

Herramientas a implementar en Aproleche, basados en Sistemas ISO 9001-2000, BPM/HACCP, en la cadena de preparación y consumo

Diplomado en sistema de Gestion Integrado en Seguridad Alimentaria (ISO 22000:2018 - ISO 9001:2015) bajo lineamientos BPM y HACCP, terna conformada por: German Suarez Perdomo (ge93sua524@unadvirtual.edu.co), Juan Esteban Gonzalez Estrada (jegonzalez@unadvirtual.edu.co) y Antonio Andrés Buitrago Guzmán (aabuitragog@unadvirtual.edu.co), con la Tutoria de Manuel Emilio Gómez (manuel.gomez@unad.edu.co).

GERMAN NOV 30, 2021 09:05PM

Introducción

Este trabajo nos ha permitido aplicar los conocimientos teóricos y procedimientos adquiridos durante el diplomado desarrollado con el Consejo Colombiano de Seguridad - CCS, tomando como referencia los Sistemas de Gestion ISO 9001 e ISO 22000 , basados en lineamientos BPM/HACCP en la empresa "Aproleche", dedicada a elaborar productos derivados de la leche, haciendo parte de la cadena de preparación y consumo de alimentos; tema que nos ha correspondido trabajar como como terna para este caso de estudio.

Empresa Aproleche

Figura 1. Planta física de la empresa Aproleche

Fuente: Elaboración propia German Suarez
Nota: esta figura corresponde a la planta física de la empresa Aproleche, desde su parte externa.



Figura 2. Logo Aproleche

Fuente: Imagen obtenida de la pagina web Aproleche.
Nota: imagen corresponde al logo de la empresa Aproleche, ubicada en calle 6 No. 5-11 centro Cajamarca Tolima



elaboración de productos, inspección y venta de productos terminados.

Alcance: Teniendo en cuenta las herramientas diseñadas para el Sistema de Gestión enfocadas en la calidad y seguridad alimentaria, se define como punto de revisión el área de elaboración de productos, inspección y venta del producto terminado.

Productos y servicios	Procesos	Sitios de producción	Actividades
Queso doble crema Queso campesino Quesillo	Acopio, transformación, producción y venta para el consumo final	Aproleche (Asociación productora de subproductos derivados de la leche)	Recepción de materia prima. Inspección de la materia prima. Elaboración de productos. Inspección y venta de productos.

Diagnostico de la Empresa

Tabla 2. Lista de Chequeo

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla enseña los requisitos exigibles por las normas ISO 22000 e ISO 9001, de acuerdo al diagnostico de la empresa visitada.

Identificación de la Empresa

Aproleche es una asociación con ánimo de lucro cuya actividad económica consiste en el acopio, procesamiento y transformación de la leche para la obtención de productos frescos de buena calidad como el queso doble crema, queso campesino y quesillo; los cuales una vez terminados son comercializados directamente para su consumo final a través de su punto de venta o por medio de distribuidores externos. Esta empresa está registrada ante la DIAN con código CIU 1040 para la elaboración de productos lácteos, 4631 para comercio de productos alimenticios y 4664 para comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario. La empresa se ubica en el municipio de Cajamarca Tolima en la calle 6 No. 5 - 11 centro del casco urbano, cuenta con una planta de personal de 10 trabajadores, entre ellos un directivo (gerente), secretaria, contador o revisor fiscal, un ingeniero de alimentos, cinco trabajadores en planta de producción y un conductor, quienes cumplen todas las funciones de la empresa. Aproleche se ha consolidado como el proyecto empresarial más sólido de esta región tolimensa, firmes en sus procesos y pensando en trascender del ámbito local a un contexto regional y nacional.

Tabla 1. Alcance de la Empresa

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla demuestra los puntos de revisión en el area de

1

2.1 Diagnóstico de la organización basada en una lista de chequeo integrada

Clasificación	Requisito	Confirmación		Observaciones
		Si	No	
4	Contexto de la organización			
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto			
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
4.3	Determinación del alcance del sistema de administración de inocuidad de los alimentos			
4.4	Sistema de administración de inocuidad de los alimentos			
5	Liderazgo			
5.1	Liderazgo y compromiso			
5.2	Política			
5.2.1	Establecimiento de la política de la inocuidad de los alimentos			
5.2.2	Comunicación de la política de la inocuidad de los alimentos			
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
6	Planificación			
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
6.2	Objetivos del sistema de administración de inocuidad de los alimentos y planeados para lograrlos			
6.3	Planeación de los cambios			
7	Apoyo			
7.1	Recursos			
7.1.1	Generalidades			
7.1.2	Personas			
7.1.3	Infraestructura			
7.1.4	Ambiente de trabajo			
7.1.5	Elementos del sistema de administración de la inocuidad de los alimentos desarrollados externamente			
7.1.6	Control de procesos, productos o servicios proporcionados externamente			
7.2	Competencia			
7.3	Concientización			
7.4	Comunicación			
7.4.1	Generalidades			
7.4.2	Comunicación Externa			
7.4.3	Comunicación Interna			
7.5	Información documentada			
7.5.1	Generalidades			
7.5.2	Creación y actualización			
7.5.3	Control de la información documentada			

Diagnostico (Lista de chequeo)
PDF document
PADLET DRIVE

Análisis y Contexto de la Empresa

Tabla 3. Análisis PESTEL

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla demuestra el análisis y contexto de la empresa, de acuerdo a sus aspectos políticos, económico, social, tecnológico y legal.

Análisis de las 6M'S

Tabla 4. Análisis de las 6M'S

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla enseña un análisis de 6M'S, relacionado con la mano de obra de la empresa, su maquinaria y equipo, su metodología de trabajo, medición y seguimientos de sus equipos y materia prima y además el manejo ambiental.

