

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRICULTURA



DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL
(BOVINOS) EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO
DE ZUNIGA, JALISCO.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO CON
ESPECIALIDAD EN EXTENSION AGRICOLA
P R E S E N T A
MARIO SANCHEZ MORENO
GUADALAJARA, JALISCO. 1986



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Facultad de Agricultura

Expediente

Número

Diciembre 19, 1985.

C. PROFESORES

ING. M.C. HUGO MORENO GARCIA, DIRECTOR.

ING. HUMBERTO MARTINEZ HERREJON, ASESOR.

ING. ANTONIO ALVAREZ GONZALEZ, ASESOR.

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:

"DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL (BOVINOS) EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZURIGA."

presentado por el PASANTE MARIO SANCHEZ MORENO han sido ustedes designados Director y Asesores respectivamente para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

"PIENSA Y TRAJAJA"
EL SECRETARIO.

ING. JESÉ ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL.

hlg.

Al contactar este oficio sirvas citar fecha y número



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Facultad de Agricultura

Expediente
Número

Diciembre 19, 1985.

ING. ANDRES RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRICULTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.
PRESENTE.

Habiendo sido revisada la Tesis del PASANTE _____
MARIO SANCHEZ MORENO titulada,

"DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL (BOVINOS) EN EL
MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZURIGA."

Damos nuestra aprobaci3n para la impresi3n de la
misma.

DIRECTOR.



ING. H. C. HUGO MORENO GARCIA

ASESOR.



ING. HUMBERTO MARTINEZ HERREJON.

ASESOR.



ING. ANTONIO ALVAREZ GONZALEZ.

hlg.

Al contestar este oficio sírvase citar fecha y número

C O N T E N I D O

AGRADECIMIENTOS.	i
DEDICATORIAS	ii
LISTA DE CUADROS	iii
FIGURAS.	v
I INTRODUCCION.	1
II REVISION DE LITERATURA.	2
2.1. SITUACION DE LA GANADERIA BOVINA	2
2.1.1. EN MEXICO.	2
2.1.2. EN JALISCO	2
2.2. LA INVESTIGACION EN LA GANADERIA BOVINA	3
2.3. CONCEPTO DE SISTEMA	5
2.3.1. SISTEMA.	5
2.3.2. SISTEMA DE PRODUCCION.	5
2.4. PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL (BOVINOS)	6
2.5. INVESTIGACION DE SISTEMAS	9
2.6. SISTEMAS DE PRODUCCION PECUARIA CON PERSISTENCIA DE TECNOLOGIA TRADICIONAL.	10
III MATERIALES Y METODOS.	11
3.1. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO	11

3.1.1.	ANTECEDENTES.	11
3.1.2.	LOCALIZACION.	11
3.1.3.	CLIMA.	12
3.1.4.	TOPOGRAFIA.	12
3.1.5.	VEGETACION.	14
3.1.6.	GEOLOGIA.	15
3.1.7.	SUELOS.	17
3.1.8.	AGUA.	20
3.1.9.	EROSION	22
3.2.	CARACTERISTICAS SOCIO-ECONOMICAS.	22
3.2.1.	ACTIVIDADES ECONOMICAS.	22
3.2.2.	TENENCIA DE LA TIERRA	24
3.3.	METODOLOGIA DE LA ENCUESTA.	26
3.3.1.	DISEÑOS DE MUESTREO	26
3.3.2.	DELIMITACION DEL MARCO DE MUESTREO.	26
3.3.3.	DISEÑO DEL CUESTIONARIO	26
3.3.4.	TRABAJO DE CAMPO.	26
3.3.5.	ANALISIS ESTADISTICO.	27
IV	RESULTADOS.	28
4.1.	CARACTERISTICAS GENERALES	28
4.2.	ALIMENTACION.	30
4.2.1.	PASTURA EN EL POTRERO	31
4.2.2.	PASTURA CORTADA	32
4.2.3.	RASTROJO.	33

4.2.4.	MELAZA.	34
4.2.5.	CONCENTRADOS.	34
4.2.6.	SUBPRODUCTOS.	35
4.3.	GENETICA.	36
4.4.	SANIDAD	38
4.5.	REPRODUCCION.	46
4.6.	MANEJO.	48
4.7.	COMERCIALIZACION.	51
4.8.	INSTALACIONES	53
V	DISCUSION	55
	5.1. PRODUCCION DE LECHE	55
	5.2. PRODUCCION DE CARNE	56
VI	CONCLUSIONES.	58
VII	RESUMEN	62
VIII	BIBLIOGRAFIA.	68



**ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA**

AGRADECIMIENTOS

- A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, POR DARME LA OPORTUNIDAD DE ESTUDIAR Y FORMARME PROFESIONISTA

- A LA ESCUELA DE AGRICULTURA

- A MI DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
ING. M.C. HUGO MORENO GARCIA
ING. HUMBERTO MARTINEZ HERREJON
ING. ANTONIO ALVAREZ GONZALEZ

- A MIS MAESTROS

- A TODOS LOS QUE DE UNA U OTRA MANERA PARTICIPARON EN LA REALIZACION DE ESTA TESIS.



D E D I C A T O R I A S

A MIS PADRES, ANTONIO Y ESPERANZA POR HACER DE MI HOMBRE Y -
PROFESIONISTA, GRACIAS POR SU GRAN ESFUERZO.

