



**Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural**  
Rodrigo Villalba Mosquera

**Viceministro de Agricultura y Desarrollo Rural**  
Luis Arango Nieto

**Director Política Sectorial**  
María de los Angeles Tovar

**Director Cadenas Productivas**  
Luis Eduardo Quintero Leal

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION**

**Director DE AGRO-DNP**  
Jorge Mario Díaz Luengas



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

**Director de IDANE**  
María Eulalia Arteta Manrique

**Subdirector de IDANE**  
Jaime Obregón Puyana

**Director Proyecto SISAC**  
Alejandro Peláez Moreno

**PROYECTO SISAC**  
**Asesor técnico**  
Luis Eduardo Díaz Florez

**Coordinadora Componente Administrativo y Financiero**  
Ruth Leiva Rivera

**Coordinadora Componente de Muestreo**  
Martha Poveda Gómez

**Coordinador Componente de Geoestadística**  
Jaime Pérez Gómez

**Coordinador Componente de Oficina y Temática**  
Manuel Antonio Gómez

**Coordinador Componente Operativo de Campo**  
Ramiro Puentes Mojica

**Director del Censo**  
Hugo López Ramírez

**Avance de resultados**

**COMITÉ DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN CENSO NACIONAL DEL CULTIVO DE PAPA**

<b>Francisco AugustodelValle</b>	Gerente General	<b>FEDEPAPA</b>
<b>Jorge Mario Díaz Luengas</b>	Director de Desarrollo Agrario	<b>DEAGRO-Departamento Nacional de Planeación</b>
<b>Mariadelos Angeles Tovar</b>	Director Política Sectorial	<b>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural</b>
<b>Luis Eduardo Quintero Leal</b>	Director Cadenas Productivas	<b>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural</b>
<b>Edgar Mayorga</b>	Subsecretario de Agricultura	<b>Gobernación de Cundinamarca</b>
<b>Alejandro Peláez Moreno</b>	Director SISAC	<b>DANE-SISAC</b>
<b>Héctor José Villarreal M.</b>	Secretario Técnico	<b>Consejo Nacional de la Papa</b>

# INDICE

Presentación

1 Introducción

2 Localización

3 Metodología

3.1 Objetivos

3.2 Marco censal

3.3 Unidad de observación estadística

3.4 Período de referencia

3.5 Cobertura

3.6 Recolección, procesamiento y verificación de la información

3.6.1 El formulario

3.6.2 Procesamiento

3.6.3 Verificación

4 Organización

4.1 Materiales

4.2 Equipos y frentes de trabajo

4.3 Capacitación

4.4 Dinámica y Logística

5 Resultados

6. Glosario

7 Anexo

Formulario I Censo Nacional del Cultivo de papa 2001-2002

*Avance de resultados*

## INDICE DE MAPAS

ICenso Nacional del cultivo de papa. Departamento de Cundinamarca. Distribución de municipios por provincias

## INDICE DE CUADROS

- Cuadro1.** Número de fincas, unidades productoras de papa, productores y área total de papa, por provincias y municipios. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro2.** Número de fincas y unidades productoras de papa por intervalo de área sembrada de papa. Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.
- Cuadro3.** Calendario de áreas sembradas y a cosechar. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro4.** Uso del suelo de las fincas con cultivo de papa. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro5.** Variedades de papa, área, número de lotes, densidades de siembra y plantas por hectárea. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro6.** Ganado bovino en las fincas con cultivo de papa, por provincia y municipios. Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.
- Cuadro7.** Número de productores de papa por rangos de edad. Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.
- Cuadro8.** Tenencia de la tierra de las unidades productoras de papa. Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.
- Cuadro9.** Asistencia técnica predominante. Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.
- Cuadro10.** Fuente de financiación predominante de las unidades productoras de papa. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro11.** Disponibilidad de agua y equipo para riego de las unidades Productoras de papa. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro12.** Número de productores de papa por rangos de edad y escolaridad. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro13.** Lotes y área de papa distribuidos por grado de mecanización. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.
- Cuadro14.** Lotes y área de papa distribuidos por distancia entre surcos y plantas. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.

## PRESENTACION

*Para el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, es grato entregar este segundo documentotécnico del Censo Nacional del Cultivo de Papa, relacionado con un avance de resultados del censo del departamento de Cundinamarca llevado a cabo entre los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2001 en 60 municipios de dicho departamento.*

*De esta forma, estamos cumpliendo con la responsabilidad delegada por el Gobierno Nacional en cuanto a la ejecución del Censo Nacional del Cultivo de Papa. El conocimiento y experiencia adquiridos a través de esta investigación, además de permitirnos contar con información confiable y actualizada del cultivo de papa, nos ha aportado elementos de juicio para ajustar la metodología propuesta como también los costos necesarios para la ejecución de esta investigación en los demás departamentos del país.*

*Queremos resaltar dos hechos. En primer lugar, la oportunidad en la entrega de estos resultados (el trabajo de campo se adelantó durante los meses de octubre y la primera quincena de noviembre), esto como consecuencia de la adopción de tecnología de punta y la aplicación de procesos técnicos optimizados, como resultado del Censo Experimental de Villapinzón. En segundo lugar, la georeferenciación de las fincas censadas, iniciando así la estructuración del Sistema de Información Geográfica SIG del cultivo de papa en el departamento de Cundinamarca.*

*Hemos decidido publicar este avance de resultados preliminares con el fin de proveer la información requerida por los productores y demás miembros de la cadena productiva de la papa, necesarios para la planificación de las siembras del semestre A de 2002.*

*La entrega de estos resultados ha sido posible gracias a la responsabilidad y profesionalismo de quienes han tenido a cargo esta investigación. A todos ellos, al Departamento Nacional de Planeación DNP, al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a la Gobernación de Cundinamarca, a las alcaldías municipales, a las Unidades Municipales de Asistencia Técnica UMATA, y en general, a todas las personas que de una u otra forma participaron o hicieron posible esta investigación, un especial reconocimiento.*

**MARIAEULALIA ARTETA MANRIQUE**  
**Directora DANE**

Avance de resultados

## 1. INTRODUCCIÓN\*

La papa es uno de los cultivos más importantes de Colombia. Se estima que genera, según FEDEPAPA, más de 20 millones de jornales al año y de él depende el sustento de más de 100.000 familias. Alrededor del mismo se ha desarrollado una amplia cadena productiva conformada por los productores, las industrias de insumos, empaques, procesamiento, transporte y comercio.

No obstante, secularmente la heterogeneidad de información sobre los principales aspectos del cultivo, ha sido uno de los principales limitantes para la planificación y formulación de políticas de desarrollo del mismo.

Por ello el Gobierno Nacional, a través del Departamento Nacional de Planeación-DNP, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, de común acuerdo con el Consejo Nacional de la Papa, han decidido realizar el Censo Nacional del Cultivo de Papa, teniendo en cuenta que este tipo de investigación estadística es la que garantiza la mejor información básica para construir un marco delistane necesario para el diseño de muestras intercensales, como también para estructurar el sistema de información georeferenciado del cultivo de papa.

Según investigaciones anteriores y teniendo en cuenta que el departamento de Cundinamarca se destaca como el que más contribuye en el total de la producción nacional de papa y en función de los recursos disponibles, se decidió censar los 60 municipios que conforman la zona papera de dicho departamento.

En consecuencia, el presente informe de avances de resultados corresponde al censo de las áreas encontradas con cultivo de papa, en el momento de la visita a cualquier etapa del periodo vegetativo del cultivo. Se ha decidido presentar un avance de resultados, sujetos a ajuste, con el fin de disponer oportunamente de la información requerida por los productores y demás miembros de la cadena productiva de la papa, para la planificación de las siembras del semestre A del 2002.

Los cuadros de resultados están precedidos de una síntesis de la metodología empleada. De esta investigación merecen destacarse:

Buena parte del logro de las metas propuestas se debe al proceso de concertación entre el Consejo Nacional de la Papa, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Departamento Nacional de Planeación DNP, el Proyecto DANE SISAC, la Gobernación de Cundinamarca, las alcaldías municipales y la Federación Colombiana de Productores de Papa FEDEPAPA.

---

*\*Esta investigación se adelantó en el contexto de los convenios de cooperación técnica 014 de 2001 y 017 de 2001, suscrito entre el Fondo Rotatorio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística FONDANE, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MINAGRICULTURA, la Corporación Nacional de Investigación Agropecuaria CORPOICA, la Organización de Estados Iberoamericanos OEI y el Departamento de Cundinamarca Secretaría de Agricultura*

La realización del Censo de Cundinamarca, además de los resultados logrados, generó el conocimiento y experiencia necesarios para revisar la metodología, procesos y costos previstos de la programación del censo en los demás departamentos productores de papa.

Según este avance de resultados, el censo de Cundinamarca cubrió 8 provincias, 60 municipios, 15.704 fincas productoras de papa, 19.020 Unidades Productoras de Papa UPP, 16.624 productores de papa y 35.660 hectáreas de papa sembrada.

Una vez concluida la georeferenciación digital de las áreas censadas, se presentarán resultados con respecto a pendientes y pisos térmicos de las áreas sembradas.

De igual manera, se diseñó una muestra para medir objetivamente las variables de producción y rendimiento, actividad que se encuentra actualmente en desarrollo.