S	Apoyo al emprendimiento	Incrementa la participación de las mujeres campesinas generando oportunidades de emprendimiento	X	
	Cambio en los hábitos de consumo	promociona sus productos a través de diferentes propuestas gastronómicas	X	
	Acceso a las nuevas tecnologías	Se implementan nuevas tecnologías para lograr estar a la vanguardia mejorando constantemente los procesos de producción y siendo mucho más competitivos. La información digital permite brindar información más rápida y oportuna.	X	
T	Tecnificación y mejoramiento en los procesos		X	
	Apoyo para la competitividad		X	
	Manejo de información digital		X	
E	Licencia ambiental	la empresa debe tramitar la licencia ambiental pertinente	X	
	tratamiento y aprovechamiento de los residuos	Establecer las alternativas de manejo para los residuos	X	
	protección de los recursos naturales	Elaborar medidas de manejo que sirven de base para prevenir, controlar, minimizar y corregir impactos negativos sobre el medio ambiente	X	
L	Impacto Ambiental	Evaluar los impactos ambientales generados para establecer las medidas de manejo.	X	
	Regulaciones ambientales		X	
	leyes de empleo	La empresa debe cumplir las leyes vigentes colombianas, las regulaciones ambientales y la norma ISO 22000, de inocuidad alimentaria	X	X
	políticas de impuestos		X	
	Normas de inocuidad		X	



Analisis de PESTEL

PDF document

PADLET DRIVE

APROLECHE, trabaja bajo políticas de ética y buen gobierno, y tiende a realizar tratados con entes gubernamentales y no gubernamentales, fomentando la cercanía con los campesinos de la región, además se proyecta trascender desde el ámbito local a un contexto regional y/o nacional, acogiéndose a las políticas nacionales y municipales, dentro de su plan de inversión tiene como opción créditos bancarios, ya que el incremento de los impuestos y las divisas de la moneda colombiana hacen que la empresa dependa de la evolución de los precios, lo que la impulsa a crear estrategias orientadas a fortalecer su productividad, logrando de esta manera ser fuente generadora de empleo contribuyendo así al desarrollo social, fomentando además la participación de mujeres campesinas en proyectos productivos lo que proporciona estabilidad financiera y posición social, es importante resaltar que uno de sus objetivos es estar a la vanguardia con equipos de alta tecnología en los procesos de producción, los cuales ayudan fortalecer su competitividad, se busca también contar con información digital buscando dar al cliente y proveedores una información rápida y oportuna, de igual forma contar con la licencia ambiental pertinente para dar cumplimiento al plan manejo para los residuos generados del proceso productivo, fijando medidas de manejo que son la base para prevenir, controlar, minimizar y corregir impactos negativos sobre el medio ambiente, todo esto con el fin que la empresa cumpla con las leyes vigentes colombianas, las regulaciones ambientales y la norma ISO 22000 de inocuidad alimentaria, logrando no solo consolidarse como el proyecto empresarial más sólido de esta región tolimense donde se promueven las buenas prácticas de manufactura en los diferentes procedimientos, buscando trascender del ámbito local a un contexto regional y nacional teniendo en cuenta las herramientas y las normas del Sistema de Gestión enfocadas en la calidad y seguridad alimentaria.

Trabajo	los empleados, sin embargo, no existe un control para el cumplimiento de estas fichas técnicas y por ende en las practicas operativas que se desarrollan en el proceso de producción, y los demás procesos involucrados en la empresa no poseen un procedimiento de sus actividades o responsabilidades. No tiene implementado un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control, por lo cual no se puede demostrar la inocuidad de sus productos y es probable que algún producto contaminado llegue al consumidor final.
Medición	Todos los equipos utilizados para la elaboración de productos cuentan con respectivos registros de trazabilidad y calibración, sin embargo, no se evidencian registros de capacitación respecto de los operadores que manejan los mismos, lo que podría incurrir en errores humanos al efectuar una medición.
Materia Prima	La materia prima (leche) es recibida de parte de los productores en la planta y es sometida a un proceso de medición, acidez, y temperatura para su transformación. Otras materias primas son obtenidas a través de proveedores y esta es inspeccionada y registrada llevándose una adecuada trazabilidad del producto y su manejo una vez ingresada a la empresa.
Medio Ambiente	La empresa desarrolla una metodología de responsabilidades de limpieza antes, durante y después, lo que asegura la higiene y desinfección de todas sus áreas, sin embargo, no cuenta con un programa ambiental para el manejo de residuos líquidos y sólidos de desecho (suero, ricotta), luego del proceso de cuajo de la leche.



Analisis de las 6M

PDF document

PADLET DRIVE

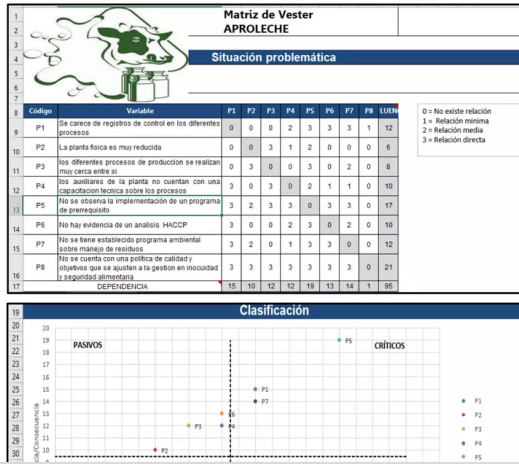
Matriz VESTER

Figura 3. Matriz de Vester

Fuente: Elaboración propia.

Nota: en la figura se demuestra una matriz en la que se identificaron diferentes situaciones o problemas, y dentro del contexto critico la empresa no tiene implementado un programa de Prerequisitos.

2.4 Matriz Vester.



Matriz de Vester
PDF document
PADLET DRIVE

Interpretación Matriz de Vester.

El problema critico identificado en la matriz corresponde al P5. No se observa la implementación de un programa de prerrequisitos. Los Programas de Prerrequisitos son diseñados para controlar peligros en los entornos de producción, procesamiento y manejo de alimentos, de el dependen los Puntos Básicos del HACCP y contar con este programa es fundamental para poder Implementar un sistema HACCP.

Identificación de los Stake Holders (modelo Mendelov)

Figura 4. Identificación de los Stake Holders

Fuente: Elaboración propia.
Nota: En la figura se demuestra la identificación de los Stake Holders en la empresa y va complementado con la figura 5.

