

Departamento Administrativo
Nacional de Estadística



Dirección de Regulación, Planificación,
Estandarización y Normalización
-DIRPEN-

**ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE
CAPTADA POR LA MICROEMPRESA PARA LA
ELABORACIÓN DE ALIMENTOS – EMLAC**

Metodología

2010

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

JORGE RAÚL BUSTAMANTE ROLDÁN
Director

CARLOS EDUARDO SEPÚLVEDA RICO
Subdirector

ALFREDO VARGAS ABAD
Secretario General

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Director de Metodología y Producción Estadística

BERNARDO GUERRERO LOZANO
Director de Censos y Demografía

LUZ AMPARO CASTRO CALDERÓN
Directora de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

NELCY ARAQUE GARCÍA
Directora de Geoestadística

ANA VICTORIA VEGA ACEVEDO
Directora de Síntesis y Cuentas Nacionales

CAROLINA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
Directora de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

Bogotá, D. C., 2011



**ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR
LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS**
Metodología

Coordinadora

Amanda Lucía Soto Agudelo

Equipo técnico

Temático: Margarita María Orozco González

Operativo: Ruth Elizabeth Orjuela de Nensthiel , Ramiro Puentes
Mojica

Estadístico: Amanda Lucía Soto Agudelo, Hilda Esperanza Ortiz
Benavides, María Angélica Martínez

Sistemas: Liliana Molano Bautista

Marco Estadístico: Edith Margarita Ramírez

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
1. ANTECEDENTES.....	6
2. DISEÑO.....	8
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.1.1 OBJETIVOS.....	8
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO.....	12
3. PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA.....	16
3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	16
3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	17
3.3 TRANSMISIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	19
3.4 MÉTODOS Y MECANISMOS DE CONTROL DE CALIDAD.....	20
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	23
4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	23
4.2 ANÁLISIS DE CONTEXTO.....	23
5. DIFUSIÓN.....	25
5.1 ADMINISTRACIÓN DE REPOSITORIO DE DATOS.....	25
5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN.....	25
Anexo 1. Glosario.....	26
Anexo 2. Cuestionario.....	28

INTRODUCCIÓN

La producción de leche vacuna en Colombia, está ligada a la gran vocación pecuaria del país, iniciada desde tiempos de la ocupación española, con la importación de razas bovinas y el desarrollo de la lechería, que hoy ha dado paso a una pujante industria de derivados lácteos, gracias a una actividad que puede reportarse en casi todo el territorio nacional.

Esta industria presenta varios niveles en donde pueden contarse grandes pasteurizadoras, empresas de nivel medio y pequeñas transformadoras, estas últimas caracterizadas por la producción artesanal, que al igual que la producción primaria se puede encontrar diseminada a lo largo y ancho del país y hace difícil su estudio y seguimiento, debido al carácter artesanal y familiar,

Este último segmento del mercado, ha sido poco explorado y de acuerdo a la actual coyuntura de producción de leche con altos márgenes de sobreproducción y poca capacidad transformadora es fundamental estudiar todos y cada uno de los nodos de la red de adquisición de leche para la elaboración de diferentes productos.

En efecto, la actual coyuntura láctea indica la falta de consenso en las cifras actuales de producción de la leche haciendo necesario estudiar la situación desde varios frentes. Dado que el eslabón primario ha sido abordado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR y con el fin de evitar repeticiones y aunar esfuerzos, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE -, asume el compromiso de mejoramiento continuo de las investigaciones, siguiendo los lineamientos contenidos en el Plan Nacional de Estadística, y se da a la tarea de estudiar una alternativa viable desde la perspectiva poco explorada de la microindustria que complementa el estudio del tema lácteo.

Siendo la materia prima fundamental que ha gestado la cadena agroindustrial, de preponderancia en la economía nacional y oportunidades para el comercio internacional, desarrollada a partir de la producción primaria para la transformación, este eslabón cobra especial relevancia como parte de la cadena, el cual debe ser estudiado a profundidad. La actividad requiere ser medida bajo la rigurosidad estadística que posibilite estudiar la realidad y suministrar información confiable y oportuna para la toma de decisiones en el desarrollo económico y social del país.

De esta manera, el DANE realizó a finales del año 2009, una prueba piloto en 14 municipios escogidos de la provincia de Valle de Ubaté y Chiquinquirá, zona de



ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Metodología

reconocida vocación lechera, así como sede de una de las industrias artesanales de producción de queso, con el fin de establecer el funcionamiento de éstas y la cantidad de leche captada para la transformación de alimentos.

La información de la encuesta se recoge mediante un formulario, el cual consta de cinco capítulos. El primero denominado Características del productor, tiene como propósito caracterizar la población objeto de estudio. El segundo, Procedencia y destino de la materia prima, busca determinar la cantidad adquirida, generalmente leche, y las principales fuentes de abastecimiento, en cuanto a la clase de proveedor y la ubicación de éste. El tercero, Características generales de la actividad, cuyo objetivo es identificar la operación del negocio, abordando aspectos como el sistema de aprovisionamiento, el principal sistema de transporte y almacenamiento, los productos elaborados y el sistema de comercialización y distribución. El cuarto, Capacitación y acompañamiento, permite cuantificar el personal vinculado al negocio y el tipo de vinculación, así como el nivel de capacitación. Y por último el quinto, Tendencias de estacionalidad, el cual busca establecer periodos de escasez o abundancia de la leche, así como inconvenientes en la venta de los productos elaborados por la microempresa.

El presente documento recoge la metodología de la encuesta y consta de seis capítulos. En el primer capítulo se mencionan los principales antecedentes de la investigación. En el segundo, se plantean los elementos que componen el diseño de la encuesta. El tercer capítulo describe los aspectos relevantes de la fase de producción estadística. En el cuarto, se describe la fase de análisis de resultados. El quinto capítulo está dedicado a la fase de difusión de la información, y finalmente, en el sexto capítulo se relacionan los principales documentos técnicos y metodológicos utilizados en el desarrollo de la investigación.

1. ANTECEDENTES

Como referencias de la realización de estudios estadísticos de producción de leche, pueden contarse, la realización de dos censos nacionales agropecuarios en 1960 y 1970, donde se trataba la producción de leche.

Así mismo, durante la década de los 70(s) el MADR toma datos de la producción de leche, teniendo como referente el reporte de la empresa INPA-Nestle. Posteriormente lleva a cabo la estimación de cifras por medio de los consensos y reuniones con expertos 1974-1977 y luego, hacia 1985, toma los datos de la industria láctea incluyendo la citada empresa INPA. Esta información, fue tomada para las Evaluaciones Agropecuarias, que generalmente, manejan una metodología de consenso.