A MI ESPOSA, PATRICIA, CON AMOR

A MIS HERMANOS, A TODOS POR SU APOYO EN TODO MOMENTO

A MIS CUNADOS

A MIS SOBRINOS

A TODOS LOS AMIGOS Y COMPANEROS.

LISTA DE CUADROS

- USO DEL SUELO SEGUN SU POTENCIAL	18
- RELACION DE EJIDATARIOS Y SUPERFICIE TOTAL POR EJIDOS EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA.	25
- FINALIDAD EN LAS EXPLOTACIONES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA.	28
- PORCENTAJES ESTIMADOS DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE LOS GANADEROS EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA.	29
- PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR, SUPERFICIE DE EXPLOTACION Y CLASIFICACION DE ANIMALES POR FINALIDAD.	30
- PORCENTAJES DE TIPO DE ALIMENTACION DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE EXPLOTACION.	31
- SUPLEMENTACION MINERAL TIPO DE SUPLEMENTO MINERAL SEGUN FINALIDAD DE PRODUCCION (PORCENTAJES).	35
- PORCENTAJE DE GANADEROS QUE VACUNAN, FRECUENCIA DE VACUNACION Y TIPO DE ENFERMEDADES QUE COMBATEN.	38
- PORCENTAJE DE ATAQUE DE PARASITOS EXTERNOS, COMBATE DE GARRAPATA Y FRECUENCIA DE BAÑOS AL GANADO DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE EXPLOTACION.	40
- PRACTICAS DE MANEJO DE LOS ANIMALES POR FINALIDAD DE PRODUCCION.	42

- CUIDADOS A LAS VACAS PROXIMAS AL PARTO, TIPO DE CUIDADOS Y CUIDADOS A LA VACA AL MOMENTO DEL PARTO, POR FINALIDAD DE PRODUCCION (PORCENTAJE). 44
- PORCENTAJE DE CUIDADOS AFECCION Y CONTROL DE LAS MISMAS EN LOS BECERROS Y PROMEDIO DE MORTALIDAD EN BECERROS Y VACAS-POR FINALIDAD DE PRODUCCION. 45
- PORCENTAJE DE FACTORES EN LA PRACTICA DE INSEMINACION ARTIFICIAL DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE EXPLOTACION. 47
- PORCENTAJES DE DATOS ANOTADOS DE LOS ANIMALES, FORMA COMO HACEN LA IDENTIFICACION DEL GANADO, POR FINALIDAD DE EXPLOTACION. 49
- PORCENTAJE DE LAS ACTIVIDADES EN LA PRACTICA DE CASTRACION AL GANADO DE ACUERDO A LA FINALIDAD. 51
- PROMEDIO POR GANADERO DE ANIMALES VENDIDOS AL AÑO Y PESO A LA VENTA. 53
- PROMEDIO DE INSTALACIONES, EQUIPO, IMPLEMENTOS Y RECURSOS-HUMANOS QUE LOS GANADEROS DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA UTILIZA PARA LA EXPLOTACION DE SUS ANIMALES. . . . 53



F I G U R A S

- MEDIO FISICO MUNICIPAL DEL AREA DE ESTUDIO. 13
- USO DEL SUELO SEGUN SU POTENCIAL 16
- MEDIO AMBIENTE DEL AREA DE ESTUDIO. 21

I. INTRODUCCION

COMO MUCHOS OTROS PAISES EN EL MUNDO, ACTUALMENTE LA NACION SE VE DRAMATICAMENTE APREMIADA A SOLUCIONAR EL PROBLEMA QUE PLANTEA LA NUTRICION Y MANUTENCION DE LA POBLACION, DE -- POR SI MAYORITARIAMENTE SUBALIMENTADA Y ECONOMICAMENTE DEBIL, CUYA EXPLOSIVA TASA DE CRECIMIENTO TIENDE A SUPERAR CADA VEZ-- MAS LA PRODUCCION DE ALIMENTOS Y GENERACION DE EMPLEOS.

EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, LA GANADERIA MEXICANA SOBRE LA-- CUAL DESCANSA UNA GRAN PARTE DE LA NUTRICION HOY EN DIA ES -- REQUERIDA DE UNA MAYOR CONTRIBUCION, SUPERANDO TODOS AQUELLOS OBSTACULOS QUE SIN NEGAR LOS PROGRESOS ALCANZADOS, AUN DIFI-- CULTAN SERIAMENTE SU CABAL DESEMPEÑO COMO PRODUCTORA DE BIE-- NES Y FUERZA MOTRIZ DE DESARROLLO NACIONAL.

LOGRAR TALES PROPOSITOS, ES DECIR CONJURAR LA AMENAZA DE UNA SERIA CRISIS DEFICITARIA EN LO QUE A PRODUCTOS PECUARIOS-- RESPECTA Y AL MISMO TIEMPO COADYUVAR COMO CONVIENE AL DESARRO-- LLO GENERAL DEL PAIS, SUPONE UN PENSAR Y ACTUAR SOBRE RENOVA-- DAS Y MAS EFICIENTES BASES DE OPERACION, SOLO FACTIBLES ME-- DIANTE UNA ACERTADA PLANEACION.

EL PRESENTE ESTUDIO SE HACE CON EL OBJETO DE DESCRIBIR - LOS SISTEMAS DE PRODUCCION PECUARIA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, JALISCO.

