

# **DOCUMENTO METODOLÓGICO ENCUESTA NACIONAL SOBRE EL USO Y CONSUMO DE LA HOJA DE COCA EN HOGARES**

(Julio 2009- Junio 2010)

**BOLIVIA - 2010**

## INDICE

<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>4</b>
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>5</b>
1.1 NOMBRE DE LA ENCUESTA.....	5
1.2 PERSONA RESPONSABLE .....	5
1.3 OBJETIVOS .....	5
1.4 USUARIOS Y UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	5
1.5 INFORMACIÓN OBLIGATORIA / OPCIONAL.....	6
1.6 CONFIDENCIALIDAD .....	6
<b>2 MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>7</b>
2.1 DEFINICIONES GENERALES .....	7
2.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	10
2.3 EDUCACIÓN .....	11
2.4 EMPLEO .....	12
2.5 VIVIENDA.....	14
2.6 INTRODUCCIÓN A LA TEMÁTICA DE LA HOJA DE COCA .....	15
2.7 ADQUISICIÓN DE LA HOJA DE COCA .....	15
2.8 DESTINO DE LA HOJA DE COCA ADQUIRIDA .....	17
2.9 CONSUMO DE LA HOJA DE COCA .....	18
2.10 OPINIÓN ACERCA DE LOS BENEFICIOS DE LA HOJA DE COCA .....	21
<b>3. COBERTURA GEOGRÁFICA, TEMPORAL Y PERIODO DE .....</b>	<b>23</b>
<b>LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>23</b>
3.1 COBERTURA GEOGRÁFICA.....	23
3.2 COBERTURA TEMPORAL .....	23
3.3 PERIODO DE REFERENCIA DE LAS VARIABLES .....	23
<b>4. DISEÑO MUESTRAL .....</b>	<b>24</b>
4.1 OBJETIVOS DEL DISEÑO DE MUESTRA. ....	24
4.2 POBLACIÓN OBJETIVO Y UNIDAD DE ANÁLISIS .....	24
4.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUESTREO .....	24
4.4 MARCO MUESTRAL .....	25
4.5 DOMINIOS DE ESTUDIO.....	26
4.6 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA.....	26
4.7 CRITERIOS DE CONGLOMERACIÓN Y ESTRATIFICACIÓN DEL MARCO DE MUESTREO .....	27
4.8 FACTORES DE EXPANSIÓN.....	27
4.9 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE UPMS URBANAS Y RURALES.....	29
4.10 AGREGACIÓN DE RESULTADOS.....	29
<b>5. OPERATIVO DE CAMPO .....</b>	<b>31</b>
5.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	31
5.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	31
5.3 SELECCIÓN DE PERSONAL Y CAPACITACIÓN.....	33
5.4 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO .....	34
5.4.1 Funciones de personal en el Operativo de Campo .....	35
5.4.2 Estrategia de abordaje .....	36
5.4.3 Estrategia de operativo de campo.....	36
5.4.4 Supervisión al Operativo de Campo .....	40
5.5 COBERTURA E INCIDENCIAS DE CAMPO POR DEPARTAMENTO: .....	40
<b>6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>42</b>
6.1 TRASCRIPCIÓN DE LISTADOS DE ACTUALIZACIÓN .....	42

6.2	VALIDACIÓN DE BOLETAS A NIVEL NACIONAL .....	42
6.3	ENTRADA DE DATOS .....	43
6.4	CODIFICACIÓN ASISTIDA DE VARIABLES ABIERTAS .....	44
6.5	DEPURACIÓN DE LA BASE DE DATOS .....	47
6.6	IMPUTACIÓN.....	47
<b>7.</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES .....</b>	<b>51</b>

## **LISTAS DE CUADROS Y ANEXOS**

### **CUADROS**

- Cuadro 1: Grupos de edad en la estructura de los cuestionarios 1,2 y 3
- Cuadro 2: Características ocupacionales
- Cuadro 3: Distribución de la muestra de viviendas según departamento, por área geográfica y UPM's por año
- Cuadro 4: Organigrama de encuesta
- Cuadro 5: Cobertura de la muestra
- Cuadro 6: Incidencias de campo de hogares ejecutados por departamento
- Cuadro 7: Clasificación de empleos en las ocupaciones de Bolivia (CEOB-98)
- Cuadro 8: Clasificación de productos por actividad económica de Bolivia (CPAEB-98)
- Cuadro 9: Casos de imputación

### **ANEXOS**

- Anexo 1: Documento metodológico del diseño de muestra
- Anexo 2: Formularios de Listado de Viviendas
- Anexo 3: Tabla de Selección de Viviendas
- Anexo 4: Cuestionarios
- Anexo 5: Manuales
- Anexo 6: Credencial
- Anexo 7: Tríptico
- Anexo 8: Cartas institucionales
- Anexo 9: Planes de Recorrido
- Anexo 10: Formularios de Control
- Anexo 11: Procesamiento de Datos

## **ANTECEDENTES**

La Encuesta Nacional sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares, es un proyecto ejecutado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), cuyo objetivo es proporcionar información acerca de la cantidad de hoja de coca demandada por los hogares.

Debido a la importancia de contar con información específica sobre el uso y consumo de la hoja de coca, instruida principalmente por el Señor Presidente, en el proceso de Despenalización de la Hoja de Coca, que el país viene encarando, era necesario iniciar las actividades de encuesta, de acuerdo al Contrato de Servicios, firmado entre el Estudio Integral de la Hoja de Coca – Bolivia (EIHC-B), dependiente del Viceministerio de Relaciones Exteriores y Cultos y el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Dado que para el INE, la investigación específica de esta temática es una experiencia nueva y con el objetivo de evaluar las diferentes estrategias relacionadas con las actividades de planificación y ejecución de la encuesta, con carácter previo, se han realizado dos Pruebas Piloto que han medido los instrumentos de relevamiento de información, las estrategias de abordaje, operativo de campo, supervisión, logística, etc., efectuando oportunamente toda corrección considerada necesaria para el logro de los objetivos de este proyecto.

Posteriormente y de acuerdo a lo planificado, se ha desarrollado la "Encuesta Nacional sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares", con sus correspondientes etapas de ejecución del operativo de campo de la encuesta, procesamiento de la información, depuración y validación de la base de datos, imputación, aplicación de los factores de expansión y estimación de los indicadores para la consecución de los resultados del proyecto.

El presente informe, procura describir de manera detallada las actividades realizadas en el marco del operativo de campo de la encuesta, brindando los elementos suficientes que permitan la comprensión de la metodología aplicada en ésta etapa.

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Nombre de la Encuesta

“Encuesta Nacional Sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares 2009 –2010”

### 1.2 Persona responsable

Lic. Betty Pastor, Responsable de Operativos de Campo del Área Social  
Dirección de Estadísticas e Indicadores  
Instituto Nacional de Estadística (INE)  
Tel.: 591-2-2222333 interno 242  
Correo electrónico: [bpastor@ine.gob.bo](mailto:bpastor@ine.gob.bo)  
Dirección: Calle Carrasco No. 1391 Miraflores  
La Paz-Bolivia

### 1.3 Objetivos

#### Objetivo General

- Cuantificar el volumen de hoja de coca que se utiliza actualmente en Bolivia para el consumo de los hogares ya sea en forma de akulliku, pijchu o coqueo, usos medicinales, rituales o sociales.

#### Objetivos Específicos

- Describir clasificar y estratificar a los consumidores habituales y ocasionales de la hoja de coca, según sus características demográficas, educativas y ocupacionales.
- Capturar el consumo temporal de la hoja de coca en los hogares.
- Servir de fuente de información a instituciones públicas y privadas, así como a investigadores.

### 1.4 Usuarios y utilidad de la información

#### Usuarios Productores

Unidad de Operativos de Campo del Área Social

#### Utilidad

Proporcionar información sobre la adquisición, uso y consumo de la hoja de coca en la población boliviana y contribuir al mejoramiento de la metodología de trabajo utilizada en la planificación y ejecución de encuestas con temáticas específicas.

#### Usuarios Internos

Dirección de Estadísticas e Indicadores Sociales, Dirección de Cuentas Nacionales.

#### Utilidad

Construcción de indicadores, variables macroeconómicas, creación de sistemas de información.

#### Usuarios Externos

Consejo Nacional de Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas (CONALTID), Oficina del Estudio Integral de la Hoja de Coca, la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE), Ministerios, organismos internacionales (Comunidad Europea, Banco Mundial,

CEPAL), organismos no gubernamentales, investigadores, medios de comunicación y población en general.

### **Utilidad**

Medición de indicadores de adquisición, uso y consumo de la hoja de coca, según características demográficas, educativas y ocupacionales de los consumidores habituales y ocasionales, cálculo de indicadores demográficos. Elaboración y seguimiento de políticas de desarrollo económico y social.

### **1.5 Información obligatoria / opcional**

La información obtenida en la encuesta está enmarcada en el Decreto Ley 14100 que en el Artículo 15 dice: "Todas las personas naturales o jurídicas de la nación, los residentes y transeúntes, están obligadas a suministrar, en los términos que les sea señalado, los datos e informaciones que fueran requeridos por el INE".

Sin embargo, este requerimiento no llega a ser coercitivo, existiendo la posibilidad de rechazo a la encuesta por parte de la persona informante o la reserva sobre algunos datos; eventualidad que está contemplada en la encuesta con la opción de respuesta "no sabe/no responde (NS/NR)". Estas situaciones presentadas en el operativo de campo, como: rechazo, informante no calificado, entrevista incompleta, etc., son registradas como incidencias de campo, las cuales son afrontadas y solucionadas en el desarrollo del operativo, tratando siempre de revertir a la incidencia de entrevista completa.

### **1.6 Confidencialidad**

La información obtenida es confidencial y se enmarca en el Artículo 21 del Decreto Ley 14100 que dice: "Los datos o informaciones que obtenga, son absolutamente confidenciales y serán utilizados solamente para fines estadísticos y no podrán ser revelados en forma individualizada". En consecuencia, el INE para proporcionar y socializar la información a los usuarios en general, elimina de la base de datos todo identificador personal, de vivienda y geográfico (según el nivel de representatividad de la muestra), garantizando así la confidencialidad y el secreto estadístico.

## 2 MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 Definiciones generales

#### 2.1.1 Área urbana

Poblaciones con 2.000 o más habitantes.

#### 2.1.2 Área rural

Poblaciones con menos de 2.000 habitantes.

#### 2.1.3 Área amanzanada

Se caracteriza por presentar viviendas en un orden determinado, en espacios delimitados por calles, avenidas, ríos, etc., ubicadas generalmente en área urbana.

#### 2.1.4 Área dispersa

Área que presenta viviendas sin un orden determinado, ubicadas, generalmente en áreas geográficas rurales.

#### 2.1.5 Ciudades capitales

Comprende las ciudades capitales de departamento.

#### 2.1.6 Unidad Primaria de Muestreo (UPM)

La UPM es un área geográfica sujeta a selección con fines de muestreo, que contiene un conjunto de aproximadamente 80 a 150 viviendas en área amanzanada correspondiente a uno o varios Sectores Censales, y de 150 a 350 viviendas en área dispersa. La muestra nacional para la encuesta alcanza en total a 936 unidades primarias de muestreo.

#### 2.1.7 Unidad secundaria de muestreo (USM)

En el área dispersa corresponde al segmento censal el cual contiene aproximadamente 45 viviendas. No se considera en el área urbana.

#### 2.1.8 Vivienda

Es una construcción que tiene uno más pisos cubiertos por un techo, con acceso independiente desde la calle o áreas de uso común como ser patios, pasillos o escaleras, construida o adaptada para ser habitada por una o más personas en forma permanente o temporal. Puede estar construida de ladrillo, adobe, piedra, madera, cañas u otros materiales.

#### Vivienda Particular

En la encuesta se consideraron viviendas particulares a aquellas que eran habitadas por hasta tres hogares. Pudieron estar habitadas o deshabitadas al momento de realizar la visita.

#### Vivienda colectiva

Es aquella vivienda usada o destinada como lugar de alojamiento, por un conjunto de personas, entre las cuales no existen vínculos familiares, que en general, hacen vida en común por razones de disciplina, enseñanza, religión, trabajo u otros motivos. Son consideradas como tales: hoteles, alojamientos, hostales, moteles, cuarteles, hospitales, asilos de ancianos, orfanatos, cárceles, reformatorios, conventos, internados, etc. Por razones prácticas, también se considera como viviendas colectivas a aquellas que alberguen a más de tres hogares particulares. Este tipo de viviendas no fueron objeto de estudio de la encuesta.



**Vivienda objeto de estudio**

Vivienda particular ocupada en cuyo interior residen habitualmente personas que en el último mes, utilizaron, consumieron y principalmente adquirieron hojas de coca, ya sea para pijchu, mate o cualquier otro uso.

**2.1.9 Hogar**

Unidad conformada por una o más personas, con relación de parentesco o sin él, que habitan una misma vivienda y que al menos para su alimentación dependen de un fondo común al que las personas aportan en dinero y/o especie. Una persona sola también constituye un hogar.

**2.1.10 Residencia habitual**

Lugar o vivienda donde una persona reside por un lapso de tiempo mayor a tres meses. También se debe considerar a aquellas personas con un tiempo de permanencia menor pero con perspectivas de prolongar su estadía.

**2.1.11 Miembros del hogar (Persona)**

En la encuesta, para ser considerado miembro del hogar, el objeto Persona, debe cumplir con al menos una de las siguientes características:

- a) Personas que tienen al hogar como lugar habitual de residencia, es decir, que viven en el mismo por un espacio de tiempo mayor a tres meses o que permanecen en el hogar por un periodo inferior a éste pero tienen perspectivas de quedarse allí por un periodo mayor a tres meses.
- b) Personas que regularmente viven en el hogar, pero están ausentes temporalmente en el momento de la entrevista.
- c) Empleadas domésticas cama adentro, que viven más de tres meses en el hogar.
- d) Parientes de la empleada doméstica cama adentro que viven más de tres meses en el hogar.