Posteriormente y como un esfuerzo compartido entre el MADR, y el DANE, bajo la estructura del Sistema de Información del Sector Agropecuario y Pesquero Colombiano – SISAC-, y empleando una metodología de muestreo de áreas, en 1994 se da forma a la Encuesta Nacional Agropecuario ENA. Esta investigación recopilaba entre otros temas de interés agropecuario, la producción de leche en finca el día anterior a la entrevista, como uno de los primeros esfuerzos por recopilar información de este producto directamente desde el punto de origen. Esta investigación, fue realizada conjuntamente por ambas instituciones hasta el año 2005.

Nuevamente en el ámbito del DANE y el SISAC-, se estudia producir información de leche cruda para ser procesada con fines industriales, como un estudio especial de registros administrativos. Para el año 2004, se llevó a cabo el Censo de Producción de Leche Industrial, cuya población objetivo fueron 69 plantas de procesamiento de leche cruda con una producción diaria de 500 litros o más de leche para la elaboración de productos lácteos. El estudio contó con una focalización de las cuencas lecheras o zonas en donde se concentra la producción de leche con destino a la industria, como son las regiones Atlántica, Occidental, Central y Pacífica.

En septiembre de 2006, se realizó la publicación del boletín de Procesamiento de Leche Cruda por La Industria Láctea primer semestre de 2006, el cual cubrió 16 departamentos con 75 fuentes. Este último estudio contó con la implementación del formulario electrónico para la recolección de información.



**ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR
LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS
Metodología**

Hacia finales de ese mismo año, se suspendió la emisión de información entre otros puntos por la oportunidad de la información que reportaba varios meses de retraso, así como la estructura logística de recolección procesamiento y sistematización de los datos.

Así mismo, la gran importancia de esta actividad en el país ha permitido el desarrollo de asociaciones y agremiaciones que abarcan distintos actores a lo largo del ciclo lácteo. En ese mismo sentido se presentan estudios e investigaciones que buscan determinar cifras de producción y/o caracterización del sector. Sobresalen, los estudios de FEDEGAN, como máximo representante de la actividad que por medio de la cuota pagada al fomento de la actividad láctea adquiere importante información.

También está La Asociación Nacional de Productores de Leche ANALAC, que realiza de manera independiente estudios acerca de la producción en las conocidas cuencas lecheras las cuales gozan de características idóneas para la actividad especializada. Desde el año 1970, genera información de producción de leche, tendiente a conocer la evolución de la producción mensual y anual. Esta información se lleva por consenso en los 9 Comités Regionales ubicados en las cuencas lecheras del país, con productores especializados de la actividad. Como resultado de esta recopilación, la asociación publica trimestralmente un informe de coyuntura.

2. DISEÑO

2. 1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 OBJETIVOS

Objetivo general

Cuantificar el volumen de leche y/o cuajada captado por la microempresa⁶ industrial dedicada a la transformación de la leche para producción de derivados lácteos, alimentos de panadería y otros, y establecer la estructura de operación en los municipios escogidos en esta prueba piloto, de la provincia del Valle de Ubaté y Chiquinquirá .

Objetivos específicos

Identificar las principales fuentes de abastecimiento de los insumos lácteos en las pequeñas empresas procesadoras de derivados lácteos.

Medir la capacidad de transformación de la microempresa láctea.

Definir qué tipo de empresa es el objeto de estudio o si son las dos (la microempresa y las pequeñas empresas son diferentes jurídicamente),

Identificar las principales variables que permitan determinar las posibles fuentes de variación que afectan el abastecimiento y transformación de derivados lácteos.

Caracterizar las microempresas dedicadas a la actividad

2.1.2 Marco de referencia

⁶ La Ley 590 del 10 de julio de 2000, conocida como Ley Mipyme, clasifica a la micro, pequeña y mediana empresa de la siguiente manera: mediana empresa la que cuenta con personal ocupado entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, pequeña empresa la que tiene entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores y, la microempresa la que cuenta con personal ocupado no superior a diez (10) trabajadores.

Base conceptual

La producción primaria gesta la industria y se articulan las grandes, medianas y pequeñas pasteurizadoras, que a su vez, dan origen a una actividad informal, en donde se destacan los cruderos⁷ como puntos de venta de leche, sin mantener la cadena de frío con riesgos para la salud pública; lo cual ha derivado en la intervención del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA -, como organismo de control y vigilancia, encargado de los lineamientos para la evaluación y aprobación de los Planes de Reconversión establecidos (Decreto 2838 de 2006).

Según un reporte de FEDEGAN, la producción nacional de leche se estimó en 6.537 millones de litros para el 2008, de los cuales, restando 3.089 millones del acopio industrial, quedan 3.448 litros distribuidos así: 620 millones que se quedan en las fincas y 2.827 millones que van al comercio informal o de los llamados 'cruderos'.

La producción de leche en el país durante los últimos años ha estado ligada a varios acontecimientos que la han establecido como una de las actividades más importantes dentro de la economía agropecuaria que hoy la contextualizan en un ambiente regido por la normatividad, el comercio y transporte del bien, la ubicación geográfica y los sistemas de crianza y manejo. Todos ellos configuran una red de actores que se articulan alrededor de la producción de leche fresca en finca y sus implicaciones en la industria de derivados lácteos, lo cual ha generado el interés de estudiar el tema en profundidad.

En efecto, el tema ha sido abordado desde diferentes frentes, el Ministerio posee una investigación desde finales de 2008, para captar el volumen y precio de la leche por medio de la Unidad de Seguimiento de Precios de la Leche. Recientemente, en convenio con FEDEGAN y en ejecución de la Corporación Colombia Internacional ha complementado la indagación industrial con verificación en campo bajo el desarrollo la encuesta diaria de producción de leche en finca, cuya cobertura es de aproximadamente 3.000 fincas. Otras agremiaciones como ANALAC, también generan cifras tomadas de la producción de leche especializada en las cuencas lecheras del país.

Tomando como referencia los más recientes acontecimientos en cuanto a las cifras de producción de leche y los estudios del tema, este proyecto se plantea en un escenario diferente desde la orilla de los pequeños demandantes de la materia prima que generalmente no ingresan al sistema industrial, como parte de un estudio que complemente la información y el conocimiento de la cadena láctea.

Bajo la implementación de un proceso de investigación estadística, viabiliza una zona en particular cuyas características propicien su estudio con criterios orientados a conformar los lineamientos metodológicos generales y evalúa la posibilidad de extender el estudio a una escala regional o nacional.