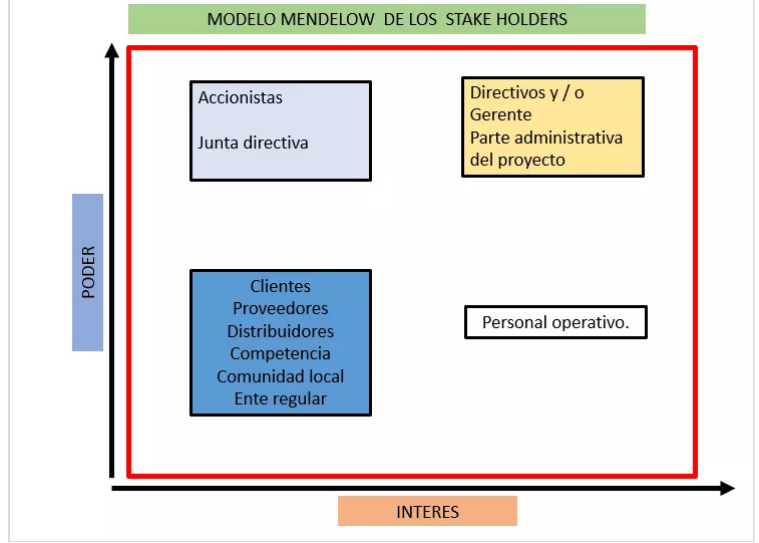


Tabla 5. Identificación de los Stake Holders

Fuente: Elaboración propia.
Nota: La tabla demuestra los Stake Holders, (modelo Mendelov) que busca establecer las expectativas o necesidades que tiene la empresa para la implementación del SIG.

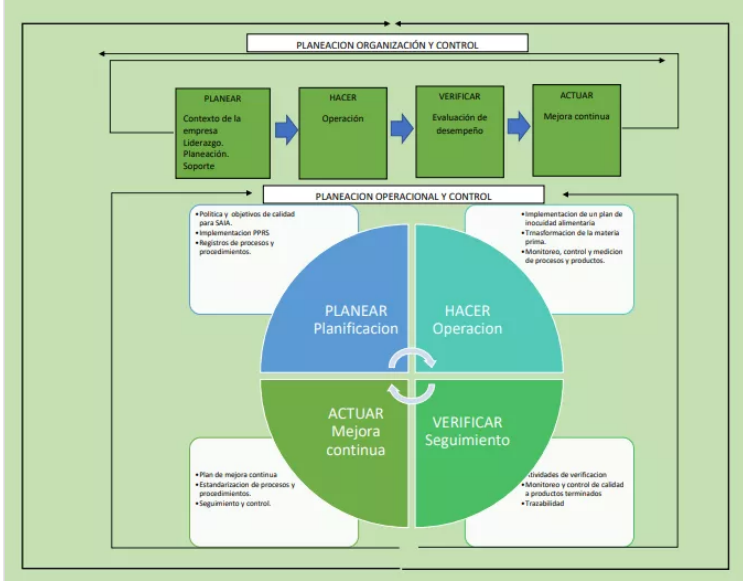
(Parte interna)			gestion de la calidad.
Junta directiva (parte interna)	Que se desarrolló y se ejecute el proyecto según lo planeado.	Que se cumplan los objetivos planteados	La organización debe determinar los limites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.
Directivos y / o gerencia (Parte interna)	Ser una empresa competitiva y calificada	La empresa mantenga su fluidez económica según lo planeado.	Revisiones directivas/gerenciales: La alta dirección debe revisar el SAIA de la organización a intervalos planeados, para asegurarse de su pertinencia, adecuación y efectividad continuas.
Parte Administradores del proyecto (Parte interna)	Desarrollo empresarial y crecimiento profesional.	Que se lleve a cabo la planeación y ejecución de los procesos productivos de la empresa.	Se debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad. f) dirigiendo y apoyando a las personas para que contribuyan con la efectividad del SAIA; g) promoviendo la mejora continua;



Identificacionde Stake Holders
Word document
PADLET DRIVE

Figura 5. Aplicacion Ciclo PHVA

Fuete: Elaboración propia.
Nota: La imagen revela la aplicación del ciclo PHVA que debiera implementar la empresa en el desarrollo del SIG, en lo relacionado a su planificación, operación, verificación y su actuar en procesos de mejora continua.



Ciclo PHVA (proceso de operación)

Figura 6. Actividad (hacer) ciclo PHVA

Fuente: Elaboración propia German Suarez
 Nota: En la figura se muestra un procedimiento o actividad en la empresa del ciclo PHVA que corresponde al hacer.



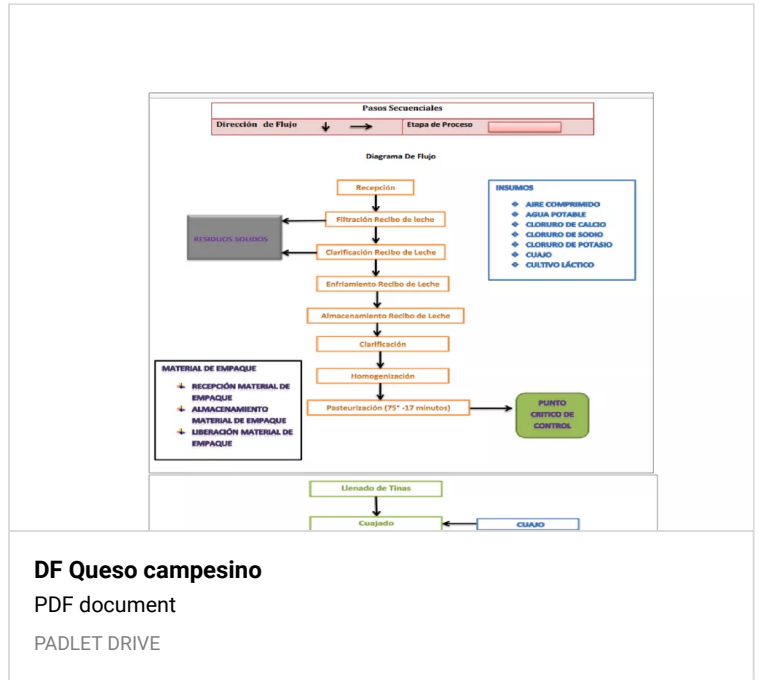
Proceso productivo de bienes y servicios y sistema HACCP

Descripción proceso productivo Queso Campesino

El queso campesino fresco es una conserva, de color blanco y sabor salado, que se obtiene por pasteurización de la leche entera de ordeño reciente, cuajando (adicionando cuajo), acidificando (con fermentos bacterianos) y desuerando la leche. Además, se agrega sal para el sabor y cloruro de calcio (opcional) para favorecer el proceso de coagulación.