*Avance de resultados*

## 2. LOCALIZACION

El departamento de Cundinamarca se localiza en la zona central del país, en la cordillera oriental y abarca los flancos oriental y occidental de la misma, dentro de las regiones del valle del Magdalena y el piedemontellanero. Tiene una extensión de 24.210 km<sup>2</sup> y está conformado por 15 provincias y 115 municipios y el Distrito Capital de Bogotá, el cual no hace parte del régimen administrativo del Departamento. El censo del cultivo de la papa abarcó 60 municipios como se puede apreciar en el siguiente mapa.

En forma general, el territorio presenta diferentes tipos de relieve asociados al valle interandino, montañoso (altiplano) y deladera, con procesos de sedimentación lacustre, disección y moldeado aluvial torrencial, entre otros.

En cuanto a formaciones superficiales, se destacan en el altiplano y en la parte media del flanco occidental, un área de depósitos detríticos de origen aluvial, conformado por arcillas y bloques transportados por torrentes aluviales en el cuaternario bajo condiciones de glaciación. En el flanco occidental se desarrollan formas de conos debido a fuertes pendientes y en el piedemontellanero se presentan dos unidades: una de terrazas de edad reciente, y la otra, de depósitos aluviales torrenciales. Al sur del departamento, en el páramo de Sumapaz, se presentan formas ocasionadas por los movimientos glaciares.

En razón de lo anterior, en el departamento de Cundinamarca hay una gran variedad de suelos, que agrupados corresponden a los de planicie aluvial, piedemonte, altiplano y de cordillera. Los suelos del altiplano de Bogotá y Ubaté, se caracterizan por su alto contenido de cenizas volcánicas muy profundas y fértiles y los suelos ubicados al norte de Bogotá son arcillosos, con fertilidad moderada. Algunos de los limitantes de estos suelos, para que sean altamente productivos son de carácter climático como la sequía y déficit hídrico.

Por su posición altimétrica, las condiciones climáticas están influenciadas por la circulación atmosférica y la zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), que determinan un régimen bimodal en la mayor parte del territorio. El suroeste del altiplano es el sector menos lluvioso (600 mm anuales), debido al efecto de abrigo originado por los cordones cordilleranos que bordean el altiplano. Los meses más lluviosos son marzo-abril y octubre-noviembre, intercalados con los meses menos lluviosos y secos, enero-febrero y julio-agosto.

En el departamento de Cundinamarca las aguas superficiales drenan por once cuencas hacia dos grandes regiones hidrográficas: la del río Magdalena y la del río Meta. En la vertiente del Magdalena se encuentran las cuencas de los ríos Bogotá, Negro, Suárez, Minero, Ubaté y Sumapaz. En la vertiente del Meta están las cuencas de los ríos Guavio, Negro, Humea, Guatiquí y Machetá.



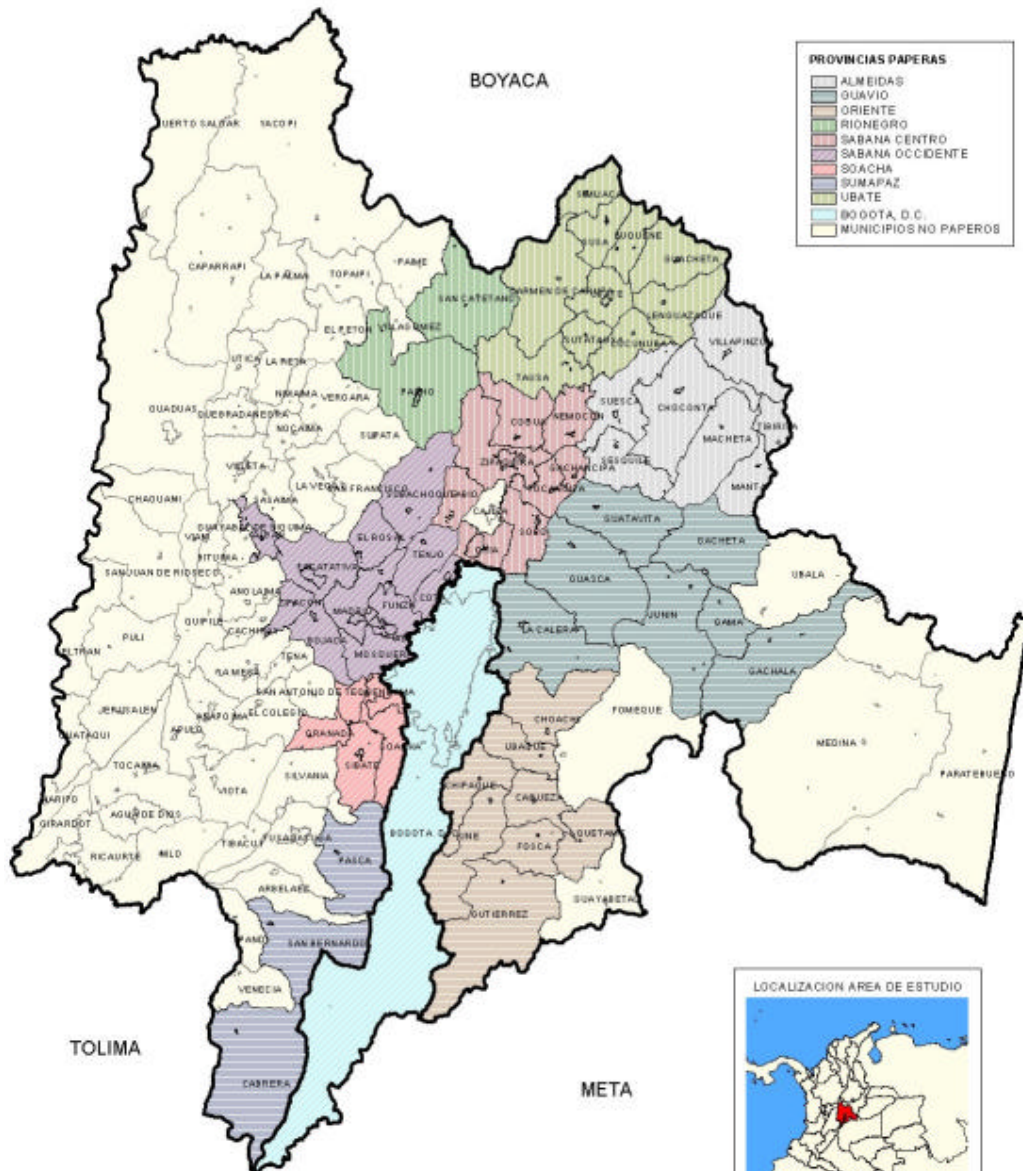
La variación de la temperatura en un contexto altitudinal determina la presencia de varios pisos térmicos: cálido, templado, frío y páramo. El piso donde se ubica el cultivo de la papa con temperaturas entre 12 y 18 grados Celsius, se extiende desde los 2.000 hasta los 3.000 msnm, donde se localiza además el altiplano de Bogotá y las partes altas de los flancos cordilleranos. Se estima que este piso térmico cubre 8.746 km<sup>2</sup> del departamento. El páramo, con temperaturas iguales o menores a 12 grados Celsius y alturas superiores a 3.000 msnm, se extiende desde el norte por el páramo de Sumapaz y por los cordones montañosos que rodean el altiplano de Bogotá. El área total de este piso térmico es de 3.860 km<sup>2</sup>.

Finalmente, conviene destacar que el departamento es atravesado por la red troncal nacional que lo convierte en un nodo articulador del país, con importantes niveles de desarrollo agrícola, industrial, comercial, institucional y cultural.

*Avance de resultados*



ICENSONACIONAL DEL CULTIVO DE PAPA  
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA  
 DISTRIBUCION DE MUNICIPIOS POR PROVINCIAS PAPERAS



Fuente: División Político-Administrativa DANE, 2001.  
 Encuesta Nacional Agropecuaria, Proyecto SISAC 2001.  
 Censo Nacional de la Papa

### **3. METODOLOGÍA**

El I Censo Nacional del Cultivo de Papa, se concibe como un paso fundamental en la estructuración del sistema de información estadística de la papa, por lo tanto, se debe garantizar la calidad, en cuanto a oportunidad y confiabilidad de la información recolectada a través del mismo.

Para el desarrollo de la investigación se tomó como base los parámetros definidos por el DANE, utilizando la organización técnico administrativo del proyecto SISAC y la infraestructura física del DANE.

#### **3.1 OBJETIVOS**

Con el censo del cultivo de papa, se dispondrá de la base de datos necesaria para obtener cifras acumulativas de los principales aspectos del cultivo, establecer un nuevo marco de referencia para futuras investigaciones estadísticas, y en general, información necesaria para el cálculo de indicadores económicos y estudios de caracterización del cultivo por regiones.

Específicamente se busca:

Determinar el número total de unidades productoras y sus principales características en cuanto a tamaño, área, tenencia, sistemas de producción y productividad.

Cuantificar el número de productores y sus principales características en cuanto a edad y escolaridad.

Establecer la ubicación geográfica de las unidades productoras en términos de fincas, provincias, municipios y veredas.

Caracterizar los sistemas de producción de acuerdo con los aspectos técnicos y administrativos predominantes en cada zona o subregión productora.

Determinar la infraestructura física de las unidades productoras, principalmente riego y maquinaria.

Caracterizar las principales zonas o subregiones productoras.

Conocer la utilización de crédito y asistencia técnica por parte de los productores.

Determinar las características de algunas actividades primarias (en la finca) de poscosecha y comercialización, realizadas por los productores (destino de la producción, lavado y empaque).

Establecer de manera general las demás actividades agropecuarias de las fincas productoras de papa.

