that allows identifying, evaluating and controlling the risk of dangers that attempts against the food's safety.

Now that we have the variable operationalization, it's defined the focus and scope of the investigation, which are quantitative and descriptive respectively, the design is no experimental and the type is cross-correlational, the method is deductive and the main tool for data pickup is observation.

Part of the job consist in knowing Proacos, all that it has and all its lacks with manpower, plant and infrastructure. With its distribution plant and its BPM plan, it has ready the field in order to diagnose and propose the improvements that can been done. To observe the sanitation it's been used a questionnaire given by DIRESA, which gives focus on critical and defective aspects. The main



problems are listed in order to give those solutions, concluding on a new distribution plant and the HACCP plan.

Finally the roles that workers will carry out are defined, which are the control points and which ones of those are critical, how will mitigate and the registers that will show the taken actions. With the application of this system it hopes to achieve the strategic objectives of the company.