FIGURA 7. Diagrama de flujo para el queso campesino

Fuente: Elaboración propia:
 Nota: el PDF muestra el proceso para la producción del queso campesino en la empresa.



DF Queso campesino

PDF document

PADLET DRIVE

Tabla 6. Hoja de trabajo sistema HACPP para queso campesino

Fuente: Elaboración propia.
 Nota: La tabla muestra plan HACCP para elaboración queso campesino.

Fase	Peligro	Medida preventiva	PCC	Límite Crítico	Procedimiento de Vigilancia	Medidas rectificadoras	Registros
Materia prima	Físico, biológico, químico	BPH Buenas prácticas higiénicas BPM	NO	NO	Plan de muestreo leche	BPM	Recepción de materia prima
Recepción material de empaque	Físico, biológico, químico	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Insumo; Agua Potable	Físico, biológico, químico	Filtración agua potable	N/A	N/A	Muestreo agua potable cada 2 horas	Tratamiento agua potable	Seguimiento características fisicoquímicas agua potable
Insumo; Aire comprimido	Físico, biológico, químico	Filtración de aire	N/A	N/A	Revisión de presión de compresores	Filtros de aire	N/A
Recepción de leche cruda	Físico, biológico, químico	BPM	Pasteurización	75°C	Plan de muestreo leche	BPM	N/A
Filtración recibo de leche	Físico, biológico, químico	BPM, BPH	N/A	N/A	Plan de muestreo leche	Plan Limpieza y Desinfección	

Descripción del producto tipo Quesillo

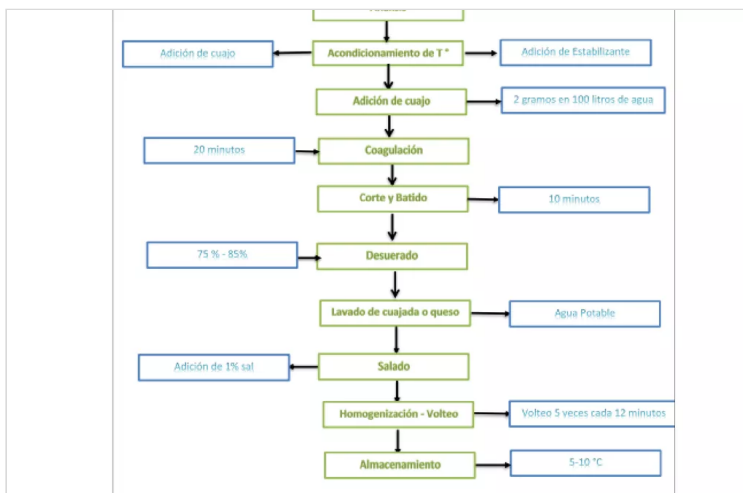
El queso tipo quesillo es hilado, lo cual hace posible que se pueda deshebrar con facilidad. Esto se logra mediante el amasado y estirado de la cuajada caliente, una vez que está ya fermentó.

Queso fresco ácido, no madurado de pasta hilada, de superficie blanca brillante, textura asimilando, sabor ligeramente ácido otorgándole a este tipo de quesos un gusto agradable al paladar. Ideal para recetas culinarias por su capacidad de hilado al ser sometido a calentamiento.

Figura 8. Diagrama de flujo para el quesillo

Fuente: Elaboración propia.

Nota: el PDF muestra el proceso de elaboración del producto tipo quesillo.



DF Queso tipo quesillo.pdf

PDF document

PADLET DRIVE

Tabla 7. Hoja de trabajo sistema HACCP para queso tipo quesillo

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla muestra el plan HACCP para elaboración del queso tipo quesillo.

Fase	Peligro	Medida preventiva	PCC	Límite Crítico	Procedimiento de Vigilancia	Medidas rectificadoras	Registros
Materia prima	Físico, biológico, químico	BPH Buenas prácticas higiénicas BPM	NO	NO	Plan de muestreo leche	BPM	Recepción de materia prima
Recepción	Físico, biológico, químico	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Acondicionamiento de PH	Biológico, químico	Concentración apropiada de cuajo	N/A	N/A	Formato adición de estabilizante	Análisis químico	Seguimiento características fisicoquímicas

Descripción producto Queso Mozzarella

Queso fresco hilado, con gran aceptación en la gastronomía por su sabor, textura, aroma y color, además de la capacidad de estirar, derretir y gratinar, elaborado a partir de leche de vaca.

Figura 9. Diagrama de Flujo para Queso Mozzarella

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La imagen muestra el proceso de elaboración del queso Mozzarella.