Por otra parte, los cuestionarios de la encuesta exploran a la persona por grupos de edad, cuyos rangos, cumpliendo con los objetivos que persigue el proyecto, fueron definidas por la oficina del Estudio Integral de la Hoja de Coca de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro 1: GRUPOS DE EDAD EN LA ESTRUCTURA DE LOS CUESTIONARIOS 1,2 y 3**

SECCIÓN/CUESTIONARIO	GRUPOS DE EDAD	PREGUNTAS
<b>CUESTIONARIO 1</b>		
1. Características Sociodemográficas	Todos los miembros del hogar	Preguntas de 1 al 7
	Personas de 12 años y más	Preguntas de 8 al 12
	Todos los miembros del hogar	Preguntas de 13 y 14
2. Educación	Personas de 5 años y más	Preguntas de 1 y 2
3. Empleo	Personas de 7 años y más	Preguntas de 1 al 20
4. Vivienda	Responsable de las compras del hogar	Preguntas de 1 al 10
<b>CUESTIONARIO 2</b>	Persona Responsable de las compras del hogar	Preguntas de 1 al 21
<b>CUESTIONARIO 3</b>	Personas de 10 años y más	Preguntas de 1 al 17

### 2.1.12 Criterios de Consumo

La valoración del consumo tiene una relación directa con los objetivos que se propone la investigación; desde ese punto de vista, es posible medir el consumo de los hogares de tres maneras diferentes:

- **Criterio de consumo efectivo:** Toma en cuenta el valor de bienes y servicios consumidos efectivamente durante el periodo de referencia, sin considerar la forma de adquisición ni el momento de la compra.
- **Criterio de Consumo Pagado:** Consiste en calcular los pagos de bienes y servicios efectuados o imputados durante el periodo de referencia, independientemente de que se hayan consumido o adquirido físicamente durante este periodo.
- **Criterio de Consumo Adquirido:** Es el que se calcula registrando el valor de los bienes y servicios de consumo, proporcionados durante el periodo de referencia; sin tomar en cuenta si fueron pagados o consumidos en ese periodo.

Este último criterio fue el utilizado en la presente investigación y la adopción del mismo responde a los objetivos de la Encuesta, siendo además, que este criterio también es compatible con las recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

### 2.1.13 Criterios de Gasto

Los hogares tienen necesidades y deseos personales que se satisfacen directamente mediante el consumo de bienes y servicios resultantes de actividades que son productivas en sentido económico. Estos bienes y servicios se conocen como **bienes y servicios de consumo** y su valor individual se define como **gastos de consumo** en ese bien o servicio.

Por gastos de consumo de los hogares (GCH) se entiende el valor de los bienes y servicios de consumo adquiridos, utilizados o pagados por un hogar para la satisfacción directa de las necesidades de sus miembros:

- Mediante compras monetarias directas en el mercado;
- A través del mercado pero sin utilizar instrumentos monetarios como medio de pago, (trueque, ingresos en especie), o
- Mediante la producción dentro del hogar (producción por cuenta propia).

Esta definición de los GCH coincide con la del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), con la excepción de que en éste la producción por cuenta propia se limita únicamente a los bienes, servicios de vivienda y servicios domésticos remunerados (SCN 1993, pág. 208).

Los gastos de consumo pueden medirse teniendo en cuenta:

- Los valores de compra de los bienes y servicios (método de la adquisición);
- Las salidas de efectivo resultantes de la propiedad de los bienes o del beneficio de los servicios (método del pago), o
- Los valores estimados del servicio recibido de los bienes y los valores de los servicios efectivos (método de los costos de consumo).

Los dos primeros métodos se designan conjuntamente con el nombre de base de gastos para medir los gastos de consumo, y el último se conoce como base de costos de consumo.

Los bienes de consumo que se consumen completamente en el momento de la adquisición o se consumen gradualmente durante un período de tiempo posterior (incluidas las compras al por mayor) se denominan bienes no duraderos.

En el caso de los servicios y los bienes no duraderos, el gasto de consumo estimado sobre la base del gasto es una aproximación aceptable para una medición basada en los costos de consumo. El gasto de consumo en servicios y bienes no duraderos puede medirse, por lo tanto, utilizando el **método de adquisición**, en cuyo caso este método se amplía para incluir los valores estimados de la producción propia de bienes no duraderos y los recibidos como ingreso en especie o mediante trueque.

## **2.2 Características Sociodemográficas**

Esta sección permite obtener información básica de cada uno de los miembros del hogar, la importancia de la información básica a ser recogida al inicio de la encuesta esta orientada a dos aspectos:

- Proporcionar los elementos esenciales que permitan distinguir elementos del objeto de estudio, es decir, identificar con claridad al hogar particular y sus miembros como unidades objeto de investigación.
- Proporcionar rasgos de diferentes tipos de hogar y personas para su estudio. Las características sociodemográficas que se incluyen en la Encuesta son las siguientes:
  - SEXO
  - EDAD
  - PARENTESCO
  - NUCLEOS FAMILIARES
  - PERTENENCIA ÉTNICA
  - ESTADO CIVIL
  - RELIGIÓN QUE PROFESA
  - ANTECEDENTES DE USO O CONSUMO DE HOJA DE COCA DE LOS PADRES
  - MIGRACIÓN

### **2.2.1 Sexo y edad**

Son variables para todos los miembros del hogar, operativamente permiten generar flujos de preguntas para grupos de estudio específico. En cuanto al cálculo de indicadores, las desagregaciones por sexo y grupos de edad revelan diferentes comportamientos respecto a usos y consumo de la hoja de coca, además de la posibilidad de presentar diferencias entre ellos de acuerdo al tipo de empleo e ingresos.

### **2.2.2 Núcleos familiares y relación de parentesco**

Son variables muy importantes para la construcción de las unidades domésticas en la forma que son definidas las cuentas nacionales. Esta información, además de constituir una forma de ordenamiento de los datos, permite el análisis de la estructura y dinámica de las familias.

- **Parentesco:** Vínculo o lazo de unión que los miembros del hogar tenían con respecto al jefe/a del hogar, lazos consanguíneos, legales (por adopción), de afinidad (políticos) o de costumbre. Las relaciones de parentesco con respecto al jefe del hogar son:
  - Esposa/o conviviente.
  - Hijos (propios, adoptivos o entenados).
  - Parientes consanguíneos y políticos hasta tercer grado, por ejemplo: padres, hermanos, nietos, suegros, yernos, nueras, cuñadas, etc.
  - Otro pariente.
  - Otro que no es pariente siempre y cuando duerma en la vivienda y comparta los alimentos con otros miembros del hogar.
  - Servidores domésticos y sus familiares siempre y cuando duerman y compartan los alimentos con el hogar.

- **Núcleo familiar:** Unidad que explica, al interior del hogar, los vínculos o relaciones básicas de los miembros entre sí (conyugales y paternales).

### **2.2.3 Pertenencia étnica**

Con ésta variable se desea saber si existe en el hogar alguna persona, de 12 años o más, que se considere perteneciente a algún pueblo originario o indígena.

### **2.2.4 Estado Civil**

Condición de los miembros del hogar de 12 años y más en relación con los derechos y obligaciones legales y de costumbre del país respecto al matrimonio, divorcio, etc., incluyó por lo tanto, las condiciones de hecho y de derecho o legal.

### **2.2.5 Religión que profesa**

La variable indaga por la religión que profesan los informantes, miembros del hogar de 12 años y más.

### **2.2.6 Antecedentes de uso o consumo de la hoja de coca**

El objetivo de esta pregunta es conocer los antecedentes parentales de uso o consumo de la hoja de coca en el hogar.

### **2.2.7 Migración de toda la vida**

Esta pregunta indaga el lugar de nacimiento de la persona encuestada, importante para determinar la población “migrante de toda la vida”, es decir que se desea establecer a las personas que nacieron en un lugar diferente al que residen habitualmente sin considerar el cambio de residencia al interior de un mismo municipio.

## **2.3 Educación**

Como respuesta a uno de los objetivos de la encuesta, la pregunta de esta sección permite caracterizar a la población consumidora habitual y ocasional de la hoja de coca según el nivel educativo alcanzado. El módulo de educación investiga las siguientes definiciones:

### **2.3.1 Nivel de Instrucción**

Grado de estudios más alto cursado y aprobado por los miembros del hogar de cinco años y más dentro del ciclo de instrucción en el Sistema Educativo Nacional o su equivalente a los estudios realizados dentro del país o en otros países. La educación se clasifica en básica, media o superior de acuerdo al último año aprobado al momento de la entrevista en los siguientes niveles educativos:

- **Sin instrucción.** Condición en la que se encontraban los miembros del hogar de 5 años y más que nunca asistieron a una institución educativa, o bien, que asistieron pero no aprobaron, independientemente que hubiera sido en el sistema escolarizado o en el de enseñanza para adultos.
- **Curso de Alfabetización.** Se refiere a los cursos de alfabetización vigentes desde años atrás y no hace referencia al Programa de alfabetización “Yo sí puedo” en ninguno de sus módulos.

- **Educación Pre-escolar.** Condición en la que se encontraban los miembros del hogar de 5 años y más que cursaron y aprobaron algún grado de educación básica que precede al primer año de primaria, es decir, que cursaron cualquier grado de Kinder o 2da. Sección o, Pre-Kinder o 1ra. Sección.
- **Sistema escolar.** Condición en la que se encontraban los miembros del hogar que cursaron y aprobaron todos o algunos de los ocho años de estudio que conforman el nivel básico e intermedio del sistema anterior o el nivel primario del sistema actual y los cuatro años de estudio que conforman el nivel medio del sistema anterior, o el nivel secundario del sistema actual. En este concepto se tomaron en cuenta los estudios equivalentes efectuados en otros países.
- **Educación de Adultos.** Condición en la que se encontraban los miembros del hogar que cursaron y aprobaron alguno o todos los cursos del sistema de enseñanza para personas adultas, en el cual se identificaron los niveles de Educación Básica de Adultos (EBA), Centro de Educación Media de Adultos (CEMA).
- **Educación Alternativa para Jóvenes y Adultos.** Situación en la que se encontraban los miembros del hogar que cursaron y aprobaron alguno o todos los cursos del sistema de enseñanza para personas jóvenes y adultas, donde se identificaron los niveles de: Educación Juvenil Alternativa (EJA), Educación Primaria de Adultos (EPA), Educación Secundaria de Adultos (ESA), Educación Técnica de Adultos (ETA) y la Educación Especial.
- **Educación Superior.** Condición en la que se encontraban los miembros del hogar que cursaron o concluyeron el nivel de licenciatura. También se consideraron en este concepto los estudios de postgrado, especialización, diplomado, maestría o doctorado y que fueron realizados en Universidades públicas y privadas, Normal Superior, Institutos Técnicos de Capacitación o adiestramiento en algún oficio, Carrera técnica o comercial o, Institutos de Formación Militar y Policial, independientemente de que se hubiera o no obtenido el título profesional. En éstos niveles se incluyeron los estudios realizados en otros países siempre y cuando tuvieran reconocimiento en el Sistema Educativo Nacional.

## 2.4 Empleo

Dado que uno de los principales objetivos de la encuesta es estratificar a los consumidores habituales y ocasionales de la hoja de coca según su característica ocupacional, esta sección está integrada por preguntas que intentan no solo clasificar a la población en ocupada, desocupada o inactiva, sino también realizar la caracterización de la misma.

### 2.4.1 Condición de actividad

Es la relación que permite distinguir a la población en edad activa, de acuerdo a su participación en el mercado de trabajo y la clasifica en económicamente activa y económicamente inactiva, durante un determinado período de referencia.

Para investigar la condición de actividad de los miembros del hogar, se determinó la edad de 7 años y más. Como periodo de referencia se fijó la semana anterior a la entrevista. Según la condición de actividad, cada persona debe ser clasificada en el concepto de ocupado (con empleo asalariado o con empleo independiente) o desocupado.

### Concepto de ocupado

En octubre de 1982, la 13<sup>o</sup> Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo (CIET), considera ocupadas a todas aquellas personas que tengan más de cierta edad especificada y

que durante un breve periodo de referencia, tal como una semana o un día, están en cualquiera de las siguientes categorías:

### Con empleo asalariado

- **Trabajando.** Personas que durante el periodo de referencia han realizado algún trabajo por un sueldo o salario en dinero o especie.
- **Con empleo pero sin trabajar.** Personas que temporalmente no estaban trabajando durante el periodo de referencia y que mantenían un vínculo formal con su empleo.

### Con empleo independiente

- **Trabajando.** Personas que durante el periodo de referencia hubiesen realizado algún trabajo para obtener beneficios o ganancia familiar, en dinero o en especie.
- **Con una empresa pero sin trabajar.** Las personas que, teniendo una empresa, estaban temporalmente ausentes del trabajo por una razón específica.

En ambas categorías se incluye la situación de con empleo pero sin trabajar, que anota a todas las personas ausentes de su trabajo por cualquier razón temporal, siempre que se mantenga el vínculo formal con su empleo, es decir que no trabajaron por estar de vacaciones, o por enfermedad o accidente, huelga paro o conflicto laboral; interrupción del trabajo por falta de materiales o clientes, inclemencias del tiempo o suspensión o problemas personales o familiares, pero que tienen empleo al que seguramente volverán.

Una vez definida la condición de actividad de los miembros de siete años y más, se investigan las siguientes características ocupacionales de la población ocupada:

### Cuadro 2: CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES

• GRAN GRUPO OCUPACIONAL		
• RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		
• CATEGORÍA EN EL EMPLEO	• Asalariados	• Obrero
		• Empleado
		• Patrón, socio o empleador que <b>SÍ</b> recibe salario
		• (Empleada/o del hogar)
	• No asalariados	• Trabajador por cuenta propia
		• Patrón, socio o empleador que <b>NO</b> recibe salario
		• Cooperativista de producción
		• Trabajador/a familiar o aprendiz sin remuneración
• LUGAR DE TRABAJO		

#### 2.4.2 Ocupación

Tipo de trabajo o tarea específica que desarrollaron los miembros del hogar ocupados en su empleo principal y/o secundario.

- **Ocupación principal.** Es el empleo que los miembros del hogar ocupados decidieron declararlo como principal, cuando se presentó el caso del informante que, al tener más de una ocupación, no pudo identificar cual de ellas era la principal se tomó aquella ocupación en la que declaró haber percibido mayores ingresos durante el periodo de referencia; o bien, si se presentó la circunstancia de tener otro empleo

con ingresos iguales en el mismo periodo de referencia, el empleo principal fue aquel al que le dedicaron más tiempo o en última instancia, si los tiempos también fueron iguales entonces el informante es quién decidió. En los casos que existía un solo empleo, éste se consideró como empleo principal.

- **Ocupación secundaria.** Cuando el informante no pudo decidir se tomó al empleo en el cual los miembros del hogar ocupados declararon haber percibido menores ingresos durante el período de referencia; o bien, si se presentó la circunstancia de tener otro empleo con ingresos iguales en el mismo período de referencia, el empleo secundario fue al que le dedicaron menos tiempo o en última instancia, si los tiempos también fueron iguales, entonces el que decidió el informante.

#### 2.4.3 Actividad económica

Conjunto de acciones o actividades que realizan los individuos, empresas o establecimientos destinados a producir bienes y servicios para la obtención de ingresos y/o ganancias, en base al bien que se produce o al servicio que se brinda.

**2.4.4 Categoría en el empleo.** Categoría en el empleo que tuvieron los miembros del hogar en el periodo de referencia. Las categorías que cubrió este concepto fueron: Obrero/a, empleado/a, trabajador/a por cuenta propia, patrón/a, socio/a o empleador/a que sí recibe salario, patrón/a, socio/a o empleador/a que no recibe salario, cooperativista de producción, trabajador/a familiar o aprendiz sin remuneración, empleada/o del hogar.

