

20070
3 cop



CONVENIO 021 DAMA - CORPOICA

**DIAGNOSTICO AGROPECUARIO DE
SANTA FE
LOCALIDAD 3 DEL DISTRITO CAPITAL**

Santa Fe de Bogotá, marzo de 1.998

25 ENE. 2002

CONVENIO 021 CORPOICA DAMA

**DIAGNOSTICO AGROPECUARIO DE SANTA FE
LOCALIDAD 3 DEL DISTRITO CAPITAL**

**Francisco López
Luz Mireya Pinzón**

Santa Fe de Bogotá, marzo de 1998

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
CARACTERISTICAS GENERALES Y METODO.....	1
ALCANCES Y LIMITACIONES	2
RESEÑA HISTORICA	3
ASPECTOS GENERALES.....	3
<i>Límites y extensión.....</i>	<i>3</i>
<i>Aspectos Físicos y climáticos</i>	<i>4</i>
<i>Geología y Suelos</i>	<i>4</i>
Suelos.....	4
Clima.....	6
<i>Recursos hídricos.....</i>	<i>7</i>
<i>Uso y Cobertura del suelo.....</i>	<i>7</i>
ASPECTOS SOCIALES.....	10
<i>Salud.....</i>	<i>10</i>
<i>Educación.....</i>	<i>10</i>
<i>Actividades deportivas y culturales</i>	<i>11</i>
<i>Aspiraciones</i>	<i>11</i>
<i>Ocupación.....</i>	<i>12</i>
ASPECTOS ECONOMICOS.....	12
Infraestructura vial y servicios públicos	12
ESTRUCTURA AGRARIA	13
Tenencia de la tierra.....	13
Modalidades de trabajo	13
Fuentes de Ingreso	14
ASPECTOS PRODUCTIVOS.....	14
Uso Agrícola.....	14
EL CULTIVO DE LA PAPA (SOLANUM TUBEROSUM Y S. PHUREJA).....	15
Preparación del terreno	15
Siembra y semilla	15
Fertilización.....	16
Manejo fitosanitario	16
Cosecha	16
Costos de producción	17
Rentabilidad	19
Comercialización	21
PRODUCCION PECUARIA	21
<i>Porcinos.....</i>	<i>21</i>
Instalaciones	22
Nutrición	22
Producción.....	23
Comercialización	23
Características de las explotaciones de cerdos	24
BOVINOS.....	24

<i>Proceso productivo</i>	25
Instalaciones	25
Praderas.....	25
Enfermedades	26
Parámetros productivos	27
Especies pecuarias potenciales	27
ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA AGROPECUARIA	28
ORDENAMIENTO	29
PROBLEMAS DEL SISTEMA MAYOR AGROPECUARIO	30
<i>Deterioro del medio:</i>	30
<i>Debilidad frente al mercado mayor:</i>	30
<i>Escasez de información tecnológica.</i>	30
PROBLEMAS DEL COMPONENTE AGRÍCOLA (COMUNES A TODOS LOS CULTIVOS)	30
PROBLEMAS ESPECÍFICOS POR CULTIVO.....	31
PROBLEMAS DEL COMPONENTE PECUARIO BOVINO (ANIMALES, PASTOS Y ENTORNO).....	31
BIBLIOGRAFÍA	32

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS DE LA LOCALIDAD DE SANTA FE.	4
TABLA 2 ESPECIES PRESENTES EN LAS FINCAS ENCUESTADAS EN EL ÁREA RURAL DE SANTA FE.....	9
TABLA 3 COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA SEMBRAR UNA HECTÁREA DE PAPA EN SANTA FE. SEMESTRE B 1997	18
TABLA 4 CLASIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA Y VALOR DE VENTA. SEGUNDO SEMESTRE DE 1997. ...	19
TABLA 5 POSIBLES ESCENARIOS PARA LA UTILIDAD Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE PAPA EN SANTA FE	20
TABLA 6 PARÁMETROS TÉCNICOS Y PRODUCTIVOS DE LA CEBA DE CERDOS EN LA LOCALIDAD DE SANTA FE. 1997	23
TABLA 7 CONFORMACIÓN DEL HATO EN FINCAS DE LA MUESTRA EN SANTA FE. 1.997	25
TABLA 8 PASTOS PRESENTES EN LAS FINCAS DE LA MUESTRA. VEREDA VERJÓN ALTO.....	26
TABLA 9 ENFERMEDADES DE LOS BOVINOS EN LAS FINCAS MUESTREADAS VEREDA VERJÓN ALTO. 1997.....	26
TABLA 10 PARÁMETROS PRODUCTIVOS EN BOVINOS EN EL ÁREA RURAL DE SANTA FE. 1997.....	27

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.....6
FIGURA 2.....9
FIGURA 3.....17

MINISTERIO AGRICULTURA
Y PESQUERÍA

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO DE SANTA FE LOCALIDAD 3 DEL DISTRITO CAPITAL

INTRODUCCION

Este documento ha sido elaborado por encargo de la Unidad de Gestión Rural del DAMA dentro del Convenio DAMA-CORPOICA para atender a la necesidad de presentar un estado actual y unas proyecciones a corto y mediano plazo para el sector rural capitalino

Está dirigido a personas de formación técnica agropecuaria y a las Autoridades Locales para permitirles a los primeros abordar su trabajo profesional con una base informativa confiable, y para que los segundos dispongan de fundamentos al tomar las decisiones que impulsarán la vida rural por caminos de desarrollo sostenible.

CARACTERISTICAS GENERALES Y METODO

Este documento trata de sintetizar una mirada múltiple: la percepción de los productores que ha sido interpretada por los funcionarios locales, la de éstos que han aportado su visión de conjunto como profesionales, y la de los consultores que han incorporado la suya desde el punto de observación que les correspondió.

El resultado es un producto más cercano a la realidad que los precedentes, pero seguramente menos detallado que las aproximaciones venideras.

Los principales documentos de referencia son el "Diagnóstico de las Areas Rurales de Santa Fe de Bogotá" (DAR), la Agenda Ambiental de Sumapaz (AA), "Instrumentos de manejo administrativo y urbanístico de las áreas rurales

del sur" (IMAUUR) y los Diagnósticos Agropecuarios Locales (DAL) elaborados en 1997 por las ULATA con asesoría de Corpoica. En el texto se citarán por sus siglas, y cuando no esté explícita la fuente, sean estos u otros documentos, se entenderá que es producto del trabajo de esta consultoría.

Como aporte al conocimiento de la situación rural se utiliza aquí la información resultante de la encuesta adelantada en 1997 por la ULATA y aplicada a 11 productores de la zona. Para mejor entender el alcance de esta información se aclara que la encuesta fue aplicada a productores que, a juicio de funcionarios encargados de ejecutarla, eran los más representativos de la producción.

En desarrollo del esquema "diagnóstico por aproximaciones sucesivas", ésta es una imagen transitoria y perfeccionable. Se apoyará en lo más confiable de la información mencionada y señalará los temas donde ésta sea deficiente. Supone por tanto, que la colección de datos evolucionará hacia una madurez y perfeccionamiento que contribuyan a subsanar las fallas aquí detectadas.

La información disponible es necesariamente incompleta, tanto por la escasez de estudios basados en fuentes primarias, como por la corta experiencia de las ULATA en sus áreas; a esto se agregan los sesgos profesionales normales, y el corto tiempo destinado a escribir y organizar las observaciones diarias.

Alcances y Limitaciones.

Este documento elabora una imagen tan completa como es posible sobre la producción agropecuaria local con base en las fuentes de información prefijadas

Detecta los procesos en que se desenvuelven los grupos sociales, y busca una aproximación a los procesos que sufren los recursos empleados para la supervivencia de esas poblaciones.

Intenta una interpretación global de esos procesos y una visión de su probable desenvolvimiento en el futuro

La descripción y análisis se centra en la producción agropecuaria y, no se aborda la información ambiental por considerar que es de incumbencia de la Fundación Estación Biológica Bachaqueros, FEBB.

Buena parte del análisis de las encuestas y registros llevados por las ULATA es trabajo asumido y desarrollado por esta consultoría.

En razón del tiempo disponible, las fuentes de información son limitadas, aunque probablemente son las que cubren las zonas de estudio más ampliamente.

RESEÑA HISTORICA

Una versión recogida por la ULATA registra que los territorios de las veredas El Verjón Alto y Bajo fueron propiedad de las familias Samper, Moris Gutt, Nates y Fajardo; dichas familias explotaban maderas de los bosques existentes, y hacia 1905, otorgaron parcelas a algunos trabajadores como compensación a los servicios recibidos de ellos durante años, convirtiéndose así en los primeros pobladores de la zona.

Según otra versión de, profesores de la escuela de El Verjón Bajo (E. García y Soledad Moreno), la comunidad se formó hace 80 años, con la llegada de varios pobladores (figuran ocho nombres) procedentes de la ciudad de Bogotá y del departamento de Santander, atraídos por la fertilidad del terreno, por la abundancia de caza, y también por la cercanía de la ciudad.