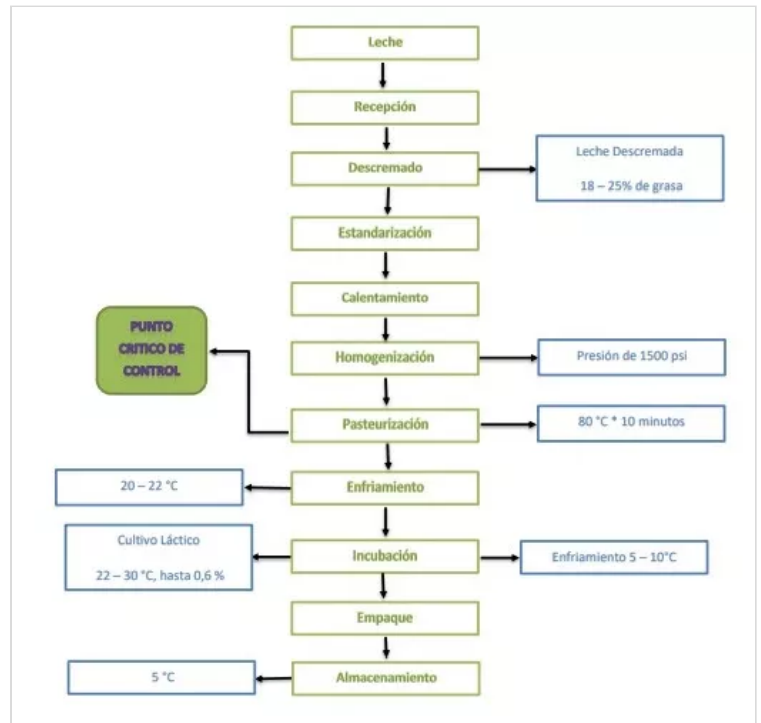


Tabla 8. Hoja de trabajo sistema HACCP para queso Mozzarella

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla muestra el plan HACCP para la elaboración del queso mozzarella.

Fase	Peligro	Medida preventiva	PCC	Límite Crítico	Procedimiento de Vigilancia	Medidas rectificatorias	Registros
Materia prima	Físico, biológico, químico	BPH Buenas prácticas higiénicas BPM	NO	NO	Plan de muestreo leche	BPM	Recepción de materia prima
Recepción	Físico, biológico, químico	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Descremado	Físico, Biológico, químico	Concentración apropiada	N/A	N/A	Formato adición de estabilizante	Análisis químico	Seguimiento características fisicoquímicas
Pasteurización	Físico, Biológico, químico	Temperatura	Si	80°C	Formato pasteurización	Análisis químico	Seguimiento temperatura del proceso
Incubación	Físico, Biológico, químico	BPH Buenas prácticas higiénicas BPM	No	N/A	Seguimiento temperatura	Análisis químico	Seguimiento temperatura del proceso

Descripción del producto Queso Doble Crema

Es un queso fresco de pasta hilada, semiduro y semigraso, adicionalmente es un producto elaborado bajo controles, parámetros y estándares de la más alta calidad que permitan llevar un alimento de gran valor nutricional a cada hogar.

Figura 10. Diagrama de Flujo para queso Doble Crema

Fuente: Elaboración propia.

Nota: la imagen muestra el proceso de elaboración del queso doble crema.

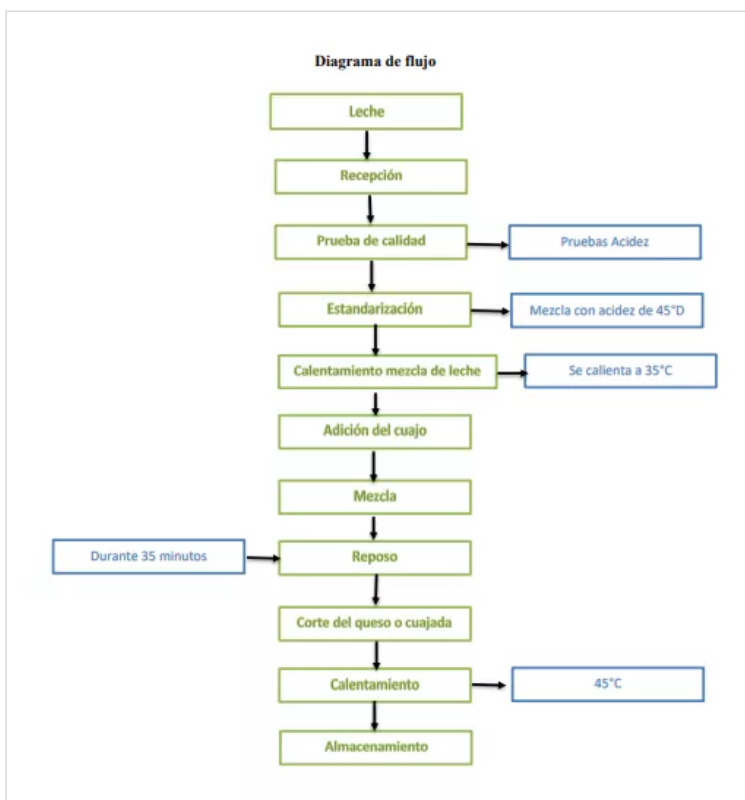


Tabla 9. Hoja de trabajo sistema HACCP para elaboración queso Doble Crema.

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla muestra el plan HACCP para la elaboración de queso doble crema.

Fase	Peligro	Medida preventiva	PCC	Límite Crítico	Procedimiento de Vigilancia	Medidas rectificatorias	Registros
Materia prima leche	Físico, biológico, químico	BPH Buenas prácticas higiénicas BPM	NO	NO	Plan de muestreo leche	BPM	Recepción de materia prima
Recepción	Físico, biológico, químico	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Prueba de calidad	Físico, Biológico, químico	BPL Buenas prácticas de laboratorio, BPM	N/A	N/A	Formato de análisis de control calidad	Calibración equipos de análisis	Seguimiento características fisicoquímicas
Calentamiento	Físico, Biológico, químico	Temperatura	No	N/A	Formato calentamiento	Análisis químico	Seguimiento temperatura del proceso

Descripción del producto Queso Pera

El queso pera se clasifica dentro del grupo de quesos de pasta de hilada, el cual se sala y arrolla a la vez. El proceso sigue los mismos pasos de la elaboración de un queso fresco, con la diferencia que luego del desuerado sigue una etapa de acidificación y un cocido de la cuajada que permite hilarla y arrollarla.

Figura 11. Diagrama de Flujo para queso Pera

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La imagen muestra el proceso de elaboración del queso Pera.