**2.4.5 Lugar de Trabajo.** Se indagó el lugar donde los miembros del hogar ocupados declararon haber trabajado en la semana de referencia.

#### 2.4.6 Ingreso Laboral del Hogar

Para fines de esta encuesta, se consideró el ingreso laboral del hogar, entendiéndolo como las percepciones en efectivo que recibieron los miembros del hogar durante el periodo de referencia, a cambio de la venta de su fuerza de trabajo a una empresa, institución o patrón, así como el ingreso en efectivo y/o en especie de un negocio agropecuario o bien el ingreso en efectivo de un negocio no agropecuario.

- **Ingreso Asalariado.** Percepciones en efectivo que los miembros del hogar obtuvieron a cambio de la venta de su fuerza de trabajo a una empresa, institución o patrón, con quien establecieron determinadas condiciones de trabajo mediante un contrato o acuerdo verbal o escrito. Este tipo de remuneraciones se indaga en la encuesta bajo la forma de salario líquido.
- **Ingresos de Actividades por Cuenta Propia.** Es el ingreso de los trabajadores autónomos, miembros del hogar (con o sin empleados), equivalente a la diferencia entre el valor de su producción y el consumo intermedio, el consumo de capital fijo, los impuestos sobre la producción (netos de subsidios) y la remuneración de los asalariados. Esta categoría comprende: Ingresos netos de actividades propias (Cuenta Propia), Ingresos de Actividades Agropecuarias (Actividades agrícolas, producción pecuaria y productos derivados, explotación forestal, producción de recolección: flora, productos forestales, caza y pesca).

#### 2.5 Vivienda

Construcción con acceso independiente desde la calle o áreas de uso común, construida o adaptada para ser habitada por una o más personas en forma permanente o temporal.



### 2.5.1 Características de la vivienda

Las características de una vivienda en general dependen de los recursos económicos que poseen sus habitantes. Es decir, cuanto más pobre es un hogar, mayores serán las carencias que muestre la vivienda. La información que contiene esta sección permite determinar las características generales de la vivienda, en cuanto a los materiales predominantes en paredes, techos y pisos, y los servicios básicos que dispone el consumidor habitual u ocasional de la hoja de coca.

El marco de conceptos que abarca esta sección es:

- **Tipo.** Corresponde a la clasificación de viviendas más usuales en el país. Los diferentes tipos de vivienda son: casa, choza/pahuichi, departamento, cuarto(s) o habitación(es) suelta(s), vivienda improvisada o vivienda móvil y local no destinado para habitación.
- **Tenencia.** Régimen de ocupación legal en el que habitan los hogares en la vivienda. Los diferentes tipos de tenencia de la vivienda son: alquilada, propia y totalmente pagada, propia y la están pagando, cedida por servicios, prestada por parientes o amigos, en contrato anticrético u otro tipo de tenencia.
- **Calidad de la construcción.** Características de infraestructura de la vivienda que se determinaron a través del material predominante en paredes, pisos y techos.
- **Abastecimiento y/o disponibilidad de servicios.** Situación en la que se encontraba la vivienda respecto a disponibilidad de energía eléctrica, abastecimiento, disponibilidad y calidad de agua potable y disponibilidad de alcantarillado.

### 2.6 Introducción a la temática de la hoja de coca

Como parte introductoria a los cuestionarios 2 y 3, las preguntas correspondientes permiten conocer si en alguna circunstancia el informante adquirió, consumió hojas de coca o en un periodo de referencia de los últimos tres meses consumió o uso hojas de coca:

- En el trabajo
- En el estudio
- En velorios
- En ch'allas
- Para invitar, compartir o en fiestas
- En su casa u otro lugar que no se mencione antes.
- O definitivamente, NO usó ni consumió en ninguna de las actividades mencionadas.

Este acápite también indaga si el informante que actualmente no consumo ni usa hojas de coca, cree hacerlo más adelante. Finalmente se investiga las razones de no consumo ni uso de la hoja de coca.

### 2.7 Adquisición de la hoja de coca

Se indaga por la adquisición de la hoja de coca en los hogares en los periodos de referencia investigados por la Encuesta, independientemente de su modalidad de "ingreso" a los mismos.



### 2.7.1 Modalidades de adquisición

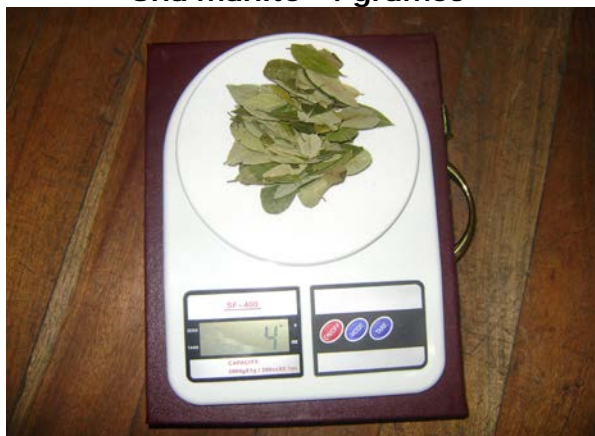
Se busca conocer las modalidades de adquisición de la hoja de coca que emplea el informante para su consumo, en un periodo de referencia del último mes dividido en cuatro semanas. Se han considerado las modalidades más frecuentes, tales como:

- **Compra.** Gastos realizados por los miembros del hogar en efectivo y/o con tarjeta de crédito, al crédito o al contado destinados durante el período de referencia, a la compra de hoja de coca, para ser consumidos dentro o fuera de la vivienda por los miembros del hogar.
- **Pago en Especie.** Retribución no monetaria por un trabajo realizado, por el cual el informante declara haber recibido como pago parcial o total, hojas de coca.
- **Intercambio o trueque.** Situación por la que el informante obtiene hojas de coca mediante intercambio con otros productos.
- **Donación o regalo.** Estimación realizada por los miembros del hogar, con base al valor en el mercado a precio de menudeo, de la hoja de coca que fue recibida como regalo o invitación de personas que no eran miembros del hogar.
- **Retiro de su producción.** Estimación realizada por los miembros del hogar, con base al valor en el mercado a precio de menudeo, de la hoja de coca producida por el hogar, como unidad económica y destinada para el consumo de sus miembros.
- **Retiro de su negocio.** Estimación realizada por los miembros del hogar, con base al valor en el mercado a precio de menudeo, de la hoja de coca destinada para el consumo del hogar, que a modo de autosuministro, es retirada del negocio familiar.

Este módulo contempla la adquisición de hojas de coca a partir del registro de la cantidad adquirida, unidad de medida y el valor en bolivianos correspondiente a esa adquisición. Posteriormente se obtiene el total de hojas de coca adquiridas bajo las diferentes modalidades.

En el caso de presentarse declaraciones de unidades de medida no convencionales, como por ejemplo "hojas", "una manito", "un puño", "una bolsita", "una bolsa", etc., el personal de campo utilizó balanzas especiales para determinar el peso exacto.

Una manito=4 gramos



Una bolsita pequeña=42 gramos



Fuente: Operativos de campo ENUCHCH

### 2.7.2 Frecuencia de adquisición de la hoja de coca

Se han establecido frecuencias con las que se realizan generalmente las adquisiciones de la hoja de coca para el consumo propio o del hogar, las mismas son:

- Diario
- Semanal
- 2 veces por semana
- Quincenal
- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual
- Otro (Especifique), que hace referencia a una frecuencia distinta a las ya enunciadas.

### 2.7.3 Procedencia y lugar de obtención de la hoja de coca

La procedencia de la hoja de coca adquirida se ha determinado en función a las zonas de alta producción existentes en nuestro país, es el caso de:

- Cochabamba/Chapare. Zona del Chapare ubicada en el departamento de Cochabamba.
- La Paz/Los Yungas. Zona de los Yungas ubicada en el departamento de La Paz.

Respecto al lugar de obtención de la hoja de coca, se ha establecido a:

- Mercado. Estructura con techo o sin techo conformado por puestos fijos y móviles, donde se expenden variedad de productos.
- Feria. Lugares de venta establecidos en diferentes periodos o épocas de año, Ej. Ferias semanales, quincenales, mensuales y anuales.
- Tienda de barrio. Establecimiento económico donde se expende con predominio alimentos y bebidas al por menor.
- Puesto ambulante. Puesto móvil son aquellos que se establecen en un lugar determinado y recogen en una hora determinada.
- No aplica. Son para casos en que el informante desconoce el lugar de donde se obtuvo las hojas de coca por ejemplo: si la obtuvo por regalo, por pago en especie, etc.
- Otro (Especifique). Algún otro lugar no mencionado anteriormente.

### 2.8 Destino de la hoja de coca adquirida

El destino de la hoja de coca adquirida, toma en cuenta las siguientes opciones.

- **Consumo propio o del hogar (Pijcheo, mates, ch'allas, fiestas, velorios, etc.).**  
Se refiere a la cantidad de hoja de coca adquirida que tiene como destino el consumo

al interior del hogar (consumo realizado por el informante o por el resto de los miembros del hogar) ya sea como pijcheo, mates, ch'allas, fiestas, velorios, etc.

- **Pago en especie.** Cuando el informante declara que el total o parte de la hoja de coca adquirida, tiene como destino el pago en especie realizado a personas de otros hogares.
- **Intercambio o trueque.** Cuando el informante declara que el total o parte de la hoja de coca adquirida, tiene como destino el intercambio de coca con otros productos, realizado con personas de otros hogares.
- **Donación o regalo.** Cuando el informante declara que el total o parte de la hoja de coca adquirida, tiene como destino el regalo o donación realizado a personas de otros hogares.

Similar al tema de adquisición, este módulo contempla el destino de la hoja de coca adquirida a partir de la cantidad y la unidad de medida. También se utilizan balanzas especiales para calcular el peso exacto cuando los informantes declaran que destinaron cantidades de hojas de coca en unidades de medida no convencionales como por ejemplo "hojas", "una manito", "un puño", "una bolsa", etc. Posteriormente se obtiene el total de hojas de coca destinadas a las diferentes modalidades.

## 2.9 Consumo de la hoja de coca

Se indaga sobre el consumo de la hoja de coca en hogares cuyo periodo de investigación abarca los últimos doce meses y puede darse a través de:

- **Pijcheo** (akulliku, boleó, coqueo). El consumo de hojas de coca en su estado natural mediante el acto de masticar, triturar o simplemente morder las hojas de coca.
- **Mates u otras formas de medicina.** Preparado de las hojas de coca en infusión o de cualquier otra forma, cuya aplicación tenga como objetivo el curar cualquier malestar ya sea pasajero o una enfermedad permanente.
- **Rituales.** Uso de la hoja de coca en ceremonias o rituales como ch'allas, marcado de animales, pago a la tierra, etc., propiciadas por el informante.
- **Acontecimientos sociales.** Uso de la hoja de coca en diferentes reuniones sociales de carácter festivo propiciadas por el informante.
- **Otros.** Otras formas o circunstancia de uso, por ejemplo en velorios.

### 2.9.1 Razones que explican el consumo de la hoja de coca

Se busca conocer cuales son los motivos por los que las personas consumen hojas de coca:

- **Costumbre o tradición.** Es una práctica social arraigada, transmitida de padres a hijos. Todo aquello considerado valioso para una generación, es heredado a las siguientes mediante un proceso sociológico de arquetipos.
- **Trabajo.** La hoja de coca es utilizada en la realización o ejecución del trabajo, asociando sus efectos al incremento de fortaleza y resistencia al agotamiento.
- **Remedio o medicina.** Cuando la hoja de coca es usada para curar dolencias físicas o enfermedades, ya sean estas temporales o permanentes.

- Combatir el frío. La hoja de coca utilizada por algunas personas para generar temperatura en el cuerpo ya sea por medio de infusiones o en la masticación directa.
- Combatir el hambre. La hoja de coca utilizada como paliativo al hambre.
- Combatir el cansancio. Efectos de la hoja de coca asociados a disminuir la sensación del cansancio físico.
- Combatir el sueño. La hoja de coca utilizada como alternativa para resistir el sueño, principalmente en trabajos o actividades nocturnas.
- Combatir la ansiedad. La hoja de coca utilizada por sus efectos relajantes, como una alternativa para disminuir la ansiedad.
- Para viajar. La hoja de coca consumida en el transcurso de viajes ya sea para combatir el sueño, cansancio o simplemente como forma de distracción.
- Ocasiones especiales (fiestas velorios, etc.). Se consume hojas de coca, en velorios, fiestas, reuniones, etc., como medio que facilita la socialización.
- Otros motivos. Se refiere a otros motivos por el que las personas consumen hojas de coca y que no sean los mencionados anteriormente.

### **2.9.2 Frecuencia de consumo de la hoja de coca**

La frecuencia de consumo del informante, relacionada con la modalidad más importante de uso, viene dada por las siguientes opciones:

- Más de una vez al día
- Una vez al día
- Dos y más veces a la semana
- Semanal
- Quincenal
- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

### **2.9.3 Sustancias asociadas a la masticación de la hoja de coca**

Se refiere a la mezcla de la hoja de coca con algún producto o sustancia durante el pijcheo, akulliku, boleó o coqueo, al que se le atribuye un mejor efecto, mejor sabor, o alguna otra sensación que potencializa el efecto propio de la hoja de coca. Estos productos o sustancias son:

- Lejía. Ceniza prensada que se usa para masticar coca.
- Bicarbonato. Sal ácida que se utiliza para neutralizar la acidez gástrica y facilitar la digestión.

- Estevia. Son hojas de la planta de estevia, 30 veces más dulces que el azúcar y el extracto unas 200 veces más.
- Azúcar. Producto derivado de la caña de azúcar que sirve para endulzar.
- Chamairo. Es la corteza de una planta usada como aditamento, de sabor astringente.
- Ninguno. Personas que no utilizan ningún producto en el proceso de masticación de la hoja de coca.
- Otro (Especifique). Cualquier otro producto no mencionado anteriormente.

#### **2.9.4 Lugar de pijcheo (coqueo, akulliku o boleó)**

Indica el lugar donde la persona preferentemente pijcha hojas de coca, la encuesta identifica los siguientes lugares:

- Trabajo. Cuando la persona pijcha en el lugar de trabajo, si el informante tuviera dos trabajos, deberá precisar en cual de ellos pijcha con mayor frecuencia.
- Hogar. Si el informante pijcha al interior de su vivienda.
- Ambos. Cuando la persona pijcha tanto en el hogar como en el lugar de trabajo.
- En otro lugar (Especifique). Que no sea ni el trabajo ni en su hogar, como por ejemplo la casa de un familiar o un vecino.

