



Cajamarca – Perú 2022

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

Carrera de Ingeniería Industrial

**“PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE QUESO MOZZARELLA Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INVERSIONES OGORIZ S.A.C. CAJAMARCA”**

Tesis para optar el título profesional de

Ingeniero Industrial

**Autores:**

Bach. Eduardo Alcantara Briones  
Bach. Miguel Angel Leon Llanos

**Asesor:**

Ing. Mg.  
Ana Rosa Mendoza Azañero

## **DEDICATORIA**

Dedicamos esta tesis a Dios por darnos luz en todo este proceso, gracias por permitirnos seguir avanzando, y poder decir con alegría en nuestros corazones meta cumplida.

A nuestros padres por ser fuente fundamental de motivación en nuestra formación.

A nuestros familiares por estar presentes cada vez que los necesitamos.

A nuestros queridos profesores por compartir sus conocimientos y motivarnos a ser mejores cada día.

A todos nuestros compañeros y amigos que desinteresadamente compartieron conocimiento, alegrías y tristezas en toda nuestra vida universitaria, muchas gracias a todos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos en primer lugar a Dios por iluminar nuestro camino y estar con nosotros durante toda la vida brindándonos salud.

A nuestras familias por el apoyo incondicional que nos han brindado para alcanzar uno de nuestros objetivos más grandes como es la obtención de nuestro título profesional.

A los distinguidos docentes de la Universidad Privada del Norte por compartir sus conocimientos e inculcar sus valores éticos durante toda nuestra experiencia universitaria.

A nuestra asesora de tesis la Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero por su apoyo incondicional y excepcional guía para la realización de este trabajo de investigación.

A la Mg. Fanny Emelina Piedra Cabanillas quien tuvo la amabilidad de aportar sus conocimientos e información en la realización de la presente investigación.

Al Sr. Percy Wilser Vigo Coro y los colaboradores de la empresa comercializadora de quesos “OGORIZ” por su apoyo y compromiso con la investigación.

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE CUADROS.....	11
RESUMEN .....	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1. Realidad problemática .....	13
1.2. Formulación del problema.....	18
1.2.1. Pregunta general.....	18
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1. Objetivo general .....	19
1.3.2. Objetivos específicos .....	19
1.4. Hipótesis de la investigación .....	19
1.4.1. Hipótesis general.....	19
1.5. Operacionalización de variables .....	19
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	20
2.1. Tipo de investigación.....	20
2.2. Población .....	20
2.3. Muestra.....	20
2.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.....	21
2.5. Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos .....	21
2.6. Aspectos éticos de la investigación .....	22
CAPÍTULO III. RESULTADOS .....	23
3.1 Descripción de la situación actual de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”.....	23
3.1.1. Descripción general de la empresa.....	23
3.1.1.1. La empresa.....	23
3.1.1.2. Organigrama .....	23
3.1.1.3. Razón social.....	23
3.1.1.4. Inscripción en Registros Públicos.....	24
3.1.1.5. Actividad y sector económico .....	24
3.1.1.6. Ubicación de la empresa.....	24
3.1.1.7. Entorno .....	24
3.1.1.8. Mercado.....	24
3.1.1.9. Clientes .....	24
3.1.2. Descripción de los resultados de la variable proceso productivo.....	25
3.1.3. Descripción de los resultados de la variable producción .....	32

3.1.4.	Análisis de Escalas de Likert de las variables Proceso productivo y Producción	39
3.1.5.	Principales problemas encontrados	40
3.1.6.	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas /FODA)	43
3.1.7.	Diagrama de espina de pescado	45
3.1.8.	Resultados del diagnóstico del proceso actual	46
3.1.8.1.	Variable dependiente: Proceso productivo	46
3.1.8.1.1.	Procesos	46
a.	Identificación de procesos	46
i.	Identificación de procesos críticos	47
b.	Velocidad de producción: tiempo ciclo del proceso	48
i.	Identificación de los procesos de producción del queso mozzarella	48
ii.	Diagrama de procesos actual de la producción de queso mozzarella	48
iii.	Estudio de los tiempos	51
c.	Proceso crítico	54
3.1.8.1.2.	Organización	55
a.	Mapa de procesos	55
b.	Distribución de la fábrica de Empresa	55
3.1.8.1.3.	Control	55
a.	Inspecciones	55
3.1.8.1.4.	Calidad	56
a.	Productos conformes	56
b.	Productos no conformes	56
3.1.8.1.5.	Capacitaciones	57
a)	Capacitaciones	57
3.1.8.2.	Variable independiente: Producción	57
3.1.8.2.1.	Eficacia	57
a)	Producción de queso mozzarella	57
b)	Número de trabajadores	57
c)	Productividad de mano de obra	57
d)	Productividad de mano de obra (hora-hombre)	58
3.1.8.2.2.	Eficiencia	58
a.	Eficiencia económica	58
3.1.9.	Propuesta de mejora	59
3.1.9.1.	Justificación de la propuesta de mejora del proceso productivo para la producción de quesos de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca	59
3.1.9.2.	Formulación de la propuesta para la solución del problema	60

3.1.9.2.1.	Objetivo de la propuesta de mejora del proceso productivo de quesos mozzarella en empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.....	60
3.1.9.3.	Diseño de la estructura organizacional .....	60
3.1.9.3.1.	Organigrama .....	61
3.1.9.3.2.	Definición de funciones.....	61
3.1.9.4.	Maquinaria y equipos .....	63
3.1.9.5.	Utilización del cultivo láctico en la elaboración del queso mozzarella .....	64
3.1.9.6.	Estrategias de la propuesta para mejorar el proceso productivo de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca .....	64
3.1.9.6.1.	Análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA) .....	64
3.1.9.1.1.	Objetivos estratégicos.....	65
3.1.9.7.	Desarrollo de indicadores .....	66
3.1.9.7.1.	Variable dependiente: Proceso productivo .....	66
3.1.9.7.1.1.	Procesos .....	66
a.	Identificación de procesos .....	66
b.	Velocidad de producción: tiempo ciclo del proceso .....	67
i.	Identificación de los procesos de producción del queso mozzarella	67
ii.	Diagrama de procesos de producción de queso mozzarella.....	67
iii.	Estudio de los tiempos .....	71
c.	Proceso crítico .....	73
3.1.9.7.1.2.	Organización.....	74
a)	Mapa de procesos .....	74
b)	Distribución de la fábrica de Empresa.....	75
c)	Distribución de la planta.....	76
3.1.9.7.1.3.	Control .....	76
a)	Inspecciones.....	76
3.1.9.7.1.4.	Calidad.....	79
a)	Productos conformes .....	79
b)	Productos no conformes .....	79
3.1.9.7.1.5.	Capacitaciones .....	79
a)	Capacitaciones .....	79
3.1.9.7.2.	Variable independiente: Producción.....	80
3.1.9.7.2.1.	Eficacia .....	80
a)	Producción de queso mozzarella .....	80

b)	Número de trabajadores .....	80
c)	Productividad de mano de obra .....	80
d)	Productividad de mano de obra (hora-hombre) .....	81
3.1.9.7.2.2.	Eficiencia .....	82
a.	Eficiencia económica .....	82
3.1.9.8.	Resultados esperados después de la propuesta .....	83
3.1.9.9.	Análisis económico de la propuesta .....	84
3.1.9.9.1.	Inversión inicial .....	84
3.1.9.9.2.	Inversión en activos .....	84
3.1.9.9.3.	Gastos operativos .....	84
3.1.9.9.4.	Gastos de personal .....	85
3.1.9.9.5.	Ingresos proyectados .....	86
3.1.9.9.6.	Costos proyectados .....	86
3.1.9.9.7.	Ingresos y egresos .....	88
3.1.9.9.8.	Flujo de caja .....	88
3.1.9.9.9.	Indicadores económicos .....	89
CAPÍTULO IV.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	90
4.1.	Discusión .....	90
4.2.	Conclusiones .....	92
REFERENCIAS	.....	93
ANEXOS	.....	100
Anexo 1.	Matriz de consistencia .....	100
Anexo 2.	Encuesta .....	102
Anexo 3.	Validación de encuesta .....	104
Anexo 4.	Puntuaciones y escala de Likert .....	113
Anexo 5.	Análisis de fiabilidad del instrumento .....	114
Anexo 6.	Plan de capacitación .....	115
Anexo 7.	Fotografías .....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Productos con valor añadido .....	25
Tabla 2. Toma de pedidos .....	25
Tabla 3. Facilidad para abrir cuenta bancaria .....	25
Tabla 4. Fabricación del producto.....	26
Tabla 5. Evaluación, control y seguimiento de las actividades.....	26
Tabla 6. Interacción con los clientes .....	27
Tabla 7. Flujogramas en las actividades .....	27
Tabla 8. Gestión de recursos productivos .....	27
Tabla 9. Proceso productivo .....	28
Tabla 10. Comunicación, supervisión y motivación de los empleados .....	28
Tabla 11. Materiales y equipos para la elaboración del producto .....	28
Tabla 12. Asignación de tareas relacionadas con el puesto de trabajo .....	29
Tabla 13. Asignación de tareas .....	29
Tabla 14. Recursos asignados a las labores .....	29
Tabla 15. Tiempo de asignación de recursos .....	30
Tabla 16. Organigrama .....	30
Tabla 17. Puesto de trabajo definido.....	30
Tabla 18. Chek List de verificación .....	30
Tabla 19. Seguimiento a los procesos de producción .....	31
Tabla 20. Seguimiento a las necesidades de los clientes .....	31
Tabla 21. Acciones preventivas en los procedimientos .....	31
Tabla 22. Temas de capacitación .....	32
Tabla 23. Desempeño de capacitación.....	32
Tabla 24. Capacitaciones anuales .....	32
Tabla 25. Asistencia a las capacitaciones .....	33
Tabla 26. Definición de objetivos para cada actividad .....	33
Tabla 27. Logro de objetivos de la empresa .....	33
Tabla 28. Resultados esperados .....	33
Tabla 29. Utilidades generadas por los resultados alcanzados .....	34
Tabla 30. Gestión de recursos de la empresa .....	34
Tabla 31. Recursos económicos.....	34
Tabla 32. Acceso a los recursos económicos .....	34
Tabla 33. Capacidades requeridas del trabajador.....	35
Tabla 34. Aportes con propuestas de mejora .....	35
Tabla 35. Trabajo eficiente .....	35
Tabla 36. Equipos y vehículos para distribuir los productos .....	36
Tabla 37. Materia prima.....	36
Tabla 38. Instalaciones adecuadas para elaborar los productos .....	36
Tabla 39. Procedimientos para las actividades .....	37
Tabla 40. Realización de actividades a tiempo .....	37
Tabla 41. Lugares específicos para los objetos .....	37
Tabla 42. Objetos en su lugar.....	38
Tabla 43. Satisfacción de los productos ofrecidos a los clientes .....	38
Tabla 44. Demanda de los productos .....	38
Tabla 45. Precios de los productos.....	38



Tabla 46. Procesos identificados.....	47
Tabla 47 .Calificaciones para la priorización de procesos críticos .....	47
Tabla 48. Matriz de priorización de procesos .....	47
Tabla 49. Registro de tiempo preliminar por proceso.....	52
Tabla 50. Toma de tiempos por el método cronometro con vuelta a cero - Queso Mozzarella.....	53
Tabla 51. Tiempo expresado en minutos por número de observaciones .....	54
Tabla 52. Tiempos promedios por procesos, en minutos.....	54
Tabla 53. Producción promedio por operario por día .....	58
Tabla 54. Procesos identificados.....	66
Tabla 55 .Calificaciones para la priorización de procesos críticos .....	66
Tabla 56. Matriz de priorización de procesos .....	67
Tabla 57. Toma de tiempos por el método cronometro con vuelta a cero - Queso Mozzarella.....	72
Tabla 58. Tiempo expresado en minutos por número de observaciones .....	73
Tabla 59. Tiempos promedios por procesos, en minutos.....	73
Tabla 60. Producción promedio por operario por día .....	81
Tabla 61. Inversión en activos .....	84
Tabla 62. Gastos operativos .....	85
Tabla 63. Gastos de personal .....	85
Tabla 64. Ingresos proyectados.....	86
Tabla 65. Costos proyectados .....	86
Tabla 66. Ingresos y egresos .....	88
Tabla 67. Flujo de caja.....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso productivo .....	39
Figura 2. Producción.....	40
Figura 3. Diagrama espina de pescado para el proceso de producción de la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca.....	45
Figura 4. Diagrama de línea del proceso producción de queso Mozzarella.....	48
Figura 5. Proceso de producción de Queso Mozzarella.....	50
Figura 6. Diagrama de análisis de operaciones - Queso Mozzarella .....	49
Figura 7. Proceso producción de queso Mozzarella.....	54
Figura 8. Estructura Organizacional de la empresa “OGORIZ” .....	61
Figura 11. Propuesta de diagrama de flujo del proceso de quesos mozzarella .....	68
Figura 12. Diagrama propuesto de análisis de operaciones - Queso Mozzarella.....	68
Figura 13. Mapa de procesos .....	74
Figura 14. Propuesta del croquis de distribución de a planta.....	76
Figura 15. Ingresos netos proyectados.....	89

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA) y sus consecuencias .....	44
Cuadro 2. Descripción de las características de los equipos a implementar .....	63
Cuadro 3. Proceso productivo de queso .....	70

## RESUMEN

Esta investigación busca proponer mejoras en el proceso productivo del queso mozzarella para mejorar la producción de queso Mozzarella en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca. La investigación es de diseño no experimental, de tipo transversal, exploratorio, descriptivo, explicativo; así pues, mediante la elaboración y aplicación de una encuesta, se analizaron las variables proceso productivo y producción de queso Mozzarella. Los resultados muestran que la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca presenta deficiencias en su proceso productivo, lo cual afecta su producción, así como el tiempo de producción de queso mozzarella, debido a que no se está haciendo uso de algún aditivo que le permita descomponer la lactosa eficientemente en el proceso de producción de queso mozzarella; por ello se diseña una propuesta que controle su producción basado en el proceso productivo y estandarización del proceso de producción de queso Mozzarella, así como capacitaciones para los trabajadores, mano de obra y ampliación de sus instalaciones. En ese sentido, se elabora el análisis económico y financiero de las mejoras planteadas, obteniendo un VA (valor actual) de S/ 3,063,105.07 nuevos soles y un VAN (valor actual neto) de S/ 542,529.24, además que la TIR (Tasa interna de retorno) es de 18% y su IR (índice de retorno) de 1.22, el cual indica que por cada sol de inversión retorna S/ 0.22 de rentabilidad, demostrando la viabilidad de la propuesta de mejora, pues si se implementa la propuesta presentada se obtendrán retornos muy alentadores para la empresa.

Palabras clave: proceso productivo, queso mozzarella, proceso de producción

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Las empresas que se desenvuelven en economías de libre mercado viven en constante cambio, los cuales implican reinventarse y ser más competitivos, es decir, siempre estar a la expectativa de la competencia para volverse más productiva y con ello ganar más clientes que demanden sus productos. No obstante, muchas empresas, así como aparecen también desaparecen y las causas son diversas, pero estas afectan en gran medida a empresas que se encuentran en desventaja con algunas empresas más experimentadas. Estas suelen ser empresas familiares, quienes suelen emprender desconociendo ciertos mecanismos o herramientas que las ayuden a desarrollarse y sobrevivir en el mercado. En el Perú, una buena cantidad de empresas presentan deficiencias en la gestión de sus operaciones. Asmat, Lama y Padilla (2019) mencionan que según datos de la consultora Price Waterhouse Cooper, el 45% de empresas familiares no cuentan con una planificación formal ni una estrategia clara de operaciones; esta situación genera ineficiencias y cuellos de botella en los procesos de las empresas; por lo que no tienen una dirección definida a donde quieren llegar y mucho menos cómo optimizar sus recursos. En este sentido, emerge la preocupación de las empresas, especialmente de las pequeñas con potencial de crecimiento, a cerca de la importancia de la eficiencia en la gestión de sus procesos, su capacidad de respuesta para satisfacer a sus clientes y mantenerlos contentos, pues, son sus principales factores de éxito y que garantizan un desempeño superior en el mercado y la obtención de una ventaja competitiva sostenida (Montoya, Montoya & Castellanos, 2010). Todo esto, con la finalidad de satisfacer en lo posible todas las exigencias de sus clientes, pero de manera diferente al resto de sus competidores, no solo en términos de precio, tiempo de entrega y calidad (Iglesias, 2010).

Por otra parte, los avances tecnológicos han impactado significativamente en el proceso productivo de las empresas, circunstancias que han influido cómo se llevan a cabo las operaciones de la empresa, así como en la relación con sus proveedores y clientes. Todas estas variables proyectan diversos escenarios, y deben ser aprovechados para disminuir los sobrecostos de los procesos de suministros y producción, y otorgarle a la empresa una ventaja competitiva (Asmat, Lama y Padilla, 2019). Sabiendo que hoy en día, alcanzar la eficiencia y competitividad se ha convertido en una necesidad imperiosa a la que no pueden

eludir las empresas, sino por el contrario, lo tienen que afrontar, ya que es el único medio que garantiza su permanencia en el mercado.

En el departamento de Cajamarca existen muchas empresas de producción de quesos y otros derivados lácteos, las cuales a menudo son empresas pequeñas que tienen que buscar los medios para enfrentarse en un ambiente muy competitivo, donde solo algunos logran sobrevivir. Sin embargo, es evidente que muchas de las empresas que se dedican a la comercialización de productos lácteos, se encuentran estancadas, sin poder desarrollarse; debido a que trabajan de forma empírica y hasta casi improvisada. Este es el caso de la empresa comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca, quien presenta problemas en su proceso productivo de queso Mozzarella, por lo que su producción no se percibe como la apropiada. En Cajamarca, el sector lácteo está representado por un minúsculo grupo de empresas formales dedicadas a la transformación y comercialización de derivados, destacando: Lácteos Huacariz, Quesos Chugur, Establo La Colpa y Granja Porcon; sin embargo, también se encuentran pequeñas empresas dedicadas a este rubro. Por lo general, el procesamiento a pequeña escala generalmente supone el uso de tecnologías tradicionales o semitradicionales y los productos compiten con los del sector formal (grandes establecimientos o multinacionales). Además, la mayoría de los pequeños empresarios no tienen acceso a la capacitación y aprenden viendo, escuchando y haciendo. Dicho lo anterior, el sujeto de estudio seleccionado para la presente investigación será la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”. Debido a que es una empresa con más de 8 años desde su fundación y sea convertido en una de las referentes en el mercado de la comercialización de productos lácteos en la ciudad de Cajamarca. Sin embargo, la empresa OGORIZ a la fecha viene operando con procesos de transformación casi empíricos, en especial de producción de queso mozzarella, que evidentemente no está adecuadamente definido, lo cual ocasiona que a menudo se presente ineficiencias y cuellos de botella en su proceso de producción por temas de tiempo o por una deficiente coordinación. Además, debido al covid 19, su producción de quesos mozzarella ha caído estrepitosamente en un 50%, pasando de 5000 kilos semanales a 2500 kilos, pues los proveedores no podían entregar los insumos y la empresa no podía enviar sus productos fuera de la región, especialmente el queso mozzarella. Asimismo, carecen de una infraestructura adecuada, pues actualmente es reducida, sin embargo, han comprado un terreno para que construyan una planta, proyecto estancado por el momento. Como resultado la empresa ha experimentado ineficiencias y

sobrecostos por demoras de tiempo y errores en sus procesos, observados mayormente en periodos de alta demanda como las campañas de navidad y día de la madre, lo cual ha venido reflejándose en sus gastos de operación anuales con una cifra promedio de 50% en relación a sus ventas anuales, afectando considerablemente su margen neto. Por ello, si bien la empresa tiene actualmente una estrategia basada en el liderazgo de costos en donde prioriza la obtención de márgenes superiores a través de economías de escala en su producción, es necesario realizar un diagnóstico y análisis detallado sobre la gestión de sus sub procesos clave en el proceso de producción de queso mozzarella, pues es el único producto que ofrecen al mercado, con el fin de identificar aquellas actividades críticas de su mencionada producción y proponer mejoras que incrementen su rentabilidad. Sabiendo, que el perfeccionamiento del proceso productivo demanda de cambios en la manera de operar en la empresa.

Así pues, Solari (2013) en su documento de investigación titulado *“Mejora de la competitividad en una empresa de servicios aeroportuarios a partir de la innovación de procesos en sus operaciones”*, demuestra que es necesario gestionar las operaciones de carga aérea a través de un enfoque netamente innovador y de acuerdo a las nuevas tendencias que el mercado de servicios exige, por ello, el autor trabaja un nuevo modelo de carga que permita realizar una gestión de la operación de manera innovadora y eficiente, la cual busca un mejor control, y además contar con una herramienta que permita mejorar la gestión de los recursos y mejorar las condiciones de trabajo de sus colaboradores. Por su parte, Cruzado (2017) en su investigación titulada *“Propuesta de mejora del proceso productivo de la línea de queso fresco pasteurizado para la implementación del sistema HACCP en la empresa productos lácteos naturales S.A.C.”* evidencia que el principal problema del proceso productivo del queso fresco es el exceso de coliformes, por encima del límite máximo permisible reglamentado e incumpliendo con algunos aspectos evaluados en las fichas de inspección sanitaria y el proceso productivo del queso fresco. Por lo que a partir de la implementación del sistema HACCP propone rediseñar las instalaciones de la fábrica, especialmente en la infraestructura que le permita reducir distancias en el proceso productivo, así como la adquisición de equipos que permitan obtener una mejor calidad de la leche y el control de plagas, además de la contratación de personal; lo cual redujo en 30 % las actividades improductivas y aumentaron en 2% sus actividades productivas. La propuesta es financiada por los socios de la empresa con un

monto de inversión de S/ 62,871,9; un valor actual neto de S/ 13,633,464 y análisis de costo beneficio de 1,36; lo que demuestra su rentabilidad.

Además, Perez (2019) en su investigación titulada *“Propuesta de mejora de procesos para incrementar la productividad en el área de producción de lácteos en el instituto de Educación Superior Tecnológico Público CEFOP – Celendín”*, mostró que respecto a la producción del yogurt batido, del queso fresco y del queso mantecoso, hay una eficiencia de la línea de producción de 55.42%, 64.31% y 47.07% respectivamente. Sin embargo, concluyen que a través de la propuesta de mejora se espera aumentar estas eficiencias de línea en 71.88%, 92.64% y 93.5% respectivamente, para lo cual se requiere una inversión de S/. 5,576.4 nuevos soles, con una tasa interna de retorno de 155.7%, tasa mayor que el costo de oportunidad de capital (COK). Por tal motivo, recomiendan cumplir con todo el plan de mejora propuesto.

Sin embargo, Martínez y Córdova (2018) en su investigación denominada *“Propuesta de un proceso de planeamiento y control de la producción, basado en la gestión por procesos y estandarización del proceso productivo para mejorar la productividad de las Mype del sector lácteo en la provincia de Cajamarca”*, evidencian la baja productividad de la producción de quesos en la provincia de Cajamarca, como la ineficiencia en sus procesos, los elevados costos de producción, la inconformidad de los productos, entre otros, por lo que presentan una propuesta donde realizan un proceso de planeamiento y control de producción, en el cual estandarizan la producción de diferentes productos lácteos elaborados por las empresas para que de esa forma aumenten su rentabilidad. Este escenario no solo trae una mala imagen para la empresa, haciéndola propensa a quebrar; sino que también evidencia la necesidad que tienen por ser más competitivas, sabiendo que según las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2021) el sector lácteo es un sector de la industria que tiene como materia prima la leche procedente de animales (por regla general vacas). La leche es uno de los alimentos más básicos de la humanidad. Los sub-productos que genera esta industria se categorizan como lácteos e incluyen una amplia gama que van desde los productos fermentados, como el yogur y el queso, hasta los no fermentados: mantequilla, helados, etc. Además, manifiesta que los factores que impulsan el desarrollo del sector lechero son las variaciones de la demanda; los adelantos en materia de producción, transporte y tecnología de las comunicaciones; la mejora de la productividad en la explotación; y el aumento de la eficacia de las cadenas lácteas. Así



que, el éxito de los programas de fomento del sector lechero en los países en desarrollo depende en gran medida de los hábitos tradicionales de consumo de lácteos. No obstante, esto también va ligado a que se formen empresas que puedan impulsar el sector lechero, pues según Münch (2006) indica que la empresa es un grupo social, unidad productiva, en el que, a través de la administración del capital y el trabajo, se producen bienes y servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad. Con ello, mejorar la producción de productos lácteos; puesto que la producción comprende, por una parte, la obtención de bienes tangibles como: mesas, sillas, edificios y, por otra, los bienes intangibles o servicios como salud, diversión, educación, entre otros (Rosales, 2000, pág. 60); todo ello utilizando los factores de producción, pues estos son los ingredientes de la actividad económica: tierra, mano de obra, capital y capacidad empresarial” (Bishop, 2010, pág. 142).

Por otro lado, todo lo que significa constituirse como empresa para producir ciertos productos haciendo uso de los factores de producción, implican hacer una gestión de producción eficiente, puesto que en todo el mundo y diariamente las empresas elaboran productos que son puestos en el mercado para ofrecer bienestar a la sociedad. Por consiguiente, la producción consiste en una secuencia de operaciones que transforman los materiales haciendo que pasen de una forma dada a otra que se desea obtener. También se entiende por producción la adición de valor a un bien o servicio, por efectos de una transformación (Caba, Chamorro y Fontalvo, s.f.). de ahí que la gestión de producción viene hacer una disciplina y sus técnicas se aplican prácticamente en cualquier tipo de empresa para producir bienes y servicios. Por ello, para conseguir una producción eficiente de bienes y/o servicios requiere la aplicación efectiva de las herramientas y técnicas de la gestión de producción (Heizer y Render, 2004), ya que es una de las áreas más interesantes de una empresa.

En ese sentido, como lo explica Pavó (1996), la gestión de producción implica la planeación, que consiste en fijar los objetivos y metas, así como determinar los medios adecuados para alcanzarlos. La organización, que es el proceso de agrupar y arreglar los recursos y funciones del personal de la empresa, para realizar un trabajo de acuerdo a los objetivos propuestos.