Para el logro de los anteriores objetivos, es necesario tener en cuenta la naturaleza de las variables que permiten identificar los principales aspectos necesarios para hacer la caracterización del cultivo de papa. Al respecto, alrededor del cultivo se observan variables asociadas con fenómenos estructurales y otras de carácter coyuntural.

Para indagar sobre los aspectos estructurales tales como área, tenencia, sistema de producción, infraestructura física, entre otros, se requiere adelantar el censo por enumeración completa: de las fincas, de las unidades productoras y de los productores; entrevistando para tal efecto a cada uno de estos.

Otros aspectos cuyo comportamiento es menos estable o coyuntural, como por ejemplo la producción y el rendimiento, el crédito, la asistencia técnica, algunas prácticas culturales y manejo poscosecha, entre otros, no es necesario indagarlos por enumeración completa finca a finca a todos los productores, sino a una parte representativa de ellos, definida a través de una muestra diseñada para tal efecto.

Con respecto a la medición del área, se emplearon los elementos y procedimientos desarrollados por el proyecto DANE - SISAC como son: reconocimiento del área cultivada por medio de fotografía aérea y de la cartografía predial, medición de lotes a través de la malla de puntos o por medio de talonamiento, información que se complementó con la suministrada por el productor.

En esta primera fase de cobertura del censo se ha obtenido información sobre producción y rendimiento, como también sobre los aspectos de comercialización, ya que la misma se obtendrá de manera objetiva a través de una muestra diseñada para tal fin y con base en el marcodelistageneradoporelcenso. La idea es regresar a los lotes seleccionados a través de la muestra en el momento de la cosecha, para pesarla, producción obtenida y registrar lo pertinente a la comercialización.

### **3.2 MARCO CENSAL**

Ante la carencia de listas actualizadas y confiables de los productores y unidades productoras, dado que los censos agropecuarios se adelantaron en las décadas de los 60 y 70 y además no es obligatorio registrarse como productor de papa, se procedió a través de las UMATA de cada uno de los 60 municipios, a identificar y clasificar de mayor a menor las veredas productoras de papa.

Este pre censo se completó con la cartografía predial de cada vereda y el correspondiente listado de predios rurales a través de los cuales se determinó el universo total de predios y propietarios de cada vereda y municipio.

Con base en esta información, se adelantó un reconocimiento directo de cada vereda para comprobar la intensidad de la siembra de papa en el momento de realizar el censo.

Enaquellasveredasconmayorpresenciadelcultivoseprocedióaunbarridototaldelos predios de acuerdo con la cartografía, el listado de predios rurales y el pre censo elaborado. Es así como se registrarontodaslasfincas(conpresenciaonodepapaaenel momento de la visita), diferenciándolas en la cartografía con dos colores (rojo con presenciadepapayverdesinpapa).

Atravésdelsistemadecontrol,diariamentefueconfrontadalainformaciónconsignadaen los formularios con respecto al listado y a la cartografía predial. En el caso de las veredas debaja intensidad de siembra, el recorrido y visita se orientaron directamente a las fincas con presencia del cultivo. Este procedimiento nos sólo permitió garantizar el control de coberturas sino que se constituyó en el inicio de la georeferenciación del censo de papa.

### **3.3 UNIDAD DE OBSERVACIÓN ESTADÍSTICA**

Corresponde a las fincas productoras de papa y dentro de éstas, los lotes cultivados de papa, los cuales fueron verificados y medidos por los empadronadores. No obstante, se estableció como unidad mínima de observación, un área equivalente a 500m<sup>2</sup>. A partir de ésta información se procedió a entrevistar directamente al productor o al responsable del cultivo, con el fin de corroborar el área sembrada de papa en el momento de la visita.

### **3.4 PERÍODO DE REFERENCIA**

El período de referencia del censo de papa del departamento de Cundinamarca, corresponde al año agrícola comprendido entre el 1 de julio de 2001 y el 30 de junio de 2002.

El área censales la que se encuentran sembrada en el momento de la visita en cualquier etapa del período vegetativo del cultivo, el cual es de aproximadamente 180 días. El microclima y el régimen de lluvia son condicionantes de la época de siembra. Dado que se presenta una amplia gama de los mismos, en el momento del trabajo de campo (entre los meses de septiembre, octubre y noviembre), se encontraron cultivos en diferentes estados de desarrollo, desde recién sembrados hasta recién cosechados. Quiere decir lo anterior, que el censo correspondiente al semestre A de 2002, debe adelantarse 6 meses después de haber realizado el primer censo, con el fin de evitar duplicidad en el registro de algunos lotes.

### 3.5 COBERTURA

El universo de estudio corresponde a las superficies de clima frío aptas para el cultivo de papa de 60 municipios del departamento de Cundinamarca.

En el siguiente cuadro se puede observar el universo de estudio y su estructuración por provincias.

PROVINCIA	MUNICIPIO
ALMEIDAS	Chocontá Machetá Manta Sesquilé Suesca Tibirita Villapinzón
SABANA CENTRO	Zipaquirá Pacho Chía Nemocón Tabio Cogua SanCayetano Tocancipá Gachancipá Sopó
UBATE	Ubaté Cucunubá CarmendeCarupa Tausa Sutatausa Lenguazaque Guachetá Fúquene Simijaca Susa
BOGOTA	Bogotá Choachí Sibaté Soacha

PROVINCIA	MUNICIPIO
ORIENTE	Une Ubaque Gutiérrez Chipaque Cáqueza Quetame Fosca
SABANA OCCIDENTE	Madrid Mosquera Funza Zipacón Facatativa Albán Bojacá Subachoque Rosal Cota Tenjo
GUAVIO	LaCalera Guasca Guatavita Gachalá Gachetá Gama Junín
SUMAPAZ	Cabrera Granada Pasca SanBernardo

### **3.6 RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **3.6.1 El formulario**

Para obtener la información sobre el área sembrada se utilizó un formulario de una sola hoja, cuyo diseño y alcance se definió en función de los objetivos específicos y de la metodología acordada para el procesamiento de los datos recolectados. Dicho formulario consta de cuatro secciones (ver anexo) a través de las cuales se registra la ubicación e identificación de las fincas productoras de papa, el uso del suelo, algunos datos socioeconómicos del productor y la información detallada del cultivo de papa por lotes en cuanto al área sembrada, variedades, período vegetativo, cantidad de semillas sembradas, disponibilidad de riego y el grado de mecanización de cada una de las labores del cultivo de papa.

El diseño, funcionalidad y alcance del formulario se evaluaron previamente a través de una prueba adelantada en el municipio de Guasca, por intermedio de funcionarios de la UMATA, la Secretaría de Agricultura de Cundinamarca y del Proyecto DANE-SISAC.

#### **3.6.2 Procesamiento**

La primera fase de verificación de la información se cumple en terreno a través del grupo de supervisión, control y seguimiento del operativo de campo, en cuanto a consistencia y veracidad de la misma.

Los formularios escaneados son verificados automáticamente confrontando los caracteres reconocidos frente a las imágenes de los formularios escaneados y luego se adelanta una nueva fase de verificación de consistencia aplicando programas diseñados para tal fin.

La metodología de procesamiento de los datos aplicada (tecnología de punta), permite entregar resultados inmediatos y confiables, pues se optimizan procesos tradicionales como la codificación, grabación y depuración manual de los datos.

## 4. ORGANIZACIÓN

La planeación, coordinación, preparación y ejecución del censo de papa del departamento de Cundinamarca estuvo a cargo del personal técnico y administrativo del proyecto DANE SISAC y del Director del Censo Nacional del Cultivo de Papa.

### 4.1 MATERIALES

Uno de los instrumentos desarrollados por el proyecto DANE SISAC en las diversas investigaciones estadísticas relacionadas con el sector agropecuario, es la utilización de los mapas topográficos y el uso de las fotografías aéreas de contacto y ampliadas. En el caso del censo de papa de Cundinamarca se utilizaron las planchas cartográficas prediales rurales y los archivos de los registros catastrales tipouno o elaboradas por el IGAC y el Departamento Administrativo de Catastro Distrital, de escalas 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000 y en su defecto las incluidas en los Planes de Ordenamiento Territorial Municipales POT. En algunos casos se utilizaron fotos de contacto o ampliadas, como punto de referencia para la realización de las encuestas.

### 4.2 EQUIPOS Y FRENTES DE TRABAJO

De acuerdo con el conocimiento y experiencia derivados del censo piloto del municipio de Villapinzón, se procedió a agrupar los otros 59 municipios paperos de Cundinamarca en términos de frentes de trabajo o módulos censales, conservando la división por provincias. En el ítem de cobertura de esta publicación se puede observar en detalle los 9 frentes de trabajo de los respectivos municipios. Además de la división por provincias se tuvo en cuenta la continuidad geográfica y la facilidad de acceso entre veredas y municipios, así por ejemplo los municipios de Pachoy San Cayetano que pertenecen a la provincia de Rionegro se abordaron desde Zipaquirá, entre otros casos.

El operativo de campo se adelantó entre los meses de octubre y noviembre para lo cual, se diseñó un plan de acción por frente o módulo censal, del cual se destaca:

A través de las UMATA, parroquias y alcaldías municipales se adelantó la convocatoria de bachilleres agrícolas y tecnólogos agropecuarios conocedores de las veredas productoras de papa.

De acuerdo con el número de empadronadores y supervisores requeridos por frente de trabajo, se habilitaron una o más sedes de capacitación.