El propósito se centra en la medición sobre la cantidad de leche que es captada y procesada por la microindustria para la elaboración de diferentes alimentos, estableciendo sus principales proveedores; y ante la importancia de estas pequeñas empresas, se

⁷ http://www.portafolio.com.co/negocios/agronegocios/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-5337470.html

realiza una caracterización básica que en términos generales proporcionen información de cómo operan.

Contenido temático

Es importante destacar que para la puesta en marcha del estudio se contó con la participación activa de FEDEGAN y ANALAC, en cuanto al cubrimiento de temas de interés para los gremios.

El objetivo de la temática se centra en cuantificar el volumen de leche que acopia la pequeña industria para la elaboración de alimentos y las principales características del negocio.

La cultura popular indica que estos negocios son de tipo tradicional y familiar, los cuales poseen un sistema de operación (aprovisionamiento, distribución y comercialización) informal, que aún así han penetrado el mercado local y regional. Con lo cual es importante caracterizar el suministro y los diferentes actores que intervienen en el proceso entendido como los proveedores del bien, así como la infraestructura de almacenamiento de la leche, identificar los principales productos elaborados y como distribuyen y comercializan los mismos.

Dada las circunstancias investigativas del estudio, las microempresas a estudiar atienden a dos características fundamentales. La primera de ellas, obedece a la clásica definición de microempresa dictada por la ley 590 de 2000, en relación con aquellas con personal ocupado no superior a diez (10) trabajadores. La segunda relativa a la actividad en sí, sobre el volumen de leche captada, con base en documentación al respecto y el proceso de investigación previa. En este sentido la industria informal es amplia y compleja, encontrándose empresas con mínimos volúmenes de captación hasta otras más estructuradas influenciadas por la comercialización del producto, la zona y el tipo de proveedores. Para esta investigación se estableció un tope de 10 000 litros de leche diarios.

De otra parte, bajo los condicionantes legales que rigen la actividad, se abordan temas tales como la cantidad de personal vinculado a la microempresa, el tipo de vinculación, el tiempo de funcionamiento del negocio, el nivel de asociación y cooperativismo.

Otros aspectos importantes dentro de la temática son, establecer el nivel de capacitación del personal vinculado, a propósito de las recientes disposiciones legales del INVIMA en cuanto a la manipulación de este tipo de alimentos.

Finalmente, se indaga acerca de las tendencias de estacionalidad del producto que influyen en la adquisición del bien y las repercusiones en su comercialización.

El contenido temático incluyó los siguientes aspectos:

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTOR

El objetivo de este capítulo es caracterizar la población objetivo de estudio (microempresas) y a los productores asociados a ella, e incluye los siguientes temas:

- Razón social
- Nombre del propietario
- Edad
- Sexo
- Nivel educativo

PROCEDENCIA Y DESTINO DE LA MATERIA PRIMA

El objetivo de este capítulo es determinar la cantidad de materia prima adquirida (generalmente leche) y las principales fuentes de abastecimiento, en cuanto a la clase de proveedor y la ubicación de éste.

- Cantidad adquirida
- Procedencia (proveedores)

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

El objetivo es identificar la operación del negocio, abordando los siguientes aspectos:

- Sistema de aprovisionamiento
- Principal sistema de transporte
- Principal sistema de almacenamiento
- Productos elaborados
- Sistema de comercialización y distribución

PERSONAL VINCULADO, CAPACITACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO

Cuantificar el personal vinculado al negocio y el tipo de vinculación, así como el nivel de capacitación.

- Personal vinculado
- Capacitación y acompañamiento

TENDENCIAS DE ESTACIONALIDAD

Establecer, periodos de escasez o abundancia de la leche, así como inconvenientes en la venta de los productos elaborados por la microempresa.

Tendencias de estacionalidad en la oferta de leche

Tendencias de estacionalidad en la demanda del producto

2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1 COMPONENTES BÁSICOS

Tipo de operación estadística: encuesta por censo de microempresas, para 14 municipios de la provincia de Valle de Ubaté y Chiquinquirá.

Universo: microempresas que adquieren leche o cuajada y cuya actividad principal es la transformación de su materia prima en derivados lácteos y alimentos, donde se adquirieren 10 000 litros de leche o menos el día anterior a la entrevista o que cuentan con 10 o menos empleados de 14 municipios de la provincia de Valle de Ubaté y Chiquinquirá.

Población objetivo: microempresas que adquieren leche o cuajada y cuya actividad principal es la transformación de su materia prima en derivados lácteos y alimentos, donde se adquieren 10 000 litros de leche o menos el día anterior a la entrevista o que cuentan con 10 o menos empleados y que se encuentran ubicadas en las cabeceras, centros poblados, zonas urbanas, y corredores viales, de 14 municipios de la provincia de Valle de Ubaté y Chiquinquirá.

Cobertura y desagregación geográfica: para la prueba piloto, el censo cubre cabeceras, centros poblados y corredores viales, de 14 municipios de la provincia de Valle de Ubaté y Chiquinquirá:

Caldas
Chiquinquirá
Saboya
San Miguel de Sema
Carmen de Carupa
Cucunubá
Fúquene

Guachetá
Lenguazaque
Simijaca
Susa
Sutatausa
Tausa
Villa de San Diego de Ubaté

Los resultados se presentan agregados para preservar la reserva estadística de las fuentes.

Unidades estadísticas:

Unidad de observación y análisis: la microempresa que adquiere leche o cuajada y cuya actividad principal es la transformación de su materia prima en derivados lácteos y alimentos

Período de referencia: se manejan diferentes periodos de referencia,

Se cita como periodo de referencia el día anterior a la entrevista para indagar de temas tales como:

- Procedencia y destino de la materia prima, el cual incluye la adquisición de producto y cuales son sus principales proveedores
- Características generales de la actividad, que incluye el sistema de aprovisionamiento y pago, sistema de transporte, productos elaborados, sistema de distribución y comercialización, entre otros

La semana anterior a la entrevista, indaga los siguientes temas:

- Tipo de adquisición de producto
- Cantidad de producto adquirido

Período de recolección: del 17 de noviembre al 16 de diciembre de 2009

2.2.2 Diseño de indicadores

Bajo la temática propuesta es posible caracterizar la zona y su industria según algunos indicadores:

Volumen de leche captada por las microempresas para elaboración de lácteos y productos de panadería, entre otros (día anterior a la entrevista)

Es el resultado de establecer la cantidad de leche adquirida por las microempresas industriales objeto de estudio.