SUPONGO QUE EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, JA-- LISCO EXISTEN VARIOS SISTEMAS DE PRODUCCION A NIVEL PECUARIO, LOS CUALES ESTUDIAREMOS Y DESCRIBIREMOS.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1. SITUACION DE LA GANADERIA BOVINA.

2.1.1. EN MEXICO

SANCHEZ D.A. [1984], ESTABLECE LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN EL DESARROLLO INTENSIVO Y RENTABLE DE LA GANADERIA DEL PAIS, EN LA ACTUALIDAD SON MAS COMPLEJOS DE LO QUE ERAN HACE APENAS UNAS DECADAS. ES FACIL ENTENDER ESTA SITUACION, PUESTO QUE LOS PROBLEMAS QUE LIMITAN LA TECNIFICACION Y PRODUCTIVIDAD DE LA GANADERIA, NO SOLAMENTE HAN CRECIDO EN NUMERO CON EL PASO DEL TIEMPO, SINO QUE TAMBIEN EN MAGNITUD, POR EL GRADO DE DIFICULTAD QUE AHORA PRESENTAN PARA RESOLVERLOS.

SIN EMBARGO A PESAR DE LOS ESFUERZOS MAYORES Y CUANTIA - DE LAS INVERSIONES NECESARIAS PARA TRANSFORMARLAS GRADUALMENTE DE GANADERIA TRADICIONAL EN UNA GANADERIA MODERNA Y PRODUCTIVA, ES INAPLAZABLE QUE EL GOBIERNO, JUNTO CON LOS DEMAS SECTORES, TOMEN LAS DECISIONES NECESARIAS PARA PONER EN MARCHA PROGRAMAS DE TECNIFICACION QUE LA GANADERIA REQUIERE DESDE -- HACE MUCHOS ANOS.

2.1.2. EN JALISCO.

DENTRO DEL PROCESO PRODUCTIVO INTERVIENEN FACTORES QUE DETERMINAN EL COSTO, CALIDAD Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION, ENTRE LOS MAS IMPORTANTES PARA LA GANADERIA DE JALISCO SE SEÑALAN LOS SIGUIENTES:

LA ALIMENTACION ANIMAL ES UN PROBLEMA GRAVE DEBIDO A QUE JALISCO NO PRODUCE LOS FORRAJES Y GRANOS QUE REQUIERE LA GANADERIA.

DADO QUE EL COSTO DE LA ALIMENTACION ANIMAL REPRESENTA - DEL 60 A 75% DE LOS COSTOS TOTALES DE PRODUCCION, EL DEFICIT-PRODUCTIVO ESTATAL ENCARRECE SU OBTENCION, AFECTANDO CON ELLOS LOS MARGENES DE GANANCIA AL PRODUCTOR.

OTRO PROBLEMA QUE LIMITA EL DESARROLLO GANADERO LO CONSTITUYE LA BAJA CALIDAD GENETICA EN BOVINOS. EN CUANTO A INVESTIGACION, SE OBSERVA GRAN PARTICIPACION TANTO DEL GOBIERNO DEL ESTADO, LOS PRODUCTORES Y DE LA S.A.R.H. A TRAVES DE - - - C.I.P.E.J.

OTRO LIMITANTE ES LA SANIDAD ANIMAL POR FALTA INADECUADA DE APLICACION DE PROGRAMAS PROFILACTICOS, DE ASISTENCIA TECNICA CONSTANTE, CONTROL, MOVILIZACION Y APOYO A PROGRAMAS ESPECIFICOS.

PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA GANADERIA EN BOVINOS TENEMOS LOS PARASITOS EXTERNOS E INTERNOS AFECTANDOLOS EN UN 80%.

EL ESTADO DE JALISCO ES EL QUE OCUPA EL PRIMER LUGAR EN EL PAIS EN LO QUE A PRODUCCION LACTEA SE REFIERE YA QUE LOGRO DURANTE 1984 UNA PRODUCCION DIARIA DE 2'908.493 LITROS, Y EN MAYOR NUMERO DE CABEZAS DE GANADO BOVINO OCUPA EL SEGUNDO LUGAR A NIVEL NACIONAL. (PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO ANONIMO).

2.2. LA INVESTIGACION EN LA GANADERIA BOVINA.

SANCHEZ D.A. (1984), MENCIONA LA FALTA DE APLICACION DE LA TECNOLOGIA GENERADA EN MEXICO POR LA INVESTIGACION PECUARIA, ES CAUSA HASTA CIERTO PUNTO, DEL BAJO NIVEL TECNOLOGICO EN QUE SE ENCUENTRA LA GANADERIA DEL PAIS.

ESTO ES DESFAVORABLE PORQUE A PESAR DE QUE EXISTEN TECNOLOGIAS, DISPONIBLES PARA AVANZAR HACIA UN ESTADO DE TECNIFICACION SATISFACTORIA PARA EL DESARROLLO INTENSIVO DE LA GANADERIA, LOS GANADEROS NO SE HAN ESFORZADO INDEPENDIENTEMENTE DE LAS LIMITACIONES CREDITICIAS, POR APLICAR LOS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS EN SUS EXPLOTACIONES.

ENTRE LOS ADELANTOS LOGRADOS POR LA INVESTIGACION Y QUE NO SE APLICAN DE MANERA GENERALIZADA A PESAR DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE EN LA PRODUCCION ANIMAL, SE CUENTAN DIVERSAS EXPERIENCIAS EN MATERIA DE PRODUCCION DE FORRAJE Y MANEJO DE PASTURAS, LAS CUALES SE PUEDEN APLICAR A MEJORAR LA PRODUCCION Y CALIDAD FORRAJERA EN LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS.