La dirección, que es lograr hacer cosas por medio de otras personas y el control, que es el examen de las actividades desarrolladas por la empresa en un periodo de tiempo. Esto se

conoce como proceso de producción, el cual es un sistema de acciones que se encuentran relacionadas entre sí y cuyo objetivo no es otro que el de transformar elementos, sistemas o procesos. Para ello, se necesitan unos factores de entrada que, a lo largo del proceso, saldrán incrementado de valor gracias a la transformación.” (Retos en Supply Chain, 2017, pág. 3). El cual necesita de un plan, un plan operacional que es un instrumento administrativo que permite orientar los esfuerzos hacia la consecución de metas y objetivos preestablecidos. Es un documento de gestión que contiene la programación de las actividades operativas y metas a ser ejecutadas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018). El cual también se cimienta en el recurso humano como parte primordial, pues según Robbins y Judge (2009), el comportamiento organizacional es un campo de estudio que investiga el efecto que los individuos, grupos y estructura tienen sobre el comportamiento dentro de las organizaciones, con el propósito de aplicar dicho conocimiento para mejorar la efectividad de las organizaciones. Así pues, Alles (2007) refiere que el comportamiento organizacional un enfoque más simple y directo, la expresión comportamiento organizacional hace referencia al comportamiento de los individuos en su ámbito laboral, entendiendo que éstos desarrollan su actividad de trabajo dentro de las organizaciones (pág. 19). En ese sentido, su aplicación traerá eficacia y eficiencia en la producción, pues la eficacia valora el impacto de lo que hacemos, del producto o servicio que prestamos. No basta con producir con 100% de efectividad el servicio o producto que nos fijamos, tanto en cantidad y calidad, sino que es necesario que el mismo sea el adecuado, aquel que logre realmente satisfacer al cliente o impactar en nuestro mercado (Rodríguez y Gómez Bravo, 1991) y la eficiencia, es alcanzar los fines con el mínimo de recursos (Weihrich, Cannice, y Hanah, 2012), la cual se utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos acepciones: la primera, como relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos que se había estimado o programado utilizar; la segunda, como grado en el que se aprovechan los recursos utilizados transformándolos en productos.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿En qué medida la mejora del proceso productivo de queso mozzarella impacta en la producción de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”, Cajamarca?

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo general

Proponer mejoras en el proceso productivo de queso mozzarella que impacten en la producción de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la producción actual de queso mozzarella desde la perspectiva del proceso de producción en la empresa “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.
- Elaborar una propuesta de mejora del proceso productivo de queso mozzarella en empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.
- Evaluar los indicadores después de la mejora del proceso productivo de queso mozzarella en empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.
- Realizar la evaluación económica de la propuesta de mejora del proceso productivo de queso mozzarella en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.

### 1.4. Hipótesis de la investigación

#### 1.4.1. Hipótesis general

La mejora en el proceso productivo de queso mozzarella incrementa la eficiencia económica y disminuye el tiempo de producción de queso mozzarella en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.

### 1.5. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD
Proceso productivo	El proceso productivo se refiere a la utilización de recursos operacionales que permiten transformar la materia prima en un resultado deseado, que bien pudiera ser un producto terminado (Rodríguez, Balestrini, Balestrini, Meleán y Rodríguez, 2002).	Procesos	Número de procesos críticos	Total
			Tiempo ciclo del proceso	Total
		Organización	Mapa de procesos	Total
			Distribución de la fábrica	Total
		Control	Número de inspecciones mensuales	Total/mes
		Calidad	Productos conformes al mes	(Kilos/kilos por mes)*100
	Productos no conformes al mes	(Kilos/kilos por mes)*100		
	Capacitaciones	Número de capacitaciones anuales	Total/año	
Producción	Es el fruto de una actividad económica: cualquier cosa que se produzca utilizando los factores de producción (Bishop, 2010).	Eficacia	Número de trabajadores	Total/mes
			Productividad de mano de obra	Producción de queso Mozzarella/número de trabajadores
			Productividad de mano de obra al mes	Producción de queso Mozzarella/Recursos (Hora)
		Eficiencia	Eficiencia Económica	Ventas (Ingresos)/costos (Inversiones)

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

Esta investigación se presenta como un diseño de investigación no experimental, simplemente porque los hechos ya ocurrieron o porque cada uno de ellos son intrínsecamente manipulables (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Es decir, en este tipo de investigación no se pudo manipular las variables producción y proceso productivo, pues en este tipo de investigación lo que se hace es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Asimismo, esta investigación se clasifica como un tipo de investigación transversal, exploratorio y descriptiva.

**Transversal:** es una investigación transeccional, puesto que se recolectaron datos en un solo momento de tiempo (Hernández, Fernández y Baptista, 2006) es decir para el año 2021; con ello, se describieron las variables respecto a la producción y el proceso productivo, específicamente del queso mozzarella, en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.

**Exploratorio:** debido a que se va a empezar a conocer un nuevo contexto (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), pues propone mejoras en la proceso productivo del queso mozzarella, para que en base a ello exponga algunas recomendaciones; ya que no se encuentran documentos de investigación en Cajamarca que propongan mejoras en la producción de quesos mozzarella; de esta manera, proporciona otro punto de vista a las investigaciones elaboradas con anterioridad, estudiándolas en un nuevo contexto empresarial, el cual está subestimado, pero que tiene mucho potencial.

**Descriptiva:** debido a que se analizó cada una de las variables de estudio, de modo que al final se elaboró una descripción detallada sobre cada una de ellas.

**Explicativo:** dado que se establecerá la causalidad de las variables de estudio para entenderlas, evaluarlas y de esa manera explicar por qué ocurre y en qué condiciones se da la producción y el proceso productivo del queso mozzarella.

### 2.2. Población

La población está representada por el proceso de producción del queso mozzarella de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”.

### 2.3. Muestra

Por estar dirigida específicamente para el caso de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”, la muestra de esta investigación es el proceso de

producción del queso mozzarella de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”.

#### 2.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Recolectar información para hacer posible el desarrollo de esta investigación, requiere de técnicas de recolección de datos, para lo cual se realizará el siguiente procedimiento:

- **Observación:** esta técnica de investigación verificó la realización de los procesos de producción del queso mozzarella que se lleva a cabo en la empresa, además de prestar atención al manejo de sus recursos económicos, humanos y materiales, como sus insumos, entre otras actividades que realiza la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca. asimismo, se evidenció las principales características de producción de quesos mozzarella en la empresa.
- **Análisis Documental:** referida a la literatura que se utilizó, pues se hizo uso y análisis de documentos y libros referentes a producción, proceso productivo y sobre el funcionamiento del sector lácteo en el Perú, así como libros de administración y gerencia. Además, se recurrió a ciertos documentos administrativos con los que pueda contar la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.
- **Encuesta:** esta técnica de investigación consistió en la elaboración de un cuestionario dirigido a los responsables de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca para generar datos a nivel de sus variables y recoger sus percepciones sobre las características que explican el comportamiento del proceso productivo en la producción de queso mozzarella, sus recursos, entre otros.

#### 2.5. Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos

El procedimiento para a la recolección de información consiste en la elaboración y aplicación de un cuestionario, a los trabajadores de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca que realizan labores directas e indirectas en el plano productivo de la empresa. Este cuestionario está dividido en dos partes, los cuales representan a cada una de las variables en estudio, además, cada variable tiene dimensiones y cada dimensión tiene sus respectivos indicadores, para lo cual, por cada indicador, al menos existe una pregunta (ver anexo 2). Asimismo, se recopila información a través del análisis documental sobre los procesos de la producción

de quesos mozzarella de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.

Una vez hecho esto, se presentarán las figuras de los resultados y tablas estadísticas, utilizando el procesador sistematizado computarizado del Microsoft Excel 2016. Al mismo tiempo, se usó el procesador de textos Microsoft Word para extraer textos y elaborar el documento de investigación.

## **2.6. Aspectos éticos de la investigación**

A lo largo de los años la ética ha jugado un rol importante en la sociedad y especialmente en la investigación, pues ha puesto los límites pertinentes para que se respeten ciertas libertades con las que cuentan los investigadores, especialmente en estudios que toman específicamente casos puntuales, como el que se realiza en esta investigación, debido a que se toca temas y maneja información concerniente solamente a la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca, de la que se tuvo el total consentimiento, pero no por ello la libertad de violar la confidencialidad de información que solo fue compartida por los investigadores; por lo que en esta investigación se respetó y manejó la información proporcionada por la empresa en estudio con total confidencialidad; en ese sentido, la información obtenida de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca solo será analizada de manera académica, sin vulnerar la información que proporcionen. Asimismo, se confía en que los datos y resultados expuestos en este documento de investigación serán objeto de respeto por parte de otros investigadores que deseen realizar estudios en este mismo tema, pues existe el temor de que seudo investigadores puedan vulnerar la información que se presenta, no solo del trabajo de campo, sino del análisis del mismo, en perjuicio de la empresa y los investigadores que elaboraron este documento.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1 Descripción de la situación actual de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”

#### 3.1.1. Descripción general de la empresa

##### 3.1.1.1. La empresa

Cada empresa crea su propio método para trabajar y obtener beneficios, como es el caso de la empresa “OGORIZ” del distrito de Cajamarca, la cual inicia sus actividades empresariales en febrero del año 2015. La empresa fue creada por el señor Percy Wilser Vigo Coro en el distrito de Cajamarca, ya que el departamento de Cajamarca es un hito en cuanto a producción lechera, por lo cual este negocio tenía un amplio mercado, no solamente local, sino regional y nacional. Así pues, se optó por iniciar este negocio con una cantidad regular de productos más comercializados, como el queso mozzarella; así pues, los primeros productos fueron comprados a distribuidores, pero con el transcurrir del tiempo se logró establecer negocios directamente con algunos fabricantes; no obstante, en la actualidad la empresa “OGORIZ” se encuentra elaborando productos propios, que espera aumentar, siendo el queso mozzarella su principal y único producto elaborado y comercializado.

Por otro lado, como en toda empresa familiar, el proceso de planificación es algo débil, pues a pesar que la empresa ha ido creciendo; sin embargo, aún no existe un plan de proceso productivo que busque ordenar sus actividades para la producción de sus productos, especialmente del queso mozzarella; por lo cual se ve en la necesidad de requerir dichas mejoras, más aún en un contexto de cambio como el que actualmente se está viviendo en el mercado, en el que solo las empresas más competitivas podrán sobrevivir.

##### 3.1.1.2. Organigrama

En la actualidad la empresa no cuenta con organigrama establecido, sin embargo, posee 2 áreas, de administración y producción, teniendo a su contador de forma externa.

##### 3.1.1.3. Razón social

Actualmente la empresa cuenta con la razón social de: INVERSIONES OGORIZ S.A.C.

#### **3.1.1.4. Inscripción en Registros Públicos**

La empresa se encuentra registrada como: INVERSIONES OGORIZ S.A.C.

#### **3.1.1.5. Actividad y sector económico**

Pertenece al sector económico de: Elaboración de Productos Lácteos, ventas al por mayor a cambio de una retribución, así como otros Tipos de Venta por menor. CIIU: 15432.

#### **3.1.1.6. Ubicación de la empresa**

Se encuentra ubicada en la región Cajamarca, provincia de Cajamarca, en el Distrito de Cajamarca, Pasaje. Ciro Alegría Nro. 450.

#### **3.1.1.7. Entorno**

##### **3.1.1.7.1. Principales competidores**

- Quesos Huacariz
- Chugur S.R.L
- Los Alpes E.I.R.L

##### **3.1.1.7.2. Principales proveedores**

- Productores de leche del distrito de Otuzco.

#### **3.1.1.8. Mercado**

La empresa “OGORIZ” del distrito de Cajamarca, está posicionada en la región Cajamarca, lleva en el mercado cerca de 8 años, brindando productos lácteos, especialmente quesos mozzarella, según su fundador, logra cubrir la demanda de sus clientes cada año, sin embargo, la tendencia del consumo de sus quesos mozzarella ha ido aumentando, no obstante, su producción no lo ha hecho al mismo ritmo. Por consiguiente, es una gran oportunidad para mejorar su proceso productivo.

#### **3.1.1.9. Clientes**

Sus quesos mozzarella van dirigidos al sector socioeconómico A, B, C y D, para personas de ambos sexos y de todas las edades.



### 3.1.2. Descripción de los resultados de la variable proceso productivo

**Tabla 1. Productos con valor añadido**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 1 muestra que solo 1 de los trabajadores encuestados considera que en la empresa casi siempre se elaboran productos con valor añadido en concordancia a las necesidades de los clientes, no obstante, 6 de los 7 trabajadores encuestados indican que solo a veces la empresa elabora productos con valor añadido de acuerdo a los requisitos que busca el cliente.

**Tabla 2. Toma de pedidos**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

De acuerdo a la Tabla 2, 1 de trabajadores encuestados considera que casi siempre se tiene facilidad para tomar pedidos de los clientes en la empresa, sin embargo, para 6 de trabajadores en la empresa a veces tienen facilidad para tomar pedidos de los clientes.

**Tabla 3. Facilidad para abrir cuenta bancaria**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	5	71
Casi Nunca	1	14
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

De acuerdo a la Tabla 3, 1 de los trabajadores encuestados considera que casi siempre se tiene facilidad para abrir una cuenta bancaria, 5 de indican que a veces tienen esa facilidad, sin embargo, para 1 de trabajadores en la empresa casi nunca tienen facilidad para abrir cuentas bancaria y la razón crucial es que el empresario

suele tener aversión al riesgo, pues indica que las tasas son muy altas y teme que las ventas no sean constantes, debido a los efectos de la pandemia del Covid19 y la inestabilidad política que se vive actualmente en el país, pues los precios de los insumos cada vez se vuelven más caras, sin embargo, ha logrado acceder a créditos pequeños, pero no constantemente, siendo que lo necesita con mucha urgencia.

**Tabla 4. Fabricación del producto**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

De acuerdo a la Tabla 4, 1 de los trabajadores encuestados considera que casi siempre se tiene facilidad para la fabricación de productos, sin embargo, para 6 de trabajadores en la empresa a veces tienen facilidad para la fabricación de los productos y las razones son muy evidentes, ya que no cuentan con la cantidad y sofisticación necesaria de los accesorios y equipos requeridos para la elaboración de quesos, ya que con los accesorios y equipos que cuentan actualmente no suelen abastecer su producción, además de que se necesita más espacio en la fábrica para ciertas áreas, entre otras; por lo que es difícil la elaboración de quesos.

**Tabla 5. Evaluación, control y seguimiento de las actividades**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	4	57
Casi Nunca	2	29
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 5 muestra los resultados en cuanto a ejecución de una evaluación, control y seguimiento de actividades para tomar mejores decisiones en la empresa. 1 de los trabajadores manifestaron que casi siempre se realizan actividades de evaluación, control y seguimiento, 4 de los trabajadores encuestados indican a veces se realizan actividades de evaluación, control y seguimiento en la empresa, sin embargo, 2 trabajadores indican casi nunca realizarse evaluación, control y seguimiento de actividades para tomar mejores decisiones en la empresa.

**Tabla 6. Interacción con los clientes**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	2	29
A veces	5	71
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 6 muestra que el 2 de los trabajadores encuestados revelaron que casi siempre en la empresa se asegura de tener una interacción con sus clientes, no obstante, para 5 de trabajadores en la empresa indican que a veces se asegura una buena interacción con sus clientes.

**Tabla 7. Flujogramas en las actividades**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	4	57
Casi Nunca	2	29
Nunca	1	14
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 7 revela que 3 de los trabajadores encuestados indicando que no manejan flujogramas de actividades, siendo 4 los trabajadores que indican hacerlo a veces, lo cual evidencian la carencia de flujogramas que apoyen la ejecución eficiente de sus actividades.

**Tabla 8. Gestión de recursos productivos**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	5	71
Casi Nunca	1	14
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 8 se observa que 1 de los trabajadores encuestados considera que siempre en la empresa "OGORIZ" se realiza una adecuada gestión de los recursos productivos, 5 trabajadores indican hacerlo a veces y 1 de trabajadores indica que casi nunca realiza una adecuada gestión de los recursos productivos en la empresa en función de sus objetivos planteados por la empresa.

**Tabla 9. Proceso productivo**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 9 se observa que los 7 trabajadores encuestados considerando que en la empresa "OGORIZ" a veces se realiza un adecuado proceso productivo de producción.

**Tabla 10. Comunicación, supervisión y motivación de los empleados**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	2	29
A veces	3	43
Casi Nunca	2	29
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 10 se observa que 2 de los trabajadores encuestados consideran que casi siempre se ejecuta un adecuado plan de comunicación, supervisión y de motivación en la empresa, asimismo, 3 de ellos indican que a veces hacerlo; finalmente, para 2 de trabajadores en la empresa casi nunca se ejecuta un adecuado plan de comunicación, supervisión y de motivación con los empleados de la empresa.

**Tabla 11. Materiales y equipos para la elaboración del producto**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	2	29
A veces	5	71
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 11 se observa que 2 de los trabajadores encuestados de la empresa "OGORIZ" indicaron que casi siempre cuentan con los materiales y equipos necesarios para la elaboración de productos, no obstante, 5 de trabajadores manifestaron que a veces cuentan con los materiales y equipos necesarios para la elaboración de productos en la empresa.

**Tabla 12. Asignación de tareas relacionadas con el puesto de trabajo**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	2	29
A veces	5	71
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 12 muestra que el 2 de los trabajadores encuestados manifiestan que casi siempre las tareas asignadas en la empresa "OGORIZ" están relacionadas con su puesto de trabajo, sin embargo, el 5 de trabajadores consideran que sus tareas asignadas en la empresa "OGORIZ" casi nunca están relacionadas con su puesto laboral.

**Tabla 13. Asignación de tareas**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 13 se observa que el 1 de los trabajadores de la empresa "OGORIZ" revelaron que casi siempre realizan sus tareas asignadas en el tiempo establecido, no obstante, el 6 de trabajadores indican a veces cumplir sus tareas asignadas en el tiempo establecido por la empresa.

**Tabla 14. Recursos asignados a las labores**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

De acuerdo a la Tabla 14, 1 de los trabajadores considera que casi siempre los recursos que le son asignados por la empresa "OGORIZ" son los necesarios y adecuados para realizar sus labores; no obstante 6 de los trabajadores indica a veces suceder ello.

**Tabla 15. Tiempo de asignación de recursos**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 15 muestra que 1 de los trabajadores considera que los recursos son asignados a tiempo la empresa "OGORIZ", sin embargo, 6 de los trabajadores indican a veces serlo, lo cual dificulta sus labores.

**Tabla 16. Organigrama**

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 16 se observa que el 100% de los trabajadores encuestados revelaron que en la empresa "OGORIZ" nunca se ha contado con organigrama que defina de manera formal los puestos laborales.

**Tabla 17. Puesto de trabajo definido**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	4	57
A veces	3	43
Total	7	100.0

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 17 se observa que 4 de los trabajadores consideran que su puesto de trabajo casi siempre ha estado adecuadamente definido, no obstante, el 3 de trabajadores indican que su puesto de trabajo en la empresa "OGORIZ" a veces estuvo adecuadamente definido.

**Tabla 18. Check List de verificación**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	4	57
Nunca	3	43
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 18 muestra que la empresa "OGORIZ" no cuenta con formatos Check List que le ayuden a realizar las inspecciones de sus actividades, pues 4 de los

trabajadores encuestados indican casi nunca hacerlo y 3 de ellos manifiestan nunca hacerlo.

**Tabla 19. Seguimiento a los procesos de producción**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	4	57
Nunca	3	43
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 19 se observa en la empresa no se realizan seguimiento a los procesos de producción de forma adecuada, puesto que 4 de los trabajadores indican casi nunca hacerlo y 3 de ellos manifiestan nunca hacerlo.

**Tabla 20. Seguimiento a las necesidades de los clientes**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	4	57
Nunca	3	43
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 20 se observa en la empresa no se realizan seguimiento a las necesidades de los clientes de forma adecuada, puesto que 4 de los trabajadores indican casi nunca hacerlo y 3 de ellos manifiestan nunca hacerlo.

**Tabla 21. Acciones preventivas en los procedimientos**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	4	14
Casi nunca	3	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 21 muestra que la empresa "OGORIZ" no se suele aplicar acciones preventivas de forma regular y adecuada para evitar la violación de algún procedimiento en la ejecución de sus actividades, debido a que 4 de los encuestados indica a veces hacerlo y 3 de ellos manifiesta casi nunca hacerlo.

### 3.1.3. Descripción de los resultados de la variable producción

**Tabla 22. Temas de capacitación**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14.3
A veces	5	71.4
Casi Nunca	1	14.3
Total	7	100.0

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 22 muestra que 1 de los trabajadores reveló que los temas de capacitaciones realizadas casi siempre guardan relación con sus actividades laborales, 5 trabajadores indicaron que a veces guardan esa relación y 1 de los trabajadores manifestaron que casi nunca los temas de capacitación guardan relación con sus labores.

**Tabla 23. Desempeño de capacitación**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14.3
A veces	5	71.4
Casi Nunca	1	14.3
Total	7	100.0

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 23 evidencia que 1 de los trabajadores consideran que los temas de las capacitaciones casi siempre han ayudado a mejorar su desempeño, para 5 de los trabajadores, los temas de las capacitaciones solo a veces y 1 de los trabajadores indica que casi nunca ayudan a mejorar su desempeño laboral.

**Tabla 24. Capacitaciones anuales**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	5	71
Casi Nunca	1	14
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En cuanto a las capacitaciones recibidas, la Tabla 24 muestra que el 1 de trabajadores de la empresa "OGORIZ" casi siempre han recibido las capacitaciones anuales suficientes para realizar sus tareas, 5 de los trabajadores dicen haberlo recibido a veces y 1 indica haberlo hecho casi nunca.



**Tabla 25. Asistencia a las capacitaciones**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	3	43
A veces	4	57
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 25 muestra que 3 de los trabajadores casi siempre asiste a las capacitaciones que la empresa "OGORIZ" brinda; sin embargo, 4 de ellos indican hacerlo a veces.

**Tabla 26. Definición de objetivos para cada actividad**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	6	86
Casi Nunca	1	14
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 26 evidencia que la empresa "OGORIZ" no suele tener claramente definido sus objetivos para cada una de las actividades productivas que realizan, puesto que 6 trabajadores encuestados indican a veces tener definido sus objetivos para las actividades que realiza y 1 de los trabajadores indica casi nunca tener definido sus objetivos.

**Tabla 27. Logro de objetivos de la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 27 muestra que los trabajadores de la empresa "OGORIZ" a veces logra alcanzar sus objetivos propuestos.

**Tabla 28. Resultados esperados**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 28 se evidencia que los resultados alcanzados por los trabajadores de la empresa "OGORIZ" generalmente a veces son los esperados.

**Tabla 29. Utilidades generadas por los resultados alcanzados**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	6	86
Casi Nunca	1	14
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 29 se observa que el 6 de los trabajadores encuestados consideran que los resultados alcanzados casi siempre se relacionan directamente con las utilidades de la empresa "OGORIZ", no obstante, 1 de los trabajadores cree que los resultados alcanzados solo casi nunca se relacionan con las utilidades de la empresa.

**Tabla 30. Gestión de recursos de la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 30 revela que el 100% de los trabajadores consideran que a veces existe una buena gestión de los recursos en la empresa "OGORIZ".

**Tabla 31. Recursos económicos**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 31 muestra que 1 de los trabajadores considera que casi siempre se cuenta con los recursos económicos suficientes para el funcionamiento óptimo de la empresa "OGORIZ", no obstante 6 de los trabajadores indican que esto sucede a veces.

**Tabla 32. Acceso a los recursos económicos**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 32 revela que 1 trabajador encuestado de la empresa "OGORIZ" casi siempre puede acceder fácilmente a recursos económicos cuando lo requiere; sin

embargo, 6 de los trabajadores encuestados indican que a veces pueden acceder fácilmente a los recursos económicos.

**Tabla 33. Capacidades requeridas del trabajador**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	4	57
Casi Nunca	2	29
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 33 muestra que 1 de los trabajadores encuestados casi siempre poseen las capacidades que la empresa requiere, 4 de los trabajadores indican a veces tener las capacidades requeridas para sus actividades; no obstante, 2 de los trabajadores indican casi nunca poseer las capacidades que la empresa requiere.

**Tabla 34. Aportes con propuestas de mejora**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	4	57
Casi Nunca	2	29
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 34 se observa que el 1 de los trabajadores indica que con sus propuestas innovadoras casi siempre ayudan a alcanzar los objetivos de la empresa, asimismo 4 de los trabajadores encuestados indican a veces hacerlo: sin embargo, 2 de los trabajadores casi nunca aportan con sus propuestas innovadoras a alcanzar los objetivos de la empresa.

**Tabla 35. Trabajo eficiente**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	3	43
A veces	4	57
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 35 se observa que 3 de los trabajadores encuestados manifiestan que casi siempre llevan a cabo un trabajo eficiente; sin embargo, 4 de los trabajadores a veces realizan un trabajo eficientemente en la empresa "OGORIZ".

**Tabla 36. Equipos y vehículos para distribuir los productos**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	3	43
A veces	4	57
Total	7	100.0

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 36 muestra a 3 de los trabajadores encuestados de la empresa "OGORIZ" casi siempre indicando que cuenta con los equipos, los vehículos, etc necesarios para realizar la distribución de sus productos, pero 4 de los trabajadores indicaron que a veces los tienen.

**Tabla 37. Materia prima**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	2	29
A veces	5	71
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 37 muestra que 2 de los trabajadores encuestados de la empresa "OGORIZ" indica que casi siempre cuentan con la materia prima indispensable para elaborar sus productos; sin embargo, 5 de los trabajadores indican a veces tenerlo.

**Tabla 38. Instalaciones adecuadas para elaborar los productos**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	2	29
Casi nunca	5	71
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 38 muestra que 2 de los trabajadores de la empresa "OGORIZ" indican que a veces cuentan con instalaciones adecuadas para la elaboración de sus productos, sin embargo, los 5 trabajadores restantes de la empresa indican casi nunca contar con instalaciones adecuadas en las que puedan elaborar los productos.

**Tabla 39. Procedimientos para las actividades**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	1	14
Casi Nunca	4	57
Nunca	2	29
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 39 muestra que 1 de los trabajadores de la empresa "OGORIZ" indicando que a veces se cuenta con procedimientos claramente definidos por cada actividad que realiza, asimismo, 4 de los trabajadores indican casi nunca tenerlos y 2 de los trabajadores encuestados indican nunca tener adecuadamente establecidos sus procedimientos para cada actividad que realizan.

**Tabla 40. Realización de actividades a tiempo**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	6	86
Casi Nunca	1	14
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 40 muestra que 6 de los trabajadores a veces realizan sus actividades en el tiempo establecido y programado por la empresa y 1 de los trabajadores indica casi nunca hacerlo.

**Tabla 41. Lugares específicos para los objetos**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	2	29
Casi nunca	5	71
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 41 muestra que 2 de los trabajadores de la empresa "OGORIZ" consideran que a veces cuentan con un lugar definido para los objetos utilizados en sus actividades productivas, sin embargo, el 5 de los trabajadores de la empresa manifestaron que nunca cuentan con un lugar claramente definido para almacenar cada objeto utilizado en sus actividades realizadas diariamente.

**Tabla 42. Objetos en su lugar**

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	4	57
Casi Nunca	3	43
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 42 se observa que el 4 de los trabajadores de la empresa "OGORIZ" manifiestan que solo a veces luego de ser utilizados, los objetos son puestos en sus lugares, sin embargo, 3 de los trabajadores indicaron que los objetos luego de ser utilizados casi nunca son puestos en sus lugares.