En cada uno de los municipios más importantes de la región se estableció una sede operativa del censo.

El cubrimiento de cada frente o módulo censal se hizo escalonadamente. Se inició en 3 frentes y al cabo de 11 días se evolucionó a otros 3, hasta cubrir la totalidad del universo de estudio. El operativo de recolección en su primera fase, se inició el primero de octubre y concluyó a mediados de noviembre de 2001.



El número de empadronadores y supervisores por municipio y por frentes de trabajo se definió en función de las UPP preestablecidas, de las características geográficas de cada municipio, de la accesibilidad a las veredas y del tiempo disponible. Es así como a nivel departamental se vincularon 229 empadronadores, 49 supervisores (en una relación de 5 a 1) y 3 coordinadores regionales.

Las funciones de dirección, organización, coordinación, capacitación, supervisión, control y seguimiento en cada frente de trabajo sede operativa estuvo a cargo del grupo de dirección y coordinación del censo de papa y del respectivo coordinador regional, quienes además contaron con el apoyo permanente de los técnicos y funcionarios del proyecto DANE SISAC.

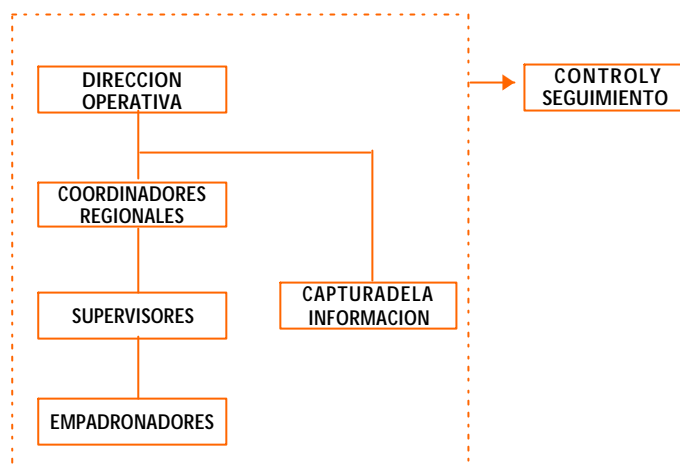
En cada sede operativa el grupo de control y seguimiento, diariamente verificó el desempeño de empadronadores y supervisores en terreno y realizó entrevistas a los productores para cruzarla con la obtenida por los empadronadores. Asimismo este grupo fue el responsable del control de calidad de la información recolectada. Diariamente cada empadronador se le revisó el trabajo realizado, confrontándolo con la cartografía predial y listados de propietarios rurales.

Los parámetros, relaciones y cargas de trabajo diario logrados al final del censo estuvieron en general acorde con lo planificado. En efecto, de acuerdo con el total de UPP censadas y el número de empadronadores contratados, cada uno de ellos realizó en promedio diariamente 8 encuestas y cada supervisor tuvo a cargo en promedio 5 empadronadores y la revisión y control diario de aproximadamente 50 encuestas. No obstante, dada la reducción del tiempo para el operativo de campo y la gran diferencia de unidades productoras de papa UPP censadas frente al planificado, fue necesario doblar la contratación del personal de campo previsto.

El cubrimiento escalonado de los módulos censales y el sistema de control empleado, permitieron que oportunamente se dispusiera de formularios aprobados para el correspondiente proceso de escaneo de los mismos.

*Avance de resultados*

El siguiente esquemamuestra la organización operativa del censo:



#### 4.3 CAPACITACION

La responsabilidad del proceso de capacitación estuvo a cargo del grupo de dirección y coordinación del censo. De acuerdo con las características geográficas de cada frente de trabajo, del número de municipios y de la cantidad de UPP preestablecidas, se determinó el número de empadronadores y supervisores requeridos por municipio y frentes de trabajo.

Como se condicionó que el personal convocado fuera oriundo de las veredas productoras de papa, para evitar mayores desplazamientos se habilitaron 13 sedes de capacitación. A través de las UMATA de los respectivos municipios se logró la disponibilidad de salones y del dotación básica para la capacitación.

Metodológicamente se procedió en primera instancia a transmitir conocimientos sobre la naturaleza del Censo Nacional del Cultivo de Papa, sobre el manejo de cada uno de los instrumentos definidos para recoger la información, sobre los procedimientos y técnicas previstas para abordar a los productores, sobre el registro y control de los datos y en general sobre la estructura operativa, funciones y obligaciones de cada una de las personas responsables de la realización del censo.

En segunda instancia, a través de ejercicios en terreno cada uno de los capacitandos tuvo la oportunidad de adquirir la destreza y habilidad necesarias en el manejo de los instrumentos y registro de la información. De cada una de las actividades de capacitación se adelantó la correspondiente evaluación y solo se seleccionó al personal que aprobó la totalidad de las pruebas.

#### **4.4 DINÁMICA Y LOGÍSTICA**

En cada una de las cabeceras de los municipios más productores de papa, se habilitó una sede operativa. Se acordó una jornada diaria de trabajo de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. en terreno, de lunes a sábado y diariamente a partir de las 3:00 p.m. Cada empadronador reportó el trabajo realizado para la correspondiente revisión y aprobación.

Para el cubrimiento de cada vereda se procedió a la respectiva planificación de rutas a partir de la identificación de un punto de arranque y cierre, con base en la cartografía predial y el listado de productores y la fotografía aérea. A partir de este punto en forma sistemática, una a una, se hizo el barrido de las veredas por parte de los empadronadores a través de visitas a las fincas y entrevistas directas a cada productor de papa.

El personal de campo fue dotado de: escarapela de identificación, gorra o cachucha alusiva al censo, maletín, formularios, malla de puntos, bolígrafo, lápices y marcadores de colores, cartografía predial, fotografía aérea, listado de propietarios, formas de control, tablade apoyo y el instructivo para la elaboración del censo. La disponibilidad de estos elementos fue supervisada diariamente.

*Avance de resultados*

## 5. RESULTADOS

Los resultados más relevantes del censo se pueden observar en los siguientes cuadros. En primer lugar, se presenta información sobre el área (ha) sembrada de papa, la cual ascendió a 35.660 ha en todo el departamento. El cuadro 1, permite apreciar esta información por provincias y por municipios. Las provincias más representativas en cuanto al área total departamental son Almeida y Ubaté y los municipios más importantes son Villapinzón, Chocontá y Tausa.

El número total de productores de papa de Cundinamarca, es de 16.624 quienes poseen 19.020 UPP cultivadas en 15.704 fincas. La distribución de esta información por provincias y municipios, igualmente se puede observar en el cuadro 1.

En cuanto al número de las unidades productoras de papa UPP censadas (cuadro 2), se deduce que la mayor proporción corresponde a pequeños cultivos particularmente entre 500 m<sup>2</sup> y 5.000 m<sup>2</sup> y entre 5.000 m<sup>2</sup> y 10.000 m<sup>2</sup>. Según este cuadro, el conjunto de UPP por debajo de 3.000 ha representa el 87% del total censado. No obstante, contrasta que la mayor parte del área sembrada, el 59%, está representada por una baja proporción de UPP (el 13.4%).

De acuerdo con el cuadro 3, se deduce que los productores de papa de Cundinamarca aprovechando durante todo el año las condiciones de clima y microclima predominantes en cada municipio, pues en el momento del censo se pudo apreciar cultivos de papa en diferentes estados de desarrollo (desde recién sembrados hasta recién cosechados). No obstante, este mismo cuadro permite apreciar la intensificación de las siembras a principios del semestre B, lo cual se refleja en las áreas cosechadas en el primer trimestre del semestre A de 2002, comprobándose así el fenómeno de estacionalidad de este cultivo.

El cuadro 4 muestra que en las fincas censadas predominan la papa y los pastos, algo propio de la economía campesina de clima frío. Llama la atención la escasa área sembrada de cultivo transitorio y permanente. Frente al área total de las fincas censadas, el área sembrada de papa equivale al 25%, la de pastos al 49%, los cuales en conjunto representan el 74% del uso del suelo de las fincas paperas de Cundinamarca.

En cuanto a las variedades de papa sembrada, la mayor parte del área, el 75.01%, corresponde a la variedad pastusa. En el cuadro 5, se puede observar que a la parda pastusa, le sigue en importancia la variedad Diacol Capiro (R-12), y en tercer lugar de importancia se encuentra la variedad criolla.

El cuadro 6 evidencia la importancia de la actividad ganadera en la economía de los productores de papa. Dichos cuadros muestran el total de bovinos encontrados en las fincas el día del censo. La mayoría de los municipios censados tienen una evidente vocación lechera y debido a ello, el 69% de los animales censados, son hembras. Al relacionarse el área en pastos de las fincas paperas con respecto al total del inventario de ganado bovino de las mismas, se observa una relación de 1.3 hectáreas por cada bovino.

La mayoría de los productores de papa de Cundinamarca registran edades inferiores a los 44 años (53%), como se puede observar en el cuadro 7. Igualmente es este grupo de productores, el que tiene la mayor parte del área sembrada (51%). Otro hecho que se debe resaltar, es que la mayoría de los productores (el 85%) cultiva en promedio 2.00 ha de papa, lo cual quiere decir, que son dueños de más de una UPP pues el tamaño promedio de éstas está por debajo de 1.00 ha. De este cuadro igualmente se deduce, que el número de integrantes de las familias de los productores de papa de Cundinamarca, es de 4.4 personas en promedio.