Volumen de leche captado por la microempresa = Sumatoria cantidad de leche adquirida por cada microempresa el día anterior a la entrevista

Principales proveedores de leche

Establecer las principales fuentes de abastecimiento de leche, según los distintos proveedores que intervienen en el proceso, tales como:

- Centro de Acopio
- Productores directos
- Cooperativas o Asociaciones
- Intermediario

Volumen de leche captado por la microempresa/según proveedor = $\frac{\text{Cantidad de litros según tipo de proveedor}}{\text{Cantidad total de leche adquirida por la microempresa}}$

Precio promedio de venta de la leche

Determinar el precio promedio de venta de la leche, según diferentes tipos de proveedores.

Precio promedio de la leche según tipo de proveedor y/o características de la leche.

Precio promedio de venta de la leche (tipo de proveedor) = $\frac{\text{Precio de venta de la leche según proveedor}}{\text{Cantidad de microempresas según proveedor}}$

Características principales de la actividad

Sistema de aprovisionamiento y pago de la leche: caracterizar el sistema de adquisición de la materia prima en las microempresas industriales, estableciendo si la materia prima es entregada por el proveedor en el sitio de elaboración de la microempresa, o recoge donde el proveedor le indique.

$$\text{Sistema de aprovisionamiento} = \frac{\text{Cantidad de microempresas según tipo de aprovisionamiento}}{\text{Total de microempresas}}$$

Almacenamiento de la leche: establecer la infraestructura de almacenamiento de la pequeña industria transformadora, bajo las opciones de: Tanque frío, cantina y otro.

$$\text{Almacenamiento de la leche} = \frac{\text{Cantidad de microempresas según tipo de infraestructura de almacenamiento}}{\text{Total microempresas}}$$

Sistema de comercialización: examinar las zonas de influencia geográfica de la microempresa industrial para la comercialización de los productos elaborados.

$$\text{Lugar de comercialización} = \frac{\text{Cantidad de microempresas según lugar de comercialización}}{\text{Total microempresas}}$$

2.2.3 Diseño de instrumentos

Formulario en Dispositivo Móvil de Captura DMC

Bajo el uso de esta herramienta, se optimizan los procesos de recolección, crítica, codificación y validación de la información.

Formulario físico

Es un complemento de recolección en caso de que por algún motivo no se pueda capturar la información en DMC . Este formulario guarda la misma congruencia con el formulario electrónico (toma la mismas variables)

3. PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.1.1 Actividades preparatorias

Sensibilización

Como parte de las actividades preparatorias e investigativas, se realiza un primer acercamiento en los municipios escogidos, a sus autoridades locales y líderes del sector agropecuario y específicamente lechero llevado a cabo por el nivel central; exponiendo el objetivo del proyecto, su importancia y metodología general.

Posteriormente, se apoya el proceso con las cartas de presentación formal ante las alcaldías municipales y jefes de Umata o Secretarías de agricultura y asuntos agropecuarios.

Capacitación

La capacitación se realiza dos semanas antes del inicio del estudio previa convocatoria de profesionales con experiencia en encuestas de tipo económico. Este proceso se desarrolla bajo un modelo teórico-metodológico, garantizando que el objetivo, estrategia y contenidos elaborados sean abordados correctamente durante la ejecución de la encuesta, con el desarrollo de talleres, casos prácticos, exposición de herramientas y elementos a emplear, y las evaluaciones finales para la escogencia del equipo idóneo.

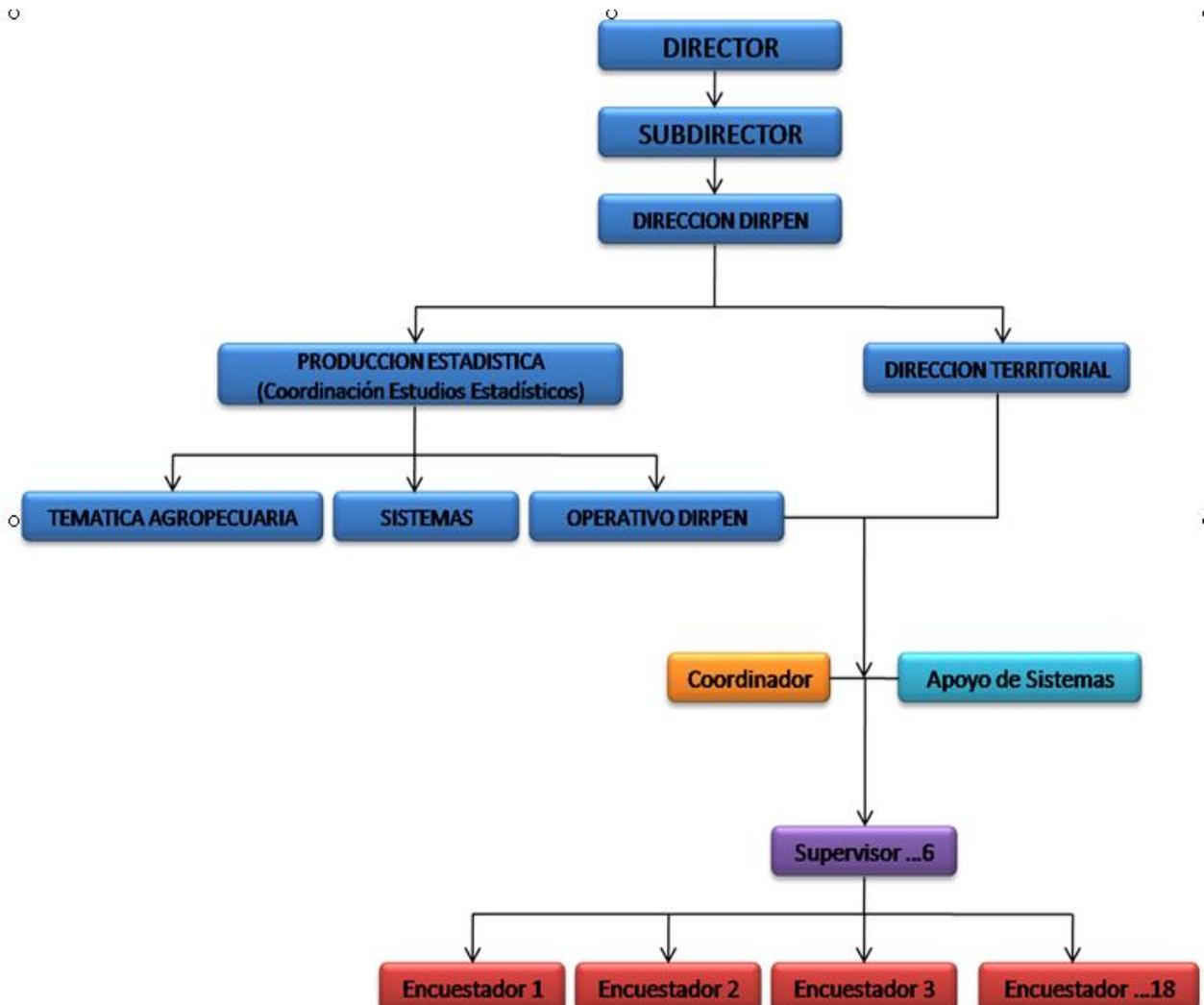
Selección

Para la elección del equipo idóneo de trabajo, se implementa un sistema de evaluaciones diarias y una prueba final.