ESTO SE PUEDE DECIR DE LAS EXPLOTACIONES DE GANADO LECHE RO ESPECIALIZADO, LAS CUALES MUCHAS VECES NI SIQUIERA SIEMBRAN LAS VARIEDADES DE ALFALFA QUE MAS SE RECOMIENDAN Y MUCHO MENOS LLEVAN A CABO PROGRAMAS INTEGRADOS DE PRODUCCION DE FORRAJES PARA DISPONER DE ALIMENTOS PARA EL GANADO DURANTE TODO EL AÑO.

OTROS ASPECTOS EN QUE SE HAN OBTENIDO IMPORTANTES ADELANTOS Y QUE TAMPOCO SE UTILIZAN COMO DEBIERA SER, SE RELACIONAN CON LA ALIMENTACION Y MANEJO DEL GANADO, DESTACANDOSE ENTRE ELLOS EL USO DE RACIONES A BASE DE ESQUILMOS AGRICOLAS Y CONCENTRADOS, PARA PRODUCIR CARNE DE BOVINO.

LO MISMO SE PUEDE DECIR DE LOS ADELANTOS LOGRADOS EN MATERIA DE PREVENCION Y COMBATE DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL GANADO, DE ALGUNAS PRACTICAS PARA SU MEJORA GENETICA DE LA INDUSTRIALIZACION DE ALIMENTOS Y PRODUCTOS PECUARIOS, ETC., LOS CUALES SOLO SE APLICAN EN FORMA LIMITADA.

2.3. CONCEPTO DE SISTEMA

2.3.1. SISTEMA

GLIESSMAN, R.S. [1978] CONSIDERA QUE LA META DE LA ACTIVIDAD PECUARIA DEBE SER LA OBTENCION DE UNA MAYOR CANTIDAD Y CALIDAD DE SATISFACTORES EN RELACION A LOS RECURSOS ABIOTICOS Y HUMANOS INVERTIDOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO, SIN DEGRADACION DE LOS RECURSOS NATURALES.

SPEDDING, C.R.W. DEFINE ES UN GRUPO DE COMPONENTES INTERACCIONANTES QUE OPERAN UNIDOS PARA UN FIN COMUN, QUE ES CAPAZ DE REACCIONAR COMO UN TODO FRENTE A ESTIMULOS EXTERNOS, QUE NO ES AFECTADO DIRECTAMENTE POR SUS PROPIOS PRODUCTOS Y QUE TIENE UNOS LIMITES DEFINIDOS DENTRO DE LOS CUALES TIENEN LUGAR TODAS LAS REUTILIZACIONES DE ALGUNA SIGNIFICACION O IMPORTANCIA.

2.3.2. SISTEMA DE PRODUCCION.

LAIRD [1977] CITADO POR CUANALO Y PONCE, DEFINE AL SISTEMA DE PRODUCCION COMO UNA PARTE DE UN UNIVERSO DE PRODUCCION EN LA CUAL LOS FACTORES DE PRODUCCION INMODIFICABLES SE MANTIENEN RAZONABLEMENTE CONSTANTES.

TURRENT, CITADOS POR HERNANDEZ [1981] DEFINE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION, EN LA PRACTICA SE DEFINEN, EN SINTESIS, EN BASE A LOS FACTORES "INCONTROLABLES" DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO Y DE CORTO PLAZO; ASI LA TEXTURA DE LAS CAPAS SUPERIORES DEL SUELO ES INCONTROLABLE EN LA AGRICULTURA DE TEMPORAL, PERO PODRA SER CONTROLABLE EN UN CAMPO DE GOLF.

2.4 PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL (BOVINOS).

SANCHEZ, D.A. (1984), DESCRIBE LOS SISTEMAS TRADICIONALES DE PRODUCCION.

SISTEMA DE BECERROS. AL DESTETE PREDOMINANTEMENTE SE PRACTICA EN LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS DE LA REGION ARIDA Y SEMI ARIDA. EL SISTEMA SE ADAPTA A UN PERIODO REDUCIDO DE 90 A 120 DIAS DE BUENA ALIMENTACION, LO QUE PERMITE EL CRECIMIENTO DEL BECERRO CON PROBABILIDAD REGULAR DE QUE LAS VACAS SE CARGUEN NUEVAMENTE EN EL PERIODO DE LLUVIAS. LA EXTRACCION DE BECERROS MACHOS SE LLEVA A CABO ANTES DE LA ESCASEZ DE FORRAJES.

EN LA PORCION SUR DE LA REGION ARIDA Y SEMI ARIDA, EL SISTEMA SE MODIFICA PARCIALMENTE DEBIDO A QUE AHI SE CIERRA PRIMERO EL MERCADO DE BECERROS AL DESTETE, Y TAMBIEN PORQUE AL AVANZAR HACIA EL SUR, LA PRECIPITACION PLUVIAL ES MAS ABUNDANTE. ESTA SITUACION PERMITE INTENSIFICAR EL USO DE MANO DE OBRA Y REDUCIR LA VULNERABILIDAD DEL SISTEMA AL INGRESO UNICO QUE SE OBTIENE POR LA VENTA DE BECERROS AL DESTETE.

