

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS
INDUSTRIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



Título del proyecto

**“Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la
producción de la cadena alimentaria de derivados lácteos en la
Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta -
Huancané 2016-2021”**

Estudiantes

Doris Soledad Huancco Tacca
Lizeth Eulalia Larico Suca
Lizeth Sandra Quispe Leque
Evelyn Carmen Aguilar Apaza
Luz Gisela Pfuño Medina
Ruth Yesenia Llanque Mamani

Asesores

Dr.Sc. Olivia Magaly Luque Vilca
M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari

Juliaca - Perú, 2023

Universidad Nacional de Juliaca



Facultad de Ingeniería de Procesos Industriales

Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

PROYECTO:

Plan sobre fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de la cadena alimentaria de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané 2016-2021

Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané

Modalidad : Monovalente

Nombre del equipo : "SELGYD EN ACCION"

N°	Integrantes	Código	Semestre	Escuela profesional
01.	Doris Soledad Huancco Tacca	8271547350	X	EPIIA
02.	Lizeth Eulalia Larico Suca	8272542585	X	EPIIA
03.	Lizeth Sandra Quispe Leque	8274581358	X	EPIIA
04.	Evelyn Carmen Aguilar Apaza	8273234885	X	EPIIA
05.	Luz Gisela Pfuño Medina	8273384977	IX	EPIIA
06.	Ruth Yesenia Llanque Mamani	8272358821	X	EPIIA

Asesores:

Dr.Sc. Olivia Magaly Luque Vilca

M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari

Fecha de inicio : (20/10/2022)

Fecha de finalización : (18/02/2023)

DEDICATORIA

Este logro se lo debemos principalmente a Dios, que nos dio la sabiduría y la paciencia para desarrollar un proyecto que, gracias a la constancia de nuestro grupo de trabajo y también a nuestros queridos asesores por su comprensión y ayuda en momentos malos y buenos. Nos han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A nuestros padres por ser los guías en el sendero de cada acto que realizamos y por brindarnos su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por permitirnos realizar esta proyección y por guiarnos en el sendero de nuestra vida, a la Universidad Nacional de Juliaca y la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias alimentarias por habernos formado profesionalmente.

A nuestros asesores Dra. Olivia Magaly Luque Vilca y M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari por su tiempo, orientación, paciencia y por sus recomendaciones para que este proyecto se ejecute y redacte de la mejor manera.

Al docente M.Sc. Lenin Quille Quille, encargado de proyección social EPIIA le agradecemos bastante por su amabilidad, por dedicar tiempo, paciencia, quien, con sus conocimientos y su experiencia pudimos concretar los objetivos que señalan en el desarrollo de este trabajo de proyección social.

A nuestros padres quienes nos apoyaron durante la ejecución de nuestra proyección social, así mismo a la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané y todas aquellas personas que con sus valiosas aportaciones hicieron posible esta proyección.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Índice De Contenido	5
Índice De Figuras	8
Índice De Tablas	9
Índice De Anexos	10
Resumen	12
Introducción	13
Capítulo I	15
Antecedentes	15
Capítulo II	17
Marco Teórico	17
2.1. Ganado Bovino	17
2.2 Alimentación De Bovinos De Leche	17
2.3 Calidad De Alimento	17
2.4 Clasificación De Alimentos	18
2.4.1 Forrajes	18
2.4.2 Concentrados	18
2.4.3 Agua	19
2.5 Sanidad Y Manejo De Bovinos De Leche	19
2.6 Producción Y Consumo De Leche	20
2.7 La Leche	20
2.8 Norma Oficial De La Leche	21
2.9 Características Esenciales De La Leche	21
2.10 Calidad De La Leche	22
2.10.1 Requisitos Organolépticos De La Leche	22
2.10.2 Requisitos Fisicoquímicos De La Leche	22

2.10.3	Requisitos Microbiológicos	24
2.11	Buenas Prácticas Del Manejo De La Leche	24
2.12	Importancia De Las Buenas Prácticas De Ordeño	25
2.12.1	Buenas Prácticas Antes Del Ordeño	25
2.12.2	Buenas Prácticas Durante El Ordeño	25
2.12.3	Buenas Prácticas Después Del Ordeño	26
2.13	Transporte De La Leche	26
2.14	Almacenamiento De La Leche	26
2.15	Procesamiento De Derivados Lácteos	27
2.16	Productos Lácteos	27
2.16.1	Queso Tipo Paria	27
2.16.2	Yogurt	31
2.16.3	Manjar O Dulce De Leche	34
Capítulo III		38
Objetivos Logrados		38
3.1	Líneas De Intervención De Proyeccion Social	38
3.1.1	De Acuerdo Al Objetivo General	38
3.1.2	De Acuerdo A Los Objetivos Específicos	38
3.2	Descripción De Actividades Cronológicamente	38
3.2.1	Actividad 1 Prácticas De Sanidad Y Alimentación	39
3.2.2	Actividad 2 Practicas De Transporte Y Control De Calidad	40
3.2.3	Actividad 3 Procesos De Elaboración De Queso	41
3.2.4	Actividad 4 Elaboración De Queso	42
3.2.5	Actividad 5 Procesos De Elaboración De Yogurt	43
3.2.6	Actividad 6 Elaboración De Yogurt	44
3.2.7	Actividad 7 Aprovechamiento De Lactosuero	45
3.2.8	Actividad 8 Elaboración De Manjar	46
3.3	Diagnóstico De Impacto De Las Actividades	47
3.4	Número De Beneficiarios	49
3.5	Resultado De Encuesta De Satisfacción	51
Capitulo IV		54

Cronograma De Actividades Y Costos	54
4.3 Cronograma	54
4.4 Informe Económico	55
Conclusiones	57
Recomendaciones	58
Bibliografía	59
Anexos	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Diagrama de Flujo de Elaboración de Queso	28
Figura 2	Diagrama de Flujo de Elaboración de Yogurt	32
Figura 3	Diagrama de Flujo de Elaboración de Manjar	35
Figura 4	Encuesta de satisfacción de los socios.	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Requisitos fisicoquímicos para la leche cruda entera.	23
Tabla 2	Requisitos microbiológicos para la leche cruda entera.	24
Tabla 3	Relación de participantes de la Asociación.	49
Tabla 4	Comparación de frecuencias absolutas de capacitaciones	52
Tabla 5	Comparación de frecuencias absolutas y relativas de los talleres	52
Tabla 6	Cronograma de Actividades	54

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Constancia de conformidad de la asesora	62
Anexo 2 Constancia de conformidad del co-asesor	63
Anexo 3 Constancia de conformidad de la institución	64
Anexo 5 Conformidad de grupo de interés	74
Anexo 6 Fotografías	77
Fotografía 1 Apertura de proyecto en la Asociación.	77
Fotografía 2 Apertura de proyecto.	77
Fotografía 3 de actividad 1, primera capacitación impartida.	78
Fotografía 4 de actividad 1, capacitación impartida de sanidad.	78
Fotografía 5 de actividad 2, capacitación de transporte y ordeño.	79
Fotografía 6 de actividad 2, Capacitación de control de calidad.	79
Fotografía 7 de actividad 3, capacitación de elaboración de queso.	80
Fotografía 8 de actividad 3, Capacitación impartida.	80
Fotografía 9 de actividad 4, control de calidad de la leche.	81
Fotografía 10 de actividad 4, Taller de elaboración de queso.	81
Fotografía 11 de actividad 4, Registro de asistencia de los socios.	82
Fotografía 12 de actividad 4, Operación de corte la cuajada.	82
Fotografía 13 de actividad 4, Operación de prensado del queso.	83
Fotografía 14 de actividad 4, Producto terminado.	83
Fotografía 15 de actividad 5, Capacitación de elaboración de yogurt.	84
Fotografía 16 de actividad 5, Registro de asistencia.	84
Fotografía 18 de actividad 6, Taller de elaboración de yogurt.	85
Fotografía 19 de actividad 6, Entrega de trípticos.	86
Fotografía 20 de actividad 6, Recepción de materia prima.	86
Fotografía 21 de actividad 6, Proceso de batido.	87
Fotografía 22 de actividad 6, Producto Terminado.	87
	10

Fotografía 23 de actividad 7, Capacitación de elaboración de manjar.	88
Fotografía 24 de actividad 7, Exposición impartida.	88
Fotografía 25 de actividad 8, Taller de elaboración de manjar.	89
Fotografía 26 de actividad 8, Pegado del diagrama de flujo.	89
Fotografía 27 de actividad 8, Adición de ingredientes.	90
Fotografía 28 de actividad 8, Proceso de concentración.	90
Fotografía 29 de actividad 8, Clausura del proyecto.	91
Anexo 7 Fotografías de asistencias por actividad.	92
Actividad 1 Capacitación de sanidad y ordeño fecha 12/11/2022.	92
Actividad 2 Capacitación de buenas prácticas fecha 19/11/2022.	96
Actividad 3 Capacitación de queso tipo paria fecha 17/12/2022.	98
Actividad 4 Taller queso tipo paria 24/12/2022.	100
Actividad 5 Capacitación de elaboración de yogurt fecha 07/01/2023	102
Actividad 6 Taller de elaboración de yogurt fecha 14/01/2023	104
Actividad 7 Capacitación sobre elaboración de manjar fecha 04/02/2023.	106
Actividad 8 Taller para la elaboración del manjar fecha 18/02/2023	109

RESUMEN

El presente proyecto tuvo como objetivo brindar capacitaciones para fortalecer las buenas prácticas de manufactura en la producción de la cadena alimentaria de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, por ello nuestro equipo de trabajo denominado SELGYD EN ACCION logro compartir los conocimientos adquiridos en el rubro de alimentos en el sector lácteo. Desarrollándose 8 actividades las cuales fueron 5 capacitaciones y 3 talleres de elaboración de derivados lácteos que se llevaron a cabo en el salón comunal ubicada en la parcialidad Cocahuta – Huancané. Como resultado las actividades se desarrollaron de manera satisfactoria como indica el resultado de las encuestas realizadas en capacitaciones con porcentaje de 79% considerado como bueno y talleres con un porcentaje de 46% considerado como excelente, lo cual permitió que los socios adquirieran conocimientos necesarios para contribuir a garantizar la inocuidad de los productos en la cadena de derivados lácteos y así lograr un producto saludable y de calidad.

Palabras clave: Actividades, conocimiento, derivados lácteos, producción, proyecto.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de proyección social tuvo como objetivo brindar capacitaciones para fortalecer las buenas prácticas de manufactura en la producción de la cadena alimentaria de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané por tal razón nuestro equipo de trabajo denominado SELGYD EN ACCION se crea en la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias como un equipo monovalente conformado por 06 integrantes, queriendo compartir los conocimientos adquiridos en el rubro de alimentos en el sector lácteo.

En la parcialidad de Cocahuta de la provincia de Huancané, uno de sus principales actividades económicas es la producción de leche y actualmente tiene una producción aproximada 2000 litros/día. Siendo más del 80% de la producción que está destinada principalmente al procesamiento de derivados lácteos, venta directa a pequeñas plantas queseras (acopiadores). La Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, 2016-2021 con RUC N° 20606871431 cuenta con 70 socios directos y 32 socios indirectos, donde cada socio tiene una producción de 15 litros/día aproximadamente (Larico, 2022).

Sin embargo, no contaban con muchos conocimientos técnicos sobre las buenas prácticas de manufactura. Por tal razón, la finalidad de este proyecto fue reforzar sobre sus conocimientos brindando capacitaciones y ofreciendo talleres de elaboración de derivados lácteos. Por ello nuestro equipo SELGYD EN ACCION, realizó capacitaciones sobre la alimentación del animal, sanidad y manejo en el ordeño de la leche, control de calidad sobre los procedimientos operativos, estandarizados de saneamiento (POES) y también se desarrolló de acuerdo al cronograma talleres de elaboración de derivados lácteos como queso, yogurt y manjar teniendo en cuenta las buenas prácticas de manufactura (BPM), el cual se llevó a cabo durante 4 meses, que dio inicio la primera capacitación el 12 de noviembre del 2022 y concluyo la octava capacitación el 18 de febrero del 2023 en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané.

En el presente informe se da a conocer la descripción de las actividades realizadas, de tal manera los temas abordados en las capacitaciones y talleres

fue de mucha importancia para los socios ya que no contaban con mucho conocimiento, concluyendo cada capacitación se tuvo la participación de los socios con cuestiones que fueron absueltas por los integrantes del grupo SELGYD EN ACCIÓN, por lo tanto, los socios quedaron satisfechos por los conocimientos compartidos. Al finalizar se llevó a cabo la clausura de cierre de las actividades para ello el asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari y los estudiantes dieron palabras de agradecimiento a la asociación por permitir realizar las capacitaciones en su asociación de igual forma el presidente de la “Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané, 2016-2021” brindo palabras de agradecimiento al grupo SELGYD EN ACCIÓN y asesor.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

Para el desarrollo del proyecto de proyección social primeramente, se consideró la importancia que representa la actividad de producción de leche en la “Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané” a fin de conocer la existencia del desarrollo e implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la producción de derivados lácteos desde la producción hasta su consumo final y, por consiguiente, se obtuvo información de que no contaban con suficientes conocimientos sobre las BPM en la producción de derivados lácteos y puesto que la producción de leche es la principal actividad económica en dicha asociación. Así mismo la producción que se tenía era de 15 litros/día aproximadamente por cada productor y estos eran distribuidos a pequeños recolectores, de manera que se observó que los productores no le daban el valor agregado a la leche.

En las consultas realizadas según el acta de la “Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané” dentro de la investigación exploratoria, se encontraron antecedentes de instituciones que han realizado temas similares, como:

El 6 de junio del año 2018 se realizó la visita de Evolución International Frances a la asociación San Isidro Cocahuta, Agroganaderos de Cocahuta y representantes de la provincia de Huancané para realizar capacitaciones sobre las razas bovinas y cabras lecheras de todo el mundo y la importancia de conocer de razas de vacas lecheras.

En el año 2018 hasta enero del 2019 que corresponde al PC2, POA 3 se tuvo la ejecución de un proyecto, donde los socios de la asociación San Isidro Cocahuta recibieron asistencia técnica en el manejo ganadero y establos, y seguimiento en la producción de leche, registro del ganado en producción.

El 4 de agosto del 2021 se hizo un primer lanzamiento de la feria ganadera en centro poblado de Huancho Lima, Huancané donde se tuvieron dos clases de apoyo en bovino lechero como es en el trasplante de embrión e inseminación y capacitaciones para la elaboración de derivados lácteos.

Por tal razón en este proyecto se propuso la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la “Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané” para el buen manejo de la leche y los derivados lácteos garantizando un producto de calidad en condiciones sanitarias adecuadas disminuyendo riesgos inherentes a la producción, además de mejorar la eficiencia y control de los procesos elevando así la productividad y la calidad del producto terminado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Ganado bovino

El ganado bovino o vacuno es aquel que pertenece a la familia de los mamíferos conocidos como vacas y bueyes de las especies *Bos Taurus* (europeo) y *Bos indicus* (asiático) ya que de éstas se derivan lo que hay en la actualidad la crianza de la mayoría de las razas y variedades (Perez y Cueva, 2019).

Los bovinos son animales rumiantes, por lo tanto, pueden digerir productos como forrajes, subproductos agrícolas y son capaces de producir leche en grandes cantidades, como también producen subproductos de gran valor como carne, cuero y estiércol. Por lo cual es necesario introducir nuevas técnicas y sistemas de manejo en la explotación lechera, para obtener una mejor producción (Caballa, 2012).

2.2 Alimentación de bovinos de leche

De acuerdo con la Red de Buenas Prácticas Agropecuarias – BPA (2021), los sistemas de producción de leche se caracterizan por ser mayormente semipastoriles, lo que genera una variación productiva de leche según las épocas del año. Esta variación se produce, entre otras cosas por la fluctuación de la productividad y calidad de la oferta forrajera, siendo menor en verano e invierno y mayor en la primavera y otoño.

Es muy importante que la cantidad de alimentos que consuma el ganado no sea inferior a necesidades de mantenimiento y producción que tienen. La alimentación del ganado lechero debe asegurar el acceso a la ración diaria que garantice un adecuado consumo de nutrientes (energía, proteína, fibra, minerales y vitaminas) (Copa, 2010).

2.3 Calidad de alimento

La calidad de un alimento es dependiente a factor climático, especie forrajera, manejo de pastoreo, fertilidad y calidad del suelo, alimento fresco o conservado. Por tal razón asegurar una dieta balanceada es importante, con un adecuado

aporte de energía, proteína y fundamentalmente fibra ya que favorece la fisiología digestiva y el equilibrio a nivel del rumen. El aporte de fibra en la dieta se realiza a través de pasturas, verdeos y heno. Los minerales son aportados por el forraje, el concentrado y el agua con el que se alimentan los animales (BPA, 2021).