3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.2.1. Organigrama Operativo

Esquema operativo



Como se indica, para la realización de este estudio se cuenta con la participación de un equipo de personas directamente en campo realizando la recolección de la información y bajo el acompañamiento y dirección del nivel central.

3.2.2. Procedimiento para la recolección

Para la ejecución de este estudio, el método de recolección es la entrevista directa al encuestado idóneo, quien es la persona, cuyo conocimiento, le permite suministrar información veraz y completa sobre el proceso de adquisición de leche y elaboración de productos. Si esto no resulta posible, también se consideran idóneos, en su orden: la esposa, los hijos del productor mayores de 15 años, o un trabajador que conozca la actividad.

Para la recolección de la información se emplean los siguientes instrumentos:

- Dispositivo Móvil de Captura DMC
- Formulario físico
- Cartografía urbana
- Formatos de control

El método de recolección utilizado para esta encuesta es a través de Dispositivos Móviles de Captura – DMC, por medio de un formulario de recolección de información, que es implementado en SysSurvey específicamente para la encuesta sobre el volumen de leche captada por la microempresa para la elaboración de alimentos, y en el cual se incorporan automáticamente las normas de validación y consistencia estipuladas para la misma.

Esta información es recolectada por los encuestadores, con el informante idóneo.

Acorde con las recientes encuestas implementadas por el DANE, se emplean nuevas tecnologías informáticas optimizando procesos y reduciendo costos. Los dispositivos móviles de capturan, permiten alimentar los datos directamente sobre la base de datos, dejando el uso de formulario físico sólo como un respaldo en caso de algún inconveniente, de otra parte es un medio rápido de comunicación que lleva implícitas las validaciones del formulario.

La generación de cartografía urbana permite localizar los microestablecimientos objeto de estudio, construyendo un marco de fuentes para posteriores estudios complementarios, incluso muestrales y de seguimiento de la actividad en la zona.

Los diferentes formatos de control apoyan el proceso de recolección y permiten el seguimiento y evaluación de la prueba.

3.3 TRANSMISIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

3.3.1 Transmisión de datos a DANE Central

Como se describió en el numeral 3.2.2. el proceso de recolección de información se realiza a través de Dispositivos Móviles de Captura (DMC), y está vinculado dentro de una estricta política de generación permanente de copias de seguridad por parte del encuestador, en un dispositivo exclusivo para el almacenamiento de la información (SD).

Terminadas las sesiones diarias de recolección de información del formulario en DMC por parte del encuestador, el supervisor debe verificar los datos recolectados durante el día y realizar el correspondiente control y cierre de los puntos diligenciados.

Una vez los puntos han sido verificados y cerrados por parte del supervisor se realiza un proceso conocido como “sincronización de máquina”, cuyo objetivo es la transmisión de la información almacenada en el DMC de cada encuestador hacia la tarjeta SD (Secure Digital) del supervisor.

El paso a seguir por parte del supervisor es la entrega de la información almacenada en la SD al técnico de sistemas territorial, el cual tiene como función realizar el proceso de almacenamiento de acuerdo a la estructura de archivos.

Esta información debe ser enviada a DANE Central a través de conexión mediante protocolo FTP (File Transfer Protocol), teniendo en cuenta la dirección hacia la cual se va a conectar, así como los permisos y claves de acceso asignadas por parte de DANE Central; allí se almacena diariamente la información recolectada en campo de acuerdo a la estructura de archivos definida.

Consolidación de Archivos

Al recibir la información por parte de cada técnico, se debe organizar en un árbol jerárquico establecido con antelación de la siguiente forma: departamento, municipio, carpeta de envío (supervisor, encuestador, fecha y hora de sincronización y carpeta que contiene los puntos incompletos y completos).

A los archivos recibidos se les realiza un proceso de transformación que permite la lectura y cargue de la información contenido en los mismos a la base de datos.

La información en base de datos es organizada en tablas las cuales tienen una relación jerárquica desde el aspecto más amplio hasta el aspecto más concreto, en las cuales se manejan criterios como: llave primaria, llave foránea e índices, los cuales nos permiten una mejor interrelación entre las diferentes tablas que componen la base de datos.

El principal criterio de clasificación al momento de la generación de reportes que muestran la información almacenada en los registros existentes en la base de datos es la división por departamento y municipio.

3.3.2 Procesamiento de datos

Verificación de la consistencia interna de los datos y ajustes

El principal tipo de inconsistencia interna que puede ocurrir son los registros duplicados en la base de datos; con esto se genera un reporte que se envía a cada territorial con el fin de una posterior verificación de la información por parte del equipo de campo, el cual una vez consolidados y evaluados los registros tanto los que ellos manejan, como los que se les envían, tendrán como tarea informar cualquier irregularidad encontrada a DANE Central.

3.4 MÉTODOS Y MECANISMOS DE CONTROL DE CALIDAD

Normas de validación y consistencia

En conjunto con el equipo temático, estadístico y de sistemas se verifica que el desarrollo final del formulario de captura en DMC cumpla con las normas de validación y consistencia establecidas para esta encuesta; este proceso se lleva a cabo realizando pruebas por todos los grupos involucrados en el desarrollo del formulario, cabe aclarar que estas pruebas se realizan antes de inicio de operativo en campo con el fin de hallar posibles errores en el desarrollo, además de homogenizar conceptos con respecto al formulario.

Con la implementación del formulario en DMC, se optimizan sustancialmente los procesos de crítica y validación de la información, dado que el aplicativo lleva implícitas las normas de validación y consistencia de la información, facilitando el trabajo del encuestador y reduciendo el tiempo de toma de la información.

Las especificaciones de validación y consistencia, están directamente relacionadas con la temática correspondiente a los objetivos de la investigación, los instrumentos geoestadísticos empleados y el contexto geográfico de desarrollo de la prueba.

Instrumentos de control para supervisión

Una vez iniciada la etapa de ejecución, se da de manera simultánea el proceso de acompañamiento desde el nivel central, a todos y cada uno de los equipos involucrados en el estudio: operativo, temático, sistemas-procesamiento y cartográfico.

Diariamente se generan reportes de cobertura, los cuales son enviados al coordinador operativo para que pueda verificar, el estado de cobertura del operativo, además de observar los avances diarios en la cobertura estimada tanto de supervisores como de encuestadores.

