

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
“GABRIEL RENÉ MORENO”
Facultad de Ciencias Veterinarias**



**DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GANADERÍA
BOVINA EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS
PRODUCTORES DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN
(Provincia Ñuflo de Chávez – Dpto. de Santa Cruz)**

Tesis de grado presentado para obtener el
título de:

Médico Veterinario Zootecnista

Por:

Severo Villca Herrera

Asesores:

Dr. José Javier Ortiz Terceros

Dr. Juan Carmelo Rivero Sarmiento

**Santa Cruz de la Sierra – Bolivia
2007**

DEDICATORIA

Con mucho amor y Cariño a mis padres Rosendo Villca G. y Carmela Herrera P., por su permanente apoyo moral y económico en todo momento que me facilitaron para que concluya mis estudios profesionales.

A mis hermanos, parientes y amistades que me rodean y me brindaron apoyo absoluto.

AGRADECIMIENTOS

A **Dios** que me da la vida, por un buen momento y me guía en el camino del bien.

A la **U.A.G.R.M.** y la **F.C.V.**, por darme la oportunidad de realizar mis estudios y el aporte de conocimientos que me brindaron en esa casa superior de estudios para mi formación personal.

A los **Dr. (es) Javier Ortiz Terceros, Juan Carmelo Rivero Sarmiento** asesores, por brindarme su colaboración en el presente trabajo.

A los miembros del tribunal de honor: **Dr. José Luis Vaca Roque, Dr. Andrés Parra Lijeron** y al **Ing. José Cleto Siles Illanes** por su guía y comprensión.

A la Honorable Alcaldía Municipal de San Ramón, **Lic. Percy M. Durán P.** Honorable Alcalde, y personal administrativo.

A la Asociación de Ganaderos de San Ramón (**ASOGASAN**), al **Dr. Ernesto Escobar** por su orientación y ubicación de los predios ganaderos.

A los **Productores Ganaderos** por su apoyo y penetración en la participación, de desarrollo del presente trabajo.

A mis **compañeros** de la carrera por los buenos momentos compartidos y sana amistad que me ofrecieron y a todas aquellas personas que de una u otra forma me brindaron su colaboración.

ÍNDICE

Contenido pág.

TÍTULO	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS	IV
ÍNDICE DE CUADROS.....	X
I.- RESUMEN.....	1
II.- INTRODUCCIÓN	2
III.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA EN BOLIVIA.....	4
3.1.1.- La escala zoológica en el bovino	5
3.1.2.- La ganadería nacional y su importancia	5
3.1.3.- Cifras de la ganadería en Bolivia	5
3.1.4.- Características de las pasturas en Bolivia	6
3.1.5.- Población bovina nacional	7
3.1.6.- Distribución de la ganadería por regiones	8
3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ.....	8
3.2.1.- Superficie ocupada con ganadería en Santa Cruz	9
3.2.2.- Características de las zonas ganaderas.....	9
3.2.2.1.- Zonas de los Valles.....	9
3.2.2.2.- Zona Chaqueña	10
3.2.2.3.- Zona Integrada.....	10

3.2.2.4.- Zona Chiquitana.....	10
3.2.3.- Población bovina por zona agroecológica	11
3.2.4.- Población bovina departamental por provincias	12
3.2.5.- Santa Cruz como región	13
3.2.6.- Evolución de la carne bovina en Santa Cruz	14
3.2.7.- Razas que predominan en el Departamento de Santa Cruz	15
3.2.8.- Aspectos genéticos.....	15
3.2.9.- Sistema de manejo	16
3.2.10.- Orientación productiva.....	16
3.3.- CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA GENERAL DE LA GANADERÍA CRUCEÑA	17
3.4.- ASPECTO SOCIO ECONÓMICO DE LA GANADERÍA CRUCEÑA	17
3.5.- CONSUMO PERCAPITA	17
3.6.- LA BASE PRODUCTIVA DEL DEPARTAMENTO	17
3.7.- ALIMENTACIÓN DEL GANADO	18
3.8.- MANEJO DE PRADERAS Y FORRAJES.....	18
3.9.- RECURSOS FORRAJEROS.....	19
3.10.- CONSUMO DE FORRAJES EN PASTOREO.....	19
3.11. INFRAESTRUCTURA	19
3.12.- SANIDAD ANIMAL.....	20
3.13.- MANEJO REPRODUCTIVO.....	21
3.14.- MEJORAMIENTO GENÉTICO	21
3.14.1.- Índices de producción.....	23
3.15.- CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN.....	24
3.15.1.- Ubicación geográfica	24
3.15.1.1.- Latitud y longitud.....	24
3.15.1.2.- Extensión y límites territoriales	24

3.15.2.- División político – administrativa	24	
3.15.3.- Aspectos físicos – naturales	24	
3.15.3.1.- Descripción fisiográfica	24	
3.15.3.2.- Altitudes	25	
3.15.3.3.- Relieve	25	
3.15.3.4.- Topografía.....	25	3.15.3.5.-
3.15.3.5.1.- Pisos ecológicos.....	25	
3.15.3.5.2.- Clima	25	
3.15.3.5.3.- Temperaturas máximas y mínimas.....	26	
3.15.3.5.4.- Precipitaciones pluviales	26	
3.15.3.5.5.- Riesgos climáticos	27	
3.15.3.5.6.- Suelos	27	
3.15.3.5.7.- Zonas y grados de erosión.....	29	
3.15.3.5.8.- Flora	29	
3.15.3.5.9.- Fauna.....	30	
3.15.3.6.- Recursos hídricos	31	
3.15.6.1.- Fuentes de agua, disponibilidad y características.....	31	
3.15.6.2.- Cuencas, Subcuencas y ríos.....	31	
3.15.3.7.- Recursos minerales	32	
3.15.3.7.1.- Principales metales y no metales.....	32	
3.15.3.7.2.- Situación y Tendencias	33	
3.15.4.- Aspectos socioculturales	33	
3.15.4.1.- Marco histórico.....	33	
3.15.4.2.- Demografía	36	
3.15.4.2.1.- Población por edad y sexo.....	36	
3.15.4.2.2.- Número de familias y miembros por familia	36	
3.15.4.2.3.- Densidad de población.....	36	
3.15.4.2.4.- Población rural y urbana	37	
3.15.4.2.5.- Población concentrada y dispersa	37	
3.15.4.3.- Dinámica poblacional.....	37	
3.15.4.3.1.- Emigraciones	37	
3.15.4.3.2.- Emigración temporal	37	
3.15.4.3.3.- Emigración definitiva	38	
3.15.4.4.- Inmigraciones.....	38	
3.15.4.4.1.- Inmigración temporal.....	38	
3.15.4.4.2.- Inmigración definitiva	39	
3.15.4.5.- Tasa de Natalidad	39	
3.15.4.6.- Tasa de Mortalidad	39	
3.15.4.7.- Tasa de Crecimiento Poblacional	39	
3.15.4.8.- Tasa de Analfabetismo	39	
3.15.4.9.- Esperanza de vida	40	

3.15.5.- Base Cultural de la Población.....	40
3.15.5.1.- Origen Étnico.....	40
3.15.5.2.- La población criolla	40
3.15.5.3.- La población chiquitana.....	41
3.15.5.4.- Población de origen quechua – aymará	41
3.15.5.5.- Idiomas.....	41
3.15.5.6.- Religiones y creencias	41
3.15.5.7.- Criollos	42
3.15.5.8.- Chiquitano.....	42
3.15.5.9.- Quechuas y aymaras	42
3.15.5.10.- Calendario festivo y ritual.....	43
3.15.6.- Saneamiento básico	43
3.15.6.1.- Estructura institucional.....	43
3.15.6.2.- Calidad, cobertura y estado de los sistemas de agua potable ...	44
3.15.6.3.- Cobertura y medios para la eliminación de excretas	44
3.15.6.4.- Recolección y disposición de desechos	44
3.15.6.5.- Salud	45
3.15.6.5.1.- Medicina convencional.....	45
3.15.6.6.- Vivienda	45
3.15.6.6.1.- Estado y calidad.....	45
3.15.6.6.2.- Número de ambientes por vivienda.....	46
3.15.6.6.3.- Promedio de personas por vivienda.....	46
3.15.6.7.- Fuentes y uso de energía	46
3.15.6.7.1.- Tipo de fuentes: Electricidad, gas, leña	46
3.15.6.7.2.- Empresas de servicio.....	47
3.15.6.7.3.- Cobertura domiciliaria	47
3.15.7.- Transportes y comunicaciones	47
3.15.7.1.- Red vial.....	47
3.15.7.2.- Red de comunicaciones.....	48
3.15.7.2.1.- Teléfonos	48
3.15.7.2.2.- Radiotelefonía	48
3.15.7.3.- Medios de comunicaciones.....	48
3.15.7.3.1.- Canales de TV	49
3.15.7.3.2.- Radioemisoras	49
3.15.7.3.3.- Prensa Escrita.....	49
IV.- MATERIAL Y MÉTODOS	50
4.1.- Material.....	50
4.1.1.- Descripción del área de trabajo	50
4.1.2.- Unidad de muestreo	50
4.2.- Métodos.....	50
4.2.1.- Método de campo.....	50

4.2.2.- Ubicación de la zona de estudio	51
4.2.3.- Trabajo de campo.....	51
4.2.4.- Estudios estadísticos	51
V.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52
5.1.- ESTUDIO SOCIAL DEL PEQUEÑO Y MEDIANO PRODUCTOR DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN.....	52
5.1.1.- Viviendas que tienen los ganaderos	52
5.1.2.- Baños que tienen los ganaderos	52
5.1.3.- Números de propiedades o parcelas por Ganaderos	53
5.1.4.- Nivel de estudio del propietario o ganadero	54
5.1.5.- Número de hijos que tiene el ganadero	55
5.1.6.- Nivel de educación de los hijos de cada ganadero.....	56
5.1.7.- Número de productores que reside en su propiedad.....	57
5.1.8.- Número de propiedades en los que trabajan familiares o trabajadores externos permanentes y temporales	57
5.1.9.- Formas de comunicación en la propiedad	59
5.1.10.- Áreas que requieren ayuda o asistencia técnica, de programas de gobierno o de alguna ONG	60
5.2.- CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS	61
5.2.1.- Principales fuente de ingresos económicos del productor.....	61
5.2.2.- Permanencia de la actividad ganadera bovina	62
5.3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	63
5.3.1.- Superficie o tamaño de la propiedad	63
5.3.2.- Obtención de terreno del propietario	64
5.3.3.- Legalidad del terreno	65
5.4.- SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN GANADERA	66
5.4.1.- Tipo de ganadería (carne-leche).....	67
5.4.2.- Número de cabezas por categoría.....	68
5.4.3.- Identificación del ganado	69
5.4.4.- Registros zootécnicos o anotaciones	70
5.4.5.- Clasificación de los ganaderos según el tamaño del hato	71
5.5.- CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE	72
5.5.1.- Destino de la producción	74

5.6.- CARACTERÍSTICAS DE MANEJO	75
5.6.1.- Infraestructura.....	75
5.6.2.- Fuentes de agua o aguadas	76
5.6.3.- División de potreros	77
5.7.- ALIMENTACIÓN DEL GANADO	77
5.7.1.- Principales pastos cultivados en el Municipio de San Ramón	78
5.7.2.- Uso de suplementos en la alimentación	79
5.8.- MANEJO REPRODUCTIVO.....	80
5.8.1.- Manejo reproductivo en el municipio de San Ramón.....	80
5.8.2.- Inseminación artificial	80
5.8.3.- Propiedades que desean emplear la técnica de inseminación Artificial	82
5.8.4.- Relación toro – vaca	82
5.9.- MANEJO SANITARIO.....	82
5.9.1.- Problemas reproductivos	82
5.9.2.- Vacunaciones	84
5.9.3.- Enfermedades que obtuvieron en su hato de ganado bovino, los productores.....	85
5.9.4.- Desparasitación	85
5.10.- ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PRODUCTORES	89
5.10.1.- Entidades que capacitan al productor.....	89
5.10.2.- Grado de capacitación en charlas, cursos, talleres sobre manejo técnico animal del producto.....	90
5.11.- MORTALIDAD.....	91
5.12.- ÍNDICES ZOOTÉCNICOS DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN	92
VI.- CONCLUSIONES.....	93
VII.- RECOMENDACIONES	95
VIII.- BIBLIOGRAFÍA.....	96
IX.- ANEXOS	98

ÍNDICE DE CUADROS

Contenido pág.

CUADRO N° 1: POBLACIÓN BOVINA POR DEPARTAMENTOS.....	7
CUADRO N° 2: DISTRIBUCIÓN DE LA GANADERÍA NACIONAL.....	8
CUADRO N° 3: SUPERFICIE GANADERA EN SANTA CRUZ.....	9
CUADRO N° 4: POBLACIÓN BOVINA POR ZONA AGROECOLÓGICA EN SANTA CRUZ.....	11
CUADRO N° 5: POBLACIÓN BOVINA DEPARTAMENTAL	12
CUADRO N° 6: EVOLUCIÓN, RENDIMIENTO, PRODUCCIÓN Y PRECIO DE LA CANAL EN SANTA CRUZ, ESTUDIO DESDE 1988.....	14
CUADRO N° 7: PARÁMETROS ZOOTÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN GANADERA EN SANTA CRUZ – 2005	23
CUADRO N° 8: PROMEDIO DE TEMPERATURAS MENSUALES (en grados C).....	26
CUADRO N° 9: MUNICIPIO SAN RAMÓN: PROMEDIO DE PRECIPITACIONES PLUVIALES (en mm)	27
CUADRO N° 10: CAPACIDAD DE USO DE SUELOS	29
CUADRO N° 11: FECHAS DE FUNDACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES.....	35
CUADRO N° 12: TASA DE ANALFABETISMO EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 15 AÑOS POR SEXO Y ÁREA.....	40
CUADRO N° 13: TIPO DE VIVIENDA QUE TIENEN LOS GANADEROS	52
CUADRO N° 14: TIPO DE BAÑOS QUE TIENEN LOS GANADEROS	53
CUADRO N° 15: NÚMERO DE PARCELAS POR GANADERO	53
CUADRO N° 16: NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS GANADEROS	54

CUADRO N° 17: CUANTIA DE HIJOS QUE TIENEN EL GANADERO	55
CUADRO N° 18: GRADO DE EDUCACIÓN DE LOS HIJOS	56
CUADRO N° 18: CANTIDAD DE GANADEROS QUE VIVEN EN SU PROPIEDAD	57
CUADRO N° 20: NÚMEROS DE PROPIEDADES EN LOS QUE TRABAJAN FAMILIARES O TRABAJADORES EXTERNOS (Permanentes y temporales)	58
CUADRO N° 21: TIPO DE COMUNICACIÓN EN LA PROPIEDAD	59
CUADRO N° 22: AYUDA O ASISTENCIA TÉCNICA EN DIFERENTES ÁREAS	60
CUADRO N° 23: FUENTES DE INGRESOS ECONÓMICOS.....	61
CUADRO N° 24: PERMANENCIA DE LA ACTIVIDAD GANADERA EN LOS PRODUCTORES.....	62
CUADRO N° 25: SUPERFICIE DE LA PROPIEDADES	63
CUADRO N° 26: SITUACIÓN DEL TERRENO	64
CUADRO N° 27: LEGALIDAD DE LOS TERRENOS	65
CUADRO N° 28: SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN GANADERA.....	66
CUADRO N° 29: TIPO DE GANADERÍA EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN.....	67
CUADRO N° 30: CATEGORIZACIÓN.....	68
CUADRO N° 31: TIPO DE IDENTIFICACIÓN DEL GANADO.....	69
CUADRO N° 32: TIPO DE REGISTROS.....	70
CUADRO N° 33: CLASIFICACIÓN DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO EN EL DPTO. DE SANTA CRUZ	71
CUADRO N° 34: PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN	72
CUADRO N° 35: DATOS SOBRE PRODUCCIÓN DE LECHE	73
CUADRO N° 36: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE.....	74

CUADRO N° 37: INFRAESTRUCTURA.....	75
CUADRO N° 38: PRINCIPALES FUENTES DE AGUA.....	76
CUADRO N° 39: NUMERO DE DIVISIONES.....	77
CUADRO N° 40: PRINCIPALES PASTOS CULTIVADOS	78
CUADRO N° 41: SUPLEMENTOS EN LA ALIMENTACIÓN.....	79
CUADRO N° 42: CARACTERÍSTICAS DE MANEJO REPRODUCTIVO.....	80
CUADRO N° 43: N°. DE GANADEROS QUE APLICAN LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL.....	81
CUADRO N° 44: N° DE GANADEROS QUE DESEAN INSEMINAR.....	82
CUADRO N° 45: N° DE PROPIEDADES CON PROBLEMAS REPRODUCTIVOS	83
CUADRO N° 46: N° DE PROPIEDADES QUE REALIZARON VACUNACIONES CONTRA DIFERENTES ENFERMEDADES	84
CUADRO N° 47: ALGUNAS ENFERMEDADES QUE TUVIERON LOS GANADEROS EN SU HATO BOVINO.....	85
CUADRO N° 48: DESPARASITACIÓN INTERNA Y FRECUENCIA.....	86
CUADRO N° 49: DESPARASITACIÓN EXTERNA Y SU FRECUENCIA.....	88
CUADRO N° 50: NÚMERO DE GANADEROS QUE TUVIERON ASISTENCIA TÉCNICA	89
CUADRO N° 51: IDENTIFICACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTOR.....	89
CUADRO N° 52: NÚMERO DE GANADEROS QUE ASISTEN A CHARLAS, CURSOS, TALLERES Y OTROS EVENTOS SOBRE GANADERÍA	90
CUADRO N° 53: MORTALIDAD POR CATEGORÍA	91
CUADRO N° 54: ÍNDICES ZOOTÉCNICOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA.....	92

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GANADERÍA BOVINA EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN¹

(Provincia Ñuflo de Chávez – Dpto. de Santa Cruz)

Villca, H.S.²; Ortiz, T.J.J.³; Rivero, S.J.C.⁴
Facultad de Ciencias Veterinarias, U.A.G.R.M.