Si los primeros pobladores llegaron hacia 1918, siendo presidentes José Vicente Concha (1914-1918) y don Marco Fidel Suárez (1918-1921), ya estaba lejana la guerra de los Mil Días. Tal vez el motivo de la migración no fuera una guerra notable sino uno de los conflictos de origen político que se presentaron en Santander y otros departamentos durante el gobierno del presidente Concha.

Las exportaciones de café, habían descendido por causa de la Guerra en Europa, y el gobierno del Dr. Concha decidió despedir un número importante de empleados del ministerio de Obras Públicas, dejando sin trabajo a personas en los campos y poblados por donde cruzaban ferrocarriles y carreteras en construcción. Las industrias textiles y del cemento, entre otras, habían crecido y la población urbana crecía con ellas.. Las políticas generales eran bastante estáticas en la búsqueda de cambios sociales, y las tempestades políticas en Europa y Rusia apenas eran conocidas en círculos reducidos de políticos e intelectuales.

ASPECTOS GENERALES

Límites y extensión

Las 4615 hectáreas del área rural de Santa Fe, la conforman las veredas Verjón Alto (2277 ha) y Monserrate (2338 ha), que comprenden una extensión exclusivamente forestal ubicada detrás de los cerros de Monserrate y Guadalupe. El área forestal forma parte de los llamados Cerros Orientales que han sido declarados Zona de Reserva natural, por su diversidad biológica, y por ser un recurso paisajístico y productor de agua.

La localidad limita por el norte con la vereda el Verjón Bajo de la localidad de Chapinero, por el oriente con los municipios de Choachí y Ubaque, por el sur con la zona Forestal de la localidad de San Cristóbal y por el occidente con el área urbana de Santa Fe. (Mapa 1)

Aspectos Físicos y climáticos

Geología y Suelos

El paisaje predominante son montañas y colinas con pendientes que pueden variar entre 15% y más de 50%.

Las áreas con pendientes superiores al 40% están conformadas por rocas areniscas duras y estables, que cubren una buena parte del área formando los cerros de Monserrate y Guadalupe, con uso conservacionista principalmente.

Suelos

La información presentada por la ULATA en el diagnóstico preliminar, observa las siguientes características de los suelos de la localidad, de acuerdo a la asociación a la que pertenecen (Tabla 1)

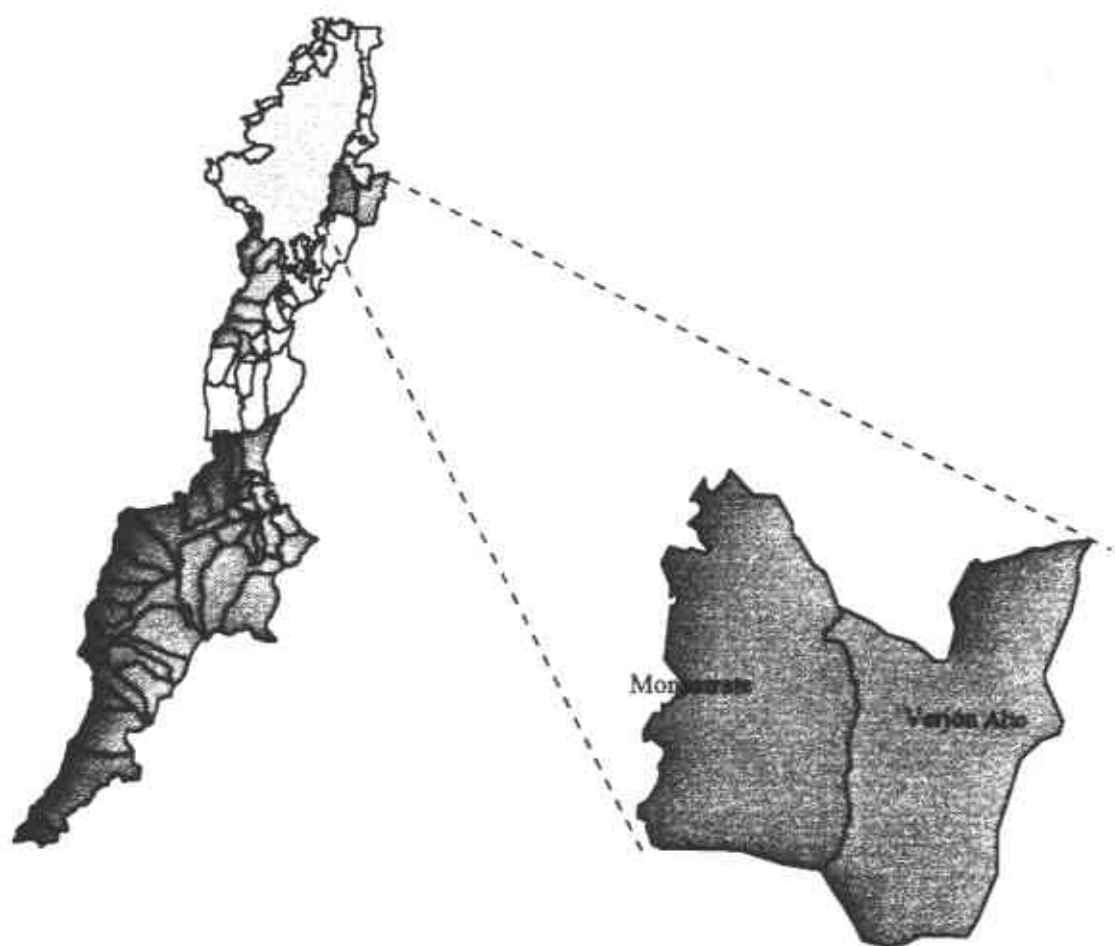
Tabla 1 Características de los suelos de la localidad de Santa Fe.

A s o c i a c i o n e s			
Características	Monserate (Monserate Verjón Bajo)	Páramo Usme-Guasca (Verjón Alto)	Cabrera Cruz Verde (Verjón Alto y Bajo)
Paisaje	Colinas	Colinas	Colinas
Altura m.s.n.m.	2.700-3.000	3.100	2.700-3.100
Material parental	Lutitas y areniscas	Lutitas y areniscas y arcillas	Arcillas sedimentarias
Textura	Franco-arenosa	Mediana a pesada	Franco-limosa
Profundidad	Moderada	Variable	Variable
Drenaje	Bueno	Imperfecto	
Materia orgánica		Alta	Alta

Adaptado del Diagnóstico de las Áreas Rurales, DAMA-Universidad Distrital.

Santa Fe

Localidad 3 del Distrito Capital



Elaboración Temática: Proyecto SIG Regional UNO .CORPOICA .A partir del Diagnóstico de las Areas Rurales del Distrito Capital. DAMA - Universidad Distrital.

Clima

La información sobre el clima de la localidad la suministran dos estaciones pluviométricas de la Empresa de Acueducto de Bogotá, ubicadas en Guadalupe a 3.316 m.s.n.m y en la vereda Verjón Alto a 3.249 m.s.n.m .

La estación de Guadalupe reporta dos periodos lluviosos en el año; el primero se presenta entre los meses de marzo y mayo y el segundo en octubre y noviembre. La precipitación media total anual es de 957. mm.

Los periodos mas secos se presentan en los meses de enero, febrero y septiembre.

La estación del Verjón informa también de dos períodos lluviosos correspondientes a los meses de junio - julio y octubre -noviembre, con una precipitación total anual de 1.122 mm. La época seca se presenta en los meses de enero y febrero (Figura 1).