SISTEMA DE CRIA Y ENGORDA DE GANADO. SE PRACTICA EN LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS DE LAS REGIONES TROPICAL SECA Y TROPICAL HUMEDA. EL SISTEMA SE ADAPTA A UN LARGO PERIODO DE 180 A 270 DIAS DE BUENA ALIMENTACION, LA CUAL PERMITE PRODUCIR UN NOVILLO TERMINADO DE MAS DE 350 KG., DE PESO VIVO EN UN AÑO DE PASTOREO, CON PROBABILIDADES FLEXIBLES DE QUE LAS VACAS SE CARGUEN NUEVAMENTE. LA EXTRACCION DE NOVILLOS EN PASTOREO TAMBIEN SE LLEVA A CABO CON MAYOR FLEXIBILIDAD.

ESTE SISTEMA SE CONVIERTE EN UNO DE DOBLE PROPOSITO, CON

MAYOR ENFASIS EN LA LECHE SEGUN LOS PRECIOS Y DISTANCIA A LOS CENTROS DE CONSUMO. CUANDO ESTO OCURRE, EL SISTEMA ADQUIERE MAYOR ELASTICIDAD. SE CARACTERIZA POR LA CRIA TOTAL DE BECERROS CON APOYO DE LA LECHE, CONTANDO O NO CON EQUIPOS Y ALIMENTOS PARA BECERROS. EL INGRESO DIARIO REDUCE LOS REQUISITOS BANCARIOS DEL CREDITO PARA LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS. SE CRITICA EL SISTEMA POR ESCASEZ Y MALA CALIDAD DE LA LECHE EN LAS CIUDADES TROPICALES.

SISTEMA DE DOBLE PROPOSITO. SE PRACTICA EN LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS DE LAS REGIONES TROPICAL SECA Y TROPICAL HUMEDA. EL SISTEMA SE ADAPTA AL PERIODO DE 150 A 120 DIAS DE BUENA ALIMENTACION, LO CUAL PERMITE DEDICAR AL GANADO CEBUINO A LA PRODUCCION DE CARNE Y DE LECHE, CON PROBABILIDADES DE QUE LAS VACAS SE CARGUEN NUEVAMENTE. LA EXTRACCION DE NOVILLOS TAMBIEN SE LLEVA A CABO CON MAYOR FLEXIBILIDAD.

ESTE SISTEMA PARECE SER UNA ADAPTACION FORZADA POR LA NECESIDAD ECONOMICA, DE AUXILIARSE CON LA VENTA DE LECHE. SIN EMBARGO, DEBIDO A LA MALA CALIDAD DE FORRAJES Y A LA SEQUIA, NI LA PRODUCCION DE CARNE NI DE LECHE RESULTAN EFICIENTES. PESE A ELLO, LOS GANADEROS DEL TROPICO CON ESTACION SECA PROLONGADA Y LLUVIA MENOR DE 1200 mm ANUALES, DEFIENDEN EL SISTEMA COMO UNICA FORMA DE SOSTENER SUS EXPLOTACIONES PECUARIAS, PARTICULARMENTE CUANDO LOS PRECIOS DEL GANADO EN PIE DESCENDEN.

SISTEMA DE PRODUCCION DE LECHE CON ALFALFA. SE PRACTICA EN LAS EXPLOTACIONES LECHERAS DE LAS REGIONES TEMPLADAS Y ARIDAS Y SEMI ARIDAS EN TIERRAS DE RIEGO. EL SISTEMA SE ADAPTA TRADICIONALMENTE AL CULTIVO DE LA ALFALFA DE RIEGO, LA CUAL -

SE SIEMBRA EN SUELOS Y ALTURAS DIVERSAS SOBRE EL NIVEL DEL -- MAR. EL SISTEMA SE PRACTICA CON METODOS CASI IDENTICOS EN LA GRANJA FAMILIAR DE 5 A 15 VACAS, O EN ESTABLOS CON MAS DE MIL VACAS.

ESTE SISTEMA ES DEBIL POR SU ELEVADO REQUISITO DE MANO - DE OBRA Y ALTAS INVERSIONES POR VACA. ALGUNAS MODIFICACIONES COMO EL USO DE CORRALES CON COMEDEROS QUE NO REQUIEREN ASEO - DIARIO, EL USO DE MAQUINARIA PARA ALIMENTAR ANIMALES Y SALAS - DE ORDENO, YA SE EMPIEZAN A UTILIZAR PARA ABATIR COSTOS DE -- PRODUCCION.

SISTEMAS DE SUBSISTENCIA. SE PRACTICAN EN ALGUNAS EXPLORACIONES PECUARIAS DE LAS REGIONES TEMPLADA Y MONTANOSA. LAS CARACTERISTICAS QUE DEFINEN AL SISTEMA NO ES FACIL APUNTARLAS INTENTOS LOCALES DE PRODUCCION ANIMAL A NIVEL DE SUBSISTENCIA, ABUNDAN EN VARIABILIDAD ENTRE LOS INTENTOS QUE MAS SOBRESALEN SE CITAN LOS SIGUIENTES EJEMPLOS:

- a) LECHERIA TRANSHUMANTE. EL ORDENO ES PARCIAL Y ESTACIONAL CUANDO ESTAN VERDES LOS AGOSTADEROS DESPUES - EL GANADO SE MUEVE A TIERRAS DE CULTIVO DONDE RECOJE ESQUILMOS AGRICOLAS. LA PRODUCCION DE LECHE SE UTILIZA PARA HACER QUESO, O SE VENDE PARA SU INDUSTRIA - LIZACION.
- b) PRODUCCION DE BUEYES PARA TRABAJO MAS AL SUR EN TE -- RRENO MONTANOSO, LA PRODUCCION DE BUEYES PARA TRABA - JO, OVEJAS Y CABRAS ES LA QUE TOMA LUGAR. EN VARIOS CASOS LA POBLACION DE BUEYES PARA TRABAJO ES MAYOR - QUE LA DE LAS VACAS DE VIENTRE. LAS CABRAS EN ESTAS

REGIONES PRODUCEN MENOS LECHE QUE EN EL NORTE, PERO REPRESENTAN UN MEDIO EFICIENTE DE UTILIZAR RECURSOS-NATURALES.

ESTOS SISTEMAS DE SUBSISTENCIA SON IMPORTANTES PARA LA ECONOMIA FAMILIAR. EN LA MAYORIA DE LOS CASOS SU EXPLOTACION SE REALIZA A NIVEL RAQUITICO, PERO SON DE GRAN IMPORTANCIA POR SU PARTICIPACION EN LA DIETA CAMPESINA. LA NECESITA DE INCORPORARLOS A SISTEMAS MAS AVANZADOS ES INDISPENSABLE.

2.5. INVESTIGACION DE SISTEMAS

SEGUN BETCH, CITADO POR SARAVIA A. EXISTEN MUCHAS DEFINICIONES DE SISTEMAS. DE ESTAS EXTRAE AQUELLA QUE CONSIDERA A LOS SISTEMAS COMO UN ARREGLO DE COMPONENTES FISICOS O UN CONJUNTO O COLECCION DE COSAS CONECTADAS O RELACIONADAS DE TAL MANERA QUE FORMAN O ACTUAN COMO UNA UNIDAD, COMO UN TODO ESTA DEFINICION CONSIDERA AL SISTEMA "INTERNAMENTE" YA QUE CUANDO LO HACE "EXTERNAMENTE" ES NECESARIO AGREGAR QUE UN SISTEMA ESTA DINAMICAMENTE RELACIONADO CON EL MEDIO EXTERNO, ES DECIR CONTINUAMENTE A MUDANZAS.

EL CONCEPTO DE SISTEMAS TUVO SU PRIMERA APLICACION DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL CUANDO LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y GRAN BRETANA DEBIERON UTILIZAR EN LA FORMA MAS EFICIENTE POSIBLE SUS RECURSOS MILITARES. EL DESARROLLO Y EL EMPLEO DE LA PROGRAMACION LINEAL Y LA INTRODUCCION DE LA COMPUTADORA DIGITAL A FINES DE LA DECADA DEL 50 DIERON EL IMPULSO NECESARIO AL ENFOQUE Y A LA INVESTIGACION DE SISTEMAS AL PERMITIR EL ESTUDIO CUANTITATIVO DE ALGUNOS QUE INCLUIAN GRAN NUMERO DE VARIABLES. DESDE ESE MOMENTO, LA IN-

VESTIGACION DE SISTEMAS PASO A SER HERRAMIENTA EMPLEADA FRECUENTEMENTE EN LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO PARA RESOLVER PROBLEMAS DE PROGRAMACION Y ORGANIZACION DE RECURSOS.

LA INVESTIGACION DE SISTEMAS SIGUE UNA SECUENCIA DE -- FASE (EN EL TIEMPO) Y PASOS (METODOLOGICOS) QUE PARA ALGUNOS AUTORES, TOMA LA FORMA DE UNA MATRIZ EN LA CUAL CADA ELEMENTO REPRESENTA UNA ACTIVIDAD QUE CULMINA EN LA SINTESIS DEL -- SISTEMA, COMO SE OBSERVA EN UNA REPRESENTACION DIAGRAMATICA- DEL PROCESO DE INVESTIGACION DE SISTEMAS.

2.6. SISTEMAS DE PRODUCCION PECUARIA CON PERSISTENCIA DE TECNOLOGIA TRADICIONAL.

ORTIZ Y HERNANDEZ, CITADOS POR GLIESSMAN [1978]. MENCIONAN QUE EL INTERES SOBRE TECNOLOGIA TRADICIONAL SE INICIA PARTIENDO DE DOS HIPOTESIS FUNDAMENTALES QUE SON: EL QUE -- DICHA TECNOLOGIA OPERA ACORDE CON LOS PRINCIPIOS ECOLOGICOS- Y CULTURALES EN QUE VIVEN LA MAYORIA DE LOS GANADEROS Y AGRICULTORES Y EL DE QUE SU UTILIZACION BAJO LAS CONDICIONES -- ECOLOGICAS QUE LE DIERON ORIGEN, LA UBICAN COMO LA MAS ADECUADA PARA LA CONSERVACION DE NUESTROS RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES. EN ESTE SENTIDO SURGEN DOS CORRIENTES DE -- INTERES POR DICHA TECNOLOGIA; LA PRIMERA TRATA DE APLICAR -- TECNOLOGIA TRADICIONAL EN FORMA PURA O ACOPLADA, QUE PRETEN- DA CONOCER INICIALMENTE LAS CAUSAS ESCENCIALES QUE CARACTERI- ZAN A DICHA TECNOLOGIA. MENCIONAN QUE EL AREA PECUARIA, -- COMO PARTE INTEGRANTE DE LA AGRICULTURA, ARRASTRA LOS MISMOS PROBLEMAS DE ESTA, GENERANDO POR EL SUBDESARROLLO ECONOMICO- DE NUESTRO PAIS, POR LO QUE SU ESTUDIO DEBE LLEVARSE A CABO- EN FORMA INTEGRAL CON EL RESTO DE LAS AREAS AFINES.