I.- RESUMEN

Con el objetivo de conocer la situación técnica, social, y económica en la que se encuentra la ganadería bovina en el municipio de San Ramón, de las que se tomaron en cuenta sus cantones y comunidades; Cantón San Ramón (Comunidad San Ramón, Comunidad 5 de Mayo, Sujalito, Las Pilitas), Cantón Santa Rosa de la Mina (Comunidad Santa Rosa de la Mina, El Cerrito, Miraflores). Pertenecientes a la Provincia Ñuflo de Chávez del Departamento de Santa Cruz; del 2 de marzo del 2007 al 11 de junio del 2007. Se realizaron 71 encuestas directas a pequeños y medianos productores que representa el 98,61% de los productores de ganado bovino del municipio. Los resultados obtenidos son los siguientes: 5.216 **cabezas de ganado**. **Tipo de vivienda:** El 59,15% sus viviendas son hechas de motacu; 28,17% de teja (material); 7,04% de calaminas (material) y el 5,63% no cuentan con ningún tipo de viviendas. El 42,25% viven en su propiedad y el 57,75% no viven en su predio. **Baño:** El 18,31% tiene baño sanitario, el 54,93% cuenta con letrina y el 26,76% no tiene. **Nivel de educación del productor:** 45,07% primaria, 19,72% secundaria, 29,58% superior y 5,63% analfabetos. **Capacitación técnica:** 25,35% si tuvo y 74,65% nunca fueron capacitados. **Fuentes de ingresos:** 56,34% ganadería, 14,49% agricultura, 8,45% comercio, 2,82% minería y 16,90% otros. **Tipo de comunicación:** 9,9% por radio, 73,24% por teléfono y el 16,90% ninguno. **Obtención del terreno:** 70,42% comprado, 12,68% herencia, 1,41% sociedad y 15,49% dotación. **Legalidad de los terrenos:** 80,28% con títulos legales y 19,72% no. **Tamaño de la propiedad:** 63,38% corresponde a superficie de 1 a 100 ha, 22,54% de 101 a 500 ha y 14,08% mayor a 500 ha. **Pastos cultivados:** Estrella (*Cynodon plectostachyus*) 1,41%, Tanzania (*Panicum maximum*) 16,9%, Mombasa (*Panicum maximum*) 4,23%, Guinea (*Panicum maximum*) 5,63%, Braquiaron (*Brachiaria brizantha*) 94,3% y Humidicola (*Brachiaria humidicola*) 1,41%. **Tipo de ganadería:** 8,45% producción de leche, 29,58% producción de carne y el 61,97% de doble propósito. **Sistema de explotación:** El 100% semiintensivo. **Tamaño del hato:** De 1 a 300 cabezas 97,18% y 2,81% de 301 a 800 cabezas. **Identificación del ganado:** El 1,41% identifican con arete; 97,18% a fuego y el 1,41% por nombre. **Registros:** El 31% de partos o nacimientos, 2,82% llevan registros de sanidad y el 66,20% no llevan registros. **Producción promedio de leche:** La producción media es de 4 Lts/vaca/día. **Alimentación:** Se alimentan en base a pasturas cultivadas. **Suplementos alimenticios:** El 4,23% suplementa con heno; 15,49% alimento balanceado; 59,15% sal mineral y el 67,61% sal yodada. **Infraestructura:** El 1,41% tiene corral completo y el 98,60% no tiene. **Fuente de agua:** El 63,45% tienen atajados, 2,8% grifos o noques, 15,5% de río, 16,9% curiche y el 1,45 no tienen. **División de potreros:** El 30,99% de 1 a 2 divisiones; 18,31% 3 divisiones; 7,04% 4 divisiones; 11,27% de 5 divisiones; 2,82% de 6 divisiones; 9,86% de 7 a 9 divisiones; 8,45% >9 divisiones y ninguno 11,27%. **Sanidad:** El 1,41% tenían casos de Fiebre Aftosa, 2,82% Gangrena, Rabia Bovina el 1,41%, 1,41% Brucelosis y el 2,82% tuvieron enfermedades como la Mastitis. **Problemas reproductivos:** 49,30% tienen problemas de repetición e celo en sus hatos, 46,48% retención de placenta y 35,21% abortos. **Vacunaciones:** El 98,59% vacuna contra Fiebre Aftosa, el 85,92% Gangrena, 53,52% Ántrax, 25,35% Rabia Bovina, 15,49% Brucelosis y 1,41% no vacunan. **Desparasitación interna:** 95,77% desparasita siendo el 8,82% cada 2 meses; 27,94% cada 3 meses; 23,53% 4 meses; 16,18% 6 meses; 1,47% 8 meses y el 22,06% cada año. **Desparasitación externa:** El 88,73% lo realiza, correspondiendo el 50,79% cada 1 a 3 meses, 30,16% de 3 a 6 meses, 17,46% cada año y el 1,59% cada 7 días. **Tipo de reproducción:** El 1,41% realiza inseminación artificial y el 98,59% realiza la monta natural. **Índices zootécnicos:** Edad al primer servicio 36 meses, edad al primer parto 48 meses, parición 41,55%, intervalos entre partos 28,88 meses, mortalidad del hato es de 2,6% y la relación toro vaca de 1 por 13.

1. Trabajo de investigación realizada en el Municipio de San Ramón Provincia Ñuflo de Chávez – Dpto. de Santa Cruz.
2. Tesis de Grado presentado por Severo Villca Herrera para obtener el Título de Médico Veterinario Zootecnista, Dirección: B. / San Luis, calle Chochis, Telf. 77681706, Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.
3. Docente Titular de Producción de Bovino de Leche. F.C.V. – U.A.G.R.M.
4. Jefe de la División de Investigación, Capacitación y Transferencia de Tecnología del Centro Operativo Principal del C.O.P. – C.N.M.G.B. – JICA, Docente de la F.C.V. – U.A.G.R.M.

II.- INTRODUCCIÓN

Bolivia, es un país que presenta una diversidad de regiones y climas tropicales aptos para la producción agropecuaria.

Cuenta con un potencial pecuario, pero el mercado local de los productos derivados de la ganadería, es poco atractivo para los productores tanto nacionales como extranjeros, por la escasa población; entonces se tiene que pensar en exportar y para esto tenemos que considerar primero el control de sanidad y ser altamente competitivos. Para lograr lo propuesto tendremos que mejorar básicamente los índices productivos y para ello hay que darle una buena alimentación al ganado, lo que implica un mejoramiento de la calidad y producción de las especies forrajeras.

El poco interés de las industrias hacia los valores agregados y la diversificación del producto final, la existencia de empresas privadas capacitadas en este rubro, el bajo conocimiento de los productores y la experiencia; hacen un obstáculo para un buen crecimiento socio económico de gran nivel en el país, también se debe agregar la escasa educación de las grandes mayorías.

La ganadería es un proceso productivo que de igual manera que cualquier otra industria, tiene como objetivo principal el de tener un balance económico positivo, el cual debe ser acorde con las inversiones y el trabajo realizado.

El Departamento de Santa Cruz se ha convertido en el eje central y fundamental en el desarrollo para el país por el potencial en el sector agropecuario, tomando en cuenta sus grandes extensiones de tierras aptas para la agropecuaria y ser uno de los sectores que genere mayor ingreso económico directo al país.

El Municipio de San Ramón presenta todas las condiciones necesarias de ser una zona ganadera, tanto en la producción de carne y leche, intensivamente como semiintensiva. Tomando en cuenta que la mayoría de los productores son pequeños y medianos ganaderos que cuentan con una importante población ganadera.

A la fecha existen pocos trabajos de diagnósticos realizados en este municipio y muy particularmente sobre la evaluación de la situación actual de la ganadería bovina en los diferentes ganaderos; y por lo expuesto el presente trabajo tiene como objetivos: realizar el diagnóstico situacional de la ganadería bovina en los pequeños y medianos productores, mediante entrevistas directas en el municipio de San Ramón. Conocer el área de manejo, sanidad, alimentación, reproducción, registros zootécnicos y otros,

con el fin de prestar más atención técnica a estos productores elevando su nivel de vida. Identificar los diferentes problemas y necesidades con los que se enfrentan y requieren los pequeños y medianos ganaderos de la zona con el propósito de dar soluciones o alternativas destinadas a lograr una eficiencia productiva en las diferentes comunidades o sectores.

III.- REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA EN BOLIVA

Bolivia, es un país libre soberano e independiente y mediterráneo de América del Sur, se encuentra ubicado entre los meridianos 69°38' y 57°26' de longitud occidental, entre los paralelos 9°38' y 22°53' de latitud sur, presenta tres regiones de características geográficas, ecológicas y socioculturales diferentes (andina, subandina y llanos). La población Boliviana cuenta con 8.274.325 habitantes, de los cuales 4.123.850 son hombres y 4.150.475 son mujeres. De estos, 5.165.882 habitantes viven en el área urbana y 3.108.443 habitantes viven en el área rural, con una densidad demográfica de 7,6 (hab/km²), una tasa de crecimiento demográfico de 2,74%, la población económicamente activa al nacer es de 63 años (hombres 61 años y mujeres 64 años), la tasa de mortalidad infantil es de 60 por cada 1000 nacidos vivos, el analfabetismo es del 12,66%.

Cuenta con una extensión territorial de 1.098.581 km², es el país de menos densidad demográfica de América Latina. El altiplano y los valles concentran el 80% de la población en 30% de la superficie total. De la superficie total de nuestro país, el 27% son bosques o selvas, el 63% son pastos naturales, 7% corresponde a tierras agrícolas, mientras que el 3% esta compuesta de ríos, lagos y áreas urbanas.

La Ganadería Nacional en el 2000 se encontraba alrededor de 6.399.906 cabezas de ganado bovino, concentrada en los departamentos del Beni y Santa Cruz en un 70% aproximadamente (INE, 2001).

3.1.1.- La escala zoológica en el bovino

Conviven en el mundo, especialmente en el área intertropical, distintas especies animales pertenecientes a la familia de los bóvidos, de características y valores económicos muy diferentes. Los bovinos son animales pertenecientes de acuerdo a esta clasificación.

Clase:	Mamíferos
Sub – clase:	Ungulados
Orden:	Artiodáctilos
Sub – orden:	Rumiantes
Familia:	Bóvidos
Sub – familia:	Bovinae
Géneros:	Bubalus
	Bos
Especies:	<i>taurus</i>
	<i>indicus</i>

(Helman, 1977).

3.1.2.- La ganadería nacional y su importancia

La explotación ganadera en Bolivia, en estos últimos años ha aumentado vertiginosamente constituyéndose parte de los sectores más importantes de la economía agropecuaria nacional. La producción bovina en el Departamento de Santa Cruz es muy importante, ya que ocupa el segundo lugar, con un 25% del total nacional de bovinos después del Beni que representa el 48% (CAO, 2000).

3.1.3.- Cifras de la ganadería en Bolivia

Cuenta con una extensión territorial de 1.098.581 km², donde se ubican inmensas áreas ocupadas por la ganadería bovina.

Población bovina nacional	6.399.906 Cbzs.
Producción de carne	150.000 TM/Año
Producción de leche	280.000.000 Lts/Año
Valor bruto de la producción	250.000.000 \$us.
Participación del PIB nacional	5%

(FEGASACRUZ, 2001).

3.1.4.- Características de las pasturas en Bolivia

Las pasturas en Bolivia, se desarrollan desde la zona templada, subtropical y tropical húmeda, compuestas por praderas mixtas, arbóreas leñosas, semileñosas y pastizales anuales de clima templado como la cebada, maíz alfalfa. En el Chaco Boliviano se desarrollan arbustos y arboles forrajeros (cupesi o algarrobo, choroquete y otros).

Las praderas naturales de Santa Cruz y llanuras benianas, están compuestas por alturas y semialturas donde desarrollan principalmente las especies de gramalotes, andropogon, paspalum y pastos de bajío; la región del norte beniano presenta una topografía esencialmente plana, y bajando hacia el Beni central se observa un desnivel de 9 cm / km, lo que da lugar a inundaciones prolongados (octubre – abril), predominando especies forrajeras como cañuelas, setarias, arrocillo y pasto de baja que crecen dentro del agua.

Entonces como se puede observar que los pastos naturales constituyen una fuente forrajera económica y con un gran potencial. El sobre pastoreo es el mayor obstáculo en la conservación de las especies forrajeras y del suelo, su potencial esta siendo aprovechado como se dijo anteriormente en una mínima proporción (CNMGB, 2001).

3.1.5.- Población bovina nacional

La población bovina nacional ha ido subiendo secuencialmente por diferentes razones en la ganadería bovina. En el cuadro N° 1 se concentra la población bovina por departamentos.

CUADRO N° 1: POBLACIÓN BOVINA POR DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN GANADERA
Beni	2.992.573
Cochabamba	401.531
Chuquisaca	401.531
La paz	225.698
Oruro	57.044
Pando	77.538
Potosí	145.500
Santa Cruz	2.027.094
Tarija	280.411
Total Nacional	6.517.243

Fuente: SENASAG, 2006.

3.1.6.- Distribución de la ganadería por regiones

La distribución de la ganadería Nacional por Regiones se observa en el cuadro N° 2.

CUADRO N° 2: DISTRIBUCIÓN DE LA GANADERÍA NACIONAL

REGIÓN	POBLACIÓN GANADERA	%
Amazonía	4.934.963	75,72
Valle	673.047	10,33
Chaco	503.550	7,73
Altiplano	405.683	6,22
Total Bolivia	6.517.243	100

Fuente: SENASAG, 2006.

3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA GANADERÍA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

La gran mayoría de las unidades agropecuarias dedicadas a la ganadería, se caracterizan por poseer hatos relativamente pequeños y de baja productividad. La característica de mantener las actividades conservadoras de producción de hace tres o cinco décadas, en las que se observan una mínima inversión, escasas innovaciones tecnológicas, falta de programas de sanidad, de utilización racional de las pasturas naturales, de control y gestión administrativa del predio, hacen que sea imposible mejorar los ingresos económicos que permitan elevar el nivel de vida de los ganaderos, en las condiciones actuales de libre mercado, de competencia y eficiencia. Esta situación, ha llevado a lo largo de los últimos años a muchos productores a asentarse en los centros urbanos de la región, para dedicarse a otras actividades que le permitan mantener estables. Esto ha provocado a su vez una mayor desatención de los establecimientos ganaderos, con las consecuencias previsibles de menores índices de producción y eficiencia (CORDECRUZ, 1983).

3.2.1.- Superficie ocupada con Ganadería en Santa Cruz

La actividad ganadera en Santa Cruz, ocupa 10, 000,000 de ha, de las cuales el 6% son con pasturas cultivadas y el 94% de campos naturales, ver cuadro N° 3.

CUADRO N° 3: SUPERFICIE GANADERA EN SANTA CRUZ

ZONAS	TOTAL ÁREA GANADERA	PASTOS / CULTIVADOS
Chiquitania	4.500.000 ha.	330.000 ha.
Zona integrada	1.500.000 ha.	150.000 ha.
Chaqueña	3.000.000 ha.	120.000 ha.
Totales	10.000.000 ha.	600.000 ha.

Fuente: SENASAG, 2006

3.2.2.- Características de las zonas ganaderas

El departamento de Santa Cruz posee cuatro zonas con características ecológicas diferentes:

3.2.2.1.- Zonas de los Valles

Los Valles Cruceños, faja subandina, corresponde a una región de serranías, alternadas por terrazas y planicies aluviales entre los 2.200 y 2.800 m.s.n.m; muy erosionadas por la escasa cubierta vegetal. Es un área de transición entre el bosque subtropical templado y el bosque seco templado. Gran parte de estas tierras, presentan suelos profundos de texturas franco arenoso hacia arcillosa y pendientes de hasta 25 °C. La temperatura tiene un rango de 14 °C a 27 °C y la precipitación esta entre 950 y 1.500 mm/año (CIAT, 1994).

3.2.2.2.- Zona Chaqueña

La subregión del chaco, que comprende la mayor parte de la provincia cordillera, es una llanura aluvial con gran influencia eólica. Ecológicamente corresponde a bosque seco templado y un sector pequeño al sur a monte espinoso templado. Ubicada a una altitud entre 200 a 400 m.s.n.m., presenta una temperatura media anual de 25,3 °C y niveles de precipitación pluvial de 500 a 1000 mm/año, con un periodo seco de cinco meses (CIAT, 1994).

3.2.2.3.- Zona Integrada

La zona integrada presenta una vegetación de bosque alto con epifitas y helechos arbóreos, que a medida que se aleja del norte pierde en densidad. En general son suelos profundos, arenoso francos a franco arcilloso, formados por sedimentos recientes. La temperatura varía entre los 17 °C y 26 °C, con una precipitación anual desde 1.000 a 3.500 mm/año (CIAT, 1994).

3.2.2.4.- Zona Chiquitana

La subregión Gran Chiquitania presenta dos unidades conocidas como las llanuras de San Matías, Ascensión y el complejo cristalino chiquitano, denominado también "Escudo Brasileiro". La primera al norte y este de la subregión presenta topografía baja y plana con problemas de inundaciones y deficiente drenaje, la temperatura anual alcanza un promedio de 24,8 °C y 24,6 °C, la precipitación anual media es de 984 mm y 1.204 mm, la humedad relativa es de 66% y 67%, respectivamente (CIAT, 1994).

3.2.3.- Población bovina por zona agroecológica

En el cuadro N° 4 se observa la población bovina por zona agroecológica.

CUADRO N° 4: POBLACIÓN BOVINA POR ZONA AGROECOLOGICA EN SANTA CRUZ

ZONA	N° DE CABEZAS	% DEPARTAMENTAL
Integrada	513.014	24
Chiquitana	1.199.750	57
Valles	100.653	5
Chaco	298.219	14
Total	2.111.638	100

Fuente: SENASAG, 2006.

3.2.4.-Población bovina departamental por provincias

Se esquematiza la población bovina departamental por provincias en el cuadro N° 5.

CUADRO N° 5: POBLACIÓN BOVINA DEPARTAMENTAL

PROVINCIA	N° DE CABEZAS	PORCENTAJES %
Andrés Ibáñez	164.090	8,09
Ñuflo de Chávez	365.153	18,01
O. Santiesteban	52.196	2,57
Velasco	210.240	10,37
Chiquitos	330.860	16,32
Caballero	24.065	1,19
Vallegrande	28.338	1,40
Florida	19.391	0,96
Sara	72.177	3,56
Ichilo	90.691	4,47
Cordillera	285.370	14,08
Ángel Sandoval	123.986	6,12
Germán Busch	58.089	2,87
Guarayos	94.248	4,65
Warnes	108.200	5,34
Total	2.027.094	100

Fuente: SENASAG, 2006.

3.2.5.- Santa Cruz como región

Santa Cruz, se encuentra entre los meridianos 63°10' de longitud este y los paralelos 17°43' de latitud sud, cuenta con una superficie de 370.621 km² con aproximadamente 2.029.471 habitantes (hombres 1.025.222 y mujeres 1.004.249) y 1.890.563 cabezas de ganado bovino.

- Representa el 30% del PIB de Bolivia.
- Representan el 30% de las exportaciones de Bolivia.
- Recauda el 42% de los impuestos nacionales.
- Representa el 47% de la Cartera Bancaria Nacional. (FEGASACRUZ, 2001).

3.2.6.- Evolución de la carne bovina en Santa Cruz

El número de cabezas faenadas se ha incrementado de manera progresiva, en función al crecimiento vegetativo de la población humana de la ciudad de Santa Cruz y de la migración ostensible de habitantes, del interior del país a esta ciudad, pero a partir de 1999 y 2000 este crecimiento se estanco debido a la crisis económica que surge en el pueblo de Bolivia en su conjunto (C.N.M.G.B., 2001) ver cuadro N° 6.

CUADRO N° 6: EVOLUCIÓN, RENDIMIENTO, PRODUCCIÓN Y PRECIO DE LA CANAL EN SANTA CRUZ, ESTUDIO DESDE 1988

GESTIÓN	CABEZAS FAENADAS	RENDIMIENTO KG. /UNID.	PRODC. TM.	PRECIO \$US/KG.
1988	103.368	178,00	18.400	1,05
1989	114.168	182,00	20.779	1,10
1990	103.675	185,00	19.180	1,18
1991	109.288	180,00	19.672	1,43
1992	134.000	174,50	23.383	1,42
1993	146.444	180,90	26.492	1,43
1994	148.460	184,00	27.317	1,45
1995	150.500	185,00	27.843	1,55
1996	155.000	185,00	28.675	1,55
1997	165.000	185,00	30.525	1,55
1998	185.100	180,00	33.300	1,55
1999	213.000	184,00	38.640	1,36
2000	217.500	183,00	38.430	1,20
2001	228.000	186,00	42.408	1,05
2002	252.000	187,00	47.124	0,98
2003	261.000	187,00	48.807	0,98
2004	267.150	185,00	49.423	1,05
2005	275.000	187,00	51.425	1,15
PROMEDIO	164.536	183.244	32.879	1,27

Fuente: FEGASACRUZ, 2005.

3.2.7.- Razas que predominan en el Departamento de Santa Cruz

El tipo de ganado que predomina en un 90% es el Mestizo Cebú – Criollo (Anelorado), luego tenemos el Criollo y el Gyr, en los últimos años existe una tendencia al incremento en la producción de la raza Nelore. Además de los cruzamientos industriales, que se están efectuando en forma experimental en busca del vigor híbrido, mediante el cruzamiento de una hembra Nelore con un macho de raza Europea, como ser Simmental, Angus, Brangus, Limousine, etc.