#### **2.9.5 Edad de inicio en el pijcheo y sus razones**

Identifica la edad de las personas cuando empezaron a pijchar por primera vez y las razones que los motivaron a ello. Las razones investigadas son:

- Porque empezó a trabajar. El informante empezó a pijchar por primera vez cuando tuvo su primer trabajo. Cabe mencionar que ésta opción no se aplica a los casos de cambio de trabajo que implique una mayor exigencia en el mismo.
- Por imitación. Dado que el consumo de hoja de coca es una tradición en nuestro país, las personas tienen oportunidad de observar e imitar la práctica del pijcheo.
- Por acompañar a otros. A efectos de compartir alguna actividad o acción conjunta con otras personas, la masticación de la hoja de coca se convierte en un medio de socialización para el informante.
- Por curiosidad. Las personas quieren conocer la sensación que produce el pijcheo y por ésta razón se inician en ésta práctica.
- Otro (Especifique). Alguna otra razón por la que el informante empezó a pijchar y que no se menciona en las opciones ya descritas.

#### **2.9.6 Dificultades para la adquisición de hojas de coca**

Se busca conocer con preguntas abiertas, si el informante manifiesta tener algún problema para la adquisición de la hoja de coca y además las acciones que éste tomaría frente a una situación de ausencia de la hoja de coca.

## **2.10 Opinión acerca de los beneficios de la hoja de coca**

La incorporación de ésta pregunta permite conocer la percepción de la población, respecto a los beneficios derivados del uso de la hoja de coca. Los beneficios indagados son los siguientes:

- Ayuda en el trabajo
- Ayuda en el estudio
- Es medicina
- Ayuda a combatir el frío
- Otro (Especifique)

### **2.10.1 Conocimiento de la población respecto al consumo de la hoja de coca durante el embarazo o lactancia**

Situación que distingue a la población con conocimiento o desconocimiento respecto al consumo de la hoja de coca durante el embarazo o lactancia ya sea en pijcheo o mates.

### **2.10.2 Usos medicinales de la hoja de coca**

Caracteriza a los hogares que utilizan la hoja de coca con fines medicinales, en algunas dolencias o enfermedades tales como: Cólico (dolor de estómago), dolor de cabeza, dolor muscular, dolor de hueso o articular, diarrea, diabetes, osteoporosis, dolor de muela y otros fines medicinales no descritos.

En este acápite, se indaga también la recomendación a otras personas, del uso de la hoja de coca para los fines medicinales descritos.

### **2.10.3 Usos ceremoniales y rituales de la hoja de coca**

Caracteriza a los hogares que utilizan hojas de coca en ceremonias o rituales como por ejemplo:

- Mesas/ofrendas
- Ch'allas
- Otra forma (Especifique)

### **2.10.4 Conocimiento, consumo y posibilidad de consumo en un tiempo futuro de los productos derivados de la hoja de coca**

Se investiga el conocimiento, consumo y posibilidad de consumo futuro de los productos derivados de la hoja de coca de la población. La lista de productos es la siguiente.

- Mate en bolsitas.
- Jarabes.
- Galletas/tortas/pastas en general.
- Parches.
- Pasta dental.
- Champú.
- Dulces/chicles/chocolates.
- Tónicos.

- Harina.
- Bebida de coca/vino/ron/licor
- Otra forma (Especifique), algún otro producto no mencionado anteriormente.

### **3. COBERTURA GEOGRÁFICA, TEMPORAL Y PERIODO DE LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

#### **3.1 Cobertura geográfica**

De acuerdo a los requerimientos de información, la cobertura geográfica tiene una desagregación de datos según área urbana y rural de los nueve departamentos del país.

#### **3.2 Cobertura temporal**

El Operativo de Campo de la Encuesta Nacional sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares se ha desarrollado del 27 de julio de 2009 al 30 de junio de 2010.

#### **3.3 Periodo de referencia de las variables**

Las variables y categorías que abarca el marco conceptual de la encuesta fueron de diferente naturaleza, en cuanto a su ocurrencia y fluctuación en el tiempo, esto imposibilitó la determinación de períodos recordatorios homogéneos en la entrevista para todas las variables y planteó la necesidad de combinar períodos de diferente extensión para las diferentes variables.

Para la mayor parte de las variables sociodemográficas se consideró el momento de la entrevista como el período de referencia.

En cuanto a la condición de actividad y características ocupacionales, de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y con el propósito de abarcar todos los tipos de empleo que existen en el país, con inclusión de los de corta duración o los irregulares, se fijó como período de referencia la semana anterior a la entrevista.

Para las variables que hacen referencia a las características de infraestructura de la vivienda, se consideró el momento de la entrevista como el período de referencia.

Respecto a las variables de adquisición de la hoja de coca, se planteó tomar como período de referencia el último mes y para el uso o consumo, los últimos doce meses.



## 4. DISEÑO MUESTRAL

### 4.1 Objetivos del Diseño de Muestra.

- Estimar el número de hogares que usan/consumen hoja de coca.
- Estimar el volumen de coca demandado por los hogares.
- Estimar la estacionalidad del uso de coca en hogares.

### 4.2 Población Objetivo y Unidad de Análisis

La población objeto de estudio es el conjunto de hogares del país que consumen/usan hoja de coca y habitan en viviendas particulares.

Las unidades de análisis son:

- Los hogares como unidad de consumo/uso de hoja de coca en relación a características sociodemográficas,
- Los miembros del hogar en relación al consumo/uso de coca, las características de educación, actividad laboral y empleo.

No forman parte de la población objetivo:

- Personas que se encuentran viviendo en viviendas colectivas (recintos militares, cárceles, hogares de ancianos, hospitales de cuidado permanente, etc.),
- Hogares que declaran que no consumen hoja de coca ni derivados de este producto,
- Hogares que consumen solo productos derivados de la hoja de coca como mate en sobres, licores, jarabes, etc.

### 4.3 Características generales del muestreo

Se ha utilizado el muestreo probabilístico de áreas que el INE utiliza para seleccionar los hogares que forman parte de la muestra. En general, este diseño muestral puede ser caracterizado como:

- **Probabilístico**, porque la probabilidad de selección es conocida y diferente de cero para cada elemento de la población, lo cual permite realizar inferencia estadística a la población objetivo;
- **Por conglomerados**, debido a que las unidades objeto de estudio (viviendas/hogares) se encuentran agrupadas en áreas conformadas con fines de muestreo en base a la información y cartografía del Censo de Población y Vivienda 2001. Los conglomerados están conformados por las Unidades Primarias de muestreo (UPM) ) y el Sector Censal;
- **Estratificado**, porque previo a la selección, las Unidades Primarias de muestreo son clasificadas en estratos con el propósito de mejorar la precisión de los estimadores y permitir un mejor control de la distribución de la muestra;
- **Con probabilidad de selección proporcional al tamaño**, porque la probabilidad de selección de los conglomerados es función del número de hogares que éstos contienen;

- **Multietápico**, porque los elementos pertenecientes a la muestra se seleccionan en dos etapas en el área amanzanada: 1) Selección de UPM's; 2) selección de viviendas dentro la UPM elegida.

En área dispersa la selección se efectuó en tres etapas: 1) Selección de UPM's; 2) Selección de segmentos censales dentro la UPM elegida; 3) Selección de viviendas dentro del segmento elegido.

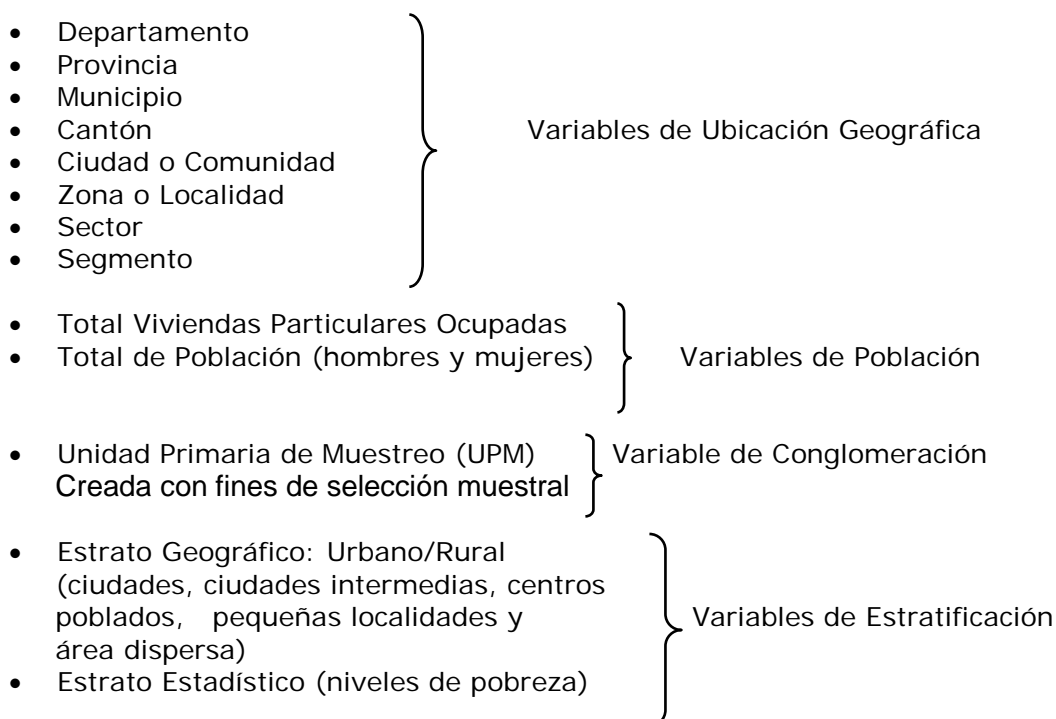
#### 4.4 Marco Muestral

Si bien en Bolivia es la primera experiencia en la investigación del consumo de hoja de coca en hogares, es importante señalar que el INE cuenta con basta experiencia en encuestas a hogares, así como también en otro tipo de encuestas y censos.

Considerando que el hogar constituye la unidad objeto de estudio y también la unidad de análisis, se ha determinado utilizar como base el Marco Maestro de Muestreo que se utiliza para las encuestas a hogares, el mismo que está conformado por la base de datos censal y la base cartográfica disponible del Censo de Población y Vivienda que el INE llevó a cabo el 2001. Las razones por las cuales se tomó esta determinación se explican en detalle en el Anexo 1.

El Marco Maestro de Muestreo contiene identificadas a todas las viviendas del país, a través de diferentes tipos de variables, tales como: ubicación geográfica, población, estrato geográfico, estrato estadístico, variables de conglomeración y otras que se detallan en el siguiente esquema:

#### Variables del Marco Muestral General



Relacionada a esta información censal, se dispone de la base cartográfica del Censo de Población y Vivienda 2001, ambos factores permiten que todas las unidades de muestreo tengan una probabilidad conocida distinta cero, en todas las etapas de selección.

#### 4.5 Dominios de Estudio

Con el presupuesto y el tamaño de muestra determinados para el estudio, se garantiza generar estimaciones de resultados para los siguientes niveles de desagregación:

- Dominio Geográfico
  - Nacional
  - Nacional Urbano
  - Nacional Rural
- Dominio Temático
  - Número total de hogares que consumen/usan de hoja de coca
  - Volumen de hoja de coca demandada por hogares
- Dominio Temporal
  - Estacionalidad anual del consumo/uso de la hoja de coca en hogares.

#### 4.6 Cálculo del Tamaño de Muestra

El procedimiento para el cálculo del tamaño de la muestra, se formuló para garantizar la cobertura en los 9 departamentos durante 12 meses continuos, con el objetivo de captar con mayor precisión la estacionalidad en el consumo de hoja de coca, toda vez que se trata de un producto cuyo consumo y uso esta influenciado por aspectos como festividades, ceremonias religiosas, actividades culturales agrícolas, así como también por las actividades económicas de los miembros del hogar.

Si bien los resultados no serán generados a nivel departamental, para precisar la distribución de la muestra se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 3: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE VIVIENDAS SEGÚN DEPARTAMENTO, POR ÁREA GEOGRÁFICA Y UPM'S POR AÑO**

Departamento	Muestra Total	Muestra Urbana	Muestra Rural	UPM (año)
Chuquisaca	864	492	372	72
La Paz	1.728	1.248	480	144
Cochabamba	1.728	1.212	516	144
Oruro	864	576	288	72
Potosí	1.728	672	1.056	144
Tarija	864	564	300	72
Santa Cruz	1.728	1.344	384	144
Beni	864	648	216	72
Pando	864	432	432	72
<b>Total</b>	<b>11.232</b>	<b>7.188</b>	<b>4.044</b>	<b>936</b>

Se recuerda que el área urbana esta conformada por localidades de 2.000 y más habitantes, en tanto que el área rural se incluye a las localidades de menos de 2.000 habitantes.

## 4.7 Criterios de Conglomeración y Estratificación del Marco de Muestreo

### 4.7.1 Variable de Conglomeración

La variable de conglomeración que se emplea es la que el INE aplica en las Encuestas a Hogares. Esta variable ha sido conformada con información y cartografía del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2001.

Para la construcción de los conglomerados se han agrupado en áreas geográficas de uno hasta tres sectores censales, de tal forma de obtener un número similar de viviendas en cada grupo. A estos conglomerados se denominan Unidades Primarias de Muestreo (UPM), las cuales junto a los Sectores censales, se utilizaron para optimizar y equilibrar la relación entre la selección aleatoria de unidades de observación y el trabajo de campo en el levantamiento de información. Mayores detalles al respecto, se encuentran en el Anexo 1.

### 4.7.2 Variable de Estratificación

Con el propósito de obtener mayor precisión en los estimadores fue necesario estratificar los conglomerados de selección en la primera etapa. Como producto de la evaluación de la información disponible, se determinó que las variables de estratificación para la Encuesta Nacional sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares fueran las de niveles de aglomeración de población y el estrato de pobreza, que utilizadas en anteriores investigaciones por el INE, se encuentran suficientemente validadas en su construcción como estratos y se ajustan plenamente a la presente investigación.

El estrato geográfico comprende:

#### Niveles de aglomeración de población;

- |  |   |        |
|--|---|--------|
| 1: Ciudades capitales de departamento<br>más la ciudad de El Alto; | } | URBANO |
| 2: Centros poblados con más de 10000 habitantes;                   |   |        |
| 3: Centros poblados entre 2000 y 10000 habitantes;                 |   |        |
| 4: Centros poblados entre 250 y 1999 habitantes;                   | } | RURAL  |
| 5: Centros poblados con menos de 250 habitantes<br>(área dispersa) |   |        |

El estrato estadístico esta conformado por cuatro niveles de pobreza generados con el Índice de Necesidades Insatisfechas (NBI):

- 1: Menos pobre
- 2:
- 3:
- 4: Más pobre

## 4.8 Factores de Expansión

El factor de expansión preliminar es el inverso de la probabilidad de selección de la vivienda. El factor de expansión final, tiene el ajuste de la no-respuesta en los resultados de incidencias de campo y el total poblacional proyectado para ese año, por esta razón los factores de expansión deben ser calculados una vez realizada la encuesta.