2.4 Clasificación de alimentos

Los alimentos más comunes para ganado bovino pueden clasificarse en dos grandes tipos: forrajes o pastos y concentrados. Pero también podemos considerar el agua.

2.4.1 Forrajes

os forrajes son las partes vegetativas de las plantas gramíneas o leguminosas que contienen una alta proporción de fibra (más de 30% de fibra neutro detergente). Son requeridos en la dieta en una forma física tosca (partículas de más de 1 o 2 mm de longitud) (Pando y Peruano, 2010).

Es fundamental mantener en buen estado los potreros, el pasto es el alimento natural del ganado, el más abundante y lo que menos cuesta; si mantenemos pastos de buena calidad nutricional los rendimientos aumentarán y los costos de producción serán bajos (Ballina, 2010).

Los animales pueden consumir forrajes en los siguientes estados: verde, heno y ensilaje. Si las plantas forrajeras han llegado a su madurez, el contenido de fibra aumenta, sin embargo, su valor nutritivo disminuye, por eso, se debe cosechar granos como la cebada, avena, etc. cuando el grano está aún en un estado lechoso y las leguminosas como la alfalfa, trébol, vicia vellosa, etc. cuando han empezado a florecer en un 10% (Copa, 2010).

2.4.2 Concentrados

Las vacas lecheras de alto potencial para producción lechera también tienen altos requerimientos para energía y proteína. Considerando que las vacas pueden comer solo cierta cantidad cada día, los forrajes solos no pueden suministrar la cantidad requerida de energía y proteína. El propósito de agregar concentrados de ración de 12 a 14 kg máximo es de proveer una fuente de

energía y proteína para suplementar los forrajes y cumplir con los requerimientos del animal (Pando y Peruano, 2010).

2.4.3 Agua

El agua tiene que ser limpia desde su origen hasta el sitio de consumo siempre disponible y corriente para conservar la calidad del agua los bebederos se deben lavar y desinfectar a diario (BPA, 2008).

La cantidad de agua que consume una vaca depende de la temperatura ambiental, de la clase de alimentos que ha ingerido, el consumo de agua va depender la cantidad de leche que produce. Generalmente la vaca consume de tres a cinco litros de agua por cada kilo de alimento seco (concentrado) consumido. Las vacas beberán hasta 2 veces más agua en tiempo caluroso que en tiempo frío (Pando y Peruano, 2010).

2.5 Sanidad y manejo de bovinos de leche

El manejo es uno de los factores más importantes, el cual incluye el uso de la tecnología y el conocimiento para lograr el bienestar de los animales en aras de una mayor producción de leche y así incrementar la productividad del bovino.

De acuerdo a Corporación para la investigación, capacitación y apoyo técnico para el manejo sustentable de los ecosistemas tropicales - ECOPAR (2013), el manejo sanitario del ganado lechero incluye un conjunto de acciones para garantizar la salud animal y la inocuidad de sus productos finales (leche y/o carne). Estas acciones son medidas de prevención, control y/o erradicación de enfermedades; prescripción y administración de fármacos, y tratamientos terapéuticos y quirúrgicos realizados con responsabilidad. Para ello es necesario contar con un calendario sanitario.

Asegurar tranquilidad y comodidad al ganado, así como adecuar programa de vitaminación, mantener un buen sistema de control, garantizar adecuado programa de vacunación para parásitos internos. Si no se asegura bienestar a los animales no desarrollarán su potencial productivo y reproductivo por muy buena genética que éstos tengan (Ballina, 2010).

Ya que el ganado vacuno está expuesto a varias enfermedades, se recomienda un plan para prevenir las enfermedades por medio de la aplicación de vacunas, el uso de medicamentos como sustancias inhibidores o letales para crecimiento de microorganismos patógenos implica la importancia de saber el tiempo de retiro que aparece en el rotulo de cada medicamento (ECOPAR, 2013).

Los servicios de sanidad animal han sido diseñados para prevenir enfermedades infecciosas. En los países del tercer mundo, estos servicios aún están abocados a enfermedades como Fiebre Aftosa, Brucelosis y Tuberculosis las cuales son enfermedades que pueden provocar daños al animal (Olivera, 2001).

2.6 Producción y consumo de leche

De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - Midagri (2021), la producción nacional de leche fresca ha registrado un crecimiento promedio anual de 2,5% en los últimos años. La cadena láctea en el Perú exhibe una estructura de mercado a un nivel de acopio, transformación industrial de leche fresca y comercialización de leche, la cual se ha sostenido en el tiempo.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - Indecopi (2021), el consumo anual per cápita de leche fluida en el Perú fue de 81,0 kilogramos en 2020. A pesar de que los niveles de consumo de leche en el Perú pueden diferir de los niveles observados en otros países, sin duda su consumo y gasto dentro de la canasta es reconocible.

Asimismo, la leche y sus derivados lácteos son importantes en la dieta alimenticia de las personas debido a su aporte nutricional (calcio, hierro y zinc).

2.7 La leche

Es la secreción mamaria normal de animales lecheros obtenida mediante uno o más ordeños sin ningún tipo de adición o extracción, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración de derivados lácteos. Denominada también a la leche que no ha sido calentada a más de 40 °C ni sometida a ningún tratamiento que tenga un efecto equivalente (Codex, 2018).

La leche posee una fase continua que consiste en una solución acuosa verdadera de lactosa, sales orgánicas e inorgánicas, proteínas, vitaminas y otras pequeñas moléculas y dos fases discontinuas: una de ellas son los lípidos, existentes como glóbulos grasos con diámetro de 0.1 – 20 μm . que forman una emulsión con la fase continua, y la otra fase consiste en agregados coloidales (caseínas) cuyo diámetro puede oscilar entre 50 y 600 nm. Por tanto, podríamos decir que la leche es una emulsión de una fase acuosa coloidal continua y una fase grasa dispersa (Córdova, 2018).

2.8 Norma oficial de la leche

Tengamos en cuenta algunas definiciones, según la Norma Oficial Peruana: Norma Técnica Peruana (NTP – 202.001, 2016) define leche como el producto íntegro de la secreción mamaria normal sin adición ni sustracción alguna y que ha sido obtenida mediante el ordeño.

Donde debe presentar caracteres organolépticos normales (color, olor, sabor y consistencia), una acidez máxima de 0,18% expresada en gramos de ácido láctico, mínima de 0,14 %, contener una cantidad no menor de 8,20 % de extracto no graso, 3,0 % de grasa. Cuenta bacteriana no mayor de 1500,000 gérmenes por mL, no contener más de 1000 coli por mL, no contener sustancias conservadoras (antisépticos, antibióticos, alcalinos, etc.) así como sustancias residuales tales como: medicamentos, antibióticos, plaguicidas, etc. la densidad será de 1,030 a 1,033 a 15 °C y el índice de refracción del suero a 20°C mínimo 1,34179 (Lectura Refractométrica 37,5) (Pineda, 2014b).

2.9 Características esenciales de la leche

La leche contiene enzimas, anticuerpos, hormonas y aun ciertas células (necrófagos) inevitablemente también contienen microorganismos a veces en forma accidental. Asimismo, tiene tres fases: Una acuosa que tiene sales, azúcares, proteínas, vitaminas y aminoácidos disueltos; otra sólida, en estado coloidal formada por proteínas complejas (caseínas), fosfatos y otras sales insolubles como sales de calcio y otra lipídica emulsionada formada por grasas esteroides y vitaminas liposolubles (Pineda, 2014b).

2.10 Calidad de la leche

La calidad de la leche de vaca se aprecia en base a su composición, la misma que dependerá de la raza de la que provenga el animal, así como del tipo de alimentación que se le administre, el sistema de ordeño y periodo de lactancia. Asimismo, el término calidad de la leche, incluye las propiedades composicionales y microbiológicas (Perez y Cueva, 2019).

La calidad de la leche puede definirse como la suma de las características que la definen (nutritivas, composicionales, higiénicas, microbiológicas, sensoriales, tecnológicas, etc.) y que concurren a proporcionar una mayor o menor satisfacción al usuario, ya sea éste consumidor intermedio (industrial) o final (Pineda, 2014).

2.10.1 Requisitos organolépticos de la leche

La leche fresca, procedente de una ubre sana, tiene un aroma característico que se ha descrito como “a vacuno”, se debe a una compleja mezcla de ácidos grasos de cadena corta y a sus productos de condensación u oxidación, cuerpos cetónicos, dióxido de carbono y otros productos volátiles normalmente presentes en pequeñas cantidades en los líquidos tisulares (Vasquez, 2018).

El aspecto de la leche fresca es de color aporcelanado, presenta una cierta coloración crema cuando es muy rica es grasa. Cuando la leche es fresca casi no tiene un olor característico, pero adquieren con mucha facilidad el aroma de los recipientes en los que se la guarda; una pequeña acidificación ya le da un olor especial al igual que ciertos contaminantes. Tiene normalmente un sabor suave, agradable y ligeramente dado por su contenido de lactosa por contacto, puede adquirir fácilmente el contenido de hierbas (Pineda, 2014).

2.10.2 Requisitos fisicoquímicos de la leche

La composición y estructura de la leche según la NTP determina sus propiedades fisicoquímicas, los cuales se muestran en la tabla 1 a continuación:

Tabla 1

Requisitos fisicoquímicos para la leche cruda entera.

Ensayo	Requisitos	Método de ensayo
Materia grasa (g/100g)	Mínimo 3,2	NTP 202.028 FIL-IDF 1D
Sólidos no grasos (g/100g)	Mínimo 8,2	*
Sólidos totales (g/100g)	Mínimo 11,4	NTP 202.118
Acidez, expresada en g. de ácido láctico (g/100g)	0,13-0,17	NTP 202.116
Densidad A 15°C (g/mL)	1,0296-1,0340	NTP 202.007 NTP202.008
Índice de refracción del suero, 20°C	Mínimo 1,34179 (lectura refractométrica 37,5)	NTP 202.016
Ceniza total (g/100g)	Máximo 0,7	NTP 202.172
Alcalinidad de la ceniza total (mL de solución de NaOH 1N)	Máximo 1,7	NTP 202.172
Índice crioscópico	Máximo -0,540°C	NTP 202.184
Sustancias extrañas a su naturaleza	Ausencia	**
Prueba de alcohol (74% v/v)	No coagulable	NTP 202.030
Prueba de la reductasa con azul de metileno	minimo 4 horas	NTP 202.014

Nota. (*) Por diferencia entre los sólidos totales y la materia grasa, (**) métodos mencionados en los apartados 2.2.11 al 2.2.20.

Fuente: NTP – 202.001 (2010).

2.10.3 Requisitos microbiológicos

Los criterios microbiológicos deben cumplirse en la leche y sus derivados para que sean aptos para el consumo humano que se muestran en la tabla 2 a continuación:

Tabla 2

Requisitos microbiológicos para la leche cruda entera.

I. LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS.

I.1 Leche cruda destinada solo al uso de la industria láctea.

Agente microbiano	Categoría	Clase	N	c	Límite por mL	
					m	M
Aerobios mesófilos	3	3	5	1	5×10^5	10^6
Coliformes	4	3	5	3	10^2	10^3

Nota. En esta tabla se muestra los requisitos microbiológicos según RM 591 MINSA (2008).

2.11 Buenas prácticas del manejo de la leche

La aplicación de buenas prácticas de ordeño está orientada a garantizar leche de excelente calidad, ya sea para consumo directo o para la fabricación de quesos y otros subproductos que garanticen al consumidor un producto fresco y saludable. La leche debe tener un color blanco cremoso y un sabor agradable, no debe tener rastros de sangre u otro color, el olor debe ser el normal a leche recién ordeñada. Además, no debe contener restos de medicamentos que hayan sido aplicados a las vacas (Morales, 2011).

La leche es un producto nutritivo, debiéndose reducir los riesgos de contaminación y multiplicación de microorganismos, gérmenes patógenos, alteración físico-química de sus componentes, absorción de olores extraños, cambio de sabor por contaminación con diferentes agentes y partículas de suciedad. Para minimizar los riesgos de su contaminación, y tener una leche de alta calidad, se debe de contar con protocolos de ordeño completo, donde previamente se ha considerado los antecedentes de salud del animal, estado

productivo, su alimentación, las instalaciones, la higiene del personal que maneja a las vacas y el medio ambiente (Alvarado et al., 2019).

2.12 Importancia de las buenas prácticas de ordeño

La producción de leche de calidad que sea admisible para el procesamiento y el consumo humano requiere estrictos cambios de conciencia por parte de los productores.

2.12.1 Buenas prácticas antes del ordeño

Antes de iniciar el ordeño se debe revisar el adecuado funcionamiento de los equipos mecánicos e implementar prácticas que garanticen la prevención sanitaria y faciliten la higiene de la ubre. En lo referente al equipo y materiales, es importante la limpieza posterior al ordeño anterior. Los implementos deben estar bien escurrido para evitar contaminación con agua, detergente o desinfectante. Sobre el ordeñador, se requiere limpieza y ropa adecuada para el trabajo; es decir: overol, mandil, botas y guantes (Gonzales, 2015).

Se tiene que tener en cuenta lo siguiente: limpieza del local de ordeño, el arreado de la vaca, amarrar la vaca, lavado de las manos y brazos del ordeñador y por último preparación y lavado de los utensilios a usar, también se tiene que tener en cuenta el horario fijo de ordeño de la vaca.

2.12.2 Buenas prácticas durante el ordeño

El ordeño requiere de una consistente higiene de la ubre, un buen ordeño es asegurarse que se realice en pezones limpios y con ubres bien estimuladas, y que la leche sea extraída en forma rápida y eficiente. La preparación de la vaca no debe tardar más de un minuto, porque es el tiempo en que la Oxitocina, sustancia necesaria para la bajada de la leche, alcanza su pico. Debe evitarse cualquier situación de estrés, porque se produce el denominado “sub ordeño” u “ordeño incompleto” que predispone a la mastitis (Gonzales, 2015).

La rutina adecuada de ordeño debe incluir: inspección y ropa adecuada, limpieza del pezón, secado del pezón, ordeñado de la vaca, sellado de pezones y el desatado de las patas y cola de la vaca.

2.12.3 Buenas prácticas después del ordeño

Después del ordeño, se realiza lo siguiente: lavar los utensilios que han sido utilizados, limpiar el área de trabajo y mantener un registro de la leche luego del ordeño (Morales, 2011).

Se considera lo siguiente: colado de la leche recién ordeñada, lavado de los utensilios utilizados, limpieza del lugar de ordeño, registrar la producción de leche y traslado de la leche y posterior almacenado.

2.13 Transporte de la leche

El transporte de la leche es muy importante ya que esta es una materia prima que se contamina fácilmente y de forma acelerada, tarda varias horas en llegar desde el productor a las plantas procesadoras. Además, la leche demora en ser procesada dentro de las plantas por diferentes problemas o limitaciones en el flujo de procesamiento. Todo esto alarga el tiempo de espera de la leche hasta más de seis horas desde el ordeño hasta el proceso (Zamoran,1999). Por lo cual esto es un gran inconveniente en el transporte de la leche, donde se traslada sin ningún tipo de refrigeración a las pequeñas plantas procesadoras.

En cuanto al traslado, la leche puede ser llevada en porongos cuando los volúmenes son pequeños o en cisternas de mayor volumen. Se puede transportar sin enfriar si el traslado es de corta duración, o enfriada si el transporte implica un largo tiempo de traslado que afecte su estado. Su transporte puede ser individual o colectivo si se concentra en centros de acopio de leche, y, usualmente, puede ser evaluada en calidad y enfriado antes de su traslado (Morales, 2011).

2.14 Almacenamiento de la leche

Se recomienda que la leche se almacene inmediatamente después del ordeño a temperaturas inferiores a 15 °C siendo lo ideal a 4°C, en recipientes de aluminio o de acero inoxidable nunca en baldes plásticos pues estos pueden contener sustancias que contaminan y los derivados lácteos en refrigeración temperaturas que oscilan entre 2°C y los 4°C (Zamoran,1999). Sin embargo, debido a la situación económica de los productores, a la falta de electricidad en los predios,

al costo de los combustibles usados en plantas eléctricas, a las malas carreteras en la zona no se puede enfriar la leche hasta esas temperaturas.

2.15 Procesamiento de derivados lácteos

La recepción de la leche implica una rutina de evaluación de estado y composición de la leche traída a planta o centro de acopio. Usualmente, exigen que no corte a la prueba de alcohol. Ya decidida la aceptación del lote, tomarán muestras adicionales antes de ser filtrada, enfriada y almacenada para su posterior uso. Con las muestras, pueden determinar el nivel de sólidos totales, nivel de grasa, ausencia de inhibidores y densidad. En base a algunas de estas características de la leche, se podrá fijar su valor de compra (Morales, 2011).