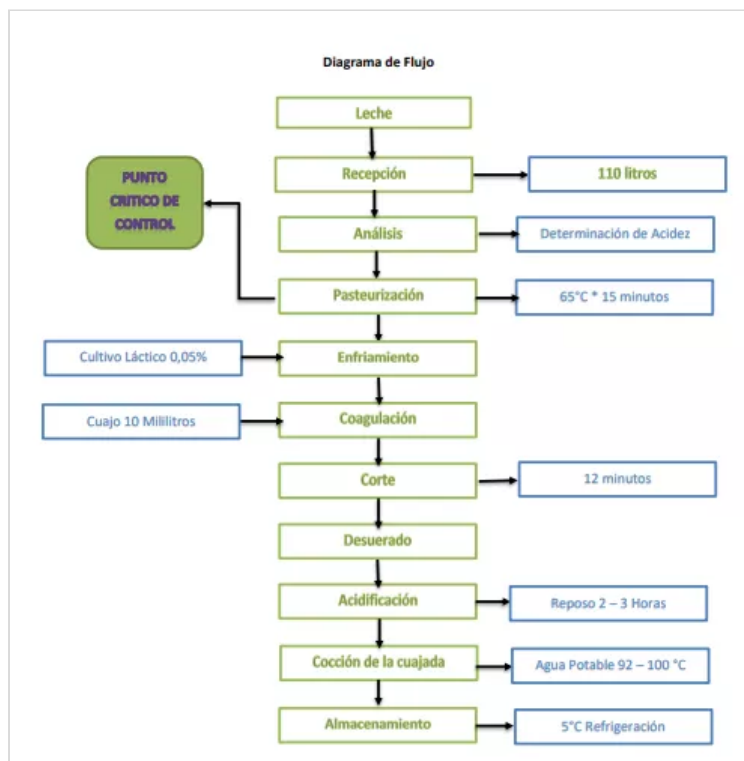


Tabla 10. Hoja de trabajo sistema HACCP para queso Pera.

Fuente: Elaboración propia.

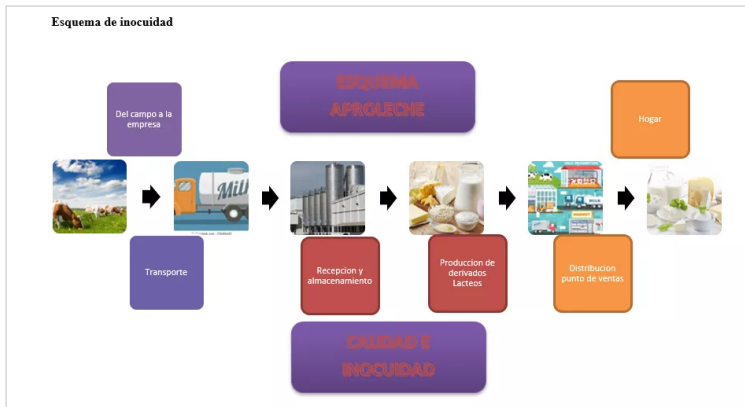
Nota: a tabla muestra el plan HACCP para la elaboración de queso pera.

Fase	Peligro	Medida preventiva	PCC	Límite Crítico	Procedimiento de Vigilancia	Medidas rectificadoras	Registros
Materia prima leche	Físico, biológico, químico	BPH Buenas prácticas higiénicas BPM	NO	NO	Plan de muestreo leche	BPM	Recepción de materia prima
Recepción	Físico, biológico, químico	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pasteurización	Físico, Biológico, químico	BPL Buenas prácticas de laboratorio, BPM	SI	65°C	Formato de análisis de temperatura	Calibración equipos de temperatura	Seguimiento temperatura
Acidificación	Físico, Biológico, químico	Temperatura	No	N/A	Formato tiempo de reposo	Análisis químico	Seguimiento reposo

Figura 12. Esquema de Inocuidad

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La imagen enseña el proceso de inocuidad de los productos que fabrica la empresa, desde el ingreso de la materia prima, hasta que salen a distribución o al consumidor final.



Requisitos Comunes Integrables

Tabla 11. Requisitos comunes integrables

Fuente: Elaboración propia.

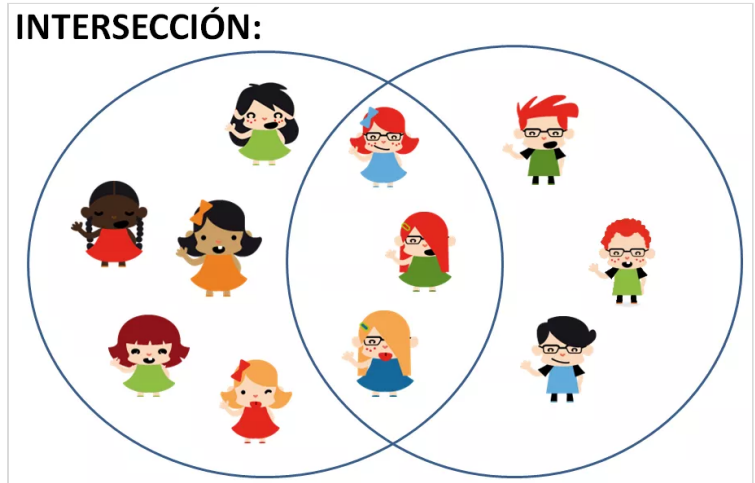
Nota: La tabla muestra la relación común que hay entre las ISO 22000, ISO 9001 el sistema HACCP respectivamente.

ISO 22000	ISO 9001	HACCP
Sistema de Gestión de la Seguridad Alimentaria	Sistema de Gestión de Calidad	Principio 7. Documentación y Registros
Responsabilidad de la Organización	Responsabilidad de la Organización	No aplica
Planeación Apoyo	Planificación, soporte	Principio 1 y 2. Realizar un análisis de peligros - Determinar los PCC.
Gestión de Recursos	Gestión de Recursos	Establecimiento del equipo APPCC
Planificación y elaboración de productos inocuos	Diseño y elaboración de Productos y servicios	Principio 1 y 3. Documentación y registros - Establecer un límite o límites críticos
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Principio 4 y 5. sistema de vigilancia y control de los PCC - Medidas correctivas a adoptar cuando un PCC no está controlado.
Validación, verificación y mejora continua del SGSA	Medición, análisis y revisión por Dirección	Principio 4 y 6. sistema de vigilancia y control de los PCC - Confirmar si el Sistema HACCP funciona eficazmente.