Las fórmulas con las que se calculará las probabilidades, vienen dadas por:

**Area Amanzanada**

$$P(viv_{ijh}) = \left( \frac{A_h N_{jh}}{N_h} \right) * \left( \frac{VE_{jh}}{VOE_{jh}} \right)$$

**Area Dispersa**

$$P(viv_{ikjh}) = \left( \frac{A_h N_{jh}}{N_h} \right) * \left( \frac{B_{jh} N_{kjh}}{N'_{jh}} \right) * \left( \frac{VE_{kjh}}{VOE_{kjh}} \right)$$

donde:

$P(viv_{ijh})$  : Probabilidad de seleccionar la i-ésima vivienda de la j-ésima UPM, del estrato h.

$P(viv_{ikjh})$  : Probabilidad de seleccionar la i-ésima vivienda de la k-ésima USM, de la j-ésima UPM, del estrato h.

$A_h$  : Número de UPM´s seleccionadas del estrato h.

$N_{jh}$  : Número de viviendas en la j-ésima UPM del estrato h.

$N_h$  : Número de viviendas del estrato h.

$VE_{jh}$  : Número de viviendas encuestadas en la j-ésima UPM, del estrato h.

$VOE_{jh}$  : Total de viviendas objeto de estudio listadas en la j-ésima UPM, del estrato h.

$B_{jh}$  : Número de USM´s (grupo de segmentos censales) seleccionados en la j-ésima UPM del estrato h.

$N_{kjh}$  : Número de viviendas en la k-ésima USM (grupo de segmentos censales), de la j-ésima UPM del estrato h.

$N'_{jh}$  : Número de viviendas en la j-ésima UPM del estrato h.

$VE_{kjh}$  : Número de viviendas encuestadas en la k-ésima USM (grupo de segmentos censales) de la j-ésima UPM, del estrato h.

$VOE_{kjh}$  : Total de viviendas listadas en la k-ésima USM (grupo de segmentos censales) de la j-ésima UPM, del estrato h.

El procedimiento habitual indica que a los factores de expansión, se aplique la corrección de las proyecciones de población, para que los mismos expresen el total de la población boliviana excepto las personas que habitan en viviendas colectivas que no son objeto de estudio en la encuesta.

**4.8.1 Ajustes a los Factores de Expansión****Por Incidencias Finales**

Los factores de expansión se corrigen por incidencias de campo, es decir, que se utiliza los valores de la muestra efectiva por UPM.

El ajuste se realiza multiplicando el factor básico por la relación:  $\frac{V_{jh}}{VE_{jh}}$

$V_{jh}$  : es la muestra efectiva, número de viviendas con encuestas válidas

$VE_{jh}$  : es el número de viviendas encuestadas

### **Por Proyecciones de Población a Junio 2010**

Para estimar el Total de hogares y el Total de consumidores de hoja de coca, es necesario corregir el factor de expansión con las proyecciones de población a junio de 2010.

Considerando que la investigación comprende a los hogares consumidores de hoja de coca, se analizó la forma de estimar ésta población a partir de las proyecciones demográficas que genera el Instituto Nacional de Estadística.

Para probar que la muestra de la Encuesta Nacional de Uso y Consumo de Hoja de Coca en Hogares tiene la misma estructura poblacional que el Censo de Población y Vivienda de 2001, se aplicó el test de Kolmogorov Smirnov. El verificar esta hipótesis, permitió que se utilice la misma tasa de crecimiento del total de la población. La metodología empleada se describe en el Anexo 1.

### **4.9 Criterios de selección de UPMs Urbanas y Rurales**

Para la selección de Unidades Primarias de Muestreo (UPMs) Urbanas y Rurales se tomó en consideración los siguientes aspectos:

- **La población a la que se tiene que expandir los resultados**

Los factores de expansión tienen la corrección de las proyecciones de población Urbano – Rural generadas a junio de 2010. Por tanto, para la distribución de la muestra se consideró la proporción de población urbana y rural que se proyecta para el año indicado.

- **El procedimiento de asignación de la muestra**

La asignación se realiza de manera proporcional por cada estrato y dominio de estudio, es decir que los estratos que tienen mayor población tienen mayor asignación de la muestra. Asimismo, en el transcurso del año, la muestra se encuentra distribuida mediante réplicas iguales por cada mes.

- **El método de selección de la muestra**

La muestra es seleccionada en forma aleatoria en cada dominio de estudio de forma independiente, considerando el estrato combinado en cada dominio.

La selección se realiza de manera Proporcional al Tamaño, considerando como medida el número de viviendas ocupadas consignadas en el Censo de población y Vivienda del 2001. Mediante este procedimiento las UPM's con mayor población dentro del dominio y estrato, tienen mayor probabilidad de ser elegidas.

### **4.10 Agregación de Resultados**

Los resultados serán generados de acuerdo a los dominios de estudio geográfico, temático y temporal. Toda vez que el dominio de estudio temporal es anual, se agregará

la información de tal manera que se obtenga un resultado anual. La información será presentada a nivel nacional, urbano y rural.

## 5. OPERATIVO DE CAMPO

### 5.1 Recolección de la información

El Operativo de Campo de la Encuesta Nacional sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares se ha desarrollado del 27 de julio de 2009 al 30 de junio de 2010.

El operativo se llevó a cabo con éxito hasta su conclusión, efectuándose los cuatro trimestres planificados para la encuesta; durante su desarrollo, se realizaron visitas a las viviendas seleccionadas, se utilizaron instrumentos de captación y el trabajo de un equipo de entrevistadores y supervisores de campo capacitados de manera especial en los procedimientos, lineamientos y criterios establecidos sobre la base del marco conceptual.

La recolección de la información se efectuó mediante visitas a los hogares, donde el Encuestador a partir de la aplicación de la técnica de Entrevista Dirigida, y la utilización de instrumentos de captación estructurados de acuerdo al marco de conceptos de la encuesta, obtuvo la información de los Informantes, quienes residían en viviendas particulares seleccionadas con técnicas rigurosas de muestreo.

### 5.2 Instrumentos de recolección de información

Para recolectar la información se diseñaron cuestionarios, con cuyas preguntas se investigan las variables y categorías del marco conceptual de la encuesta. Por otra parte, en los procesos de capacitación, actualización de viviendas, codificación y transcripción se emplearon instrumentos adicionales que también se mencionan en este capítulo.

- **Carátula de Identificación de unidades primarias de muestreo.** Instrumento que sirve para la identificación de una UPM en el trabajo de campo.
- **Formulario de Listado de Viviendas del Área Amanzanada, LV-01.** Es uno de los instrumentos principales del proceso de actualización, que permite listar las viviendas bajo la modalidad de barrido, en las UPMs del área amanzanada (Ver Anexo 2). El LV-01 tiene los siguientes objetivos:
  - Evitar la omisión de las viviendas existentes en la UPM.
  - Permite la selección de viviendas objeto de estudio, según la condición de adquisición y consumo de la hoja de coca.
  - Proporcionar información para el cálculo de los factores de expansión.

Cabe mencionar que el periodo de referencia establecido para indagar sobre la adquisición y consumo de la hoja de coca en los hogares de los informantes y con ello determinar las viviendas objeto de estudio, fue establecido inicialmente a solicitud de la oficina del Estudio Integral de la Hoja de Coca tanto en el último mes, como en los últimos doce meses; sin embargo, respecto a los objetivos de ésta investigación y en coordinación con la institución mencionada, se definió como periodo de referencia único, al “último mes” aplicado a partir del mes de noviembre de 2009.

- **Formulario de Listado de Viviendas Área Dispersa, LV-02.** Persigue los mismos objetivos citados para el LV-01, la diferencia radica en que se utiliza para realizar el listado de viviendas en área dispersa (Ver Anexo 2).



- **Tabla de Selección de Viviendas.** Se utiliza para la selección aleatoria de las viviendas a ser encuestadas. Con el dato del número total de viviendas objeto de estudio en una UPM, con ésta tabla de números aleatorios, se determina cuáles son las viviendas seleccionadas, tanto en área amanzanada como en área dispersa (Ver Anexo 3).
- **Cuestionario 1.** Dirigido a los miembros del hogar. Este cuestionario permite conocer la estructura del hogar, su objetivo es identificar principalmente las características sociodemográficas, condición de empleo y situación educacional de los miembros del hogar (Ver anexo 4).

El informante del Cuestionario 1 es algún miembro calificado del hogar mayor a 15 años, de preferencia el jefe de hogar; se excluye como informante a la empleada doméstica. Consta de las siguientes partes:

- Características sociodemográficas
  - Educación
  - Empleo
  - Vivienda
- 
- **Cuestionario 2.** El objetivo de este instrumento es obtener información que permita capturar las adquisiciones de la hoja de coca en sus diferentes formas, sean éstas a través de la compra, pago en especie, intercambio o trueque, donación o regalo, retiro de su negocio o producción (Ver Anexo 4). Las adquisiciones pueden estar destinadas al consumo del informante o de los otros miembros del hogar. Este cuestionario es llenado por la persona responsable de las compras del hogar y comprende las siguientes partes:
    - Adquisición de la hoja de coca
    - Consumo de hoja de coca (del responsable de las compras del hogar)
    - Destino de la hoja de coca
    - Opinión y usos de la hoja de coca en el hogar
    - Usos de derivados de la hoja de coca.
- 
- **Cuestionario 3.** Tiene el objetivo de captar la adquisición y consumo personal de la hoja de coca en los miembros del hogar de 10 años y más (Ver Anexo 4). Cuenta con las siguientes partes:
    - Adquisición de la hoja de coca
    - Destino de la hoja de coca
    - Consumo de hoja de coca

En general, los tres cuestionarios tienen el objetivo de caracterizar a los consumidores habituales u ocasionales de la hoja de coca y estimar la magnitud de su uso y consumo en los hogares

#### ▪ **Manuales**

Los manuales son los instrumentos de capacitación y consulta, que contienen la información conceptual referida a todas las preguntas de los cuestionarios: conceptos, definiciones operativas, normas, técnicas y procedimientos. En la ejecución de la Encuesta Nacional

sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares se utilizaron los siguientes manuales:

- **Manual del Encuestador.** Instrumento en el que se encuentran definiciones y conceptos teóricos que se utilizan en la encuesta, incluyen las instrucciones para la correcta aplicación de cuestionarios, asimismo presenta los procedimientos que se deben seguir durante el operativo de recolección de la información, sirve como guía para los participantes durante el curso de capacitación y posteriormente se constituye en un instrumento de consulta durante el trabajo de campo del Encuestador (Ver Anexo 5).
- **Manual del Supervisor.** Destinado a Supervisores de Campo, Técnicos Regionales y Responsables Regionales de la encuesta, cumple la función de instrumento de capacitación seguimiento para el trabajo de supervisión, tanto en campo como en gabinete, ya que brinda los elementos teóricos y procedimientos que los Supervisores deben conocer y aplicar durante el desarrollo de su trabajo (Ver Anexo 5).
- **Manual de Consistencia y Transcripción.** Instrumento en el que se pueden encontrar controles de rango y consistencia de información que son aplicados en la etapa de validación y transcripción de datos (Ver Anexo 5)

### **5.3 Selección de personal y capacitación**

La selección de personal de campo se realizó en dos etapas: En una primera etapa, se desarrolló un proceso de preselección curricular de los candidatos a personal de campo, los postulantes que pasaron esta etapa, participaron en un curso de capacitación organizado por el INE, a cuya conclusión se seleccionó al personal.

La selección del personal fue realizada en cada oficina regional del INE, con el objetivo de garantizar que el personal contratado conociera las zonas e idiomas nativos de los lugares donde se realizarían las entrevistas y pudiera desenvolverse más efectivamente con la población objeto de estudio.

La capacitación del personal se realizó en los nueve departamentos del país aplicando la estrategia de cascada, es decir, se realizó la transmisión de conocimientos en dos niveles, primero a los Instructores y luego a los postulantes a personal de campo; en el primer nivel participaron los Técnicos del equipo central y los Responsables Regionales, quienes posteriormente replicaron los mismos conocimientos a los postulantes a Encuestadores, Supervisores y Validadores en sus respectivas regionales. Durante la capacitación a Instructores, se transmitieron conceptos relacionados con el operativo de campo, el llenado de la boleta y los elementos metodológicos para el desarrollo del curso de capacitación; luego se desarrolló el curso destinado a todos los cargos en general; posteriormente se realizó un curso únicamente con los Supervisores de Campo y Validadores regionales, relativo a las funciones que específicas que debían cumplir y las responsabilidades que implicaba cada cargo.

Para el proceso de capacitación, se implementó una metodología interactiva-participativa, ya que se trabajó de manera grupal e individual para evaluar las capacidades de los postulantes, sin embargo también se empleó clases magistrales para exponer algunos temas que fueron necesarios explicarlos bajo esta metodología, empleando para ello, diferentes instrumentos y materiales didácticos.

Durante toda la encuesta, la oficina central atendió las dudas y problemas del personal de campo, enviando periódicamente instructivos aclaratorios a las regionales del INE,

asimismo, se realizó evaluaciones constantes del desempeño y en función a los resultados obtenidos se efectuaron capacitaciones adicionales de acuerdo a la necesidad.

#### 5.4 Organización del trabajo de campo

La planificación y ejecución de la Encuesta Nacional Sobre el Uso y Consumo de la Hoja de Coca en Hogares, corresponde a la Dirección de Estadísticas e Indicadores Sociales.

Para el desarrollo del operativo de campo, se utilizó la infraestructura física de cada oficina regional.