En el sector lechero predomina el ganado mestizo Holando – Criollo y Holando – Gyr (indiferenciado), entre la razas mas difundidas están las razas Holando, Pardo Suizo, Jersey y Gyr lechero (C.N.M.G.B, 2001).

3.2.8.- Aspectos genéticos

El Ganado Criollo es el pilar sobre el que inicia la ganadería bovina en América Latina. Descendientes de los vacunos traídos por los españoles y portugueses. La selección del Criollo, que ocurre con su establecimiento en los diferentes ecosistemas, ha logrado un animal con un óptimo grado de adaptación a los problemas sanitarios, alimenticios y climáticos con buenos niveles de productividad, comparativas en situaciones adversas, que se relativizan a medida que se mejoran las condiciones de producción. En el Departamento de Santa Cruz se empezó a introducir animales cebuinos en el siglo XIX, con el propósito de mejorar la producción de leche y carne, así como la fuerza de tracción animal (CORDECRUZ, 1982).

En el estudio de la factibilidad del proyecto de desarrollo agroindustrial Abapo Izozog, se menciona la existencia de un plan de cruzamiento para mejorar la raza local, con el fin de obtener un producto de calidad con las europeas e indianas, destacando la mejor adaptación del cebú al clima tropical, producto de una serie de propiedades fisiológicas. En 1982 se establece en relación a las razas, la composición del hato en el departamento y sus zonas ecológicas.

Actualmente se ha avanzado mucho en el mejoramiento genético de los animales de carne y leche. Ya que en 1985 se crea el primer programa de Inseminación Artificial de Bolivia, aunque no con los resultados esperados sobre este programa. En 1990 se inicia la producción de semen congelado en CIABO, (Centro de Inseminación Artificial Bovino), del Proyecto de Mejoramiento Genético Bovino, PMGB (UAGRM. – JICA), desde esa fecha hasta la actualidad, se han capacitado a Técnicos, Veterinarios Y

Productores, en las Biotecnologías para el Mejoramiento Genético del Ganado Bovino (CNMGB, 2001).

3.2.9.- Sistema de manejo

Los hatos se mantienen en un grupo o en grupos con numero limitado de animales, en que están mezcladas ambos sexos y diferentes edades, la falta de practica en la clasificación de ganado y separación por clases y edades, provoca problemas de preñez de vaquillas que no han alcanzado su pleno desarrollo o de servicio de toros muy jóvenes que generalmente son de baja calidad.

La castración de los machos, cuando esta practica es parte del calendario de actividades, se realiza bastante tarde, generalmente cuando los animales han alcanzado la madurez sexual y han cubierto algunas hembras. El destete es habitualmente espontaneo con una lactancia demasiada prolongada, que compromete la fertilidad de la madre. Al no llevar registro sobre la edad y productividad de las vacas no se puede determinar el momento oportuno para descartar las viejas y a las pocas productivas. Los novillos se crían hasta muy tarde en la estancia tres a cuatro años, perdiéndose de este modo la oportunidad de incrementar el hato en vientres productivos. (CORDECRUZ, 1983).

3.2.10.- Orientación productiva

La ganadería del trópico de Santa Cruz, se desarrolla en sistemas mixtos, que incluyen en la producción de leche paralelo con la cría, re cría y engorde. El sistema productivo utiliza ganado mestizo o lechero (diferentes grados de mestizaje entre Pardo, Holando, Cebú, y Criollo). Un buen porcentaje de las vacas producen leche solo para su cría (DAI, 1998).

La orientación del Departamento de Santa Cruz en muchos casos esta determinado por la localización respecto a los mercados, tamaño, y calidad del suelo, etapa de la producción y la disponibilidad de otros recursos e integración con otros rubros productivos (FEGASACRUZ, 1995).

La producción ganadera es importante en aéreas menos accesibles, a menudo bajo el sistema de lecherías extensivas, donde las vacas crían a sus terneros, pero también se ordeñan una vez al día y la pequeña cantidad de leche es convertida en queso criollo (CIAT, 1995).

La evolución de la producción de carne bovina en Santa Cruz hasta 1994 fue de 27.316,6 TM., con un promedio de 184 kg, gancho de rendimiento por

unidad animal; mientras la producción de leche es de 137.655 mil litros por año, con un rendimiento promedio por vaca de 6,50 litros/día (CAO, 1995).

3.3.- CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA GENERAL DE LA GANDERÍA CRUCEÑA

El área integrada es la zona de mayor actividad económica basada principalmente en la agropecuaria. Los cultivos mas importantes como la soya, arroz, maíz, algodón, trigo, girasol, sorgo, frejol y otros, la ganadería de leche y engorde se desarrollan en esta zona abarcando aproximadamente alrededor de un millón de hectáreas (CAO, 1996).

Según los datos del INE, la población aproximada del área integrada es de 980.000 habitantes con un ingreso percapita anual de 700\$us. La principal actividad económica del departamento es al agricultura, en 1997, el aporte al PIB departamental llego al 18,65%, un subsector importante dentro del sector de la agricultura, caza y pesca de la economía de Santa Cruz, es el pecuario, que según el INE para 1997 aporto con el 4,46% al PIB (INE, 1999).

3.4.- ASPECTO SOCIO ECONÓMICO DE LA GANADERÍA CRUCEÑA

Producción de carne de Santa Cruz	55.000 TM/AÑO
Producción de leche	150.000 LTS/AÑO
Inversión total en ganadería	600.000.000 \$us.
Valor bruto de la producción ganadera	110.000.000 \$us.
Número de propietarios de ganaderos	32.000 Productores
Mano de obra permanentemente contratada	40.000 Empleados
Mano de obra eventual utilizada anualmente	300.000 Jornales
Participación de la Ganadería en el PIB Regional (FEGASACRUZ, 2001).	14%

3.5.- CONSUMO PERCAPITA

El consumo percapita de carne bovina en Santa Cruz, es de 30 kg por persona año y a nivel Nacional de 20 kg por persona, el mayor o menor consumo de las otras carnes esta relacionado con las costumbres y tradiciones, de cada individuo. También se debe al factor socio – económico de las personas (FEGASACRUZ, 2001).

3.6.- LA BASE PRODUCTIVA DEL DEPARTAMENTO

En el departamento de Santa Cruz, se ha concentrado la industria cárnica más importante de Bolivia, prestando servicio de faena y comercialización al productor, por lo que se ha desarrollado una ganadería especializada en el engorde y acabado del animal destinado para la faena.

La selección de animales con características productivas y reproductivas superiores, acompañados de técnicas adecuadas de alimentación y sanidad han logrado incrementar la producción, mejorando los índices zootécnicos como la disminución del periodo de destete, incremento en la ganancia diaria de peso, adecuada conformación física del animal, disminución de la mortandad al nacer y aumento de los índices de parición, mejoramiento y manejo de pasturas (fuente: boletín informativo FEGASACRUZ, 2003).

3.7.- ALIMENTACIÓN DEL GANADO

Entre los distintos factores ambientales, la alimentación es el de mayor gravitación a tal punto que se asegura que para lograr un crecimiento máximo es necesario proveer de comida abundante en todo tiempo, cualquier deficiencia o falla en cantidad o calidad de la alimentación suministrada, provocara un retardo en la evolución del crecimiento (Helman, Gaceta Veterinaria Octubre 2002).

El manejo nutricional es un componente crítico de la productividad animal; energía, proteínas, minerales y vitaminas deben ser proporcionados a los animales en cantidades y proporciones óptimas para sustentar un nivel deseable de desempeño, al mismo tiempo de una buena salud ese requisito para obtener un elevado nivel de productividad (Ribeiro, 2001).

3.8.- MANEJO DE PRADERAS Y FORRAJES

Entendemos por manejo a la forma como utilizamos las pasturas, lo que implica; la división de potreros, carga animal, altura de pastoreo, rotaciones periodos de ocupaciones y periodos de descanso; de la forma como manejemos todos estos factores dependerá el nivel de productividad que tengamos en la granja o en la región. El ganadero en nuestro medio generalmente a la hora de decidir el manejo de su granja, tiene mucho mas consideración por el estado del animal que por el de la pastura, descuidando así la parte mas importante del sistema, ya que el ambiente en el cual se desarrolla el animal constituye el 70% y el otro 30% corresponde a la genética; este componente que esta determinado por muchos factores, influirá de tal manera que si lo llegamos a manejar de una forma adecuada,

racional y sostenible podemos mantener nuestros hatos ganaderos con buenos índices productivos.

Sin que exista la necesidad de hacer suplementación costosa. Entonces para revertir esta situación debemos mostrar al ganadero, la importancia que tiene la mejora del ambiente donde se desarrolla su ganadería, principalmente la alimentación a pasto, que es la mas económica.

Se ha evidenciado que la sostenibilidad y las características nutritivas de los forrajes cambian o varían de acuerdo al sistema de pastoreo utilizado (C.N.M.G.B, 2001).

El manejo de pasturas es el conjunto de practicas que aplicadas al sistema suelo – planta – animal, tienden a regular el crecimiento vegetal y al acceso de los animales a la pradera, con el fin de obtener máxima producción y productividad animal por unidad de superficie, una alta eficiencia en la utilización del pasto crecido y el mantenimiento de un alto nivel productivo de las praderas (Campos, 1986).

3.9.- RECURSOS FORRAJEROS

Los pastos cultivados, principalmente gramíneas son los más utilizados en la ganadería departamental. Existen el departamento alrededor de 95.290 has. Cifra que en la actualidad ha cambiado por el fuerte impulso dado a la ganadería. En el área integrada. Dedicada mas a la producción de leche existen aproximadamente 61.090 has. De pastos cultivados, de los cuales la mayoría corresponden a la gramínea Brachiaria 61,0%, ***Panicum maximum*** (Colonion, Tanzania, Tobiata') 12,3% pasto de corte ***Panicum purpereum*** (Merkeron, Taiwán) 2,6%, las leguminosas mas cultivadas Glicyne (***Neonotonia wightii***) Kudzu (***Pueraria phaseoloides***) y Archer (***Macrotylomaaxiliare***) 2,2%, que representan alrededor de 1.341 ha (FEGASACRUZ, 1995).

3.10.- CONSUMO DE FORRAJES EN PASTOREO

El forraje es la fuente principal de alimentación de bovinos, tanto para la producción de leche como para carne. En la mayoría de los sistemas de ganadería para carne, los animales de cría tienen en las pasturas la única fuente de proteína y energía de su alimentación por lo que “la calidad” y “cantidad” de forraje disponible es determinante en el comportamiento productivo del hatos ganadero (Joaquín N., Memoria Nov., 2002).

3.11.- INFRAESTRUCTURA

Un buen manejo de rebaño pecuario necesita instalaciones que faciliten el trabajo y lo hagan mas seguro y mas rápido, tanto para quienes lo hacen como para los animales ya sea en una ganadería de carne o de leche.

El número de instalaciones requeridas para la explotación lechera en el trópico es tan variado, como los sistemas de producción que se encuentran, en especial influyen de ordeño (con o sin ternero, a mano o con maquina) y el clima, el cual determina el régimen de alimentación (pastoreo o alimentación en confinamiento con forraje verde o conservado) y el tipo de estructura, en cuanto a resistencia, el tiempo, protección de la lluvia y del sol.

Las instalaciones deben proveer un ambiente cómodo para los animales y para los trabajadores, a la vez deben permitir optimizar su eficiencia, integrarse con los sistemas de alimentación, ordeño y manejo de residuos, satisfacer los requisitos sanitarios y ver económicamente posibles. Las instalaciones mas comunes son: la sala de ordeño, los corrales para la alimentación (animales estabulados), comederos, bebederos, sala o corral de partos, los corrales para terneros, el almacén de alimentos y otros (GUIA PECUARIA PIL).

3.12.- SANIDAD ANIMAL

El estado de salud de los animales depende de varias condiciones entre ellos:

- Condición del animal: capacidad del organismo para reaccionar ante las enfermedades (estado inmunitario). En este punto es fundamental la raza.
- Condiciones del medio: clima, suelo, manejo por parte del granjero (adecuado suministro de alimento, manejo durante el ordeño) etc.
- La presencia de los agentes que producen enfermedad (virus, bacterias, parásitos, etc.).

Aquellos factores que dependen del granjero y que puede controlar forman parte de un plan sanitario preventivo, cuando se presentan las enfermedades y se recurre a la aplicación de medicamentos es ya un plan curativo. Este ultimo implica un gasto económico alto, y posiblemente se pierdan los animales, lo mas indicado es prevenir (MANUAL AGROPECUARIO, 2002).

Las enfermedades principales que atacan a los bovinos en las zonas son: Fiebre Aftosa, Carbunco Sintomático, Carbunco Hemático, Brucelosis en los

adultos y diarrea en los terneros. Las zonas están infectadas de parásitos externos como garrapatas, piojos, etc., las garrapatas son los agentes transmisores de enfermedades como la Piroplasmosis y Anaplasmosis. Las gusaneras causadas por las larvas de las moscas que depositan sus huevos en las heridas y a veces en las aberturas naturales, puede causar un alto porcentaje de mortalidad en los recién nacidos, si no son descubiertos o tratados a tiempo (FEGASACRUZ, 2001).

3.13.- MANEJO REPRODUCTIVO

La reproducción es de mucha importancia, ya que una vaca debe parir un ternero y con este empezar su campaña láctea (Barrero, 2003).

Para la producción eficiente de carne, leche y trabajo se les debe dar a los animales la alimentación, el ambiente y los cuidados mas apropiados. Así, con animales bien alimentados y sanos la reproducción de estos va a ser mas exitosa y se podrá obtener de ellos las crías (machos y hembras), y continuar los procesos productivos (MANUAL AGROPECUARIO, 2002).

La productividad de un hato esta dada en función de su aptitud reproductiva, el bienestar animal y su relación con el ambiente, el manejo nutricional y reproductivo. Una vaca ideal debe parir una vez al año, para ello la vaca debe presentar celo 30 – 70 días post parto y quedar preñada a los 85 días. En vacas de alta producción el intervalo es generalmente mayor (Vélez, 2000).

En el ganado bovino, uno de los principales medios para mejorar la genética o la raza del animal es la inseminación artificial; logrando con esto mejorar considerablemente la calidad de los bovinos del hato, aumentando los rendimientos en la producción de leche y carne, por consiguiente aumentando los ingresos económicos logrados por la venta (Hafez, 1993).

3.14.- MEJORAMIENTO GENETICO

Para el mejoramiento de los animales de la granja se tiene 2 herramientas: la selección (para elegir los reproductores) y un método de reproducción (para emplear adecuadamente estos reproductores).

El método de reproducción incluye los diferentes criterios en la cría de los animales para conseguir un mejoramiento en ellos y así obtener mejores producciones (MANUAL AGROPECUARIO, 2002).

La optimización del desempeño reproductivo y la eficiencia productiva del ganado de cría, puede ser obtenida por medio de las siguientes políticas de manejo:

- Identificación de los animales y registros de ocurrencias.
- Escoger un periodo de monta
- Escoger un sistema de cruzamiento.
- Preparo de novillas de reposición.
- Diagnostico de gestación y descartes.
- Determinación de la edad al destete.
- Atender las exigencias nutricionales.
- Control sanitario del hato (EMBRAPA, 1999).

El mejoramiento genético de ganado es una de las herramientas a disposición del ganadero para incrementar sus ingresos. Para realizar el mejoramiento genético el ganadero tiene que determinar el valor genético del animal (es decir, deducir el genotipo a partir del fenotipo), lo cual es sencillo en el caso de las características cualitativas pero no en las cuantitativas, entre las cuales están la mayoría de las de valor comercial, por estar influenciadas por el medio (Vélez, 2000).

3.14.1.- Índices de producción

En el siguiente cuadro se puede observar claramente los índices zootécnicos del Departamento de Santa Cruz, por Provincias.

CUADRO N° 7: PARÁMETROS ZOOTÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN GANADERA EN SANTA CRUZ – 2005

Provincia	Extracción %	Nacimiento %	Mortalidad Terneros %	Edad de Faeneos en Años	Carne kg/ ha/año
Andrés Ibáñez	15	60	7	2.5 a 3.0	150 - 350
Warnes	15	60	7	2.5 a 3.0	150 - 351
O.Santisteban	15	60	7	2.5 a 3.0	150 - 352
Sara	15	60	7	2.5 a 3.0	150 - 353
Ichilo	15	60	7	2.5 a 3.0	150 - 354
Florida	12	50	7	4.0 a 5.0	20 - 80
Vallegrande	12	50	7	4.0 a 5.0	20 - 80
Caballero	12	50	7	4.0 a 5.0	20 - 80
Cordillera	12	55	8	3.0 a 4.0	20 - 80
Chiquitos	14	55	8	3.0 a 4.0	20 - 120
Ñ. de Chávez	14	55	8	3.0 a 4.0	20 - 150
Velasco	14	55	8	3.0 a 4.0	20 - 150
A. Sandoval	14	55	8	3.0 a 4.0	20 - 150
G. Busch	14	55	8	3.0 a 4.0	20 - 150
Guarayos	14	55	8	3.0 a 4.0	20 - 150
Prom. Total	13,8	55,7	7,5	3,58	52,5 – 175,5

Fuente: FEGASACRUZ, 2005.

3.15.- CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN

3.15.1.- Ubicación geográfica

San Ramón es la Tercera Sección Municipal de la Provincia Ñuflo de Chávez del Departamento de Santa Cruz, esta ubicado en los comienzos de la serranía del macizo chiquitano, abarcando una pequeña parte de las llanuras aluvionales de la margen oriental del río Grande (PDM 2007 – 2011).

3.15.1.1.- Latitud y longitud

Las coordenadas del municipio son:

Latitud Sud : 16°28'43" a 16°49'03"
Longitud Oeste : 62°15'48" a 62°36'50"
(PDM 2007 – 2011)

3.15.1.2.- Extensión y límites territoriales

La extensión territorial del municipio de San Ramón es de 580 km² a 58.000 ha. El municipio limita al norte con el municipio de San Javier 2^a Sección de la Provincia Ñuflo de Chávez; al sur limita con los municipios de San Julián y Concepción 4^a y 1^a Sección municipal de la Provincia Ñuflo de Chávez; al este con el Municipio de Concepción; Y al oeste con los Municipios de San Javier y San Julián (PDM 2007 – 2011).

3.15.2.- División político – administrativa

El municipio de San Ramón, es la Tercera Sección Municipal de la Provincia Ñuflo de Chávez del Departamento de Santa Cruz, fue creada por ley del 24 de marzo de 1999, con los Cantones San Ramón, Santa Rosa de la Mina y Candelaria del Palmar (inexistente) (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.- Aspectos físicos – naturales

3.15.3.1.- Descripción fisiográfica

Fisiográficamente, el Municipio se encuentra ubicado sobre las últimas estribaciones de las serranías del subandino y abarca las llanuras que se extienden en las márgenes del río Grande. Ambos terrenos atraviesan toda la Sección Municipal de noroeste a sudoeste (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.2.- Altitudes

La localidad de San Ramón se encuentra situado a una altitud de 244 metro sobre el nivel del mar, siendo la fisiografía del municipio un conjunto de serranías con altitudes de hasta de 380 metros sobre el nivel del mar con solo algunas planicies de dimensiones muy pequeñas (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.3.- Relieve

El municipio tiene un relieve ondulada a moderadamente escarpada, con presencia con pequeños valles (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.4.- Topografía

El Municipio se encuentra situado a las primeras estribaciones de las serranías del macizo chiquitano, con relieves pronunciados, colinas bajas de relieve ligeramente ondulado a ondulado. Al sur, en la ribera del río San Julián, se tiene una pequeña área de llanuras aluviales (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.5.- Características del ecosistema

3.15.3.5.1.- Pisos ecológicos

De acuerdo con el mapa ecológico de Bolivia, el cual se basa en el sistema de clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo, el municipio de San Ramón se encuentra en la región subtropical de tierras bajas, cuyas zonas de vida se clasifican como de transición de bosque seco tropical a bosque húmedo tropical.