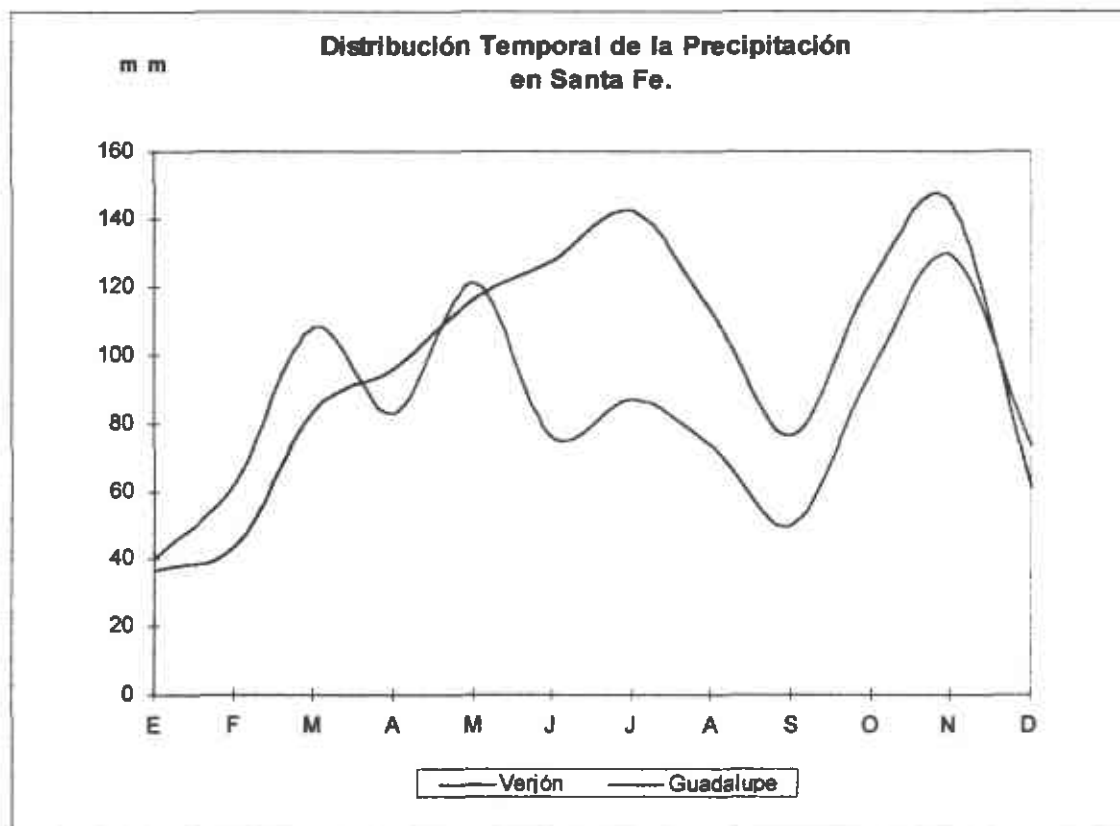


FIGURA 1

La temperatura ambiental oscila entre 13°C en las zonas bajas hasta 6°C en las partes más altas. La humedad relativa media es de 87%.

Existen dos fuentes de información sobre valores de evaporación en la zona; la estación del Instituto Geofísico informa de 492.9 mm/año, mientras que la estación de Usme reporta 1.208,8 mm/año. También se informa que la región de Monserrate tiene un clima sub-húmedo seco y el Verjón Alto sub-húmedo - húmedo.

Recursos hídricos

La vereda El Verjón se encuentra en la subcuenca del río Teusacá que nace de la Laguna El Verjón ubicada a 3.350 m.s.n.m; la vereda Monserrate con la zona forestal pertenecen a la subcuenca del río Juan Amarillo que tributa al Río Bogotá después de recibir los ríos San Francisco y Arzobispo que nacen en la vereda Monserrate.

Algunas fuentes tributarias al río Teusacá son las quebradas El Verjón, La Esperanza, Tembladores, Montañuela, El Tagual, Honda, El Barro, Farías, El Barrito, La Centella.

Además la zona cuenta con una cantidad importante de pequeños nacimientos que dan origen a quebradas de bajo caudal.

Uso y Cobertura del suelo

En la localidad se utiliza de diferentes formas el suelo, como reserva forestal y de agua, para el aprovechamiento de canteras y para explotaciones agropecuarias. El trabajo de planimetría realizado por la consultoría complementa la información sobre uso actual del suelo en la localidad como se presenta en la Figura 2 y Mapa 2.

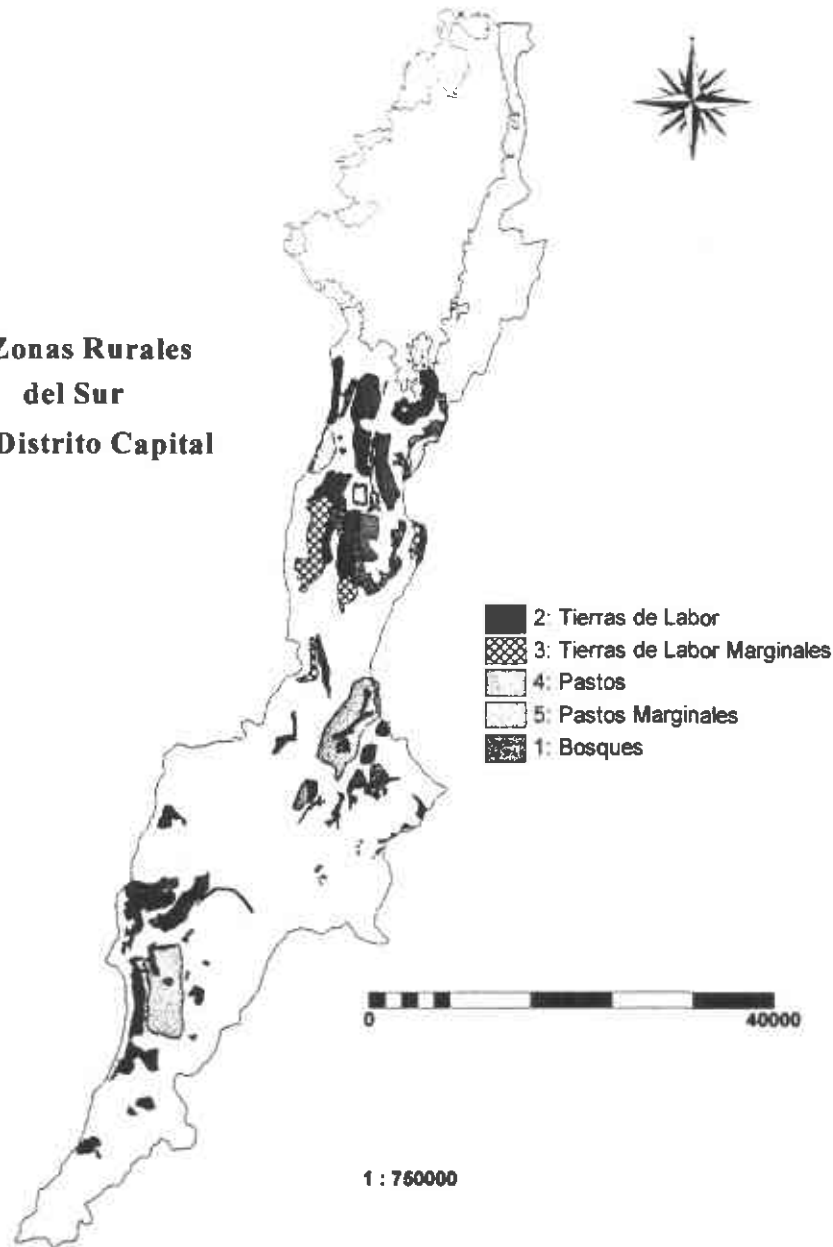
Las áreas forestales representan aproximadamente el 33% del área rural total de la localidad, e incluye relictos de vegetación exclusivamente de páramo.

En las dos veredas (Monserrate y Verjón Alto) que conforman la localidad, se encuentran importantes áreas en bosques, gracias a que la EAAB posee propiedades que se utilizan para preservar las fuentes productoras de agua.

Las especies vegetales predominantes son el eucalipto, pino candelabro, cipres y retamo espinoso.

Áreas De Producción Agropecuaria y de Bosques

**Zonas Rurales
del Sur
del Distrito Capital**



Elaboración Temática: Proyecto SIG Regional UNO - CORPOICA.
Adaptado de Instrumentos de Manejo Administrativo y Urbanístico
de las Áreas Rurales. Departamento Administrativo de Planeación
Distrital.

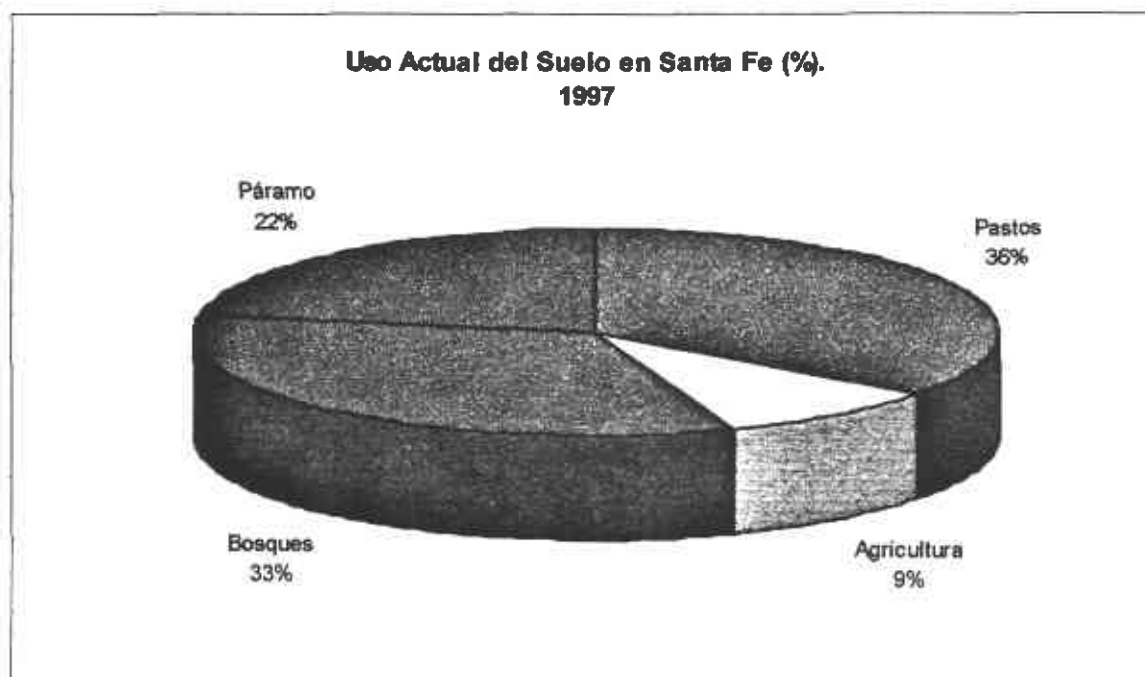


FIGURA 2

En la vereda el Verjón Alto se observa mayor diversidad en la flora con especies como Frailejones, romero, mortiño, encenillo, aliso, rodamonte, uña de gato, siete cueros, árnica (senecio), té de Bogotá, amargoso (arbol) entre otras especies. En cuanto a la fauna nativa, borugos(aguti), zorrillo nativo, pavas(aves) y algunas variedades de pájaros entre otras especies.