2.16 Productos lácteos

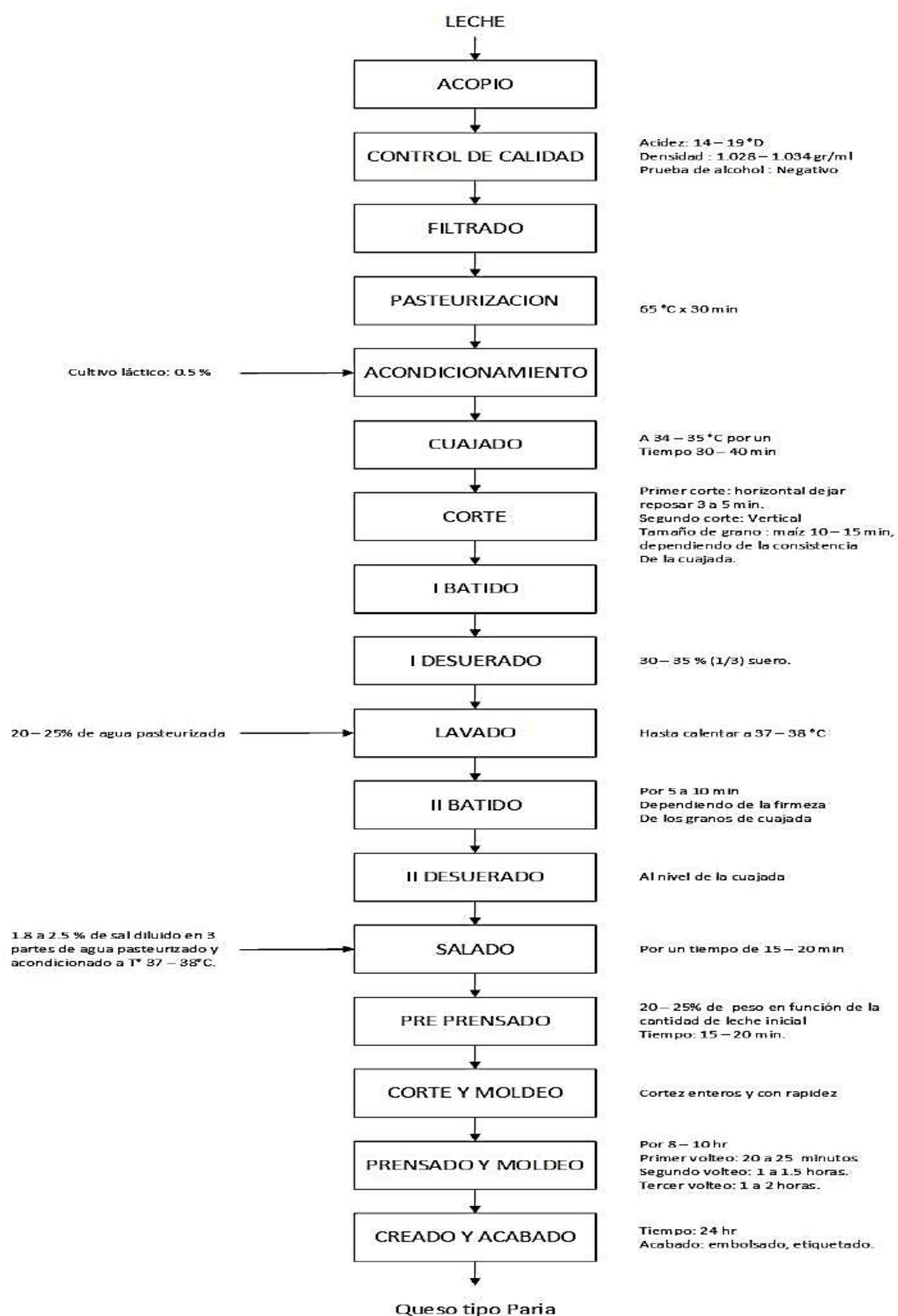
2.16.1 Queso tipo paria

El queso tipo paria, se viene produciendo en mayor escala en toda la macro región sur del país. Es un queso de origen peruano, específicamente originarios de las provincias de Melgar y Azángaro. El queso tipo Paria se elabora de 100% de leche de vaca. Es un queso de mediana humedad de contextura semidura no maduro con o sin adición de cultivo láctico, de sabor salado ligero a pronunciado agradable, de textura compacta con algunos ojos mecánicos. Es un queso que no entra en el proceso de maduración su venta es inmediata (Huanca, 2017).

El queso paria es definido como “un queso madurado de textura semidura y homogénea, de color crema agradable, que no presenta orificios, de sabor salado no intenso y olor característico, elaborado a base de leche entera de vaca, de oveja, o de una combinación de las dos, y que normalmente tiene un período de maduración de 7 y 21 días (Díaz, Arias, and Bautista 2020). ”. Actualmente, no existe alguna forma estándar de elaboración de estos quesos, aunque ya se está trabajando a través de un Programa de quesos madurados llevado a cabo por Sierra y Selva Exportadora.

Figura 1

Diagrama de Flujo de Elaboración de Queso



Nota. La imagen muestra el diagrama de flujo de elaboración de queso tipo paria.

Descripción de las etapas básicas en la elaboración de queso.

a) Filtrado de la leche

El filtrado de la leche se realiza utilizando una tela limpia y fina, se realiza con la finalidad de poder retener sustancias entrañas a la leche.

b) Pasteurización

La leche se pasteuriza a 65 °C y deja en reposo por 30 minutos.

c) Acondicionamiento

Una vez cumplido el tiempo de reposo se procede a enfriar la leche, durante esta etapa se adiciona los siguientes insumos y aditivos:

Temperatura de 40 °C, adicionar Fermento láctico TERMOFILO (0.5%), es opcional, el cultivo se agrega con la finalidad de mejorar la conservación del producto.

d) Cuajado

El cuajado de la leche debe ser de 34 a 35 °C. por un tiempo de 30 a 40 minutos. El coagulante que se utiliza debe ser quimosina, la dosificación que se debe aplicar es de acuerdo con las especificaciones técnicas de cada fabricante.

e) Corte de la cuajada

Verificar si esta lista la cuajada, si la cuajada tiene una consistencia gelatinosa y al levantar con el dedo o cuchillo se parte fácilmente, la cuajada está listo para el corte

- **Primer corte.** Lira Horizontal, dejar en reposo 3 a 5 minutos.
- **Segundo corte.** Lira Vertical, el tamaño de grano que se debe lograr es grano de maíz.

f) Primer Batido

Se realiza un batido lento para no romper los granos, pero a su vez, se evitará que se aglomeren y se ira observando cómo está la cuajada. A medida que los granos van aumentando su consistencia, el batido va en aumento. Este primer batido demora de 10 - 15 minutos.

g) Primer desuerado

Consiste en retirar parte del suero obtenido, como resultado del corte y batido, se recomienda un 30 a 35% de la leche cortada. Ejemplo: por cada 100 litros de leche retirar 35 litros de suero, la acidez del suero no debe ser más de 12 °D.

h) Lavado y Cocción

Se lava la cuajada agregando agua hervida a temperatura de 50 a 60 °C, con la finalidad es diluir los componentes del suero. El batido debe ser fuerte hasta que endure el grano. La proporción recomendada de agua es de 20 a 25 % de acuerdo con la acidez del suero.

i) Segundo Batido

Esta operación servirá para dar el “punto” a la cuajada. Por lo general se toma la cuajada con una mano, se aprieta y al abrirla si la cuajada mantiene la forma, este pronto para ser moldeada, el tiempo de batido puede variar de 5 a 10 minutos.

j) Segundo desuerado

Inmediatamente después del segundo batido de la cuajada, se procede a retirar el suero, hasta que se vean los granos de la cuajada.

k) Salado

El salado se realiza de manera directa en tina con 1.8 a 2.5 % de sal, primero se debe diluir la sal en agua y pasteurizar a 85 °C por 5 minutos y a temperatura de 37 a 38 °C, para agregar a la cuajada y dejar reposar de 15 a 30 minutos.

l) Pre – Prensado

Se realiza con finalidad de poder lograr un buen desuerado de la cuajada, para lo cual se utiliza 20 a 25 Kg. de peso por cada 100 litros de leche, puede ser sin suero o bajo suero, el tiempo puede variar de 15 – 20 minutos.

m) Moldeado

El proceso de moldeo es inmediato, se deben evitar corrientes de aire proveniente de alguna puerta o ventana abierta, pues se puede producir un enfriamiento en el queso y durante la maduración puede producirse rajaduras en el queso, la temperatura del moldeo no debe ser menor de 36 °C.

n) Prensado

En esta etapa se busca seguir eliminando suero, compactar la cuajada y dar definitivamente la forma del queso. El tiempo para el prensado es de 8 a 10 horas, debe ser de manera gradual. (de menor a mayor

presión). Para el caso de moldes de PVC, se debe voltear por tres veces:

- Primer volteo: 20 a 25 minutos
- Segundo volteo: 1 a 1.5 horas
- Tercer volteo: 1 a 2 horas

o) Empacado al vacío

El empacado al vacío del queso Tipo paria, se debe realizar de 5 a 7 días de oreo, en bolsas transparentes.

2.16.2 Yogurt

El yogurt se define como el producto de leche coagulada obtenida por la fermentación láctica producida por la acción de las bacterias *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*. Para poder utilizar el término yogurt, los microorganismos productores de la fermentación láctica deben ser viables y estar presentes en el producto terminado en una cantidad mínima de 1×10^7 colonias por gramo o mililitro. (Babio, Mena, y Salas 2017).

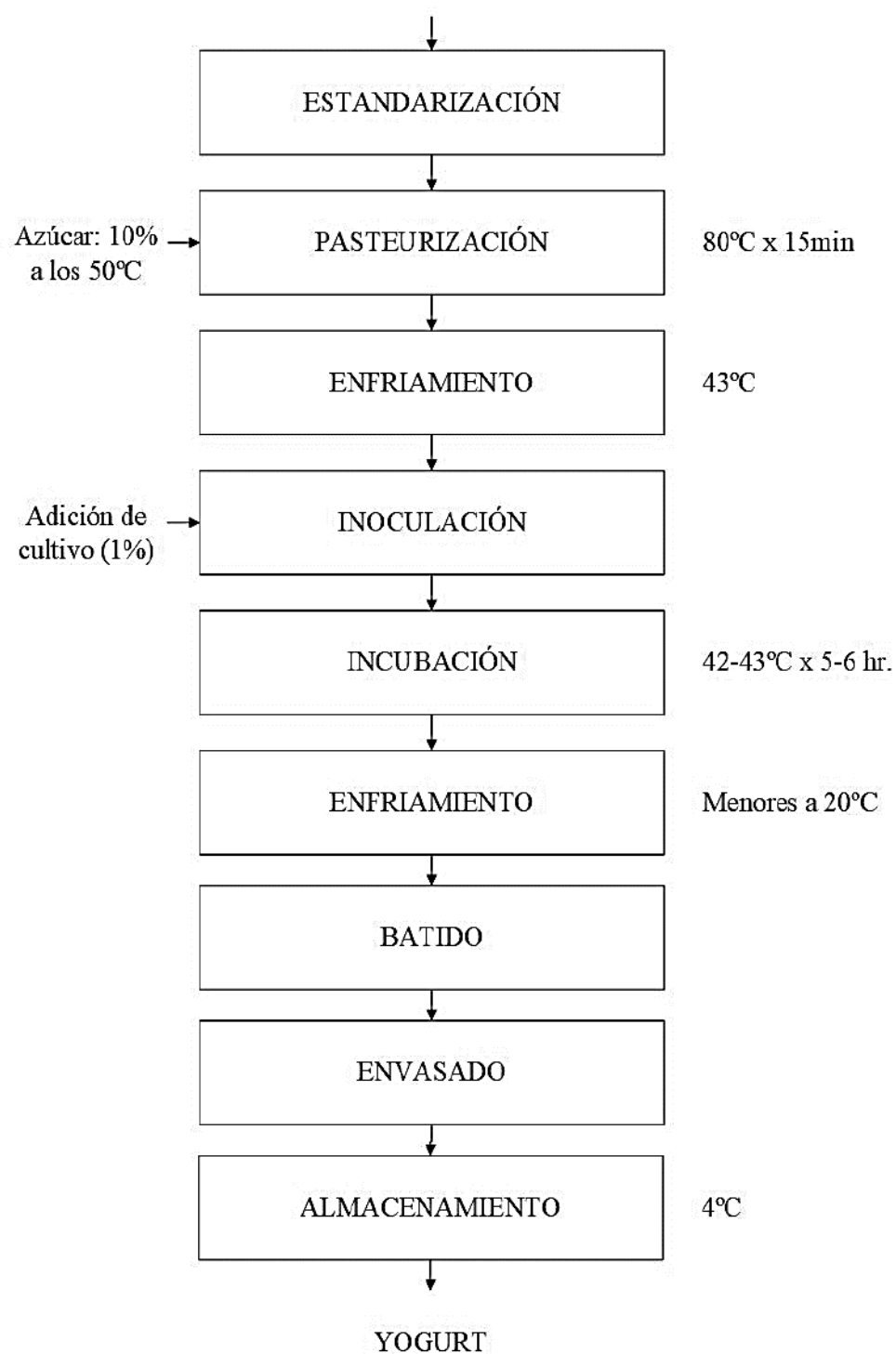
El yogur contiene una elevada cantidad de proteínas de alto valor biológico, diferentes tipos de caseínas (α , κ , β y γ), proteínas de lactosuero, principalmente α -lactoalbúmina, β -lactoglobulina, albúmina sérica, proteasas-peptonas, inmunoglobulinas, enzimas como lipasas, proteasas o fosfatasas y metaloproteínas como la transferrina, la ceruloplasmina y la lactoferrina. Las proteínas del yogur se consideran de elevada digestibilidad debido a la acción de diferentes bacterias proteolíticas que actúan durante el proceso de formación del producto, liberando péptidos y aminoácidos. Durante los últimos años, los péptidos que forman parte del yogur han sido de gran interés a nivel científico por sus propiedades antihipertensivas, antimicrobianas, inmunomoduladoras, hipolipemiantes y una importante relación sobre la prevención de acumulación de grasa a nivel central. (Babio et al. 2017).

Figura 2

Diagrama de Flujo de Elaboración de Yogurt

Filtrado
Control de calidad

RECEPCION DE LA LECHE



Nota. La imagen muestra el diagrama de flujo de elaboración de yogurt.

Descripción de las etapas básicas en la elaboración de yogurt.

a) Recepción de la leche

Se realiza el filtrado de la leche con la finalidad de eliminar pajas, pelos, piedrecillas etc. Se realiza el control de calidad de la leche, determinación de acidez y de la densidad y la prueba de alcohol.

b) Estandarización

Esta operación consiste en conferir a la leche la densidad apropiada al proceso de elaboración del yogurt. Se normaliza la leche en la descremadora, luego se precalienta a 35 °C para obtener una distribución homogénea con en grasas y sólidos.

c) Pasteurización

Esta operación se realiza a 80 °C durante 15 minutos con la finalidad de la eliminación de agentes patógenos. Una vez concluida la operación de pasteurización se realiza el enfriamiento de la leche a una temperatura de 50 °C para la adición de azúcar en un 10 %.

d) Enfriamiento

La leche se enfría a temperatura ambiente hasta 42°C que es la temperatura en que se produce los metabolitos característicos del yogurt.

e) Inoculación

Consiste en incorporar a la leche el cultivo láctico en una proporción de 1 % a una temperatura de 42°C.

f) Incubación

Proporcionar las condiciones de 42-43 °C de temperatura y 3 a 5 horas para que se desarrolle óptimamente el cultivo inoculado responsable de la fermentación láctica y formación de compuestos responsables del sabor y del aroma.

g) Enfriamiento

Finalizado el proceso de incubación, el yogurt debe enfriarse inmediatamente a una temperatura menor a 20 °C para evitar que la acidez siga incrementándose.

h) Batido

Como complemento del proceso de incubación, y con este subproceso se concluye el enfriamiento del yogurt. Al terminar la incubación, al

llegar a una temperatura de 20°C, se puede agregar los saborizantes, mermeladas de frutas, azúcar, colorantes y conservantes.

i) Envasado

En envases adecuados los cuales puedan conservar su tiempo de vida, sin ningún riesgo de contaminación con el medio exterior.

j) Almacenamiento

El yogurt se debe almacenar a temperatura de refrigeración de 4°C, para que se limite la producción de acidez debido a la actividad de las bacterias lácticas.