Figura 13. Ejemplo elementos comunes

Fuente: Imagen descargada de la web.

Nota: La imagen muestra un ejemplo de los requisitos integrables que obedecen a los elementos comunes que hay en las tres normas y que rigen para sistema integrado de gestión.



Bioseguridad

Figura 14. Protocolos de bioseguridad

Fuente: Elaboración propia German Suarez

Nota: La imagen muestra protocolos de bioseguridad para el ingreso a la planta de producción de la empresa.

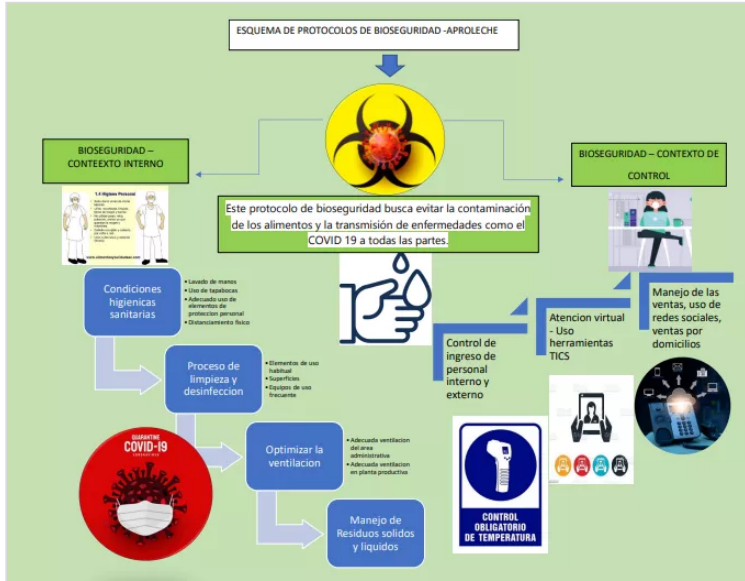


Figura 15. Esquema de Bioseguridad

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La imagen enseña los protocolos de bioseguridad a

implementar en le SIG de la empresa, en su contexto interno y de control teniendo en cuenta la pandemia del Covid19.



Gestion de Recursos y Operación

Tabla 12. Matriz presupuesto para el SIG

Fuente: Elaboración propia.

Nota: en esta matriz se presenta el presupuesto de acuerdo a las necesidades de la empresa para implementar el SIG,

FACTORES E.
ASPECTOS C
RESPONSABLE DE SIG (implementacion política y objetivos de calidad)
PAPELERIA (documentacion de procesos y procedimientos, digramas de
MEDICINA PREVENT
EXAMENES MEDICOS (plan de salud para el personal de la organización)
PROTCCLOS DE BIOSEGURIDAD EN PLANTA (antes, durante y despues)
PROCEDIMIENTOS ANTE SITUACIONES DE SALUD Y EMERGENCIAS
SEGURIDAD
SEÑALIZACIÓN DE AREAS
INSUMOS BOTIQUIN TIPO A
INSPECCIONES Y/O DESPLAZAMIENTOS
EXTINTORES (1 de Solkafiam y 3 multipropósito para emergencias)
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
PREVENCIÓN Y PROTECCI
CAMILLAS (2) DE PRIMEROS AUXILIOS O EMERGENCIA CON ACCESORIOS
PROGRAMAS DE CAPACITACION
EXAMENES DE LABORATORIO
LÍNEAS DE ATENCIÓN CONTRA EMERGENCIAS (Lineas de acceso gratuito)
TOTAL ESTIMADO
*Ampliar la planta de personal para equipo de i

Gestion de Recursos y Operacion

Excel spreadsheet

PADLET DRIVE

Verificación de Programas Prerequisitos y Formulación POE

Tabla 13. Programas Prerequisitos

Fuente: Elaboración propia.

Nota: la tabla muestra los diferentes programas Prerequisitos a implementar en la empresa para el SIG, el aspecto, la actividad, la etapa, el area, el requisito o documentos y el responsable de cada programa.

Programas de prerequisitos	Aspecto	Actividad	Etapa	Área	Requisito y / o documentos de referencia	Responsables
Programa de limpieza y desinfección	El programa de limpieza y desinfección debe estar fundamentado en Procedimientos de Control Sanitario, los cuales buscan mantener las condiciones sanitarias de las instalaciones y proceso. Por lo tanto, deben ser documentados especificando: <ul style="list-style-type: none"> áreas, partes del equipo y utensilios que deben limpiarse y desinfectarse; persona responsable para realizar las tareas específicas; método y frecuencia de limpieza y desinfección; organización de la supervisión. 	Recepción de materia prima (LECHE) Almacenamiento refrigeración en tanques Moldeado	Antes y después de cada proceso	Área de Procesamiento Área de enfriamiento instalaciones y equipos zonas externas	Plan o programa de limpieza y desinfección Procedimientos escritos para cada tarea de limpieza y sanitización de cada área. El equipo o utensilios debe tener su procedimiento de limpieza escrito. Fichas técnicas de los productos químicos utilizados. Registro de control visual. Registro análisis microbiológicos. Registro de acciones correctivas tomadas. Inventario Guías de BPF	Gerente de planta Coordinador y supervisor de producción Personal operativo
Programa de manejo integrado de plagas	Un programa para el manejo integrado de plagas debe incluir tres medidas básicas:	Acopio	Se realiza un	Recepción de materia prima.	Formato FBE. 136 verificación de controles físicos para plagas - BPM	

Programa Prerequisitos

Word document

PADLET DRIVE

Tabla 14. Procedimiento Estandarizado POE

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las tablas muestran los diferentes POE para la empresa para implementar el SIG