**Tabla 43. Satisfacción de los productos ofrecidos a los clientes**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	1	14
A veces	6	86
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 43 evidencia que 1 de los trabajadores encuestados indicando que los clientes casi siempre tienen satisfacción con los productos que ofrecen, sin embargo, 6 de los trabajadores indican que los productos elaborados por la empresa a veces satisfacen las necesidades de sus clientes.

**Tabla 44. Demanda de los productos**

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	2	29
A veces	5	71
Total	7	100.0

Fuente: empresa "OGORIZ"

En la Tabla 44 se observa que el 2 de los trabajadores revelaron que los productos ofrecidos por la empresa "OGORIZ" casi siempre son demandados con regularidad, asimismo 5 de los trabajadores consideran que los productos ofrecidos por la empresa a veces son demandados con regularidad.

**Tabla 45. Precios de los productos**

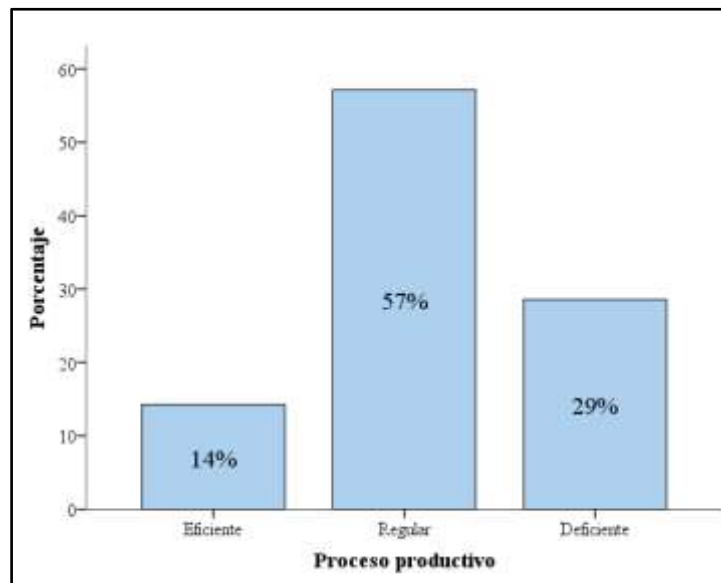
	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	5	71
A veces	2	29
Total	7	100

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Tabla 45 muestra que 5 trabajadores indican que los precios de los productos ofrecidos por la empresa “OGORIZ” casi siempre son competitivos y están a la altura del mercado, asimismo 2 de los trabajadores indican que los precios de los productos a veces son competitivos.

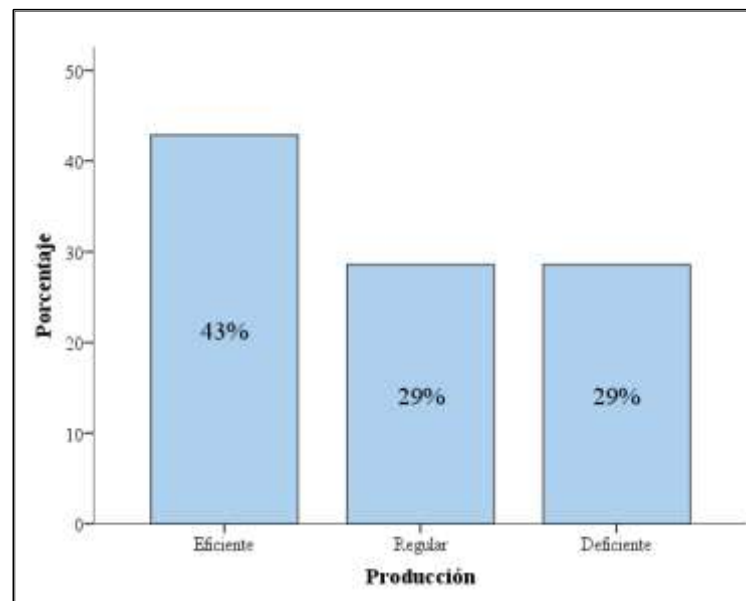
### 3.1.4. Análisis de Escalas de Likert de las variables Proceso productivo y Producción

**Figura 1. Proceso productivo**



Fuente: empresa “OGORIZ”

A partir de la encuesta aplicada se elabora una escala de Likert, tanto para la variable proceso productivo y producción, variables principales de esta investigación. Esta escala ayudó a medir actitudes y conocer el grado de conformidad de los trabajadores de la empresa “OGORIZ”, mediante la encuesta que se les aplicó. En base a ello, para el caso proceso productivo, la Figura 1 muestra que el 29% de trabajadores encuestados indican que la gestión de proceso de sus empresas es deficiente, asimismo existe un 57% indicando que es regular y solo el 14% de trabajadores revelando que el proceso productivo de la empresa es eficiente. En base a estos resultados se evidencia que existió mucha percepción de ineficiencia en la empresa “OGORIZ” respecto a su proceso productivo, pues entre lo regular e ineficiente, como tal, hay 86% de trabajadores que manifestaron tal situación; lo cual se refleja una debilidad muy marcada respecto a los procesos realizados en sus actividades, debido a que no cuentan con las herramientas de gestión requeridas para hacer de sus procesos más ordenados, sin enfoque y sin perseguir un mejoramiento continuo de sus actividades productivas, pues las manejan con escasa planificación y control, creando dificultad en sus actividades.

**Figura 2. Producción**

Fuente: empresa "OGORIZ"

La Figura 2 muestra que el 43% de trabajadores encuestados indican que la producción de sus empresas es eficiente, asimismo existe un 29% indicando que es regular y otro 29% de trabajadores revelando que la producción de la empresa sigue tiende a la ineficiencia, pues como se evidencia, hay 58% de trabajadores mostrando que su producción va de lo regular a lo ineficiente como tal, lo cual es el reflejo de sus limitaciones en su proceso productivo, ya que no se está garantizando adecuadamente los suministros; y aunque haya un 43% de eficiencia, no es de sorprender, debido a que es lo que en muchas empresas y en especial para la empresa comercializadora de productos lácteos "OGORIZ" es usual, que su producción está corriendo, es decir, producen eficientemente en algún sentido, lo cual solo les permite subsistir en el mercado, pero no desarrollarse como empresa, lo cual es un problema muy arraigado en empresas pequeñas, algo que no se debe dejar pasar por alto, pues su mejora es el fin principal del empresario, ya que no solo se desarrolla como empresa, sino que mejora el bienestar de sus trabajadores, brindando mejores productos a sus clientes y al mismo tiempo dinamiza la economía de la región, una región que vive hace mucho tiempo con altos índices de pobreza y pobreza extrema, como lo es Cajamarca.

### 3.1.5. Principales problemas encontrados

La empresa comercializadora de productos lácteos "OGORIZ" del distrito de Cajamarca viene comercializando sus productos lácteos hace casi 8 años y ha ido creciendo en producción; no obstante, como toda empresa que empieza como un



negocio familiar, esta requiere de mucha ayuda para ser más competitiva, un problema que se vive en muchas empresas del mismo rubro del departamento de Cajamarca. En ese sentido, a través de la encuesta que se aplicó a los principales trabajadores de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca, se encontraron deficiencias, las cuales están impactando en su producción y en consecuencia en los ingresos de la empresa. En este caso, se evidencia que no existe un plan de proceso productivo en la producción de quesos mozzarella, algo que limita su desarrollo como negocio, además de que el empresario suele tener aversión al riesgo, pues indica que las tasas son muy altas y teme que las ventas no sean constantes, debido a los efectos de la pandemia del Covid19 y la inestabilidad política que se vive actualmente en el país, pues los precios de los insumos cada vez se vuelven más caros, sin embargo, ha logrado acceder a créditos pequeños, pero no constantemente, siendo que lo necesita con mucha urgencia; asimismo, casi la totalidad de trabajadores indican que a veces tienen facilidad para la fabricación de los productos y las razones son muy evidentes, ya que no cuentan con la cantidad y sofisticación necesaria de los accesorios y equipos requeridos para la elaboración de quesos, pues los accesorios y equipos que cuentan actualmente no suelen abastecer su producción, además de que se necesita más espacio en la fábrica para ciertas áreas, entre otras; por lo que es difícil la elaboración de quesos mozzarella, como de otros productos que ofrece. Además, en la actualidad no tienen una evaluación, control y seguimiento de sus actividades, por lo cual su proceso productivo está llevándose a cabo de forma improvisada; asimismo, no presentan una buena interacción con sus clientes; sin embargo son ellos los que hacen posible que la empresa siga produciendo, por lo que se hace necesario que la empresa sea más cercana a sus clientes en las formas que sean convenientes, esto puede deberse a que no cuentan con flujogramas que las ayude a ordenar sus actividades y aunque cuentan con recursos, estos no están gestionados eficientemente; lo mismo sucede con el proceso productivo de producción, los mismos que se realizan de acuerdo a lo que los trabajadores crean conveniente, son empíricos y se basan en la experiencia de los trabajadores; lo cual se aúna con el hecho de que a veces o casi nunca exista una comunicación, supervisión y motivación a los empleados, por lo que estos pueden cometer errores respecto a las actividades que realizan. Además, aunque la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca ha empezado a elaborar más productos y cuenta con los materiales y equipos, aún tiene deficiencias de los mismos, por lo que es necesario de otros equipos con más capacidad

de producción, los mismos que les permitirá disminuir sus costos, así como mejorar las instalaciones y ampliarlas para que se pueda llevar a cabo más producción en el mediano y largo plazo.

Por otro lado, es complicado trabajar en una empresa pequeña, pues al contar con poco personal, estos a menudo se encargan de realizar diversas actividades, es decir no hay una asignación de tareas específicas, lo cual es muy importante, pues esto mejora el orden de los trabajos y la especialización de los mismos y aunque la empresa ha ido creciendo con el tiempo, no existe un organigrama que represente gráficamente la estructura de la empresa y las funciones que desarrollen los trabajadores dentro de la misma. Asimismo, la empresa no cuenta con un Check List para el control, comprobación y verificación de las tareas asignadas en la empresa y la fábrica, por lo mismo que no se realiza un adecuado seguimiento de los procesos de producción de queso mozzarella. Además, no se tiene un seguimiento adecuado de los clientes, pues no se cuenta con un registro de los mismos. Todo esto es consecuencia de una débil capacitación del personal, pues este es dado por el gerente de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca, que con buena voluntad intenta capacitar a sus trabajadores en temas referidos a gestión, clientes y demás, lo cual no es otra cosa que motivación, más que capacitación, ya que esta debería ser realizada por un consultor o especialista en la producción de quesos que tenga las herramientas más adecuadas para que los trabajadores puedan replicarlas en la empresa. Así pues, y al no contar con un plan, la empresa no presenta objetivos claros, por lo que los trabajadores no tiene idea de los resultados que esperan obtener; no obstante, el administrador de la empresa indica que aunque no tengan esto definido, aún pueden obtener utilidades, pero olvida que esas utilidades pueden ser mejores si contara con un plan de proceso productivo, pues lo bueno de esto es que casi siempre pueden acceder a recursos económicos de diversas financieras, no obstante, los intereses siempre les suele ser elevados; asimismo, los trabajadores tienen ciertas capacidades y logran hacer posible que la empresa siga funcionando, no obstante, en este caso, la empresa tiene ciertos problemas al respecto, pues presentan problemas para acceder a los insumos de mejor calidad por parte de los productores de leche, algo que debería manejar directamente con sus proveedores, implementando estrategias que los ayude a ambos. Estos insumos van directamente a la fábrica, la cual necesita mejorar sus instalaciones, pues no se encuentran lugares definidos para cada objeto utilizado, además de capacitar a los trabajadores en el orden que se le da a los mismos, y conocer

los procedimientos de producción en todo sentido para que su producción sea realizada a tiempo, además, los trabajadores indican que los objetos utilizados en la producción necesitan de lugares específicos para ser colocados luego de ser usados, asimismo, necesitan elaborar una forma de saber exactamente si sus clientes están satisfechos con los productos que elabora, pues ellos sienten que sus productos son demandados con regularidad y esperan que esto no solo sea en la región Cajamarca, sino en todo el Perú. A todo esto, la escala de la escala de Likert elaborada para cada variable indica que una percepción muy alta de regularidad e ineficiencia tanto en la proceso productivo y producción de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.

Dada la descripción de la situación actual de la empresa, los principales problemas encontrados son:

- Cantidad y sofisticación necesaria de los accesorios y equipos requeridos para la elaboración de quesos.
- Falta de flujograma de proceso de producción de quesos mozzarella.
- Falta de comunicación, supervisión y motivación a los empleados.
- Falta de organigrama.
- Falta de Check List para el control.
- Falta de capacitaciones adecuadas.
- Acceso a insumos de mejor calidad.

### **3.1.6. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas /FODA)**

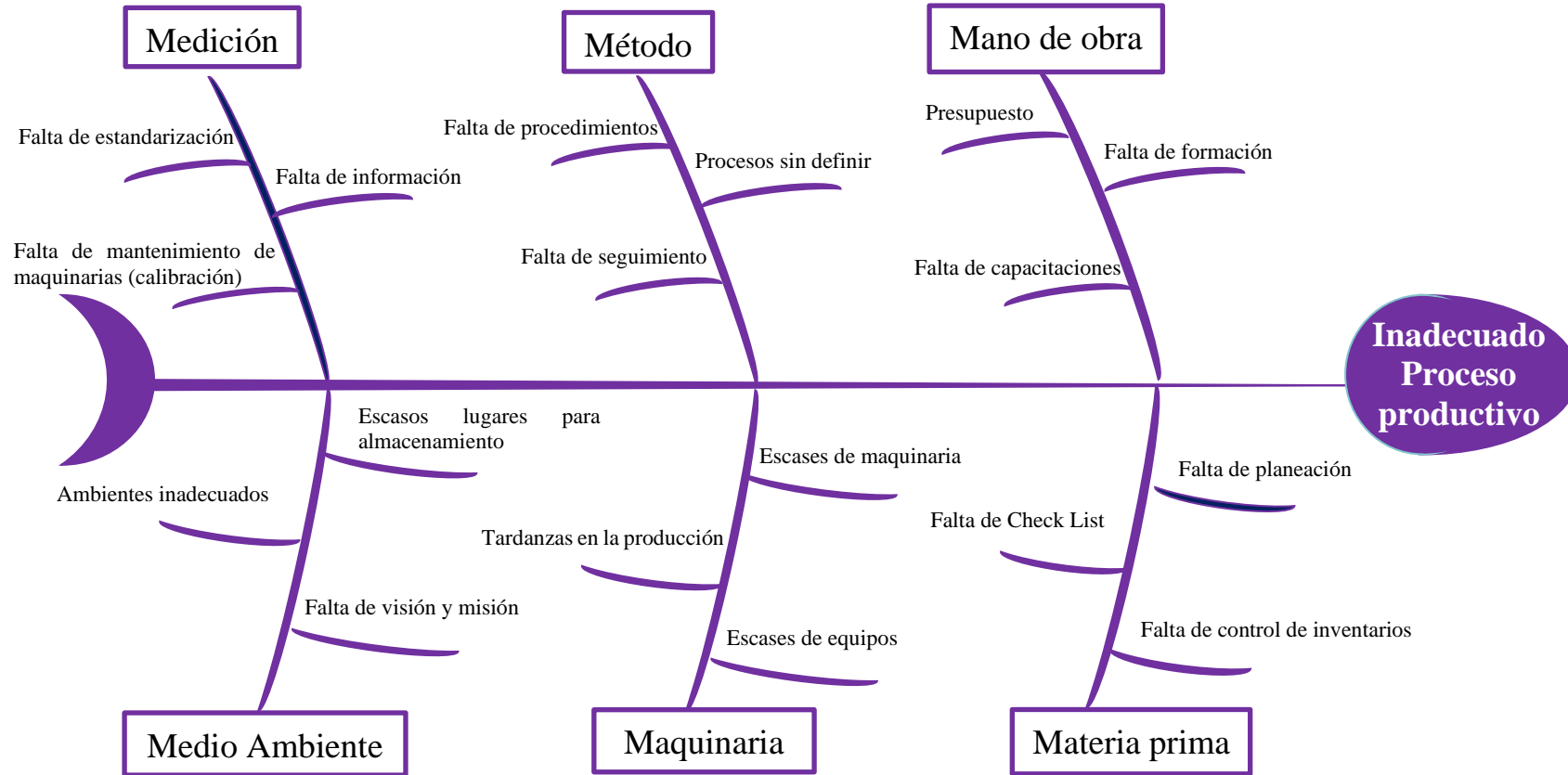
A partir de la encuesta aplicada se elabora el análisis FODA de la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca.

### Cuadro 1. Análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA) y sus consecuencias

FODA	Consecuencias
<b>Fortalezas</b>	
Seguridad laboral.	Menos accidentes laborales.
Ubicación geográfica	Menos costos de producción
<b>Oportunidades</b>	
Política del país.	Apertura de programas y proyectos de infraestructura.
Clima.	Más producción de leche.
Desempleo.	Acceso a personal calificado.
<b>Debilidades</b>	
Falta de publicidad y marketing.	Desconocimiento, por parte de los clientes, sobre la empresa.
Falta de competitividad.	Desaparecer del mercado.
Falta de infraestructura.	Necesidad de construcción.
Falta de desarrollo de prácticas de gestión.	Ineficiencia en las actividades.
Falta de descripción de actividades y responsabilidades.	Desconocimiento de las actividades y responsabilidades laborales.
	Desorganización.
<b>Amenazas</b>	
Inflación.	Aumento de precios de los insumos.
Inestabilidad política.	Deficientes políticas comerciales y productivas.
Aumento de competidores.	Desplazamiento del mercado.
	Pérdida de clientes.

### 3.1.7. Diagrama de espina de pescado

**Figura 3. Diagrama espina de pescado para el proceso de producción de la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca**



Se requiere de una herramienta más sofisticada para mostrar las causas de la mala gestión del proceso de producción de queso mozzarella de la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca, por lo que se utiliza el diagrama de espina de pescado, en el cual se representa gráficamente las causas que la generan, las que se relacionan con la mano de obra, el método, medición, el medio ambiente, la maquinaria y los problemas con la materia prima que indica una inadecuada proceso productivo . Eso es lo que se muestra en la Figura 3. En ese sentido, las causas de esta problemática por el lado de la medición se relacionan con la falta de estandarización en la producción del queso mozzarella, la falta de información referida al proceso en sí mismo y la falta de mantenimiento a las maquinarias que les permita mantener una calibración adecuada; respecto al medio ambiente, se evidencia la escases de ambientes adecuados para laborar, así como para el almacenamiento de productos y materiales, pero lo más preocupante es que aún no cuenten con una visión y misión empresarial; por su parte, los problemas sobre la mano de obra tienen que ver con la falta de presupuesto, la falta de formación y capacitaciones para los trabajadores en temas relacionados con la producción de queso Mozzarella; asimismo, por el método, es evidente la falta de procedimientos, los procesos sin definir y la falta de seguimiento a las actividades realizadas; asimismo, para el caso de la maquinaria, esto se traduce en escases propia de maquinaria y equipos, así como las tardanzas en la producción. Finalmente hay un riesgo para la empresa a corto y mediano plazo, con la falta de planeación, la falta de Check List y el control de inventarios. Todas estas causas dan como resultado un adecuado proceso productivo, lo cual eleva los costos de recursos, tanto económicos como de tiempo, dificultando la producción, perdiendo clientes y eventualmente la empresa desaparezca del mercado.

### **3.1.8. Resultados del diagnóstico del proceso actual**

#### **3.1.8.1. Variable dependiente: Proceso productivo**

##### **3.1.8.1.1. Procesos**

###### **a. Identificación de procesos**

La Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca posee procesos que aún no han sido revisados, ni actualizados, especialmente los de producción.

**Tabla 46. Procesos identificados**

PROCESOS	SUBPROCESOS
A. Compras.	A1. Definición de necesidades.
	A2. Selección del proveedor.
	A3. Abastecimiento.
B. Producción.	B1. Recepción de materia prima.
	B2. Pruebas de calidad.
	B3. Producción de quesos mozzarella.
C. Almacenamiento.	C1. Identificación.
	C2. Control de inventarios.
D. Distribución.	D1. Logística.
	D2. Transporte.

**i. Identificación de procesos críticos**

Se realiza la calificación de cada uno de los procesos antes mencionados. De acuerdo con Lucas (2014), la calificación se realiza de acuerdo a cada aportación atribuida, si la aportación es fuerte se calificará con 3 puntos, si es media será 2 y si es débil le corresponderá 1 punto.

**Tabla 47 .Calificaciones para la priorización de procesos críticos**

Aportación	Calificación
Aportación fuerte.	3
Aportación media.	2
Poca débil.	1

**Tabla 48. Matriz de priorización de procesos**

Procesos	Objetivos	Abastecer el mercado con productos de calidad y con precios accesibles	Aumentar la capacidad productiva de la planta	Mejorar la producción de queso mozzarella	Capacitación	Total
	A1. Definición de necesidades	3	2	1	1	7
	A2. Selección del proveedor	2	2	2	1	7
	A3. Abastecimiento	3	2	2	1	8
	B1. Recepción de materia prima	3	2	2	1	8
	B2. Pruebas de calidad	2	2	1	1	6
	B3. Producción de quesos mozzarella	3	3	3	2	11
	C1. Identificación	1	2	1	1	5
	C2. Control de inventarios	2	2	2	2	8
	D1. Logística	2	2	1	2	7
	D2. Transporte	3	1	1	1	6

Según la Tabla 48, el proceso más relevante que se tiene que mejorar es el proceso de producción de quesos mozzarella, en comparación a los otros procesos que tienen una valoración mucho menor.

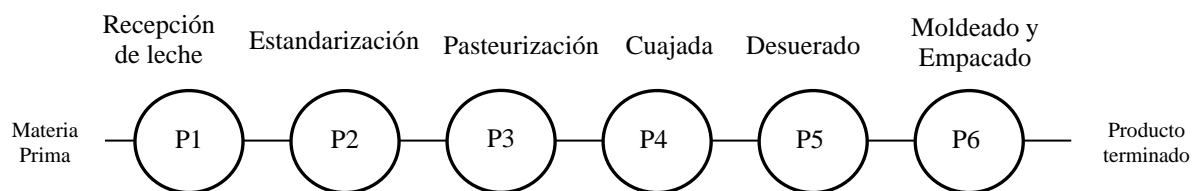
## b. Velocidad de producción: tiempo ciclo del proceso

Establecer la velocidad de producción del queso mozzarella implicó la identificar lo siguiente:

### i. Identificación de los procesos de producción del queso mozzarella

La producción del queso mozzarella se realizado en la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca cuenta con 6 procesos principales, los cuales son: recepción de leche, estandarización, pasteurización, cuajada, desuerado y moldeado y empacado, el cual se realiza al final del proceso, por lo que no se lo considera en él; sin embargo, es importante porque filtra los productos finales

**Figura 4. Diagrama de línea del proceso producción de queso Mozzarella**



Fuente: Elaboración Propia

La figura 4 muestra el diagrama de procesos de la producción de queso mozzarella, así como la secuencia ordenada de los procesos.

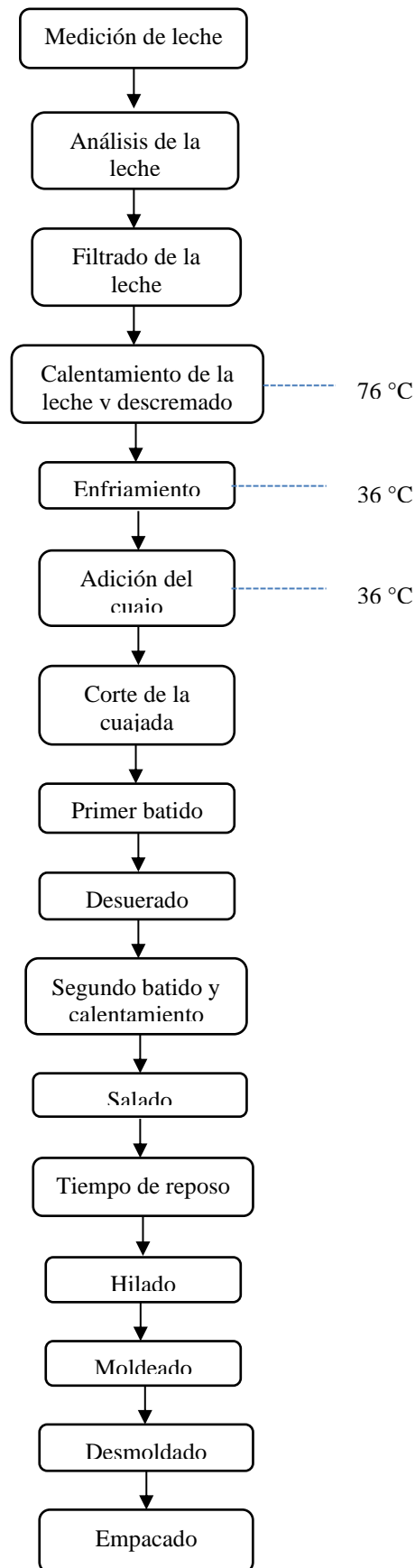
### ii. Diagrama de procesos actual de la producción de queso mozzarella

El siguiente diagrama de operaciones muestra gráficamente la secuencia de las operaciones en las que incurre la empresa para la elaboración de queso mozzarella. Se pueden apreciar 15 operaciones, 1 operación/inspección, 1 almacén y 3 trasportes, las cuales actualmente se deben cumplir para que no se afecte la producción del queso mozzarella. Además, se cuenta con 6 operarios que trabajan desde las 9 am en las instalaciones de la empresa, donde se fabrican los productos. La leche llega a las 10 am, por lo que los trabajadores están trabajando antes de que la leche llegue a la fábrica. La leche es traída desde la zona de Otuzco, que cuenta con pastizales que albergan vacas productoras de leche, de donde se trasladan a la fábrica. En la actualidad la empresa y los trabajadores encargados de la producción no cuentan con un mapa de procesos o flujograma de producción de queso Mozzarella, ya que este proceso es empírico y el trabajo es realizado basado en la experiencia de los trabajadores, por lo que se muestra el siguiente mapa que actualmente lo representa, de acuerdo a lo observado.





**Figura 6. Proceso de producción de Queso Mozzarella**



Fuente: Elaboración Propia

### iii. Estudio de los tiempos

Esta investigación hizo uso del estudio de tiempos a través de cronómetro, que según lo expuesto por García (2005), consta de los siguientes pasos.

- Se analizaron los 6 procesos previamente definidos, estos son: recepción de leche, estandarización, pasteurización, cuajada, desuerado, Moldeado y Empacado.
- Se eligen 2 operarios.
- Se indicó a los operarios que se observará y controlara el tiempo que utilizan para la producción de queso mozzarella en cada una de sus actividades.
- Se cronometró la producción actual de producción de queso mozzarella.

#### Ejecución de los tiempos

Realizado mediante la observación directa del proceso y actividades en la planta de fabricación de quesos.