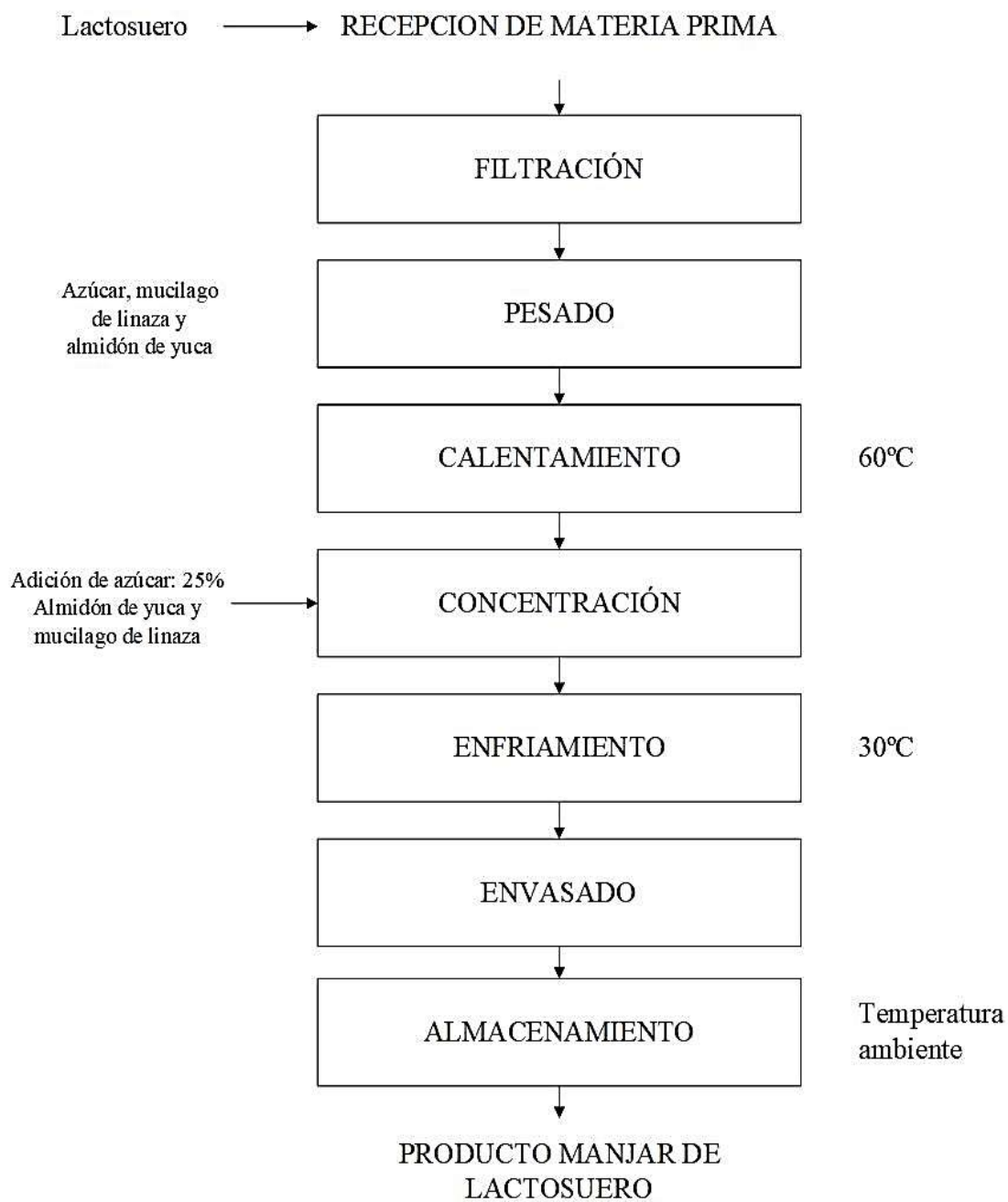
2.16.3 Manjar o dulce de leche

Según el reglamento técnico de Mercosur, de identidad y calidad del dulce de leche, se entiende por dulce de leche el producto, con o sin adición de otras sustancias alimenticias, obtenido por concentración y acción del calor a presión normal o reducida de la leche o leche reconstituida, con o sin adición de sólidos de origen lácteo y/o crema, y adicionado de sacarosa (parcialmente sustituida o no por monosacáridos y/u otros disacáridos).

Las características sensoriales que debe tener el dulce de leche según el mismo reglamento son: consistencia cremosa o pastosa, sin cristales perceptibles sensorialmente, la consistencia podrá ser más firme en el caso del dulce de leche para confitería y/o heladería. Puede presentar consistencia semisólida o sólida y parcialmente cristalizada cuando la humedad no supere el 20% m/m. Su color es castaño acaramelado, proveniente de la reacción de Maillard. El color del dulce de leche para heladería puede corresponder al colorante adicionado; el sabor y olor es dulce característico, sin sabores ni olores extraños. Los requisitos fisicoquímicos exigidos para el dulce de leche por Mercosur son los siguientes: humedad máx. 30%, materia grasa 6,0 a 9,0%, cenizas máx. 2,0% y proteínas mín. 5,0% (Mercosur, 1996).

Figura 3

Diagrama de Flujo de Elaboración de Manjar



Nota. La imagen muestra el diagrama de flujo de elaboración de Manjar.

Descripción de las etapas básicas en la elaboración de majar.

a. Recepción

Para proceder a la elaboración del Manjar de Leche, el primer paso es la recepción de la materia prima. Con 50 kg de lactosuero dulce, se realizó la inspección y se comprobó que esté en buen estado.

b. Filtración

Antes de entrar al proceso de calentamiento es necesario eliminar cualquier tipo de partículas visibles en el lactosuero por lo que se puede utilizar una malla o un colador con el objetivo de retener dichas partículas extrañas.

c. Pesado

Los recipientes con medida tarada, así como las balanzas son los aparatos y equipos indispensables para realizar este paso.

d. Calentamiento

Se procedió a calentar el lactosuero en ollas de acero manteniéndolo a 40 °C por un tiempo de 10 a 15 min. Esto se realiza con una paleta de madera, que consta de una etapa. Adición de sacarosa previamente mezclado con el lactosuero evitando que choque con las paredes del recipiente.

e. Mezclado

Como ya indicamos anteriormente este paso sirve para disolver completamente el azúcar.

f. Concentración

Seguidamente se realiza la concentración del producto que tuvo una duración aproximada de 60 a 80 minutos difiriendo entre tratamientos, esta consta de dos etapas en las que se tiene: Adición de mucilago de linaza y la fécula de yuca previamente mezclados evitando que choque con las paredes del recipiente, con el fin de que no forme grumos y que no se adhiera al recipiente y cause olores no deseados por la caramelizarían de la mezcla. Se continúa con la concentración hasta que el producto alcance los 70 °Brix con una temperatura de 90-100 °C.

g. Enfriado

Inmediatamente concluido el proceso de concentración se procedió a enfriar el producto en el mismo recipiente, para ello se realizó un baño maría inverso que consiste en disminuir la temperatura colocando agua con temperatura más baja a la del producto elaborado. La velocidad de enfriamiento es muy importante ya que un descenso de temperatura muy lenta favorece la formación de grandes cristales, por eso la temperatura debe descender rápidamente hasta los 30°C. Se recomienda un enfriado rápido para impedir la formación de cristales en la producción.

h. Envasado

Seguidamente terminado el proceso de enfriado se realiza el envasado el mismo que debe realizarse en envases limpios y esterilizados en esta ocasión tendrá presentaciones de 500g obteniendo un total de 10 envases.

i. Almacenado

Este es el último paso de la elaboración del manjar de lactosuero y el almacenamiento debe ser en un lugar seco y fresco. Se conserva a temperatura ambiente en lugares frescos y libres de humedad.

j. Etiquetado

El etiquetado se realiza para identificar el producto el mismo que deberá tener las características propias y legales.

CAPÍTULO III

OBJETIVOS LOGRADOS

3.1 LÍNEAS DE INTERVENCIÓN DE PROYECCION SOCIAL

Fortalecimiento de capacidades en las cadenas productivas para la mejora continua de la empresa rural y emprendimientos.

3.1.1 DE ACUERDO AL OBJETIVO GENERAL

Se fortaleció los conocimientos en las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, 2016-2021.

3.1.2 DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se desarrolló las capacitaciones en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la cadena de derivados lácteos que se está llevando a cabo en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, 2016-2021.

Se instruyó en la elaboración de derivados lácteos (queso tipo paria, yogurt y manjar) en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, 2016-2021.

3.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES CRONOLÓGICAMENTE

El Proyecto de Proyección Social; “Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de la cadena alimentaria de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané 2016-2021”, tuvo como objetivo brindar capacitación a los socios sobre:

- Buenas prácticas de sanidad.
- Buenas prácticas en alimentación de bovino.
- Buenas prácticas de ordeño.
- Buenas prácticas de transporte.
- Buenas prácticas de almacenamiento de derivados lácteos.
- Control de calidad derivados lácteos.

- Capacitación de los procesos para la elaboración del queso tipo paria, yogurt y manjar.
- Talleres de elaboración de queso tipo paria, yogurt y manjar.

3.2.1 Actividad 1 prácticas de sanidad y alimentación

“Capacitación de buenas prácticas de sanidad, buenas prácticas en alimentación de bovino y buenas prácticas de ordeño”.

El desarrollo de la actividad de Proyección Social se realizó en diferentes momentos, teniendo en cuenta el cronograma establecido para tal fin. El 12 de noviembre se realizó el primer viaje por parte del grupo de proyección (SEGYD EN ACCION) a la Provincia y Distrito de Huancané a horas 8.30 de la mañana para realizar la primera capacitación a la “Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané”, ubicado en el salón comunal de la parcialidad Cocahuta sobre los siguientes temas:

- Buenas prácticas de sanidad de bovinos
- Buenas prácticas en alimentación en bovino lecheros
- Buenas prácticas de Ordeño

A horas 10:00 de la mañana se dio inicio un programa de apertura con la participación de los socios y el asesor del grupo SELGYD EN ACCION (Ver anexo 5 Fotografía 1 de Apertura de Proyecto en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané); El programa empezó con las palabras del asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari, seguido con las palabras de la presidenta del grupo y por último las palabras del presidente de la asociación (Ver anexo 5 Fotografía 2 de Apertura de Proyecto en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), para lo cual se procedió a presentar el plan de capacitación sobre los temas que se dará a conocer en las exposiciones por parte de los integrantes de grupo de proyección sobre los temas ya mencionados.

Seguidamente se procedió a dar inicio con la exposición con la participación de 35 socios (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 1), la exposición estuvo a cargo por los estudiantes Doris soledad Huancco Tacca, Lizeth Eulalia Larico Suca y Lizeth Sandra Quispe Leque (Ver anexo 5 Fotografía de Capacitación 3 impartida en la Asociación de productores múltiples San Isidro

Cocahuta – Huancané) por ello, para el desarrollo del Programa de capacitación, se utilizaron metodologías activas que permitían motivar y captar de lleno la atención de los participantes.

En el transcurso de las exposiciones se realizó la entrega del registro de asistencia y materiales como son cuadernillos y lapiceros a cada uno de los socios con la finalidad de que puedan tomar apuntes sobre los temas que se dieron a conocer.

Por otra parte, al finalizar las exposiciones por parte del grupo de proyección se tuvo la participación del asesor M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari recalcando algunos puntos importantes de la misma manera se tuvo la participación de los socios con preguntas y dudas que tenían respecto al tema de manera que fueron absueltos por parte del grupo. Para el cierre, se tuvo las palabras finales y de agradecimiento a cargo de la presidenta del grupo.

Finalmente se realizó las tomas fotográficas con los asistentes de la Asociación (Ver anexo 5 Fotografía de Capacitación 4 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané). Asimismo, se entregó el refrigerio respectivo, Tras la culminación de la actividad, se procedió con el almuerzo de confraternización con los socios de la Asociación.

3.2.2 Actividad 2 practicas de transporte y control de calidad

“Capacitación de buenas prácticas de transporte, buenas prácticas de almacenamiento de derivados lácteos y control de calidad derivados lácteos”.

El 19 de noviembre del 2022 se realizó el segundo viaje a la provincia y distrito de Huancané con la finalidad de realizar la segunda capacitación del grupo SELGYD EN ACCIÓN a la “Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané”, ubicado en el salón comunal de la parcialidad Cocahuta sobre los siguientes temas, entre otros:

- Capacitación de buenas prácticas de transporte
- Capacitación sobre buenas prácticas de almacenamiento
- Capacitación sobre control de calidad

Para lo cual se tuvo una coordinación con el presidente de la asociación para dar inicio una vez concentrados la mayoría de los socios en salón comunal de

la parcialidad de cocahuta, donde se dio inicio a las 10:00 am, en la cual la capacitación tuvo una duración de 2 horas con la participación de 25 socios aproximadamente (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 2), se abarcaron los temas por parte de los expositores que estuvo a cargo de los estudiantes, Ruth Yesenia Llanque Mamani, Evelyn Carmen Aguilar Apaza y Luz Gisela Pfuño Medina, detallando de manera clara sobre las buenas prácticas de transporte de la leche, buenas prácticas de almacenamiento y control de calidad, asimismo también se dio conocer sobre los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) como se muestra en el (Ver anexo 5 Fotografía de Taller 5 y 6 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), a medida que se realizaba las exposiciones se les entrego el registro de asistencia.

Por consiguiente, también se tuvo la participación del asesor del grupo el M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari del grupo comentando sobre los temas que dieron a conocer en las exposiciones. Por otra parte, esta capacitación culminó a las 12.00 pm, absolviendo las consultas y dudas de los socios que se tenían respecto al tema. Así también se le hizo la entrega de los respectivos refrigerios a los socios y se dio las palabras de agradecimiento por su participación por parte del asesor y de los integrantes de grupo.

3.2.3 Actividad 3 procesos de elaboración de queso

“Capacitación de los procesos para la elaboración del queso tipo paria”.

El 17 de diciembre del 2022 se realizó la tercera capacitación del grupo SELGYD EN ACCION, a la “Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané”, ubicado en el salón comunal de la parcialidad Cocahuta el tema desarrollado fue la capacitación de los procesos para la elaboración del queso tipo paria a cargo de los integrantes del grupo de proyección Lizeth Sandra Quispe Leque, Evelyn Carmen Aguilar Apaza y el asesor M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari.

Se dio inicio a las aproximadamente a las 10:00 de la mañana, con la participación de 20 socios (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 3), en la cual primeramente se realizó la presentación del tema en data, donde se les dio conocer todo el procedimiento sobre la elaboración del queso tipo paria explicando de manera clara cada operación y/o proceso que se debe de realizar

(Ver anexo 5 Fotografía de Capacitación 7 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané). Así también, para el desarrollo del Programa de capacitación se utilizaron metodologías activas que permitían motivar y captar de lleno la atención de los participantes, para ello se presentó un video el cual pretendió impactar e interesar para su mayor comprensión, asimismo se tuvo la participación del asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari para profundizar el tema.

Una vez finalizada la exposición por parte de los integrantes del grupo se entregó la hoja del registro de asistencia y de refrigerios (Ver anexo 5 Fotografía de Capacitación 8 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané). La capacitación tuvo una duración de 1 hora con 30 minutos, por lo que culminó a las 11:30 am, absolviendo las consultas y dudas que tenían respecto al tema, así también se dio las palabras de agradecimiento por su participación a los socios.

3.2.4 Actividad 4 elaboración de queso

“Taller de elaboración de queso tipo paria con los socios de la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané”.

El día 24 de diciembre del 2022 a las 11:00 am se realizó la cuarta capacitación del grupo SELGYD EN ACCIÓN, donde se llevó a cabo el taller de elaboración de queso tipo paria con los socios de la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, en la cual se realizó una coordinación con el presidente de la Asociación para el inicio del taller que fue aproximadamente a las 11:00 de la mañana, con la participación de 20 socios (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 4), tuvo una duración de 3 horas aproximadamente. Lo primero que se realizó fue la preparación de los materiales necesarios para el taller, así también se colocó en la pared un diagrama de flujo para su mayor comprensión en la cual se les volvió a recalcar de manera breve sobre el tema de proceso de elaboración de queso.

Luego de tener listos los materiales necesarios para el taller se dio inicio al taller de la elaboración de queso tipo paria con la presencia del asesor del grupo el M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari, por tanto, se procedió a realizar la recepción de la materia prima y el control de calidad de la leche mediante la prueba de alcohol y las indicaciones por parte del asesor para el desarrollo de elaboración de queso.

tipo paria (Ver anexo 5 Fotografía de Taller 9 y 10 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané).

Por consiguiente, se continuo con cada operación que se tenía en el diagrama de flujo como es el filtrado, pasteurización y enfriamiento hasta llegar al cuajado de la leche en la cual se hizo una espera de 30 minutos en ese transcurso se realizó la entrega de refrigerios (Ver anexo 5 Fotografía de Taller 11 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), a cada uno de los socios así también se tuvo la participación de algunos socios con preguntas y dudas que tenían respecto al taller de manera que fueron absueltas por los integrantes de grupo, después de ello se continuo con cada operación y/o proceso, como es el corte de la cuajada (Ver anexo 5 Fotografía de Taller 12 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), donde se les invito a los socios a acercarse para que puedan observar y se procedió al calentamiento de la cuajada, el desuerado, salado prensado hasta llegar a la obtención del producto final (Ver anexo 5 Fotografía de Taller 13 y 14 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), de esta manera culmino el taller a las 2:00 de la tarde. Tras la finalización de taller se entregó el registro de asistencia y además de eso, también se hizo una despensa de alimentos por parte de la asociación y por ultimo las palabras de agradecimiento por su participación.