Este acompañamiento permite:

- La organización de la prueba piloto
- Una primera caracterización de la actividad objeto de estudio en la zona escogida
- La identificación de situaciones atípicas encontradas y las instrucciones de solución
- La asistencia permanente en el proceso de consignación de la información en DMC
- El monitoreo y seguimiento constante de la información para asegurar la calidad de la misma

Luego del acompañamiento, hacia la etapa media y final de la prueba, se da paso a la supervisión técnica, cuyos principales objetivos son:

- Garantizar la cobertura de la información
- Evaluar la calidad de la información contenida
- Asegurar el correcto proceso de recolección de acuerdo a los lineamientos temáticos, operativos, cartográficos y de sistemas impartidos previamente.

Indicadores para el control de la calidad de los procesos de la investigación

La encuesta cumple con los siguientes parámetros de calidad a partir de la recolección en campo.

Cobertura

Cumpliendo con los parámetros temáticos y geoestadísticos establecidos por el estudio, el cual se basa en un censo, la cobertura está dada por el recorrido de la zona urbana, centros poblados y corredores viales de cada uno de los municipios objeto estudio localizando las microempresas aptas y activas para el estudio.

Además, la cartografía urbana generada cumple con el objetivo de localizar los microestablecimientos y ser un instrumento básico para la organización del operativo,

Información completa

Hace referencia al estado final de la información recolectada, que para todos los casos es de 100%, es decir, encuestas completas. Situación influenciada por el tipo de información captada por la encuesta y la actividad en sí estudiada, no tolera un nivel aceptable de perfeccionamiento o completez, inferior.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

4.2 ANÁLISIS DE CONTEXTO

El aporte del sector a la economía del país es fundamental. En efecto, la leche sin elaborar se constituye en el segundo renglón en importancia, luego del ganado bovino, en la producción del sector pecuario participando en 2009 con 26,1% y en total agropecuario 10,0%.

La producción de leche en nuestro país en los últimos años, ha estado ligada a varios acontecimientos y circunstancias que la han establecido como una de las actividades más importantes dentro de la economía agropecuaria que hoy la contextualizan en un ambiente regido por la normatividad, el comercio y transporte del bien, la ubicación geográfica y los sistemas de crianza y manejo.

Esta situación ha propiciado el estudio del tema por parte de diferentes entidades públicas y privadas con el fin de establecer la producción de leche del país, incluyendo la que entra legalmente al proceso productivo y la captada por los llamados cruderos o sistema informal de adquisición de la leche por diferentes procesadores de derivados lácteos.

Con los cruderos, puede darse la venta de leche para el consumo humano directo, así como la actividad de elaboración de quesos frescos y otros alimentos representado por pequeñas industrias familiares, artesanales e informales que se dedican a la comercialización de estos productos. Esta situación deriva en un importante porcentaje de leche cruda que no entra al proceso de industrialización y es difícil contabilizar. Solamente en el año 2000, se estima que el mercado de la leche en Bogotá, tenía un volumen diario de 1,75 millones de litros, de los cuales aproximadamente el 23% (400.000 litros) correspondía a leche cruda y el restante 77% entraba al proceso de industrialización, que garantiza la inocuidad del producto a través de procesos de higienización⁸. Esta situación se repite en varias zonas del país en donde la industria artesanal en especial de fabricación de quesos ha ganado un importante espacio en el mercado local e incluso regional. *Alpina* explica que "el mercado colombiano de quesos tiene un tamaño de

⁸http://www.portafolio.com.co/economia/economiahoy/2008-07-23/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-4390795.html

42.593 toneladas y de 487.505 millones de pesos año móvil (Fuente Nielsen 2008, que no tiene en cuenta el mercado informal que es aproximadamente el 60 por ciento del total del mercado)".⁹

El panorama entonces, deja entrever un fuerte desarrollo de la industria tanto a nivel empresarial como microindustrial que es necesario estudiar en beneficio de información idónea para la toma de decisiones y como parte de un estudio complementario de la cadena, se plantea abordar el tema desde la microindustria siendo uno de los eslabones importantes que puede ser un indicador clave en la producción de leche.

La actividad requiere ser medida bajo la rigurosidad estadística que posibilite estudiar la realidad y suministrar información confiable y oportuna. La necesidad de información clara es evidente lo cual hace imperativo que el DANE tome parte en el asunto, siguiendo sus objetivos misionales de producir y difundir información estadística para la toma de decisiones en el desarrollo económico y social del país y ejercer el liderazgo técnico en la regulación del sistema estadístico nacional.

Este estudio, amplía el panorama de proyectos agropecuarios específicos y focalizados que actualmente posee el DANE, considerando las características propias de una actividad microempresarial de alta dependencia del sector primario, a la vez sujeto a diferentes factores, como el clima, que determinan la tendencia de producción.

⁹ http://www.portafolio.com.co/negocios/empresas/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-5371930.html

5. DIFUSIÓN

5.1 ADMINISTRACIÓN DE REPOSITORIO DE DATOS

En el proceso de difusión de la información almacenada en la base de datos se utilizan diversas herramientas de consulta como SAS, SPS, Visual FoxPro de forma directa sobre las tablas del esquema.

Para la realización de este procedimiento se hace necesario definir el método de acceso de los usuarios finales de la aplicación, según la administración de la seguridad de acceso a la base de datos y, de acuerdo con sus necesidades, se crean los usuarios en la BD y roles específicos a los cuales se deben asignar los permisos sobre los objetos del esquema (tablas, vistas, funciones, procedimientos, paquetes

5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN

El DANE elabora el documento metodológico, hace una presentación de resultados con cuadros de salida y gráficos y elabora un informe de resultados que se publica en la página WEB del DANE.

Anexo 1. Glosario

Microempresas lácteas: cuentan con personal ocupado no superior a diez (10) trabajadores y captan leche para la elaboración de productos lácteos y/o alimentos de panadería entre otros.

Leche de vaca: producto integral del ordeño total e ininterrumpido de la hembra vacuna

Leche cruda caliente: leche que no ha sido sometida a ningún tipo de proceso ni transformación, terminación ni higienización

Leche cruda enfriada: leche que no ha sido sometida a ningún tipo de terminación ni higienización y conserva a una temperatura de $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, para su comercialización.

Cuajo: es un complejo enzimático de origen animal, microbiano u obtenido por ingeniería genética, generalmente líquido o en polvo, utilizado para mezclar con la leche y dar formación a la cuajada y ser empleada para la elaboración de otros productos.

Centros de acopio: establecimientos que albergan la producción de leche fresca de una zona o región, con el fin de distribuirla y venderla a diferentes agentes transformadores.