Los resultados de tenencia de las UPP (cuadro 8), muestran dos hechos significativos: de una parte, que predomina el arriendo en el total del área sembrada de papa, mientras que del total de UPP censadas, la mayor parte corresponde a propietarios de las parcelas.

Los cuadros 9 y 10 permiten apreciar que la mayoría de productores de papa de Cundinamarca no tienen asistencia técnica y recurren a sus propios recursos como principal fuente de financiación de la producción. El crédito extrabancario es la segunda fuente de financiación.

Según el cuadro 11, se comprueba que el cultivo de papa en Cundinamarca está supeditado a la lluvia pues el área con riego es muy baja frente al total y de los pocos productores de papa UPP que tienen agua para riego, aproximadamente la mitad carece de equipo para este fin.

La formación académica de los productores de papa de este departamento, está correlacionada con la edad de los mismos. La gran mayoría de productores han cursado la primaria o secundaria, mientras los productores de mayor edad presentan baja formación académica, como se puede apreciar en el cuadro 12.

En cuanto al grado de mecanización del cultivo de papa en Cundinamarca, se debe notar el uso de tractores en las labores de preparación del suelo (en la arada y la pulida), ya que en la surcada se hace a través de animales. Las labores del cultivo como tal, desde la siembra hasta la recolección son manuales (ver cuadro 13). Además de estas prácticas culturales, conviene notar que las distancias predominantes entre plantas está entre 0.30 y 0.40 m, y entre surcos de 0.80 a 0.90 m (cuadro 14).

Finalmente, se advierte que este avance de resultados no incluye información sobre pendiente y pisos térmicos, debido a que el proceso de digitación de las planchas catastrales aún no ha concluido (manualmente se georeferenciaron 633 planchas Veredales)

## 6 GLOSARIO

Dentro de los principales conceptos y definiciones utilizadas en el censo, conviene destacar:

**Unidad Productora de Papa UPP:** Corresponde al terreno (o terrenos) cultivado de papa, al interior de la finca, bajo la responsabilidad de un mismo productor.

**Productor de papa:** Persona natural o jurídica responsable del cultivo en cuanto a los aspectos técnicos, económicos y administrativos.

**Finca productora de papa:** Es el terreno que conforma una explotación o unidad económica, situada en un mismo municipio, perteneciente a una o más personas naturales o jurídicas, generalmente registrado a través de un documento público y separado por otros predios.

**Lot de papa:** Es una fracción de terreno de una finca sembrada de papa, separado por límites fácilmente reconocibles y sean físicos (por otros terrenos dedicados a otros usos), por la edad del cultivo o por la variedad de la semilla sembrada.

**Barbecho de papa:** Es el terreno que aún conserva vestigios del cultivo recién cosechado (tanto al los secos sobre la superficie).

**Unidad de medida:** Tanto el área de la finca como la de los lotes cultivados de papa se registran en hectáreas (una hectárea equivale a 10.000m<sup>2</sup>).

Otros términos y conceptos del formulario de registro de la información censal se consignan en el instructivo de recolección y logística, utilizado por los empadronadores.

## CUADROS DE RESULTADOS

## Cuadro 1.

### Número de fincas, unidades productoras de papa, productores y área total de papa, por provincias y municipios. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001

Provincia	Municipio	Fincas	UPP	Productores	Area (ha)
	Chocontá	1.231	1.379	1.190	2.496
	Machetá	526	587	517	404
	Manta	97	97	91	29
<b>ALMEIDAS</b>	Sesquilé	326	354	306	1.245
	Suesca	320	351	306	524
	Tibirita	83	84	84	119
	Villapinzón	1.905	2.350	1.705	4.355
	<b>Total Almeidas</b>	<b>4.488</b>	<b>5.202</b>	<b>4.199</b>	<b>9.172</b>
	Gachalá	39	39	39	3
	Gachetá	174	174	174	14
	Gama	44	48	46	6
<b>GUAVIO</b>	Guasca	326	349	318	1.186
	Guatavita	434	523	440	606
	Junín	134	138	133	23
	La Calera	578	656	572	1.039
	<b>Total Guavio</b>	<b>1.729</b>	<b>1.927</b>	<b>1.722</b>	<b>2.877</b>
	Cáqueza	109	146	134	43
	Chipaque	526	717	654	643
	Fosca	254	442	422	370
<b>ORIENTE</b>	Gutiérrez	139	174	173	83
	Quetame	37	52	52	15
	Ubaque	320	657	573	594
	Une	497	618	573	1.384
	<b>Total Oriente</b>	<b>1.882</b>	<b>2.806</b>	<b>2.581</b>	<b>3.132</b>
	Cogua	238	242	214	935
	Chía	30	34	31	54
	Gachancipá	17	17	17	19
	Nemocón	17	20	19	76
<b>SAB. CENTRO</b>	Pacho	29	29	27	237
	San Cayetano	132	143	123	328
	Sopó	31	33	33	188
	Tabio	66	72	64	234
	Tocancipá	39	40	34	84
	Zipaquirá	368	415	376	1.574
	<b>Total Sabana Centro</b>	<b>967</b>	<b>1.045</b>	<b>938</b>	<b>3.729</b>

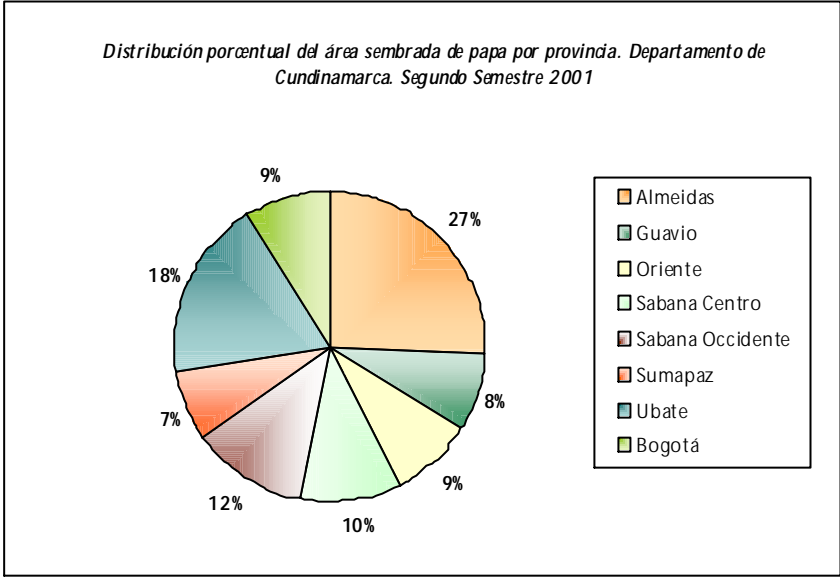


Cuadro 1. (Continuación)

Provincia	Municipio	Fincas	UPP	Productores	Area (ha)
	Albán	5	5	5	17
	Bojacá	24	24	21	131
	Cota	14	14	14	65
	El Rosal	54	56	55	272
	Facatativá	101	102	101	522
<b>SAB. OCCIDE.</b>	Funza	14	14	13	62
	Madrid	59	62	51	545
	Mosquera	15	18	18	116
	Subachoque	372	394	384	1.811
	Tenjo	104	106	105	607
	Zipacón	45	51	51	153
<b>Total Sabana Occidente</b>		<b>807</b>	<b>846</b>	<b>818</b>	<b>4.301</b>
	Cabrera	31	37	37	60
<b>SUMAPAZ</b>	Granada	32	44	43	502
	Pasca	520	668	653	1.948
	San Bernardo	213	218	216	155
<b>Total Sumapaz</b>		<b>796</b>	<b>967</b>	<b>949</b>	<b>2.665</b>
	Carmen De Carupa	1.306	1.740	1.563	1.697
	Cucunubá	72	79	67	134
	Fúquene	50	51	42	48
	Guachetá	92	103	88	185
<b>UBATE</b>	Lenguazaque	747	929	790	1.581
	Simijaca	113	114	105	91
	Susa	363	392	339	322
	Sutatausa	151	154	141	134
	Tausa	673	774	654	2.157
	Ubaté	251	373	356	217
<b>Total Ubate</b>		<b>3.818</b>	<b>4.709</b>	<b>4.145</b>	<b>6.566</b>
	Choachí	147	190	183	132
<b>BOGOTA</b>	Bogotá	698	905	879	1.750
	Soacha	63	69	69	227
	Sibaté	309	354	344	1.109
<b>Total Bogotá</b>		<b>1.217</b>	<b>1.518</b>	<b>1.475</b>	<b>3.218</b>
<b>Total Cundinamarca</b>		<b>15.704</b>	<b>19.020</b>	<b>16.624 *</b>	<b>35.660</b>

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa.

\* La suma parcial de los productores por provincias y municipios no coincide con el total del departamento, porque algunos productores cultivan en más de un municipio.



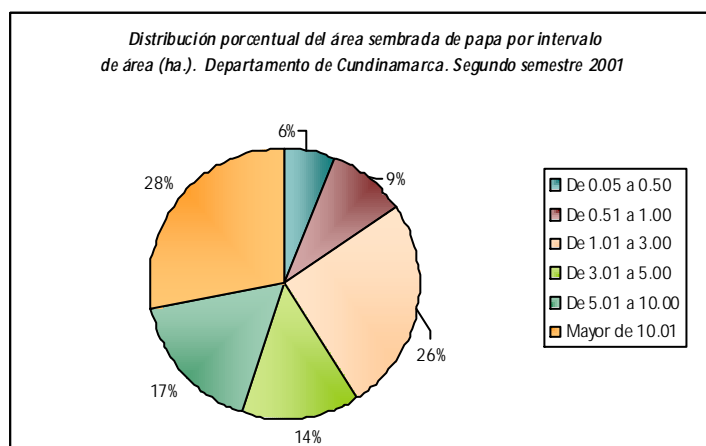
Fuente: Cuadro 1. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 2.