De acuerdo a la información suministrada por los productores de la zona en la encuesta realizada, se presenta la siguiente información sobre las especies mas abundantes en la localidad.(Tabla 2)

Tabla 2 Especies presentes en las fincas encuestadas en el área rural de Santa Fe

Especies	Frecuencias
Eucaliptus, Uvo, Tuno	4
Pino, Encenillo, Chusque, Aji	3
Saltón, Trompo, Helecho	2
Mortiño, Frailejón, Cardón, Romero, Sauce, Tagua	1
Encuestas	11

Fuente información de la encuesta

En el Verjón se practica la extracción de arena en cinco (5) sitios, ofreciendo oportunidades de empleo a la población rural.

Parte del área de esta vereda se destina al uso agropecuario, especialmente al cultivo de papa y pastos.

ASPECTOS SOCIALES

Según apreciaciones de la ULATA, en las áreas rurales de la localidad residen aproximadamente 1100 habitantes, de los cuales el 54.5% se localiza en la vereda Monserrate y el restante 45.4% en el Verjón.

La organización comunitaria se centra en la conformación de Juntas de Acción Comunal y una incipiente organización de padres de familia auspiciada por los docentes de la escuela de la Vereda el Verjón Alto.

Salud

El servicio de salud en la vereda el Verjón lo presta una Unidad Móvil que se ubica en la escuela cada 15 días en horas de la mañana hasta medio día. La atención prestada es de tipo odontológico, de consulta externa y eventualmente exámenes de laboratorio.

Parte de la población se encuentra vinculada al SISBEN, que es el sistema de protección social que ofrece el Estado a la población de escasos recursos. Sin embargo se han presentado problemas debido a que no fue encuestada por el SISBEN la totalidad de la población para proveerles de carnet de afiliación y en otros casos éstos quedaron mal elaborados dificultando la atención en los hospitales.

En casos de emergencia la población acude al hospital del Guavio ubicado en el barrio del mismo nombre, por facilidad de desplazamiento y cercanía a la zona..

En Monserrate la Unidad Móvil va una vez a la semana, y para asuntos de emergencia se acude al C.A.M.I del barrio la Perseverancia.

Educación

Existe sólo un centro de enseñanza básica primaria en la vereda El Verjón alto con un promedio de 50 estudiantes matriculados por año. Otra parte de la

población en edad escolar se desplaza a la vereda San Francisco del municipio vecino de Choachí , a la zona urbana de Bogotá y otros al centro educativo del Verjón Bajo.

Los que terminan primaria (5° año) regularmente no continúan estudios intermedios y se incorporan a las labores de la finca. Esta situación se presenta debido a que no se cuenta con un colegio de educación intermedia en la zona rural de Santa Fe y a los bajos recursos de las familias que impiden costearles los estudios en otros lugares. (Choachí o Bogotá).

Del análisis de la información sobre escolaridad de los productores se encontró que 8 de 11 poseen estudios básicos completos, 2 no contestaron y 1 dijo no haber terminado la primaria.

Cuando se preguntó en que les gustaría que se les capacitara, 10 dijeron que sobre aspectos veterinarios, 3 en manejo de ganado, 2 en piscicultura, 1 en sanidad vegetal, 1 en porcicultura y 3 no precisaron en que aspecto.

Debido a que un productor podía expresar interés por diferentes aspectos de capacitación, la información anterior no se puede interpretar en forma porcentual sino como una relación de frecuencias.

Actividades deportivas y culturales

En la vereda -El Verjón se encuentra una cancha de basquetbol en regulares condiciones que se utiliza para la recreación de los niños de la escuela y los fines de semana se emplea como cancha de fútbol por algunos jóvenes de la vereda.

El centro de reunión social de la comunidad es la escuela, allí se realizan desde reuniones para información hasta celebraciones comunitarias.

En Monserrate existen instalaciones acondicionadas (canchas de fútbol) y otras improvisadas por los jóvenes donde se desarrollan actividades recreativas.

Aspiraciones

Cuando se preguntó a los productores sobre que aspiraban a hacer con sus fincas en un futuro cercano, contestaron de la siguiente forma:

Cuatro (4) de los 11 encuestados dijeron tener intención de aumentar la cantidad de ganado en sus fincas y dos (2) coincidieron en la necesidad de conservar o mejorar el área en bosques de sus respectivas fincas.

En opiniones Individuales expresaron interés por: acceder a servicios públicos, cultivar un área mayor, tener un criadero de cerdos, mejorar el pasto de la finca y tener cultivos de peces.

Ocupación

Las actividades laborales de la población se encuentran bien diferenciadas por vereda. En Monserrate predomina las actividades comerciales y la prestación de servicios aprovechando que en ella se encuentra ubicado el santuario que lleva el mismo nombre de la vereda.

Por su parte en El Verjón Alto, la principal fuente de ocupación son las labores de tipo agropecuario, especialmente relacionadas con la cria de cerdos, el cultivo de papa, y la explotación de bovinos doble propósito.

ASPECTOS ECONOMICOS

Infraestructura vial y servicios públicos

La vereda El Verjón Alto cuenta con una vía de acceso principal pavimentada desde la zona urbana de Bogotá que conduce al municipio de Choachí.

Esta vía parte de la Avenida Circunvalar y atraviesa la reserva forestal de la Empresa de acueducto de Bogotá, rodea el cerro de Guadalupe y atraviesa la vereda Verjón Alto. En la vereda existen algunos carreteables secundarios que parten de la vía principal y conducen a varios predios. Se destacan; el ramal que se desprende a la altura del kilómetro 11 que conduce a la vereda Verjón Bajo y al municipio de La Calera. El que parte de un sitio conocido como Buena Vista, conduce a la parte de baja de la vereda y atraviesa el río Teusacá. Y el carreterable que se desprende a la altura del kilómetro 17 de la vía principal y conduce a la Estación repetidora de Telecom y a la vereda San Francisco de Choachí.

Completan el entramado vial, los caminos que conducen a las diferentes fincas.

La vereda Monserrate, cuenta con dos accesos viales de mayor importancia; la vía que parte de la Avenida Circunvalar y conduce a los tanques del Silencio. La otra vía de acceso parte de la vía circunvalar a través del camino que conduce al santuario desviando a la izquierda por un campo deportivo, hasta llegar a la zona más densamente poblada de la vereda Monserrate..

ESTRUCTURA AGRARIA

Tenencia de la tierra

En la vereda el Verjón -Alto la totalidad de los productores agropecuarios son propietarios. La modalidad de acceso a la tierra ha sido mediante herencia de padres a hijos.

En dos (2) propiedades donde se realiza la explotación de canteras el propietario cede cierta área de la finca a familias que derivan su sustento de esta actividad. Como pago por el derecho a vivienda proporcionan parte de su trabajo en la cantera..

También existen fincas donde se llevan actividades de tipo agropecuario y explotación minera. En estas actividades participan básicamente los miembros de la familia y ocasionalmente se cuenta con mano de obra vecina.

En Monserrate, se presenta problemas de tenencia de la tierra debido a que la población no cuenta con títulos de propiedad. Sin embargo se reclama la posesión por mas de 150 años desde cuando existía la explotación de carbón y los propietarios de las minas pagaron prestaciones a sus empleados dejándoles las tierras como forma de pago.

Lo anterior, es fuente de conflictos cuando se pretende realizar cualquier proyecto de desarrollo comunitario. Esta situación puede ser la causa de la actitud prevenida que muestran los habitantes hacia personas ajenas que incurrieren con cualquier propuesta que demande el apoyo de la comunidad.

Modalidades de trabajo

En el Verjón Alto el desarrollo de las actividades agropecuarias tiene dos modalidades. La primera utilizada aproximadamente por el 80% de los productores, consiste en realizar todo el proceso productivo en forma individual. La otra modalidad consiste en asociarse con otro productor ("compañía") con el fin de mitigar los riesgos al compartir los costos de producción. Este sistema lo usa el 20% de los productores principalmente para cultivar papa pero pocas veces en la ceba de cerdos.

Otra fuente importante de empleo de la comunidad es la recolección de lavaza desde los restaurantes de la zona urbana del centro de la ciudad hasta las fincas. Esta actividad se realiza diariamente demandando mano de obra especialmente como ayudantes del vehículo.

Además los mismos propietarios de los vehículos tienen como alternativa de empleo el transporte y venta (día intermedio) de lavaza a las fincas que no cuentan con ese medio de transporte.