#### Número de observaciones

Se acordó utilizar un número de 7 observaciones, es decir, observar la producción por 7 días, debido a que la empresa provee y registra la producción de sus quesos mozzarella semanalmente.

#### Número de observaciones requeridas

Se calculó el número de observaciones requeridas para la investigación, el mismo que depende del nivel de confianza, para lo cual se emplea el método estadístico propuesto por Caso (2003), quien utiliza la siguiente fórmula.

$$N = \left( 40 \frac{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}}{(\sum x)} \right)^2$$

Donde

N = Tamaño de la muestra deseada (número de observaciones).

n = Número de observaciones del estudio preliminar.

$\Sigma$  = Suma de los valores.

x = Valor de las observaciones.

40 = Constante para un nivel de confianza de 94,45% y margen de error de  $\pm 5\%$ .

Habiendo establecido la fórmula a utilizar, se toma en cuenta el estudio preliminar, realizado en la tabla 49, donde se muestran los tiempos para cada uno de los 6 procesos elegidos anteriormente (recepción de leche, estandarización,

pasteurización, cuajada, desuerado y moldeado y empacado). La tabla muestra el valor de la suma de observaciones ( $\sum x$ ), el cual es de 3708.66 minutos, si como el valor de las observaciones elevado al cuadrado ( $\sum x^2$ ), el cual es 1968383.517 minutos, utilizado para la sumatoria.

**Tabla 49. Registro de tiempo preliminar por proceso**

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE OBSERVACIONES-TIEMPO EXPRESADO EN MINUTOS-QUESO MOZARELLA								
Procesos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Tiempo	
	Recepción de la leche	Estandarización	Pasteurización	Cuajada	Desuerado	Moldeado y empacado	X	X <sup>2</sup>
1	27.32	19.89	139.32	22.10	221.59	78.10	508.32	258389.22
2	31.32	20.17	141.35	17.56	251.21	79.68	541.29	292994.86
3	30.90	23.10	138.12	22.40	271.35	74.10	559.97	313570.88
4	31.10	20.10	137.32	25.34	250.10	74.90	538.86	290370.10
5	32.56	21.23	134.12	24.56	261.20	79.34	553.01	305820.06
6	26.30	18.66	138.99	22.10	220.12	76.34	502.51	252516.30
7	28.99	22.64	136.23	23.23	219.21	74.40	504.70	254722.09
<b>Total</b>							3708.66	1968383.52
<b>Promedio</b>							529.81	

Reemplazando en la fórmula:

$$N = \left( 40 \frac{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}}{(\sum x)} \right)^2$$

$$N = \left( 40 \frac{\sqrt{(7 * 1968383.517) - (3708.66)^2}}{(3708.66)} \right)^2$$

$$N = 2.853$$

$$N = 3$$

**Interpretación:** Con un nivel de confianza del 95.45% y un margen de error del  $\pm 5\%$  se obtiene 3 observaciones requeridas, y ya que el número de observaciones preliminares es 7, el cual es superior al requerido, se evidencia que número de observaciones previos son suficientes para realizar esta investigación.

### Medición de tiempo

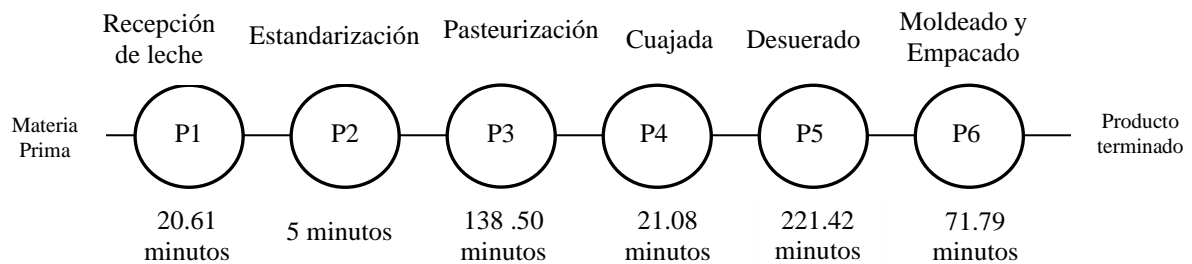
Se utilizó el método de lectura con cronómetro con vuelta a cero, en el cual no se necesita realizar las restas sucesivas.

**Tabla 50. Toma de tiempos por el método cronómetro con vuelta a cero - Queso Mozzarella**

TOMA DE TIEMPOS-CRONOMETRO CONTINUO- EXPUESTO EN MINUTOS									
Producto	Queso							OP1 (Operario 1)	OP2 (Operario2)
Operario	OP1	OP2	OP1	OP1	OP2	OP2	OP1	TOTAL	PROMEDIO
Tipo de producto	Queso Mozzarella								
Kilos totales	65	66	67	67	68	66	67	466	67
Leche utilizada (litros)	687	687	687	687	687	687	687	4809	687
Número de días de Registro	1	2	3	4	5	6	7	TIEMPO	PROMEDIO
<b>RECEPCIÓN DE LECHE</b>	<b>18.13</b>	<b>22.82</b>	<b>21.53</b>	<b>20.69</b>	<b>22.05</b>	<b>19.26</b>	<b>19.77</b>	<b>144.25</b>	<b>20.61</b>
Medición de la leche	7.12	10.11	9.32	8.13	10.00	7.25	7.55	59.48	8.50
Transporte al almacén	1.69	1.65	1.78	1.89	1.76	1.79	1.97	12.53	1.79
Almacén	5.78	7.19	6.47	6.43	6.74	6.64	6.45	45.70	6.53
Transporte a las áreas de producción	1.56	1.88	1.86	1.99	1.67	1.69	1.87	12.52	1.79
Análisis de la leche	1.98	1.99	2.10	2.25	1.88	1.89	1.93	14.02	2.00
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	<b>4.67</b>	<b>4.99</b>	<b>4.98</b>	<b>5.25</b>	<b>4.94</b>	<b>5.27</b>	<b>4.87</b>	<b>34.97</b>	<b>5.00</b>
Filtrado de leche	4.67	4.99	4.98	5.25	4.94	5.27	4.87	34.97	5.00
<b>PASTEURIZACIÓN</b>	<b>138.57</b>	<b>140.23</b>	<b>138.29</b>	<b>136.57</b>	<b>137.97</b>	<b>139.72</b>	<b>138.12</b>	<b>969.47</b>	<b>138.50</b>
Calentamiento de la leche a 76 °C	70.12	73.11	69.14	68.19	70.78	73.56	72.13	497.03	71.00
Enfriamiento a 35°	68.45	67.12	69.15	68.38	67.19	66.16	65.99	472.44	67.49
<b>CUAJADA</b>	<b>19.83</b>	<b>22.56</b>	<b>21.40</b>	<b>22.55</b>	<b>21.21</b>	<b>18.91</b>	<b>21.13</b>	<b>147.59</b>	<b>21.08</b>
Adición del cuajo 35°c	2.93	3.22	3.21	2.99	3.10	2.87	3.11	21.43	3.06
Corte de la cuajada	8.56	11.45	9.21	10.11	8.12	8.17	9.13	64.75	9.25
Primer batido	8.34	7.89	8.98	9.45	9.99	7.87	8.89	61.41	8.77
<b>DESUERADO</b>	<b>217.36</b>	<b>229.12</b>	<b>259.55</b>	<b>238.76</b>	<b>198.44</b>	<b>197.79</b>	<b>208.89</b>	<b>1549.91</b>	<b>221.42</b>
Desuerado	3.45	3.35	4.12	3.32	3.33	3.01	3.12	23.70	3.39
Segundo batido y calentamiento con vapor	15.67	15.78	15.21	15.56	15.34	15.67	15.12	108.35	15.48
Salado	5.12	5.43	5.45	5.67	5.67	5.10	5.76	38.20	5.46
Tiempo de reposo	178.45	189.78	220.10	198.98	158.98	159.78	169.79	1275.86	182.27
Hilado 80°C	14.67	14.78	14.67	15.23	15.12	14.23	15.10	103.80	14.83
<b>MOLDEADO Y EMPACADO</b>	<b>76.57</b>	<b>46.82</b>	<b>74.27</b>	<b>75.33</b>	<b>78.30</b>	<b>74.77</b>	<b>76.45</b>	<b>502.51</b>	<b>71.79</b>
Moldeado	29.56	28.40	27.89	30.10	29.56	28.90	30.15	176.16	25.17
Desmoldado	15.47	16.58	16.98	16.58	17.10	15.60	16.79	115.10	16.44
Transporte al área de empacado	1.99	2.11	1.92	1.86	1.89	1.97	1.95	13.69	1.96
Empacado	29.55	28.13	27.48	26.79	29.75	28.30	27.56	197.56	28.22

**Tabla 51. Tiempo expresado en minutos por número de observaciones**

TIEMPOS EXPRESADOS EN MINUTOS-PRODUCCIÓN DE QUESO MOZZARELLA							
Procesos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Tiempo
	Recepción de la leche	Estandarización	Pasteurización	Cuajada	Desuerado	Moldeado y empacado	
1	18.13	4.67	138.57	19.83	217.36	76.57	475.13
2	22.82	4.99	140.23	22.56	229.12	46.82	466.54
3	21.53	4.98	138.29	21.40	259.55	74.27	520.02
4	20.69	5.25	136.57	22.55	238.76	75.33	499.15
5	22.05	4.94	137.97	21.21	198.44	78.30	462.91
6	19.26	5.27	139.72	18.91	197.79	74.77	455.72
7	19.77	4.87	138.12	21.13	208.89	76.45	469.23
Valoración total del tiempo de observación							3348.7
Minutos totales del proceso							478.39
Horas totales							7.97

**c. Proceso crítico**
**Figura 7. Proceso producción de queso Mozzarella**


Fuente: Elaboración Propia

La figura 8 muestra los tiempos promedios del proceso de producción de queso mozzarella, en donde se encuentra el cuello de botella que corresponde al subproceso P5.

**Tabla 52. Tiempos promedios por procesos, en minutos**

N°	Procesos	Tiempo (minutos)
P1	Recepción de la leche	20.61
P2	Estandarización	5.00
P3	Pasteurización	138.50
P4	Cuajada	21.08
P5	Desuerado	221.42
P6	Moldeado y empacado	71.79
Total		478.39

Fuente: Elaboración Propia

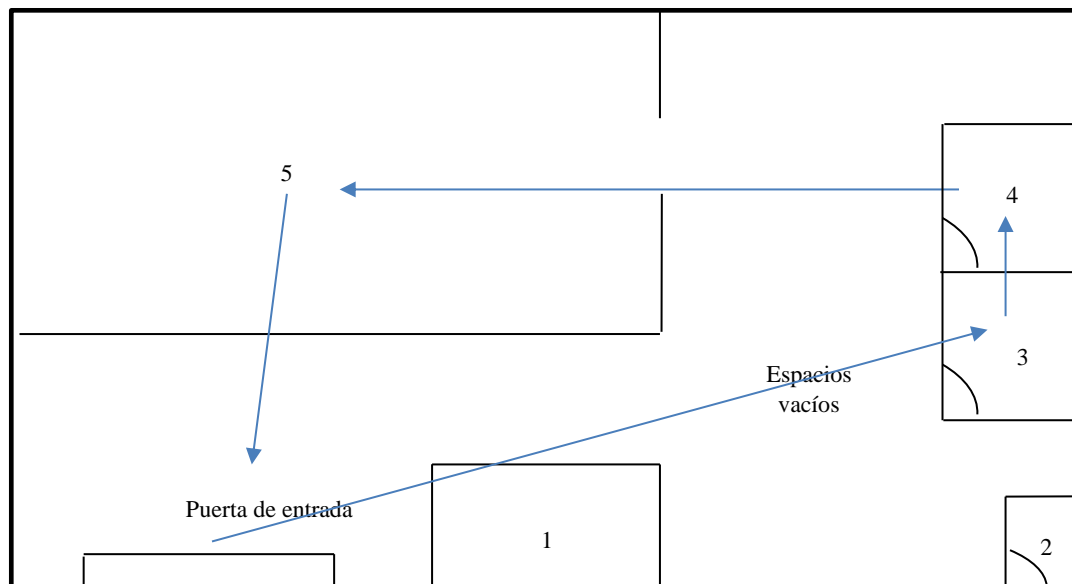
Al haber hecho la toma de tiempos por un periodo de 7 días de los 6 procesos de producción de queso mozzarella identificados con anterioridad, se evidenció que para la recepción de la leche (P1) se hace uso de un tiempo promedio de 20.61 minutos, estandarización (P2) 5 minutos, pasteurización (P3), 138.50 minutos, cuajada (P4) 21.08, desuerado (P5) 221.42 minutos y moldeado y empacado (P6) 71.79.

### 3.1.8.1.2. Organización

#### a. Mapa de procesos

Actualmente no se cuenta con mapa de procesos.

#### b. Distribución de la fábrica de Empresa



#### Relación de áreas:

1. Oficina.
2. Baño.
3. Recepción de la leche).
4. Almacenamiento de los productos.
5. Zona de producción general.

### 3.1.8.1.3. Control

#### a. Inspecciones

Para determinar el número de inspecciones se utiliza el ratio siguiente, considerando que se debe tener una inspección por día, por lo que la meta será 100%:

$$\text{Inspecciones} = \left( \frac{\text{Número de inspecciones}}{\text{total días del mes}} \right) \times 100$$

Reemplazando la fórmula

$$\text{Inspecciones} = \left( \frac{30}{30} \right) \times 100$$

$$\text{Inspecciones} = 0 \%$$

El ratio evidencia que en el último mes no se dio ninguna inspección respecto a la producción del queso mozzarella en la empresa, es decir, 0%.

#### 3.1.8.1.4. Calidad

##### a. Productos conformes

Para determinar la proporción de productos conformes se utiliza la siguiente ratio, siendo la meta de 100%:

$$\% \text{ de productos conformes} = \left( \frac{\text{Kilos conformes}}{\text{kilos mensual}} \right) \times 100$$

Reemplazando la fórmula

$$\% \text{ de productos conformes} = \left( \frac{10800}{11200} \right) \times 100$$

$$\% \text{ de productos conformes} = 96.43\%$$

El ratio evidencia 96.43% de la producción de queso mozzarella es conforme al mes.

##### b. Productos no conformes

Para determinar la proporción de productos conformes se utiliza la siguiente ratio, siendo la meta de 0%.

$$\% \text{ de productos no conformes} = \left( \frac{\text{Kilos no conformes}}{\text{kilos mesual}} \right) \times 100$$

Reemplazando la fórmula

$$\% \text{ de productos conformes} = \left( \frac{400}{11200} \right) \times 100$$

$$\% \text{ de productos no conformes} = 3.57\%$$

El ratio evidencia 1.07% de la producción de queso mozzarella es no es conforme o presenta algún daño al mes.



### 3.1.8.1.5. Capacitaciones

#### a) Capacitaciones

No existen capacitaciones.

### 3.1.8.2. Variable independiente: Producción

#### 3.1.8.2.1. Eficacia

##### a) Producción de queso mozzarella

La producción actual de queso mozzarella en promedio es de 11200 kilogramos mensuales. Vale decir, en promedio 2800 kilos semanales.

##### b) Número de trabajadores

El número actual de trabajadores empleados en la producción de queso mozzarella es de 6 operarios (laboran directamente en la producción de queso mozzarella), 1 contador y 1 administrador.

##### c) Productividad de mano de obra

La productividad se basa en la producción de la empresa y en los operarios con los que cuenta. En se sentido, la productividad de mano de obra se determina empleando la fórmula propuesta por Bain (2003).

$$\text{Productividad MO} = \frac{\text{Producción (kg/mes)}}{\text{Número de trabajadores}}$$

#### Hallando la productividad promedio de mano de obra al día

$$\text{Productividad MO} = \frac{\text{Producción (kg/mes)}}{\text{Número de trabajadores}}$$

Reemplazando

$$\text{Productividad MO} = \frac{11200}{6}$$

$$\text{Productividad} = 1866.67$$

**Interpretación:** Cada trabajador produce 1866.67 kilogramos de queso mozzarella al mes.

#### d) Productividad de mano de obra (hora-hombre)

Siguiendo con la fórmula propuesta por Bain (2003), la productividad de mano de obra (hora-hombre) es la unidad de estimación del esfuerzo requerido para realizar una determinada actividad por un trabajador. Esta se determina a través de la siguiente fórmula.

$$P \text{ Mano de Obra (H - H)} = \frac{\text{Producción}}{\text{Recursos (horas)}}$$

Esta fórmula se ejecutará a partir de la Tabla 50 datos obtenidos durante la toma de tiempos realizada.

**Tabla 53. Producción promedio por operario por día**

Operario	Kg/día
OP1	66
OP2	67
<b>Promedio</b>	<b>67</b>

#### Hallando la productividad promedio de mano de obra al día

$$P \text{ Mano de Obra (H - H)} = \frac{\text{Producción}}{\text{Recursos (horas)}}$$

Reemplazando

$$P \text{ Mano de Obra (H - H)} = \frac{67}{7.97}$$

$$P \text{ Mano de Obra (H - H)} = 8.41$$

**Interpretación:** Por cada hora hombre se produce 8.41 kilogramos de queso mozzarella.

### 3.1.8.2.2. Eficiencia

#### a. Eficiencia económica

La eficiencia económica por la elaboración de queso mozzarella se determina a partir de la fórmula siguiente, propuesta por García (2005), quien indica que este cálculo se realiza entre el total de ingresos e inversiones, por lo cual esta relación debe ser mayor a la unidad para que se logre obtener beneficios.

$$\text{Eficiencia económica} = \frac{\text{Ventas (ingresos)}}{\text{Costos (inversiones)}}$$

## Datos

El actual precio de venta por kilogramos del queso mozzarella es de S/ 17.

Costo de producción por kilogramo es de S/ 15.

Reemplazando la fórmula

$$\text{Eficiencia económica} = \frac{11200 \text{ kilos} * 17 \text{ soles}}{11200 \text{ kilos} * 15 \text{ soles}}$$

$$\text{Eficiencia económica} = 1.13$$

**Interpretación:** Por cada sol invertido para producir un kilogramo de queso mozzarella se obtiene S/ 0.13 de ganancia.

### 3.1.9. Propuesta de mejora

#### 3.1.9.1. Justificación de la propuesta de mejora del proceso productivo para la producción de quesos de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca

El sector lácteo es uno de los sectores más dinámicos de la región Cajamarca y es el sector que la representa en todo el país, debido a su elevada producción de leche, pues según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, hasta el año 2020, solo en noviembre, la producción de leche fresca fue de 8 mil 911 toneladas, subiendo en 3,0%, con referencia al mismo mes en el año 2019, que fue de 8 mil 651 toneladas (INEI, 2021) por lo que Cajamarca es considerada una de las regiones donde más productos lácteos se producen; no obstante, la producción de leche hasta mayo del año 2021 ha disminuido en 0,8%, respecto al mismo mes del año anterior (INEI, 2021), producto de la pandemias del covid19, lo cual afecta no solo a los productores de leche, sino a los productores de quesos, como lo es la empresa “OGORIZ”; debido a que afecta su producción de queso mozzarella, su principal producto. No obstante, como muchas empresas de Cajamarca, es una empresa familiar, pero constituida legalmente y que busca posicionarse en el mercado, pero debido a los efectos inevitables de la pandemia del covid19 y la inestabilidad política actual, se encuentra en la necesidad de ser más competitiva, sin embargo, eso implica una mejor gestión de sus actividades, siendo este un factor clave en el éxito de la empresa

Una vez identificada la problemática de la empresa “OGORIZ” a partir de la encuesta y las variables en estudio, se evidencia dificultades, especialmente internas, siendo la más importante el manejo de su proceso productivo para la producción de

queso mozzarella, debido a que no cuenta con el procedimiento de producción definidos que le permitan ordenar y llevar un ritmo de trabajo adecuado para sus actividades, algo que no es de extrañar, ya que esta es una empresa familiar, donde sus actividades de producción las realizan de forma empírica y basados especialmente en la experiencia de los trabajadores.

### **3.1.9.2. Formulación de la propuesta para la solución del problema**

Una vez descrita la situación actual de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca, a través de la encuesta aplicada a sus principales trabajadores, en el cual se han encontrado diversos problemas relacionados con su proceso productivo y producción de queso mozzarella, que se fijan con especial interés en la falta de flujograma de producción de queso mozzarella que las ayude a ordenar sus actividades, Check List para el control y hasta la falta de un organigrama, los mismos que le está dificultando su producción, pues va de lo regular a lo ineficiente en más del 50% y respondiendo al segundo objetivo específico de esta investigación, es preciso elaborar una propuesta de mejora en la proceso productivo de producción de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca para que permita mejorar su proceso productivo y con ello su producción de queso mozzarella, el cual es el principal producto de la empresa, con ello buscar que en el mediano y largo plazo adopten la importancia de organizar sus procesos de producción para otro tipo de producto; no obstante, antes es preciso presentar el objetivo que busca esa propuesta.

#### **3.1.9.2.1. Objetivo de la propuesta de mejora del proceso productivo de quesos mozzarella en empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca**

- Proponer mejoras en el proceso productivo de quesos mozzarella en empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.

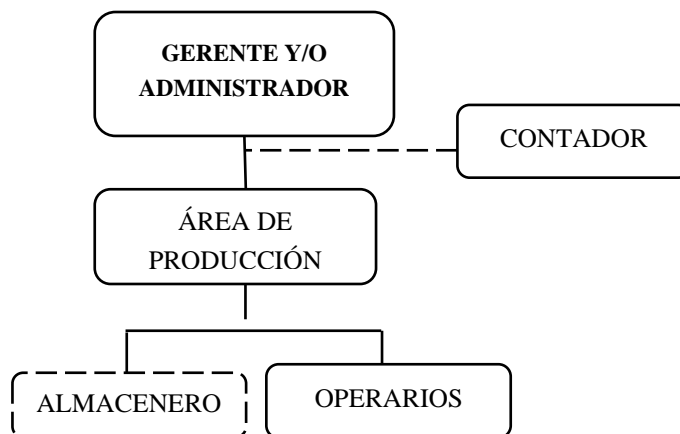
### **3.1.9.3. Diseño de la estructura organizacional**

Si bien es cierto, contar con una estructura organizacional hace posible dividir, agrupar y coordinar las actividades de sus procesos productivos, además de controlar sus resultados e instaurar acciones que busquen lograr los objetivos y cumplir sus metas propuestas.

### 3.1.9.3.1. Organigrama

Teniendo en cuenta que en la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” existen varias funciones y son pocos los empleados que realizar todo el proceso que se requiere en la empresa; de este modo, para mejorar el proceso productivo e incrementar su productividad, la estructura organizacional propuesta está constituida por las unidades siguientes:

**Figura 8. Estructura Organizacional de la empresa “OGORIZ”**



### 3.1.9.3.2. Definición de funciones

En la empresa las funciones están deben estar delimitadas de acuerdo con los cargos establecidos, clasificándose del siguiente modo:

#### a. Gerente y/o administrador

Tiene a su cargo la representación legal y la responsabilidad de la dirección de la empresa.

#### Funciones:

- Atender al público y empleados que lo requieran.
- Controlar las labores del personal.
- Autorizar los gastos y compras de la empresa.
- Delegar responsabilidades cuando así lo requiera.
- Controlar contratación de personal.
- Gestionar para mejoramiento de la empresa

## **b. Área de producción**

Es el área que se encarga de supervisar y controlar que los procesos productivos se realicen correctamente. El trabajo que realice esta área será fundamental para la empresa, debido a que las actividades que realiza determinan la calidad de los productos finales.

### **Funciones:**

- Controla y supervisar que los procesos productivos se realicen correctamente.
- Verificar y controlar la calidad del producto terminado

## **c. Almacenero**

Es la persona encargada de la gestión del almacén en la empresa, se encargará de resguardar y proporcionar los insumos, equipos, etc para cada actividad realizada por los demás trabajadores de la empresa.

### **Funciones:**

- Recepción de insumos, productos, maquinaria, equipo, etc.
- Realizar el control de calidad inmediato.
- Control e inventario de los productos almacenados.
- Almacenamiento correcto de las mercancías.
- Preparación de pedidos con destino a los diferentes clientes.

## **d. Operarios**

Personas encargadas de elaborar los productos, siguiendo todas las actividades reflejadas en los diagramas de procesos de cada una de los productos.

### **Funciones:**

- Controlar y conducir los procesos de elaboración de los productos lácteos.
- Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de las materias primas lácteas.

### 3.1.9.4. Maquinaria y equipos

Las maquinarias y equipos propuestos para mejorar la producción de la empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ”.

- Tinas para quesos.
- Mesa de moldeo y oreo de acero inoxidable.
- Mesa de trabajo.
- Liras.
- Moldes para queso de 3 kilos.
- Paletas.
- Agitadores.
- Cocina industrial.
- Fechador.
- Ph digital.
- Cámara frigorífica.
- Refractómetro portátil digital.

**Cuadro 2. Descripción de las características de los equipos a implementar**

BIEN	DESCRIPCIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
02 tinas para quesos	MATERIAL: Acero Inoxidable de 1/16 Capacidad: 2500 litros Filtro separador de suero Válvula Sanitaria: 1 ½ A 2” Válvula de paso de Agua de ¾ Acabado Sanitario. Con su respectiva tapa. 22000 SOLES c/u
01 mesa de moldeo y oreo de acero inoxidable.	Mesa completamente de acero inoxidable grande para orear y moldear de 1.0 metros de ancho por 1.50 de largo aprox.
01 mesa de trabajo	Totalmente de acero inoxidable, calidad 304 Doble Tablero Medidas 1metro x 1.80 x 80 de altura.
2 liras	Una Lira vertical y una horizontal grande de acero inoxidable.
166 moldes para queso de 3 kilos	Todo de acero inoxidable con tapa, calidad AISI-304, con capacidad de 3 kilos.
02 paletas	Paleta de acero inoxidable.
02 agitador	Agitador de acero Inoxidable.

01 cocina industrial	Cocina industrial con parrillas de fierro fundido pesadas 40x40 y 3 hornillas.
01 fechador.	Con regulador electrónico de temperatura, ajustable de acuerdo al espesor del envase a imprimir.
01 termómetro con canastilla.	Marca: BOECO. Modelo: TP101. Pantalla LCD. Soporta 50 ~ 300 ° C
01 cámara frigorífica	Modelo de acero inoxidable, con parrillas interiores desmontables, motores Tecumseh de 1/3 HP y control digital.
01 ph digital.	Medidor de ph digital sensor Smart Sensor AS218 0.00 ~ 14.00ph meter de ph everserc
01 refractómetro portátil digital.	Marca: HANNA, Modelo: HI 96801

### 3.1.9.5. Utilización del cultivo láctico en la elaboración del queso mozzarella

Habiendo evidenciado inicialmente el cuello de botella presentado en el subproceso de desuerado para la elaboración de quesos mozzarella, producido específicamente por no utilizar algún método que haga posible la fermentación de la leche en un menor tiempo posible. En ese sentido, se propone la utilización del fermento láctico en la etapa de pasteurización, pues es más accesible y eficiente para la industria quesera, lo cual hará posible que el tiempo de reposo en la etapa de Desuerado sea menor. El fermento láctico es de mucha importancia, pues hace que se produzca la transformación del azúcar de la leche (lactosa) en ácido láctico, es decir, la fermentación láctica de la leche.