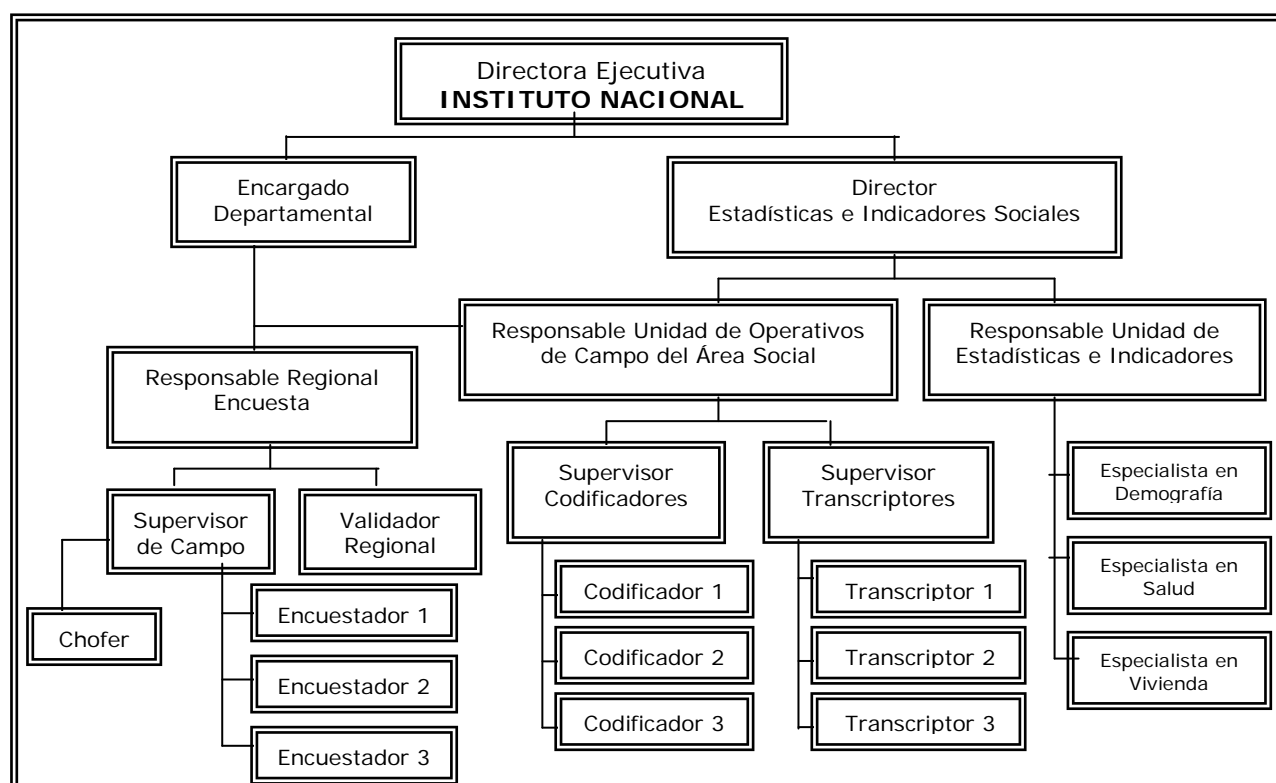
El operativo de campo fue planificado y supervisado desde la oficina central a nivel de las ocho Regionales del país, las mismas que fueron las responsables de coordinar e implementar la encuesta en cada regional, respecto a todo su proceso, desde el reclutamiento de personal hasta el envío de los cuestionarios físicos.

El personal involucrado en esta etapa, desde el inicio del proyecto, se mantuvo en un importante porcentaje, situación que garantizó la calidad del levantamiento de datos.

Debido a que el inicio del operativo de la Encuesta sufrió un desfase, se contrató personal de campo adicional a las brigadas permanentes, por el tiempo de 15 días, con el objetivo de cubrir la carga de UPMs asignadas para el mes de julio.

La organización funcional de la ejecución de la Encuesta, la definición del marco metodológico, los cuestionarios, los manuales, la ejecución del operativo de campo y el procesamiento de datos de la encuesta esta bajo la responsabilidad de la oficina central del INE. A continuación se presenta el organigrama de la Encuesta:

**Cuadro 4: ORGANIGRAMA DE ENCUESTA**



#### 5.4.1 Funciones de personal en el Operativo de Campo

##### Responsable Regional

- Responsable de la coordinación temática y operativa durante el levantamiento de información en cada oficina regional.
- Supervisa y vigila el proceso de levantamiento de información, análisis de consistencia y envío de cuestionarios.
- Reporta a la Unidad de Operativos de Campo del Área Social durante la ejecución de todo el operativo de campo, cualquier duda que se presenta, tanto temática como operativa utilizando como herramienta principal el correo electrónico y la comunicación telefónica.

##### Supervisor/a de Campo

- Realiza el reconocimiento de la UPM asignada.
- Verifica los listados de viviendas que son levantados por su equipo de campo.
- Realiza la selección de viviendas en cada una de las UPMs asignadas, basándose en el número total de viviendas objeto de estudio listadas y las tablas de selección proporcionadas.
- Organiza y asigna las cargas de trabajo, a los Encuestadores a su cargo.
- Lleva el control estricto de las entrevistas asignadas a su equipo de Encuestadores durante la ejecución del operativo de campo.
- Lleva el control estricto de las revisitas al hogar, desarrolladas por problemas de consistencia identificados por validación regional.
- Apoya a los Encuestadores en la realización de las entrevistas cuando las cargas de trabajo así lo requieran.
- Observa directamente a los Encuestadores a su cargo durante la realización de las entrevistas para poder apoyar posibles debilidades y corregirlas en campo.
- Verifica los casos de no respuesta total o parcial y trata de revertirlos.
- Verifica la correcta captación de información en cada uno de los periodos de referencia, congruencia, etc. para hacer las observaciones pertinentes a cada uno de los Encuestadores a su cargo.
- Informa al Responsable Regional de los problemas operativos que se presentan.

##### Encuestador/a

- Realiza el listado de viviendas en la UPM asignada.
- Identifica a los informantes adecuados en el hogar y aplica los cuestionarios de acuerdo a las normas y requisitos establecidos.
- A la mayor brevedad posible, informa cualquier irregularidad o duda, problemas de ubicación o identificación, o negativas de los informantes, a su Supervisor de Campo.
- Recupera la información si es requerida una revisita al hogar.

##### Validador/a Regional

- Verifica que en los cuestionarios no existan valores faltantes (omisión de información), si se diera el caso el Validador regional deberá corregir los errores y omisiones cuando haya elementos de juicio suficientes en la información contenida en los cuestionarios, en caso de no existir elementos suficientes, devuelve los cuestionarios al Supervisor para su debida corrección en campo.
- Tiene la obligación de leer detenidamente la información que pudiera estar registrada en los recuadros de OBSERVACIONES, dado que ésta le permitirá encontrar

elementos valiosos que expliquen la omisión de ciertos datos o de alguna inconsistencia.

- En los cuestionarios, verifica el correcto uso de las opciones “Otro (Especifique)”, revisando el registro literal de respuesta y controlando que dicha información no corresponda a alguna de las opciones precodificadas.
- El Validador/a no debe borrar las anotaciones hechas por el Encuestador aún cuando se detecte una información errada o inválida.
- El Validador/a confirma que el Encuestador haya seguido el flujo de la información que estaba contemplado en la boleta, respetando los cortes que se establecen; también comprueba que las llamadas al Encuestador estén correctamente llenadas.

#### **5.4.2 Estrategia de abordaje**

Para el operativo de campo, los Supervisores y Encuestadores portaron credenciales de identificación, que les permitió generar en los informantes un clima de confianza y seguridad (Ver Anexo 6).

Adicionalmente y con el fin de disminuir la posibilidad de rechazo, las brigadas disponían de trípticos (Ver Anexo 7) informativos y cartas institucionales de presentación dirigidas a los Jefes de Hogar, mismas que explican los objetivos de la encuesta; también se emplearon cartas de presentación para el caso de ingresos a edificios y condominios (Ver anexo 9).

En el caso de las brigadas que desarrollaron el operativo de campo en las áreas rurales, el Supervisor de Brigada antes de iniciar la encuesta, se presentaba ante las autoridades locales, entregándoles cartas institucionales específicas las mismas que explican los objetivos de la encuesta (Ver Anexo 8), lo cual permitió asegurar la recepción de los informantes y consecuentemente la recepción de la encuesta.

Con el fin de obtener una mejor aceptación de los informantes y adicionalmente realizar actividades de difusión del proyecto, se distribuyeron calendarios y almanaques con información sobre la ejecución de la investigación, esta iniciativa tuvo muy buena acogida, lo que permitió una buena receptividad por parte de los informantes.

#### **5.4.3 Estrategia de operativo de campo**

El trabajo de campo, fue planificado para su ejecución en un período anual, dividido en cuatro trimestres; se empleó el diseño de planes de recorrido por departamento, los cuales permiten optimizar tiempos y movimientos en el desplazamiento de las brigadas, tanto en áreas urbanas como rurales (Ver Anexo 9).

El levantamiento de información dentro de cada UPM, fue efectuado por brigadas compuestas por tres Encuestadores y un Supervisor de campo en área rural y cuatro Encuestadores y un Supervisor de campo en área urbana y ciudades capitales, ambas guiadas por un Responsable Regional.

El operativo de campo requirió de una estrategia que garantice la cobertura planificada, para ello se organizó de la siguiente manera:

##### **Cronograma del trabajo de campo:**

##### **Ciudad capital**

En las ciudades capitales las brigadas urbanas estaban compuestas por un Supervisor y cuatro Encuestadores, se trabajo por UPMs, en cada una de ellas se realizaron 12 encuestas, entonces a cada Encuestador se le asignaron tres cuestionarios por UPM.

Semanalmente, cada brigada encuestó en dos UPMs, es decir, 24 cuestionarios, de los cuales a cada Encuestador se le asignaron 6 cuestionarios por semana; cabe señalar que cada día de la semana se tenía una actividad diferente o complementaria:

Día 1: Listado  
Día 2: Listado y encuesta  
Día 3: Encuesta  
Día 4: Listado  
Día 5: Listado y encuesta  
Día 6: Encuesta  
Día 7: Revisión y recuperación de cuestionarios.

### **Resto urbano y área rural**

En el resto urbano y área rural, las brigadas estaban compuestas por un Supervisor y tres Encuestadores, se trabajo por UPMs, en cada UPM se realizaron 12 encuestas y a cada Encuestador se le asignaron cuatro cuestionarios por UPM.

Semanalmente, cada brigada encuestó en dos UPMs, es decir, 24 cuestionarios, donde a cada Encuestador se le asignaron cuatro cuestionarios por UPM y 8 cuestionarios por semana, cada uno de los siete días de la semana se tenía una actividad diferente:

Día 1: Traslado  
Día 2: Listado UPM 1  
Día 3: Encuesta  
Día 4: Revisión de cuestionarios y traslado UPM 2  
Día 5: Listado UPM 2  
Día 6: Encuesta  
Día 7: Revisión de cuestionarios y traslado UPM 3

El operativo de campo en el área rural, se desarrolla durante 7 días continuos, respetando la muestra seleccionada y el cronograma de recorridos.

A continuación, se resume las **tres fases esenciales** del operativo de campo:

### **Primera fase: Listado de viviendas**

**Objetivo:** Identificar las viviendas objeto de estudio, en función a la declaración de uso, consumo y adquisición de la hoja de coca en los hogares durante el periodo de referencia (último mes).

#### **Estrategias:**

- Asignación de UPMs a cada brigada, según el recorrido y distancia.
- Ubicación y recorrido por parte del Supervisor del territorio a ser encuestado.
- Los Encuestadores empiezan su trabajo, con la aplicación del Listado, desde la esquina noroeste de la UPM identificada en el plano o mapa proporcionado por la Unidad de Cartografía del INE.
- La información del Listado de Vivienda, la proporciona un miembro idóneo del hogar, debido a que la información que se debe recoger a través de estos formularios sólo la puede proporcionar una persona que conozca sobre el uso y consumo de la hoja de coca del hogar, por tanto para el levantamiento de la información, los Encuestadores deben retornar a las viviendas hasta encontrar a esta persona idónea.
- Verificaciones de casos aislados (viviendas desocupadas, faltas de contacto, informantes temporalmente ausentes, etc.) por parte del Supervisor.



## **Segunda fase: Selección de viviendas**

**Objetivo:** Seleccionar un total de 12 viviendas objeto de estudio, para la aplicación de los cuestionarios de la encuesta.

**Estrategias:** Es el procedimiento de selección de viviendas en la UPM asignada, basándose en el número total de viviendas objeto de estudio, el Supervisor selecciona con la ayuda de tablas de números aleatorios, las viviendas a las cuales acuden los Encuestadores. Las tablas permiten la selección de doce viviendas tanto en áreas amanzanadas como en áreas dispersas. El Supervisor y el Encuestador a su cargo deben respetar la selección realizada, no está permitido efectuar cambios arbitrarios o reemplazos

## **Tercera fase: Encuesta (Operativo de campo)**

**Objetivo:** El objetivo es recoger la información estadística de los miembros del hogar acerca del uso y consumo de la hoja de coca y su caracterización sociodemográfica y económica.

### **Estrategias:**

- Se procede a la recolección de información de las viviendas seleccionadas, mediante la técnica de la Entrevista Directa.
- Se retorna a las viviendas las veces que sean necesarias a fin de complementar la información recogida, ya que se da la instrucción de asignar a todos los miembros de 10 y más años el cuestionario 3, que recoge información de las adquisiciones y consumos individuales del hogar.
- Se realiza la supervisión tanto por parte de los Supervisores de brigada, como del Responsable Regional del Proyecto y el personal técnico del INE.
- Los Supervisores entregan sus respectivas cargas de trabajo al Responsable Regional y éste a su vez a los Validadores, quienes realizan el trabajo de "crítica y consistencia" de las boletas de manera que éstas puedan ser corregidas en campo antes de ser enviadas a la oficina central para su respectivo procesamiento de datos.

Para llevar adelante el operativo se requiere el esfuerzo de todo el personal de campo, capacitado para desplazarse por el área urbana y rural de todo el territorio nacional y recoger información fidedigna; las siguientes fotografías, ejemplifican lo descrito:







#### 5.4.4 Supervisión al Operativo de Campo

Los Supervisores de brigada desarrollaron su trabajo ya sea por observación directa, reentrevistas o verificación de no respuesta, teniendo como medio de aplicación, los formularios de control diseñados para el efecto (Ver Anexo 10).

De manera paralela a la supervisión de los Supervisores de Brigada y del Responsable Regional, el personal técnico del Instituto Nacional de Estadística mantuvo una supervisión constante de manera directa durante todo el proceso de recojo de información, desde la ubicación de la UPM, la elaboración del Listado de Viviendas, la selección de viviendas, el recojo de la información de las viviendas seleccionadas, la verificación de la recolección de información, mediante reentrevistas en viviendas que fueron seleccionadas de manera aleatoria, esto con el fin de garantizar la calidad del dato y el cumplimiento del cronograma establecido, a nivel nacional.

La supervisión técnica en área rural se desarrolló bajo diferentes modalidades, entre ellas el desplazamiento del personal técnico directamente desde la oficina central a la UPM asignada para la supervisión, el viaje junto con la brigada a algunas UPMs rurales de destino, permaneciendo con el personal de campo hasta la finalización del levantamiento de información, la supervisión a la fase de validación regional y nacional; este procedimiento permitió de manera oportuna, supervisar, asesorar y controlar todo el proceso, asegurando la calidad de la información recolectada.

#### 5.5 Cobertura e incidencias de campo por departamento:

La cobertura de las UPMs planificadas para el operativo de campo, responde a un análisis minucioso de los objetivos principales del proyecto. A continuación en el cuadro siguiente se detalla dicha cobertura:

**Cuadro 5: COBERTURA DE LA MUESTRA**

Departamento	URBANO		RURAL		TOTAL	
	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
Chuquisaca	489	7,0%	372	9,3%	861	7,9%
La Paz	1234	17,7%	480	12,0%	1714	15,6%
Cochabamba	1196	17,2%	512	12,8%	1708	15,6%
Oruro	576	8,3%	287	7,2%	863	7,9%
Potosí	665	9,6%	1053	26,3%	1718	15,7%
Tarija	557	8,0%	299	7,5%	856	7,8%
Santa Cruz	1306	18,8%	375	9,4%	1681	15,3%
Beni	584	8,4%	215	5,4%	799	7,3%
Pando	356	5,1%	405	10,1%	761	6,9%
<b>BOLIVIA</b>	<b>6963</b>	<b>100,0%</b>	<b>3998</b>	<b>100,0%</b>	<b>10961</b>	<b>100,0%</b>

En el mes de agosto se ejecutó una UPM adicional debido a que en el listado de una de ellas no se encontró un solo consumidor, esta eventualidad estaba prevista, puesto que se trataba de una colonia menonita, que por razones religioso-culturales declaran no consumir hoja de coca.