Estos bosques albergan una fauna variada que actualmente cuenta con una población muy disminuida, siendo importante tomar en cuenta medidas necesarias para su conservación (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.5.2.- Clima

Casi todo el Municipio de San Ramón tiene el clima cálido y húmedo. Los vientos son predominantemente del noreste con velocidades promedio de 8 a 10 km/hrs en los meses de abril a julio presentan vientos del sur (PDM 2007– 2011).

3.15.3.5.3.- Temperaturas máximas y mínimas

Las temperaturas máximas en el Municipio de San Ramón se registran en los meses de agosto a noviembre, alcanzando los 37.8 °C. Las temperaturas más bajas se registran en los meses de mayo a agosto, bajando hasta los 10.8 °C. Como consecuencia de los frentes fríos provenientes del sur. Sin embargo, en todos los meses del año se presentan días calurosos, teniendo una media de temperatura anual de 23.2 °C (PDM 2007 – 2011).

**CUADRO N° 8: PROMEDIO DE TEMPERATURAS MENSUALES
(en grados C)**

MESES	MEDIAS	MINIMAS	MAXIMAS
Enero	25,1	21	34,5
Febrero	24,4	20,6	35,2
marzo	24,1	20,6	35,1
Abril	23,4	20,4	35,7
mayo	21,2	10,8	34,6
Junio	19,9	15	35
Julio	20,1	11,2	36,8
Agosto	22,2	10,2	37,8
Septiembre	23,4	13,4	37,8
Octubre	25,2	19,9	37,2
Noviembre	24,9	18,5	37,2
Diciembre	24,6	20,4	33,6
Media anual	23,2	16,8	35,8

Fuente: Elaborado con base en los registros SENAMHI

3.15.3.5.4.- Precipitaciones pluviales

La precipitación anual acumulada promedio es de 1.316 mm. Los meses más lluviosos son enero, febrero y marzo, con más 180 mm. Los meses mas

secos son julio y agosto, donde la precipitación promedio se reduce a menos de 35 mm, siendo estos los meses mas críticos en la mayor parte del municipio, pues suelen secarse los reservorios y fuentes de agua como atajados y vertientes, ocasionando desabastecimiento del liquido elemento para el consumo del ganado (PDM 2007 – 2011).

CUADRO N° 9: PROMEDIO DE PRECIPITACIONES PLUVIALES (en mm)

MESES	TOTAL
Enero	182,2
Febrero	190,8
Marzo	182,8
Abril	87,7
Mayo	61,5
Junio	51
Julio	24,8
Agosto	34,7
Septiembre	96
Octubre	93,7
Noviembre	164,2
diciembre	146,7
Anual acumulada	1,316,3

Fuente: SENAMHI datos históricos 1996 - 2006

3.15.3.5.5.- Riesgos climáticos

Las sequías periódicas se hacen prácticamente el único riesgo climático del municipio principalmente para la ganadería, ya que a pesar de no ser muy prolongadas, ocasionan escasez de agua para el ganado (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.5.6.- Suelos

Los suelos del escudo cristalino chiquitano, cuya formación se da esto en la era precámbrico, son considerados los suelos mas antiguo del continente (570 millones de años). Por su antigüedad se explica que hayan sido lixiviados o lavados, eliminándose sus sales minerales, quedando solamente sus elementos mas resistentes, como aluminio, manganeso, hierro y silicio, presentando una marcada deficiencia de nitrógeno, fósforo, calcio y magnesio, por lo que son de muy poca fertilidad.

Son superficiales o pocos profundos, con afloramientos de roca; dada su topografía colinosa, son susceptibles a la erosión hídrica. Químicamente son ácidos, por lo que la vegetación esta generalmente asociada con gramíneas.

Los macronutrientes son escasos; por lo tanto podemos diferenciar los siguientes tipos de suelos:

Colinas bajas de relieves ligeramente ondulado a ondulado; de gneises, granitos y esquistos lateralizados y calizas altamente descompuestas, con suelos de baja fertilidad, en los que se practica la agricultura migrante (chacos utilizados solo por 3 a 4 años). Que comprende el 20% del territorio mun

Serranías del escudo chiquitano con relieve pronunciado; tiene suelos superficiales, con afloramientos de roca, susceptibles a la erosión hídrica, de baja fertilidad, aptos principalmente para uso silbópastoril y corresponden a los ordenes alfisol, inceptisol y entisol. Comprenden aproximadamente el 80% de todo el municipio.

Llanuras aluviales recientes; tienen suelos susceptibles de inundación, de baja fertilidad. Estos representan solo un pequeño porcentaje de (0.5%) del territorio municipal, correspondiente a las riberas del río San Julián.

Según el plan de uso de suelos departamental establece la siguiente clasificación de sus capacidades de uso:

GE – C1 (Ganadería extensiva y conservación), tienen un porcentaje de (88.79%).

GE – C2 (Ganadería extensiva y conservación), son el 8.34% del territorio municipal. Con pastos naturales y presencia de de zonas anegadizas.

B – P (Bosque de protección), constituye el 2.87% del territorio municipal bosques de las orillas de los cursos de agua (PDM 2007 – 2011).

CUADRO N° 10: CAPACIDAD DE USO DE SUELOS

SUELOS	SUPERFICIE	%
GE – C1	51.500	88,79
GE – C2	4.835	8,34
B – P1	1.665	2,87
Total Municipio	58.000	100,00

Fuente: Calculado con base en el mapa del PLUS.

3.15.3.5.7.- Zonas y grados de erosión

En ninguna de las comunidades se reportaron casos de suelos erosionados. Esto se explica por una agropecuaria extensiva y tradicional, con base en el aprovechamiento de la cobertura vegetal nativa.

Debido a sus características físicas (colinas empinadas hasta 45%) y su textura liviana, los suelos del subbandino del municipio de San Ramón son propensos a la erosión hídrica, que provoca el arrastre de los sedimentos hacia los lugares bajos.

Es apropiado que los agricultores asuman medidas de protección de sus suelos de la erosión (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.5.8.- Flora

La vegetación sobresaliente en el municipio, según el PLUS, son las siguientes características:

Bosque alto: Presentan árboles que llegan a sobrepasar los 10 metros de altura, con un diámetro promedio de 60 cm. Siendo las principales especies; curupau, mara, garroncillo tarara, blanquillo, momoqui, cuchi, mapajo, yesquero negro y yesquero blanco, el vistoso toborochi y varias especies de palmeras. Por la humedad que presenta se desarrollan también muchas especies de sombra, unas con grandes y vistosas hojas y otras con

hermosas flores. En las riberas de los ríos San Julián y Quizer abundan varias especies de tacuara o bambú.

Bosque mediano: Se encuentra formado por árboles con una altura promedio de 6m y un diámetro de 40 cm. Las especies dominantes son: Curupau, morado, jichituriqui, tarara, toborochi, palmeras de cusi y motacú. En estos abundan varias especies de orquídeas.

Bosque bajo: Esta constituido por sabanas arboladas, con alturas que no sobrepasan los 5m, con un diámetro de 20 a 30 cm. Las especies más representativas son: Chaco, tinto, alcornoque. Todas ellas asociadas con pastos, leguminosas nativas y arbustos pequeños (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.5.9.- Fauna

Aunque todavía en el municipio no existe una deforestación marcada, sin embargo se mantiene el hábitat de las diferentes especies animales. Entre las especies tenemos los siguientes:

Mamíferos: Predominan los suidos como el taitetú y el tropero, roedores como el tejón, la ardilla, el conejo, el puerco espino, la capiguara o capibara (que es el roedor mas grande del mundo) y algunas especies de ratas; como el gato montes, el tigre o jaguar americano, el león o puma, canidos como el lobo y el zorro, varias especies de armadillos, como el tatu, el peji y el corechi, cervidos como la urina o venado y el guaso y varias especies de monos o primates. Otras importantes especies existentes son: el anta o tapir, el oso hormiguero enano, el oso bandera o tamandú, el oso melero, el perico o perezoso y la carachupa o comadreja.

Reptiles: Los principales reptiles son los lagartos, de distintas especies que van desde unos pocos centímetros hasta superar los 2 m (lagarto, peni, jausi, camaleón y otras especies más existentes) y los ofidios, con varias especies venenosas y cuyas dimensiones varían entre los 30 cm. Y los 1.20 cm. Y la enorme sicuri, que es una boa constrictora que llega a medir hasta 12 metros. Otros reptiles importantes en la región tenemos la peta del monte o tortuga y algunas especies de pequeños galápagos. Abundan distintas especies de batracios.

Aves: Las especies de aves existentes son muy variadas y abundantes, distinguiéndose muchas variedades de vistosos loros o papagayos; varias especies de palomas, tordos, pavas y perdices, algunas variedades de buitres, halcones, lechuzas, búhos y muchas especies de pequeñas aves de hermosos trinos como tordos, petirrojos, picaflores o colibríes, maticos u oropéndola, chichuriros o gorriones y otros. Otras especies abundantes son el tiluchi u hornero, el socorrí o saria, varias variedades de tucanes y garzas.

Además se encuentran, aunque menos abundantes, ejemplares de piyos o ñandúes.

Invertebrados: La gama de insectos es inmensa como es característicos de las zonas tropicales: existe una gran cantidad de insectos benéficos, como las abejas y otras especies. Asimismo existen plagas como las mariposas del orden de los lepidópteros, que en estado larvarios atacan los distintos cultivos, igualmente tenemos los coleópteros y los hemípteros (chinchas y petillas); también tenemos las garrapatas y tábanos de distintas especies que atacan al ganado.

Ictiofauna: El municipio no cuenta con grandes ríos y lagos, por lo que su ictiofauna no es muy abundante. Las principales especies se encuentran en el río San Julián y Quizer, varias de ellas aprovechables, como pacu, dorado, surubí, boga, corvina, sábalo, bagre, pirañas, venton y sardinas. En las pequeñas lagunas las especies mas abundantes son el venton y algunos tipos de bagres de pequeño tamaño, los mismos que en general son aprovechables para la alimentación (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.6.- Recursos hídricos

3.15.3.6.1.- Fuentes de agua, disponibilidad y características

Aunque el municipio cuenta con importantes recursos hídricos superficiales permanentes, la mayor parte de su territorio carece de los mismos. Por ello, en la época seca se sufre la carencia de agua en las zonas rurales, especialmente para la cría de ganado. Para hacer frente a esta situación, el gobierno municipal ha gestionado la construcción de varios atajados comunales con recursos prefecturales.

En todos los barrios de la localidad de San Ramón existe tendido de agua domiciliaria, que en gran parte se ha construido o mejorado con aportes del gobierno municipal.

La administración del sistema de agua esta a cargo de la EPSA (empresa prestadora de servicio de agua municipal), las mismas que ha podido garantizar el mejoramiento de la calidad del agua potable así como el mantenimiento y sostenibilidad de este servicio (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.6.2.- Cuencas, Subcuencas y ríos

El territorio municipal se encuentra en las primeras afluencias de la Cuenca Amazónica, puesto que el río San Julián, luego de recibir las aguas del río

Quizer, desemboca en el río Negro, que es tributario del Itenez, el cual, a su vez, convertido en el Madera desemboca en el río Amazonas.

El río San Julián: Es un río de aguas mansas, debido a que es relativamente angosto y profundo, con un caudal mínimo de 1,5 m³ /s.

Discurre por las primeras estribaciones del macizo chiquitano. Nace en la Provincia Cordillera, a partir del resurgimiento del río Parapeti.

Este río es rico en especies piscícolas muy apreciadas, como el surubí, boga, y otras especies que pueden sobrepasar los 10 kg de peso.

El río quizer: El principal afluente del río San Julián en el territorio municipal es el río Quizer. Este es un río pequeño, de aguas permanentes, que transcurre por la mayor parte de la provincia. Su principal importancia en el municipio radica en ser fuente de abastecimiento de agua para la cría de ganado. En el vecino municipio de concepción representa su principal fuente de abastecimiento de agua para el consumo humano por medio de una importante represa.

Laguna de santa rosa de la mina: Ubicada a 8 km de la localidad de San Ramón, pintoresca, de aguas tranquilas y claras, convertidas ya en un verdadero centro turístico, rodeado de preciosas y modernas cabañas proyectadas como un complejo de residencias campestres.

Laguna brava: Ubicada a unos 10 km. De la localidad de San Ramón, con sus imponentes 140 ha de extensión, es un verdadero paraíso natural, con un potencial turístico incalculable, ideal para la práctica de deporte náuticos.

Por otra parte, es rico en especies piscícolas, lo que los constituye en un paraíso para la pesca deportiva (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.7.- Recursos minerales

3.15.3.7.1.- Principales metales y no metales

En el municipio de San Ramón existen importantes recursos minerales, siendo el más importante y el más precioso de los metales, el oro. También existe tantalio y hierro, y no metales como granito y cuarzo.

En el territorio municipal existen grandes bancos de ripio y áridos para la construcción (PDM 2007 – 2011).

3.15.3.7.2.- Situación y tendencias

Oro: Actualmente varias empresas del rubro cuentan con concesiones mineras en el territorio municipal, las mismas que han venido realizando explotaciones intensivas.

El cese de actividades de las más grandes de ellas (COMSUR) ha ocasionado una sensible baja de la producción aurífera en la actualidad.

El hecho de que los terrenos auríferos hayan sido entregados a empresas, ha incidido negativamente en la economía del municipio debido a que privo de una importante fuente de empleo e ingresos a sus habitantes, quienes tradicionalmente se dedicaban a la extracción artesanal de oro. Se plantea a la necesidad de revertir algunas concesiones a favor de organizaciones de mineros locales.

Áridos: El municipio ha aportado con ingentes cantidades de ripio para la construcción de las carreteras al Beni y la Chiquitania.

Actualmente se conoce la existencia de un proyecto que pretende producir áridos para abastecer la industria de la construcción de la ciudad de Santa Cruz, y de toda la región circundante, incluyendo el Departamento del Beni (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.- Aspectos socioculturales

3.15.4.1.- Marco histórico

La provincia Ñuflo de Chávez del Departamento de Santa Cruz, fue creada durante la presidencia del Dr. Ismael Montes, mediante ley de la República, el 16 de septiembre de 1915. Se establece como su capital la localidad de Concepción.

El territorio de la provincia esta comprendido en lo que fueron las misiones jesuíticas de chiquitos, que se iniciaron en 1611, con la fundación del municipio de San Javier por el padre José de Arce. Pero las primeras incursiones españolas se remonta al año 1542, y se realizan con el objetivo de encontrar los legendarios tesoros de El Dorado o Gran Paititi; la esperanza e encontrar estos tesoros se fue desvaneciendo y comienzan nuevas incursiones con el propósito de aprovechar la mano de obra de los nativos de las distintas etnias existentes en la región (que eran denominados con el nombre común de chiquitos), a través de la encomienda y la mita, especialmente luego de la fundación de santa cruz de la sierra en 1561; esta situación se prolonga hasta el año 1620 y la historia de este periodo esta

marcada por la conquista militar, el tributo, el envío de los chiquitos a las minas de Potosí, e incluso la caza y el comercio de los esclavos. Entre 1620 y 1767 no hubo asentamientos duraderos en la Chiquitania, la acción de los españoles había provocado la retirada e los indígenas, lo que sucedía incluso a pesar de estos aceptaban ser reclutados para pelear contra los portugueses y los chiriguanos. Con la fundación de la primera Misión Jesuítica en 1691, los indígenas fueron reunidos en asentamientos fijos (reducciones) y aceptaron la tutela de los jesuitas. La historia de las misiones transforma el panorama anterior, los indígenas quedaron eximidos del tributo y de la mita y protegidos de los encomenderos. Junto a la cristianización, los jesuitas unificaron la lengua, iniciaron a los indígenas en diversos oficios artesanales, introdujeron la ganadería y la agricultura. Sin embargo, este proceso “civilizador” provoco la aculturación de muchos grupos étnicos, aunque todo ello juntamente con la supervivencia de muchos rasgos culturales, fue la semilla para el surgimiento de una nueva identidad.

El Municipio de San Ramón, 3ª Sección de la Provincia Ñuflo de Chávez del Departamento de Santa cruz, se crea mediante ley 1966 del 24 de marzo de 1999, constituido por los cantones San Ramón, Santa Rosa de la Mina y Candelaria del palmar.

Anteriormente el territorio de San Ramón, el Cantón Santa Rosa de la mina eran parte del Municipio de San Javier, donde desde 1977 funcionaba una agencia cantonal con base en el pueblo de San Ramón. El nombre del cantón es tomado en la Comunidad Santa Rosa de la Mina, que es centro poblado más antiguo del Municipio de San Ramón y cuyos orígenes se remontan al tiempo de las misiones Jesuíticas.

Los orígenes del pueblo de San Ramón datan de fechas relativamente recientes. Según el libro del escritor Ramoniano Luís Saucedo “Historia del Pueblo de San Ramón”, las primeras familias que se asientan en lo que hoy es el pueblo de San Ramón, llegaron en la década de 1870, aunque seguramente jamás pensaron que estaban iniciando la formación de un nuevo pueblo. Se dice que hasta 1930 solo había 25 viviendas, todas ellas con corrales y huertas. Los campos e pastoreo eran utilizados por todos en forma común, llegando a dividirse en propiedades individuales después de la reforma agraria de 1952. En 1910 se trajo la imagen del patrono del pueblo, San Ramón Nonato, cuya fiesta se celebra el 31 de agosto; la primera capilla fue construida en 1938.

En la década de 1980 se da un crecimiento importante de la población de San Ramón, producto del hallazgo de terrenos auríferos, que atrajeron a muchas familias, las mismas que se dedicaban a la extracción del mineral con medios artesanales y rústicos. Esta situación cambia drásticamente la década de 1990, con la concesión de estos terrenos auríferos a empresas

por parte del estado nacional, pues las mismas llegaron utilizando grandes maquinarias y expulsaron de esos terrenos a los pobladores de San Ramón que se dedicaban a la extracción artesanal del oro, privándolos de esta fuente de trabajo e ingresos.

A partir de la construcción de las carreteras asfaltada Santa Cruz – Chiquitania y Santa Cruz – Beni, que atraviesan íntegramente la localidad de San Ramón y tienen su confluencia en el centro de la misma, finalmente se ha reconfigurado el crecimiento del pueblo, que se ha convertido en un centro estratégico de servicios, principalmente para el autotransporte, y que tiene sus principales comercios y servicios ubicados a lo largo de las mismas.

Los orígenes de las comunidades que existen en el territorio municipal son diferentes: La comunidad de Santa Rosa de la Mina, constituye el centro poblado más antiguo del municipio, sus orígenes datan de 1852. El auge de esta localidad se dio en 1880, con una intensa actividad minera en sus yacimientos auríferos.

La comunidad El Cerrito y la comunidad Miraflores se originaron con la reforma agraria.

Las Comunidades Sujalito y 5 de Mayo son de formación reciente, como producto de la ocupación de las algunas propiedades en proceso de reversión al estado (PDM 2007 – 2011).

CUADRO N° 11: FECHAS DE FUNDACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES

Nº	COMUNIDADES	DESCRIPCIÓN	AÑO DE FUNDACIÓN
1	San Ramón	Centro Poblado	1.870
2	Santa Rosa de la Mina	Comunidad Indígena	1.800
3	El Cerrito	Comunidad Indígena	1.952
4	Miraflores	Comunidad Indígena	1.952
5	5 De Mayo	Comunidad campesina	2.004
6	Sujalito	Comunidad campesina	2.002

Fuente: Boletas Comunales de Autodiagnóstico 2006.

3.15.4.2.- Demografía

3.15.4.2.1.- Población por edad y sexo

Aplicando la tasa de crecimiento intercensal establecida por el Instituto Nacional de Estadísticas, la población del municipio de San Ramón el año 2007 es de 8.222 Habitantes. En el Censo 2001 el municipio de San Ramón presenta una población de 5.660 habitantes; el 52,97% son varones y el 47,03% son mujeres, lo que da un índice de masculinidad de 112,62.