La cantidad de cultivo láctico utilizado por litro de leche es de 0.02 gramos en la producción de queso mozzarella.

### 3.1.9.6. Estrategias de la propuesta para mejorar el proceso productivo de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca

#### 3.1.9.6.1. Análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA)

Características FODA	Consecuencias	Objetivo/Característica deseada	Votación	Acciones
<b>Fortalezas</b>				
Ubicación geográfica.	Menos costos de producción.	Eficiencia en las actividades de la empresa.	3	Valor agregado al producto.
Seguridad laboral.	Menos accidentes laborales.	Contar con trabajadores equipados.	3	Elementos de protección personal.
<b>Oportunidades</b>				
Política del país.	Apertura de programas y proyectos empresariales, productivos y comerciales.	Ser parte de los nuevos proyectos y programas dirigidos al empresario, producción y el comercio.	3	Visitas a entidades públicas y privadas. Visitas a los principales portales web del estado.
Clima.	Más producción de leche.	Estar pendiente de los cambios climatológicos o desastres naturales.	3	Visitas a los portales web climáticos del país.



Características FODA	Consecuencias	Objetivo/Característica deseada	Votación	Acciones
Desempleo.	Acceso a personal calificado.	Contar con personal calificado al menor costo posible.	3	Convocatorias de personal calificado.
<b>Debilidades</b>				
Falta de publicidad y marketing.	Desconocimiento, por parte de los clientes, sobre la empresa.	Aumento de publicidad y marketing de la empresa.	3	Lista de potenciales clientes.
				File de experiencias.
				Visitas a potenciales clientes.
				Incidencia política
Falta de competitividad	Desaparecer del mercado	Mejorar la competitividad de la empresa	3	Desarrollar las capacidades y habilidades de los trabajadores
				Contar con maquinaria de vanguardia
Falta de infraestructura.	Necesidad de construcción.	Hacer frente a las necesidades de construcción con la oferta de los productos.	3	Ofrecer productos a entidades públicas y los privadas.
Falta de desarrollo de prácticas de gestión	Ineficiencia en las actividades	Contar con capacitaciones en gestión empresarial	3	Seleccionar temas de capacitación
				Contar con consultores adecuados
Falta de descripción de actividades y responsabilidades	Desconocimiento de las actividades y responsabilidades laborales	Contar con MOF y ROF de la empresa	3	Elaborar MOF y ROF de la empresa
	Desorganización	Aplicar el MOF y ROF de la empresa	2	Seguimiento a la aplicación del MOF Y ROF de la empresa Elaboración de flujogramas
<b>Amenazas</b>				
Inflación	Aumento de precios de los insumos	Poseer dinero en moneda extranjera (\$)	4	Cuentas bancarias en dólares
Inestabilidad política	Deficientes políticas comerciales y productivas	Salir del mercado nacional	4	Lista de potenciales clientes fuera del mercado nacional
Aumento de competidores	Desplazamiento del mercado	Fidelizar clientes	3	Lista de clientes
	Pérdida de clientes	Hacer seguimiento a los clientes	3	Obsequios

\* Para el caso de los puntajes de votación: 1 (Muy alto), 2 (Alto), 3 (Medio), 4 (Malo) y 5 (Muy malo)

### 3.1.9.1.1. Objetivos estratégicos

Factores críticos de éxito		Objetivos estratégicos
	Esenciales	
<b>Financieros.</b>	La reputación financiera de la empresa.	Establecer los precios por los productos de acuerdo a los costos de producción.
		Incrementar los ingresos de la empresa.
		Preservar la responsabilidad de pagos con los proveedores de créditos.
		Aumentar la rentabilidad de la empresa.
		Perseguir la eficiencia en el manejo de los recursos económicos.
<b>Clientes.</b>	Buena imagen con los clientes.	Poseer personal con capacidad y experiencia en el rubro. Contar con equipos y maquinaria modernos.
	Conocimiento del mercado.	Conocer los nuevos requerimientos o tendencias el mercado.
<b>Procesos.</b>	Experiencia en la producción de quesos.	Revisión y seguimiento a los procesos internos de la empresa. Elaborar indicadores de cada proceso.
	Los equipos disponibles.	Contar con equipos operativos al 100%.
<b>Aprendizaje y crecimiento.</b>	Ambiente de trabajo adecuado.	Realizar capacitaciones y desarrollo de habilidades de todo el personal.
		Generar aplicaciones informáticas para mejorar los procesos.
		Desarrollar el trabajo en equipo.
		Prevalecer la comunicación entre todos los trabajadores de la empresa.

### 3.1.9.7. Desarrollo de indicadores

#### 3.1.9.7.1. Variable dependiente: Proceso productivo

##### 3.1.9.7.1.1. Procesos

###### a. Identificación de procesos

La Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca posee los siguientes procesos.

**Tabla 54. Procesos identificados**

PROCESOS	SUBPROCESOS
A. Compras	A1. Definición de necesidades
	A2. Selección del proveedor
	A3. Abastecimiento
B. Producción	B1. Recepción de materia prima
	B2. Pruebas de calidad
	B3. Producción de quesos mozzarella
C. Almacenamiento	C1. Identificación
	C2. Control de inventarios
D. Distribución	D1. Logística
	D2. Transporte

###### i. Identificación de procesos críticos

Después de la propuesta se realiza la calificación de cada uno de los procesos antes mencionados. De acuerdo con Lucas (2014), la calificación se realiza de acuerdo a cada aportación atribuida, si la aportación es fuerte se calificará con 3 puntos, si es media será 2 y si es débil le corresponderá 1 punto.

**Tabla 55 .Calificaciones para la priorización de procesos críticos**

Aportación	Calificación
Aportación fuerte	3
Aportación media	2
Poca débil	1

**Tabla 56. Matriz de priorización de procesos**

Objetivos Procesos	Abastecer el mercado con productos de calidad y con precios accesibles	Aumentar la capacidad productiva de la planta	Mejorar la producción de queso mozzarella	Capacitación	Total
A1. Definición de necesidades	3	2	2	1	8
A2. Selección del proveedor	2	2	2	1	7
A3. Abastecimiento	3	3	3	1	10
B1. Recepción de materia prima	3	3	2	1	9
B2. Pruebas de calidad	2	2	1	1	6
B3. Producción de quesos mozzarella	3	3	3	2	11
C1. Identificación	2	3	2	1	8
C2. Control de inventarios	3	3	2	2	10
D1. Logística	2	2	2	2	8
D2. Transporte	3	2	2	1	8

Luego de la propuesta y realizar la nueva calificación, según la Tabla 55, se evidencian 3 procesos relevantes, incluido el de producción.

**b. Velocidad de producción: tiempo ciclo del proceso**

Establecer la velocidad de producción del queso mozzarella o ritmo de ciclo de la propuesta, se realiza lo siguiente:

**i. Identificación de los procesos de producción del queso mozzarella**

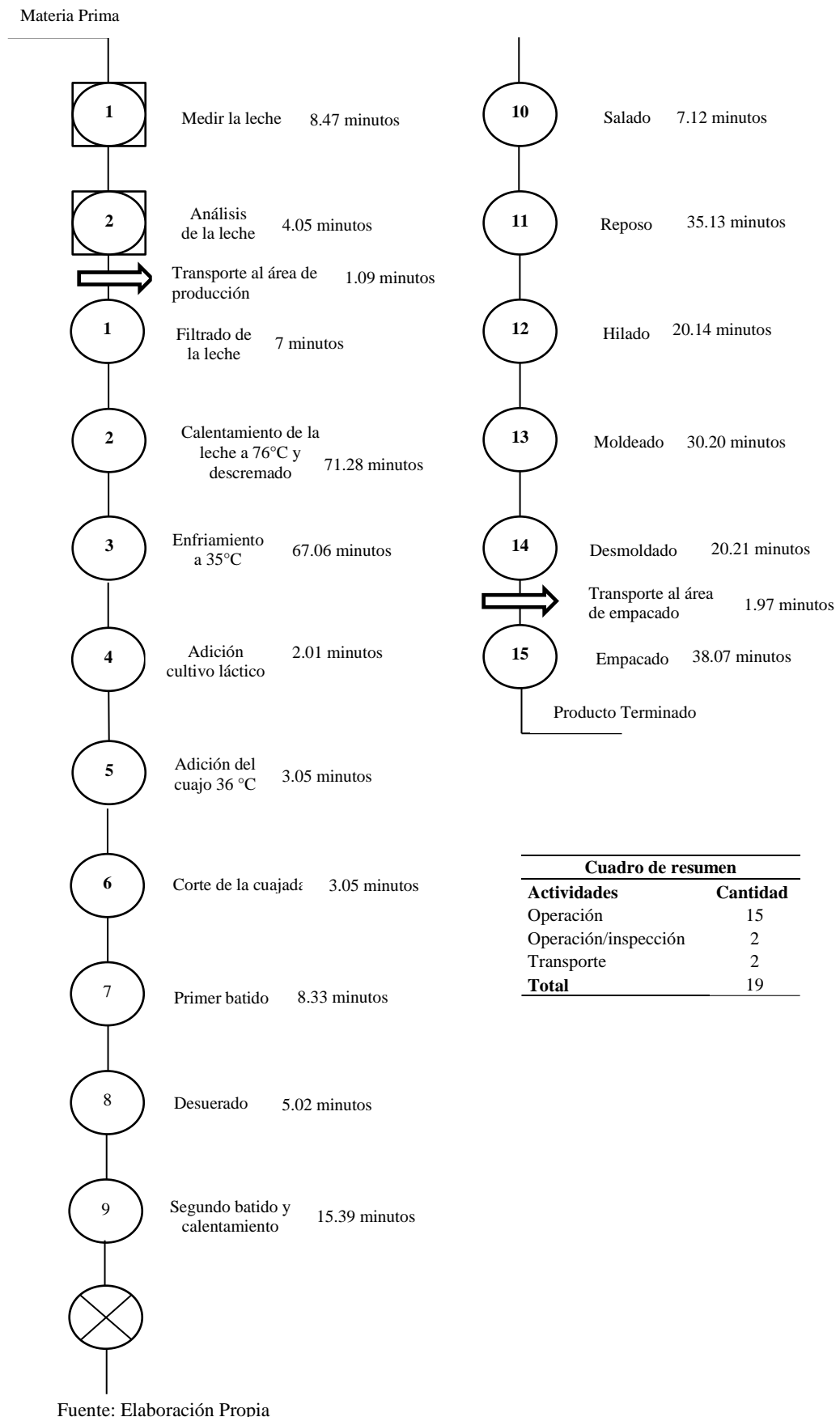
La producción del queso mozzarella se realizado en la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca cuenta con 6 procesos principales, los cuales son: recepción de leche, estandarización, pasteurización, cuajada, desuerado y Moldeado y Empacado, el cual se realiza al final del proceso, por lo que no se lo considera en él; sin embargo, es importante porque filtra los productos finales

**ii. Diagrama de procesos de producción de queso mozzarella**

Se elabora el diagrama de flujos de acuerdo a las mejoras propuestas, especialmente con la adición del cultivo láctico para la producción de queso mozzarella.

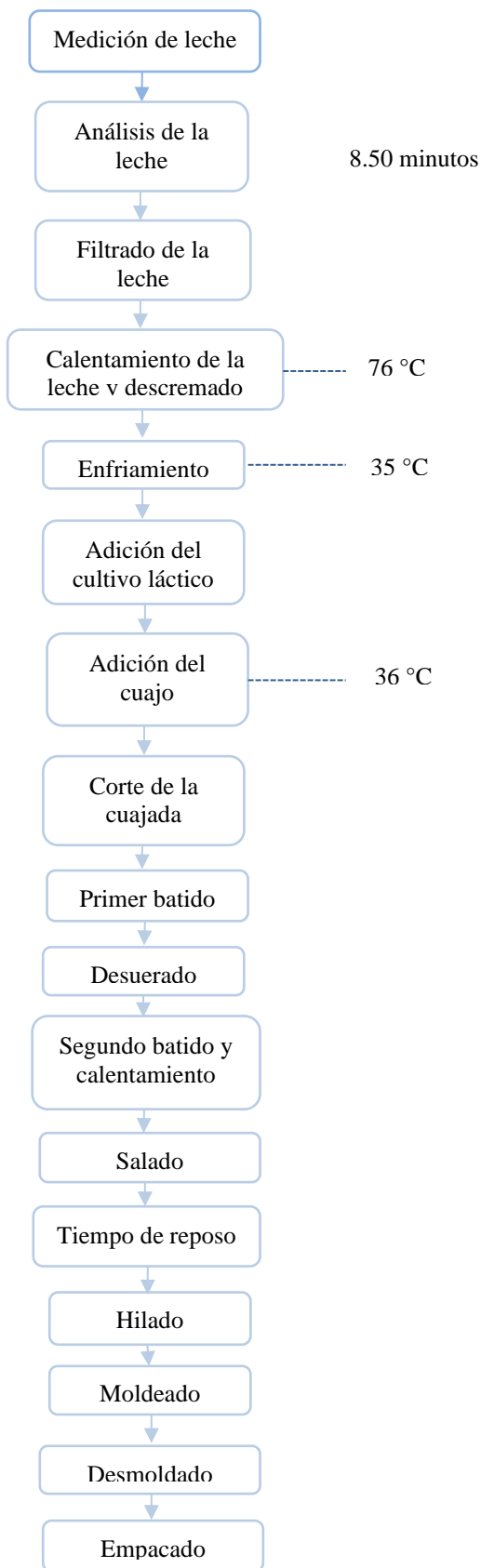
Se pueden apreciar 15 procesos, 2 actividades de operación/inspección y 2 transportes, según la figura 13, las cuales se deben cumplir para mejorar la producción del queso mozzarella. Además, se cuenta con 6 operarios que trabajan desde las 9 am en las instalaciones de la empresa, donde se fabrican los productos.

**Figura 9. Diagrama propuesto de análisis de operaciones - Queso Mozzarella**



Cuadro de resumen	
Actividades	Cantidad
Operación	15
Operación/inspección	2
Transporte	2
<b>Total</b>	<b>19</b>

**Figura 10. Propuesta de diagrama de flujo del proceso de quesos mozzarella**



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se detalla los procesos productivos que se deben incorporar para la producción de quesos.

**Cuadro 3. Proceso productivo de queso**

<b>PROCESO/ ACTIVIDAD</b>	<b>DETALLE</b>
<b>Medición de la leche</b>	Debe ser medida el volumen a través de una balanza incorporada al tanque de recepción para medir el peso. Luego bajar su temperatura a 4° C.
<b>Análisis de la leche</b>	Tomada la muestra se realiza los análisis de acidez, grasa y densidad.
<b>Filtrado de la leche</b>	Le leche se debe hacer pasar por un filtro de tela fina.
<b>Calentamiento de la leche y descremado</b>	La leche debe ingresar al sistema de pasteurización, en el cual se realizará el ciclo de pasteurización a 76° C y al mismo tiempo se realiza el descremado de la leche.
<b>Enfriamiento</b>	Luego debe pasar a ser enfriada hasta alcanzar la temperatura de 35 °C.
<b>Adición del cultivo láctico</b>	Una vez que se pasteuriza la leche y enfría, se agregan los cultivos lácticos, el cual es de 0.02 gramos por litro de leche.
<b>Adición del cuajo</b>	Se le debe agregar el cuajo a la leche y se espera un promedio de 30 minutos hasta la formación la cuajada.
<b>Corte de la cuajada</b>	Una vez formada la cuajada se procede al corte utilizando las liras, es importante lograr el tamaño ideal del grano, este proceso tarde 8 a 10 minutos aprox.
<b>Primer batido</b>	La primera agitación permite la sinéresis de la cuajada, agitando un promedio de 8 minutos.
<b>Desuerado</b>	Se procede a evacuar el suero.
<b>Segundo batido y calentamiento</b>	Se procede al segundo batido y calentamiento de 34 a 35 °C hasta 44 °C.
<b>Salado</b>	Los quesos son sumergidos a la salmuera donde se realiza el salado por inmersión en la poza de salmuera.
<b>Tiempo de reposo</b>	Una vez terminado el proceso de maduración, es el tiempo en espera hasta alcanzar el ph Hilado (5.10 a 5.20) entre ese rango la cuajada esta lista para empezar a hilar.
<b>Hilado</b>	Los bloques de cuajada son introducidos a la picadora con el fin de disminuir el tamaño de estos, los trozos cortados caen al agua que recircula

	por la hiladora a una temperatura de 75-85°C, como máximo, la temperatura de la masa a la salida de la hiladora no debe ser mayor a 65°C, en este proceso de hilado la masa va tomando la forma deseada (pasta filada, con textura suave, elástica y húmeda sin agujeros de gases, la masa es arrastrada por tornillos sin fin hacia el formador, dependiendo la presentación del producto, en este caso en barra.
<b>Moldeo</b>	El producto hilado es colocado en moldes de acero inoxidable de 2 kilos aproximadamente y al mismo sumergidos en agua helada (7 °C).
<b>Desmoldado</b>	Una vez concluido el tiempo de enfriamiento se procede a eliminar el agua y desmoldar los quesos.
<b>Empaque</b>	El producto terminado debe ser empacado en bolsas de Poli-Etileno de baja densidad y etiquetado con empaque al vacío.

### iii. Estudio de los tiempos

Se hace uso del estudio de tiempos a través de cronómetro, que según lo expuesto por García (2005), consta de los siguientes pasos.

- Se analizaron los 6 procesos previamente definidos, estos son: recepción de leche, estandarización, pasteurización, cuajada, desuerado, Moldeado y Empacado.
- Se eligen 2 operarios.
- Se indicó a los operarios que se observará y controlara el tiempo que utilizan para la producción de queso mozzarella en cada una de sus actividades.
- Se cronometró la producción actual de producción de queso mozzarella.

#### **Ejecución de los tiempos**

Realizado mediante la observación directa del proceso y actividades en la planta de fabricación de quesos.

#### **Medición de tiempo**

Se utilizó el método de lectura con cronómetro con vuelta a cero, en el cual no se necesita realizar las restas sucesivas.

#### **Número de observaciones**

Se utiliza un número de 7 observaciones, siguiendo el Número de observaciones requeridas, de acuerdo a la tabla 49.

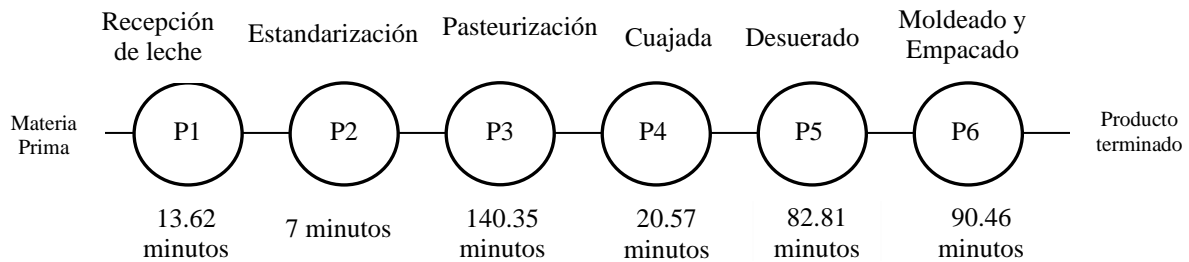
**Tabla 57. Toma de tiempos por el método cronometro con vuelta a cero - Queso Mozzarella**

TOMA DE TIEMPOS-CRONOMETRO CON VUELTA A CERO - EXPUESTO EN MINUTOS									
Producto	Queso							OP1 (Operario 1)	OP2 (Operario2)
Operario	OP1	OP2	OP1	OP1	OP2	OP2	OP1	TOTAL	PROMEDIO
Tipo de producto	Queso Mozzarella								
Kilos totales	78.5	78.5	78.5	78.3	77.8	79.2	78.4	549	78.5
Leche utilizada (litros)	813	813	813	813	813	813	813	5693	813
Número de días de Registro	1	2	3	4	5	6	7	TIEMPO	PROMEDIO
<b>RECEPCIÓN DE LECHE</b>	<b>12.35</b>	<b>15.03</b>	<b>14.71</b>	<b>13.44</b>	<b>15.26</b>	<b>11.85</b>	<b>12.70</b>	<b>95.34</b>	<b>13.62</b>
Medición de la leche	7.11	10.01	9.56	8.09	10.03	7.01	7.50	59.31	8.47
Análisis de la leche	4.12	3.99	4.04	4.22	4.14	3.78	4.09	28.38	4.05
Transporte al área de producción	1.12	1.03	1.11	1.13	1.09	1.06	1.11	7.65	1.09
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	<b>6.86</b>	<b>6.97</b>	<b>7.12</b>	<b>7.06</b>	<b>7.11</b>	<b>6.79</b>	<b>7.10</b>	<b>49.01</b>	<b>7.00</b>
Filtrado de leche	6.86	6.97	7.12	7.06	7.11	6.79	7.10	49.01	7.00
<b>PASTEURIZACIÓN</b>	<b>138.74</b>	<b>140.88</b>	<b>137.69</b>	<b>139.60</b>	<b>139.68</b>	<b>143.66</b>	<b>142.22</b>	<b>982.47</b>	<b>140.35</b>
Calentamiento de la leche a 76 °C	70.01	72.17	69.45	69.64	71.15	73.98	72.54	498.94	71.28
Enfriamiento a 35°	66.56	66.93	66.45	67.85	66.54	67.56	67.54	469.43	67.06
Adición del cultivo láctico (100 gr).	2.17	1.78	1.79	2.11	1.99	2.12	2.14	14.10	2.01
<b>CUAJADA</b>	<b>19.59</b>	<b>20.75</b>	<b>21.53</b>	<b>22.21</b>	<b>20.49</b>	<b>19.01</b>	<b>20.44</b>	<b>144.02</b>	<b>20.57</b>
Adición del cuajo 36°c	2.98	3.01	3.09	3.02	3.12	3.09	3.07	21.38	3.05
Corte de la cuajada	8.36	10.15	9.81	10.05	8.09	8.78	9.10	64.34	9.19
Primer batido	8.25	7.59	8.63	9.14	9.28	7.14	8.27	58.30	8.33
<b>DESUERADO</b>	<b>83.54</b>	<b>82.30</b>	<b>83.75</b>	<b>83.27</b>	<b>82.14</b>	<b>82.70</b>	<b>81.97</b>	<b>579.67</b>	<b>82.81</b>
Desuerado	4.34	4.78	5.78	5.56	4.98	4.28	5.43	35.15	5.02
Segundo batido y calentamiento con vapor	15.98	15.56	15.99	15.01	15.18	15.03	15.01	107.76	15.39
Salado	7.27	7.08	6.95	7.27	7.07	7.07	7.16	49.87	7.12
Tiempo de reposo	35.97	34.99	35.04	34.87	34.86	35.99	34.18	245.90	35.13
Hilado 80°C	19.98	19.89	19.99	20.56	20.05	20.33	20.19	140.99	20.14
<b>MOLDEADO Y EMPACADO</b>	<b>90.85</b>	<b>90.01</b>	<b>88.98</b>	<b>91.76</b>	<b>90.46</b>	<b>90.73</b>	<b>90.42</b>	<b>633.21</b>	<b>90.46</b>
Moldeado	29.99	29.56	29.19	31.54	29.99	29.97	31.18	211.42	30.20
Desmoldado	20.66	20.16	20.01	20.44	20.00	20.12	20.11	141.50	20.21
Transporte al área de empacado	1.90	2.10	1.89	1.99	2.02	1.98	1.92	13.80	1.97
Empacado	38.30	38.19	37.89	37.79	38.45	38.66	37.21	266.49	38.07



**Tabla 58. Tiempo expresado en minutos por número de observaciones**

TIEMPOS EXPRESADOS EN MINUTOS-PRODUCCIÓN DE QUESO MOZZARELLA							
Procesos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Tiempo
	Recepción de la leche	Estandarización	Pasteurización	Cuajada	Desuerado	Prensado	
1	12.35	6.86	138.74	19.59	83.54	90.85	351.93
2	15.03	6.97	140.88	20.75	82.3	90.01	355.94
3	14.71	7.12	137.69	21.53	83.75	88.98	353.78
4	13	7.06	139.6	22.21	83.27	91.76	357.34
5	15.26	7.11	139.68	20.49	82.14	90.46	355.14
6	11.85	6.79	143.66	19.01	82.7	90.73	354.74
7	12.7	7.1	142.22	20.44	81.97	90.42	354.85
<b>Total</b>							2483.72
<b>Minutos totales del proceso</b>							354.82
<b>Horas totales</b>							5.91

**c. Proceso crítico**
**Figura 11. Proceso producción de queso Mozzarella**


Fuente: Elaboración Propia

La figura 7 muestra los tiempos promedios del proceso de producción de queso mozzarella, en donde se encuentra el cuello de botella que corresponde al subproceso P5.

**Tabla 59. Tiempos promedios por procesos, en minutos**

N°	Procesos	Tiempo (minutos)
P1	Recepción de la leche	13.62
P2	Estandarización	7.00
P3	Pasteurización	140.35
P4	Cuajada	20.57
P5	Desuerado	82.81
P6	Moldeado y empacado	90.46
<b>Total</b>		<b>354.82</b>

Fuente: Elaboración Propia

Al haber hecho la toma de tiempos de los 6 procesos de producción de queso mozzarella identificados con anterioridad, se evidenciaron disminuciones de tiempo en los procesos, ya que para la recepción de la leche (P1) se hace uso de un tiempo promedio de 13.62 minutos, estandarización (P2) 7.00 minutos, pasteurización (P3), 140.35 minutos, cuajada (P4) 20.57, desuerado (P5) 82.81 minutos y moldeado y empacado (P6) 90.46 Sin embargo, la principal reducción de tiempo se dio en el tiempo de desuerado, ya que el tiempo de reposo disminuyó debido a la adición del cultivo láctico al proceso de producción.

### 3.1.9.7.1.2. Organización

#### a) Mapa de procesos

Al evidenciar que la empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca no cuenta con un mapa de procesos, el que se propone a continuación contiene los procesos productivos con los que cuenta la empresa, en el cual se detallan los procesos estratégicos, críticos y de apoyo.

**Figura 12. Mapa de procesos**



Fuente: Elaboración Propia

## **b) Distribución de la fábrica de Empresa**

La planta de producción de la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” está ubicada en el distrito de Cajamarca, la misma que actualmente cuenta con solo tres áreas: Acopio de leche, procesos y maduración; no obstante, se reorganizarán las áreas, por lo cual esta planta tendrá 8 áreas, las cuales se describen a continuación:

### **i. Áreas de la planta**

#### **1. Limpieza**

Esta área se encarga de la limpieza de toda la planta de producción, por lo cual cuenta con todo el equipo especial para la limpieza, esterilización y desinfección de las maquinarias, equipos e instalaciones de la planta de producción.