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO.

3.1.1. ANTECEDENTES.

TLAJOMULCO PROVIENE DE LA PALABRA INDIGENA TLAXOMULLI - QUE QUIERE DECIR "LUGAR ARRINCONADO O SITUADO EN EL RINCON"-

SUS ANTECEDENTES HISTORICOS SE REMONTAN HASTA LA EPOCA- EN QUE PASO POR ESTE LUGAR LA RAZA NAHUA, LA CUAL DEJO VESTI- GIOS DE SU CIVILIZACION. A LOS MORADORES DE ESTAS TIERRAS - SE LES LLAMO TLAJOMULCAS. EN 1226, EN TIEMPOS DEL REY TLA-- JOMULPILLI QUE PERTENECIA A LA VASTA CONFEDERACION CHIMALHUA-- CANA, SU IMPERIO LLEGO A SER FUERTE Y PODEROSO, DOMINANDO -- HASTA LO QUE HOY SE CONOCE COMO TALA, ACATLAN Y OTROS PUE-- BLOS CERCANOS, QUE LE PAGABAN TRIBUTO.

3.1.2. LOCALIZACION

EL MUNICIPIO SE LOCALIZA EN LA REGION CENTRO DEL ESTADO DE JALISCO. LIMITA AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE ZAPOPAN Y - TLAQUEPAQUE, AL SUR CON EL MUNICIPIO DE JOCOTEPEC, AL ORIENTE CON LOS MUNICIPIOS DE EL SALTO E IXTLAHUACAN DE LOS MEM-- BRILLOS Y AL PONIENTE CON LOS MUNICIPIOS DE ACATLAN DE JUA-- REZ Y TALA.

SU EXTENSION GEOGRAFICA ES DE 636.93 KILOMETROS CUADRA-- DOS CONTENIENDO UNA POBLACION DE 44,482 HABITANTES EN 1980, - LO QUE ARROJA UNA DENSIDAD DE 69.83 HABITANTES POR KILOMETRO CUADRADO.

LA CABECERA MUNICIPAL TIENE LA SIGUIENTE LOCALIZACION -

GEOGRAFICA: LATITUD NORTE 20°28', LONGITUD OESTE 103°27', --
 ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR 1575 METROS.

3.1.3. CLIMA.

EL CLIMA EN EL MUNICIPIO, DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE C.W. THORNTHWAITE ES SEMI-SECO Y SEMI-CALIDO, CON REGIMEN DE LLUVIAS EN LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE, QUE REPRESENTAN EL 89% DEL TOTAL ANUAL, LOS MESES MAS CALUROSOS SE PRESENTAN EN MAYO Y JUNIO, CON TEMPERATURAS MEDIAS DE 24.5° Y 24.0° C - RESPECTIVAMENTE, LA DIRECCION DE LOS VIENTOS, EN GENERAL ES-VARIABLE

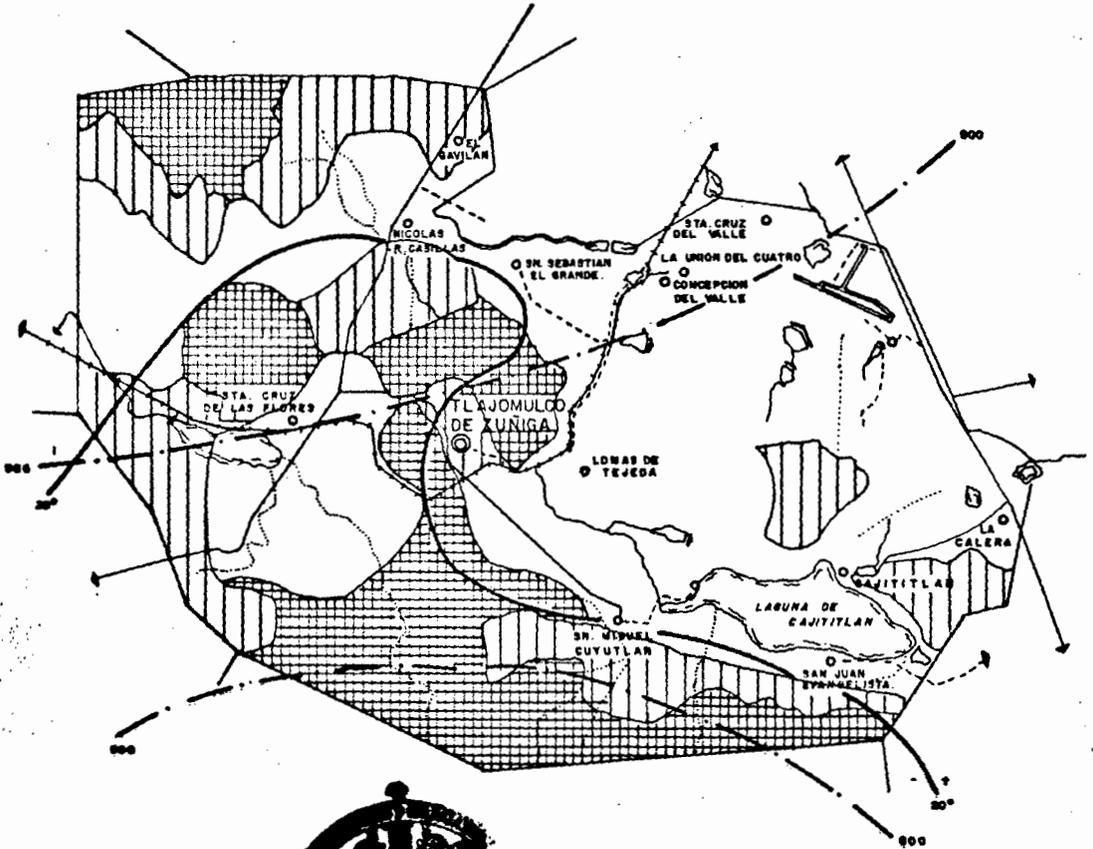
ADEMAS LOS ASPECTOS CLIMATICOS PRESENTAN LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: LA PRECIPITACION MEDIA ANUAL ES DE 900 mm., LA LLUVIA DEL AÑO MAS ABUNDANTE REPRESENTA EN 139% DE LA MEDIA ANUAL Y SE PRESENTO EN EL AÑO DE 1948; EL MAS ESCASO SIGNIFICA EL 72% Y OCURRIO EN EL AÑO DE 1957. LA LLUVIA MAXIMA PROMEDIO EN 24 HORAS ES DE 43.3 mm., SIN EMBARGO, SE HAN PRESENTADO MAXIMAS DE 86.2 mm., EN EL MES DE AGOSTO.