### Número defincasyunidadesproductorasde papa porintervalodeáreasembradadepapa. Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001

Intervalo de área (ha)	Fincas	UPP	Area (ha)
De 0.05 a 0.50	5.436	7.233	2.051
De 0.51 a 1.00	3.268	4.250	3.375
De 1.01 a 3.00	4.308	4.985	9.198
De 3.01 a 5.00	1.244	1.253	5.012
De 5.01 a 10.00	907	842	6.003
Mayor de 10.01	541	457	10.021
<b>Total Cundinamarca</b>	<b>15.704</b>	<b>19.020</b>	<b>35.660</b>

Fuente: ICenso Nacional del Cultivo de Papa



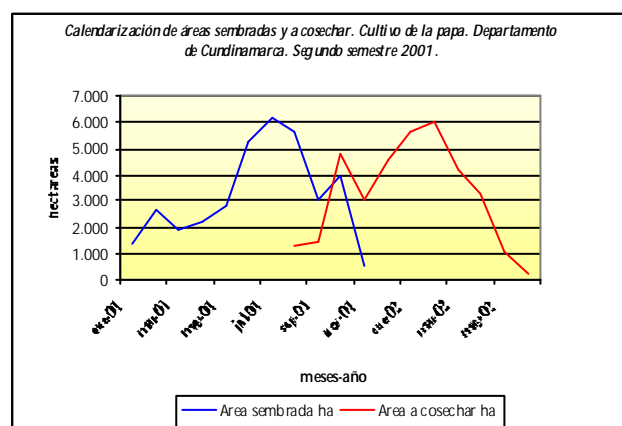
Fuente: Cuadro 2. ICenso Nacional del Cultivo de Papa

### Cuadro 3.

#### Calendariodeáreas sembradas y cosechar. DepartamentodeCundinamarca. Segundo semestre 2001.

Mes-Año	Area sembrada ha	Area a cosechar ha
ene-01	1.374	
feb-01	2.703	
mar-01	1.912	
abr-01	2.201	
may-01	2.879	
jun-01	5.263	
jul-01	6.209	
ago-01	5.611	1.280
sep-01	3.000	1.485
oct-01	3.976	4.757
nov-01	533	3.057
dic-01		4.578
ene-02		5.687
feb-02		6.023
mar-02		4.203
abr-02		3.267
may-02		1.038
jun-02		285
<b>TOTAL</b>	<b>35.660</b>	<b>35.660</b>

Fuente: ICenso Nacional del Cultivo de Papa



Fuente: Cuadro 3 ICenso Nacional del Cultivo de Papa

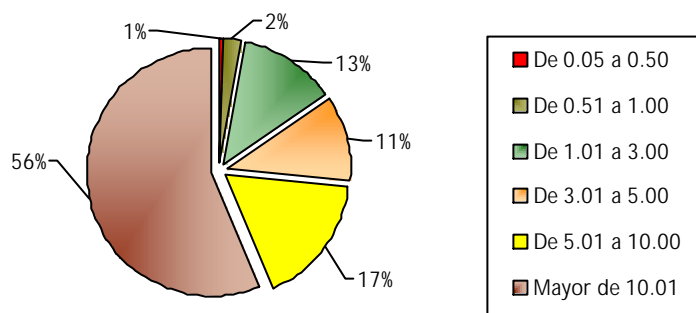
### Cuadro 4.

Uso del suelo de las fincas con cultivo de papa - Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.

Intervalos de área (ha)	Área total ha	Uso del suelo (ha)							
		Papa ha	Cultivos transitorios	Cultivos permanentes	Barbecho y descanso	Pastos y malezas	Bosques	Otros usos agropecuarios	Otros usos no agropecuarios
De 0,05 a 0,50	287	204	11	1	1	57	3	2	8
De 0,51 a 1,00	1369	809	55	4	17	412	31	10	29
De 1,01 a 3,00	10.009	4.524	335	43	202	4.145	54	71	177
De 3,01 a 5,00	10.394	3.995	278	31	251	4.823	777	19	160
De 5,01 a 10,00	18.023	6.024	432	56	498	8.846	1.893	71	203
Mayor de 10,01	104.396	20.101	2.263	2,6	2.801	51.982	24.103	687	940
<b>Total Cundinamarca</b>	<b>144.478</b>	<b>35.660</b>	<b>3.374</b>	<b>351</b>	<b>3.800</b>	<b>71.265</b>	<b>27.624</b>	<b>890</b>	<b>1.517</b>

Fuente: Censo Nacional del Cultivo de Papa

*Distribución porcentual del área de papa de las fincas con cultivo de papa, por intervalos de área. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.*



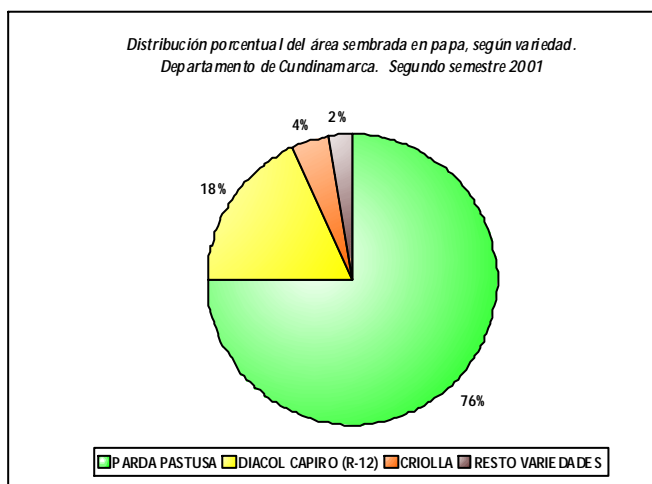
Fuente: Cuadro 4. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 5.

### Variedades de papa, área, número de lotes, densidades de siembra y plantas por hectárea - Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.

Variedad	Área sembrada ha	Número de lotes	Densidades kg./ha	Plantas/ha
PARDA PASTUSA	26.751	17.225	1.198	29.194
DIACOL CAPIRO (R-12)	6.554	2.048	1.233	27.465
TUQUERREÑA	97	293	1.207	28.606
CRIOLLA	1.507	1.925	1.016	28.648
ICA PURACE	170	49	1.216	29.570
ICA NARIÑO	21	10	1.152	28.306
DIACOL MONSERRATE	5	12	1.189	27.929
UNICA	280	219	1.231	28.981
ICA MORITA	52	73	1.218	27.350
ICA CHITAGA	29	20	1.176	28.328
OTRAS	194	335	1.221	29.135
<b>Total Departamento</b>	<b>35.660</b>	<b>22.209</b>		

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa



Fuente: Cuadro 5. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 6.

### Ganadobovino en las fincas con cultivo de papa, por provincia y municipios. Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.

Provincia	Municipio	Hembras	Machos	Total
	Chocontá	4.506	1.968	6.474
	Machetá	1.788	873	2.661
	Manta	120	62	182
<b>ALMEIDAS</b>	Sesquilé	975	267	1.242
	Suesca	837	595	1.432
	Tibirita	159	182	341
	Villapinzón	4.415	1.406	5.821
	<b>Total Almeidas</b>	<b>12.800</b>	<b>5.353</b>	<b>18.153</b>
	Gachalá	125	28	153
	Gachetá	322	97	419
	Gama	43	7	50
<b>GUAVIO</b>	Guasca	1.332	325	1.657
	Guatavita	686	189	875
	Junín	450	236	686
	La Calera	729	418	1.147
	<b>Total Guavío</b>	<b>3.687</b>	<b>1.300</b>	<b>4.987</b>
	Cáqueza	92	38	130
	Chipaque	619	472	1.091
	Fosca	403	188	591
<b>ORIENTE</b>	Gutiérrez	192	128	320
	Quetame	22	16	38
	Ubaque	118	57	175
	Une	1.620	1.563	3.183
	<b>Total Oriente</b>	<b>3.066</b>	<b>2.462</b>	<b>5.528</b>
	Cogua	455	29	484
	Chía	34	8	42
	Gachancipá	5	1	6
	Nemocón	302	11	313
<b>SABANA CENTRO</b>	Pacho	273	177	450
	San Cayetano	105	51	156
	Sopo	233	34	267
	Tabio	184	65	249
	Tocancipá	136	8	144
	Zipacquirá	1.185	627	1.812
	<b>Total Sabana Centro</b>	<b>2.912</b>	<b>1.011</b>	<b>3.923</b>