El elevado índice de masculinidad se debe principalmente a factores biológicos, determinados por las costumbres y componentes alimentarios, y no a movimientos migratorios, ya que esta relación es similar en todos los grupos de edad.

Sin embargo este índice ha disminuido en comparación el del Censo de 1992, que fue de 116,34, donde el porcentaje de hombres con respecto al total de la población fue cerca de un 1% superior al del censo 2001. Por otro lado, según la información recogida en los Talleres Comunales de Autodiagnóstico 2006, la población actual del municipio es de 7.582 habitantes.

La población menor de 6 años comprende el 19,93%, la población de 6 a 18 años es el 33,18%, la población de 19 a 39 años representa el 29,28%, la población de 40 a 64 años representa el 15,05%, mientras la población mayor de 64 años sólo el 2,56%.

Por otra parte, se tiene que la población menor de 5 años es el 16,15% y la población menor de un año es el 2,86% (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.2.2.- Número de familias y miembros por familia

Según los datos del Censo-2001, en el municipio de San Ramón el número de hogares es de 1.086 y su tamaño medio es de 5, 2 personas.

En los Talleres Comunales de Autodiagnóstico 2006, se recogió el número de habitantes y número de familias existentes el año 2006 en cada barrio y cada comunidad de nuestro municipio, de acuerdo con los registros de cada OTB (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.2.3.- Densidad de población

De acuerdo con los datos del censo 2001, el municipio cuenta con una densidad poblacional de 9,02 habitantes/km²; cifra muy superior a la

densidad demográfica de la provincia Ñuflo de Chávez (1,81/km²) (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.2.4.- Población rural y urbana

De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el 83,85% de la población del municipio de San Ramón vive en el área urbana y sólo 16,15% vive en el área rural.

Por otra parte, se observa que en el área rural existe un elevado 62,47% de varones, mientras que en el área urbana el porcentaje de varones es del 51,14%, pero debido a la menor proporción de población rural, la población total presenta un 52,97% de varones (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.2.5.- Población concentrada y dispersa

El INE considera población concentrada la de aquellas poblaciones o comunidades que tienen 500 habitantes o más. De acuerdo con esta clasificación, sólo la población de la localidad de San Ramón corresponde a esta categoría, lo que significa que la población concentrada es igual a la población urbana. De varones es del 51,14%, pero debido a la menor proporción de población rural, la población total presenta un 52,97% de varones (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.3.- Dinámica poblacional

3.15.4.3.1.- Emigraciones

3.15.4.3.2.- Emigración temporal

En los talleres comunales de autodiagnóstico 2004, se determinó que en el municipio se registran muy pocas emigraciones temporales. La causa principal de la migración temporal de los habitantes del municipio, radica en los ciclos de la producción agrícola, que demanda mano de obra sólo en el tiempo de siembra y cosecha, por lo que algunos miembros de las familias optan por emigrar en busca de actividades alternativas que les permitan obtener ingresos económicos, ya sea a los centros poblados de otros municipios o a la ciudad de Santa Cruz.

También se reportan varios casos de personas que han emigrado a Estados Unidos y a España, a este último país emigran principalmente mujeres. Otro

componente de la emigración temporal son los jóvenes que van a estudiar a la ciudad de Santa Cruz (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.3.3.- Emigración definitiva

Es importante destacar que a partir de su creación el año 1999, el municipio ha cobrado una nueva dinámica, lo que se ha traducido en mayor acceso y disponibilidad de servicios básicos, disminuyendo los factores expulsivos de población. Los datos del Censo-2001 muestran una tasa de migración neta positiva de 10,97 habitantes por cada mil (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.4.- Inmigraciones

3.15.4.4.1.- Inmigración temporal

Actualmente no se reporta un número significativo de casos de inmigración temporal. La actividad extractiva del oro por empresas y personas que detentan concesiones mineras, mantiene un pequeño flujo de inmigrantes temporales que trabajan en la extracción de oro; generalmente se trata de varones solos, algunos de ellos provenientes del Brasil (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.4.2.- Inmigración definitiva

Como ya se anotó líneas arriba, según los datos del Censo 2001 el municipio de San Ramón presenta una tasa de migración neta positiva de 10,97 habitantes por cada mil (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.5.- Tasa de natalidad

Según registros estadísticos del año 2006 del Hospital Parroquial de San Ramón, la tasa de natalidad en el municipio es de 29 nacimientos anuales por cada mil habitantes.

Por otra parte, se estima que la Tasa Global de Fecundidad, es decir el promedio de hijos que tendrían las mujeres al final de su período fértil, es de 6 hijos por mujer (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.6.- Tasa de mortalidad

Según datos del Censo 2001, la Tasa de Mortalidad Infantil en el municipio de San Ramón es de 52 fallecimientos (de menores de 1 año) por cada mil niños nacidos vivos.

La Tasa de Mortalidad General alcanza los 6,2 fallecimientos al año por cada mil habitantes (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.7.- Tasa de crecimiento poblacional

Según los datos del Censo 2001 la Tasa de Crecimiento alcanza el 6,42% anual, en relación con la población del Censo 1992 (tasa intercensal) (PDM 2007 – 2011).

3.15.4.8.- Tasa de analfabetismo

De acuerdo con los datos del Censo 2001, en el municipio de San Ramón, la tasa de analfabetismo en la población de 15 años o más, es del 11,06%. Esta tasa es considerablemente mayor entre la población femenina alcanzando el 15,89%, mientras que entre los varones alcanza el 6,95%. La situación es peor en el área rural, donde la tasa de analfabetismo en los varones de este grupo de edad es del 15,27 y de las mujeres 20, 35%.

Con la aplicación del programa de alfabetización “Yo sí Puedo”, se espera que hasta finales de 2007 se haya alcanzado erradicar el analfabetismo en el municipio (PDM 2007 – 2011).

**CUADRO N° 12: TASA DE ANALFABETISMO EN LA POBLACIÓN
MAYOR DE 15 AÑOS POR SEXO Y ÁREA**

ÁREA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Urbana	6,83	15,27	10,96
Rural	7,38	20,35	11,52
General	6,98	15,89	11,06

Fuente: Elaboración propia con base en el censo 2001

3.15.4.9.- Esperanza de vida

Según los Indicadores elaborados por el PNUD con base en el Censo de Población y Vivienda 2001, en el municipio de San Ramón, la esperanza de vida al nacer es de 66,7 años (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.- Base Cultural de la Población

3.15.5.1.- Origen Étnico

De acuerdo con los datos del Censo 2001, el 52, 54% de la población de 15 años o más del municipio se auto identifican como criollos descendientes de las familias españolas de la colonia, el 27 91% se auto identifican como chiquitanos y el 13,47% se auto identifican como quechuas, constituyendo los tres principales grupos étnicos de la población actual del municipio.

También existen personas auto identificadas como aymaras (2,28%), como mojeños (1,66%) y como guaraníes (1,46%) (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.2.- La población criolla

Según el libro “Historia del Pueblo de San Ramón” de Luís Saucedo, las primeras familias criollas llegan al actual territorio municipal en la época de las misiones, en busca de buenos lugares para establecerse. Sin embargo, las primeras familias que se establecieron en el pueblo de San Ramón llegan en la década de 1870 dedicándose a la agricultura y ganadería bovina (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.3.- La población chiquitana

Las etnias originarias fueron varias (Chiquita, Chapacura, Otuquis y Arawak), con diferentes culturas y lenguas. Durante el siglo XVIII, en el período de las reducciones jesuíticas, se impuso como lengua común el monkoka (chiquito), con ello se determinó una nomenclatura colectiva para todos estos pueblos que, al haber experimentado una adecuación considerable, se conjuntaron en la actual cultura chiquitana (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.4.- Población de origen quechua – aymará

En razón a que los quechuas y aymaras están emparentados desde el punto de vista cultural y provienen de las mismas regiones geográficas, pero sobre todo debido al acento característico con que hablan el idioma español, en el municipio se los identifica como un solo grupo étnico tradicionalmente denominado “collas”.

Los orígenes de la numerosa población de este origen étnico que existe en el territorio municipal, se pueden establecer en la década de 1980, cuando ocurre un auge en la extracción del oro existente en los alrededores del pueblo de San Ramón, atrayendo a numerosos comerciantes. Luego, con la pavimentación de las dos carreteras que confluyen en el pueblo de San Ramón, se consolida una actividad comercial principalmente a abastecer a los viajeros (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.5.- Idiomas

Según el censo 2001, en el municipio de San Ramón el idioma más hablado es el español, que lo habla el 98,5% de la población de 6 o más años; el segundo idiomas más hablado es el quechua, que lo habla el 10,26% de la población de 6 o más años. El idioma chiquitano es hablado por el 0,62%, por debajo del aymará y de otro idioma extranjero, hablados por el 1,63% y el 1,74% respectivamente (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.6.- Religiones y creencias

La religión principal es la católica, y un porcentaje no muy pequeño de población practica religiones evangélicas (protestantes), no existiendo religiones no cristianas. Según los datos obtenidos en los talleres de autodiagnósticos comunales, el 92% de la población es católica y el restante 8% profesa religiones evangélicas.

Como se ya ha señalado, en el municipio de San Ramón se distinguen tres grupos étnicos principales, y aunque la preeminencia del cristianismo es igualmente profunda en todos estos grupos, entre ellos se pueden percibir algunos rasgos distintivos en sus creencias y prácticas religiosas (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.7.- Criollos

Las principales creencias entre la población criolla del municipio están directamente relacionadas con las religiones cristianas.

Sus principales ritos están referidos a la devoción hacia distintos santos y vírgenes 2 que se expresan en novenas y celebraciones festivas que se realizan en las fechas consagradas a cada virgen o santo (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.8.- Chiquitanos

Originariamente, la vida religiosa del pueblo guaraní, estaba marcada por la vivencia cotidiana de los poderes sobrenaturales, presentes espiritualmente en los dones de algunas personas (los ipaye, mbaekua) y en la propia naturaleza (los iya o dueños del monte), cuando se trataba de acceder a los recursos de subsistencia.

Los actuales chiquitanos aún conservan algunos rasgos de sus religiones y creencias originarias, que se manifiestan en una percepción ambivalente del bien y el mal, por ejemplo, las creencias más arraigadas expresan respeto y temor a los hechizos (brujería) y, a la vez, estas prácticas son combatidas socialmente por la comunidad.

También existen algunas tradición animistas como el caso de el “jichi” (animal cuyo espíritu mantiene y conserva la vida en una laguna, cuya muerte o huida provoca que la misma llegue a secarse) que es común a la mayoría de las culturas del oriente boliviano (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.9.- Quechuas y aymaras

Uno de los componentes de esta cultura que más ha trascendido a través del tiempo es su visión de la relación humana con el universo y la divinidad. En este sentido, en forma paralela y casi fundida a la religión y ritos cristianos, se destacan varios ritos propios, como el culto a la pachamama o madre tierra, vertiendo en el suelo, como muestra de respeto y agradecimiento por los bienes y dones recibidos, la primera parte del licor que beben en sus

fiestas; otro rito que destaca es el sahumero que se realiza antes de iniciar una actividad o un acto importante o en determinadas fechas (PDM 2007 – 2011).

3.15.5.10.- Calendario festivo y ritual

En general el calendario festivo y ritual del municipio está referido a fechas religiosas, como los santos patronos de las distintas localidades, barrios o comunidades celebrando su fecha de fundación, así como las diferentes festividades de la religión católica. También es importante la celebración de las fiestas patrias y demás fechas cívicas en el conjunto del municipio, caracterizándose por el fervor cívico que se manifiesta en los desfiles y actos conmemorativos que realizan los estudiantes y las autoridades locales.

Las fiestas tradicionales constituyen motivos de encuentro entre los distintos sectores de la población, lo que permite preservar costumbres y tradiciones que son parte de su cultura. Las actividades más importantes son los bailes populares al son de modernos equipos de sonido y ritmos de moda pero donde no faltan los ritmos folklóricos, y los encuentros deportivos. Estas actividades no solo generan integración social, también generan varias actividades económicas, como la venta de bebidas, comidas típicas y de artesanías (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.- Saneamiento básico

El suministro de agua potable es el principal servicio de saneamiento básico presente actualmente en el municipio de San Ramón.

La única fuente de suministro de agua potable en la localidad de San Ramón, es una toma del arroyo San Julián, debido a la escasez de fuentes subterráneas producto de la presencia del escudo chiquitano. Existen algunas propiedades con tomas de agua desde fuentes subterráneas, pero de escasa capacidad (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.1.- Estructura institucional

En la localidad de San Ramón, el servicio de Agua Potable está a cargo del Gobierno Municipal a través de la EPSA (Empresa Prestadora de Servicio de Agua) la misma que en los últimos años ha consolidado un servicio estable y de relativa calidad. La estructura administrativa está conformada por un Directorio, una secretaria/administradora y un operario, logrando cubrir sus costos operativos y en logrando la reposición de algunos activos (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.2.- Calidad, cobertura y estado de los sistemas de agua potable

El Censo 2001 registra que sólo el 46,22% de la población contaba con servicio de agua potable.

Actualmente, de acuerdo con los registros de la EPSA municipal, la cobertura del servicio de Agua Potable domiciliario en localidad de San Ramón es de 816 domicilios, que representan el 61% de su población, lo que significa que el 50,6% de la población total del municipio accede al servicio de agua potable. Sin embargo, un gran número adicional de familias acceden al sistema de agua a través de los vecinos. Otras familias cuentan con norias (pozos de agua de poca profundidad, forma redondeada y con paredes de ladrillos o piedras) en sus domicilios.

En las comunidades de Santa Rosa de la Mina, Cerrito y Miraflores, las familias obtienen el agua para su consumo de norias comunales, que son pozos de escasa profundidad de los cuales se extrae el agua en forma manual mediante baldes levantados con cuerdas.

En las demás comunidades, así como en las distintas parcelas y estancias, en general se cuenta con norias familiares como las mencionadas (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.3.- Cobertura y medios para la eliminación de excretas

En el Municipio no existe alcantarillado sanitario, siendo las letrinas el principal medio de eliminación de excretas. En las localidades urbanas algunos domicilios cuentan con inodoros conectados a pozos ciegos. Según las boletas de autodiagnóstico, en las comunidades rurales por lo menos el 90% de los hogares carecen de letrinas, haciendo sus deposiciones en los alrededores de sus viviendas, con el consiguiente riesgo que ello implica para la salud de la población.

Según el Censo 2001, del total de los hogares del municipio de San Ramón el 83,06% cuenta con servicio sanitario y el 16,94% no cuenta con este servicio (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.4.- Recolección y disposición de desechos

Se realiza la recolección de desechos sólidos en la localidad de San Ramón, donde el vehículo recolector realiza un recorrido por las calles de mayor

concentración de habitantes. La basura recogida es trasladada a un vertedero ubicado de acuerdo a estudio realizado.

En los barrios y domicilios que no acceden a este servicio, es práctica común la quema y/o entierro de la basura en los propios domicilios (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.5.- Salud

3.15.6.5.1.- Medicina convencional

El servicio público de salud del municipio está organizado en torno al hospital parroquial San Ramón, que es un hospital de convenio iglesia católica – Estado. Actualmente forma parte de la red de salud de Ñuflo de Chávez, con sede en San Ramón, cuyo radio de acción abarca toda la provincia Ñuflo de Chávez, y depende del servicio departamental de salud.

Por otra parte se cuenta con un puesto de salud en la comunidad de Santa Rosa de la Mina, el cual pertenece al gobierno municipal de San Ramón (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.6.- Vivienda

3.15.6.6.1.- Estado y calidad

Con base en la información recogida en los talleres de Autodiagnósticos Comunes 2006 y aplicando las tablas elaboradas por el Instituto Nacional de Catastro, actualmente en las áreas urbanas del municipio aproximadamente el 40% de las viviendas corresponden a los tipos económico y de interés social, y 60% al tipo marginal, mientras que en las áreas rurales el 20% corresponden a los tipos económico y de interés social y 80% al tipo marginal.

Se puede apreciar que alrededor del 50% de las viviendas están construidas de materiales blandos en los techos, lo que implica que no cuentan con tumbado y están bastante expuestas al ataque de insectos y roedores.

Si a ello agregamos que del restante 50% que están construidas de materiales duros, muchas utilizan calaminas y tejas de manera precaria, concluye que, en general, la mayoría de las viviendas del municipio presentan deficientes condiciones de habitabilidad en el momento del Censo 2001.

Como dato adicional, se puede mencionar que en las viviendas urbanas en el municipio son construcciones de una sola planta, con cocina y servicio sanitario fuera de las viviendas, siendo muy pocas las excepciones.

En general presentan un aspecto de construcciones nuevas, dando cuenta de la reciente insurgencia del pueblo de San Ramón a lo que se suma el efecto de la reciente ejecución de un proyecto de mejoramiento de viviendas ejecutado por Caritas (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.6.2.- Número de ambientes por vivienda

En el área urbana las viviendas cuentan con tres o cuatro ambientes, no muy amplios, generalmente destinadas a sala de estar y dormitorios; además, separados de la vivienda tienen una construcción más pequeña y de un solo ambiente destinada a cocina, un pequeño cuarto para ducha, generalmente precario y descubierto, y un baño o letrina en la parte más alejada de la vivienda.

En el área rural la mayoría de las viviendas se caracterizan por contar con sólo uno o dos ambientes, destinados a dormitorios, con una construcción secundaria, generalmente más pequeña y de un solo ambiente, destinado a cocina. Muy pocas cuentan con servicio sanitario (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.6.3.- Promedio de personas por vivienda

El Censo 2001 muestra que en el municipio de San Ramón existen 213 viviendas particulares por cada 1.000 habitantes, 3,11 personas por habitación y 3,53 personas por dormitorio, datos que indican cierto grado de hacinamiento en la mayoría de los hogares (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.7.- Fuentes y uso de energía

3.15.6.7.1.- Tipo de fuentes: electricidad, gas, leña

La red de distribución de energía eléctrica de la Cooperativa Rural de Electrificación (CRE) cubre toda el área urbana del Municipio, con el servicio de electricidad permanente, pudiendo acceder a los sistemas monofásico y trifásico. También cuentan con este servicio la comunidad de Santa Rosa de la Mina.

Asimismo acceden a la electricidad todas las comunidades ubicadas sobre la carretera a Concepción, al igual que algunas estancias particulares. En el

resto del Municipio se utilizan los tradicionales mecheros de diesel el alumbrado domiciliario.

La leña sigue siendo el principal combustible utilizado para cocinar en todo el municipio, debido sobre todo al menor costo en relación con el gas. Asimismo se utiliza leña para la cocción de ladrillos (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.7.2.- Empresas de servicios

La Cooperativa Rural de Electrificación (CRE) es la que provee la energía eléctrica en el municipio.

El gas se lo adquiere directamente de los comercios locales, los cuales a su vez lo adquieren de los camiones distribuidores.

En la localidad de San Ramón existe un surtidor de combustible que expende diesel y gasolina en forma permanente. También es posible adquirir diesel revendido en algunos comercios de los distintos centros poblados.

Casi todos los hogares se autoabastecen de leña para su consumo, tanto en las comunidades como en los pueblos, aunque en los pueblos algunos hogares la adquieren de los transportistas del lugar, quienes a su vez la obtienen de los desmontes o chaqueos para la actividad agrícola (PDM 2007 – 2011).

3.15.6.7.3.- Cobertura domiciliaria

El Censo 2001 registra que 510 hogares del municipio de San Ramón contaban con energía eléctrica. Actualmente, la CRE registra 543 socios en el municipio.

El Censo 2001 muestra que los principales combustibles utilizados para cocinar en el municipio son la leña (55% de los hogares) y el gas licuado de petróleo (41% de los hogares) (PDM 2007 – 2011).