#### **2. Recepción y almacenamiento de materia prima**

En esta área se acopia la leche que es traída por productores de la zona, así como la sal, entre otros insumos, que son necesarios para la producción. Además del almacenamiento de los envases y los empaques para los productos.

#### **3. Laboratorio**

Esta área es la que se asegurará de la calidad de la materia prima antes de ser procesada, puesto que el mercado actual prioriza y valora que estos posean los estándares mínimos de calidad para ser consumidos, especialmente en un momento como el que se vive en la actualidad. Estas se realizan a través de pruebas a los productos elaborados.

#### **4. Área de producción**

En esta área se hará la mezcla de todos los ingredientes requeridos para la producción, las cuales se realizan en tinas queseras de acero inoxidable, así como en mezcladoras, de acuerdo a las especificaciones de cantidades para cada ingrediente utilizado. En esta área también se lleva a cabo el proceso de pasteurización de la leche utilizada para la producción. Esto consiste en el tratamiento térmico de la leche para reducir los agentes patógenos en el producto final, entre otros.

#### **5. Envasado**

En esta área es donde se realiza el moldeado y empaque de los productos elaborados por la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” de acuerdo a los requerimientos y la presentación que la empresa tenga para cada uno de sus productos.



## Check List para control

Fecha:

Responsable:

Firma del responsable:

Check List Descarte					
Utilidad de recursos en el trabajo	Si	No	Observaciones		
¿En el área de trabajo se cuenta con los objetos más usados?					
¿Los materiales usados con mayor frecuencia están a disposición?					
¿Existen objetos que no se utilizan en el área de trabajo?					
¿Existe un lugar apropiado para almacenar los archivos de la empresa?					
¿Existe alguna maquinaria o equipo para ser recuperado o reparado?					
¿Existen materiales o cosas que puedan ser desechados?					
Check List Organización					
Orden en el trabajo	Si	No	Observaciones		
¿Los materiales utilizados están organizados por área de trabajo?					
¿Las zonas de seguridad se encuentran señalizadas?					
¿Existe un lugar apropiado para almacenar los archivos de la empresa?					
¿Cada objeto utilizado en la empresa tiene un lugar definido?					
¿El material de escritorio, operaciones, etc, es renovado a tiempo?					
¿Los objetos son puestos en su lugar luego de ser utilizados?					
¿La empresa cuenta con un registro actualizado de proveedores?					
¿La empresa cuenta con un registro actualizado de clientes?					
¿Existe señalización para el transito interior hacia la oficina?					
Check List Limpieza					
¿Cuál es su estado actual?	Malo	Regular	Bueno	Excelente	Observaciones
Escaleras.					
Paredes.					
Ventanas.					
Sistema de iluminación.					
Suelos.					
Almacenamiento.					
Maquinaria y equipos					
Sillas.					
Escritorios.					

Baño.				
<b>Check List Higiene</b>				
<b>Cuidados en el trabajo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>	
¿La presentación de los trabajadores es adecuada?				
¿El personal utiliza los equipos de protección personal?				
¿Existe un lugar adecuado para que los trabajadores tomen sus alimentos?				
¿Existe un lugar apropiado para almacenar los archivos de la empresa?				
¿La maquinaria y equipo está en buenas condiciones?				
¿La iluminación del ambiente laboral es adecuado?				
¿Se hace mantenimiento periódico de las instalaciones de la empresa?				
<b>Check List Auto disciplina</b>				
<b>Mantenimiento del orden en el trabajo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>	
¿El personal en obra cumple con el horario de trabajo ?				
¿Se cumple con los plazos de entrega del bien o servicio prestado?				
¿Los trabajadores usan correctamente la maquinaria y equipos?				
¿Los materiales, insumos y demás están almacenados correctamente?				
¿Los trabajadores respetan las normas de seguridad?				

Fuente: Elaboración Propia

En ese sentido, el ratio será el siguiente, considerando que se debe tener una inspección por día, por lo que la meta será 100%:

$$\text{Inspecciones} = \left( \frac{\text{Número de inspecciones}}{\text{total días del mes}} \right) \times 100$$

Reemplazando la fórmula

$$\text{Inspecciones} = \left( \frac{30}{30} \right) \times 100$$

$$\text{Inspecciones} = 100\%$$

El ratio evidencia que en el último mes se realizaron 30 inspecciones respecto a la producción del queso mozzarella en la empresa, es decir, el 100% de inspecciones.

#### 3.1.9.7.1.4. Calidad

##### a) Productos conformes

Con la propuesta de se espera que la proporción de productos conformes aumente. En ese sentido, se utiliza la siguiente ratio, siendo la meta de 100%:

$$\% \text{ de productos conformes} = \left( \frac{\text{Kilos conformes}}{\text{kilos mensual}} \right) \times 100$$

Reemplazando la fórmula

$$\% \text{ de productos conformes} = \left( \frac{13168}{13188} \right) \times 100$$

$$\% \text{ de productos conformes} = 99.85\%$$

El ratio muestra que 99.85% de la producción de queso mozzarella es conforme al mes.

##### b) Productos no conformes

La proporción de productos no conformes disminuye, conforme al siguiente ratio, siendo la meta de 0%.

$$\% \text{ de productos no conformes} = \left( \frac{\text{Kilos no conformes}}{\text{kilos mesual}} \right) \times 100$$

Reemplazando la fórmula

$$\% \text{ de productos conformes} = \left( \frac{20}{13188} \right) \times 100$$

$$\% \text{ de productos no conformes} = 0.15\%$$

El ratio muestra que el 0.15% de la producción de queso mozzarella es no es conforme o presenta algún daño al mes.

#### 3.1.9.7.1.5. Capacitaciones

##### a) Capacitaciones

Evidentemente es importante que los trabajadores reciban capacitaciones, pues con trabajadores capacitados la producción sería mayor, así como la calidad de los productos (*ver anexo 6*). En ese sentido, se propone capacitaciones para los operarios de la empresa.

Nº	NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN	DETALLE
1	Curso de elaboración de quesos	6 trabajadores de la empresa (operarios)
2	Curso de control de inventarios y almacenamiento	3 trabajadores de la empresa (Gerente, contador y almacenero)

### 3.1.9.7.2. Variable independiente: Producción

#### 3.1.9.7.2.1.Eficacia

##### a) Producción de queso mozzarella

Después de las mejoras en el proceso de producción propuesto, la producción actual de queso mozzarella aumentó a de 11928 kilogramos mensuales. Vale decir 2982 kilos semanales, de acuerdo al estudio de tiempos de la tabla 54.

##### b) Número de trabajadores

La mano de obra requerida para aplicar la propuesta solo es la contratación de un almacenero que se encargue de verificar la calidad de los insumos, así como del almacenaje de los productos terminados, este se estima en un periodo de 12 meses. Por lo que el número de trabajadores empleados en la producción de queso mozzarella sería de 6 operarios (laboran directamente en la producción de queso mozzarella), 1 almacenero, 1 contador y 1 administrador.

##### c) Productividad de mano de obra

La productividad se basa en la producción de la empresa y en los operarios con los que cuenta. En se sentido, la productividad de mano de obra se determina empleando la fórmula propuesta por Bain (2003).

$$\text{Productividad MO} = \frac{\text{Producción (kg/mes)}}{\text{Número de trabajadores}}$$

#### Hallando la productividad

$$\text{Productividad MO} = \frac{\text{Producción (kg/mes)}}{\text{Número de trabajadores}}$$

Reemplazando

$$\text{Productividad MO} = \frac{13188}{6}$$



Productividad MO = 2198

**Interpretación:** Cada trabajador produce 2198 kilogramos de queso mozzarella al mes.

**d) Productividad de mano de obra (hora-hombre)**

Siguiendo con la fórmula propuesta por Bain (2003), la productividad de mano de obra (hora-hombre) es la unidad de estimación del esfuerzo requerido para realizar una determinada actividad por un trabajador. Esta se determina a través de la siguiente fórmula.

$$P \text{ Mano de Obra (H - H)} = \frac{\text{Producción}}{\text{Recursos (horas)}}$$

Esta fórmula se ejecutará a partir de la tabla 54, datos obtenidos durante la toma de tiempos realizada en la tabla 53. Asimismo, el dato de horas hombre se rescata de la tabla 54, también elaborada a partir del estudio de tiempos de la propuesta.

**Tabla 60. Producción promedio por operario por día**

Operario	Kg/día
OP1	78.5
OP2	78.5
Promedio	78.5

**Hallando la productividad promedio de mano de obra al día**

$$P \text{ Mano de Obra} = \frac{\text{Producción}}{\text{Recursos (horas)}}$$

Reemplazando

$$P \text{ Mano de Obra} = \frac{78.5}{5.91}$$

$$P \text{ Mano de Obra} = 13.28$$

**Interpretación:** Al día, por cada hora hombre se produce 13.28 kilogramos de queso mozzarella.

### 3.1.9.7.2.2.Eficiencia

#### a. Eficiencia económica

En la propuesta, la eficiencia económica por la elaboración de queso mozzarella se determina a partir del dato de producción promedio obtenida del estudio de tiempo en la tabla 53 y con la fórmula siguiente, propuesta por García (2005), quien indica que este cálculo se realiza entre el total de ingresos e inversiones, por lo cual esta relación debe ser mayor a la unidad para que se logre obtener beneficios.

$$\text{Eficiencia económica} = \frac{\text{Ventas (ingresos/mes)}}{\text{Costos (inversiones/mes)}}$$

#### Datos

El precio de venta por kilogramos del queso mozzarella es de S/ 19.

Costo de producción por kilogramo es de S/ 16.41.

Reemplazando la fórmula

$$\text{Eficiencia económica} = \frac{13188 \text{ kilos} * 19 \text{ soles}}{13188 \text{ kilos} * 15.5 \text{ soles}}$$

$$\text{Eficiencia económica} = 1.22 \text{ KG/S}$$

**Interpretación:** Por cada sol invertido para producir un kilogramo de queso mozzarella se obtiene S/ 0.22 de ganancia.

### 3.1.9.8. Resultados esperados después de la propuesta

Con la implementación de la propuesta se espera:

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	VARIACION	ANALISIS
Proceso productivo	Procesos	Número de procesos críticos	Total	1	3	2	Se identificaron 2 procesos crítico más, incluido el inicial.
		Tiempo ciclo del proceso	Horas	7.97 horas	5.91 horas	2.06 horas	Se logró disminuir el tiempo ciclo de producción en 2.06 horas/operario diariamente. Lo que equivale a 61.08 horas al mes/operario.
	Organización	Mapa de procesos	Total	0	1	1	Se propuso un mapa de procesos.
	Control	Número de inspecciones mensuales	Total/mes	0	30	30	Se propuso un check list para realizar inspecciones diarias.
	Calidad	Productos conformes al mes	(Kilos/kilos por mes)*100	96.40%	99.85%	3.45%	Se logra aumentar en 3.45% la proporción de productos conformes
		Productos no conformes al mes	(Kilos/kilos por mes)*100	3.6%	0.15%	3.45%	Se logra disminuir en 3.45% la proporción de productos no conformes
Capacitaciones	Número de capacitaciones anuales	Total/año	0	2	2	Se propone 2 capacitaciones anuales para los trabajadores	
Producción	Eficacia	Producción de queso Mozzarella al mes	Kilos/mes	11200	13188	1988	La producción de queso mozzarella aumenta en 1988 kilogramos.
		Número de trabajadores	Total/mes	7	8	1	El número de trabajadores aumentó, ya que se propone la contratación de un almacenero que se encargue de la recepción de la leche, así como de cada insumo.
		Productividad	Producción de queso Mozzarella (kg/mes)/número de trabajadores	1866.67	2198.00	331.33	La productividad de la mano de obra aumentó en 331.33 kilos de queso mozzarella al mes.
		Productividad de mano de obra al mes	Producción de queso Mozzarella/Recursos (Hora)	8.41	13.28	4.87	La productividad de mano de obra (H-H) al mes aumentó en 4.87 kilogramos de queso mozzarella por cada hora hombre de trabajo.
	Eficiencia	Eficiencia Económica	Ventas (Ingresos)/costos (Inversiones)	S/ 0.13	S/ 0.22	S/ 0.09	La eficiencia económica aumenta en S/ 0.09.

### 3.1.9.9. Análisis económico de la propuesta

#### 3.1.9.9.1. Inversión inicial

Se analiza el costo de la propuesta de mejora de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”, los cuales se detallan a continuación.

#### 3.1.9.9.2. Inversión en activos

Estos incluyen la compra de maquinaria y equipos, así como las mejoras y ampliación de las instalaciones de la empresa, dedicados a la producción de queso mozzarella.

**Tabla 61. Inversión en activos**

Nombre del recurso	Cantidad	Precio	Monto
<b>Maquinaria y equipos</b>			
Cámara frigorífica acero inoxidable (210 x 1.20 x 3.20 cm)	1	S/. 25,000.00	S/. 25,000.00
Tinas para quesos	2	S/. 22,000.00	S/. 44,000.00
Mesa de moldeo y oreo de acero inoxidable.	1	S/. 3,400.00	S/. 3,400.00
Mesa de trabajo	1	S/. 3,432.00	S/. 3,432.00
Liras	2	S/. 240.00	S/. 480.00
Moldes para queso	166	S/. 120.00	S/. 19,920.00
Paletas	2	S/. 230.00	S/. 460.00
Agitador	1	S/. 94.00	S/. 94.00
Cocina industrial	1	S/. 1,250.00	S/. 1,250.00
Fechador	1	S/. 127.44	S/. 127.44
Termómetro con canastilla	1	S/. 81.79	S/. 81.79
Ph digital	1	S/. 306.00	S/. 306.00
Refractómetro port digital	1	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
		<b>Sub total</b>	<b>S/. 99,751.23</b>
<b>Ampliación de instalaciones</b>			
Demoliciones	1	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00
Instalación de servicios básicos	1	S/. 9,000.00	S/. 9,000.00
Instalación de luz	1	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00
Construcción de áreas (todo incluido)	1	S/. 210,000.00	S/. 210,000.00
		<b>Sub total</b>	<b>S/. 228,000.00</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>S/. 327,751.23</b>

#### 3.1.9.9.3. Gastos operativos

Estos incluyen todos los gastos en lo que la empresa incurre para lograr su producción de queso mozzarella.

**Tabla 62. Gastos operativos**

<b>Item</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Monto</b>
Luz (Mes)	12	S/. 263.00	S/. 3,156.00
Agua (Mes)	12	S/. 175.00	S/. 2,100.00
Gas (Mes)	12	S/. 987.00	S/. 11,844.00
Leche (Mes)	12	S/. 168,052.05	S/. 2,016,624.60
Mantenimiento de equipos	2	S/. 400.00	S/. 800.00
Otros insumos	12	S/. 5,100.00	S/. 61,200.00
<b>TOTAL GASTOS OPERATIVOS</b>			<b>S/. 2,095,724.60</b>

#### 3.1.9.4. Gastos de personal

Son los gastos que incluyen los sueldos y salarios a trabajadores administrativos y operarios, así como las capacitaciones que se les brindará.

**Tabla 63. Gastos de personal**

<b>Item</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Monto</b>
Almacenero	12	S/. 800.00	S/. 9,600.00
Operarios	12	S/. 5,400.00	S/. 64,800.00
Administrador	12	S/. 1,200.00	S/. 14,400.00
Contador	12	S/. 950.00	S/. 11,400.00
Capacitaciones de operarios	6	S/. 400.00	S/. 2,400.00
Capacitaciones administrativos	2	S/. 250.00	S/. 500.00
<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>			<b>S/. 103,100.00</b>

### 3.1.9.5. Ingresos proyectados

Los ingresos proyectados se realizan a partir de la producción de queso mozzarella anualmente, el cual equivale a 158256 kilos anuales en promedio, al precio de 19 soles por kilogramo.

**Tabla 64. Ingresos proyectados**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 3,006,864.00</b>	<b>S/. 3,006,864.00</b>	<b>S/. 3,006,864.00</b>	<b>S/. 3,006,864.00</b>	<b>S/. 3,006,864.00</b>

### 3.1.9.6. Costos proyectados

En la siguiente tabla se presentan los costos proyectados a 5 años de la inversión realizada de la implementación.

**Tabla 65. Costos proyectados**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Maquinaria y equipos</b>						
Cámara frigorífica acero inoxidable (210 x 1.20 x 3.20 cm)	S/. 25,000.00					
Tinas para quesos	S/. 44,000.00					
Mesa de moldeo y oreo de acero inoxidable.	S/. 3,400.00					
Mesa de trabajo	S/. 3,432.00					
Liras	S/. 480.00					
Moldes para queso	S/. 19,920.00					
Paletas	S/. 460.00					
Agitador	S/. 94.00					
Cocina industrial	S/. 1,250.00					
Fechador	S/. 127.44					
Termómetro con canastilla	S/. 81.79					
Ph digital	S/. 306.00					

Refractómetro port digital	S/. 1,200.00					
<b>Sub total</b>	<b>S/. 99,751.23</b>					
<b>Ampliación de instalaciones</b>						
Demoliciones	S/. 3,000.00					
Instalación de servicios básicos	S/. 9,000.00					
Construcción de áreas (todo incluido)	S/. 210,000.00					
<b>Sub total</b>	<b>S/. 222,000.00</b>					
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 321,751.23</b>					
<b>Gastos operativos</b>						
Luz (Mes)	S/. 3,156.00	S/. 3,156.00	S/. 3,156.00	S/. 3,156.00	S/. 3,156.00	S/. 3,156.00
Agua (Mes)	S/. 2,100.00	S/. 2,100.00	S/. 2,100.00	S/. 2,100.00	S/. 2,100.00	S/. 2,100.00
Gas (Mes)	S/. 11,844.00	S/. 11,844.00	S/. 11,844.00	S/. 11,844.00	S/. 11,844.00	S/. 11,844.00
Leche (Mes)	S/. 2,016,624.60	S/. 2,016,624.60	S/. 2,016,624.60	S/. 2,016,624.60	S/. 2,016,624.60	S/. 2,016,624.60
Mantenimiento de equipos	S/. 800.00	S/. 800.00	S/. 800.00	S/. 800.00	S/. 800.00	S/. 800.00
Otros insumos	S/. 61,200.00	S/. 61,200.00	S/. 61,200.00	S/. 61,200.00	S/. 61,200.00	S/. 61,200.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 2,095,724.60</b>	<b>S/. 2,095,724.60</b>	<b>S/. 2,095,724.60</b>	<b>S/. 2,095,724.60</b>	<b>S/. 2,095,724.60</b>	<b>S/. 2,095,724.60</b>
<b>Gastos de Personal</b>						
Almacenero	S/. 9,600.00	S/. 9,600.00	S/. 9,600.00	S/. 9,600.00	S/. 9,600.00	S/. 9,600.00
Operarios	S/. 64,800.00	S/. 64,800.00	S/. 64,800.00	S/. 64,800.00	S/. 64,800.00	S/. 64,800.00
Administrador	S/. 14,400.00	S/. 14,400.00	S/. 14,400.00	S/. 14,400.00	S/. 14,400.00	S/. 14,400.00
Contador	S/. 11,400.00	S/. 11,400.00	S/. 11,400.00	S/. 11,400.00	S/. 11,400.00	S/. 11,400.00
Capacitaciones de operarios	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00
Capacitaciones administrativos	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00
<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>S/. 103,100.00</b>	<b>S/. 103,100.00</b>	<b>S/. 103,100.00</b>	<b>S/. 103,100.00</b>	<b>S/. 103,100.00</b>	<b>S/. 103,100.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 2,520,575.83</b>	<b>S/. 2,198,824.60</b>	<b>S/. 2,198,824.60</b>	<b>S/. 2,198,824.60</b>	<b>S/. 2,198,824.60</b>	<b>S/. 2,198,824.60</b>

### 3.1.9.9.7. Ingresos y egresos

La siguiente tabla muestra el margen de ganancia entre ingresos y egresos.

**Tabla 66. Ingresos y egresos**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Total Ingresos	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00	S/. 3,006,864.00
Total Egresos	S/. 2,198,824.60	S/. 2,198,824.60	S/. 2,198,824.60	S/. 2,198,824.60	S/. 2,198,824.60
<b>Margen de Ganancia</b>	<b>S/. 808,039.40</b>	<b>S/. 808,039.40</b>	<b>S/. 808,039.40</b>	<b>S/. 808,039.40</b>	<b>S/. 808,039.40</b>

### 3.1.9.9.8. Flujo de caja

La siguiente tabla muestra el flujo de caja de la propuesta.

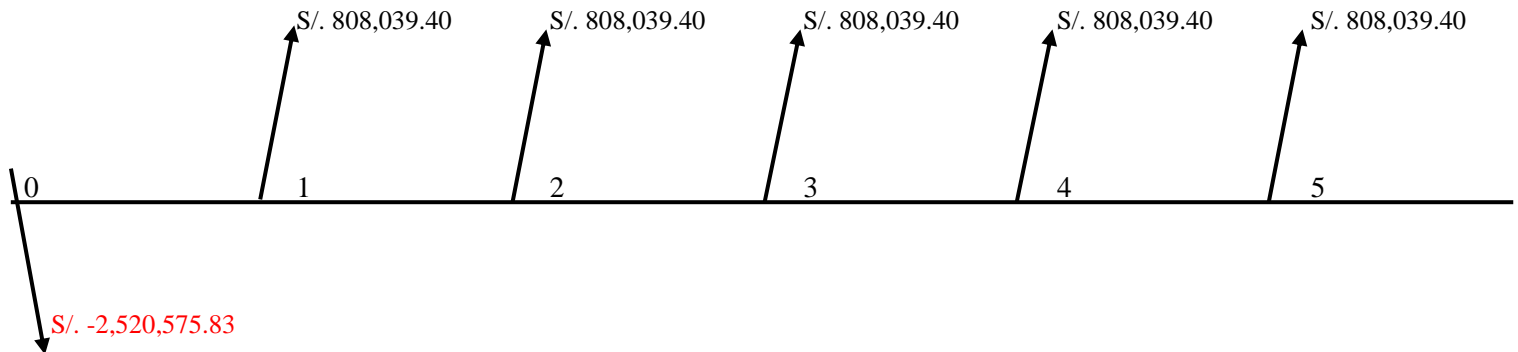
**Tabla 67. Flujo de caja**

<b>Flujo de Caja</b>						
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>S/. -2,520,575.83</b>	S/. 808,039.40	S/. 808,039.40	S/. 808,039.40	S/. 808,039.40	S/. 808,039.40



La siguiente figura muestra el flujo neto proyectado para los cinco años, gráficamente. Visualizándose los resultados de la implementación de las mejoras propuestas.

**Figura 14. Ingresos netos proyectados**



Para el análisis de la propuesta de mejora sea tomado una tasa de descuento, o costo promedio ponderado de capital de 10%. El cálculo de la tasa de descuento, o costo promedio ponderado de capital, se ha tomado de Bautista y Huamán (2018) para el caso de producción de quesos en Cajamarca, donde su cálculo consideró principalmente el costo de oportunidad y el riesgo.

### 3.1.9.9. Indicadores económicos

El cual está representado por el VA (Valor Actual) de S/. 3,063,105.07 nuevos soles, VAN (valor actual neto) de S/. 542,529.24, lo que permitió identificar la viabilidad del proyecto. El TIR (Tasa interna de regreso) de 18%, lo que indica que la implementación de las mejoras propuestas es aceptable. El IR (índice de retorno) es de 1.22, el IR es mayor a uno, evidenciando que por cada sol de inversión retorna S/ 0.10 de rentabilidad. Por lo cual, en general la propuesta de investigación es viable, debido a que la TIR es mayor a 1, al igual que el IR y el VAN que es mayor a cero.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

Los procesos en cualquier empresa comercial juegan un papel vital en su producción, ya que debe garantizar que los insumos, materiales, equipos, etc, sean usados de forma eficiente en el tiempo y cantidad requerida, al menor costo y con la calidad adecuada. A partir del análisis de la encuesta aplicada y el análisis de las variables, se evidenció que en la Empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca desarrolla su proceso de producción de queso mozzarella de forma empírica, solo apeándose a la experiencia de los trabajadores; además, los trabajadores a cargo de la producción tienen el conocimiento del proceso de producción, pero no existe un procedimiento estandarizado que sean guías o permitan evaluar el desempeño del proceso de producción, no se usan medidas exactas, de ahí la importancia del flujograma de proceso de producción de queso mozzarella, pues como lo indica Pavó (1996) es importante organizar las actividades, pues se logra agrupar y disponer de los recursos y funciones del personal de la empresa, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos. No obstante, un mal proceso productivo es una situación crítica para el personal a cargo de la producción, ya que no cuentan con la información para elaborar mejores productos, en menor tiempo y de mayor calidad; sumado a ello la inexistencia de un plan estratégico que permitan diagnosticar las condiciones de la empresa en el corto plazo y tomar decisiones en función a este análisis. En base a ello, es innegable la existencia de una problemática, la misma que tiene como efectos en la producción de queso mozzarella de la empresa Comercializadora de Productos Lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca, debido al inadecuado proceso productivo que se lleva a cabo, evidenciadas gracias al análisis FODA y el diagrama de espina de pescado realizado a la empresa, por lo que ese encontraron similares problemas hallados por Martínez y Córdova (2018) en su investigación para el caso de las Mype del sector lácteo de Cajamarca, ya que evidenciaron una baja productividad de la producción de quesos mozzarella. Los resultados de esta investigación cambian la forma de trabajo actual en la empresa, demostrando en base a su situación actual que con un cambio propuesto en el proceso de producción de queso Mozzarella, que se ha estado elaborando de forma artesanal, sin respetar condiciones de fabricación como temperaturas adecuadas, además de no usar un aditivo que ayude a acidificar la cuajada y evitar la prolongación del tiempo de reposo, pues como lo indica Solari (2013) siempre es necesario gestionar las

operaciones de carga aérea a través de un enfoque netamente innovador y de acuerdo a las nuevas tendencias que el mercado de servicios exige. Además, se ha propuesto mejoras en las instalaciones de la fábrica de los productos, pues estas tienen solo dos ambientes donde los protocolos de salud son poco respetados, al mismo tiempo se estandarizó la producción de queso Mozzarella el principal producto que la empresa fabrica, como también lo realizan Martínez y Córdova (2018), Así pues, se espera que, aplicando la propuesta presentada, esta sea de gran utilidad, no obstante, esta propuesta contempla desde la contratación de personal, hasta la adquisición de maquinaria, instrumentos y equipos que la empresa no posee y es necesaria para producir eficientemente; así pues, se realiza un análisis financiero de la propuesta los resultados evidenciaron un VA (valor actual) de S/. 3,063,105.07 nuevos soles y un VAN (valor actual neto) de S/. 542,529.24, lo que permite demostrar la viabilidad de la propuesta de mejora, lo que indica que si se implementa la propuesta presentada en esta investigación se obtendrán retornos muy alentadores para la empresa, esto es de esperarse, pues la TIR (Tasa interna de retorno) es de 18%, lo que indica que la implementación de las mejoras propuestas es aceptable. De esta manera, se evidencia que los resultados encontrados en esta investigación se contrastan de buena forma con los estudios previos y consultados, asimismo, se ha partido primero de conocer las dificultades en la empresa para posteriormente diseñar la propuesta; así pues es innegable la falta de condiciones eficientes de trabajo en la empresa; no obstante, este es un problema que está presente en muchas empresas, en especial empresas pequeñas de índole familiar, pues, como lo explica Asmat, Lama y Padilla (2019) el 45% de empresas familiares no cuentan con una planificación formal ni una estrategia clara de operaciones y es más penoso, ya que no son atendidas por ninguna institución pública o privada, siendo este tipo de empresas las que necesitan de más apoyo y seguimiento por las entidades competentes, pues sus actividades no solo generan ingresos a los empresarios, sino que también generan trabajo para más personas de la zona, es decir, si se deja de lado la ayuda oportuna a estas empresas, lo más seguro es que desaparezcan del mercado y con ello el potencial de trabajo que ofrece, tanto de trabajadores como proveedores, en el caso de una empresa de producción láctea, como es la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del Distrito de Cajamarca.