La población femenina y los niños se ocupan de actividades como la limpieza de las porquerizas, el suministro de alimento a los cerdos, el ordeño, la elaboración de cuajadas y la recolección de papa durante la cosecha..

La población de Monserrate entre semana se dedica a trabajos urbanos en albañilería y servicios domésticos; los fines de semana a la venta de comestibles en el camino al santuario.

Una alternativa de empleo para las mujeres campesinas en algunas fincas es el cuidado de pequeñas explotaciones de cerdos.

Fuentes de Ingreso

Las principales fuentes de ingreso de los productores de la zona, de acuerdo a lo expresado por los productores entrevistados son en orden; los cerdos, papa, cuajada y con menor importancia mencionan la leche, el ganado y otras actividades relacionadas con prestación de servicios.

ASPECTOS PRODUCTIVOS

De las dos veredas que conforman la zona rural de Santa Fe, en el Verjón Alto se realizan actividades de tipo agropecuario, mientras que en la vereda Monserrate, priman las ocupaciones comerciales y de servicios.

La ULATA, con apoyo de Corpoica, diseñó y aplicó una encuesta a 11 productores de la zona durante el segundo semestre de 1.997. El área total de las fincas fue de 71,36 hectáreas de las cuales el 3.1% se encontró en uso agrícola, el 37.7% en pastos y el 59.2% estaba en otros usos (bosque). Estos resultados coinciden con la participación de los distintos usos del suelo obtenidos de la planimetría.

Uso Agrícola

El área agrícola se localiza, en la vereda El Verjón Alto, ocupada principalmente por cultivos de papa y en algunos casos cultivos pequeños de haba.

El cultivo de la Papa (Solanum tuberosum y S. Phureja)

Tomando como base las estimaciones realizadas por la consultoría apoyadas en fuentes cartográficas y en información de la ULATA, el cultivo de la papa anualmente podría ocupar unas 163 hectáreas, las cuales generarían un volumen próximo a las 15268 cargas, considerando rendimientos medios de 93,75 cargas/ha. Este volumen representaría un ingreso anual bruto para la zona de \$468'284.895, asumiendo un precio de venta ponderado de \$30.670/carga vigente en el mercado en 1997.

Preparación del terreno

El proceso productivo de la papa se inicia con la preparación del terreno, para lo cual se utilizan bueyes y arado de chuzo en lotes pequeños o muy pendientes. En terrenos con topografías favorables y mas extensos que los anteriores se dispone de tracción mecánica (tractor) para esta labor, realizando de dos (2) a tres (3) pases con rotovator.

Siembra y semilla

El paso seguido a la preparación del terreno es la aplicación de correctivos (cal a razón de 2 cargas/fanegada = 390 kg/ha), la surcada y ahoyada. Las épocas tradicionalmente aptas para las siembras se ubican entre los meses de febrero y marzo (añogrande) y entre octubre y noviembre (mitaca).

El sistema de siembra es manual, colocando de dos (2) a tres (3) semillas por hoyo dependiendo del tamaño. Los surcos se trazan a 1 metro de distancia y la semilla se siembra a 40 centímetros. Esto equivale a emplear un promedio de 6,25 cargas de semilla por hectárea, cantidad bastante baja si se compara con los promedios de otras zonas campesinas, que usan entre 8 y 10 cargas de semilla por hectárea. Esto conduce a pensar que el tamaño de la semilla es muy pequeño y que debe estar por debajo del recomendado para obtener mejores resultados.

Aceptando que las variedades más usadas por los productores son la Parda Pastusa, R-12 y Criolla, también se deduce que la variedad sembrada con la cantidad de semilla que se mencionó tiene que ser P. Pastusa, pues la R-12 o Capiro no produce semilla pequeña, y la criolla requiere todavía menos semilla por área.

Fertilización

Se usan compuestos químicos (15-15-15) y abono orgánico (gallinaza). Los primeros se aplican en proporción uno a uno con la semilla usada, mientras que la gallinaza se usa en proporciones de 9,37 cargas por hectárea.

La fertilización del cultivo se complementa usando productos como el Nutrimins.

Sesenta (60) días después de la siembra se hace un control de malezas con azadón, se reabona y se aporca. Aquí se debe anotar que la fertilización sería más baja de lo usual a causa de la relación uno a uno con la semilla sembrada y que el manejo de malezas parece escaso también, al comparar con los usos de zonas campesinas parecidas donde se acostumbra dos y tres labores sobre las plantas competidoras

Manejo fitosanitario

Para el control de plagas y enfermedades se hacen entre 6 y 7 aplicaciones de productos como Manzate, Furadán, Nutrimins y Roxion entre otros. Las dosis aplicadas dependen de lo que el agricultor entiende como necesidad del cultivo y lo que debe hacer para no perder su esfuerzo, es decir lo que puede ver y comprobar cada día de su larga experiencia agrícola. Esto significa entonces que los modos de acción de los productos y la detallada apariencia física del insecto que combate no son su preocupación al momento de usar los insumos..

Para la aplicación se hace una mezcla de los productos mencionados en una caneca de 55 galones (aprox. 200 L) de agua, de la cual se carga la aspersora. La cantidad que se prepara de éste compuesto depende de las condiciones ambientales y el estado foliar del cultivo.

Cosecha

A los 7 meses de sembrado el cultivo, un período relativamente largo debido a las bajas temperaturas, se hace la cosecha. Esta implica la recolección, selección y empaque de los tubérculos. Regularmente la papa se clasifica por tamaño y calidad. Los productores acostumbran seleccionar tres tipos de papa; la gruesa, mediana y pequeña.

La grande se vende como papa de primera en el mercado, frecuentemente la mediana tiene un precio inferior a la anterior y una parte de ella se deja para consumo. Para semilla se escoge una parte de la segunda o de la tercera clase, según sea el precio para la venta bajo o alto. La papa mas pequeña

tiene diferentes usos en la finca; como alimento de cerdos o del ganado y en ocasiones para consumo de la misma familia.

Los rendimientos promedios del cultivo en la zona oscilan entre 1:15 a 1:20 es decir, de 15 a 20 bultos de papa cosechada por bulto de semilla sembrada, lo que equivale a 11,7 y 15,6 t/ha respectivamente, rendimientos inferiores de las 20,0 t/ha promedio para Cundinamarca y Boyacá en 1994, según Fedepapa.

Costos de producción

Partiendo de la información reunida por la ULATA en el segundo semestre de 1997, para producir una hectárea de papa, el productor de Santa Fe debía disponer en efectivo de \$1'589.600 correspondientes a la preparación del terreno, compra de semilla, 50% del valor de la mano de obra, empaque, transporte y compra de insumos químicos. Si se tiene en cuenta el valor de la mano de obra que aporta la familia, y el valor de la financiación el costo global del cultivo es de \$2'471.500.00.

Las mayores erogaciones las causan la compra de insumos y la mano de obra. En menor proporción se encuentran los gastos de transporte del producto, financiación y de preparación del terreno (Figura 3 y Tabla 3)

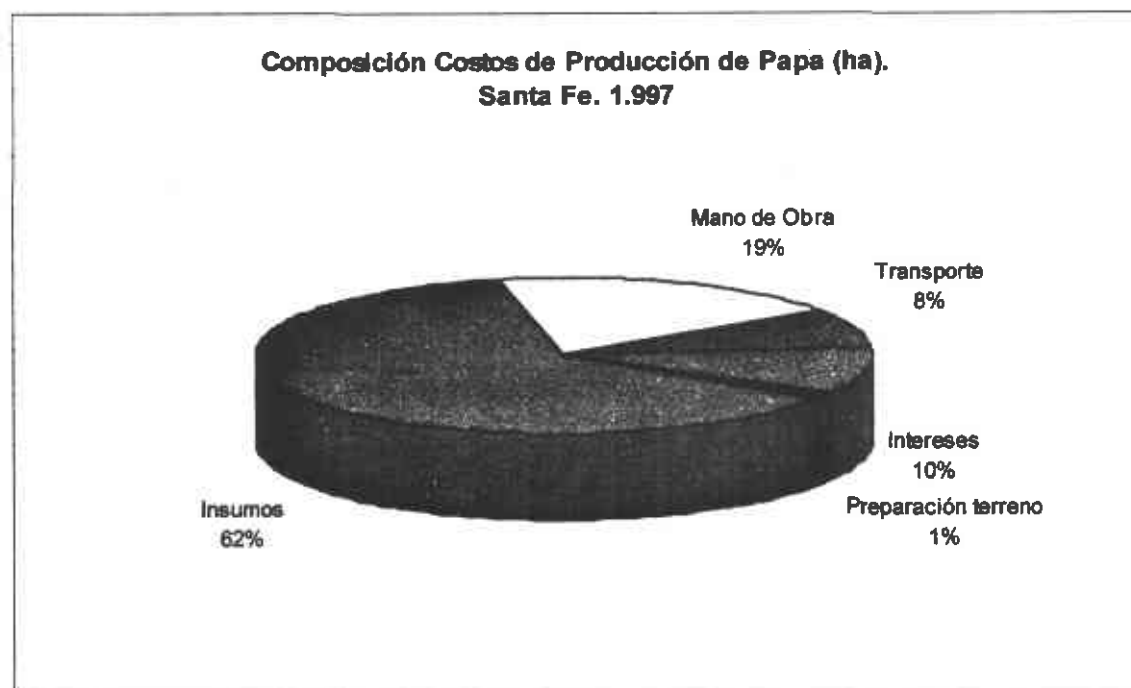


FIGURA 3

Tabla 3 Costos de producción para sembrar una hectárea de papa en Santa Fe. Semestre B 1997

