TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultoría para el desarrollo de productos innovadores en base a lactosuero para MIPYMES lácteas

1. INTRODUCCIÓN

El Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social Norte – CEDEPAS Norte; es una organización de desarrollo, ecuménica y democrática; que practica la equidad, tolerancia, transparencia y solidaridad; fortalece las capacidades de varones y mujeres: líderes de sociedad civil, pequeños y medianos productores emprendedores, funcionarios y autoridades de gobiernos regionales y locales.

CEDEPAS Norte tiene más de 39 años de trabajo por el desarrollo rural en diferentes regiones del país, durante este tiempo, nuestra organización ha experimentado un proceso de desarrollo institucional basado en un mejor conocimiento de las zonas donde interviene, un mayor número de familias en situación de pobreza involucradas en los proyectos y programas, un creciente interés de los gobiernos locales y regionales para establecer una relación de cooperación, buenas relaciones con organismos de cooperación nacional e internacional y una imagen institucional cada vez más solvente en su ámbito de acción.

En el marco del EJE TEMÁTICO sobre Sostenibilidad y fortalecimiento empresarial de la agricultura familiar, CEDEPAS Norte ejecuta el proyecto titulado "Desarrollo de un sistema productivo innovador para aprovechar el lactosuero y tratar las aguas residuales industriales en MIPYMES del sector lácteo de Cajamarca, bajo un enfoque de economía circular", el cual es financiado por PROINNOVATE, con contrapartida de la empresas Industria de Alimentos Huacariz S.A.C., Planta Láctea La Conga E.I.R.L. y Productos lácteos Tongod E.I.RL.

El proyecto tiene como objetivo general fortalecer la sostenibilidad, competitividad e innovación en MIPYMES lácteas de Cajamarca mediante el desarrollo de tecnologías para el aprovechamiento del lactosuero y el tratamiento de efluentes industriales, bajo los principios de la economía circular.

La valorización del lactosuero permitirá reducir la carga orgánica de los efluentes líquidos generados por las plantas lácteas, contribuyendo al cumplimiento de la normativa ambiental vigente y generando nuevas oportunidades de diversificación productiva, ingresos y empleo local, bajo un enfoque de economía circular y desarrollo territorial sostenible.

En este marco, se requiere la contratación de un/a consultor/a especializado/a en Ingeniería en Industrias Alimentarias y desarrollo de productos lácteos, para el diseño, formulación, validación técnica y registro sanitario de productos innovadores derivados del lactosuero en tres empresas lácteas del grupo innovador del proyecto.

2. ANTECEDENTES

Las tres empresas del grupo innovador del proyecto procesan leche para la elaboración de quesos y generan volúmenes significativos de lactosuero, el cual actualmente es destinado a alimentación de cerdos o descartado sin valorización.

El proyecto propone el desarrollo de un prototipo de yogurt proteico a base de lactosuero como alternativa de innovación tecnológica, económica y ambientalmente sostenible.

Actualmente, el lactosuero generado presenta un bajo nivel de aprovechamiento productivo y un manejo principalmente informal, lo que limita su potencial económico y genera riesgos ambientales. La ausencia de formulaciones estandarizadas, procesos validados y registros sanitarios impide su inserción en el mercado formal como producto alimentario.

En este contexto, el desarrollo de un yogurt proteico a base de lactosuero representa una alternativa tecnológica viable para MIPYMES, debido a su compatibilidad con la infraestructura existente, aceptación de mercado y alineamiento con tendencias de consumo saludable.

La presente consultoría tiene como propósito contratar los servicios de consultoría para realizar el diseño técnico, desarrollo experimental y validación del prototipo, asegurando que cada planta cuente con la formulación estandarizada, ficha técnica, tramitar y obtener el registro sanitario correspondiente.

3. OBJETIVO GENERAL

Contratar los servicios de una consultoría especializada para el desarrollo de productos innovadores en base a lactosuero para cada una de las MIPYMES lácteas participantes en el proyecto (Industria de Alimentos Huacariz S.A.C., Planta Láctea La Conga E.I.R.L., Lácteos Tongod E.I.R.L.), adaptados a las capacidades tecnológicas y condiciones de operación de cada una de las tres MIPYMES.

4. DATOS DE LAS EMPRESAS A INTERVENIR

a) Planta 01: Industria de Alimentos Huacariz S.A.C.

Región: Cajamarca
Provincia: Cajamarca
Distrito: Cajamarca
Centro Poblado: Agomarca

b) Planta 02: Planta Láctea La Conga E.I.R.L.

Región: Cajamarca
Provincia: Chota

Distrito: Lajas
Centro Poblado: Cadmalca Alto

c) **Planta 03: Productos Lácteos Tongod E.I.RL.**

Región: Cajamarca
Provincia: San Miguel
Distrito: Tongod
Centro Poblado: Tongod

5. REQUISITOS DEL CONSULTOR(A)

a) **Formación académica:**

Profesional en Ingeniería en Industrias Alimentarias o de Alimentos, con colegiatura y habilitación.

b) **Experiencia:**

Mínimo tres (03) años de experiencia en elaboración, consultoría, asesoría, ejecución de proyectos de productos lácteos y derivados.