3.2.5 Actividad 5 procesos de elaboración de yogurt

“Capacitación de los procesos para la elaboración de yogurt”.

El día 7 de enero del presente año, se realizó la quinta capacitación del grupo SELGYD EN ACCION dirigido a la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, con la finalidad de cumplir el cronograma planteado de nuestro proyecto sobre la capacitación del proceso de elaboración de yogurt en coordinación con el presidente de la asociación (Ver anexo 5 Fotografía de Capacitación 15 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), se dio inicio la exposición aproximadamente a las 10:00 de la mañana con la participación de 24 socios (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 5), así también para la exposición se tuvo la participación de los integrantes del grupo Lizeth Eulalia Larico Suca y Doris Huancco Tacca, y el asesor M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari.

En el transcurso de la capacitación se tuvo una participación activa de los socios y se realizó la entrega de materiales didácticos como son trípticos, encuestas (Ver anexo 5 Fotografía de Capacitación 16 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), asimismo también se les hizo la entrega de los refrigerios.

Una vez concluida la exposición por parte del grupo se absolvió las preguntas de los socios que tenían respecto al tema que se dio a conocer, así también hubo una participación de nuestro asesor M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari detallando algunos puntos importantes con respecto al proceso de elaboración de yogurt (Ver anexo 5 Fotografía de Capacitación 17 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), y por consiguiente dimos como finalizado la sesión de capacitación que tuvo una duración de 1 hora con 30 minutos. Así también, se procedió a dar las palabras de agradecimiento del asesor de igual manera de los estudiantes por su participación.

3.2.6 Actividad 6 elaboración de yogurt

“Taller de elaboración de yogurt con los socios de la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané”.

Se realizó la capacitación, en la fecha 14 de enero del 2023 la capacitación fue desarrollada de manera práctica, se realizó un taller con uso de diagramas de elaboración de yogurt, la cantidad mínima de beneficiarios fueron de 20 personas (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 6). Se dio inicio con la capacitación siendo aproximadamente las 10:00 am, con la participación a cargo del asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari y las estudiantes del grupo SELGYD EN ACCION.

Se comenzó ordenando y acomodando los materiales que se iba a utilizar, pegando el diagrama en la pared cerca de la elaboración y entregándoles trípticos (Ver anexo 5 Fotografía de taller 18 y 19 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané) indicándoles que se acomoden para que puedan observar todo el proceso y se inició con unas palabras de bienvenida a los socios que asistieron, luego de eso se procedió a la elaboración del yogurt que consistía en la recepción de la leche que trajeron los socios (Ver anexo 5 Fotografía de taller 20 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), se filtró la leche para

así eliminar las impurezas y se colocó en ollas para pasteurizarlas y colocar el azúcar y el cultivo explicando cada paso a los socios presentes invitándoles a acercarse para que puedan ver el proceso y así entiendan mejor (Ver anexo 5 Fotografía de taller 20 y 21 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), luego de agregar los aditivos se procedió al enfriamiento y posteriormente a la incubación que iba a demorar 4 horas.

En el tiempo donde se realizaba la espera se procedió a responder las dudas que tenían los socios y también a repartir los refrigerios a cargo de las estudiantes del grupo SELGYD EN ACCION y también se les repartió encuestas de satisfacción de las capacitaciones, luego se recogió y se hizo un compartir de alimentos que trajeron los socios, pasando las 4 horas de la incubación lo que implicó que algunos socios estaban impacientes por el tiempo que tardó, después de eso se procedió a realizar el batido correspondiente y el enfriamiento todo esto a la vista de los socios indicándoles paso a paso (Ver anexo 5 Fotografía de taller 22 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), de ahí se les entregó una bolsita de yogurt para que prueben y se les entregó a cada uno de los socios el yogurt que se elaboró. Para finalizar el asesor de grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari dio palabras de agradecimiento para la asociación de igual manera las estudiantes y el presidente de la asociación y así finalizó la capacitación a las 4:00 de la tarde.

3.2.7 Actividad 7 aprovechamiento de lactosuero

“Capacitación de los procesos para la elaboración de manjar a partir de lactosuero con los socios de la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané”.

Se realizó la capacitación, en la fecha 11 de febrero del 2023 la cual fue desarrollada de manera teórica con uso de datos y el material elaborado, abordando el tema de procesos de elaboración de manjar a partir de lactosuero, la cantidad mínima de beneficiarios fueron de 25 personas (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 7). Se dio inicio con la capacitación siendo aproximadamente las 10:00 am, con la participación a cargo del asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari y las estudiantes a cargo.

Se inició acomodando las sillas para que puedan sentarse y también colocando la data y artículos necesarios para la exposición (Ver anexo 5 Fotografía de

capacitación 23 impartida en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), los socios llegaban y se inició con la exposición a cargo de las estudiantes Ruth Llanque Mamani y Luz Gisela Pfuño Medina para dar a conocer sobre el aprovechamiento del lactosuero residual para que así los productos tengan cuidado del medio ambiente y los procesos que se siguen en la elaboración de manjar a partir de lactosuero (Ver anexo 5 Fotografía de capacitación 24 y 25 impartida en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), después se les dio un receso para así darles el refrigerio correspondiente a cargo de las estudiantes del grupo SELGYD EN ACCION, después del refrigerio se continuo con la exposición y también se respondía a las preguntas que los socios realizaban al culminar la exposición el asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari dio a conocer a profundidad el tema de elaboración de manjar debido a que algunos socios llegaron tarde y no pudieron comprender con claridad la exposición que se dio a cargo de las estudiantes que realizaron la exposición y también dio palabras de agradecimiento a la asociación y también las estudiantes del grupo dieron palabras de agradecimiento y se les invito para que puedan asistir al taller de elaboración finalizando la capacitación a las 11:30 de la mañana.

3.2.8 Actividad 8 elaboración de manjar

“Taller para la elaboración del manjar a partir del lactosuero”.

Se realizó la capacitación, en la fecha 18 de febrero del 2023 la capacitación fue desarrollada de manera práctica es decir se realizó un taller con uso de diagramas de elaboración de manjar a partir de lactosuero, la cantidad mínima de beneficiarios fueron de 21 personas aproximadamente ya que no todos los socios pudieron asistir debió a motivos de trabajo (Ver anexo 6 Fotografías de asistencia de Actividad 8). Se dio inicio con la capacitación siendo aproximadamente las 10:00 am, con la participación a cargo del asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari.

Se comenzó ordenando y acomodando los materiales que se iba a utilizar, pegando el diagrama en la pared cerca de la elaboración para que así se guiaran mejor (Ver anexo 5 Fotografía de taller 26 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), luego se les indico a los socios que vinieran cerca para entregarles los trípticos correspondientes y

también se les dio barbijos para iniciar la elaboración. Se realizó la presentación de grupo y a mostrar los ingredientes que se utilizó y explicando el uso de cada uno y también la cantidad para que ellos también pudieran realizarlo en casa

Se procedió a hervir el lactosuero a una temperatura de 60 °C para adicionar el azúcar, la fécula de yuca y la linaza se esperó un aproximado de 40 minutos mientras eso los socios realizaban preguntas de como podían medir la temperatura si en caso no tuvieran termómetro o si se pasaban de temperatura y tiempo, las cuales se les procedía a responder todas las dudas que tenían (Ver anexo 5 Fotografía de taller 27 y 28 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané), luego del tiempo establecido se les paso a repartir en vasos pequeños la muestra del manjar para que degusten y puedan hacer un análisis sensorial. Después de la degustación indicaron que les gustó mucho y les pareció interesante la elaboración del manjar a partir de lactosuero.

Finalmente para realizar la clausura el asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari dio palabras de agradecimiento a la asociación por permitir realizar las capacitaciones en su asociación y también la presidenta de la asociación dio palabras de agradecimiento a las estudiantes y al asesor que realizaron las capacitaciones y para culminar las estudiantes del grupo SELGYD EN ACCIÓN dieron palabras de agradecimiento a la asociación y al asesor y se procedió a una merienda con todos las personas presentes y así finalizo la clausura de las capacitaciones a las 12 del medio día (Ver anexo 5 Fotografía de taller 29 impartido en la Asociación de productores múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané).

3.3 DIAGNÓSTICO DE IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES

La Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané, 2016-2021, anteriormente no recibían constantes capacitaciones sobre los temas como son: las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en las buenas prácticas de sanidad se les habló sobre el cuidado de la ubre como también se les indico que debieran realizar el sellado de la ubre ello para evitar infecciones y enfermedades como son: la brucelosis, paratuberculosis, fiebre de leche, mastitis clínica, mastitis subclínica todo ello se le hizo saber para el bienestar general del bovino y obtener una buena producción de leche. También se les

expresó que las vacas lecheras requieren de energía y proteína para la producción de leche se les indico a los socios cual es la alimentación adecuada que le deben de dar a los bovinos lecheros lo cual son: forrajes (verde, heno y ensilaje), concentrados ayuda a agregar a promover una cantidad de energía y proteína y el agua lo cual se les recomendó que deberá de ser un agua limpia, al igual que los bebederos deben de ser desinfectados diariamente, de acuerdo al consumo de agua y a su alimentación dependerá la producción de leche de cada vaca. Por otra parte, se les explico que sobre las buenas prácticas de ordeño que primeramente se realiza la limpieza del lugar de ordeño como también de los materiales a utilizar antes del ordeño, luego se efectúa el amarrado de la vaca seguidamente se debe de usar una ropa adecuada (gorro y mandil) para ordeñar para obtener una leche limpia y a los socios se les indico que la leche debe de mantenerse a una temperatura de refrigeración de 2 °C a 4 °C como también debe estar almacenada en recipientes de aluminio o acero inoxidable limpios para evitar la contaminación microbiana de la leche, de la misma forma los socios aprendieron a realizar el control de calidad de la leche mediante la prueba de alcohol ya que esta es una prueba que les ayudara a cada socio evaluar la calidad de la leche y juntamente a ello saber si la leche esta para poder hacer otros productos lácteos. Toda la información brindada, los socios lo pondrán en práctica para obtener resultados óptimos. Las dudas que tuvieron los socios fueron absueltas por los estudiantes y el asesor.

Por otro lado, los socios tienen una producción de leche lo cual lo destinaban para otras pequeñas empresas que realizan la transformación de la leche, para lo cual el equipo SELGYD EN ACCIÓN realizó capacitaciones sobre la elaboración de queso, yogurt y manjar a base de lactosuero, además se les explico sobre el aprovechamiento de residuos generados por la industria alimentaria como es el lactosuero que se da por la elaboración de quesos debido a que genera una contaminación del medio ambiente como el de las tierras en ocasiones son destinadas para el consumo de otros animales desconociendo el valor nutricional del lactosuero. Por consiguiente se realizaron los talleres como son la elaboración de queso, elaboración yogurt y elaboración de manjar a base de lactosuero, lo cual se les enseñó a los socios cual era la indumentaria adecuada, el control de la calidad de la leche con la finalidad de ver si la leche era de buena calidad con la finalidad de garantizar la inocuidad alimentaria,

además se cumplió todas las operaciones y procesos dadas en cada diagrama de flujo lo cual tuvo diferencias según del producto a realizar los socios pudieron observar y aprender a elaborar los derivados lácteos de cada taller sirvió de mucho para cada socio porque ahora ellos puedan realizar la transformación de la leche en sus hogares y así obtener un incremento en cuanto a su economía. Las dudas que tuvieron los socios fueron absueltas por los estudiantes y el asesor.

3.4 NÚMERO DE BENEFICIARIOS

La Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané se dedica al mejoramiento bovino y a la mejora de la producción de leche. La Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané tiene **(70)** socios directos y **(32)** socios indirectos, en total **102** socios.

Tabla 3

Relación de participantes de la Asociación.

Nº	Nombres y Apellidos	DNI	Sexo
1	Godoy Larico Zapata	02044981	Masculino
2	Roberto Vargas Mendoza	01980788	Masculino
3	Rosa Juana Condori Condori	44277955	Femenino
4	David Jarry Mamani Mamani	71830066	Masculino
5	Catalina Quispe Vda de Avalos	01981402	Femenino
6	Filomena Suca Incacari	01991832	Femenino
7	Gisela Suca Ortiz	48014751	Femenino
8	Demetrio Suca Incacari	02045552	Masculino
9	Silveria Suca Incacari	02038420	Femenino
10	Sonia Sucasaire Huanca	45575521	Femenino
11	Nolverta Esquia Vda de Avalos	02045502	Femenino
12	Francisca Mamani Cosi	30962559	Femenino
13	Maria Mamani Apaza	02037507	Femenino
14	Segundina Quispe Gutierrez	01904945	Femenino
15	Elena Vargas Vargas	02038837	Femenino
16	Fortunata Ccama Chuquimallco	02030746	Femenino
17	Tomas Huanca Queque	01990801	Femenino
18	Gregoria Suca Incacari	01983719	Femenino

19	Francisco Fernando Aracayo Valencia	01990437	Masculino
20	Rogelia Pacco Aracayo	01983702	Femenino
21	Raúl Virgilio Tito Moya	43445673	Masculino
22	Florentina Pinto de Luque	01981300	Femenino
23	Elvira Caira Ari	43653195	Femenino
24	Juana Francisca Suca Incacari	02039945	Femenino
25	Rubina Ccuno de Huanca	02038118	Femenino
26	Virginia Cornejo Sucasaire	01985789	Femenino
27	Agustina Cornejo Mamani	01990410	Femenino
28	Vilma Quilla Quilla	02046322	Masculino
29	Maria Suca Layme	77023490	Femenino
30	Nelly Avalos Quispe	41720021	Femenino
31	Luis Walter Tipula Tipula	47510451	Masculino
32	Fredy Hernán Luque Huanca	41445270	Masculino
33	Elvira Mamani Sancho	01981158	Femenino
34	Alberto Huanatico Tintaya	41718810	Masculino
35	Fernando Choquehuanca Ticacala	02039987	Masculino
36	Placido Suca Incacari	01980201	Masculino
37	Oscar German Queque Bizarro	02044842	Masculino
38	Martin Hilasaca Mamani	01985433	Masculino
39	Pastor Eloy Espinoza Machaca	02040399	Masculino
40	Rosa Layme Ortiz	01986483	Femenino
41	Mirian Apaza Leonardo	71579147	Femenino
42	Jose Astulle Huancco	41818815	Masculino
43	Evaristo Ccapa Astulli	04810196	Masculino
44	Tomasa Pacco Ccapa	45140579	Femenino
45	Saturnino Huaman Astulli	01502536	Masculino
46	Sergio Matias Mamani Ccapa	01502074	Masculino
47	Asunción Alipio Ccapa Tacca	01501398	Masculino
48	Rogelio Huancco Huarachi	01559024	Masculino
49	Melecio Mamani Puma	01559308	Masculino
50	Andres Avelino Quispe Apaza	01502743	Masculino
51	Adrian Victor Mamani Ccapa	10464603	Masculino
52	Luis Estofanero Maraza	02405814	Masculino

53	Damian Añacata Huancco	44972534	Masculino
54	Ignasia Maraza Collanqui	40570165	Femenino
55	Vidal Amasio Zela Huancco	01559207	Masculino
56	Fermin Mamani Carcahusto	41837116	Masculino
57	Agustina Antonia Huarachi De Huancco	01501348	Femenino
58	Cirilo Tacca Chambi	02376393	Masculino
59	Toribio Huancco Larico	01502443	Masculino
60	Washinton Paccara Machaca	42971501	Masculino
61	Roger Saavedra Huarachi	42557157	Masculino
62	Valentina Flores Huanca	02530786	Femenino
63	Elias Almonte Quispe	01502722	Masculino
64	Emilia Cornelia Huarachi De Tacca	01501343	Femenino
65	Yonel Gerardo Arivilca Gutierrez	45695830	Masculino
66	Marleny Huancco Jimenez	45653791	Femenino
67	Fransisco Paredes Luque	01559300	Masculino
68	Bailona Apaza Miranda	02167389	Femenino
69	Felicia Yana Paccara	01559231	Femenino
70	Benigna Mamani Jimenez	01559258	Femenino

Nota. Relación de 70 participantes directos.

3.5 RESULTADO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

La Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané tiene 70 socios directos y (32) socios indirectos, en total 102 socios. Por lo cual se encuestó a 24 socios asistentes del 18/02/2023; por motivos de coyunturas de la fecha y actividades agrícolas los socios de la asociación, no se llevó la encuesta a la totalidad de socios. Cuyos resultados se logran evidenciar en la (tabla 1), la de hoja encuesta de satisfacción de las capacitaciones y talleres (ver anexos 8).

Tabla 4

Comparación de frecuencias absolutas de capacitaciones realizadas.