Productores directos: ganaderos con población vacuna productora de leche, cuya producción es destinada a la venta principalmente.

Cooperativas o Asociaciones: sociedades que reúnen productores de leche o diversos actores involucrados en la actividad, los cuales se asocian para lograr beneficios comunes y una única representación legal.

Empresas procesadoras de leche: establecimientos que se encargan del procesamiento de la leche y la fabricación de diversos productos de origen lácteo para la venta directa o distribución a terceros.

Sistema de aprovisionamiento: función logística mediante la cual se provee a una empresa de toda la materia prima (leche y otros) necesaria para su funcionamiento. Se han identificado dos sistemas principalmente: compra o adquisición de leche donde el proveedor generalmente compra en finca o en hato, y segundo, el proveedor lleva la leche, es decir, compra la leche en planta.

Almacenamiento de la leche: es el tipo de material empleado para guardar la leche a procesar. Puede almacenar la leche en tanque frío, en cantinas o en otro material como baldes o canecas de plástico.

Tanque frío: máquina industrial que almacena la leche y conserva la cadena de frío de la leche para evitar su deterioro, varían en tamaño según su capacidad instalada.

Cantinas: es un tipo de envase y almacenamiento de la leche, generalmente fabricado en acero inoxidable, existen cantinas con una capacidad de 40 litros, 60 litros, etc.

Capacidad instalada: volumen de producción de leche que es posible almacenar en una unidad productiva de acuerdo con la infraestructura o maquinaria disponible.

Excedente de leche: volumen de leche cruda adquirida que no se emplea en el proceso productivo de derivados lácteos.

Comercialización: destinar la leche o productos lácteos para la venta

Autoconsumo: consumo de leche por el mismo productor, destino de la producción para el abastecimiento familiar

Sistema de distribución: procedimiento empleado por el fabricante para hacer llegar a un mercado o compradores específicos los bienes o servicios producidos.

Distribución directa: técnica de ventas en donde el mismo fabricante comercializa los bienes o servicios

Local propio: establecimiento donde se venden productos o servicios a los consumidores finales.

Distribución a terceros: venta de productos o servicios fabricados a un intermediario que se encargará de hacerlo llegar al consumidor final.



**ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR
LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS
Metodología**

Anexo 2. Cuestionario

Encuesta sobre el volumen de leche captada por la microempresa para la elaboración de alimentos 2009



ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Metodología



ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS 2009

¡IMPORTANTE! Los datos que el DANE solicita en este formulario, son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales, ni pueden utilizarse como prueba judicial (Art. 8, Ley 79/93)

Página 1 de 3

Fecha de la encuesta D D M M 0 9 Hora

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Departamento 2. Municipio 2.1. Sector Sección Manzana
 Centro poblado

3. Dirección 4. Número(s) de teléfono

5. Nombre del encuestado 6. E-mail:

7. En esta vivienda/establecimiento se elaboran productos para la venta que requieran leche? Si 1 Continúe No 2 Termine la encuesta

7.1. La vivienda/establecimiento se encuentra activa actualmente? Si 1 Pase a p. 7.2 No 2 Pase a p. 7.1.1.

7.1.1. Indague cual fue el último mes que estuvo activa 2009

7.1.2. Cantidad de leche adquirida normalmente en una semana Litros

7.1.3. Indique el principal producto elaborado

7.2. Este negocio tiene sucursal? Si 1 Continúe No 2 Pase a p. 8

Ubicación Dirección Municipio

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTOR

8. Razón social

9. Nombre del propietario

10. Edad

11. Sexo M 1 F 2

12. Nivel educativo del productor

Básica primaria	<input type="checkbox"/> 1	Media Técnica	<input type="checkbox"/> 4	Superior (profesional) o postgrado	<input type="checkbox"/> 7
Básica secundaria	<input type="checkbox"/> 2	Media Técnica Agropecuaria	<input type="checkbox"/> 5	Ninguno	<input type="checkbox"/> 8
Media Académica	<input type="checkbox"/> 3	Normalista	<input type="checkbox"/> 6		

PROCEDENCIA Y DESTINO DE LA MATERIA PRIMA

Aquisición de producto

Día anterior a la entrevista

13. Identifique el (los) producto(s) que adquirió para el proceso de elaboración de lácteos/alimentos el día anterior a la entrevista

a. 1 Leche

b. 1 Cuajada

c. 1 Otro, cuál?

14. Cantidad adquirida

14.1. Cantidad de leche adquirida el día anterior a la entrevista

a. Cantidad de leche cruda caliente litros

b. Cantidad de leche cruda enfriada litros

Total leche adquirida litros

14.2. Cantidad de cuajada adquirida el día anterior a la entrevista Kilos

14.3. Cantidad adquirida de otro producto Kilos

14.4. De la cantidad de leche adquirida el día de ayer, destina algo para autoconsumo? Si 1 Continúe No 2

Cantidad litros

15. Procedencia

15.1. Indique la(s) fuente(s) de abastecimiento de la leche?

	Tipo de proveedor	Lugar/Ubicación de la fuente(municipio)	Cantidad/litro	Precio de compra/litro
a.	<input type="checkbox"/> 1 Centro de Acopio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
b.	<input type="checkbox"/> 1 Productores directos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
c.	<input type="checkbox"/> 1 Cooperativas o Asociaciones	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
d.	<input type="checkbox"/> 1 Intermediario	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
e.	<input type="checkbox"/> 1 Hato propio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
f.	<input type="checkbox"/> 1 Otro, cuál? <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>

Total leche adquirida

15.1.1 Hato propio 1 No 2

Vende leche a terceros Si 1 No 2

Procedencia

15.2. Indique la(s) fuente(s) de abastecimiento de la cuajada u otro producto

	Tipo de proveedor	Lugar/Ubicación de la fuente(municipio)	Cantidad	Precio de compra
a.	<input type="checkbox"/> 1 Centro de Acopio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
b.	<input type="checkbox"/> 1 Productores directos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
c.	<input type="checkbox"/> 1 Cooperativas o Asociaciones	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
d.	<input type="checkbox"/> 1 Intermediario	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
e.	<input type="checkbox"/> 1 Hato propio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> 1 Otro, cuál? <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$ <input type="text"/>

Total cuajada adquirida

Semana anterior

16. Identifique el (los) producto(s) que adquirió para el proceso de elaboración de lácteos/alimentos la semana anterior a la entrevista

a. 1 Leche

b. 1 Cuajada

c. 1 Otro, cuál?