3.15.7.- Transportes y comunicaciones

3.15.7.1.- Red vial

La carretera Santa Cruz – Beni y Santa Cruz - Chiquitania, que se empalman en la localidad de San Ramón, junto con la carretera departamental San Ramón - San Antonio de Lomerío, atraviesan todo el municipio de este, oeste y de norte a sur.

Estas carreteras permiten una gran accesibilidad a todo el territorio municipal, de ellas parten los caminos vecinales que vinculan al 100% de las comunidades y estancias o propiedades.

En la localidad de San Ramón se encuentra el empalme de dos e las carreteras pavimentadas más importantes de la red nacional: el tramo Santa Cruz – San Ramón tiene una longitud de 175 km, el tramo San Ramón – trinidad tiene una extensión total de 385 km: y el tramo San Ramón - Concepción tiene una extensión de 115 km.

Por otra parte se tiene una amplia red de caminos vecinales que vinculan a todas las comunidades del municipio. Todos son de plataforma de tierra con escaso o ningún mejoramiento provocando que en época de lluvia el tránsito sea muy dificultoso (PDM 2007 – 2011).

3.15.7.2.- Red de comunicaciones

Servicios de Telefonía, Radio telefonía y otros.

3.15.7.2.1.- Teléfonos

En la localidad de San Ramón existen teléfonos domiciliarios de COTAS y telefonía celular de TELECEL y VIVA. No existe telefonía de ENTEL pero en zonas altas los celulares pueden captar su señal.

El servicio de Cotas (Cooperativa de Telecomunicaciones Santa Cruz Ltda.) en la actualidad cuenta con 84 socios dentro de la localidad de San Ramón en estancias a orillas de la carretera y en Santa Rosa de la Mina, brindando todos los servicios de comunicación e inclusive Internet.

En la actualidad existen 4 cabinas públicas de Telecel (Tigo) y 4 cabinas de Cotas que cubren el servicio de llamadas nacionales e internacionales a cualquier parte del mundo a teléfonos fijos y celulares, dentro del día y Parte de la noche (PDM 2007 – 2011).

3.15.7.2.2.- Radiotelefonía

La utilización de celulares y cabinas telefónicas ha sustituido totalmente a la radiotelefonía en el municipio, y no existe este servicio (PDM 2007 – 2011).

3.15.7.3.- Medios de comunicaciones

TV, radioemisoras, prensa escrita etc.

3.15.7.3.1.- Canales de TV

La capital de sección cuenta con una Repetidora de TV de propiedad del Gobierno Municipal, que realiza retransmisores de programas informativos y recreativos desde las señales satelitales de las redes nacionales (principalmente Red Uno y Unitel, tanto desde La Paz como desde Santa Cruz), con un alcance de emisión de unos 9 Km. A la redonda.

La localidad de Santa Rosa de la Mina también cuenta con sistemas de retransmisión de la señal televisiva satelital (PDM 2007 – 2011).

3.15.7.3.2.- Radioemisoras

Existe una Radio Emisora con el nombre de Radio Renovación FM 100,1 con el formato popular de informar, educar y entretener, además retransmite la red amazónica y la red árbol.

La radio San Ramón está siendo instalado pero todavía esta a prueba.

3.15.7.3.3.- Prensa escrita

En el municipio circula en forma regular el periódico El Deber, y es posible adquirirlo todo el día (PDM 2007 – 2011).

IV.- MATERIAL Y MÉTODOS

4.1.- Material

4.1.1.- Descripción del área de trabajo

El centro de investigación comprende el Municipio de San Ramón, Tercera Sección Municipal de la Provincia Ñuflo de Chávez, se encuentra al este de la Ciudad de Santa Cruz de la Sierra dentro del Departamento de Santa Cruz, sobre la carretera que une al Departamento del Beni, entre las coordenadas de los paralelos 16°28'43," 16°49'03" de latitud sur, y entre los meridianos de Greenwich 62°15'48," 62°36'50" de longitud oeste. Su capital San Ramón, esta en los 18°47'00" de latitud sur y los 63°18'57" de latitud oeste.

El municipio de San Ramón tiene una extensión territorial de 580 km², equivalente a 58.000 ha corresponde a las primeras estribaciones de las serranías del macizo chiquitano, con un relieve pronunciados, colinas bajas de relieves ligeramente ondulado a ondulado. Al sur, en la ribera del Río San Julián, se tiene una pequeña área de llanuras aluviales recientes. Con un clima cálido y húmedo. Los vientos son predominantemente del noreste con velocidades promedio de 8 a 10 km/hrs en los meses de abril a julio se presentan vientos del sur.

Presentando una temperatura anual de 23 °C. Y con una precipitación pluvial media anual de 1.316 mm.

4.1.2.- Unidad de muestreo

El presente trabajo se realizó con entrevistas directas a todos los pequeños y medianos productores de ganado bovino en el Municipio.

Mediante la información proporcionada por el SENASAG y la Asociación de Ganaderos del Municipio de San Ramón, se conoce que en el Municipio existe un total de 72 productores ganaderos. De acuerdo a estos datos, se hizo la encuesta con 71 ganaderos (98,61%) del 100% como muestra para realizar el diagnóstico situacional de la ganadería bovina en pequeños y medianos productores del Municipio de San Ramón, siguiendo en orden los requisitos del contenido de la encuesta.

4.2.- Métodos

4.2.1.- Método de campo

El presente estudio se efectuó por medio de encuestas (ver anexos). El muestreo consistió en visitar explotaciones ganaderas, ubicándose los

cantones y comunidades, haciendo la entrevista a los productores y realizarles las preguntas correspondientes en la encuesta.

4.2.2.- Ubicación de la zona de estudio

El estudio se realizó en el Municipio de San Ramón, tomando en Cuenta cantones y comunidades que son: Cantón San Ramón (Comunidad San Ramón, Comunidad 5 de Mayo, Sujalito, Las Pilitas), Cantón Santa Rosa de la Mina (Comunidad Santa Rosa de la Mina, El Cerrito, Miraflores).

4.2.3. Trabajo de campo.

Las entrevistas directas a los ganaderos, se realizaron entre los meses de marzo a junio de 2007.

4.2.4. Estudios estadísticos.

Los datos fueron recopilados, tabulados y analizados mediante pruebas porcentuales, para luego presentarlo en cuadros estadísticos.

V.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1.- ESTUDIO SOCIAL DEL PEQUEÑO Y MEDIANO PRODUCTOR DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN

5.1.1.- Viviendas que tienen los ganaderos

Con relación a las viviendas los tipo de viviendas con que cuentan cada ganadero se encuentra constituida de las siguientes partes: El 59,15% (42 ganaderos) sus viviendas son hechas de motacu; 28,17% (20 ganaderos) de teja; 7,04% (5 ganaderos) de calaminas y el 5,63% (4 ganaderos) no cuentan con ningún tipo de viviendas (ver cuadro N° 13).

**CUADRO N° 13: TIPO DE VIVIENDA QUE TIENEN LOS GANADEROS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

TIPO DE VIVIENDA	N° DE GANADEROS	%
Motacu	42	59,15
Teja	20	28,17
Calamina	5	7,04
No tienen	4	5,63
Total	71	100

5.1.2.- Baños que tienen los ganaderos

El 18,31% (13 ganaderos) tienen sanitarios, 54,93% (39 ganaderos) cuentan con letrinas y el 26,76% (19 ganaderos) no tienen baños (ver cuadro N° 14).

**CUADRO N° 14: TIPO DE BAÑOS QUE TIENEN LOS GANADEROS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

TIPO	N° DE GANADEROS	%
Sanitario	13	18,31
Letrina	39	54,93
No tienen	19	26,76
Total	71	100

5.1.3.- Número de propiedades o parcelas por ganaderos

Una mayor parte de los ganaderos de la región tienen de a una parcela, lo que equivale el 91,55% de (65 propiedades) y el 8,45% en (6 propiedades); son ganaderos que tienen dos o mas parcelas ya sea en la misma comunidad o en otras comunidades del municipio (ver cuadro N° 15).

**CUADRO N° 15: NÚMERO DE PARCELAS POR GANADERO
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	N° DE GANADEROS	% DE PARCELAS
Una parcela	65	91,55
Dos o mas parcelas	6	8,45
Total	71	100

5.1.4.- Nivel de estudio del propietario o ganadero

Tomando en cuenta los niveles de educación, de los 71 productores encuestados, el 45,07% (32 productores) tienen el grado de educación a nivel primario, un 19,72% (14 productores) hicieron la secundaria, el 29,58% (21 productores) realizaron estudios superiores, y un 5,63% (4 productores) son analfabetos, o sea que no saben leer ni escribir (ver cuadro N° 16).

**CUADRO N° 16: NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS GANADEROS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

GRADO EDUCATIVO	Nº DE GANADEROS	% DE ASISTENCIAS
Primaria	32	45,07
Secundaria	14	19,72
Superior	21	29,58
Analfabeto	4	5,63
Total	71	100

5.1.5.- Número de hijos que tiene el ganadero

De los 65 productores el total de hijos es de 305 y el resto no tienen hijos; de los cuales un 50,16% (153 hijos) son varones y el 49,84% (152 hijas) son mujeres (ver cuadro N° 17).

**CUADRO N° 17: CUANTIA DE HIJOS QUE TIENE EL GANADERO
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	CANTIDAD DE HIJOS	% DE HIJOS
Hombres	153	50,16
Mujeres	152	49,84
Total	305	100

Nota: De 71 ganaderos solo se tomo en cuenta 65.

5.1.6.- Nivel de educación de los hijos de cada ganadero

El 44,41% (135 hijos) estudian en primaria, un 36,18% (110 hijos) están en secundaria y un 19,41% (59 hijos) tuvieron la oportunidad de estar en cursos superiores (ver cuadro N° 18).

**CUADRO N° 18: GRADO DE EDUCACIÓN DE LOS HIJOS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

NIVEL EDUCATIVO	CANTIDAD DE HIJOS	% DE HIJOS
Primaria	135	44,41
Secundaria	110	36,18
Superior	59	19,41
Total	304	100

5.1.7.- Número de productores que reside en su propiedad

El 42,25% (30 ganaderos) vive en su propiedad y el 57,75% (41 ganaderos), no residen en la propiedad; solo realizan visitas periódicamente (ver cuadro N° 19).

CUADRO N° 19: CANTIDAD DE GANADEROS QUE VIVEN EN SU PROPIEDAD (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

FUENTE	N° DE GANADEROS	% DE RESIDENCIA
Vive en la propiedad	30	42,25
No vive en la propiedad	41	57,75
Total	71	100

5.1.8.- Número de propiedades en los que trabajan familiares o trabajadores externos permanentes y temporales

El 38% de los ganaderos trabajan en forma familiar, y un 62% utilizan trabajadores externos; de los cuales el 40,7% son permanentes y 59,3% tiene trabajadores temporales (ver cuadro N° 20).

**CUADRO N° 20: NÚMEROS DE PROPIEDADES EN LOS QUE TRABAJAN FAMILIARES O TRABAJADORES EXTERNOS (Permanentes y Temporales)
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	N° DE PERSONAS	N° DE PROPIEDADES CON TRABAJADORES		% Trabajadores familiares y externos
		Permanente %	Temporal %	
N° Trabajadores familiares	89			38
N° Trabajadores externos	145	59 (40,7)	86 (59,3)	62
Total	234			100

5.1.9.- Formas de comunicación en la propiedad

En el municipio, el 73,24% de los productores tienen como medio de comunicación el teléfono, 9,9% tienen su radio y 16,90% no cuentan con ningún medio de comunicación (ver cuadro N° 21).

**CUADRO N° 21: TIPO DE COMUNICACIÓN EN LA PROPIEDAD
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	Nº DE PROPIEDADES	%
Radio	7	9,9
Teléfono	52	73,24
Ninguno	12	16,90
Total	71	100

5.1.10.- Áreas que requieren ayuda o asistencia técnica, de programas de gobierno o de alguna ONG

El 74,67% de los ganaderos requiere ayuda o asistencia técnica en el área ganadera y 25,35% en la agricultura (ver cuadro N° 22).

CUADRO N° 22: AYUDA O ASISTENCIA TÉCNICA EN DIFERENTES ÁREAS (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

ÁREAS	N° DE GANADEROS	%
Ganadería	53	74,67
Agricultura	18	25,35
Comercio	0	0,0
Total	71	100

5.2.- CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

5.2.1.- Principales fuentes de ingresos económicos del productor

Para los ganaderos del municipio de San Ramón sus principales fuentes de ingresos son: En ganadería el 56,34%, agricultura 15,49 %, comercio 8,45%, minería 2,82%, y 16,90% constituyen otras fuentes de ingreso (ver cuadro N° 23).

**CUADRO N° 23: FUENTES DE INGRESOS ECONÓMICOS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

ÁREAS	N° GANADEROS	% FUENTES DE INGRESOS
Ganadería	40	56,34
Agricultura	11	15,49
Comercio	6	8,45
Minería	2	2,82
Otros	12	16,90
Total	71	100

5.2.2.- Permanencia de la actividad ganadera bovina

El 97,18% (69 ganaderos) piensan continuar con la actividad ganadera bovina y por lo tanto se preocupan en invertir un poco mas de acuerdo a sus posibilidades, y el 2,82% (2 ganaderos) no desean continuar con este rubro de la ganadería, para ellos es poco rentable, ganancia a largo plazo y se presentan muchas pérdidas, quieren cambiar de actividad (ver cuadro N° 24).

CUADRO N° 24: PERMANENCIA DE LA ACTIVIDAD GANADERA EN LOS PRODUCTORES (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

PERMANENCIA	N° DE GANDEROS	% DE PERMANENCIA DE LOS GANDEROS
Si Continúa	69	97,18
No Continúa	2	2,82
Total	71	100

5.3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.3.1. Superficie o tamaño de la propiedad.

En el municipio, el 39,44% de las propiedades tienen una superficie de 11 a 50 ha, el 16,90% superficies de 51 a 100 ha, un 22,54% de 101 a 500 ha, el 14,08% mayor a 500 ha, y el 7,04% corresponde a una superficie de 1 a 10 ha (ver cuadro N°25).

**CUADRO N° 25: SUPERFICIE DE LAS PROPIEDADES
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

SUPERFICIE (ha)	Nº DE PROPIEDADES	%
1 a 10	5	7,04
11 a 30	8	11,27
31 a 50	20	28,17
51 a 100	12	16,90
101 a 500	16	22,54
>500	10	14,08
Total	71	100

5.3.2.- Obtención de terreno del propietario

El 70,42% (50 ganaderos) lo compró, el 12,68% (9 ganaderos) lo heredó, el 1,41% (1 ganadero) trabaja en sociedad, y el 15,49% (11 ganaderos) tienen sus terrenos por dotación (ver cuadro N° 26).

**CUADRO N° 26: SITUACIÓN DEL TERRENO
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

TERRENO	N° DE GANADEROS	%
Comprado	50	70,42
Herencia	9	12,68
Alquiler	0	0,0
Anticrético	0	0,0
Compartido o sociedad	1	1,41
Dotación	11	15,49
Total	71	100

5.3.3.- Legalidad del terreno

El 80,28% (57 ganaderos) si tienen papeles legales de titulación y el 19,72% (14 ganaderos) no tienen o están en tramites (ver cuadro N° 27).

**CUADRO N° 27: LEGALIDAD DE LOS TERRENOS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

CON TITULOS LEGALES	N° DE GANADEROS	%
Si Tienen	57	80,28
No Tienen	14	19,72
Total	71	100

5.4.- SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN GANADERA

El sistema semiintensivo, representa el 100% siendo este los más adaptados a sus condiciones y posibilidades económicas y trabajo (ver cuadro N° 28).

**CUADRO N° 28: SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN GANADERA
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

TIPO DE EXPLOTACIÓN	Nº DE GANADEROS	%
Extensiva	0	
Semi intensiva	71	100
Intensiva	0	
Total	71	100

5.4.1.- Tipo de ganadería (carne – leche)

El 8,45% (6 ganaderos) se dedica a la producción de leche, 29,58% (21 ganaderos) a la producción de carne, y el 61,97% (44 ganaderos) tienen el tipo de ganadería de doble propósito (ver cuadro N° 29).

CUADRO N° 29: TIPO DE GANADERÍA EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

PRODUCCIÓN	Nº GANADEROS	%
Leche	6	8,45
Carne	21	29,58
Doble propósito	44	61,97
Total	71	100

5.4.2.- Número de cabezas por categoría

Se tiene 5.216 cabezas de ganado distribuidos en las siguientes categorías: **terneros/terneras** 22,5% (1.174), **torettes/vaquillas** 48,68% (2.539), **vacas** 26,76% (1.396), y **toros** 2,05% (107) (ver cuadro N° 30).

CUADRO N° 30: CATEGORIZACIÓN
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

CATEGORIA	Nº DE CABEZAS	% POR CATEGORIA
0 – 1 Año terneros	614	11,77
0 – 1 Año terneras	560	10,73
1 – 2 1/2 Años toretes	1.137	21,80
1 – 2 1/2 Años vaquillas	1.402	26,88
> 2 1/2 Años vacas	1.396	26,76
> 2 1/2 Años toros	107	2,05
Buey	0	0
Total	5.216	100

5.4.3.- Identificación del ganado

De las 71 propiedades encuestadas en diferentes comunidades, el 1,41% (una propiedad) identifica a sus animales con aretes, el 97,18% (69 propiedades) marcan con hierro caliente y el 1,41% (una propiedad) identifica a sus animales con nombres (ver cuadro N° 31).

**CUADRO N° 31: TIPO DE IDENTIFICACIÓN DEL GANADO
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

IDENTIFICACIÓN	N° DE GANADEROS	%
Arete	1	1,41
A fuego	69	97,18
Nombre	1	1,41
Total	71	100

5.4.4.- Registros zotécnicos o anotaciones

El 66,20% (47 ganaderos) no realiza ningún tipo de registros sobre el ganado que tienen, el 31% (22 propiedades) tiene registros de parto o nacimientos y el 2,82% (2 ganaderos), solo realizan anotaciones de sanidad (tratamientos, vacunaciones, etc.) (ver cuadro N° 32).

**CUADRO N° 32: TIPO DE REGISTROS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	N° DE GANADEROS	%
Partos o nacimientos	22	31
Celo	0	0
Cubrición (servicios)	0	0
Sanidad	2	2,82
Ninguno	47	66,20
Total	71	100

5.4.5.- Clasificación de los ganaderos según el tamaño del hato

De acuerdo a lo establecido por **FEGASACRUZ** (ver cuadro N° 33), se obtuvo que el 97,18% (69 ganaderos) de los productores entrarían en la categoría de pequeños ganaderos (**0 – 300 cabezas**) y el 2,82% (2 ganaderos) se encuentran categorizados como medianos ganaderos (**301 – 800 cabezas**) (ver cuadro N° 34).

CUADRO N° 33: CLASIFICACIÓN DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO EN EL DPTO. DE SANTA CRUZ (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

TIPO DE PRODUCTOR	NÚMERO DE CABEZAS
Familiar	1 – 10
Pequeño	11 – 300
Mediano	301 – 800
Grande	800 o mas

Fuente: FEGASACRUZ.

**CUADRO N° 34: PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN EL
MUNICIPIO DE SAN RAMÓN
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

TAMAÑO DEL HATO (CABEZAS)	N° DE GANADEROS	N° DE CABEZAS	%
1 – 10	12	92	16,90
11 – 30	18	353	25,35
31 – 50	10	456	14,08
51 – 100	16	1.137	22,54
101 – 200	10	1.388	14,08
201 – 300	3	828	4,23
301 – 800	2	962	2,82
TOTAL	71	5.216	100

5.5.- CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE

Del total de las encuestas realizadas a los ganaderos, el 84,51% (60 ganaderos) ordeña, de forma manual una vez al día generalmente en la mañana con ternero al pie y no utilizan maquinas ordeñadoras por el alto costo, su producción media es de 4 Lts/vaca/día, el resto de las propiedades 15,49% (11 ganaderos) no ordeñan (ver cuadro N° 35).