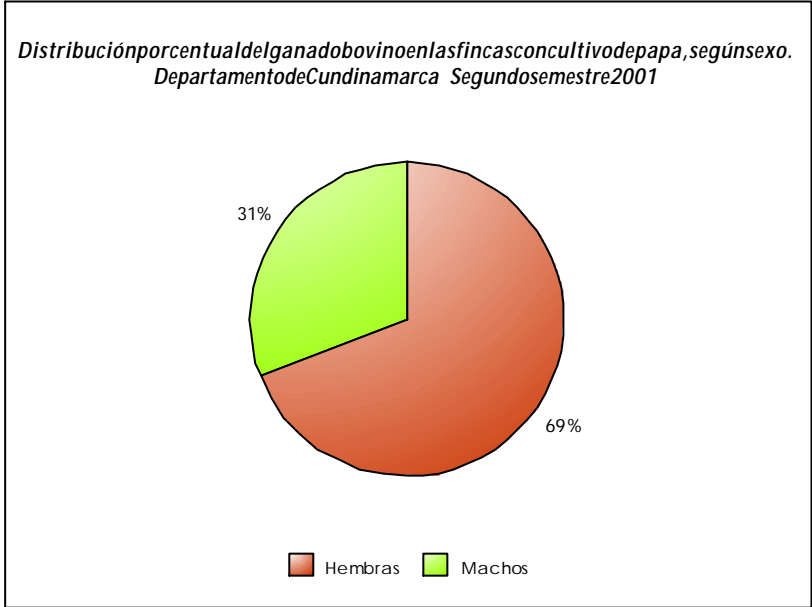


Cuadro6.(Continuación)

Provincia	Municipio	Hembras	Machos	Total
	Albán	60	13	73
	Bojacá	113	3	116
	Cota	110	3	113
	El Rosal	195	18	213
	Facatativá	736	103	839
<b>SABANA OCCIDENTE</b>	Funza	33	4	37
	Madrid	637	263	900
	Mosquera	503	54	557
	Subachoque	943	451	1.394
	Tenjo	653	180	833
	Zipacón	114	283*	397
<b>Total Sabana Occidente</b>		<b>4.097</b>	<b>1.092</b>	<b>5.472</b>
	Cabrera	308	164	472
<b>SUMAPAZ</b>	Granada	117	33	150
	Pasca	1.185	959	2.144
	San Bernardo	603	270	873
<b>Total Sumapaz</b>		<b>2.213</b>	<b>1.426</b>	<b>3.639</b>
	Carmen De Carupa	1.647	908	2.555
	Cucunubá	28	18	46
	Fúquene	9	0	9
	Guacheta	105	23	128
<b>UBATÉ</b>	Lenguazaque	1.708	552	2.260
	Simijaca	212	37	249
	Susa	300	252	552
	Sutatausa	105	99	204
	Tausa	1.156	555	1.711
	Ubaté	139	65	204
<b>Total Ubaté</b>		<b>5.409</b>	<b>2.509</b>	<b>7.918</b>
	Choachí	454	135	589
<b>BOGOTÁ</b>	Bogotá	1.278	712	1.990
	Soacha	187	88	275
	Sibaté	1.275	304	1.579
<b>Total Bogotá</b>		<b>3.194</b>	<b>1.239</b>	<b>4.433</b>
<b>Total Cundinamarca</b>		<b>37.378</b>	<b>16.675</b>	<b>54.053</b>

Fuente: ICenso Nacional del Cultivo de Papa.

\*Corresponde a fincas paperas con ganadería de lidia, en las cuales predominan los machos



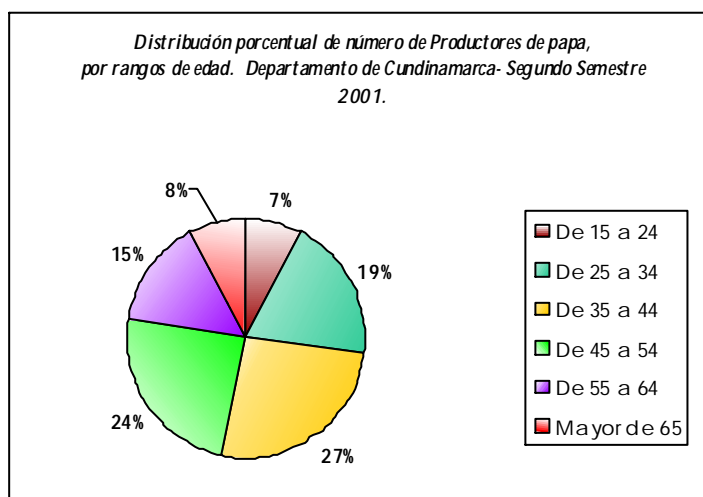
Fuente: Cuadro 6. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 7

### Número de productores de papa por rangos de edad Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.

Rangos de edad (años)	Total de Productores	Area Total de papa (ha)	Promedio de área cultivada de papa (ha)	Promedio años como productor	Total integrantes de las familias
De 15 a 24	1.243	1.313	1,06	4,89	3.375
De 25 a 34	3.233	6.078	1,88	10,74	11.596
De 35 a 44	4.377	10.707	2,47	17,54	20.214
De 45 a 54	4.027	10.495	2,6	25,9	21.125
De 55 a 64	2.443	5.035	2,06	33,91	11.646
Mayor de 65	1.303	2.032	1,56	43,28	5.205
<b>Total Departamento</b>	<b>16.626</b>	<b>35.660</b>			<b>73.161</b>

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa.



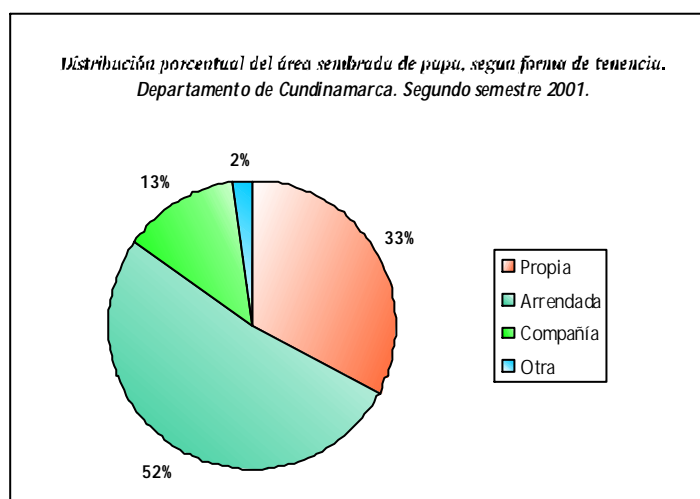
Fuente: Cuadro 7. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

### Cuadro 8.

Tenencia de la tierra de las unidades productoras de papa.  
Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.

Tenencia de la tierra	Area de papa (ha)	Número de UPP
Propia	11.642	8.008
Arrendada	18.568	7.148
Compañía	4.634	3.396
Otra	816	468
<b>Total Cundinamarca</b>	<b>35.660</b>	<b>19.020</b>

Fuente: ICenso Nacional del Cultivo de Papa



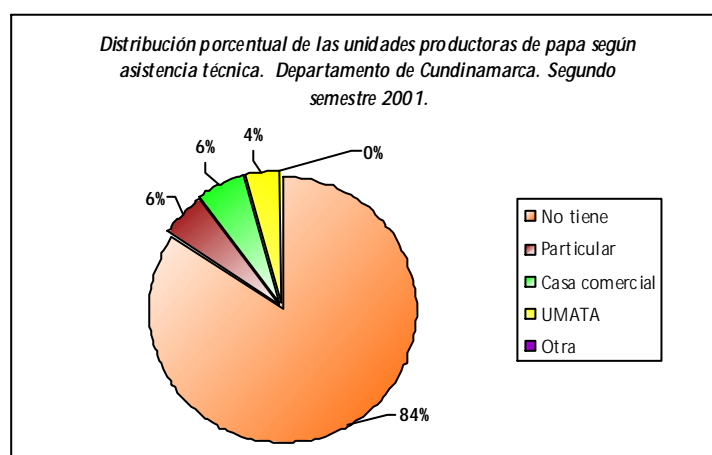
Fuente: Cuadro 8. ICenso Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 9.

### Asistencia técnica predominante Departamento de Cundinamarca. Segundo Semestre 2001.

Tipo de Asistencia	No de UPP
No tiene	16.011
Particular	1.077
Casa comercial	1.106
UMATA	780
Otra	46
<b>Total Cundinamarca</b>	<b>19.020</b>

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa



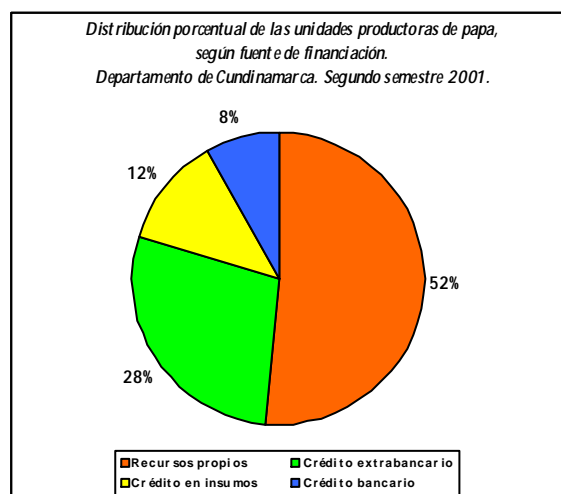
Fuente: Cuadro 9. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 10.

Fuente de financiación predominante de las unidades productoras de papa.  
Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.