Labores	Producto	Unidad	Cantidad	Nº aplicaciones	Valor Unitar.	Valor Total	%
Preparación Terreno							
Tractorada		Horas	6,00		14000,0	84,0	3,4
Insumos							
Semilla(bultos)	R-12, Pastusa	Bultos	12,50		40000,0	500,0	30,1
Fertilizante Químico	15-15-15	Bultos	12,50	2,0	20000,0	500,0	30,1
Fertilizante Foliar	Desarrollo o nutrimins	litros	3,12	4,0	5000,0	62,4	3,8
Fertilizante Orgánico	Gallinaza	cargas	9,37	2,0	9000,0	168,7	10,2
Cal	Calfos	Bultos	6,25		7000,0	43,8	2,6
Control de Plagas y enfermedades	Manzate	kilos	1,56	6,0	7500,0	70,2	4,2
	Furadán	litro	0,78	6,0	21000,0	98,3	5,9
	Roxión	litro	0,78	6,0	20000,0	93,6	5,6
Empaque		costales	187,50		650,0	121,9	7,3
Total Insumos						1658,8	67,1
Mano de Obra							
Siembra		jornales	9,40		6000,0	56,4	17,7
Desyerba y aporque		jornales	15,60		6000,0	93,6	29,4
Recolección		jornales	18,75		6000,0	112,5	35,3
Aplicación de agroquímicos		jornales	9,37		6000,0	56,2	17,6
Total Mano de Obra			53,12			318,7	12,9
Transporte			187,50		1000,0	187,5	12,9
Intereses		pesos	0,14		1589,6	222,5	7,6
TOTAL COSTOS VARIABLES						2471,5	9,0
TOTAL COSTOS						2471,5	100

Fuente: Diagnóstico Preliminar Santa Fe. 1997

Intereses: Este rubro se calcula sobre las erogaciones en efectivo (semilla, preparación del terreno, 50% del total de la mano de obra, empaque, transporte, agroquímicos) que realiza el productor durante el periodo del cultivo.

Administración: El valor correspondiente a este concepto no se incluye en los costos debido a que no tiene valor monetario, (el tiempo dedicado a esta actividad no se puede separar de los jornales corrientes).

Mano de obra familiar: Se parte del supuesto que el 50% de la mano de obra que interviene en la producción es aporte de la familia (padre, hijos, esposa) y que su remuneración tiene el mismo valor del jornal contratado.

Valor del uso de la tierra: No se incluye en el cálculo de costos en vista de que predomina la propiedad como forma de tenencia de las explotaciones. En las modalidades de aparcería y arrendamiento, este costo debe ser incluido.

La confiabilidad de la información de costos, depende de la exactitud con que los datos recogidos reflejen la tecnología usada por el productor, y los valores unitarios. Esta estructura de costos parece bastante distinta de la encontrada en Usme, Ciudad Bolívar y otras áreas de producción campesina. Las principales diferencias se encuentran en la **baja cantidad de semilla usada**, la **baja cantidad de mano de obra** utilizada especialmente en el manejo de las hierbas y también en el **empleo reducido de plaguicidas**. Una mirada más detenida a estas facetas será conveniente para entender esta parte, muy importante, de la economía familiar y del sistema local de producción, pues el estado actual del conocimiento impide realizar un cálculo más realista sobre las erogaciones y los ingresos.

Rentabilidad

La rentabilidad es un índice de eficiencia de la actividad productiva que relaciona el valor neto de la producción contra el valor de todos los factores, es decir con los costos de producción.

$$R = \frac{\text{Valor Total de Producción} - \text{Costos totales}}{\text{Costos Totales}}$$

Con rendimientos promedios obtenidos en la localidad de 15 cargas por una carga de semilla sembrada, se obtiene una producción de 93.75 cargas por hectárea. Considerando que el productor de Santa Fe se comporta de manera similar al productor de papa del resto de las localidades, se ha adoptado la clasificación por tamaño de la papa de Usme para tener patrones comparables al estimar ingreso del productor.

La clasificación de la cosecha establece la siguiente relación por tamaño (Tabla 4), además se usa los precios vigentes del análisis de costos.

Tabla 4 Clasificación de la producción de papa y valor de venta. Segundo semestre de 1997.

Tamaño	Producción (93.75 cargas) por Tamaño	Precio/carga	Valor \$(000)
Gruesa	60,0	40000	2400,0
Pareja	30,1	15000	464,1
Pequeña	3,0	4000	11,3
Ingreso Total	93,1		2875,3

Adeptado del Diagnóstico agropecuario local rural de Usme, 1997.

La rentabilidad estimada con los anteriores parámetros es de 16.31% esto significa que de cada 100 pesos que el productor invierte en la producción, con los rendimientos y precios de la papa en el mercado y los costos de producción vigentes recupera la inversión y obtiene \$16.31 adicionales.

$$R = \frac{2875,3}{2471,5} \times 100 = 16.31$$

Este indicador puede variar cuando cambia cualquiera de las variables que lo componen. Esto significa que pueden presentarse diferentes escenarios en los que la rentabilidad cambia (Tabla 5).

Tabla 5 Posibles escenarios para la utilidad y rentabilidad del cultivo de papa en Santa Fe

Producción (cargas)	Costo total	Precios* Ponder.**	Valor Total	Utilidad	Rentabilidad
125,0	2589,1	30670,0	3833,8	1244,7	48,1
		46005,0	5750,6	3161,5	122,1
93,8	2471,5	30670,0	2875,3	403,8	16,3
		46005,0	4313,0	1841,5	74,5
75,0	2401,0	30670,0	2300,3	-100,8	-4,2
		46005,0	3450,4	1049,4	43,7

*/ La información se encuentra expresada en Miles de pesos (000)

**/ Factores de ponderación (0,64; 0,33; 0,03) según la composición de la cosecha

La información contempla las siguientes situaciones posibles de ocurrencia en el entorno del productor de papa de la localidad de Santa Fe.

Se tienen en cuenta tres niveles de rendimiento a partir del que reporta los técnicos.

Rendimiento	Producción (cargas/ha)
1: 20	125,0
1:15	93,7
1:12	75,0

De las tres posibles situaciones anteriores, la primera (1:20) es un rendimiento que se puede considerar alto para la localidad, pues lo modal corresponde a rendimientos promedios de 1:15

El precio ponderado es el que resulta aplicable a la producción total, clasificada como se presentó en la Tabla 4 y con los precios de venta de las tres clases.

Con las tres (3) posibles producciones y los precios considerados, el productor podría resistir una reducción de la producción hasta el nivel de 1:12, si se mantiene un precio de \$46.005 carga. Si los precios son inferiores (15%), se necesitaría una mayor producción para conservar un nivel de rentabilidad positivo.

Cuando varía el precio de venta del producto pero se mantienen inalterados los costos y la producción. En esta situación se observa en la Tabla anterior, que con rendimientos incluso bajos (1:12 cargas) y un incremento en los precios de mercado de \$30.7 a \$46,0 por carga, la rentabilidad pasa de negativa (-4,2) a positiva (43,7).

Cuando varía la producción y los costos pero se mantienen constantes los precios de venta (\$30.670.00).. En este escenario el productor debe obtener rendimientos superiores a 1: 12 para que logre rentabilidades positivas.

El tercer escenario se produce cuando tanto los rendimientos como los precios de venta suben y los costos no cambian sustancialmente, en tal caso el productor obtiene aún mayores ganancias.

Comercialización

Una vez se ha cosechado el cultivo, el productor tiene dos sitios a donde vender su producción; el municipio de Choachí o Corabastos en Bogotá. La decisión sobre el sitio de venta depende del precio vigente en cada sitio, la cantidad producida y la urgencia de la venta.

PRODUCCION PECUARIA

En la vereda Verjón Alto, la actividad pecuaria se orienta en primer lugar a la explotación de cerdos, y con menor énfasis la de bovinos. La presencia de ovinos y aves es frecuente pero en menor escala que los primeros.

Porcinos

La ceba de cerdos es la actividad pecuaria mas importante en la generación de ingresos del productor.

Esta actividad se inicia con la compra de los animales en los criaderos del municipio de Choachí, a los 90 días de nacidos con pesos que oscilan entre 45 y 50 kilogramos.

Las razas comunes en los criaderos de origen son cruzamientos entre Landrance- Pietram - Yorkshire. Estas granjas tienen explotaciones con cierto nivel de tecnología que ofrecen animales con corte de cola, descolmillados, y castrados.