CUADRO N° 35: DATOS SOBRE PRODUCCIÓN DE LECHE
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

Fuente	N° de prop.	N° de cabezas	Tipo de ordeña		N° de veces		Ternero al Pie		Producción leche Lts/vaca/día	Total de leche/ Lts /día %
			Man.	Maq.	Uno	Dos	Si	No		
Si ordeñan	60	-	60	-	60	-	60	-	4	84,51
Vacas en ordeña	-	568								
Vacas Secas	-	156								15,49
No ordeña	11	-								
Total	71	724								100

5.5.1.- Destino de la producción

El 38,01% (27 ganaderos) de la producción de leche es destinada para el auto consumo, un 14, 08% (10 productores) se dedican a elaborar queso y el 47,89% (34 ganaderos) se dedican a la venta directa de la leche (ver cuadro N° 36).

**CUADRO N° 36: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	N° DE GANADEROS	%
Autoconsumo	27	38,01
Elaboración de queso	10	14,08
Venta directa	34	47,89
Total	71	100

5.6.- CARACTERÍSTICAS DE MANEJO

5.6.1.- Infraestructura

La mayor cantidad de productores en el municipio de San Ramón cuentan con una infraestructura precaria esto debido a los escasos recursos que tienen. De los 71 propiedades solo el 1,41% (1 ganadero) tiene corral completo, y un 98,60% (70 ganaderos) no tienen corral completo (ver cuadro N° 37).

**CUADRO N° 37: INFRAESTRUCTURA
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

CORRAL COMPLETO	N° DE GANADEROS	%
Si tiene	1	1,41
No tiene	70	98,60
Total	71	100

5.6.2.- Fuentes de agua o aguadas

Para el abastecimiento de agua de bebida para el ganado, el 63,4% (45 ganaderos) tienen atajados, el 2,8% (2 productores) están con grifos o noques, un 15,5% (11 propiedades) tienen su fuente de agua en los ríos, el 16,9% (12 ganaderos) les dan de tomar agua en los curiche, y el 1,4% (1 ganadero) no tiene ninguno de estas fuentes de agua propia; si no que alquila de otro fuente (ver cuadro N° 38).

**CUADRO N° 38: PRINCIPALES FUENTES DE AGUA
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTES	N° DE GANADEROS	%
Atajados	45	63,4
Grifos / noques	2	2,8
Ríos	11	15,5
Curiche	12	16,9
Ninguno	1	1,4
Total	71	100

5.6.3.- División de potreros

En la mayoría de los productores no practican la rotación de potreros por la falta de división de potreros o la falta de capacitación sobre el adecuado manejo de sus pastizales. El 49,3% (35 ganaderos) tienen de 1 a 3 divisiones de potreros, el 30,99% (22 ganaderos) poseen de 4 a 9 divisiones de potreros, 8,45% (6 granjas) mas de 10 divisiones y finalmente el 11,27% (8 propiedades) no tienen ningún tipo de potreros, ya que ellos pastorean sus animales en los caminos (ver cuadro N° 39).

**CUADRO N° 39: NÚMERO DE DIVISIONES
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

N° DE DIVISIONES	N° DE GANADEROS	% DE DIVISIONES
1 – 2 Divisiones	22	30,99
3 divisiones	13	18,31
4 Divisiones	5	7,04
5 Divisiones	8	11,27
6 Divisiones	2	2,82
7 – 9 Divisiones	7	9,86
> Divisiones	6	8,45
Ninguno	8	11,27
Total	71	100

5.7.- ALIMENTACIÓN DEL GANADO

La alimentación que utilizan la mayoría de los ganaderos en el municipio de San Ramón, es a base de pasturas cultivadas, se realiza un pastoreo rotacional, eso si sin separación por categorías, ni toman en cuenta la carga animal, esto se manifiesta principalmente en la degradación del terreno, provocando la pérdida gradual de las áreas de pastoreo y el desarrollo de malezas que los animales no consumen.

5.7.1.- Principales pastos cultivados en el Municipio de San Ramón

Los ganaderos tienen diferentes variedades de pastos en sus propiedades, entre estos tenemos: el pasto Estrella (*Cynodon plectostachyus*), que corresponde al 1,41%, (1 ganadero), Tanzania (*Panicum maximum*) 16,9% (12 propiedades), Mombasa (*Panicum maximum*) 4,23% (3 propiedades), Guinea (*Panicum maximum*) 5,63% (4 propiedades), Braquiaron (*Brachiaria brizantha*) 94,3% (67 propiedades) y el forraje humidícola (*Brachiaria humidicola*) 1,41% (1 ganadero) es lo que posee esta variedad de pasto (ver cuadro N° 40).

**CUADRO N° 40: PRINCIPALES PASTOS CULTIVADOS
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

VARIEDAD	N° DE PROPIEDADES	%
Estrella (<i>Cynodon plectostachyus</i>)	1	1,4
Tanzania (<i>Panicum maximum</i>)	12	16,9
Mombasa (<i>Panicum maximum</i>)	3	4,23
Guinea (<i>Panicum maximum</i>)	4	5,63
Braquiaron (<i>Brachiaria brizantha</i>)	67	94,3
Humidícola (<i>Brachiaria humidicola</i>)	1	1,41

5.7.2.- Uso de suplementos en la alimentación

Heno el 4,23% (3 propiedades) suministran este suplemento, alimento balanceado el 15,49% (11 propiedades) tienen este suplemento, 59,15% (42 propiedades) poseen este producto, y el 67,61% (48 propiedades) suministran este producto que son la mayoría de los productores (ver cuadro N° 41).

**CUADRO N° 41: SUPLEMENTOS EN LA ALIMENTACIÓN
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

SUPLEMENTO ALIMENTICIO	N° DE GANADEROS QUE SUMINISTRAN	% SUPLEMENTACIÓN EN LAS PROPIÉDADES
Ensilaje	0	0,0
Heno	3	4,23
Alimento balanceado	11	15,49
Sal mineral	42	59,15
Sal yodada	48	67,61

Nota: Algunos productores suministran dos o más suplementos.

5.8.- MANEJO REPRODUCTIVO

5.8.1.- Manejo reproductivo en el municipio de San Ramón

Del total de las encuestas el 98,59% (70 ganaderos) aun conservan el sistema tradicional de reproducción, y el 1,41% (1 ganadero) solo practica este sistema de reproducción en su ganadería bovina (ver cuadro N° 42).

**CUADRO N° 42: CARACTERÍSTICAS DE MANEJO REPRODUCTIVO
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

TIPO DE MONTA	N° DE PRODUCTORES	% DE PRODUCTORES
Inseminación	1	1,41
Monta natural	70	98,59
Total	71	100

5.8.2.- Inseminación artificial

La técnica de inseminación artificial esta siendo utilizada solamente por el 1,41% (1 ganadero) en el Municipio de San Ramón, el resultado que obtuvo el productor fue excelente utilizando semen de raza Brahman (ver cuadro N° 43).

**CUADRO N° 43: N° DE GANADEROS QUE APLICAN LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	PROPIEDADES		RESULTADOS DE I. A.				INSEMINADOR			RAZA DEL TORO	AÑO DE INICIO I. A.	
	N°	%	E	B	R	M	Prop.	Comp.	Priv.		2000	>2000
Si I. A.	1	1,41	1	-	-	-	-	-	1	Brahman	1	
No I. A.	70	98,59										
Total	71	100										

E: Excelente, B: Bueno, R: Regular, M: Malo.

5.8.3.- Propiedades que desean emplear la técnica de inseminación artificial

De las 71 propiedades encuestadas, el 87,32% (62 propiedades) desean emplear la técnica de inseminación artificial para mejorar la genética de sus animales y su producción y solo el 12,68% (9 propiedades) de los pequeños y medianos productores no desean utilizar esta técnica tomando en cuenta serios inconvenientes que ellos afirman (ver cuadro N° 44).

**CUADRO N° 44: N° DE GANADEROS QUE DESEAN INSEMINAR
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	N° DE PROPIEDADES	%
Desea hacer I.A.	62	7,3
No desea hacer I.A.	9	12,8
Total	71	100

5.8.4.- Relación toro – vaca

Según los datos obtenidos en el municipio de San Ramón, la relación de un toro reproductor por vacas es de 1 por 13.

5.9.- MANEJO SANITARIO

5.9.1.- Problemas reproductivos

La mayoría de los ganaderos mencionan que han tenido problemas reproductivos, el 49,30% (35 ganaderos) tenían problemas de repetición de celos. El 46,48% (33 ganaderos) vacas con retención de placenta, y el 35,21% (25 ganaderos) han manifestado que sus vacas abortaron alguna vez. Entre las posibles causas de abortos tenemos: deficiencia nutricional, enfermedad reproductiva, preñez a una edad prematura, accidentes por golpes, intoxicaciones, mal manejo por vacas gestantes y otros (ver cuadro N° 45).

**CUADRO N° 45: N° DE PROPIEDADES CON PROBLEMAS
REPRODUCTIVOS (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

PROBLEMAS	N° DE PROPIEDADES	%
Repetición de celo	35	49,30
Retención de placenta	33	46,48
Abortos	25	35,21

Nota: Algunos productores tienen más de dos tipos de problemas a la vez

5.9.2.- Vacunaciones

En cuanto a la prevención de algunas enfermedades en el municipio de San Ramón, esta se lleva regularmente, en muchas de las propiedades visitadas vacunan contra las principales enfermedades como ser: Fiebre Aftosa, carbunco sintomático (Gangrena) y algunos ganaderos vacunan contra Brucelosis y Carbunco Hemático (Ántrax), del total de las propiedades encuestadas solo el 1,41% (1 ganadero) no realiza ningún tipo de vacunación a sus animales, esto se debe a la falta de información, asistencia técnica situación económica del productor o simplemente por indiferencia (ver cuadro N° 46).

CUADRO N° 46: N° DE PROPIEDADES QUE REALIZARON VACUNACIONES CONTRA DIFERENTES ENFERMEDADES (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

ENFERMEDADES	N° DE GANADEROS	% DE PROPIEDADES CON PROBLEMAS DE ENERMEDADES
Fiebre Aftosa	1	1,41
Carbunco Sintomático (Gangrena)	2	2,82
Carbunco Hemático (Ántrax)	0	0,0
Rabia Bovina	1	1,41
Brucelosis	1	1,41
IBR	0	0,0
Mastitis	2	2,82

5.9.3.- Enfermedades que obtuvieron en su hato de ganado bovino, los productores

De 71 encuestas realizadas en el municipio, el 1,41% tuvieron problemas de fiebre aftosa, el 2,82% de carbunco sintomático, el 1,41% de rabia bovina, el 1,41% de brucelosis y de mastitis tuvieron el 2,82%, estas fueron las enfermedades que mas se dieron en sus hatos de ganado bovino en estos pequeños y medianos productores (ver cuadro N° 47).

CUADRO N° 47: ALGUNAS ENFERMEDADES QUE TUVIERON LOS GANADEROS EN SU HATO BOVINO (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

ENFERMEDADES	N° DE GANADEROS	% DE PROPIEDADES QUE VACUNAN
Fiebre Aftosa	70	98,59
Carbunco Sintomático (Gangrena)	61	85,92
Carbunco Hemático (Ántrax)	38	53,52
Rabia Bovina	18	25,35
Brucelosis	11	15,49
IBR	0	0,0
No vacunan	1	1,41

5.9.4.- Desparasitación

a) Interna

El 95,77% (68 propiedades) desparasitan sus animales, utilizando diferentes productos desparasitantes, de estos, el 8,82% lo realiza cada dos meses, el 27,94% cada tres meses, el 23,53% cada cuatro meses, el 16,18% cada seis meses, el 1,47% desparasita cada ocho meses y el 22,06% cada año (ver cuadro N° 48).

CUADRO N° 48: DESPARASITACIÓN INTERNA Y SU FRECUENCIA
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

FUENTE	PROP. (ES)		FRECUENCIAS MESES											
	N°	%	2	%	3	%	4	%	6	%	8	%	12	%
Si desparasitan	68	95,77	6	8,82	19	7,94	6	23,53	11	16,18	1	1,47	15	22,06
No desparasitan	3	4,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	71	100												

b) Externa

El 88,73% (63 ganaderos) realizan desparasitación externa, primordialmente para el control de las garrapatas, esto es un incremento mas de los gastos que requieren los ganaderos, solo el 11,27% (8 propiedades) no realizan las desparasitaciones externas que necesita el animal (ver cuadro N° 49).

**CUADRO N° 49: DESPARASITACIÓN EXTERNA Y SU FRECUENCIA
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

FUENTE	PROP.(ES)		FRECUENCIA EN MESES (M) O DIAS (D)							
	N°	%	1 – 3 M.	%	3,1 – 6 M.	%	12 M.	%	7 D.	%
Si	63	88,7	32	50,79	19	30,16	11	17,46	1	1,59
No	8	11,27								
Total	71	100								

5.10.- ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PRODUCTORES

El 25,35% (18 ganaderos) tuvieron asistencia técnica, y el 74,65% (53 ganaderos) no tuvieron asistencia técnica de ninguna entidad; se abstuvieron con beneficios propios (ver cuadro N° 50).

CUADRO N° 50: NÚMERO DE GANADEROS QUE TUVIERON ASISTENCIA TÉCNICA (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

ASISTENCIA TÉCNICA	N ° DE GANADEROS	% DE ASISTENCIA
SI	18	25,35
NO	53	74,65
Total	71	100

5.10.1.- Entidades que capacitan al productor

Del total de 71 ganaderos encuestados, el 9,86% no cuentan con asistencia técnica propia, por lo que se ven obligados a solucionar ellos mismos sus problemas, el 15,49% de los ganaderos tienen su asistencia técnica profesional, ya sea por veterinarios locales o externos (ver cuadro N° 51).

CUADRO N° 51: IDENTIFICACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTOR (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

FUENTE	N ° DE PRODUCTORES	% DE ASISTENCIA
Productor	7	9,86
Local	10	14,08
externo	1	1,41

5.10.2.- Grado de capacitación en charlas, cursos, talleres sobre manejo técnico animal del productor

El 33,80% (24 ganaderos) asistieron a estos cursos de capacitación que fueron muy favorables para estos productores, y el 66,20% (47 ganaderos) no asistieron a ninguno de estos cursos, esto refleja que en las zonas mas alejadas no ha llegado la capacitación; y si llega no culminan estos cursos los capacitantes por la dificultad de ingreso a esas comunidades, por el mal estado de sus caminos y por lo tanto los mas perjudicados son los pequeños y medianos productores (ver cuadro N° 52).

CUADRO N° 52: NÚMERO DE GANADEROS QUE ASISTEN A CHARLAS, CURSOS, TALLERES Y OTROS EVENTOS SOBRE GANADERIA (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

ASISTENCIAS / EVENTOS	N° DE GANADEROS	% DE ASISTENCIAS
Si asiste	24	33,80
No asiste	47	66,20
Total	71	100

5.11.- MORTALIDAD

De un total de 5216 cabezas de ganado en 71 ganaderos del municipio de San Ramón, hubieron animales muertos en diferentes categorías, el 2,08% (23 animales) de la mortalidad corresponde a terneros y terneras de 0 a 1 años de edad, el 0,16% (4 animales) que corresponden a vaquillas y toretes de 1 a 2 ¹/₂ año y el 0,27% (4 animales) están dentro de las vacas y toros mayores de 2 ¹/₂ año, lo que significa que la mortalidad anual del hato es de 2,97% (ver cuadro N° 53).

**CUADRO N° 53: MORTALIDAD POR CATEGORIA
(2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)**

CATEGORIA	N° DE CABEZAS VIVOS	N° DE CABEZAS MUERTOS	% DE MORTALIDAD
Terneros / as	1.174	25	4
Toretos – vaquillas	2.539	9	3
Adultos	1.503	21	1,08
Total	5.216	55	2,6 prom.

5.12.- ÍNDICES ZOTÉCNICOS DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN

a) Edad al primer servicio.- En el municipio de San Ramón, las vaquillas entran al primer servicio con un promedio de 36 meses de edad (12 a 60 meses).

a) Edad al primer parto.- Los ganaderos notifican que el primer parto de sus vaquillas ocurren cuando estas tienen unos 48 meses de edad.

c) Porcentaje de parición.- Se tiene el 41,55% (580 vacas paridas x 100% / 1.396 vacas adultas).

c) Intervalo entre partos.- El promedio es 28,88% (12 meses / 41,55%) porcentaje de natalidad x 100) (ver cuadro N° 54).

CUADRO N° 54: ÍNDICES ZOOTÉCNICOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA (2 de Marzo del 2007 – 11 de Junio, del 2007)

ÍNDICES ZOOTÉCNICOS	PARÁMETROS OBTENIDOS
Edad al primer servicio (m)	36
Edad al primer parto (m)	48
Porcentaje de parición (%)	41,55
Intervalos entre partos (m)	28,88
Mortalidad de terneros (%)	4
Mortalidad de toretes y vaquillas (%)	3
Mortalidad adulto (%)	1,08
Producción media actual de leche	4 Lts/vaca/día.
Relación toro vaca	13

VI.- CONCLUSIONES

La vivienda familiar en su mayoría esta constituida por casa de motacu, teja o calaminas y una pequeña cantidad que no tienen vivienda. En cuanto a la tenencia de baño la mayoría cuenta con letrina y baños sanitarios y algunos no disponen de baños.

La educación, existe cierto porcentaje de analfabetismo, además la mayoría no ha logrado concluir sus estudios y pocos han alcanzado estudios superiores (universitarios, técnicos superiores, técnicos medios, u otros).

Las principales fuentes de ingresos económicos son la ganadería, la agricultura y el comercio.

Más de la mitad de los ganaderos de San Ramón tienen ganado de doble propósito (carne – leche), el resto se dedica a la producción de carne (Mestizos Brahman – Nelore) y una pequeña cantidad a la producción de leche (Mestizos holando, pardo suizo y gyr) bajo un sistema semiintensivo.

Las condiciones en que se encuentran algunos productores es precaria, con una infraestructura rustica y deficiente en cuanto al manejo de los animales.

El municipio de San Ramón cuenta con 5.216 cabezas de ganado (71 ganaderos), siendo los pequeños productores el 97% (1 a 300 cabezas) y el 3% (301 a 800 cabezas) medianos productores.

En cuanto a la alimentación predominan las gramíneas: Braquiaron (***Brachiaria brizantha***), Tanzania (***Panicum maximum***), Mombasa (***Panicum maximum***), Guinea (***Panicum maximum***), Estrella (***Cynodon plectostachyus***) y Humidicola (***Brachiaria humidicola***). Se suplementan con sal mineral y sal yodada,

En la reproducción la mayoría realiza monta natural y solo un ganadero realiza inseminación artificial.

La identificación de los animales se realiza a fuego o por nombres, además muy pocos llevan registros de sus animales.

La producción media de leche es de 4Lts/vaca/día, destinada mayormente a la venta directa, consumo propio y queso.

Con relación a la sanidad se vacunan contra Fiebre Aftosa, Gangrena y Antrax también se realiza la desparasitación de los animales.

Los índices zootécnicos actuales en el municipio de San Ramón no se encuentran dentro de los parámetros establecidos para una adecuada producción rentable; pero están de acuerdo a sus posibilidades que ellos presentan.

VII.- RECOMENDACIONES

La Asociación de Ganaderos de San Ramón y el municipio tienen que estar en estrecha unión en cuanto a proyectos agropecuarios sobre todo destinados a fortalecer el sector ganadero de las diferentes comunidades, mediante la capacitación en manejo animal, sanidad, mejoramiento genético, manejo de pasturas, uso de registros y otros.

Tener convenio el municipio con instituciones públicas o privadas de ayuda a los productores.