	Capacitaciones		
	Frecuencia (fi)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa acumulada (Hi)
Totalmente en desacuerdo	0	0.00	0.000
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	0.13	0.125
Medianamente de acuerdo	19	0.79	0.917
Totalmente de acuerdo	2	0.08	1
Total	24	1	

Nota. Elaboración propia en base a datos obtenidos (2023).

Interpretación: En la tabla 1 se evidencia que los temas abordados en la capacitación (exposiciones), la claridad, organización y cumplimiento del horario y del programa, 19 socios de 24 está medianamente de acuerdo que equivale el 79 %, 2 socios está totalmente de acuerdo que equivale el 8 % y 0.125: 12.5 % ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 5

Comparación de frecuencias absolutas y relativas de los talleres programados.

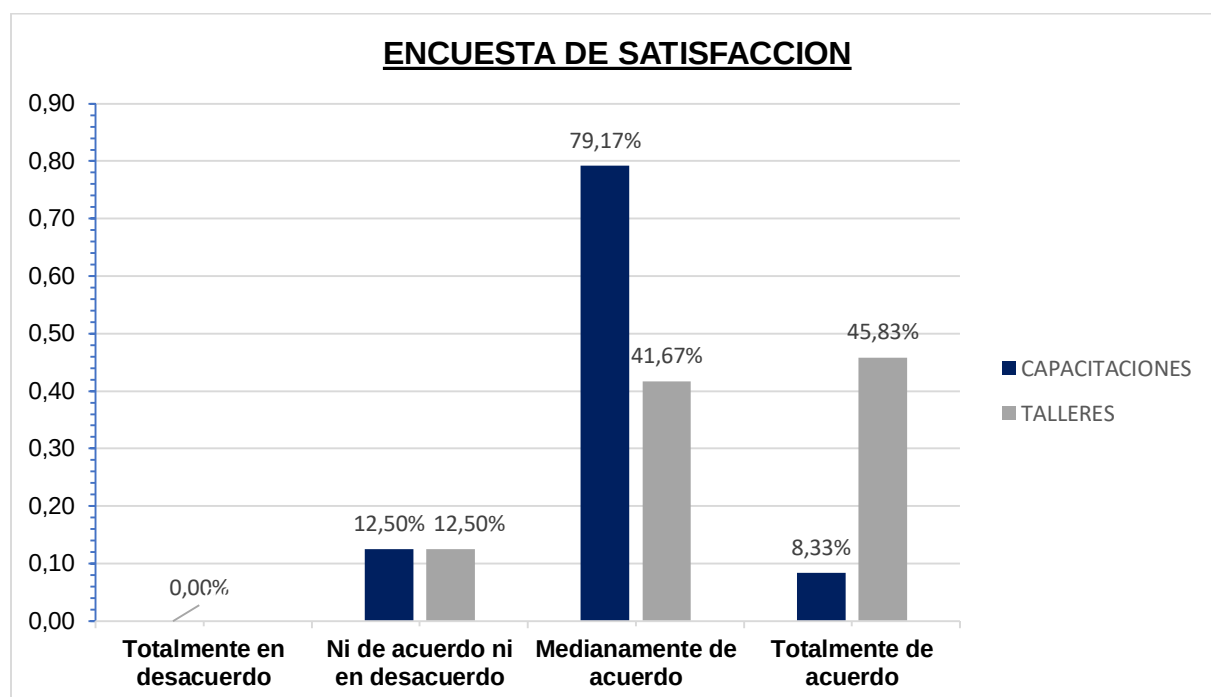
	Talleres		
	Frecuencia absoluta (fi)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa acumulada (Hi)
Totalmente en desacuerdo	0	0.00	0.000
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	0.13	0.125
Medianamente de acuerdo	10	0.42	0.542
Totalmente de acuerdo	11	0.46	1
Total	24	1	

Nota. Elaboración propia en base a datos obtenidos (2023).

Interpretación: En la tabla 2 se evidencia que la utilidad de los talleres desarrollados (elaboración de derivados lácteos), 10 socios de 24 está medianamente de acuerdo que equivale el 42%, 11 socios está totalmente de acuerdo que equivale el 46% y 13% ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

Figura 4

Encuesta de satisfacción de los socios.



Nota. La figura muestra el porcentaje de socios de la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané.

Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: De acuerdo con la tabla 1 y el grafico 1, de la totalidad de encuestados a los socios de la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané el 79.17% que equivale a 19 socios están medianamente de acuerdo de las capacitaciones realizadas y el 45.83% están totalmente de acuerdo con los talleres desarrolladas y el 12.50 % ni de acuerdo ni en desacuerdo en las capacitaciones y tallere

CAPITULO IV

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y COSTOS

4.1 CRONOGRAMA

Tabla 6

Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO:																		
"Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de la cadena alimentaria de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané 2016 - 2021"																		
Nº	Actividad / Semana	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Responsable
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Capacitación de buenas prácticas de sanidad																	SELGYD EN ACCION
1	Capacitación en buenas prácticas en alimentación de bovino																	SELGYD EN ACCION
	Capacitación de buenas prácticas de ordeño																	SELGYD EN ACCION
	Capacitación de buenas prácticas de transporte																	SELGYD EN ACCION
2	Capacitación de buenas prácticas de almacenamiento de derivados lácteos																	SELGYD EN ACCION
	Capacitación de control de calidad de derivados lácteos																	SELGYD EN ACCION
3	Capacitación de los procesos para la elaboración del queso tipo paria																	SELGYD EN ACCION
4	Taller de elaboración del queso tipo paria en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané																	SELGYD EN ACCION
5	Capacitación de los procesos para la elaboración de yogurt																	SELGYD EN ACCION
6	Taller de elaboración de yogurt con los socios de la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané																	SELGYD EN ACCION
7	Capacitación sobre el aprovechamiento del lactosuero residual y causas en el medio ambiente																	SELGYD EN ACCION
8	Taller para la elaboración del manjar a partir del lactosuero																	SELGYD EN ACCION

4.2 INFORME ECONÓMICO

Equipo de proyección social: SELGYD EN ACCION

Nombre del proyecto de proyección social: “Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de la cadena alimentaria de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané 2016-2021”.

Fecha de inicio: 20/10/2022

Fecha de finalización: 18/02/2023

Nº	Fecha	Comprobante		Detalle del gasto	Importe subtotal S/.	Importe total S/.
		C/P	Nº			
1	12/11/2022	D/J	001	Pasaje ida	30	240
				Pasaje vuelta	30	
				Banner	30	
				Materiales	90	
				Refrigerios	60	
2	19/11/2022	D/J	002	Pasaje ida	30	115
				Pasaje vuelta	30	
				Refrigerios	50	
				Asistencia y materiales	5	
3	17/12/2022	D/J	003	Pasaje ida	30	145
				Pasaje vuelta	30	
				Ploteo de diagrama de flujo	30	
				Refrigerios	50	
				Asistencia y materiales	5	
4	24/12/2022	D/J	004	Pasaje ida	30	156
				Pasaje vuelta	30	
				Refrigerios	56	
				Asistencia y materiales	40	
5	07/01/2023	D/J	005	Pasaje ida	30	141

				Pasaje vuelta	30	
				Ploteo de diagrama de flujo	30	
				Impresión de asistencia	1	
				Refrigerios	50	
6	14/01/2023	D/J	006	Pasaje ida	30	177
				Pasaje vuelta	30	
				Impresión de asistencia	1	
				Materiales (yogurt)	56	
				Refrigerios	60	
7	04/02/2023	D/J	007	Pasaje ida	30	151
				Pasaje vuelta	30	
				Ploteo de diagrama de flujo	30	
				Impresión de asistencia	1	
				Refrigerios	60	
8	18/02/2023	D/J	008	Pasaje ida	30	171
				Pasaje vuelta	30	
				Impresiones	5	
				Impresión de trípticos	10	
				Materiales (manjar)	36	
				Refrigerios	60	
		C/P	000338	Impresión de afiches	-	21
TOTAL						1317



Doris Soledad Huancco Tacca
Presidenta




Ruth Yesenia Llanque Mamani
Tesorera




Juliaca, 06 de marzo del 2023

CONCLUSIONES

Se desarrolló las capacitaciones fortaleciendo los conocimientos en las Buenas Prácticas de Manufactura como en las buenas prácticas de sanidad, buenas prácticas en alimentación de bovino, buenas prácticas de ordeño, buenas prácticas de transporte, buenas prácticas de almacenamiento de derivados lácteos, control de calidad derivados lácteos, capacitación de los procesos para la elaboración del queso tipo paria, yogurt, manjar y se concluyó con talleres de elaboración de queso tipo paria, yogurt y manjar en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané. El resultado de las encuestas realizadas en las capacitaciones tiene un porcentaje de 79% considerado como bueno y talleres con un porcentaje de 46% considerado como excelente.

Se desarrolló de manera satisfactoria las capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura lo cual permitió que los socios adquieran conocimientos necesarios para contribuir a garantizar la inocuidad de los productos en la cadena de derivados lácteos y así lograr un producto saludable y de calidad.

Finalmente se desarrolló de manera útil los talleres de derivados lácteos como queso tipo paria, yogurt y manjar en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané logrando que los socios puedan aplicar todos los conocimientos adquiridos en los talleres siguiendo todas las operaciones y procesos en la elaboración de derivados lácteos para la obtención de productos competitivos de buena calidad mejorando la economía de los socios.

RECOMENDACIONES

- En la actividad 1 se recomendó profundizar los temas referidos a las buenas prácticas de sanidad, buenas prácticas en alimentación de bovino y buenas prácticas de ordeño esto para que los socios tengan aún más conocimiento el cual se les brindo.
- En la actividad 2 se recomendó brindar a los socios programas de capacitación de manera dinámica ya que es la clave para mantenerlos motivados mientras aprenden y mejoran su desempeño esto debido a que algunos socios no prestaban mucha atención.
- En la actividad 3 se recomendó reproducir videos sobre el tema de elaboración de queso tipo paria esto para mostrarle con ejemplos de cómo se desarrolla el producto a los socios con la finalidad de mantenerlos despiertos y motivados.
- En la actividad 4 se recomendó realizar el taller más didáctico y hacer que los socios intervengan en la elaboración de queso tipo paria usando toda la indumentaria necesaria esto para su mayor aprendizaje.
- En la actividad 5 se recomendó profundizar e indagar más sobre el tema de elaboración de yogurt esto para la manipulación adecuada del derivado lácteo como es el yogurt.
- En la actividad 6 se recomendó practicar la higiene en todos los procesos de elaboración y hacer que los socios intervengan en la elaboración de yogurt usando toda la indumentaria necesaria para garantizar que los alimentos sean inocuos.
- En la actividad 7 se recomendó usar guías interactivas que sean novedosos respecto al tema de aprovechamiento de lactosuero residual y causas en el medio ambiente para que tengan mayor retención de conocimiento para hacer capacitaciones interactivas.
- En la actividad 8 se recomendó profundizar el tema de elaboración de manjar a partir de lactosuero y practicar la higiene en todos los procesos de elaboración haciendo que los socios usen la indumentaria correcta y también identificar las necesidades reales para establecer un programa de capacitación que cumpla con los objetivos esperados para cubrir las necesidades de la asociación.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, T., Vargas, J., y Vargas, A. (2019). Prácticas de manejo de ordeño, acopio y su importancia en la calidad de la leche, Matahuasi, Concepción y Apata, Junín (Perú). *Anales Científicos*, 80(1), 225–239. <https://doi.org/http://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/index>
- Ballina, A. (2010). Manejo Sanitario Eficiente del Ganado Bovino : Principales Enfermedades. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Agricultura y La Alimentación (FAO)*, 1–48. <https://www.fao.org/3/as497s/as497s.pdf>
- Babio, Nancy, Guillermo Mena, and Jordi Salas. 2017. “Más Allá Del Valor Nutricional Del Yogur: ¿un Indicador de La Calidad de La Dieta?” *Nutrición Hospitalaria* 34:26–30. doi: <http://dx.dpi.org/10.20960/nh.1567>.
- BPA. (2008). Alimentación animal. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura (FAO)*, 1–36. <https://www.fao.org/3/as497s/as497s.pdf>
- BPA. (2021). Buenas Prácticas Lecheras. *Red de Buenas Prácticas Agropecuarias*, 1–97. <https://www.entrerios.gov.ar/minpro/userfiles/files/PRODUCCION ANIMAL/LECHERIA/RedBPABuenasPracticasLecheras.pdf>
- Caballa, R. (2012). *Produccion de ganado vacuno lechero*. <https://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/018-e-ganado.pdf>
- Codex Alimentarius. (2018). Definiciones de Leche y Queso. *Biblioteca Del Congreso Nacional de Chile*, 4. <http://bcn.cl/22oic>
- Copa, A. (2010). Nutrición y alimentación del ganado lechero. *FUNSEPA (Fundación Sergio Paiz Andrade)*, 1–48. <http://www.funsepa.net/soluciones/pubs/NjY5.pdf>
- Cordova, B. (2018). Tecnología Del Proceso De La Leche [Universidad Nacional de San Agustin]. In *Repositorio de la Universidad Nacional de San Agustin*. http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2418/TP_AGRO_00662_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Díaz, Ángela, Gladys Arias, and Nelson Bautista. 2020. "Caracterización Fisicoquímica Y Contenido de Bacterias Ácido-Lácticas de Quesos ' Paria ' de Arequipa , Perú." *Perú. Ciencia E Investigación* 2020 23(1):59-64 23(1):59–64. doi: <http://dx.doi.org/10.15381/ci.v23i1.18753> ISSN.
- ECOPAR. (2013). Implementación de buenas prácticas para el manejo adaptativo del sistema pecuario y la conservación del ecosistema páramo en la microcuenca de Papallacta. *Ministerio Del Ambiente*, 1–71. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Guía-Sanitaria-Ganado.pdf>
- Gonzales, P. (2015). Buenas prácticas de ordeño. *Caritas Del Peru*, 1–34. [http://draapurimac.gob.pe/sites/default/files/revistas/Manual Leche Final.pdf](http://draapurimac.gob.pe/sites/default/files/revistas/Manual%20Leche%20Final.pdf)
- Indecopi. (2021). Informe de lanzamiento del estudio de mercado sobre el sector lácteo en el Perú. *Dirección Nacional de Investigación y Promoción de La Libre Competencia En El Marco de La Guía de Estudios de Mercados Del Indecopi*. <https://www.indecopi.gob.pe/sobre-el-indecopi>
- Larico, G. (15 de Octubre de 2022). Producción de leche en huancane. (G. Pfuño, Entrevistador)
- MERCOSUR Reglamento Técnico Mercosur de identidad y calidad del dulce de leche. Montevideo, Uruguay: Mercado Común del Sur (MERCOSUR), 1996. 6 p
- Midagri. (2021). Leche Y Derivados. *Observatorio de Commodities*. <https://www.edualimentaria.com/leche-y-derivados-composicion-y-propiedades/recomendaciones#:~:text=Los expertos recomiendan el consumo,disminuir sus depósitos de hierro.>
- Morales, D. (2011). Buenas prácticas de ordeño. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Agricultura y La Alimentación (FAO)*. <https://www.fao.org/3/bo952s/bo952s.pdf>
- Norma Técnica Peruana NTP – 202.001. (2010). LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS . Leche cruda. Requisitos. *Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras No Arancelarias (INDECOP)*.

- Norma Técnica Peruana NTP – 202.001. (2016). Leche y derivados lácteos, requisitos. *Instituto Nacional de Calidad INACAL*, 1–9.
- Olivera, L. (2001). Sanidad del ganado lechero de la cuenca del sur. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 12(2), 78–86.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v12n2/a12v12n2>
- Pando, G., y Peruano, D. (2010). Manejo y alimentación del ganado bovino de leche. *INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA - INIA*, 1–17.
- Perez, M., y Cueva, D. (2019). Efecto de la alimentación en el ganado vacuno de raza Holstein en la calidad de leche en Establos de la Jurisdicción San Camilo - La Joya - Arequipa [Universidad Nacional de San Agustín]. In *Repositorio de la Universidad Nacional de San Agustín*.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/11520/IAcugodl%26penum.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pineda, M. (2014). Importancia De La Leche Y Productos Lácteos [Universidad Nacional de San Agustín]. In *Repositorio de la Universidad Nacional de San Agustín*.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5948/IApipomm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- RM 591 MINSA. (2008). *Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de la calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano* (pp. 10–26).
- Vasquez, K. (2018). *Caracterización Fisicoquímica y Organoléptica de leche entera ultrapasteurizada (UHT) procesadas en las empresas lácteas establecidas en Nicaragua. Laboratorio de Fisicoquímica de Lácteos Centroamericanos, Enero - Mayo 2017*. [Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. <https://repositorio.unan.edu.ni/10759/1/99979.pdf>
- Zamoran, D. (1999). Manual de procesamientos lácteos. In *Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue 1).