Tipo de Financiación	Número de UPP
Recursos propios	9.782
Crédito extrabancario	5.348
Crédito en insumos	2.351
Crédito bancario	1.539
<b>Total Departamento</b>	<b>19.020</b>

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa



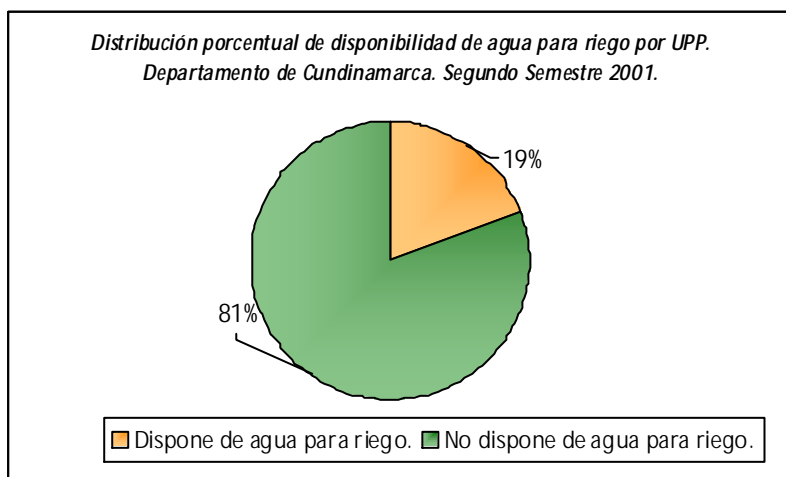
Fuente: Cuadro 10. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 11.

Disponibilidad de agua y equipo para riego de las unidades Productoras de papa.  
Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.

Disponibilidad	UPP		
	Total	con equipo	sin equipo
Dispone de agua para riego	3.627	1.914	1.713
No dispone de agua para riego	15.393	169	15.224
<b>Total Cundinamarca</b>	<b>19.020</b>	<b>2.083</b>	<b>16.937</b>

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa



Fuente: Cuadro 11. I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 12.

Número de productores de papa por rangos de edad y escolaridad  
Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001.

Rangos de edad	Ninguno	Primaria	Secundaria	Técnica	Profesional	Otro	No responde	Total rango
De 15 a 24	6	1.027	164	0	19	2	21	1.239
De 25 a 34	14	2.773	350	11	67	0	27	3.242
De 35 a 44	29	3.716	442	11	106	2	72	4.378
De 45 a 54	110	3.579	208	2	101	1	32	4.033
De 55 a 64	159	2.137	72	3	42	0	20	2.433
Mayor de 65	186	1.050	30	1	22	0	10	1.299
<b>Total</b>	<b>504</b>	<b>14.282</b>	<b>1.266</b>	<b>28</b>	<b>357</b>	<b>5</b>	<b>182</b>	<b>16.624</b>

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa.



### Cuadro 13.

#### Lotes y área de papa distribuidos por grado de mecanización. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001

Labores principales	--- Manual ---		- Mecanizado -		- Tracción Animal -	
	Lotes	Area (ha)	Lotes	Area (ha)	Lotes	Area (ha)
<b>Preparación</b>						
Arada	1.362	820	18.667	33.746	2.180	1.094
Pulida	2.787	1.796	17.823	32.898	1.599	966
Surcada	5.782	5.018	3.409	11.993	13.018	18.649
<b>Desarrollo del Cultivo</b>						
Siembra	22.209	35.660				
Deshierbe	22.209	35.660				
Aporque	22.209	35.660				
Manejo plagas	22.209	35.660				
<b>Recolección</b>	22.209	35.660				

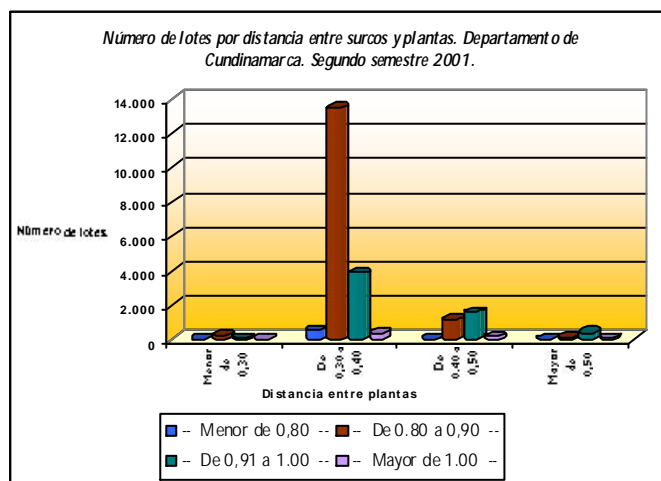
Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa

## Cuadro 14.

### Lotes y área de papa distribuidos por distancia entre surcos y plantas. Departamento de Cundinamarca. Segundo semestre 2001

Distancia entre plantas (m)	----- Distancia entre surcos (m) -----							
	- Menor de 0,80 -		- De 0,80 a 0,90 --		-- De 0,91 a 1,00 -		- Mayor de 1,00 --	
	Lotes	Area ha	Lotes	Area ha	Lotes	Area ha	Lotes	Area ha
Menor de 0,30	21	37	215	411	91	130	25	65
De 0,30 a 0,40	518	671	13.539	20.310	3.883	7.272	379	1.121
De 0,40 a 0,50	28	88	1.163	1.666	1.590	2.545	145	367
Mayor de 0,50	3	8	124	162	387	535	98	271

Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de Papa



Fuente: Cuadro 14. I Censo Nacional del Cultivo de Papa



**CONSEJO NACIONAL DE LA PAPA**  
**PRIMER CENSO NACIONAL DEL CULTIVO DE PAPA 2001-2002**



**100001**

GOBIERNO NACIONAL Y REGIONAL - MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - DANE

**1. UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA FINCA:** Fecha:  -  -  -

Departamento:  Municipio:

Vereda:

Parcelas y pedregales del predio:

Nombre de la finca:

Superficie total de la finca (Ha):  ,

Catagoría No.:  SUBCUBO  VFFPD  MEDIO  MEJOR

---

**2. APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA EN LA FINCA:** Áreas existentes el día de la entrevista.

Unidad de medida Informada:  1 Hectrea  2 Canchales  3 Metros

<b>Áreas en Cultivos Transitorios</b>	<b>Áreas en:</b>
PAPA <input type="text"/> , <input type="text"/>	Cultivos permanentes <input type="text"/> , <input type="text"/>
Cebada <input type="text"/> , <input type="text"/>	Bambusa y platanos <input type="text"/> , <input type="text"/>
Tiño <input type="text"/> , <input type="text"/>	Feno y guacas <input type="text"/> , <input type="text"/>
Cebolla <input type="text"/> , <input type="text"/>	Desques <input type="text"/> , <input type="text"/>
Melón <input type="text"/> , <input type="text"/>	Otros usos agropecuarios <input type="text"/> , <input type="text"/>
Zanahoria <input type="text"/> , <input type="text"/>	Otros usos NO agropecuarios <input type="text"/> , <input type="text"/>
Aveja <input type="text"/> , <input type="text"/>	Superficie total: <input type="text"/> , <input type="text"/>
Otros Transitorios <input type="text"/> , <input type="text"/>	

Cantidad animales bovinos: Hembras-  Machos-

---

**3. INFORMACION GENERAL DE LA UNIDAD PRODUCTORA DE PAPA - UPP:**

Información del PRODUCTOR: Apellido y Nombre Principal No.:  -

Nombres y apellidos:

Educ. (Años)  Años como productor de Papa

Cantidad de miembros de la Familia

Nivel de Escolaridad:	
Ninguno <input type="checkbox"/>	Alfabeto <input type="checkbox"/>
Bachillerato <input type="checkbox"/>	Técnico <input type="checkbox"/>
Profesional <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>

---

**- Información de la UPP:**

Tenencia de la tierra:	Asistencia Técnica:	Fuente de Financiación:
Previa <input type="checkbox"/> Arrendada <input type="checkbox"/> Compra <input type="checkbox"/> Donada <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/>	Particular <input type="checkbox"/> Oficial <input type="checkbox"/> Consultoría <input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/>	Recursos propios <input type="checkbox"/> Crédito bancario (Fisagra) <input type="checkbox"/> Crédito establecimiento financiero <input type="checkbox"/> Crédito informal <input type="checkbox"/>

Disponible de Agua para Riego? Si  No  Disponible de equipamiento Riego? Si  No

...Continuación INFORMACION GENERAL DE LA UPP:

100001

(\*) Unidad de medida Informada para áreas:  1-Hectáreas  2-Fanegada, Cuadrado o Plaza  3-Metro2

Superficie sembrada en Papa (\*):  .

	<u>Lote 1</u>	<u>Lote 2</u>	<u>Lote 3</u>	<u>Lote 4</u>
Mes Siembra	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mes Cosecha	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Varietal (-)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Area (*) cultivos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Distancia Surcos (m)	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Distancia Hastas (m)	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Siembra:</b>				
No. Hileras	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ej. Salto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>4-GRADO DE MECANIZACION</b>				
	(*) <u>100 100 100</u>	(*) <u>100 100 100</u>	(*) <u>100 100 100</u>	(*) <u>100 100 100</u>
<b>Preparación</b>				
Azada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Palada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sucedá	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Siembra</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Desarrollo de Cultivo</b>				
Desyerbe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aparato	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mancio de Plagas y enfermedades	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Regulación	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

(\*) Los valores registrados en cuanto a áreas, deben ser uniformes en la unidad de medida especificada en la parte superior.

(\*) M: Manual  
M: Mecanizado  
M: Muecón Antral

(\*) **Varietal:**  
1: Farda Pastusa  
2: Tiscal capiro (3-12)  
3: Tuquerreta  
4: Criolla  
5: JCA piracé  
6: JCA naruto  
7: DLACOL Monserrate  
8: Unica  
9: JCA masita  
10: JCA di agua  
11: Otras

REGISTRADOS

MODIFICADOS