Se debe capacitar adecuadamente a los ganaderos con prioridad en implementación de tecnologías de muy fácil aplicación y a bajo costo, para que el productor la establezca rápidamente y obtenga resultados importantes en el mejoramiento de la ganadería.

Se recomienda el uso de potreros de maternidad, siendo este de gran importancia, para darle el adecuado manejo al recién nacido, como también auxiliar en los problemas que se presenten.

Es conveniente que sus infraestructuras tengan mínimas condiciones para facilitar el manejo de los animales.

Se debe realizar monitoreos serológicos y fiscalización de programas de control o prevención de enfermedades presentes en el municipio de San Ramón.

En cuanto a sus servicios de baños por lo menos deben de tener el uso de letrinas; si no están al alcance de poseer baños sanitarios, y no contraer así enfermedades que les puedan afectar a ellos y sus alrededores al no tener uno de estos dos servicios.

VIII.- BIBLIOGRAFIA

BARRERO J. M.E., 2003. Manual de Manejo y Crianza para el Ganado Lechero en la región. tropical. Segunda Impresión Corregida y Ampliada. COP – CNMGB – CIABO. Santa Cruz – Bolivia.

CAMPOS, W, 1986. Manejo de Praderas. Texto de estudio, Facultad de Ciencias Agrícolas. U.A.G.R.M. Santa Cruz – Bolivia.

CAO, 1995. Evolución de la Población Ganadera Bovina por Provincias y Cantonés. Producción Agropecuaria Estadísticas.

CAO, 1996. Números de Nuestra Tierra. Santa Cruz de la Sierra.

- CIAT, 1994.** Bosquejo Socioeconómico de Santa Cruz – Bolivia.
- CIAT, 1995.** Resúmenes de Proyectos. Santa Cruz – Bolivia.
- CORDECRUZ, 1982.** Diagnostico Agropecuario del Departamento de Santa Cruz. Tomo I Y II. Santa Cruz – Bolivia.
- CORDECRUZ, 1983.** Diagnostico: Ganadería de Carne. Santa Cruz – Bolivia
- DAÍ, 1998.** Proyecto de Fortalecimiento de la Producción Lechera en el Chapare. Development, Inc. Cochabamba – Bolivia.
- EMBRAPA, 1999.** Ganado de Carne. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria. Brasil.
- FEGASACRUZ, 1995.** Análisis y Perspectiva de la Ganadería en Santa Cruz, Documento de Análisis del Departamento Técnico.
- FEGASACRUZ, 2001.** Boletín Informativo de la Ganadería Nacional y Departamental.
- FEGASACRUZ, 2005.** Parámetros Zootécnicos de la Ganadería Bovina el Departamento de Santa Cruz. Santa Cruz – Bolivia, Edición Digital, CD - ROM.
- GUIA PECUÁRIA PIL.** Editorial Flexocruz. Santa Cruz – Bolivia.
- HAFEZ, E. S. E. 1993.** Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. Sexta Edición. Editorial Interamericana. McGraw – Hill. México Df. México.
- HELMAN, 1977.** Ganadería tropical, Segunda Edición, Editorial “El Ateneo”, Buenos Aires – Argentina.
- INE, 2001.** Censo Nacional de Población y Vivienda, Población Humana.
- SENASAG, 2006.** Datos de la Ganadería, Santa cruz – Bolivia, Edición Digital, CD - ROM.
- MANUAL AGROPECUARIO, 2002.** Lexus editores. Bogotá Colombia.
- PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN RAMON, 2007 – 2011.** Gobierno Municipal de San Ramón. Prefectura del Departamento de Santa Cruz, Bolivia

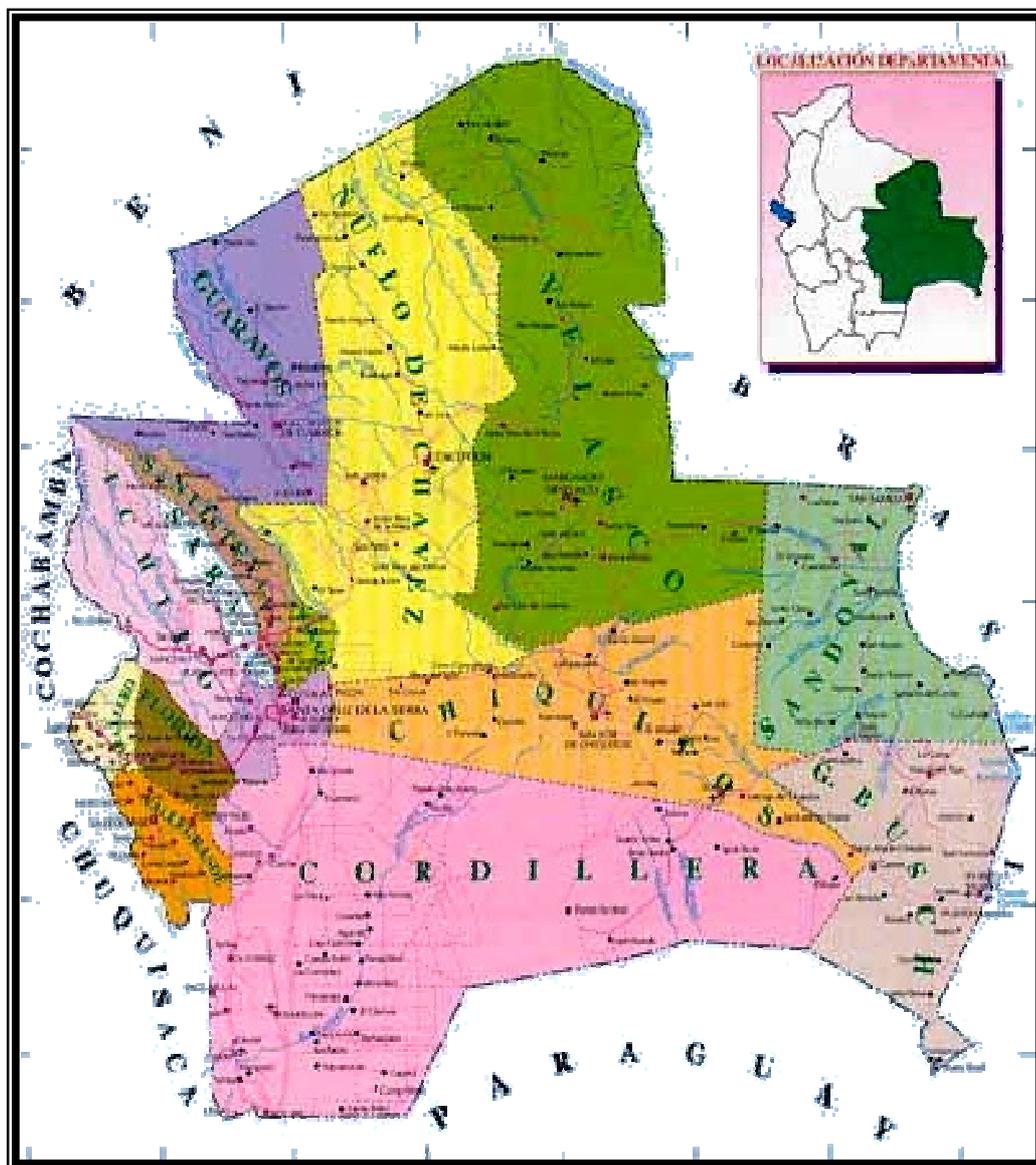
RIBEIRO, L., 2001. Cuarto Simposio Latinoamericano Productividad en Ganado de Corte. Optimización del Manejo Sanitario y Nutricional.

TOKURA, TANIGUCHI, SALAZAR, M.H. JIMENEZ, C.E.; YEPEZ, N.D.; Y MONTAÑO, C., 2001. Establecimientos y Manejos de Pasturas. CNMGB – JICA. Santa Cruz - Bolivia.

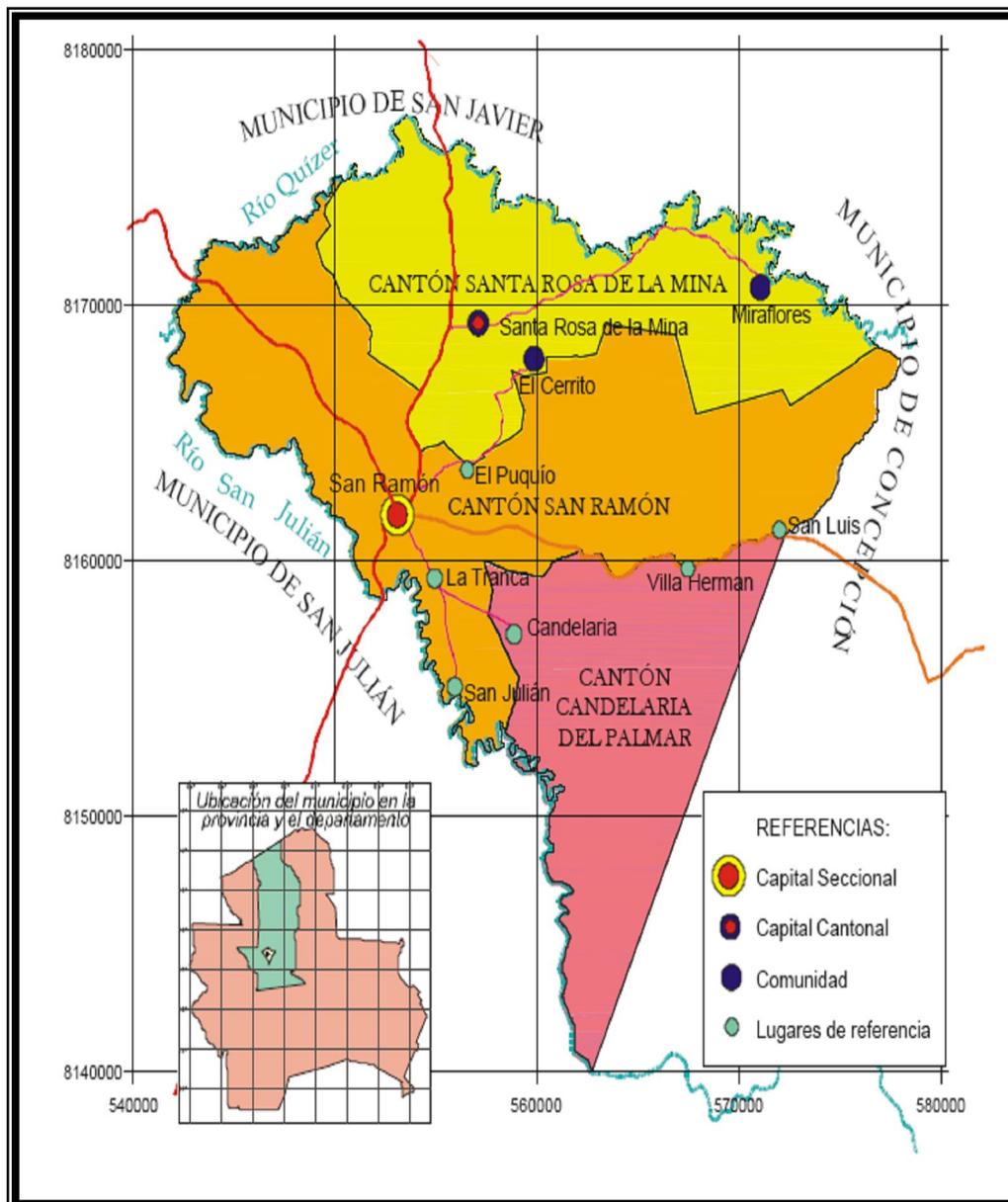
VELEZ, M., at. AI. 2000. Producción de Ganado Lechero en el Tropicó. Tercera Edición. Zamorano Academia Press, Zamorano Honduras.

ANEXOS

MAPA POLITICO DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ



MAPA POLITICO DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN



IMÁGENES ATRAÍDAS DURANTE LAS ENCUESTAS REALIZADAS DIRECTAMENTE CON LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DEL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN



Entrevista directa al productor



Camino de acceso a las comunidades



Tipo de ganadería



Infraestructura de la ganadería bovina



Pastura cultivada

Facultad de Ciencias Veterinarias

Trabajo de Investigación

Formulario de encuesta sobre el **Diagnostico Situacional de la Ganadería Bovina en Pequeños y Medianos Productores del Municipio de San Ramón (Prov. Ñuflo de Chávez – Dpto. de Santa Cruz)**

N°.....

Fecha:.....

1.- UNIDAD GEOGRÁFICA DE LA UNIDAD SENSAL

Provincia..... Municipio.....
Cantón..... Comunidad.....

2.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR

Nombre del propietario.....

Número de propiedades que tiene en la misma comunidad Uno ()

Varios ()

La comunidad tiene escuela () si () no

La comunidad tiene posta sanitaria () si () no

Nivel de estudio: Primaria () Secundaria () Superior ()

Ninguno ()

Números de hijos en la familia: Hombres () Mujeres ()

Nivel de educación de los hijos: primaria () Secundaria () Superior ()

ninguno ()

Distancia de la Unidad Educativa Km. ()

3.- UNIDAD AGROPECUARIA

Superficie total de la propiedad: ha ()

Extensión: encerrada: ha ()

Superficie destinada a la agricultura ha () principal
variedad.....

Ganadería ha ()

Pasturas naturales () especies.....

Pasturas cultivadas () especies.....

Números de potreros.....

3.1.- Condición del terreno.

Privado: Compra () Herencia () Alquiler () Anticretico ()

Compartido o sociedad ()

Comunitario: dotación () otros.....

De ser propio del terreno tiene papeles legales () si () no

Paga impuestos () si () no
 La propiedad es susceptible a inundaciones en época de lluvia (si no
 Agricultura: Totalmente () Parcialmente () En ninguna parte ()
 Ganadería: Totalmente () Parcialmente () En ninguna parte ()

3.2.- Tipo de vivienda.

Vive en la propiedad () si () no
 Tiene luz eléctrica () si () no
 Agua potable () si () no
 Techo: de paja/motacú () Teja () Calaminas ()
 otros.....
 Pared de adobe () Madera () Ladrillo ()
 otros.....
 Sanitario () Letrina aire () libre () otros.....

3.3.- Infraestructura de la ganadería.

Corral completo () si () no
 Corralón () Embudo () manga () cepo () brete () balanza ()
) embarcadero ()
 Bebederos: Atajados () Noques () Ríos ()
 otros.....
 Comederos: () si () no
 Saladeros: () si () no
 Galpones: () si () no
 Silos si: () si () no
 Maquinaria: tractor () Picadora () chata ()
 Otros.....

4.- UNIDAD PECUARIA

Tipo de comunicación con/desde la propiedad
 Radio () Correo () Teléfono () Televisión () Ninguna ()
 Otros

Número total de bovinos.....

descripción	Machos	hembras
Menores a 1 año		
2-3 años		
4-5 años		
+ de 6 años		

4.1.- Manejo animal.

Identificación de los animales si () no ()
 areteo () marcación a fuego () nombre ()

Lleva algún tipo de registro o anotaciones si () no ()
Si lleva que tipo.....
Practica el destete si () no () edad.....
Realiza la castración si () no () edad.....
Cría sus temeros machos si () no ()

4.2.- Alimentación La alimentación esta basado en:

Pastoreo continuo () rotacional () rastrojo () ensilaje ()
henilaje() -balanceados ()-sales minerales () sal de piedra ()
Con que variedades de pasto cuenta en la alimentación
Graminea.....
Leguminosa.....

4.3.- Reproducción.

Realiza la inseminación artificial si () no ()
Cuando inicio la inseminación artificial.....
Resultado de la inseminación
Excelente 70% () bueno 60% () regular 50% () malo 30% ()
Quien realiza la inseminación
Dueño () vaquero () veterinario () otros.....
Que raza de semen utiliza.....
Edad al primer servicio en vaquillas.....
Anteriormente hizo la inseminación artificial si () no ()
Si abandono la I.A. Cual fue la causa principal.....
Desearía realizar la inseminación artificial si () no ()

4.4.- Indicadores de producción.

Cuantas vacas parieron el año anterior..... y este año.....
Donde: maternidad () potreros () campo () otros.....
Cada que tiempo paren sus vacas.....
Edad de la vaca al primer servicio.....
Edad de la vaca al primer parto.....
Intervalo entre parto y parto.....
En que época el año hay mayor numero de pariciones: época de lluvia () época
seca ()
Hay vacas repetidoras de celo si () no ()
Hay vacas con retención de placenta si () no ()
Hay vacas que abortaron si () no ()
Edad del feto..... síntomas de la vaca.....
Números de vacas secas.....
Cuantas vacas ordeña.....
Que método de ordeña? Manual () maquina ()
Cuantas veces ordeña al día.....
Temeros con a pie si () no ()
Cuantos litros de leche ordeña por vaca.....
Hora de ordeña AM. () PM. ()

Durante cuantos meses ordeña a sus vacas al año..... y el año anterior...
Cuantos toros tiene para sus vacas.....raza.....
Mantiene a sus toros todo el año junto a sus vacas si () no ()
Utiliza toros seleccionados para reproductores si () no () procedencia.....
Cuantos bovinos murieron el año anterior y este año.....
Menores hasta 2 años.....mayores de 2 años.....

4.5.- Sanidad.

Realiza vacunación a su ganado si () no ()
Contra que enfermedad: fiebre aftosa () rabia () brucelosis ()
gangrena () lengüeta ()
neumoenteritis () leptospirosis () IBR () otros
Cada que periodo de tiempo.....
Realiza desparasitación interna si () no () externa si () no ()
Cada que tiempo.....
Que enfermedad le atacaron el año pasado: fiebre aftosa () rabia () brucelosis ()
gangrena () lengüeta () neumoenteritis ()
leptospirosis () mastitis () IBR () otros.....
Este año.....
Cuales son las causas mas frecuentes de muerte de su ganado
Accidentes () enfermedades () intoxicaciones ()
picadura de víbora ()
Otros.....
Realiza pruebas de control sanitario si () no ()
Contra que padecimiento realiza tratamientos Mastitis () retención de placenta ()
anestro () otros.....

4.6.- Padrón racial.

Razas existentes en la propiedad: holando () pardo suizo () nelore () brahmán ()
criollo () mestizo () otros.....
Introdujo razas para mejoramiento de su ganado si () no () que razas..... Que raza le gustaría introducir:.....

5.- ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

5.1.- Asesoramiento.

Recibe asistencia técnica si () no () cada que tiempo.....
De parte de entidad oficial () cooperativa () asociación () otros.....
Asiste a charlas cursos talleres sobre manejo técnico animal si () no ()
Cuales son las necesidades más importantes.....
Ha recibido ayuda de alguna ONG si () no ()
Si recibe cual
La ayuda o asistencia a sido buena () Regular () mala ()
Ha recibido ayuda o asistencia de algún programa de gobierno si () no ()
Si recibe cual

La ayuda o asistencia a sido buena () Regular () mala ()
En que área cree que seria importante la ayuda o asistencia de un programa de gobierno o de alguna ONG
Esta satisfecho con la ayuda que recibe si () no ()

5.2.- Sistemas de explotación.

Tipo de explotación que practica: extensiva () semi-intensiva ()
intensiva ()
Tipo de ganadería: lechería () carne () ambos () mixtos ()

5.3.- Números de empleados en la granja.

Número de trabajadores en familia:
persona(s).....
Número de empleados externos:
persona(s).....
Si es empleado externos contrato es: permanente () temporal ()

5.4.- Comercialización.

Cuántas cabezas vende al año.....
Lugar y destino de la comercialización: mercado local () provincial departamental
() nacional ()
Cual es el destino de los productos derivados de la leche: familiar () venta de
leche fresca ()
PIL () queso ()
Donde vende sus productos comunidad () provincial () departamental ()
nacional ()

5.5.- Entradas económicas.

Cual es su principal fuente de ingreso.....
Ganadería () agricultura () otros.....
Continuara con la actividad ganadera bovina si () no ().