La instrucción para este tipo de UPMs fue realizar el listado de actualización de viviendas y continuar con la UPM siguiente. Esta información será contabilizada para el cálculo de probabilidades y factores de expansión del total del estrato.

La diferencia entre el número de hogares planificados y los que se tiene en la base de datos se debe generalmente a que en algunas UPMs no se han encontrado el número suficiente (12) de hogares consumidores de hoja de coca.

A continuación se presenta la tabla que refleja las incidencias de campo de la encuesta por departamento:

**Cuadro 6: INCIDENCIAS DE CAMPO DE HOGARES EJECUTADOS POR DEPARTAMENTO**

Departamento	Completos	Incompletos	Temporalmente Ausentes	Rechazos	No consumidores	Total
Chuquisaca	861	0	0	0	0	861
La Paz	1714	0	0	0	0	1714
Cochabamba	1708	1	0	18	1	1728
Oruro	863	0	0	0	0	863
Potosí	1718	1	0	10	0	1729
Tarija	856	1	0	5	1	863
Santa Cruz	1681	5	3	18	1	1708
Beni	799	0	0	0	0	799
Pando	761	2	2	24	0	789
<b>BOLIVIA</b>	<b>10961</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>11054</b>

(\*) La diferencia entre hogares planificados y hogares encuestados se debe a que no se encontraron los doce hogares objeto de estudio, en la UPM que se realizaba la encuesta.

## 6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El sistema implementado para el procesamiento de la información de campo generada por la Encuesta Nacional Sobre el Uso y Consumo de Hoja de Coca en Hogares, se inicia con la revisión del contenido de las boletas cuidando los flujos y realizando las consistencias de los datos recogidos; este proceso esta a cargo del Supervisor de brigada y a mayor detalle por el Validador de cada Oficina Regional del Instituto Nacional de Estadística (INE), con el fin de recuperar información en el área de trabajo seleccionada. Posteriormente, el trabajo se desarrolló en la sede central de La Paz con las siguientes fases:

### 6.1 Transcripción de listados de actualización

Para el seguimiento de las incidencias de campo y como insumo para el control en la digitación de cuestionarios, se transcribe los listados de actualización y las tablas de incidencia por cuestionario de cada departamento. Esta actividad la realizó el equipo de validación nacional.

### 6.2 Validación de boletas a Nivel Nacional

Realizada de manera manual, esta fase estuvo a cargo de un equipo nacional compuesto por 1 Supervisor y 5 Validadores. La revisión de flujos de variables y consistencia entre módulos tiene como principal objetivo verificar la coherencia de la información captada en campo. Para esto se realizó las siguientes consistencias:

- Verificación del Número de Folio e información del carimbo, se aseguró que la información referida a la ubicación geográfica contenida en el carimbo sea exactamente igual en las boletas y listados de la UPM.
- Verificación en toda la boleta, que no existan valores faltantes (omisión de información), tomando en cuenta los flujos y valores de las opciones de respuesta y consultando las observaciones que cada sección del cuestionario presenta.
- Verificación que la información haya seguido los flujos correctos, respetando los cortes etéreos que se establecieron según módulo investigado, también se comprobó que las Llamadas al Encuestador (espacios en los que se copia una respuesta ya recolectada, Ej. Categoría Ocupacional) estén correctamente llenadas.
- Verificación de la coherencia de las preguntas que posteriormente pasarían a la etapa de codificación asistida, procurando que las descripciones sean lo suficientemente claras y que permitan la asignación de los códigos correspondientes y en su defecto complementarlas a partir de la información contenida en la sección de observaciones.
- Verificación de que las declaraciones de ingresos estén completas, que cada declaración diferente de "0", o missing tenga registrado el monto, la moneda y la frecuencia (cuando sea necesario). Para aquellos informantes que no quisieron responder se verificó que en la columna monto este escrito NS/NR y que las columnas moneda y frecuencia estén vacías. Para esta etapa se contó con un instructivo para control de inconsistencias, que de forma detallada permitió a los Validadores consistenciar la información mediante criterios y reglas específicas para esta tarea.

- Verificación que por lo menos un miembro del hogar haya declarado consumo de hoja de coca en el periodo de referencia.
- Verificación que los volúmenes de adquisición de hoja de coca declarados estén coherentes con la frecuencia de consumo y con el precio registrado.
- Verificación de que la transformación de unidades de medida no convencionales a unidades de medida convencionales, se haya realizado en forma correcta.
- Verificación de las respuestas de las columnas “Especifique”, en primer lugar, revisando que exista información, y luego controlando que dicha información no corresponda a alguna de las opciones pre-codificadas.

### **6.3 Entrada de datos**

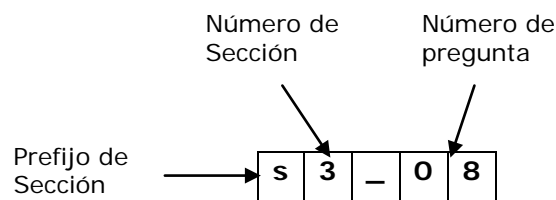
La transcripción de los cuestionarios de la encuesta, se llevó a cabo de manera centralizada en el departamento de La Paz, esta fase estuvo a cargo de un equipo nacional compuesto por 1 Supervisor de transcripción y 5 Transcriptores.

El procedimiento de transcripción de datos es manual, es decir, se procede a la digitación de datos del cuestionario de encuesta a un Sistema de captura de datos diseñado en el software CPro (Census and Survey Processing System), sistema de procesamiento para censos y encuestas. Este software permite el diseño de formularios, controles de rango, de flujo y lo que es más importante, posibilita realizar controles de consistencia en línea de la información que esta siendo transcrita.

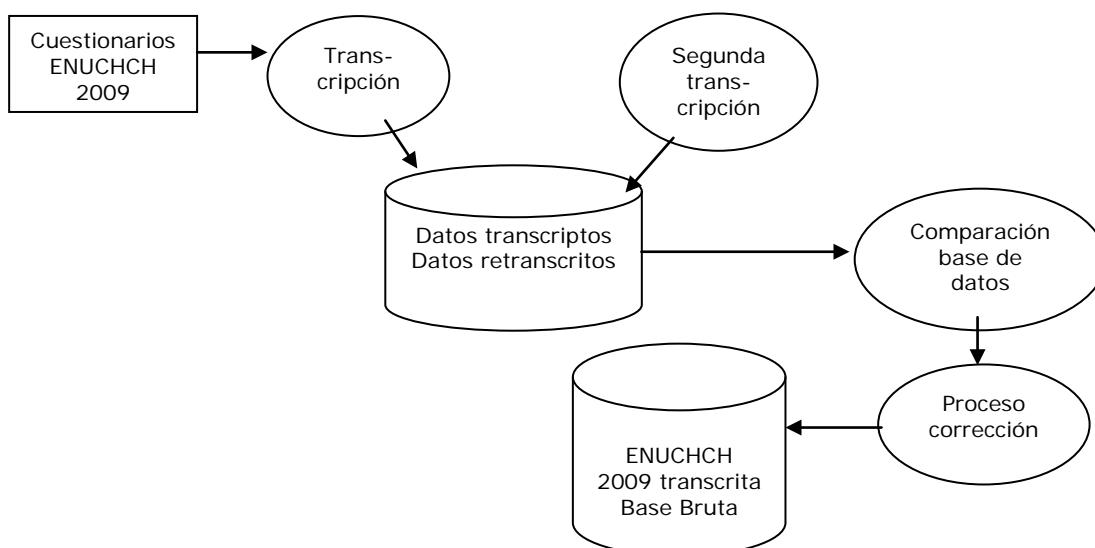
Por otro lado, para garantizar que la digitación de los datos transcritos sea correcta, es decir, que la base de datos almacene exactamente la información registrada en los cuestionarios, se procedió a realizar una doble transcripción del 100% de los cuestionarios. Mediante este mecanismo de control, se compara la primera y segunda transcripción, generándose listados de diferencias en caso de producirse error en la comparación de la información transcrita. Con la ayuda de los listados de diferencias y la verificación con los cuestionarios de encuesta, se procedió a corregir la información mal digitada.

- **Diccionario de Datos**

La notación que se utilizó para el nombre de las variables utilizadas en los diccionarios de datos tiene la siguiente estructura.



El siguiente diagrama de flujos sintetiza el proceso de entrada de datos.

**Diagrama 1: Entrada de Datos**

Información detallada del procesamiento de datos, se encuentra en el Anexo 11.

#### **6.4 Codificación Asistida de variables abiertas**

Esta etapa se desarrolló de forma centralizada en la ciudad de La Paz. Se denomina codificación asistida debido a que se realiza la asignación de códigos con el apoyo de pantallas generadas con los siguientes objetivos:

- Uniformizar y homogenizar los criterios de codificación para mejorar la calidad en la asignación de códigos, por medio de los instrumentos elaborados en el sistema y mediante el control y seguimiento continuo del proceso, así como de una adecuada supervisión.
- Optimizar el tiempo y recursos humanos en la asignación de códigos en comparación a la codificación manual tradicional.

Las variables abiertas que se codificaron de forma asistida son: Migración; Ocupación y Actividad Principal; Ocupación y Actividad Secundaria. Ejemplos de las pantallas que permitieron la codificación asistida son los siguientes:

**Codificación Asistida - Ocupación PRINCIPAL**

**Encuesta de Uso y Consumo de la Hoja de la Coca - Ocupación**

**Ocupación principal**  
VENDEDORA DE VERDURA EN PUESTO MOVIL

**Categoría Ocupacional**  
3. Trabajador/a por cuenta propia

**Tareas que realiza**  
VENDE VERDURA EN PUESTO MOVIL

**Donde realiza sus labores**  
3. Puesto móvil

**Act. principal del estab., negocio, institución ...**  
VENTA DE VERDURA AL POR MENOR EN PUESTO MOVIL

**Qué produce, comercializa, ...**  
VENTA DE VERDURA AL POR MENOR EN PUESTO MOVIL

**Ingreso Laboral OcPrin (S3\_11,S3\_12)**  
12. (000650-A-4)

**Cant. pers.**  
40

**Tipo de administración**  
14. Básico

**Edad**  
40

**Ingreso (S3\_18)**  
[ ]

**Nivel o Ciclo**  
14. Básico

**Curso**  
4

**(S\_19)**  
[ ]

**Número de registro**  
232

**CÓDIGO:** [ ]

**CEOB** Buscar: [ ]

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
0	FUERZAS ARMADAS
01	FUERZAS ARMADAS
011	FUERZAS ARMADAS
01100	FUERZAS ARMADAS
0110001	CABO
0110002	SARGENTO DE EJERCITO
0110002	SARGENTO INICIAL
0110002	SARGENTO PRIMERO
0110002	SARGENTO SEGUNDO
0110002	SARGENTO

**Codificador:** Amparo Tavera **Carga Dia:** 311 **Avance Dia:** 231 **CODIFICADOS:** 308 **Salir**

---

**Codificación Asistida - Actividad PRINCIPAL**

**Encuesta de Uso y Consumo de la Hoja de la Coca (2009-2010) - Actividad**

**Act. principal del estab., negocio, institución ...**  
FONDO PRODUCTIVO SOCIAL

**Categoría Ocupacional**  
1. Obrero/a

**Qué produce, comercializa o servicios presta ...**  
FONDO PRODUCTIVO SOCIAL

**Tipo de administración ...**  
[ ]

**Ocupación Principal**  
PERSONAL DE LIMPIEZA DE CALLE

**Tareas que realiza**  
LIMPIA LAS CALLES BARRIENDO

**Ingreso Laboral OcPrin (S3\_11,S3\_12)**  
11. (001000-A-4)

**Donde realiza sus ...**  
8. Otro (Especifique)

**Cant. de pers.**  
36

**Edad**  
36

**Ingreso (S3\_18)**  
[ ]

**(S3\_19)**  
[ ]

**Nro. de registro**  
100

**CODIGO:** 75110

**CPAEB** Buscar: [ ]

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A	AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA
01	AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SERVICIOS CONEXOS
011	Cultivos y producción agrícola en general
0111	Cultivo de cereales y otros cultivos
01111	Cultivo de cereales
01111001	Amaranto (millmi, coime)
01111002	Arroz con cáscara
01111003	Avena en grano
01111004	Cañahua
01111005	Cebada en grano
01111006	Centeno en grano

**Codificador:** Amparo Tavera **Carga Dia:** 100 **Avance Dia:** 100 **CODIFICADOS:** 100 **Salir**

**Clasificadores.** Para la realización de la codificación asistida de las variables abiertas mencionadas, se utilizan clasificadores elaborados por la Unidad de Nomenclaturas y Correspondencias del Instituto Nacional de Estadística, a saber:

- Clasificación de Ubicación Geográfica de Bolivia
- Clasificación de Empleos en las Ocupaciones de Bolivia.
- Clasificación de Productos por Actividad Económica de Bolivia.

La clasificación de Ocupación estuvo basada en la "Clasificación de Empleo y Ocupación en Bolivia" 1998 (CEOB), clasificador que fue desarrollado y basado en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones CIUO – 88 y fue:

**Cuadro 7: CLASIFICACIÓN DE EMPLEOS EN LAS OCUPACIONES DE BOLIVIA (CEOB - 98)**

<b>GRAN GRUPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
0	Fuerzas Armadas
1	Ocupaciones de Dirección en la Administración Pública
2	Ocupaciones de Profesionales, Científicos e Intelectuales
3	Ocupaciones de Técnicos y Profesionales de Apoyo
4	Empleados de Oficina
5	Trabajadores de los Servicios y Vendedores del Comercio
6	Productores y Trabajadores en la Agricultura, Pecuaria, Agropecuaria y Pesca
7	Trabajadores de la Industria Extractiva, Construcción, Industria Manufacturera y otros Oficios
8	Operadores de Instalaciones y Maquinarias
9	Trabajadores no calificados

La clasificación de las actividades económicas captadas en la Encuesta, responde a los diferentes niveles de agregación de la Clasificación de Productos por Actividades Económicas de Bolivia 1998 (CPAEB-98) sobre la base de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 3 (CIIU-Rev. 3) en 17 sectores de actividad:

**Cuadro 8: CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA DE BOLIVIA (CPAEB - 98)**

<b>CATEGORÍA DE TABULACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
A	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura
B	Pesca
C	Explotación de Minas y Canteras
D	Industria Manufacturera
E	Suministro de Electricidad, Gas y Agua
F	Construcción
G	Comercio por Mayor y por Menor; Reparación de Vehículos Automotores, Motocicletas, Efectos Personales y Enseres Domésticos
H	Hoteles y Restaurantes
I	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
J	Intermediación Financiera
K	Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler
L	Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria
M	Educación
N	Servicios Sociales y de Salud
O	Servicios Comunitarios, Sociales y Personales

P	Actividades de Hogares Privados como Empleadores y Actividades no diferenciados de hogares privados como productores
Q	Servicio de Organizaciones y Órganos Extraterritoriales

## 6.5 Depuración de la base de datos

Finalmente se procedió a la revisión de la Base de Datos transcrita y codificada mediante la generación de las frecuencias y el cruce de variables que permite identificar inconsistencias que son depuradas. De esta manera se logró la validación de la Base de Datos Final por temas de investigación.