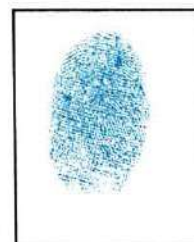
Constancia de conformidad

Yo, OLIVIA MAGALY LUQUE VILCA; identificado con DNI N° 40284865; adscrito a la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias; doy fe que el informe final presentado por el equipo de proyección social "SELGYD EN ACCION", es conforme, han cumplido al 100% con lo programado en el proyecto denominado "FORTALECIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA PRODUCCIÓN DE LA CADENA ALIMENTARIA DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES MÚLTIPLES SAN ISIDRO COCAHUTA - HUANCANÉ 2016-2021", y que los gastos realizados se ajustan a la verdad, por lo que firmo al reverso de .cada comprobante de pago.

Atentamente,



Olivia Magaly Luque Vilca
DNI N° 40284865

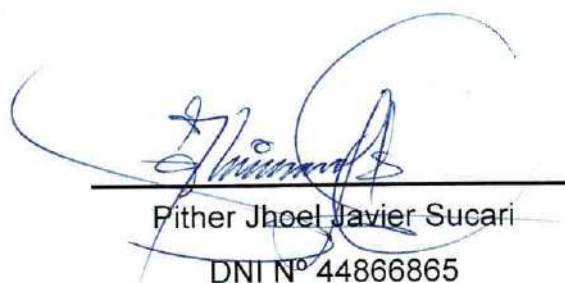


Juliaca, 06 de marzo del 2023

Constancia de conformidad

Yo, PITHER JHOEL JAVIER SUCARI; identificado con DNI N° 44866865; adscrito a la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias; doy fe que el informe final presentado por el equipo de proyección social "SELGYD EN ACCION", es conforme, han cumplido al 100% con lo programado en el proyecto denominado "FORTALECIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA PRODUCCIÓN DE LA CADENA ALIMENTARIA DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES MÚLTIPLES SAN ISIDRO COCAHUTA - HUANCANÉ 2016-2021", y que los gastos realizados se ajustan a la verdad, por lo que firmo al reverso de cada comprobante de pago.

Atentamente,



Pither Jhoel Javier Sucari
DNI N° 44866865



Juliaca, 06 de marzo del 2023

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Constancia de conformidad

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES MÚLTIPLES SAN ISIDRO COCAHUTA-HUANCANE
2016-2021

Yo, Godoy Larico Zapata identificado con DNI N° 02044981, en calidad de presidente de la Asociación de productores múltiples San isidro Cocahuta-Huancane 2016-2021; RUC 20606871431.

Por medio de la presente quiero hacer de su conocimiento que se desarrolló las actividades al 100% según al programa presentado por el grupo de proyección social (SELGYD EN ACCION) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Juliaca.

Atentamente.

Huancané, 25 de febrero del 2023



Godoy Larico Zapata
DNI 02044981
PRESIDENTE



Anexo 4 Comprobantes de pagos.

DECLARACION JURADA N° 001

Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancane, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San Jose, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con temas: capacitación de buenas prácticas de sanidad, buenas prácticas en alimentación de bovino y buenas prácticas de ordeño con fecha 12/11/2022, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Item	Descripción	Cantidad (Unidades)	Costo Unitario S/	Costo total S/.
1	Viaje de Juliaca a Huancane	6	5	30
2	Viaje de Huancane a Juliaca	6	5	30
3	Banner	1	30	30
4	Materiales (lapiceros y cuadernos)	30	3	90
5	Impresión de materiales de apoyo	30	0.20	6
6	Refrigerios	30	2	60
Importe total				246


Doris Soledad Huancco Tacca
Presidente del grupo
DNI: 71547350

DECLARACION JURADA N° 002

Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancane, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San José, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

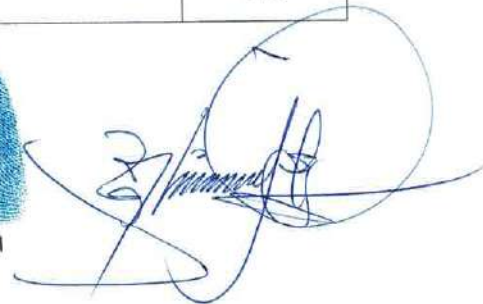
Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con temas: capacitación de buenas prácticas de transporte, capacitación de buenas prácticas de almacenamiento de derivados lácteos y capacitación de control de calidad derivados lácteos con fecha 19/11/2022, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Item	Descripción	Cantidad	Costo Unitario S/	Costo total S/.
1	Viaje de Juliaca a Huancane	6	5	30
2	Viaje de Huancane a Juliaca	6	5	30
3	Refrigerios	25	2	50
4	Asistencia y materiales	1	5	5
Importe total				115



Doris Soledad Huancco Tacca
Presidente del grupo
DNI: 71547350



DECLARACION JURADA N° 003

Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancane, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San Jose, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con tema: capacitación de los procesos para la elaboración del queso tipo paria con fecha 17/12/2022, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Item	Descripción	Cantidad	Costo Unitario S/	Costo total S/.
1	Viaje de Juliaca a Huancané	6	5	30
2	Viaje de Huancané a Juliaca	6	5	30
3	Ploteo de diagrama de flujo	1	30	30
4	Refrigerios	25	2	50
5	Asistencia y materiales	1	5	5
Importe total				145


Doris Soledad Huancco Tacca
Presidente del grupo
DNI: 71547350



DECLARACION JURADA N° 004

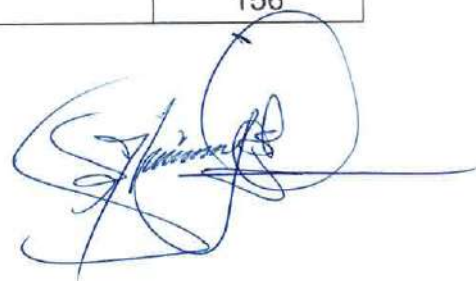
Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San Jose, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con tema; Taller de elaboración de queso tipo paria con los socios de la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané con fecha 24/12/2022, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario S/	Costo total S/.
1	Viaje de Juliaca a Huancané	6	5	30
2	Viaje de Huancané a Juliaca	6	5	30
3	Refrigerios	28	2	56
4	Asistencia	2	0.20	0.40
5	Insumos y materiales	-	-	39.60
Importe total				156


Doris Soledad Huancco Tacca
Presidente del grupo
DNI: 71547350



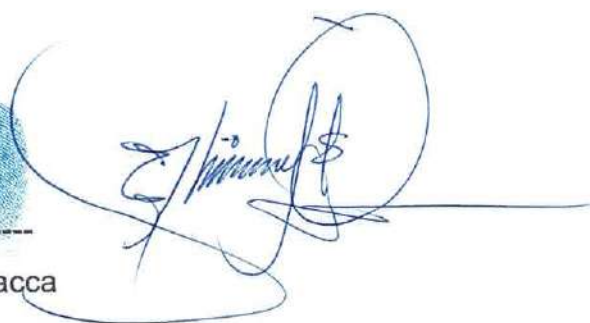
DECLARACION JURADA N° 005

Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancane, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San Jose, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con tema: Capacitación de los procesos para la elaboración de yogurt con fecha 07/01/2023, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario S/	Costo total
1	Viaje de Juliaca a Huancane	6	5	30
2	Viaje de Huancane a Juliaca	6	5	30
3	Ploteo de diagrama de flujo	1	30	30
4	Impresión de materiales de apoyo (asistencias)	5	0.20	1
5	Refrigerios	25	2	50
Importe total				141



Doris Soledad Huancco Tacca

Presidente del grupo

DNI: 71547350

DECLARACION JURADA N° 006

Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San Jose, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con tema: Taller de elaboración de yogurt con los socios de la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta – Huancané con fecha 14/01/2023, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario S/	Costo total
1	Viaje de Juliaca a Huancané	6	5	30
2	Viaje de Huancané a Juliaca	6	5	30
3	Impresión de asistencia	5	0.20	1
4	Materiales e insumos	-	-	56
5	Refrigerios	30	2	60
Importe total				177



Doris Soledad Huancco Tacca
Presidente del grupo
DNI: 71547350

DECLARACION JURADA N° 007

Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancane, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San Jose, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con tema: Capacitación sobre aprovechamiento de lactosuero residual y causas en el medio ambiente en la fecha 04/02/2023, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario S/	Costo total
1	Viaje de Juliaca a Huancané	6	5	30
2	Viaje de Huancané a Juliaca	6	5	30
3	Ploteo de diagrama de flujo	1	30	30
4	Impresión de asistencia	5	0.20	1
5	Refrigerios	30	2	60
Importe total				141


Doris Soledad Huancco Tacca

Presidente del grupo

DNI: 71547350

DECLARACION JURADA N° 008

Yo, DORIS SOLEDAD HUANCCO TACCA en mi calidad de responsable como presidenta del grupo SELGYD EN ACCION de proyección social titulado "Fortalecimiento de las buenas prácticas de manufactura en la producción de derivados lácteos en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancane, 2016-2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, identificado con DNI N° 71547350, Domiciliado en Urb. Villa Fátima psj, San Jose, Mz K lote 13, Distrito de San Miguel.

Declaro bajo juramento

Que, para el desarrollo de este proyecto con tema: Taller para la elaboración del manjar a partir de lactosuero en la fecha 18/02/2023, los gastos que por lejanía del lugar no fue posible conseguir facturas y/o boletas de venta de los siguientes rubros:

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario S/	Costo total S/.
1	Viaje de Juliaca a Huancané	6	5	30
2	Viaje de Huancané a Juliaca	6	5	30
3	Impresión de asistencia y encuestas	25	0.20	5
	Impresión de trípticos	50	0.20	10
4	Materiales e insumos para la elaboración de manjar	-	-	36
5	Refrigerios	30	2	60
Importe total				171


Doris Soledad Huancco Tacca
Presidente del grupo
DNI: 71547350

USUARIO

Anexo 5 Conformidad de grupo de interés (Encuesta de Satisfacción)

Hoja de encuesta de satisfacción de las actividades desarrolladas en la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané, 2016 - 20212.

Acerca de:	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
Cuál es su opinión sobre la utilidad de los temas abordados en las capacitaciones (exposiciones)				
Cuál es su opinión respecto a la claridad en las exposicionesrealizadas				
Cuál es su opinión respecto a la utilidad de los temas abordados en los talleres (elaboración de derivados lácteos)				
Cuál es su opinión respecto a las actividades de capacitación				
Cuál es su opinión sobre los expositores				
Cuál es su opinión respecto al trato de los expositores con la asociación				
Cuál es su opinión respecto a la organización de losexpositores				
Cuál es su opinión respecto al cumplimiento del horario y del programa				

Fuente: Elaboración propia (2023).

Leyenda:

- A. Cuál es su opinión sobre la utilidad de los temas abordados en las capacitaciones (exposiciones).
- B. Cuál es su opinión respecto a la claridad en las exposicionesrealizadas
- C. Cuál es su opinión respecto a la utilidad de los temas abordados en los talleres (elaboración de derivados lácteos)
- D. Cuál es su opinión respecto a las actividades de capacitación.
- E. Cuál es su opinión sobre los expositores
- F. Cuál es su opinión respecto al trato de los expositores con la asociación
- G. Cuál es su opinión respecto a la organización de losexpositores.
- H. Cuál es su opinión respecto al cumplimiento del horario y del programa.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CAPACITACIÓN

Nombres: Elvira Caira Ari
DNI No: 43653195

Lea detenidamente las siguientes preguntas y conteste con una **X** donde considere su calificación.

Acerca de:	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
Cuál es su opinión sobre la utilidad de los temas abordados en las capacitaciones (exposiciones)			X	
Cuál es su opinión respecto a la claridad en las exposiciones realizadas		X		
Cuál es su opinión respecto a la utilidad de los temas abordados en los talleres (elaboración de derivados lácteos)			X	
Cuál es su opinión respecto a las actividades de capacitación			X	
Cuál es su opinión sobre los expositores			X	
Cuál es su opinión respecto al trato de los expositores con la asociación				X
Cuál es su opinión respecto a la organización de los expositores			X	
Cuál es su opinión respecto al cumplimiento del horario y del programa			X	

Sugerencias y comentarios para el mejoramiento de las próximas actividades de capacitación.

que hablen claro y despacio

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CAPACITACIÓN

Nombres: Rosalia Paez Aracayo
DNI No: 01983702

Lea detenidamente las siguientes preguntas y conteste con una **X** donde considere su calificación.

Acerca de:	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
Cuál es su opinión sobre la utilidad de los temas abordados en las capacitaciones (exposiciones)			X	
Cuál es su opinión respecto a la claridad en las exposiciones realizadas			X	
Cuál es su opinión respecto a la utilidad de los temas abordados en los talleres (elaboración de derivados lácteos)			X	
Cuál es su opinión respecto a las actividades de capacitación			X	
Cuál es su opinión sobre los expositores				X
Cuál es su opinión respecto al trato de los expositores con la asociación			X	
Cuál es su opinión respecto a la organización de los expositores			X	
Cuál es su opinión respecto al cumplimiento del horario y del programa			X	

Sugerencias y comentarios para el mejoramiento de las próximas actividades de capacitación.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CAPACITACIÓN

Nombres: B. HERNANDEZ APAZA MIRANDA

DNI No: 02167380

Lea detenidamente las siguientes preguntas y conteste con una X donde considere su calificación.

Acerca de:	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
Cuál es su opinión sobre la utilidad de los temas abordados en las capacitaciones (exposiciones)				X
Cuál es su opinión respecto a la claridad en las exposiciones realizadas			X	
Cuál es su opinión respecto a la utilidad de los temas abordados en los talleres (elaboración de derivados lácteos)				X
Cuál es su opinión respecto a las actividades de capacitación				X
Cuál es su opinión sobre los expositores			X	
Cuál es su opinión respecto al trato de los expositores con la asociación				X
Cuál es su opinión respecto a la organización de los expositores			X	
Cuál es su opinión respecto al cumplimiento del horario y del programa			X	

Sugerencias y comentarios para el mejoramiento de las próximas actividades de capacitación.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CAPACITACIÓN

Nombres: Joselyn Sarmin Acquehuana Sica

DNI No: 74012054

Lea detenidamente las siguientes preguntas y conteste con una X donde considere su calificación.

Acerca de:	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
Cuál es su opinión sobre la utilidad de los temas abordados en las capacitaciones (exposiciones)			X	
Cuál es su opinión respecto a la claridad en las exposiciones realizadas			X	
Cuál es su opinión respecto a la utilidad de los temas abordados en los talleres (elaboración de derivados lácteos)				X
Cuál es su opinión respecto a las actividades de capacitación			X	
Cuál es su opinión sobre los expositores				X
Cuál es su opinión respecto al trato de los expositores con la asociación			X	
Cuál es su opinión respecto a la organización de los expositores				X
Cuál es su opinión respecto al cumplimiento del horario y del programa			X	

Sugerencias y comentarios para el mejoramiento de las próximas actividades de capacitación.

Sigan mejorando mas cada vez que hagan proyectos

Anexo 6 Fotografías (Galería de fotográfica, filmaciones u otras por actividad)

APERTURA DEL PROYECTO DE PROYECCIÓN SOCIAL 12/11/2022

ACTIVIDAD 1

Fotografía 1 Apertura de proyecto en la Asociación.



Nota: Fotografía de inauguración del proyecto SELGYD EN ACCION.

Fotografía 2 Apertura de proyecto.



Nota: Palabras centrales del asesor hacia la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané, 2016-20212.

PRIMERA CAPACITACIÓN 12/11/2022

Fotografía 3 de actividad 1, primera capacitación impartida.



Nota: Capacitación de buenas prácticas de sanidad, buenas prácticas en alimentación de bovino y buenas prácticas de ordeño.

Fotografía 4 de actividad 1, capacitación impartida de sanidad.



Nota: Fotografía con la Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahuta - Huancané, 2016-20212.

SEGUNDA CAPACITACIÓN 19/11/2022

Fotografía 5 de actividad 2, capacitación de transporte y ordeño.



Nota: Capacitación de sobre las buenas prácticas de transporte de la leche, buenas prácticas de almacenamiento de la leche y control de calidad de la leche.

Fotografía 6 de actividad 2, Capacitación de control de calidad.



Nota: Capacitación de sobre las buenas prácticas de transporte de la leche, buenas prácticas de almacenamiento de la leche y control de calidad de la leche.

CAPACITACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE QUESO TIPO PARIA
17/12/2022

Fotografía 7 de actividad 3, capacitación de elaboración de queso.



Nota: Capacitación de sobre el proceso para la elaboración del queso tipo paria.

Fotografía 8 de actividad 3, Capacitación impartida.



Nota: Entrega de registro de asistencia.

TALLER DE ELABORACIÓN DE QUESO TIPO PARIA 24/12/2022

Fotografía 9 de actividad 4, control de calidad de la leche.



Nota: Control de calidad de la leche para la elaboración de queso tipo paria.

Fotografía 10 de actividad 4, Taller de elaboración de queso.



Nota: Indicaciones para el desarrollo de elaboración del queso tipo paria.