Instalaciones

Las instalaciones para los cerdos son porquerizas de varios compartimentos de 20 m² en promedio con capacidad para 10 - 20 animales cada uno, construidos en ladrillo y cemento, dotados de un comedero incrustado en el piso sin especificaciones técnicas, y una estiba de madera para resguardar a los animales del frío. El piso es de cemento con cierto grado de desnivel para facilitar la limpieza y evitar el encharcamiento. Para cubrir estos albergues se utiliza material plástico o teja de acuerdo a las condiciones económicas del productor.

La limpieza de las instalaciones se practica diariamente, con agua a presión. De las instalaciones se abren desagües y se canalizan los líquidos hacia los potreros donde finalmente se dejan fluir sin ningún otro tratamiento. Este manejo ocasiona severos problemas de contaminación en los pastos y en las aguas corrientes.

Nutrición

La fuente de alimentación de los cerdos son los subproductos resultantes de la preparación de alimentos en los restaurantes del centro de Bogotá conocida como "lavaza".

Este material lo recolectan los productores al paso por los restaurantes, en canecas de 55 galones y lo transportan hasta la finca. Allí lo depositan en un tanque de un tamaño proporcional al de la porqueriza, de donde se distribuye a los comederos. Regularmente, el producto almacenado alcanza para proporcionar alimento a los cerdos durante dos días.

El diagnóstico preliminar presentado por la ULATA reporta dificultad para determinar las bondades nutricionales de la lavaza debido a la heterogeneidad de los componentes, aunque el aspecto que presentan los cerdos es indicativo de una buena alimentación

De otra parte, el escaso manejo que se hace de este producto, propicia el desarrollo bacterial y se convierte en vector de enfermedades para los animales.

Otro aspecto relacionado con el manejo, es la falta de selección de materiales extraños al alimento (objetos de plástico) que al ser descartados por los animales y barridos con el aseo generan un problema de basuras en las fincas, pues quedan expuestas a cielo abierto.

Producción

El período de ceba en las fincas es de aproximadamente 120 días, con ganancias de peso diarias de 0,5 kilogramos y en total 60 kilos durante la ceba.

La información anterior merece ser confirmada pues corresponde a apreciaciones generales de los productores, ya que no existen registros en las fincas que permita conocer con exactitud estos parámetros.

En resumen algunos parámetros conocidos de la ceba de cerdos se presentan en la Tabla 6:

Tabla 6 Parámetros técnicos y productivos de la ceba de cerdos en la localidad de Santa fe. 1997

Descripción	Parámetro
Raza	Landrance x-Pietram x York Shire
Edad de compra	90 días
Peso de compra	45 - 50 kg
Alimentación	5.5 galones lavaza/animal/día
Aumento de peso/animal/día	0.50 kg
Periodo de ceba	120 días
Peso final	95 - 100 kg

Adaptado de: Diagnóstico Preliminar de Santa Fe, 1997.

Comercialización

La comercialización de los cerdos regularmente se hace en las fincas, a donde acuden intermediarios que después los llevan al frigorífico Guadalupe para hacer la negociación con los procesadores.

Otra forma utilizada por los productores cuyas fincas están sobre la vía a Choachí consiste en sacrificar y beneficiar un cerdo semanalmente para la venta en canal o en embutidos de fabricación cacera..

Características de las explotaciones de cerdos

Según funcionarios de la ULATA, las explotaciones se pueden clasificar en categorías de pequeñas, medianas y grandes por el número de animales y la construcción de las instalaciones.:

Se consideran **pequeñas explotaciones** las porquerizas entre 3 y 15 cerdos, con instalaciones rudimentarias a base de materiales toscos o poco durables. En este grupo las construcciones son elaboradas en ladrillo y cemento pero no se encuentran terminadas y para los techos se usa plástico.

Otra agrupación se puede llamar de **explotaciones medianas**, a esta pertenecen explotaciones que poseen entre 16 y 40 cerdos, con instalaciones de mejor acabado y con materiales de mejor calidad (techos terminados)

Los productores "**grandes**"son escasos en la localidad, sin embargo existen unos pocos que tienen entre 6 y 7 porquerizas con capacidad para alojar entre 30 y 40 animales cada una y un promedio por finca de 200 cerdos. Las instalaciones de estas fincas son similares a las del mediano productor.

En la vereda Monserrate, la actividad pecuaria es escasa limitándose a la cría de un número pequeño de ovejas, bovinos y asnos. Estos últimos se utilizan para el transporte de productos a los puestos de venta en las proximidades al camino del santuario.

BOVINOS

La explotación de bovinos en la localidad se concentra en la vereda Verjón Alto, como una actividad secundaria.

De la información procedente de la encuesta aplicada en once (11) fincas o productores de la zona, se encontró que las fincas tienen en promedio 5 bovinos, de raza mestizo entre criollo y normando conformado como se presenta en la Tabla 7.

Tabla 7 Conformación del hato en fincas de la muestra en Santa Fe. 1.997

Categoría	No	%
Terberos	9	13,8
Terberas	12	18,5
Levante	4	6,2
Horras	4	6,2
Vacas en Producción	33	50,8
Reproductores	3	4,6
TOTAL	65	100

Fuente: Encuestas

La conformación del hato en esta pequeña muestra sugiere que la producción parece orientada hacia el doble propósito.

Proceso productivo

Instalaciones

Las instalaciones para bovinos en las fincas se reducen al uso de cercas de alambre y madera para delimitar los potreros y ocasionalmente el empleo de cerca eléctrica para el manejo de los pastos.

Esta condición no permite hacer ningún tipo de clasificación por edad o sexo de los animales, lo que finalmente incide sobre los resultados económicos del hato. El ordeño se hace junto con el ternero en el potrero.

Praderas

De acuerdo con la información suministrada por los productores (Tabla 8), las praderas están formadas por variedades introducidas y ya naturalizadas como falsa poa (*Holcus lanatus*), oloroso (*Antoxanthum odoratum*), kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), trébol blanco (*Trifolium repens*), y nativas como plegadera.

El mantenimiento de la pradera se limita a desyerbas con azadón y abonamiento con materia orgánica de cerdos o de bovinos.

Tabla 8 Pastos presentes en las fincas de la muestra. Vereda Verjón Alto

Espece	Frecuencias
Poa	8
Oloroso	8
Kikuyo	4
Trebol Blanco	3
Raygrass	2
Plegadera	2
Base: Encuestas	11

Fuente: Encuestas

Ocho (8) de 11 productores utilizan sal mineral para complementar la alimentación de los bovinos, 9 usan subproductos de la finca o de las lavazas, 2 emplean sal común y 1 proporciona concentrado.

Enfermedades

En la versión preliminar del diagnóstico elaborado por la ULATA se alude a la carencia de medidas sanitarias preventivas, que sumado al escaso manejo general del hato induce la manifestación de enfermedades como las que reporta la Tabla.9

Adicionalmente la ULATA ha identificado las siguientes afecciones: carbón bacteriano y sintomático, y diarreas causadas por parasitismo

Una consecuencia directa de la falta de controles sanitarios preventivos es la alta prevalencia de parásitos internos y externos. El parasitismo interno está representado por distomatosis hepática y parasitismo gastrointestinal.

Tabla 9 Enfermedades de los Bovinos en las fincas muestreadas vereda Verjón Alto. 1997

Enfermedades	Frecuencia
Septicemia	4
Aftosa	4
Timpanismo	3
Mastitis	2
Diarrea	1
Encuestas	11

Fuente: Encuestas

Parámetros productivos

Como ocurre con la mayoría de explotaciones de economía campesina no se dispone de otra información fuera de la que mentalmente maneja el productor. Así los parámetros productivos de la Tabla 10 son una aproximación que a buen criterio y con el conocimiento de la zona realizan los técnicos de la ULATA.

Tabla 10 Parámetros productivos en bovinos en el área rural de Santa Fe. 1997

Descripción	Parámetros
Edad de hembras al primer servicio	2.5 - 3 años
Monta	Libre
Servicios por concepción	3
Número de partos/hembra	7 - 8
Descarte de machos (edad)	4 años
Descarte de hembras (baja producción)	8 - 9 años
Leche/vaca/día	6.35 botellas
Duración de la lactancia	7 - 8 meses
Edad al destete	12 meses

Fuente: Diagnóstico preliminar ULATA.

Los excedentes de leche de las fincas se manejan en cantinas de aluminio con capacidad de 28 botellas. Luego se transforman en cuajadas en las mismas fincas. Este producto se lleva para la venta a restaurantes, plazas de mercado y fruterías donde algunos productores tienen contratos para proveer estos sitios durante un tiempo.

Los productores que tienen puestos en la ruta al santuario de Monserrate también tienen oportunidad de vender directamente su producto con algún valor agregado al consumidor final.

Especies pecuarias potenciales

Como especies potenciales se pueden considerar la explotación comercial de gallinas y ovejas (a pequeña o mediana escala) y la piscicultura gracias a la buena disponibilidad de agua en la región.