## 6.6 Imputación

Se ha realizado imputación en casos de falta de respuesta parcial en variables de importancia como es el volumen de hoja de coca adquirida.

### Metodología de la imputación del volumen de hoja de coca adquirido

- Identificación de escenarios para efectuar imputación de la adquisición de hoja de coca.

Esta fase se realizó con la asistencia técnica de la CEPAL y se consideró como casos de imputación a los siguientes:

**Cuadro 9: CASOS DE IMPUTACIÓN**

Se imputa volumen a los casos que cumplan alguna de las siguientes condiciones							
Descripción	Cuestionario 2			Cuestionarios 3			Hogar 12 meses
	Completo y es consumidor	Completo y con adquisición	Incidencia diferente a completa	Al menos un consumidor	Al menos uno con adquisición	Incidencia diferente a completa	
Se identifica al cuestionario 2 sin adquisición pero con consumidor, y ningún cuestionario 3 con consumidor o adquisición.	✓	x	x	x	x		
Se identifica el cuestionario 2 sin adquisición pero con consumidor, y el cuestionario 3 con otra incidencia diferente a completa.	✓	x	x			x	
Se identifica el cuestionario 2 con otra incidencia y ningún cuestionario 3 con adquisición o consumidor.			✓	x	x		
Se identifica que ningún cuestionario 3 tiene adquisición pero si consumidores y el cuestionario 2 no tiene consumo ni adquisición.	x	x		✓	x		
Se identifica que ningún cuestionario 3 tiene adquisición pero si consumidores, y el cuestionario 2 tiene otra incidencia diferente a completa.			x	✓	x		
Se identifica que todos los cuestionarios 3 tienen incidencia diferente a completa y cuestionario 2 no tiene consumo ni adquisición.	x	x				✓	
No se tiene adquisición en el cuestionario 2 pero son identificados como hogares consumidores en los últimos doce meses y ningún cuestionario 3 tiene consumidores o adquisición.	✓	x		x	x		✓



- ii. Cálculo del consumo neto per cápita por UPM.

Se calculó el promedio del consumo neto per cápita de cada UPM, tomando como denominador el total de consumidores de la UPM.

- iii. Asignación de la adquisición neta per cápita.

A los casos identificados para la imputación en cada UPM, se asignó el valor del promedio del consumo neto per cápita de la UPM. En total se imputó el volumen de hoja de coca adquirido a 3.9% de los consumidores.

### Metodología de imputación del Ingreso

Se procedió a la imputación de datos faltantes de ingresos monetarios laborales, debido a que la encuesta sólo investigó esta fracción del ingreso total.

Para esto se utilizó el método **Hot Deck**<sup>1</sup> con regresión, que consiste en la utilización de modelos de regresión condicionadas para imputar información en la variable **objeto de estudio**, a partir de un grupo de covariables ( $X_1, X_2, \dots, X_p$ ) correlacionadas.

El procedimiento consiste en eliminar las observaciones con datos incompletos, y ajustar una ecuación de regresión para predecir los valores de que serán utilizados para sustituir los valores que faltan, de modo que el valor de se construye como una media condicionada de las covariables  $X$ 's.

Los datos imputados corresponden al 2.1% de los ocupados que si reciben ingreso:

<b>Categoría</b>	<b>Total</b>	<b>Sin ingreso</b>	<b>% Imputado</b>
Asalariados	7,689	66	0.86
Cuenta propias	8,871	112	1.26
<b>Total</b>	<b>16,560</b>	<b>178</b>	<b>2.12</b>

Para su aplicación se imputó el promedio de los vectores generados por imputación, mediante la aplicación de 5 simulaciones.

Para la imputación de los ingresos de los asalariados las variables independientes tomadas para el modelo fueron las siguientes: sexo, edad, nivel educativo, condición de indígena, categoría ocupacional, grupo ocupacional y rama de actividad.

Para la imputación de los ingresos de los Cuenta Propia las variables independientes utilizadas en el modelo fueron: sexo, edad, nivel educativo, condición de indígena, categoría ocupacional, grupo ocupacional, rama de actividad y área.

Los siguientes diagramas de flujo, resumen, las acciones desarrolladas en todo el proceso de tratamiento de la información:

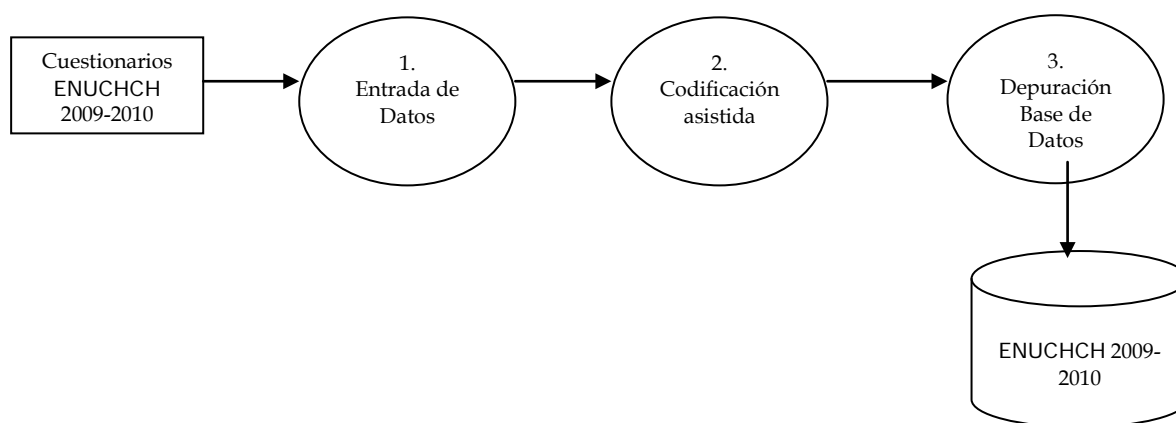
<sup>1</sup> El método Hot Deck, ayuda a preservar la distribución de probabilidad de las variables con datos incompletos, (Madow, Nisselson y Olkin, 1983). El método tiene como objetivo llenar los registros vacíos (receptores) con información de campos con información completa (donantes), y los datos faltantes se reemplazan a partir de una selección aleatoria de valores observados, lo cual no introduce sesgos en la varianza del estimador.

## Diagrama 2: Flujo de Datos

## Diagrama de contexto



## Diagrama Procesamiento de Datos ENUCHCH 2009-2010



## Diagrama Entrada de Datos

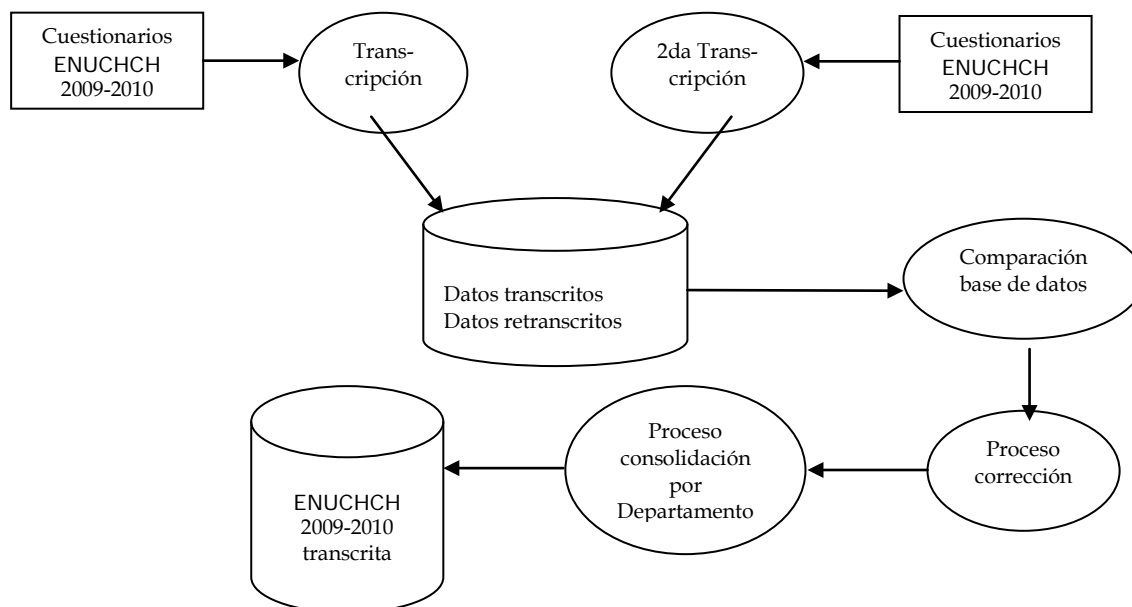


Diagrama Codificación asistida

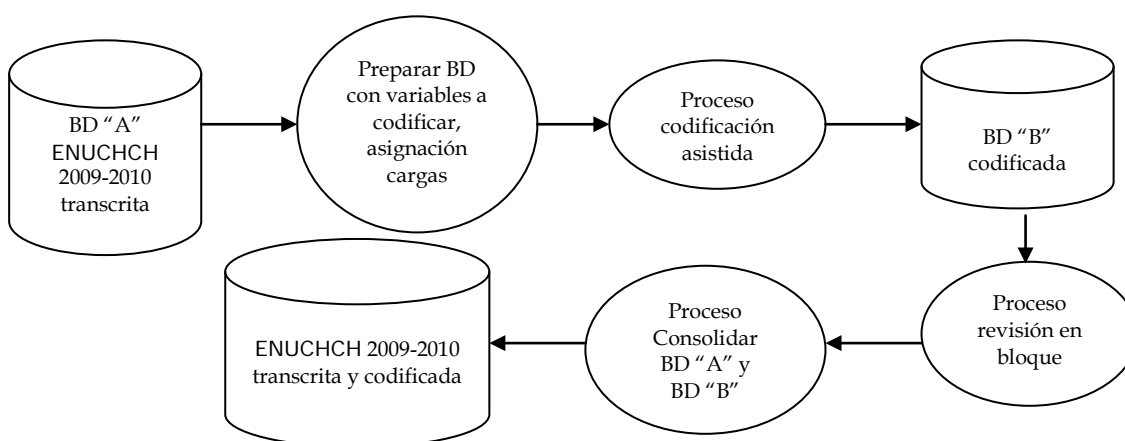
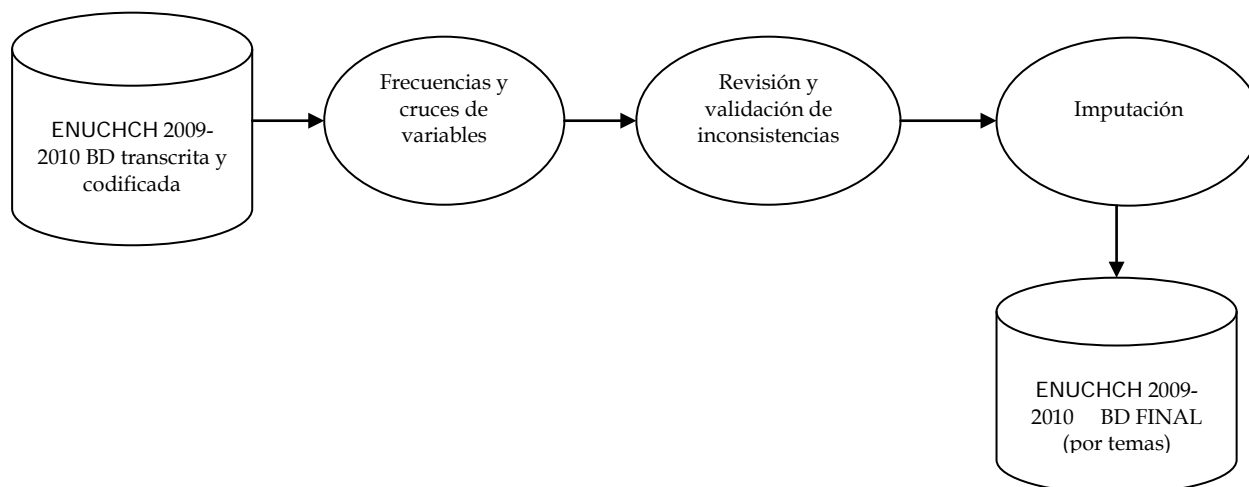


Diagrama Depuración de Base de Datos



## 7. CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Se detalla la estimación de los indicadores más importantes:

### 7.1 Número total de consumidores

$$Nc = \sum_{i=1}^n y_i \times F_i$$

$y_i$  = número de consumidores por hogar i

$F_i$  = Factor de expansión final del hogar i

#### Metodología

- i. Se considera consumidor al quien declara el uso de la hoja de coca en la pregunta 10 de los cuestionarios 2 ó 3.
- ii. Se agrega el número de consumidores por hogar multiplicado por el factor de expansión final por hogar

### 7.2 Estimación del Volumen de Hoja de Coca Adquirido por los Hogares

El estudio se ha circunscrito en el marco conceptual del consumo adquirido de las Encuestas de Presupuestos Familiares, bajo este concepto, para la estimación del volumen de hoja de coca adquirido por los hogares, se ha utilizado la siguiente metodología:

#### Metodología

- i. Cálculo del Consumo Neto Mensual (Adq.) por miembro del hogar.

$$Cn_{ij} = Cg_{ij} - Cf_{ij}$$

$Cn_{ij}$  = Adquisición neta de hoja de coca, para el consumo propio del hogar del miembro j del hogar i

$Cg$  = Adquisición total de hoja de coca por miembro j del hogar i

$Cf$  = Adquisición de hoja de coca que no es destinado al consumo del hogar (pago en especie, donación, trueque, otro) por miembro j del hogar i

- ii. Consumo Neto Anual (Adq.) por hogar.

$$Cn_i = \sum_{j=1}^m 12 \times Cn_{ij}$$

$Cn_i$  = Consumo neto anual de hoja de coca del hogar i

$Cn_{ij}$  = Consumo neto mensual de hoja de coca del miembro j del hogar i

iii. Total Consumo Neto Anual (Adq.) (Volumen Total).

$$Va = \sum_{i=1}^n Cn_i \times F_i$$

$Cn_i$  = Consumo neto anual de hoja de coca del hogar i

$Va$  = Consumo neto anual de hoja de coca en hogares (Volumen Total)

$F_i$  = Factor de expansión final del hogar i