Fotografía 11 de actividad 4, Registro de asistencia de los socios.



Nota: Entrega de refrigerios a los asociados en el taller de elaboracion de queso.

Fotografía 12 de actividad 4, Operación de corte la cuajada.



Nota: Proceso de elaboración de queso tipo paria (corte de la cuajada).

Fotografía 13 de actividad 4, Operación de prensado del queso.



Nota: Proceso de prensado del queso tipo paria.

Fotografía 14 de actividad 4, Producto terminado.



Nota: Obtención del producto terminado queso tipo paria.

CAPACITACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE YOGURT 7/01/2023

Fotografía 15 de actividad 5, Capacitación de elaboración de yogurt.



Nota: Capacitación sobre la elaboración de yogurt en la asociación.

Fotografía 16 de actividad 5, Registro de asistencia.



Nota: Entrega de materiales didácticos como son trípticos, encuestas sobre los temas desarrollados y registro de asistencia.

Fotografía 17 de actividad 5, Intervención del asesor.



Nota: Palabras del asesor sobre la capacitación de Yogurt.

TALLER DE ELABORACION DE YOGURT 14/01/2023

Fotografía 18 de actividad 6, Taller de elaboración de yogurt.



Nota: Colocación del diagrama de flujo de yogurt en la pared.

Fotografía 19 de actividad 6, Entrega de trípticos.



Nota: Entrega de trípticos a los socios de los procesos de elaboración de yogurt.

Fotografía 20 de actividad 6, Recepción de materia prima.



Nota: Recepción de la leche que trajeron los socios.

Fotografía 21 de actividad 6, Proceso de batido.



Nota: Explicación de cada paso de elaboración de yogurt a los socios presentes invitándoles a acercarse para que puedan ver el proceso.

Fotografía 22 de actividad 6, Producto Terminado.



Nota: Entrega de yogurt a los socios.

CAPACITACIÓN DE LOS PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE MANJAR A PARTIR DE LACTOSUERO 11/02/2023

Fotografía 23 de actividad 7, Capacitación de elaboración de manjar.



Nota: Colocación de data y artículos necesarios para la exposición.

Fotografía 24 de actividad 7, Exposición impartida.



Nota: Inicio de la exposición a cargo de la estudiante Ruth Llanque Mamani.

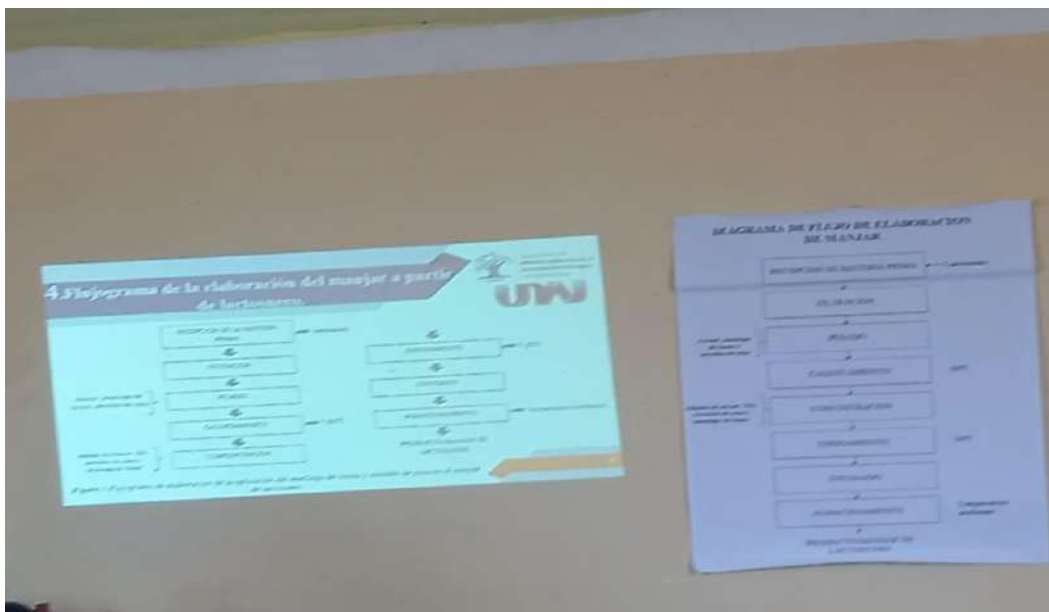
TALLER DE ELABORACION DE MANJAR A PARTIR DE LACTOSUERO 18/02/2023

Fotografía 25 de actividad 8, Taller de elaboración de manjar.



Nota: Exposición a cargo de la estudiante para dar a conocer sobre el aprovechamiento del lactosuero.

Fotografía 26 de actividad 8, Pegado del diagrama de flujo.



Nota: Colocación de diagrama de flujo de elaboración de manjar a partir de lactosuero.

Fotografía 27 de actividad 8, Adición de ingredientes.



Nota: Adición de ingredientes para la elaboración de manjar a partir de lactosuero.

Fotografía 28 de actividad 8, Proceso de concentración.



Nota: Indicaciones para la elaboración de manjar a partir de lactosuero.

Fotografía 29 de actividad 8, Clausura del proyecto.



Nota: Palabras de agradecimiento del asesor del grupo M.Sc Pither Jhoel Javier Sucari por la clausura de las capacitaciones.

Carpeta de fotografías y videos

Ver más en:

https://drive.google.com/drive/folders/1cgvfAQbnzRBBYtSECgsQJE8LKukbiyGD?usp=share_link

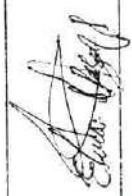
HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

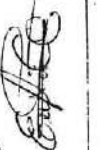
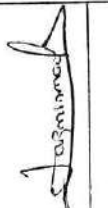
Modulo: 01

Fecha: 12/11/2022.

Zona/comunidad: Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cachaño - Huancané, 2016 - 2021.

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Filomena Suca Incacavi		
2	Florencia Mami Gari		
3	Estelina Gisela Kuasaca		
4	Elvira Caira Ari	43653195	
5	Graciela Rada Dora Rengua	40769332	
6	Graciela H. Lique Huaco	41445270	
7	Nelka Trona Choquatin	42384539	
8	Martín Alasaca Mancu	81985433	

9	Martha Coaquira Hamani	02038448	PC
10	Fortunata Cerna Ch.	02030746	
11	Silvia Suca Incauri	02038420	
12	Roxela Poco Aracaya	01923702	
13	Sonia Succosore Huana	45575521	
14	Elena Vargas Vargas	02038837	
15	María Clara Apaza	02037507	
16	Rosa Juana Condori Condori	44277955	
17	Indalecio Huata Pamanani	01983524	
18	Pastor Elor Esquinoza Machaca	02040399	
19	Barbara Apaza Huancachi	02167380	

20	Tomas Huancá queque.	01990801	
21	María Suca layme	77023490	
22	David Gary mamani	71830066	
23	Roberto Vargas Mendoza	01980788	
24	Pedro Huancatico Mamani	01984810	
25	Fidel Mamani Parpa	02045563	
26	Emilita Cella cca ma	08184820	
27	Joselyn Jazmin Choquehuancá Suca	74012054	
28	Elvira mamani Sandoval	01981158	
29	Nelly Flores Zircacala	40549654	
30	Edy Cristian Larico Suca	60643829	

31	José Suca Leyme		44082080	<i>E. L.</i>
32	Lucio AVRLOS W.		02040969	<i>E. L.</i>
33	Rosa Leyme		01986487	<i>Rosa L.</i>
34	Fortonator mami Cipaza		01981865	<i>F. Cipaza</i>
35	Elizabeth Coaguira Mamení		02038177	<i>E. L.</i>
36				
37				
38				
39				
40				
41				

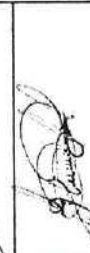
HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

Modulo: Capacitación de buenas practicas de transporte, buenas practicas de almacenamiento de derivados lácteos y control de calidad.

Fecha: 19-10-2022

Zona/comunidad: Paróquia Cocahuta - Huancane

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Rosa Juana Condori Condori	44276979	
2	Catalina Quispe Kwasaca	02045502	
2	Filomena Suca Incardari	01991832	
4	Martina Hilarasaca Momani	01985433	
5	Elvira Quira Ari	43653195	
6	Francisco marmara Cosu	30962559	
7	Mario Suca Daryme	77023990	
8	Joselyn Jazmin Choquehuana Doca	74012054	
9	Roberto Vargas Mendoza	01980738	

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
15	Elizabeth Coaguira Mamani	02038777	
16	LUCIO AVALOS W.	02040969	
17	Martha Coaguira Mamani	02035448	
18	Indalecio Ancozor Mamani	01983524	
19	David Jarry mamani	71830066	
20	Tomás Huana queque	01990901	
21	Dailana Apaza Miramda	02167330	
22	Silveria suva Inuani	02038420	
23	Fidel Mamani Pampa	02043563	
24	Juana Francisca Surca Incauati	02039945	
25	Pastor Eloy Espinoza Machuca	02040399	

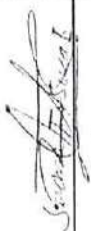
HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

Modulo: 03 Tema: "Procesos para la elaboración del queso tipo perla."

Fedat: 17/12/2022.

Zona/comunidad: Parroquial Gacabuta - Huancane.

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Bastona Apaga Nicandata	02167380	
2	Jordyn Jozmin Choquiduanca Saca	74012054	
2	Juanman Rosa Saca Longoria	40769337	
4	Florencia Alvarado Rosi		
5	Elvira Coira Pri	43653195	
6	Sonia Sucasaire Huanca	45575521	
7	Godoy Larico Zapata	02044981	
8	Rosa Lanza Atz	01986487	
9	Edy Cristian Larico Saca	60643829	

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
15	Juana F. Suca Incaurani	02039945	
16	Elizabeth Coaguira Mamani	02038777	
17	Florencia Mamani Apaza Vilde de Cruz	01981865	
18	Martha Coaguira Mamani	02038448	
19	FELIX MURPTICO PINTO	01985142	
20	EMERITA callacama	08784320	
21	Martin Hilarasa Mamani	01985433	
22	Nelly Flores Ticona	40549654	
23	Piñher Thael Javier Suca	44866865	
24	Edy Gustavon Lauer Suca	60643829	
25	José Suca Loyne	14082080	

HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

24

Modulo: Taller de Elaboración Queso Tipo Parí

Fecha: 24 de diciembre del 2022

Zona/comunidad:

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Imeldacio Andes Mamani	01983524	
2	Genia Sucasaire Nuanca	45575521	
2	Martha Coaquira Mamani	02038448	
4	José Sucasay Jayme	44082080	
5	Fatonata mamani Ornoza	01981865	
6	Martina Hilasaca Mamani	01985433	
7	REYES W. LUQUE HUANCAN	41445270	
8	ROSA Juana Condoni Condoni	44277455	
9	Tomas Auenca quique	01490801	

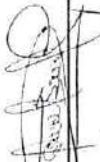
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
10	David Paray mamani	71930066	
11	Elvira mamani Sanchez	01981158	
12	Elizabeth Coaquira Mamani	02038777	
13	Nelly Flores Zicacala	40545654	
14	Pedro Alcantarico Mamani	01084910	
15	Rogelia Paez Aruayo	01983702	
16	Norka Ticona Choquitico	42374339	
17	Elvira Caiza Aji	43653195	
18	Clara Mamani Ayaya	02037507	
19	Silvestra Sosa Incaacati	02038420	
20	Fidel Mamani Pampa	02045563	

HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

Modulo: 35 " Procesos para la elaboración de Yogurt "

Fecha: 07/01/2023

Zona/comunidad: Colabuta - Huancané, "Productores Múltiples San Isidro"

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Olivia caiza Ari	43653195	
2	Elvino mamani Sanchez	01981158	
2	Rosa Layme Jly	01986483	
4	Armen Ros Saca Layme	40769337	
5	Joseph Tazora Chequichanca Liza	74012054	
6	Richard Layme Lmco	46058544	
7	Rberto Vargas Mendaza	01980788	
8	Tomás Huancas Quispe	01990801	
9	Balona Apaza Huanda	02167380	

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
15	Emersita Cecilia Cerna	08750890	
16	Edy Cristina Lacer Sora	60643829	
17	Suana Fr. Sora Inocenti	02039945	
18	Bolero Rpoza Miranda	02167380	
19	Valle Flores Encarnación	40549654	
20	Maxim Hilasaca Manan	01985430	
21	Félix Munoz Torres Prieto	01985142	
22	Roberto Vargas Mendoza	01980785	
23	D. Shes Joel Javier Luciani	014866885	
24	Armando Artemio Blanque Pachó	42402218	
25			

6

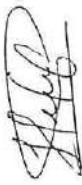
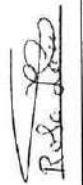
HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

Modulo: Taller de Elaboración de queso tipo Pata con los Sacos de la "Asociación de Productores Múltiples San Isidro Cocahu" "6"

Fecha: 14/01/2023

Zona/comunidad: Páncasila Cocahu - Huancani

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Goday Larico Zapata	02044481	
2	Emiliano Avalos Mamani	01983524	
2	Rodrigo Vargas Mendoza	01988786	
4	Maria Suca layme	77023490	
5	Elvira Coira Ari	43653195	
6	Rosa Juana Condori Condori	44277955	
7	Juana F. Suca Incacani	02039945	
8	Fidel Mamani Pampa	02045563	
9	Nelly Flores Zolacuala	40549654	

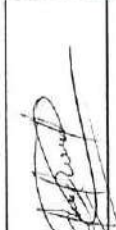
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
15	Pedro Huénatíco Mamani	019844810	
16	Emolita Cella Ccoma	027847820	
17	Elizabeth Coaquira Mamani	020387777	
18	Rosa Layme Jukiz	01986487	
19	Sonia Sucasaire Huanca	45575521	
20	Maria Manani Apaza	02037507	
21	Armen Rosa Suva Layme	41445270	
22	Martín Hilaraca Mamani	01985433	
23	Fortonota Ccoma Ch.	02030746	
24	Rogelia Pazo Aracayo	01983102	
25	David Larry Mamani	71830066	

HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

Modulo: Capacitación de los procesos para la elaboración de manjar a partir de lactosuero

Fecha: 04 - 02 - 2023

Zona/comunidad: Cocahuila - Huancane

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Fidel Mamani Pompa	02043563	
2	Barbara Lopez Miranda	02167380	
2	Elana Vargas Vargas	02038837	
4	Carmen Rosa Suca Layme	40769337	
5	Joselyn Jazmin Choquehuancas Suca	74012009	
6	Pedro Huancatito Mamani	01984810	
7	Indalecio Avolos Hamani	01983524	
8	Silveria Suca Incacari	02038420	
9	Eligabeth Coaquira Mamani	02038777	

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
10	Tomás Huancá Guique	01990301	
11	Rosa Juana Cendón Condori	44277955	
12	Maria Suca Lagane	77023490	
13	David Jerry Mamani	71830066	
14	Haris Mamani Apaza	02037507	
15	Lenin Picón Yucra	74298583	
16	Eliora mamani Sancho	01981158	
17	Roberto Vargas Mendoza	01980788	
18	Elisabet Choquepata Zucho	71980522	
19	Edy Cristian Larico Suar	60643825	
20	Juana FRANCISCA Suca Inacari	02039945	

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS		DNI	FIRMA
21	Martha Coaguira	Hamani	020 38410	
22	Vase Suca	Layme	44082080	
23	Eslegany Paeon	Apoga	75527106	
24	Lucio Avalos	WL	02040969	
25	Martina Hilasca	Mamani	01985453	
26				
27				
28				
29				
30				

HOJA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

Modulo: N°08 "Taller para la elaboración de menjer a partir de lactosuero"

Fecha: 18/02/2023.

Zona/comunidad: Cacaota - Huancané. - Asociación de Productores Múltiples San Isidro.

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1	Martha Coaguira Mamani	02034854	
2	Elizabeth Coaguira Chamani	02038777	
2	José Sara Layme	44082000	
4	Ismael Poma Siver Layme	40769302	
5	Josely Jaramin Chaguinaca Suro	74012054	
6	Bosa Layme Rily	0136453	
7	Fernando Mamani Ojeda	01931865	
8	Elvira Mamani Sanchez	01981158	
9	Elvira Cairo Ari	43653195	

EDADES Y APELLIDOS	FECHA	DNI	FIRMA
20	Lucio E. Suca Inca	02039945	
21	Lucio A. Pinos W.	02040969	
22	Catalina Quispe Coasaca		
23	Tomas Huancu QueDue	01990801	
24	Martha Coaquira Mamani	02038448	
25	FELIX HUANSTICO PINTO	01985142	
26	Martin Hilesca Mamani	01985433	
27	Jose Suca Layme	44082080	
28	Norka Ticona Choquetico	42374339	
29	Silveria Suca Inca	02038420	
30			

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
31	Armando Antonio Ulanque Pacheco	42402218	<i>[Signature]</i>
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			