ANALISIS DE LA PROBLEMATICA AGROPECUARIA

En términos generales los resultados económicos de la actividad agropecuaria en las zonas rurales de Santa Fe de Bogotá se encuentran en descenso, y la respuesta de los productores parece ser la intensificación del uso de la tierra, el agua y la reducción de la vegetación nativa, especialmente, a través de la ampliación de la frontera agrícola (incluye pastos). Las reseñas de los conocedores confirman que en el pasado (unos 40 años atrás) los rendimientos eran superiores a los actuales y los daños causados por insectos y patógenos eran muy bajos.

Lo anterior indica que a través del tiempo la actividad agropecuaria se ha hecho cada vez menos rentable, al acusar incrementos de costos por unidad producida, superiores al incremento de los precios de venta del producto.

Los suelos de ladera de las zonas rurales capitalinas, igual que los suelos colindantes de los municipios vecinos, poseen un bajo potencial productivo, debido al clima (altitud) en el que han evolucionado, su origen y la pendiente entre otras causas. Su fertilidad es baja frente a los suelos de la sabana de Bogotá, o frente a sectores de ladera menos fríos en los municipios vecinos (Uña, Chipaque, Ubaque, Pazca), pero los agricultores tratan de compensar esta desventaja mediante el uso de subsidios químicos (fertilizantes) que ciertamente aumentan la producción pero elevan los costos en efectivo, disminuyendo la utilidad para el productor.

Algo similar ocurre frente al daño causado por insectos y otros organismos. El uso de pesticidas está al alcance del agricultor pero a un elevado costo, tanto por el incremento sostenido de los precios, como por la escasa información sobre su empleo correcto y los efectos en la resistencia de los organismos, además del deterioro del medio.

La economía campesina sobrevive gracias a unas expectativas de ingreso relativamente menores que las expectativas de la producción en mediana o grande escala, lo cual es aceptado en la economía global de la nación como un aporte natural de la producción campesina. En efecto este es casi el único sector que asume los riesgos de producir alimentos perecederos y acepta las grandes incertidumbres de los mercados. Pero el costo verdadero se traduce en un constante desmejoramiento de la calidad de vida en el campo y el uso intensivo de los recursos, especialmente del suelo, agua y vegetación natural, que se ven consumidos hasta el límite de su desaparición irreversible.

Simultáneamente, esta sociedad campesina, que mueve los sistemas de producción, ante la turbulencia cultural que implica la proximidad de un polo urbano como Bogotá, sufre cambios también muy rápidos en sus valores, sus expectativas vitales, los modelos a imitar y las necesidades diarias. El contraste entre las dos formas de vida, urbana y rural, es agudo y permanente, y termina por despoblar de gente joven los campos.

No obstante es previsible que, mientras puedan ocupar su tierra, mientras exista un mercado que demande los productos y mientras existan propuestas tecnológicas para la producción, continuarán existiendo agricultores. De manera que es necesario prever futuros desarrollos que les permitan subsistir con niveles de vida decorosos y con un manejo respetuoso de los recursos, manejo que incorpore la conciencia sobre el valor que esos recursos tienen para la sociedad en su conjunto.

Ordenamiento

Como recurso para el análisis hemos diferenciado tres grandes Sistemas de Producción Rurales, que coinciden con las cuencas hidrográficas. Los factores que permiten homogenizar dentro de estas unidades y diferenciar entre ellas son la **continuidad geográfica**, los **mercados mayores**, las **vías compartidas** para el acceso a los mercados, el **tipo de productor** (entendido en términos de UAF), y los **productos centrales** de la producción..

El Sistema de Producción Rural de la Hoya del Teusacá se diferencia porque la mayoría de su territorio se encuentra arriba de los 3000 msnm, su escala de producción es pequeña y sus productos en orden de importancia son cerdos, papa, bovinos y haba. Su mercado de referencia para los cerdos es el frigorífico Guadalupe en Bogotá y para los otros productos los barrios orientales de la ciudad .

El Sistema de Producción de la hoya del Tunjuelo se caracteriza por hallarse casi totalmente por arriba de la cota 3000, sus habitantes son en gran mayoría pequeños productores y los productos principales son papa, alverja, bovinos (leche y ganado en pie), habas, ovinos, porcinos, cebolla, otros cultivos, aves y peces. Su mercado de referencia es la Central de Abastos de Bogotá y los mercados minorista de los barrios periféricos del sur.

El Sistema de Producción del Sumapaz se compone de dos cuencas hidrográficas, la del Río Blanco en el oriente y la del Río Sumapaz en el suroccidente. La primera envía sus productos agrícolas principalmente al mercado de Bogotá, y el ganado a los mataderos de Usme. La segunda a Corabastos y Usme pero una parte se orienta hacia Cabrera y la provincia de Sumapaz. Las dos zonas comparten la carretera principal que las comunica con Bogotá y con Cabrera, y en cuanto al tipo de productor tienen más

semejanzas que diferencias, por lo que las abordamos como un Sistema de Producción

Dentro de cada sistema y para su comprensión, desagregamos en componente pecuario, componente agrícola y componente otros, que abarca otras fuentes de ingreso originadas en los recursos de cada zona (canteras, ladrilleras, caza, explotación de maderas). Dentro de cada componente desagregamos por renglones de producción que corresponden a las especies explotadas.

El conjunto total de problemas de las zonas rurales confirma la semejanza que era previsible por la similitud de clima y de origen social. Los problemas puede ser estratificados en distintos niveles que corresponden, dentro de la visión de sistemas, a unidades de análisis de distinta jerarquía, estratos que aquí presentamos en orden descendente.

Problemas del Sistema Mayor Agropecuario

Deterioro del medio:

El sustrato de la producción (suelo, agua, aire, flora y fauna no domesticadas, "servicios ambientales") está en vías de agotamiento irreversible, si continúa el deterioro acelerado visto durante las etapas recientes.

Debilidad frente al mercado mayor:

Los Sistemas de Producción Agropecuaria del valle alto del río Tunjuelo (Usme y Ciudad Bolívar) no afectan en forma decisiva la dinámica del mercado al cual concurren sino que dependen de ella, y esta condición se confirma y se expresa individualmente sobre cada uno de los productores.

Escasez de información tecnológica.

Pobre intercambio de información tecnológica con los sectores más favorecidos por la disponibilidad de información relacionada con la producción y comercialización.

Problemas del Componente Agrícola (Comunes a todos los Cultivos)

1. Bajos rendimientos,
2. Altos costos monetarios,
3. Disminución de áreas sembradas,
4. Posibles sobrecostos en el manejo de enfermedades y plagas
5. Posibles sobrecostos en la fertilización.

6. Afecciones a la sanidad de las plantas, que influyen en los rendimientos.
7. Siembra en surcos a favor de la pendiente.
8. Escasez de trabajadores.
9. Deficiente clasificación y selección de la cosecha.
10. Precios altamente sensibles a la oferta.

Problemas específicos por Cultivo

Papa: gusano blanco, gota ,trozador, chisa, pulguilla, calidad de la semilla, roya, oidio, Rosellinia.

Alverja: barrenador, Fusarium, mildew, trozador, babosas, alto uso de semilla por sitio,

Haba: botrytis, trips.

Cebollas: pudrición blanca, semillas de baja calidad,

Problemas del Componente Pecuario Bovino (animales, pastos y entorno).

- Conocimiento insuficiente de aspectos básicos del sistema, como las praderas espontáneas y la conformación y funcionamiento del hato existente.
- Robo de ganado en áreas de contacto con el medio urbano.
- Desconocimiento de parámetros de producción y reproducción.
- Bajo nivel de aplicación de tecnología convencional.

BIBLIOGRAFIA

1. García García, Eduardo; Moreno, Soledad del C. 1991. Proyecto de desarrollo comunitario de la vereda El Verjón Bajo. Trabajo de grado Licenciatura en Pedagogía Reeducativa. Fundación Universitaria Luis Amigó. Bogotá. 69 p.
2. Rodríguez, Doris., ULATA de Santa Fe. Febrero 1998, Comunicación personal.
3. ULATA de Santa Fe 1997. Primera aproximación al diagnóstico agropecuario de la Localidad de Santa fe. sp.
4. Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente., Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 1.996. Diagnóstico de las áreas rurales de Santa Fe de Bogotá, D. C (Tomo I y II).
5. Ministerio de Hacienda. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Subdirección de geografía. Santa Fe de Bogotá. 1.989 CUNDINAMARCA. Características geográficas.
6. .Ocampo, José A. 198 ?. Historia económica de Colombia. Siglo XXI. Bogotá, 320 p.

A N E X O S

ANEXO 1 Problemática por especie agrícola y pecuaria en el área rural de Santa fe.

Problemática	Agrícola	Pecuaria	
	Papa	Porcinos	Bovinos
Mal manejo de excretas		x	
Instalaciones Inadecuadas		x	
Mal sistema de aseo, desinfección		x	
Ausencia de planes de vacunaciones		x	
Bajos precios de venta		x	
Mal manejo de alimento (labaza)		x	
Animales de bajo mérito genético			x
Deficiente alimentación			x
Incidencia de enfermedades			x
Prevalencia de parásitos			x
Bajos índices de reproducción			x
Uso inadecuado de agroquímicos	x		

Fuente: Diagnóstico Preliminar de la ULATA, 1997