## 4.2. Conclusiones

- La situación actual de la gestión de producción en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca evidencia deficiencias en lo que respecta a su proceso de producción de queso mozzarella, las cual realizan de forma empírica, sin ningún control y solo basado en la experiencia de los trabajadores.
- Se realizó la propuesta de mejora de los procesos en la línea de quesos, proponiendo la utilización de cultivo láctico como aditivo para descomponer la lactosa en el proceso de producción del queso mozzarella e incrementado la productividad de sus actividades.
- Con la aplicación de cultivo láctico en el proceso de producción de queso mozzarella se logró disminuir el tiempo de reposo en el sub proceso del desuerado del queso mozzarella y como consecuencia disminuyó el tiempo ciclo de producción en 2.06 horas diariamente. Además, de aumentar la productividad de mano de obra al mes en 4.87 kilogramos de queso mozzarella por hora hombre de trabajo. Asimismo, reemplazando las tinas actuales por 2 de 2500 litros, la producción de quesos aumentó en 1988 al mes.
- Se realizó el análisis económico y financiero de la propuesta de mejora, obteniendo un VA (valor actual) de S/ 3,063,105.07 nuevos soles y un VAN (valor actual neto) de S/ 542,529.24, así como una TIR (Tasa interno de retorno) de 18%, además de un IR (índice de retorno) de 1.22, el cual es mayor a uno, es decir, por cada sol de inversión retorna S/ 0.22 de rentabilidad. Todo ello indica que la implementación de las mejoras propuestas es aceptable, pues demuestra la viabilidad de la propuesta de mejora, lo que demuestra que si se implementa la propuesta presentada en esta investigación se obtendrán retornos muy alentadores para la empresa.

## REFERENCIAS

- Multhauptff Palomino, M., & Romero Jaquima, F. (2017). Factores Asociados a la Producción, Transformación y Comercialización de Productos Lácteos en las Comunidades de Tambo Real y Ancachuro del Distrito de Zurite, Provincia de Anta 2010 – 2015. Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables . Obtenido de [http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1458/3/Marjorie\\_Fiorella\\_Tesis\\_bac\\_hiller\\_2017.pdf](http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1458/3/Marjorie_Fiorella_Tesis_bac_hiller_2017.pdf)
- Álamo Hernández, P., & Alfonso González, Á. A. (s.f.). Retos de la empresa del siglo XXI: El hombre, la posmodernidad y la ética. Obtenido de <https://www.upo.es/ocs/index.php/eben/eben/paper/download/411/387+&cd=11&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
- Alles, M. (2007). Comportamiento organizacional. Cómo lograr un cambio cultural a través de gestión por competencias . Buenos Aires: Granica.
- Alonso Valencia, N. F., Morantes Porras, N. X., & López López, M. S. (2015). Propuesta par la planeación de la producción y distribución para la industria Belemita de Lácteos Ibel. Tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18951/AlonsoValenciaNormaFernanda2015.pdf?sequence=1>
- Alpízar Villegas, E. (s.f.). Mantenimiento. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/bvsatr/fulltext/tratamiento/manual4/cap5.pdf>
- Alvarez Moro, O. (20 de Agosto de 2009). ¿Qué es la productividad? Obtenido de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-productividad>
- Amaya, J. (2005). Gerencia: Planeación & estrategia. Fundamentos, modelo y software de planeación (Cuarta ed.).
- Amorós, E. (2007). Comportamiento organizacional. En Busca del desarrollo de ventajas competitivas. Chiclayo: USAT.
- Andrade, S. (2005). Diccionario de Economía (Tercera ed.). Andrade.
- Arbeláez Tobar, A., & Mena Briñez, L. M. (2018). Diseño de un plan de mejoramiento para aumentar la productividad en la línea de fabricación en una empresa de calzado

- deportivo. Tesis de grado, Universidad de San Buenaventura Cali, Santiago e Cali. Obtenido de <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/6748>
- Bain, R. (2003). Productividad (Segunda ed.). México: Editorial McGraw Hill.
- Banco de la República de Colombia. (2017). Factores de producción. Recuperado el 24 de Diciembre de 2018, de [http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Factores\\_de\\_produccion](http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Factores_de_produccion)
- Banco de la República de Colombia. (s.f.). ¿Qué es la producción? Recuperado el 23 de Diciembre de 2018, de <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-produccion>
- Becerra Rodríguez, F., Cárdenas Aguirre, D. M., Castrillón Gómez, Ó. D., García, A., Giraldo García, J. A., Ibarra Mirón, S., . . . Zapata Gómez, A. (2008). Gestión de la producción : una aproximación conceptual. Universidad Nacional de Colombia.
- Bishop, M. (2010). Economía de hoy. Sus nuevas formas de la A a la Z. Lima: Producciones Cantabria SAC.
- Caba Villalobos, N., Chamorro Altahona, O., & Fontalvo Herrera, T. J. (s.f.). Gestión de la producción y operaciones. Obtenido de [http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros\\_internet/55847.pdf](http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55847.pdf)
- Caso, A. (2003). Técnicas de Medición del Trabajo. Madrid, España: Fundación Confemetal.
- Castañeda Moreto, R. A., & Díaz Rodríguez, E. J. (2016). Propuesta de mejora en el proceso de gestión de compras, para incrementar la productividad en la empresa agroindustrial Casa Grande S.A. Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Trujillo. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10242>
- Castañeda Muñoz, J. S., & Gonzales Mino, K. S. (2016). Plan de mejora para reducir los costos en la Gestión de Mantenimiento de la empresa Transportes Chiclayo S.A. Chiclayo. Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán. Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/2300>
- Castro Guanilo, C. C., & Díaz Rojas, Y. G. (2018). Propuesta de mejora en la gestión de producción y etiquetado de yogurt para reducir los costos operacionales en la empresa Hulac S.A.C. Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte, Trujillo. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12864>
- Chiavenato, I. (2006). Introducción a la teoría general de la administración. México: McGraw Hill.

- Chiavenato, I. (2009). Comportamiento organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones. México: McGRAW-HILL.
- Claire Robles, V., Corahua Quispe, A., Ventocilla Carhuamaca, E., & Vinelli Ramírez, L. M. (2017). Diagnóstico operativo empresarial de la Empresa de Plásticos Perú Alfa S.R.L. Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/10014>
- Corró Tormo, Á., & García Ruiz, P. (Junio de 2013). Problemas y contradicciones de las políticas de conciliación trabajo-familia: análisis y propuestas desde la sociología relacional. Revista Internacional de Organizaciones(10), 109-129. Obtenido de [http://www.revista-rio.org/index.php/revista\\_rio/article/view/125/pdf](http://www.revista-rio.org/index.php/revista_rio/article/view/125/pdf)
- Coveñas Haro, K. S., & Gallardo Torrel, C. M. (2017). Propuesta de mejora en la áreas de producción y calidad para incrementar la rentabilidad de la línea de quinua meals en la empresa Agroexportadora Danper S.A. - Trujillo. Tesis de grado, Universidad Privada del Norte. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12756>
- Cruzado, T. M. (2017). Propuesta De Mejora Del Proceso Productivo De La Línea De Queso Fresco Pasteurizado Para La Implementación Del Sistema Haccp En La Empresa Productos Lácteos Naturales S.A.C. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Díaz Fernández, B. A. (1993). Producción: Gestión y Control. España: Ariel.
- Editorial Definición MX. (05 de Marzo de 2016). Modo de Producción. Obtenido de Definición MX: <https://definicion.mx/produccion/>
- ESAN. (12 de Septiembre de 2016). ¿Para qué sirve el estudio del comportamiento organizacional? Recuperado el 06 de Enero de 2019, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/09/para-que-sirve-el-estudio-del-comportamiento-organizacional/>
- Fidalgo Ferreyra, I. (2015). Necesidades, bienes y factores de producción. Obtenido de <https://docplayer.es/6800264-Necesidades-bienes-y-factores-de-produccion.html>
- García, R. (2005). Estudio del Trabajo, Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo. México: McGraw Hill.
- Gómez Niño, O. (2011). Los costos y procesos de producción, opción estratégica de productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de

- Bucaramanga. EAN(70), 167-180. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n70/n70a14.pdf>
- Gonzaga Sánchez, C. M., & Mostacero Chapilliquen, B. A. (2018). Propuesta de mejora en la gestión logística y mantenimiento para aumentar la rentabilidad en la empresa Factoría Industrial S.A.C. Tesis de grado, Universidad Privada del Norte. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13743>
- Gordon, J. R. (1997). Comportamiento Organizacional (Quinta ed.). (P. Mascaró Sacristán, Trad.) México: Prentice-Hall.
- Griffin, D. (s.f.). Factores económicos de producción. Recuperado el 24 de Diciembre de 2018, de Pequeña empresa - Chron.com.
- Heizer, J., & Render, B. (2004). Principios de administración de operaciones. México: Pearson Educación.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México: McGRAW-HILL.
- Hurtado, I., & Toro, J. (1998). Paradigmas y métodos de la investigación en tiempos de cambio. Caracas: Episteme Consultores.
- Iglesias López, A. L. (2010). La Gestión de la Cadena de Suministros. Madrid: ESIC.
- INEI. (2021). Panorama económico departamental. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía. (s.f.). Producción y mercados: La producción. Obtenido de [http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/27092010/20/es-an\\_2010092713\\_9101122/EC1\\_U2\\_T1\\_Contenidos\\_v05.pdf](http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/27092010/20/es-an_2010092713_9101122/EC1_U2_T1_Contenidos_v05.pdf)
- Lopez Herrera, J. (2013). + Productividad. México: Palibrio LLC.
- Lucas, P. (2014). Gestión de las Empresas por Procesos. Barcelona, España: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona.
- Manzano, M. S. (2019). Plan de Mejora en Procesos de Mantenimiento para Flota de Vehículos Pesados. Guayaquil: Universidad Internacional de Ecuador.
- Mayorga Abril, C., Ruiz Guajala, M., Marcelo Mantilla, L., & Moyolema, M. (s.f.). Los procesos de producción y la productividad en la industria de calzado ecuatoriana: Caso empresa Mabelyz. Obtenido de



<http://portal.uasb.edu.ec/UserFiles/385/File/Los%20procesos%20de%20produccion%20y%20la%20productividad%20en%20la%20industria%20de%20calzado.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas. (25 de Mayo de 2018). Resolución ministerial N° 202-2018-EF/41. Lima, Perú.

doi:[https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc\\_mins/doc\\_gestion/POI\\_2019.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/POI_2019.pdf)

Minsal Pérez, D., & Pérez Rodríguez, Y. (28 de Junio de 2007). Organización funcional, matricial... En busca de una estructura adecuada para la organización. SciELO, 16(4), 13. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v16n4/aci101007.pdf>

Miranda González, F. J. (s.f.). Gestión del mantenimiento. ppt. Obtenido de [http://merkado.unex.es/operaciones/descargas/EE%20\(LE\)/Cap%C3%ADtulo%2015%20\[Modo%20de%20compatibilidad\].pdf](http://merkado.unex.es/operaciones/descargas/EE%20(LE)/Cap%C3%ADtulo%2015%20[Modo%20de%20compatibilidad].pdf)

Montilla Montaña, C. A. (2016). Fundamentos de Mantenimiento Industrial. Pereira, Risaralda: Universidad Tecnológica de Pereira.

Montoya R., A., Montoya R., I., & Castellanos, O. (2010). Situación de la competitividad de las Pyme en Colombia: elementos actuales y retos. redalyc.org, 28(1), 107-117. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1803/180315651012.pdf>

Münch, L. (2006). Fundamentos de administración: casos y prácticas (Vol. Segunda edición). México: Trillas.

Nicolás Cartier, E. (s.f.). ¿Cómo enseñar a determinar costos? Un problema no resuelto. Recuperado el 24 de Diciembre de 2018, de <http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIIIcongreso/252.doc>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2018). Registros de hidrocarburos habiles. Recuperado el 10 de Diciembre de 2018, de <http://srvtest03.osinerg.gob.pe:23314/msfh5/registroHidrocarburos.xhtml?method=excel#>

Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (s.f.). Portal lácteo. Recuperado el 28 de Junio de 2020, de El desarrollo del sector lechero: <http://www.fao.org/dairy-production-products/socio-economics/dairy-development/es/>

Ortega Mestanza, R. F., & Vílchez Torres, M. K. (2012). Propuesta de mejora en la línea de envasado de balones de GLP para incrementar la productividad de la empresa

- envasadora Caxamarca Gas S.A – Cajamarca. Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/184>
- Pavó Pérez, G. (1996). Manual de gerencia básica para pequeña y micro empresa. Quito: Gráficas GUIMAR.
- Perez Salazar, M. M. (2019). Propuesta de mejora de procesos para incrementar la productividad en el área de producción de lácteos en el instituto de Educación Superior Tecnológico Público CEFOP – Celendín. Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Cajamarca. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/21082>
- Prokopenko, J. (1989). La gestión de la productividad. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Quintero Perea, J., & González Pabón, J. A. (2013). Propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la productividad del área de producción de la empresa ladrillera la Ximena. Tesis de pregrado, Universidad San Buenaventura, Santiago de Cali. Obtenido de <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/2108>
- Retos en Supply Chain. (25 de Octubre de 2017). Recuperado el 23 de Diciembre de 2018, de EAE Business School: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/proceso-de-produccion-en-que-consiste-y-como-se-desarrolla>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2009). Comportamiento organizacional (Decimotercera ed.). (J. Enríquez Brito, Trad.) México: Pearson Educación.
- Rodríguez Valencia, J. (2003). Introducción a la Administración. Un enfoque de sistemas (Cuarta ed.). México: Thomson.
- Rodriguez, F. J., & Gomez Bravo, L. (1991). Indicadores de calidad y productividad de la empresa. Caracas: CAF. Obtenido de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/863>
- Rodríguez, G., Balestrini, S., Balestrini, S., Meleán, R., & Rodríguez, B. (2002). Análisis estratégico del proceso productivo en el sector industrial. Revista de Ciencias Sociales (RCS), VIII(1), 137.
- Roldán, P. N. (s.f.). Factores de producción. Recuperado el 23 de Diciembre de 2018, de [economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/factores-de-produccion.html](https://economipedia.com/definiciones/factores-de-produccion.html)
- Rosales Obando, J. (2000). Elementos de Microeconomía. EUNED.

- Rueda, N. (28 de Febrero de 2013). Planeación operacional. Recuperado el 25 de Diciembre de 2018, de <http://planeacion14.blogspot.com/2013/02/planeacion-operacional.html>
- Salazar López, B. A. (s.f.). ¿Qué es cadena de abastecimiento? Recuperado el 5 de Septiembre de 2019, de Jimdo Web site: <https://logisticayabastecimiento.jimdo.com/qu%C3%A9-es-cadena-de-abastecimiento/>
- Sandoval Cázares, R. (2012). Propuesta de un sistema de planeación operativa para el desarrollo de nuevos productos. Tesis de grado, Instituto Politécnico Nacional. doi:[http://repositorio.upiicsa.ipn.mx/bitstream/20.500.12271/738/1/2012\\_M\\_ADMINISTRACI%C3%93N\\_SANDOVAL\\_C%C3%81ZAREZ\\_ROXANA.PDF](http://repositorio.upiicsa.ipn.mx/bitstream/20.500.12271/738/1/2012_M_ADMINISTRACI%C3%93N_SANDOVAL_C%C3%81ZAREZ_ROXANA.PDF)
- Solari, L. A. (2013). Mejora de la competitividad en una empresa de servicios aeroportuarios a partir de la innovación de procesos en sus operaciones. Estudio de caso. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Tacca Zela, R. (2018). Mejora del mantenimiento preventivo en equipos de refrigeración para reducir los costos operativos de la empresa candy market campoy, 2018. Tesis de grado, Universidad César Vallejos. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/21767>
- Ucha, F. (28 de Septiembre de 2009). Producción. Recuperado el 23 de Diciembre de 2018, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/economia/produccion.php>
- Villajuana, C. (2013). Costos y presupuestos paso a paso. Tacna: Neumann Business School S.A.C.
- Vitez, O. (s.f.). Definición económica de los cuatro factores de producción. Recuperado el 23 de Diciembre de 2018, de <https://pyme.lavoztx.com/definicion-economica-de-los-cuatro-factores-de-produccion-4483.html>
- Weihrich, H., Cannice, M., & Hanah, K. (2012). Administración. Una perspectiva global y empresarial. México: McGRAW-HILL.

**ANEXOS**
**Anexo 1. Matriz de consistencia**

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
Título: PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE QUESO MOZZARELLA Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS “OGORIZ”, CAJAMARCA						
PROBLEMA(S)	OBJETIVO(S)	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE Y			
¿En qué medida la mejora del proceso productivo de queso mozzarella impacta en la producción de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”, Cajamarca?	Proponer mejoras en el proceso productivo de queso mozzarella que impacten en la producción de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.	La mejora en la proceso productivo de producción de queso mozzarella incrementa la eficiencia económica y disminuye el tiempo de producción de queso mozzarella en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.	PROCESO PRODUCTIVO	POBLACIÓN	DISEÑO	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo ciclo del proceso</li> <li>- Mapa de procesos</li> <li>- Inspecciones mensuales</li> <li>- Productos conformes al mes</li> <li>- Productos inconformes al mes</li> <li>- Capacitaciones mensuales</li> </ul>			
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	<b>VARIABLE X</b>	<b>MUESTRA:</b>	<b>TIPO</b>	
	Identificar la producción actual de queso mozzarella desde la perspectiva del proceso de producción en la empresa “OGORIZ” del distrito de Cajamarca.		PRODUCCIÓN	El proceso de producción del queso mozzarella de la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ”.	CLASIFICACIÓN: - TRANSVERSAL -EXPLORATORIO - EXPLICATIVO - DESCRIPTIVO	

	<p>Elaborar una propuesta de mejora del proceso productivo de queso mozzarella en empresa comercializadora de productos lácteos "OGORIZ" del distrito de Cajamarca.</p>					
	<p>Evaluar los indicadores después de la mejora del proceso productivo de queso mozzarella en empresa comercializadora de productos lácteos "OGORIZ" del distrito de Cajamarca.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de queso mozzarella.</li> <li>- Número de trabajadores</li> <li>- Productividad de mano de obra al mes</li> <li>- Porcentaje de cumplimiento al mes</li> <li>- Eficiencia económica</li> <li>- Eficiencia física</li> </ul>			
	<p>Realizar la evaluación económica de la propuesta de mejora del proceso productivo de queso mozzarella en la empresa comercializadora de productos lácteos "OGORIZ" del distrito de Cajamarca.</p>					

## Anexo 2. Encuesta

### I. Instrucciones

Estimado colaborador, a continuación, encontrará proposiciones relacionadas a la situación del proceso productivo de quesos mozzarella en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca. Lea cuidadosamente cada proposición y marque con un aspa (X) solo una alternativa, aquella que mejor refleje su punto de vista al respecto. No existe respuesta buena, ni mala. Agradeceríamos mucho que nos deje algunas observaciones respecto a las proposiciones.

Variable	N°	Dimensión/ítems	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca	Observaciones
Proceso productivo		<b>Procesos</b>						
	1	Se elaboran los productos con valor añadido de acuerdo a los requisitos que busca el cliente						
	2	Se tiene facilidad para tomar pedidos de los clientes, abrir una cuenta bancaria o fabricar algún producto						
	3	Se tiene facilidad para abrir una cuenta bancaria						
	4	Se tiene facilidad para fabricar algún producto						
	5	Se realiza una evaluación, control, seguimiento de las actividades para tomar mejores decisiones en la empresa						
	6	Se asegura una buena interacción con los clientes						
	7	Poseo flujogramas me ayudan a realizar mis actividades eficientemente						
	8	Se gestionan los diversos recursos productivos, buscando los objetivos planteados por la empresa						
	9	Se realiza una adecuada gestión de los procesos de producción en la empresa						
	10	Existe un adecuado plan de comunicación, supervisión y motivación con los empleados de la empresa						
	11	Se cuenta con los materiales y el equipo necesarios para elaborar los productos						
		<b>Organización</b>						
	12	Se me asignan tareas relacionadas con mi puesto de trabajo						
	13	Mis tareas asignadas siguen un orden coherente						
	14	Los recursos que me asignan son los necesarios y adecuados para realizar mis labores						
	15	Los recursos me son asignados a tiempo						
	16	La empresa cuenta con un organigrama						
	17	Mi puesto de trabajo esta adecuadamente definido						
		<b>Control</b>						
	18	Se cuenta con Check List para realizar las inspecciones de las actividades de la empresa						
19	Se realiza el seguimiento de los procesos de producción en la empresa							
20	Se realiza seguimiento de las necesidades de los clientes para satisfacerlas adecuadamente							
21	Se aplican acciones preventivas para evitar la violación de algún procedimiento en la empresa							
Producción		<b>Capacitaciones</b>						
	22	Los temas tratados en las capacitaciones guardan relación con mis labores						
	23	Los temas en los que se me capacita hacen que me desempeñe mejor						
	24	Recibo suficientes capacitaciones anuales para realizar mi trabajo						
	25	Asisto a las capacitaciones que la empresa me brinda						
		<b>Eficacia</b>						
	26	Hay una clara definición de objetivos para cada actividad que se realiza en la empresa						
	27	Se logra alcanzar los objetivos trazados en la empresa						
	28	Los resultados alcanzados son los que se esperaron						
29	Los resultados alcanzados se relacionan directamente con las utilidades de la empresa							
	<b>Recursos</b>							

Variable	N°	Dimensión/Ítems	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca	Observaciones
	30	Existe una buena gestión de los recursos en la empresa						
	31	Se cuenta con los recursos económicos suficientes para el funcionamiento óptimo de la empresa						
	32	Se puede acceder fácilmente a recursos económicos cuando se requieren						
	33	Poseo las capacidades requeridas por la empresa						
	34	Aporto con propuestas innovadoras que ayudan a alcanzar los objetivos de la empresa						
	35	Trabajo eficientemente en la empresa						
	36	La empresa cuenta con equipos, vehículos, etc para distribuir los productos						
	37	La empresa cuenta con la materia prima indispensable para elaborar sus productos						
	38	La empresa cuenta con las instalaciones adecuadas para la elaboración de sus productos						
		<b>Eficiencia</b>						
	39	Se cuenta con procedimientos para cada actividad que se realiza en la empresa						
	40	Realizo mis actividades en el tiempo programado						
	41	Se cuenta con un lugar definido para cada objeto utilizado						
	42	Los objetos son puestos en su lugar luego de ser utilizados						
	43	Los productos elaborados satisfacen las necesidades de los clientes						
	44	Los productos ofrecidos por la empresa son demandados con regularidad						
	45	Los precios de los productos ofrecidos están a la altura del mercado						

**¡Muchas gracias!**

## Anexo 3. Validación de encuesta

### Primer Experto

#### FORMATO DE VALIDEZ BASADA EN EL CONTENIDO

**“PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE QUESO MOZZARELLA Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS “OGORIZ”, CAJAMARCA”**

#### INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estamos realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir el proceso productivo para mejorar la producción de quesos en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca. En ese sentido, solicitamos pueda evaluar los 45 ítems, en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria nos permitirá identificar posibles fallas en el planteamiento del instrumento.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

Nombres y Apellidos: Fanny Emelina Piedra Cabanillas			
Sexo	Varón	Mujer	<input checked="" type="checkbox"/>
Años de experiencia profesional (desde la obtención del título)	5		
Grado Académico	Bachiller	Magister	<input checked="" type="checkbox"/> Doctor
Áreas de experiencia profesional	Métodos de trabajo		
Tiempo de experiencia profesional	2 a 4 años	5 a 10 años	<input checked="" type="checkbox"/> 10 años a más

#### **Criterios de Calificación**

##### **a. Relevancia**

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar el proceso productivo de la producción de quesos. Se determinará con una calificación que varía de Sí o No: El ítem “Relevante para medir el proceso productivo de producción



de queso” (Si), “no relevante para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

### b. Coherencia

El grado en que el ítem guarda relación con la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de Si o No: El ítem “Es coherente para medir el proceso productivo de producción de quesos” (Si) y es “No es coherente para para medir el proceso productivo de producción de quesos (No).