Mínimo un (01) año en control de calidad e inocuidad alimentaria en la industria láctea.

6. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR POR EL CONSULTOR(A)

Para la realización de la consultoría se deberá realizar las siguientes actividades:

a) **Coordinación, planificación y diagnóstico técnico-productivo**

- Coordinar con el equipo técnico del proyecto, representantes de la Universidad Nacional de Cajamarca y las MIPYMES, en la etapa de elaboración del plan de trabajo detallado y demás actividades de la consultoría.
- Revisar los protocolos base, diagnósticos y demás documentación y adaptar la metodología según las capacidades técnicas de cada planta de procesamiento.
- Evaluar condiciones de infraestructura, equipamiento, flujos de proceso y disponibilidad de insumos en cada empresa para el desarrollo del prototipo.
- Definir un prototipo específico por empresa.
- Definir cronograma de visitas y sesiones prácticas por empresa.

b) **Desarrollo y validación del producto**

- Formular el prototipo de yogurt proteico a base de lactosuero, incluyendo proporciones de materia prima e insumos, parámetros críticos y estandarización de procesos (incluye diagramas de flujo, entre otros necesarios). El desarrollo del prototipo deberá incluir al menos tres formulaciones preliminares por empresa.
- Selección de la formulación final en base a criterios técnicos y sensoriales.
- Realizar visitas técnicas, mínimo tres por empresa, para el desarrollo del prototipo.

- Ejecutar ensayos piloto en planta, junto con el equipo técnico del proyecto y el personal de cada empresa.
- Evaluar parámetros sensoriales y fisicoquímicos básicos del producto final, a través de equipos básicos y panel sensorial que permita validar los prototipos.
- Elaborar la ficha técnica de cada producto conforme a la normativa DIGESA, Codex Alimentarius y demás normas que apliquen.

c) Capacitación y transferencia tecnológica

- Brindar asistencia técnica y capacitación práctica al personal de las tres empresas en: formulación, elaboración, fermentación y envasado, control de calidad e inocuidad, control de puntos críticos (PH, temperatura, tiempos), manejo del lactosuero como materia prima, entre otros temas que apliquen para el prototipo en desarrollo.

d) Registro sanitario y documentación

- Preparar y tramitar ante DIGESA los expedientes completos para la obtención del Registro Sanitario de dos productos desarrollados, de las empresas: Planta Láctea La Conga EIRL y Lácteos Tongod EIRL.
- Coordinar la toma y envío de muestras del producto final al laboratorio acreditado para el análisis fisicoquímicos y microbiológicos correspondientes. El pago de los análisis será asumido por el proyecto.
- Analizar los resultados de los ensayos de laboratorio (parámetros fisicoquímicos y microbiológicos). El pago de los análisis de laboratorio estará a cargo del proyecto. El pago de la tasa de trámite del registro sanitario está a cargo del proyecto.
- Obtener el registro sanitario de los productos desarrollados en las empresas: Planta Láctea La Conga EIRL y Lácteos Tongod EIRL.

e) Elaboración y presentación del informe final

- Elaborar el Informe técnico consolidado de la consultoría, incluyendo: formulación validada por empresa, flujogramas validados, parámetros críticos de operación, resultados de pruebas, resultados del panel sensorial, fichas técnicas, registro sanitario obtenido, recomendaciones para la producción comercial, fotografías, entre otros necesarios.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total de la consultoría es de noventa (90) días calendario, contados a partir de la suscripción del contrato.

8. PRODUCTOS Y ENTREGABLES

Los productos para presentar en la presente consultoría se detallan a continuación:

Producto	Contenido Mínimo	Fecha de Entrega

Producto 1	Plan de trabajo (cronograma, metodología, etc.)	5 días calendario desde la firma del contrato.
Producto 2	Informe de desarrollo y validación del yogurt proteico a base de lactosuero en las tres empresas.	70 días calendario desde la firma del contrato.
Producto 3	Informe final (incluye fichas técnicas de los productos desarrollados, informe de ensayo de laboratorio y registro sanitario del producto desarrollado para las empresas que corresponda).	90 días calendario desde la firma del contrato.

9. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATO

- **Nivel de Coordinación**
  Mantener coordinación permanente con el responsable de la contratación, equipo técnico del proyecto y las empresas involucradas.

- **Derecho de Propiedad**
  Los derechos de propiedad de los productos y documentos elaborados son **propiedad de CEDEPAS Norte**. Así como el derecho a utilizar la información, a publicarla o comunicarla a terceros total o parcialmente por cualquier medio.

- **Confidencialidad**
  La persona contratada **no podrá comentar, divulgar, reproducir ni comunicar** bajo ningún concepto el contenido de los documentos y registros oficiales a que tenga acceso por el trabajo que realice como consecuencia de este Contrato, salvo que sea autorizado expresamente por la Dirección de la institución. Estas obligaciones se extienden hasta después de concluido su contrato.