17. Cantidad

17.1. Cantidad de leche adquirida la semana anterior a la entrevista

a. Cantidad de leche cruda caliente litros

b. Cantidad de leche cruda enfriada litros

Total leche adquirida litros

17.2. Cantidad de cuajada adquirida la semana anterior a la entrevista Kilos

17.3. Cantidad adquirida de otro producto Kilos

Continuación



ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Metodología

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD Página 2 de 3

Periodo de referencia: Día anterior a la entrevista

Sistema de aprovisionamiento y pago

18. ¿Cuál es el principal sistema de recogida o entrega de la leche/cuajada?

Recoge donde el proveedor

En finca 1 2

Otro, cuál?

El proveedor le entrega en el sitio de elaboración 1 2

Principal sistema de transporte de la leche/cuajada

19. Indique, cuál es el sistema de transporte empleado para entregar/recoger la leche?

Carro tanque 1 2

Vehículo transportador de cantinas 1 2

Otro, cuál?

Principal sistema de almacenamiento

20. ¿Cuál es el sistema empleado para el almacenamiento de la leche, antes de procesarla?

Tanque de frío 1 2

Cantina 1 2

Otro, cuál?

Capacidad instalada Litros

Productos elaborados el día anterior y precio de venta

21. Describa el(los) principales producto(s) que elaboró el día de ayer

Línea de productos principales	Producción obtenida en unidades	Equivalencia en Kg/litros	Total Kg/Litros	Precio por unidad al público
a. Quesos	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2			
a1. Queso pera	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
a2. Quesadillo	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
a3. Campesino	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
a4. Doble crema	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
a5. Cuajada	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
a6. Queso costeño	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
a7. Otro Cuajal? <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
b. Leches fermentadas	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2			
b1. Kumis	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> Litro	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
b2. Yogurt	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> Litro	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
c. Otros productos	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2			
c1. Suero costeño	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
c2. Helados	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
c3. Mantequilla	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
c4. Arequipe	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
c5. Postres	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
c6. Productos de panadería y pastelería	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
cuales <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$
c7. Otro Cuál? <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="text"/> kg.	<input type="text"/>	<input type="text"/> \$

22. Identifique los subproductos que quedan luego del proceso de elaboración y el destino de uso?

a. Suero 1 2

b. Grasa 1 2

c. Otro, cuál?

22.1. ¿Cuál es el destino? (para c/u de las opciones)

a. Lo vende 1 2

b. Los emplea para alimentar animales 1 2

c. Los entrega al servidor o recolector 1 2

d. Los regala 1 2

e. Los reutiliza para autoconsumo 1 2

f. Los reutiliza/elabora de otros productos para la venta

f.1. Identifique los productos que elabora

g. Otro, cuál?

23. **Sistema de distribución y comercialización**

23.1. ¿Dónde comercializa sus productos?

Indique el(los) lugar(es), empleando porcentaje siempre completando el 100%

a. En el municipio 1 2 %

b. En ciudades capitales (Especifique a cuales)

c. En otros municipios (Especifique a cuales)

100

23.2. Principalmente como realiza la distribución de sus productos?

Cuenta con local propio 1 2

Distribuye sobrepeso/por encargo 1 2

Plazas de mercado 1 2

Tiendas 1 2

Otra, cuál?

Distribución a terceros (intermediarios) 3 4

Otra, cuál?

PERSONAL VINCULADO, CAPACITACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO

24. **Tiempo de funcionamiento de la microempresa**

¿Cuánto tiempo lleva funcionando realizando esta actividad?

Menos de un año 1 2

De 1 a menos de 3 años 1 2

De 3 a menos de 5 años 1 2

De 5 a menos de 10 años 1 2

De 10 a menos de 20 años 1 2

De 20 años o más 1 2

25. **Personal vinculado a la microempresa**

Cuántas personas trabajan en la elaboración productos?

Tipo de personal	Forma de pago		Total	Mujeres	Hombres
	Especie	Valor			
Familiares con remuneración					
Familiares sin remuneración					
Personal contratado					
Total					

Capacitación

26. El personal que trabaja en la elaboración de productos lácteos ha recibido algún tipo de capacitación? Sí 1 2 Continúe No 1 2

26.1. Del total de personal, cuántos han recibido capacitación

Conclusión



ENCUESTA SOBRE EL VOLUMEN DE LECHE CAPTADA POR LA MICROEMPRESA PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Metodología

Página 3 de 3

26.2. Especifique el tipo de capacitación

Tipo de capacitación		
a. Elaboración de productos lácteos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Elaboración de quesos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Manejo de desechos derivados de la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Manipulación de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Otro, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26.3. Identifique la entidad que brindó la capacitación

a. SENA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Alcaldía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. CAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Cámara de comercio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Otro, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. Tiene conocimiento de algún tipo de programa institucional de apoyo para la pequeña industria láctea?

Si Continúa No

Si la respuesta es negativa, indague según las opciones, sobre que aspectos le gustaría recibir apoyo?

27.1. Que tipo de programa ?

a. Capacitación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Financiación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Otro, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27.2. Que institución lo lidera?

a. Alcaldía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Empresa privada, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. SENA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Academia, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Entidad financiera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Otro, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27.3. Ha sido beneficiado Si Pase a p. 28 No Porque?

No se ha inscrito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No le interesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Posee algún crédito vigente relacionado con su actividad Si Continúa No Pase a p. 29

28.1. Especifique la finalidad del crédito

Construcción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maquinaria y equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adecuación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra, cuál? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Está usted (empresa/productor) afiliado a alguna asociación de productores lácteos ? Si Continúa No Pase a p. 30

Nombre _____

TENDENCIAS DE ESTACIONALIDAD

Tendencias de estacionalidad en la oferta de leche

30. En lo corrido del año actual ha enfrentado dificultades para adquirir la leche? Si Continúa No Pase a p. 30.2

30.1. Indique el mes o meses que presentaron mayor dificultad (escases) para adquirir leche

30.2. En lo corrido del año actual ha experimentado épocas de abundancia de leche? Si Continúa No Pase a p. 31

30.3. Indique el mes o meses que presentaron mayor abundancia de leche

Tendencias de estacionalidad en la demanda del producto

31. En lo corrido del año actual ha enfrentado dificultades para la venta de sus productos? Si Continúa No Pase a p. 32

31.1. Indique el mes o meses que presentaron mayor dificultad para la venta de sus productos? (mencione uno o dos productos)

Producto <input type="text"/>	Mes o meses de menor venta <input type="text"/>	Posibles causas <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Desarrollo de nuevos productos

32. Ha elaborado nuevos productos en el último año? (máximo dos productos) Si Continúa No Termine

Desciba cuales

Observaciones

DATOS DE CONTROL

Nombre del encuestador _____ Hora final

Resultado de la encuesta EC R EI