### c. Claridad

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de Sí o No: El ítem “Claro para medir el proceso productivo de producción de quesos” (Si) y “Nada claro para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

Variable	N°	Dimensión/Ítem	Relevancia		Coherente		Claridad		Sugerencia
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Gestión de Procesos		<b>Proceso</b>							
	1	Se elaboran los productos con valor añadido de acuerdo a los requisitos que busca el cliente.	X		X		X		
	2	Se tiene facilidad para tomar pedidos de los clientes, abrir una cuenta bancaria o fabricar algún producto.	X		X		X		
	3	Se tiene facilidad para abrir una cuenta bancaria.	X		X		X		
	4	Se tiene facilidad para fabricar algún producto.	X		X		X		
	5	Se realiza una evaluación, control, seguimiento de las actividades para tomar mejores decisiones en la empresa.	X		X		X		
	6	Se asegura una buena atención con los clientes.	X		X		X		
	7	Procedimientos me ayudan a realizar mis actividades eficientemente.	X		X		X		
	8	Se gestionan los diversos recursos productivos, buscando los objetivos planteados por la empresa.	X		X		X		
	9	Se realiza una adecuada gestión de los procesos de producción en la empresa.	X		X		X		
	10	Existe un adecuado plan de comunicación, supervisión y motivación con los empleados de la empresa.	X		X		X		
	11	Se cuenta con los materiales y el equipo necesarios para elaborar los productos.	X		X		X		
		<b>Organización</b>							
	12	Se me asignan tareas relacionadas con mi puesto de trabajo.	X		X		X		
	13	Mis tareas asignadas siguen un orden coherente.	X		X		X		
	14	Los recursos que me asignan son los necesarios y adecuados para realizar mis labores.	X		X		X		
	15	Los recursos me son asignados a tiempo.	X		X		X		
	16	La empresa cuenta con un organigrama.	X		X		X		
	17	Mi puesto de trabajo está adecuadamente definido.	X		X		X		
		<b>Control</b>							
18	Se cuenta con Check List para realizar las inspecciones de las actividades de la empresa.	X		X		X			
19	Se realiza el seguimiento de los procesos de producción en la empresa.	X		X		X			
20	Se realiza seguimiento de las necesidades de los clientes para satisfacerlos adecuadamente.	X		X		X			

Producción	21	Se aplican acciones preventivas para evitar la violación de algún procedimiento en la empresa	x					
	<b>Capacitaciones</b>		x					
	22	Los temas tratados en las capacitaciones guardan relación con mis labores	x					
	23	Los temas en los que se me capacita hacen que me desempeñe mejor	x					
	24	Recibo suficientes capacitaciones anuales para realizar mi trabajo	x					
	25	Aporto a las capacitaciones que la empresa me brinda	x					
	<b>Eficacia</b>		x					
	26	Hay una clara definición de objetivos para cada actividad que se realiza en la empresa	x					
	27	Se logra alcanzar los objetivos trazados en la empresa	x					
	28	Los resultados alcanzados son los que se esperaron	x					
	29	Los resultados alcanzados se relacionan directamente con las actividades de la empresa	x					
	<b>Recursos</b>		x					
	30	Existe una buena gestión de los recursos en la empresa	x					
	31	Se cuenta con los recursos económicos suficientes para el funcionamiento óptimo de la empresa	x					
	32	Se puede acceder fácilmente a recursos económicos cuando se requieren	x					
	33	Preso las capacidades requeridas por la empresa	x					
	34	Aporto con propuestas innovadoras que ayudan a alcanzar los objetivos de la empresa	x					
	35	Trabajo eficientemente en la empresa	x					
	36	La empresa cuenta con equipos, vehículos, etc para distribuir los productos	x					
	37	La empresa cuenta con la materia prima indispensable para elaborar sus productos	x					
	38	La empresa cuenta con las instalaciones adecuadas para la elaboración de sus productos	x					
	<b>Eficiencia</b>		x					
	39	Se cuenta con procedimientos para cada actividad que se realiza en la empresa	x					
	40	Realizo mis actividades en el tiempo programado	x					
	41	Se cuenta con un lugar definido para cada objeto utilizado	x					
	42	Los objetos son puestos en su lugar luego de ser utilizados	x					
	43	Los productos elaborados satisfacen las necesidades de los clientes	x					
	44	Los productos ofrecidos por la empresa son demandados con regularidad	x					
	45	Los precios de los productos ofrecidos están a la altura del mercado	x					

...10...de...junio...del 20...20



Firma del Experto Informante.

## Segundo experto

### FORMATO DE VALIDEZ BASADA EN EL CONTENIDO

**“PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE QUESO MOZZARELLA Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS “OGORIZ”, CAJAMARCA”**

#### INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estamos realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir el proceso productivo para mejorar la producción de quesos en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca. En ese sentido, solicitamos pueda evaluar los 45 ítems, en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria nos permitirá identificar posibles fallas en el planteamiento del instrumento.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

Nombres y Apellidos: Wilson Alcides Gonzales Abanto			
Sexo	<input checked="" type="checkbox"/> Varón	Mujer	
Años de experiencia profesional (desde la obtención del título)	6 años		
Grado Académico	Bachiller	Magister <input checked="" type="checkbox"/>	Doctor
Áreas de experiencia profesional	Seguridad, Logística, Administración.		
Tiempo de experiencia profesional	2 a 4 años	5 a 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	10 años a más

#### Criterios de Calificación

##### a. Relevancia

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar la gestión de procesos de producción de quesos. Se determinará con una calificación que varía de Sí o No: El ítem “Relevante para medir el proceso productivo

de producción de quesos” (Si), “no relevante para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

### b. Coherencia

El grado en que el ítem guarda relación con la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de Sí o No: El ítem “Es coherente para medir el proceso productivo de producción de quesos” (Si) y es “No es coherente para para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

### c. Claridad

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de Sí o No: El ítem “Claro para medir el proceso productivo de producción de quesos” (Si) y “Nada claro para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

Variable	N°	Dimensión/Ítem	Relevancia		Coherente		Claridad		Sugerencia
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Gestión de Procesos		<b>Proceso</b>	X		X		X		
	1	Se elaboran los productos con valor añadido de acuerdo a los requisitos que busca el cliente	X		X		X		
	2	Se tiene facilidad para tomar pedidos de los clientes, abrir una cuenta bancaria o fabricar algún producto	X		X		X		
	3	Se tiene facilidad para abrir una cuenta bancaria	X		X		X		
	4	Se tiene facilidad para fabricar algún producto	X		X		X		
	5	Se realiza una evaluación, control, seguimiento de las actividades para tomar mejores decisiones en la empresa	X		X		X		
	6	Se asegura una buena interacción con los clientes	X		X		X		
	7	Posso flujogramas me ayudan a realizar mis actividades eficientemente	X		X		X		
	8	Se gestionan los diversos recursos productivos, buscando los objetivos planteados por la empresa	X		X		X		
	9	Se realiza una adecuada gestión de los procesos de producción en la empresa	X		X		X		
	10	Existe un adecuado plan de comunicación, supervisión y motivación con los empleados de la empresa	X		X		X		
	11	Se cuenta con los materiales y el equipo necesario para elaborar los productos	X		X		X		
			<b>Organización</b>						
	12	Se me asignan tareas relacionadas con mi puesto de trabajo	X		X		X		
	13	Mis tareas asignadas siguen un orden coherente	X		X		X		
	14	Los recursos que me asignan son los necesarios y adecuados para realizar mis labores	X		X		X		
	15	Los recursos me son asignados a tiempo	X		X		X		
	16	La empresa cuenta con un organigrama	X		X		X		
	17	Mi puesto de trabajo está adecuadamente definido	X		X		X		
			<b>Control</b>						
18	Se cuenta con Check List para realizar las inspecciones de las actividades de la empresa	X		X		X			
19	Se realiza el seguimiento de los procesos de producción en la empresa	X		X		X			
20	Se realiza seguimiento de las necesidades de los clientes para satisfacerlos adecuadamente	X		X		X			

Producción	21	Se aplican acciones preventivas para evitar la violación de algún procedimiento en la empresa	X		X		X	
	<b>Capacitaciones</b>							
	22	Los temas tratados en las capacitaciones guardan relación con sus labores	X		X		X	
	23	Los temas en los que se me capacita hacen que me desempeñe mejor	X		X		X	
	24	Recibo suficientes capacitaciones anuales para realizar mi trabajo	X		X		X	
	25	Asisto a las capacitaciones que la empresa me brinda	X		X		X	
	<b>Eficacia</b>							
	26	Hay una clara definición de objetivos para cada actividad que se realiza en la empresa	X		X		X	
	27	Se logra alcanzar los objetivos trazados en la empresa	X		X		X	
	28	Los resultados alcanzados son los que se esperaron	X		X		X	
	29	Los resultados alcanzados se relacionan directamente con las actividades de la empresa	X		X		X	
	<b>Recursos</b>							
	30	Existe una buena gestión de los recursos en la empresa	X		X		X	
	31	Se cuenta con los recursos económicos suficientes para el funcionamiento óptimo de la empresa	X		X		X	
	32	Se puede acceder fácilmente a recursos económicos cuando se requieren	X		X		X	
	33	Proveo las capacidades requeridas por la empresa	X		X		X	
	34	Aporto con propuestas innovadoras que ayudan a alcanzar los objetivos de la empresa	X		X		X	
	35	Trabajo eficientemente en la empresa	X		X		X	
	36	La empresa cuenta con equipos, vehículos, etc para distribuir los productos	X		X		X	
	37	La empresa cuenta con la materia prima indispensable para elaborar sus productos	X		X		X	
	38	La empresa cuenta con las instalaciones adecuadas para la elaboración de sus productos	X		X		X	
	<b>Eficiencia</b>							
	39	Se cuenta con procedimientos para cada actividad que se realiza en la empresa	X		X		X	
	40	Realizo mis actividades en el tiempo programado	X		X		X	
	41	Se cuenta con un lugar definido para cada objeto utilizado	X		X		X	
	42	Los objetos son pautados en su lugar luego de ser utilizados	X		X		X	
	43	Los productos elaborados satisfacen las necesidades de los clientes	X		X		X	
	44	Los productos ofrecidos por la empresa son demandados con regularidad	X		X		X	
	45	Las precios de los productos ofrecidos están a la altura del mercado	X		X		X	

Cajamarca ...19...de...del 20.21



 Firmado por:  
 ...rmante.

## Tercer experto

### FORMATO DE VALIDEZ BASADA EN EL CONTENIDO

“PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE QUESO MOZZARELLA Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS “OGORIZ”, CAJAMARCA”

#### INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estamos realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir el proceso productivo para mejorar la producción de quesos en la empresa comercializadora de productos lácteos “OGORIZ” del distrito de Cajamarca. En ese sentido, solicitamos pueda evaluar los 45 ítems, en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria nos permitirá identificar posibles fallas en el planteamiento del instrumento.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

Nombres y Apellidos: Karla Rossemary Sisniegas Noriega			
Sexo	Varón	Mujer	Mujer
Años de experiencia profesional (desde la obtención del título)	9		
Grado Académico	Bachiller	Magister	Doctor
Áreas de experiencia profesional	Procesos		
Tiempo de experiencia profesional	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a más

#### Criterios de Calificación

##### a. Relevancia

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar el proceso productivo de quesos. Se determinará con una calificación que varía de Sí o No: El ítem “Relevante para medir el proceso productivo

de producción de quesos” (Si), “no relevante para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

### b. Coherencia

El grado en que el ítem guarda relación con la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de Sí o No: El ítem “Es coherente para medir el proceso productivo de producción de quesos” (Si) y es “No relevante para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

### c. Claridad

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de Sí o No: El ítem “Claro para medir el proceso productivo de producción de quesos” (Si) y “Nada claro para medir el proceso productivo de producción de quesos” (No).

Variable	N°	Dimensión/ítem	Relevancia		Cohérente		Claridad		Sugerencia
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Gestión de Procesos		<b>Proceso</b>							
	1	Se elaboran los productos con valor añadido de acuerdo a los requisitos que busca el cliente	X		X		X		
	2	Se tiene facilidad para tomar pedidos de los clientes, abrir una cuenta bancaria o fabricar algún producto	X		X		X		
	3	Se tiene facilidad para abrir una cuenta bancaria	X		X		X		
	4	Se tiene facilidad para fabricar algún producto	X		X		X		
	5	Se realiza una evaluación, control, seguimiento de las actividades para tomar mejores decisiones en la empresa	X		X		X		
	6	Se asegura una buena interacción con los clientes	X		X		X		
	7	Flujogramas me ayudan a realizar mis actividades eficientemente	X		X		X		
	8	Se gestionan los diversos recursos productivos, buscando los objetivos planteados por la empresa	X		X		X		
	9	Se realiza una adecuada gestión de los procesos de producción en la empresa	X		X		X		
	10	Existe un adecuado plan de capacitación, supervisión y motivación con los empleados de la empresa	X		X		X		
	11	Se cuenta con los materiales y el equipo necesarios para elaborar los productos	X		X		X		
			<b>Organización</b>						
	12	Se me asignan tareas relacionadas con mi puesto de trabajo	X		X		X		
	13	Mis tareas asignadas siguen un orden coherente	X		X		X		
	14	Los recursos que me asignan son los necesarios y adecuados para realizar mis labores	X		X		X		
	15	Los recursos me son asignados a tiempo	X		X		X		
	16	La empresa cuenta con un organigrama	X		X		X		
	17	Mi puesto de trabajo está adecuadamente definido	X		X		X		
			<b>Control</b>						
18	Se cuenta con Check List para realizar las inspecciones de las actividades de la empresa	X		X		X			
19	Se realiza el seguimiento de los procesos de producción en la empresa	X		X		X			
20	Se realiza seguimiento de las necesidades de los clientes para satisfacerlos adecuadamente	X		X		X			

Producción	21	Se aplican acciones preventivas para evitar la violación de algún procedimiento en la empresa	X		X		X	
	<b>Capacitaciones</b>							
	22	Los temas tratados en las capacitaciones guardan relación con mis labores	X		X		X	
	23	Los temas en los que se me capacita hacen que me desempeñe mejor	X		X		X	
	24	Recibo suficientes capacitaciones anuales para realizar mi trabajo	X		X		X	
	25	Aporto a las capacitaciones que la empresa me brinda	X		X		X	
	<b>Eficacia</b>							
	26	Hay una clara definición de objetivos para cada actividad que se realiza en la empresa	X		X		X	
	27	Se logra alcanzar los objetivos tratados en la empresa	X		X		X	
	28	Los resultados alcanzados son los que se esperaron	X		X		X	
	29	Los resultados alcanzados se relacionan directamente con las actividades de la empresa	X		X		X	
	<b>Recursos</b>							
	30	Existe una buena gestión de los recursos en la empresa	X		X		X	
	31	Se cuenta con los recursos económicos suficientes para el funcionamiento óptimo de la empresa	X		X		X	
	32	Se puede acceder fácilmente a recursos económicos cuando se requieren	X		X		X	
	33	Pronto las capacidades requeridas por la empresa	X		X		X	
	34	Aporto con propuestas innovadoras que ayudan a alcanzar los objetivos de la empresa	X		X		X	
	35	Trabajo eficientemente en la empresa	X		X		X	
	36	La empresa cuenta con equipos, vehículos, etc para distribuir los productos	X		X		X	
	37	La empresa cuenta con la materia prima indispensable para elaborar sus productos	X		X		X	
	38	La empresa cuenta con las instalaciones adecuadas para la elaboración de sus productos	X		X		X	
	<b>Eficiencia</b>							
	39	Se cuenta con procedimientos para cada actividad que se realiza en la empresa	X		X		X	
	40	Realizo mis actividades en el tiempo programado	X		X		X	
	41	Se cuenta con un lugar definido para cada objeto utilizado	X		X		X	
	42	Los objetos son pautados en su lugar luego de ser utilizados	X		X		X	
	43	Los productos elaborados satisfacen las necesidades de los clientes	X		X		X	
	44	Los productos ofrecidos por la empresa son demandados con regularidad	X		X		X	
	45	Los precios de los productos ofrecidos están a la altura del mercado	X		X		X	

Cajamarca 29 de junio del 2020



Firma del Experto Informante.



#### Anexo 4. Puntuaciones y escala de Likert

El puntaje se codificó de la siguiente manera:

Para cada pregunta se le asignó el puntaje de acuerdo a la respuesta que dio el encuestado:

##### Puntuaciones

Alternativa	Puntaje
Siempre	1
Casi siempre	2
A Veces	3
Casi nunca	4
Nunca	5

Para elaborar la escala de Likert se usa el programa estadístico SPSS24 (Statistical Product and Service Solutions):

Entonces, en cada pregunta se sumó los puntajes asignados por cada encuestado y se obtuvo el puntaje total de cada pregunta. Luego se calculó la media aritmética y la desviación estándar para poder hallar los puntos de corte para los intervalos.

Así se obtuvieron los tres intervalos, sumando y restando el 75% (este es el valor del tercer cuartil consultando en una tabla de probabilidad de la distribución normal, es decir el valor para el que  $Pr(x < z)=0.75$ , donde, si se consulta la tabla, esta corresponde a 0.674 de la desviación estándar al valor de la media aritmética, utilizando las puntuaciones de estatinos, la misma que es una técnica para niveles de clasificación, cuya fórmula es:  $A=media-0.75*DESV$ . y  $B=media+0.75*DESV$ <sup>1</sup>.

Y finalmente se cuentan cuantos valores caen en cada intervalo, para saber cómo se distribuyeron las opiniones.

#### Puntos de Corte y Asignación para la variable proceso productivo

Observación	Punto de Corte	Desempeño
a	65	Eficiente
b	72	Regular
c	74	Deficiente

<sup>1</sup> Véase "Test Psicológicos y de autoevaluación", Aiken (2003), Cap. 4.

### Puntos de Corte y Asignación para la variable producción

Observación	Punto de Corte	Desempeño
a	70	Eficiente
b	75	Regular
c	77	Deficiente

### Anexo 5. Análisis de fiabilidad del instrumento

#### *Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	7	100
	Excluido <sup>a</sup>	0	0.0
	Total	7	100

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

#### *Estadísticas de fiabilidad*

<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
0.813	45

Según el criterio de George y Mallery (2003), para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach. El cuadro de estadísticas de fiabilidad indica que, considerando a los 45 ítems del instrumento, el Alfa Cronbach es de 0.813, el cual es muy aceptable, pues se acerca a “1”, lo cual indica que no es necesario reconsiderar la substracción de algunos ítems del instrumento.

## Anexo 6. Plan de capacitación

	<p><b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b></p>	<p>Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021</p>
---	--	---

# Plan de capacitación 2022

## LÁCTEOS “OGORIZ”

DOCUMENTO CONTROLADO	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombres y apellidos	Bach. Alcántara Briones Eduardo. Bach. León Llanos Miguel Ángel.	Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero	Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero
Cargo	Administrador	Administrador	Administrador

	<b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b>	Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021
---	---------------------------------------	--

### Presentación

La empresa de productos lácteos "OGORIZ" es una empresa cajamarquina, dedicada a la comercialización de productos lácteos dirigidos a la población del distrito de Cajamarca y sus alrededores, siendo el queso mozzarella su producto bandera, pues es el que más comercializa, y que está empezando a comercializar a otras regiones. Actualmente la empresa de productos lácteos "OGORIZ" no promueve capacitaciones de sus colaboradores, debido a que ignoran las mejoras que podrían obtener de un trabajador capacitado constantemente, especialmente en este rubro comercial, ya que la empresa cuenta con operarios encargados de elaborar los quesos mozzarella. En ese sentido, es importante precisar que mediante un plan de capacitación anual que se encamina a facilitar la integración de los colaboradores a la empresa, manteniéndolos constantemente actualizado en cuanto a las actividades que se realizan, corrigiendo algunas deficiencias y aumentando los nuevos conocimientos de los trabajadores. Por ello, la empresa de productos lácteos "OGORIZ" entiende la capacitación como una acción planificada de manera organizada y sistémica, mediante el cual los colaboradores adquieren o desarrollan conocimientos y habilidades que los ayude a desempeñarse mejor en cada uno de sus actividades; asimismo, estas les ayudan a hacerle frente a otros aspectos propios de la organización y su ambiente laboral.

El Plan de Capacitación incluye a los colaboradores contratados a plazo indeterminado y fijo.

Este plan de capacitación cuenta con un presupuesto asignado para el año 2022 de S/. 3400 Nuevos Soles.

	<b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b>	Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021
---	---------------------------------------	--

### 1. Actividad de la empresa

La empresa de productos lácteos “OGORIZ” fue creada por el señor Percy Wilser Vigo Coro en el distrito de Cajamarca y fue fundada el 12 de febrero de 2015 y cuya actividad principal es la elaboración de productos lácteos, especializándose en la producción de queso mozzarella.

La empresa de productos lácteos “OGORIZ” cuenta con más de 6 años de experiencia en la elaboración de productos lácteos, del que se especializa en producción de quesos mozzarella. Cuyos clientes estratégicos son la población del distrito de Cajamarca, así como la región y en los últimos meses ha ido posicionándose con sus quesos mozzarella en la Región la Libertad, debido a que sus quesos mozzarella son apreciados por los clientes. No obstante, existe un escaso manejo de producción y los procedimientos para la elaboración de queso mozzarella; por lo que es imprescindible que estos mejoren procurando la buena administración y los intereses de los clientes se vean reconocidos por un criterio de negociación comercial racional.

### 2. Misión y visión

#### VISIÓN

“Ser una empresa de la región Cajamarca líder en la producción y comercialización de quesos, reconocidos por su excelente calidad, servicio cordial y oportuno, así como su alto aporte al desarrollo social”.

#### MISIÓN

“Producir y comercializar productos lácteos de altísima calidad para el mercado regional y nacional, procurando la mayor rentabilidad de la empresa, satisfacción total de clientes, el bienestar de los colaboradores y el respeto por el medio ambiente; fomentando la capacitación permanente de nuestros Recursos Humanos y así; lograr un posicionamiento competitivo dentro del mercado”.

### 3. Alcance

El presente plan de capacitación es de aplicación para los colaboradores contratados a plazo indeterminado y fijo de la empresa de productos lácteos “OGORIZ”.

	<b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b>	Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021
---	---------------------------------------	--

#### 4. Finalidad

Proporcionar al personal de la empresa de productos lácteos “OGORIZ” las herramientas que les permita desempeñarse eficientemente en sus actividades, haciendo a la empresa más competitiva en el mercado, de manera tal que sea una ventaja comparativa de los productos que ofrece, las mismas que puedan satisfacer las necesidades alimenticias de sus clientes, respetando su salud y el medio ambiente.

#### 5. Objetivos de la capacitación

- Preparar en temas más importantes a los colaboradores de la empresa productos lácteos “OGORIZ” para la ejecución eficiente de sus responsabilidades que asuman en sus respectivos puestos de trabajo.
- Otorgar oportunidades de desarrollo personal a todos colaboradores de la empresa de productos lácteos “OGORIZ” para incrementar su potencial y así contribuir a elevar y mantener su nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo.
- Transformar las actitudes de los colaboradores de la empresa de productos lácteos “OGORIZ”, con el propósito de que contribuyan a crear un clima laboral satisfactorio, incrementando su motivación, apoyando la continuidad y desarrollo de la empresa.
- Promover el desarrollo de conocimientos y habilidades que cubran los requerimientos para los puestos en la empresa de productos lácteos “OGORIZ”.
- Actualizar y aumentar los conocimientos de los colaboradores en cada una de las áreas especializadas de actividad.
- Elevar el desempeño laboral de los colaboradores, así como su rendimiento en el trabajo de equipo para la empresa.

#### 6. Meta

Capacitar al 100% de colaboradores, entre administrativos y operarios, de la empresa de productos lácteos “OGORIZ”.

	<b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b>	Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021
---	---------------------------------------	--

#### 7. Las estrategias

- Desarrollar temas prácticos que sean de fácil entendimiento para los colaboradores.
- Presentación de casos prácticos de su área.
- Realizar talleres o seminarios donde se fundamental la participación de los colaboradores.
- Buscar cursos teóricos-prácticos ofrecidos por empresas autorizadas y con la experiencia para enseñar.

#### 8. Estructura del plan y tipos de capacitación

ESTRUCTURA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN						
AREA	CÓDIGO	ACCION FORMATIVA	COLECTIVO	DURACIÓN (HORAS)	CUPOS	RESPONSABLE
ADMINISTRATIVA	C-ADM-01	CONTROL DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO	Administrativos y almacenero	18	3	Administrador
OPERARIOS	C-OPE-01	ELABORACIÓN DE QUESOS	Operarios	12	6	Administrador

	<b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b>	Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021
---	---------------------------------------	--

### 9. Acción formativa

ACCION FORMATIVA	
Denominación	Control de inventarios y Almacenamiento
Colectivo	Administrativos y almacenero
Número de horas	18
Número de cupos	3
Grupos	1
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender la administración básica de un almacén, reconociendo la importancia del almacenaje en la empresa y sus áreas.</li> <li>• Proporcionar las herramientas adecuadas para implementar procedimientos que contribuyan a mejorar el orden y la seguridad de los inventarios de la empresa.</li> <li>• Facilitar medidas de control mediante el uso de indicadores.</li> </ul>
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos Objetivos y Funciones de inventaros y el Almacén.</li> <li>• Sistemas de almacenamiento y manejo de inventaros.</li> <li>• Gestión de Stocks y Necesidades de Materiales.</li> <li>• Gestión de inventarios</li> </ul>
Calendario previsto	11 de abril al 13 de mayo (Lunes y Viernes)
Código	C-ADM-01
Tipo de Capacitación	Técnica

### Cronograma formativo del curso

Temas	Abril			Mayo		
	Semana			Semana		
	2	3	4	1	2	3
	Horas			Horas		
	3	3	3	3	3	3
Conceptos Objetivos y Funciones de inventaros y el Almacén						
Sistemas de almacenamiento y manejo de inventaros.						
Gestión de Stocks y Necesidades de Materiales.						
Gestión de inventarios						



	<b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b>	Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021
---	---------------------------------------	--

ACCION FORMATIVA	
Denominación	Elaboración de quesos
Colectivo	Operarios
Número de horas	12
Número de cupos	6
Grupos	1
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los participantes en la elaboración de queso mozzarella de forma industrial.</li> <li>• Capacitar a los participantes en la elaboración de queso mozzarella de forma industrial.</li> <li>• Conocer la estandarización adecuada para la producción de quesos mozzarella.</li> <li>• Conocer las etapas de la producción de queso mozzarella.</li> </ul>
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores asociados a la materia prima (Leche)</li> <li>• Parámetros de calidad.</li> <li>• Producción.</li> <li>• Fuentes de contaminación de la leche y riesgos asociados.</li> <li>• Métodos de conservación.</li> <li>• Derivados lácteos.</li> <li>• Características y clasificación.</li> <li>• Generalidades de los quesos.</li> <li>• Condiciones operativas para la elaboración de quesos.</li> </ul>
Calendario previsto	13 de abril al 08 de mayo (Miércoles y Domingo)
Código	C-OPE-01
Tipo de Capacitación	Técnica

#### Cronograma formativo del curso

Temas	Abril			Mayo
	Semana			Semana
	2	3	4	1
	Horas			Horas
	3	3	3	3
Factores asociados a la materia prima (Leche)				
Parámetros de calidad				
Producción				
Fuentes de contaminación de la leche y riesgos asociados				
Métodos de conservación				
Derivados lácteos				
Características y clasificación				
Generalidades de los quesos				
Condiciones operativas para la elaboración de quesos				

	<b>PLAN DE CACITACIÓN DE PERSONAL</b>	Código: 001-1 Versión: 1 Aprobado: Ing. Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero Fecha: 11/10/2021
---	---------------------------------------	--

## 10. Recursos

### I. Humanos:

Conformados por los participantes y expositores especializados en la materia a capacitar.

### II. Materiales:

#### ▪ Infraestructura. -

Las actividades de capacitación se desarrollarán en ambientes adecuados proporcionados por la gerencia de la empresa de productos lácteos "OGORIZ".

#### ▪ Mobiliario, equipo y otros. -

Conformada por sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, equipo multimedia, TV, y ventilación adecuada.

#### ▪ Documentos técnicos – educativo. -

Ellos son: encuestas de evaluación, material de estudio, certificados.

## 11. Financiamiento

El monto de inversión de este plan de capacitación, será financiada con ingresos propios presupuestados de la Empresa.

## Anexo 7. Fotografías

