Preparado por: Firma:	POE Higiene personal: limpieza de manos	Aprobado por: Firma:	Código	Revisión	Fecha	Página
Objetivo	Eliminar y remover cualquier residuo, por medio de una limpieza y sanitación eficiente donde se define clara y sencillamente que se persigue con el procedimiento					
Responsable	Todo el personal que entre a la planta (trabajadores y personal de mantenimiento)					
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> Al empezar un turno de trabajo. En cada ausencia de la zona de trabajo, después de comer e ir al baño. Antes de ponerse guantes plásticos. Cuando las manos se vean sucias y cada vez que se manipulen utensilios y superficies sucias. Antes de manipular directamente los alimentos. Después de estornudar o toser y después de tocarse la cara y cabello. 					
Materiales y equipos	<ul style="list-style-type: none"> Agua jabón antibacterial papel toalla. Cepillo para uñas estación de lavado de manos. Procedimiento 					
Zonas de limpieza Procedimiento	Limpieza de manos 1. Remangar la gabacha hasta los codos si es necesario. 2. Enjuagar las manos hasta los codos 3. Tomar jabón del dispensador y comenzar a fregar vigorosamente en todas las manos, entre los dedos y uñas.					

Formulacion Procdimientos estandarizados POE

Word document

PADLET DRIVE

Recomendaciones

Tabla 15. Recomendaciones

Fuente: Elaboración propia.

: La tabla contextualiza algunas recomendaciones que se la dan a la empresa para la implementación del SIG.

RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SIG EN LA EMPRESA APROLECHE		
No.	Recomendacion	Observaciones
1	Implementar sistemas ISO en la empresa.	Actualmente la empresa Aproleche, solo manejan sus procesos basándose en el Decreto 3075 de BPM, la resolución 2674 relacionada con procesos de inocuidad alimentaria, el Decreto 616 que rige para las empresas que hacen productos derivados de la leche, y la ley 719 2015 que tiene que ver con los productos lácteos y su clasificación; mas no tienen implementado ningún sistema ISO como la 9001, 14001, 22000, 45001 entre otras. Es importante que haya compromiso de sus asociados para emprender este tipo de sistemas. Esta implementación debe ir acompañada de una formación integral en todos los niveles de la empresa.
2	Implementar una política de calidad y unos objetivos de calidad.	Aproleche no tiene implementada una política y unos objetivos de calidad. Aunque tiene una visión, una misión y unos objetivos, estos no están ajustados en el marco de un SIG y tampoco hacia un SAIA.
3	Establecer un responsable para liderar el SIG y equipo de Inocuidad alimentaria	Aproleche no cuenta con un líder en sistemas ISO y de inocuidad alimentaria. Aunque tiene un ingeniero de alimentos a cargo de la planta de producción, este cumple otras funciones que no le corresponden.
4	Implementar programas Prerrequisitos y planes HACCP.	Se hace necesario que Aproleche establezca programas prerrequisitos encaminados a las Buenas Prácticas de Manufactura establecidas en el Decreto 3075/97 y la legislación sanitaria vigente ASI: Un programa de Capacitación dirigido a los responsables de la aplicación del Sistema Haccp, un programa de Mantenimiento preventivo de áreas, equipos e instalaciones; un programa de calibración de Equipos e Instrumentos de medición; un programa de saneamiento que incluya el

Recomendaciones
Word document
PADLET DRIVE

Referencias Bibliográficas

sistema de aseguramiento de la inocuidad en una empresa procesadora de leches en el departamento de Caldas. (Spanish). Vector (1909-7891), 10, 38–45.
<https://search.proquest.com/biblioteca.virtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=119598679&lang=es&site=eds-live&scope=sit>
<http://www.aproleche.com.co/>

Gilda Rosas Aparicio. (2018). Influencia del sistema HACCP en la mejora continua de la línea de comidas preparadas en un autoserivicio de Lima Metropolitana (Perú). Industrial Data, 21(1).
<https://doaj.org/article/5fd7be9011e24663a20d9b42eeca7159>

Norma Iso 22000: Actualización a La Versión 2018. (2020). La alimentación Latinoamericana, 54(347), 12–15.
https://autoqconsulting.com.mx/Muestra04.ISO22.2020/Norma.ISO_22000_2018.Espanol.Aplicacion.pdf

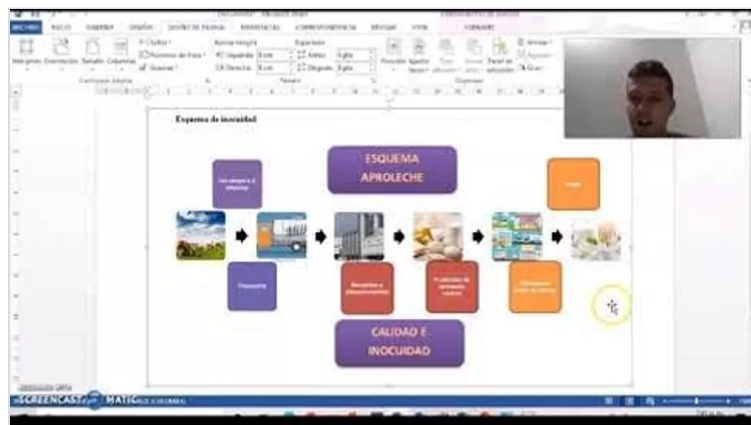
Vázquez, C. C. R. (1), Tolentino, R. G. (2), León, S. V. Y. (2), Herrera, M. C. (2), Delgado, R. M. (3), & Vázquez, M. R. (4). (n.d.). Intervención for the promotion on the consumption of milk and dairy products as a strategy to reduce overweight in adolescents of México. Nutricion Hospitalaria, 36(3), 526–537.
<https://doi-org.biblioteca.virtual.unad.edu.co/10.20960/nh.02270>

Bibliografía
PDF document
PADLET DRIVE

Enlace video

https://youtu.be/1om8guJR_5c

Nota: el video contiene todo lo atinente al estudio de caso realizado para el presente ejercicio, de acuerdo a la guía de desarrollo propuesto por la UNAD.



Caso UNAD Sustentacion
by JUAN ESTEBAN GONZALES ESTRADA
YOUTUBE