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 20.5°C. LA TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA DE 39.5°C SE PRESENTO EN EL MES DE MAYO -- DEL AÑO DE 1961, LA MINIMA EXTREMA FUE DE 1.2°C Y OCURRIO EN EL AÑO DE 1963 EN EL MES DE DICIEMBRE.

ESTE MUNICIPIO CON RELACION AL CLIMA SI ES APTO PARA EL DESARROLLO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

3.1.4. TOPOGRAFIA.

OROGRAFICAMENTE EN EL MUNICIPIO SE PRESENTAN TRES FOR--



**ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA**

- LIMITE ESTATAL
- LIMITE MUNICIPAL
- CAMINO PAVIMENTADO
- TERBACERIA
- F.P.C.C.
- RIOS
- ARROYOS
- LAGUNAS
- PRESAS
- CAMPOS AEREOS

- | | |
|--|----------------------------|
| | TERRENO ACCIDENTADO |
| | TERRENO SEMIPLANO |
| | TERRENO PLANO |
| | RIOS Y ARROYOS PERMANENTES |
| | ARROYOS INTERMITENTES |
| | DIVISION DE CLIMAS |
| | PRECIPITACION PLUVIAL |

NOTA: LOS LIMITES MUNICIPALES QUE SE INDICAN EN ESTE MAPA Y EN LOS SIGUIENTES SOLO TIENEN POR OBJETO DELIMITAR UNA AREA DE ESTUDIO

FUENTE: Plan Nacional de Desarrollo Urbano (Tlalcala de Idalgo).

MAS CARACTERISTICAS DE RELIEVE: LA PRIMERA CORRESPONDE A ZONAS ACCIDENTADAS Y ABARCA APROXIMADAMENTE 23.68% DE LA SUPERFICIE. LA SEGUNDA CORRESPONDE A ZONAS SEMIPLANAS Y ABARCA APROXIMADAMENTE 20.84% DE LA SUPERFICIE. Y LA TERCERA CORRESPONDE A ZONAS PLANAS Y ABARCA APROXIMADAMENTE 55.48% DE LA SUPERFICIE.

LAS ZONAS ACCIDENTADAS, SE LOCALIZAN EN EL SUR Y NOROESTE DE LA CABECERA MUNICIPAL, ESTAN FORMADAS POR ALTURAS DE 1600 A 2700 MTS., SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

LAS ZONAS PLANAS, SE LOCALIZAN EN EL SURESTE PRINCIPALMENTE, Y EN MENOS EXTENSION AL NORTE Y AL OESTE, ESTAN FORMADAS POR ALTURAS DE 1500 A 1600 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

3.1.5. VEGETACION

LA VEGETACION EXISTENTE EN EL MUNICIPIO, ES PRADERA DE PASTOS ALTO: Y MONTE BAJO CHAPARRAL SIENDO CARACTERISTICA DE LOS SUELOS TIPO CHERNOZEM.

VEGETACION QUE IMPERA:

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
MEZQUITE	PROSOPIS JULIFLORA
HUIZACHE	ACACIA FARNESIANA
PINO	PINUS S.P.
SAUCE	SALIX BONPLANDIANA
ENCINO	QUERCUS S.P.
NOPAL	OPUNTIA S.P.

MALEZAS:

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
SABANA (ZACATES)	NICONIA, HILARIA, PANICUM, -- VITEX, PASPALUM, BOUTELOVA, - PENNISETUM, ERAGROTIS.
TACOTE	CALEA URTICIFOLIA
ACEITILLA	BIDEN AUREA
COQUILLO	HEMASTYLIS TENUIS
QUELITE	CHENOPODIUM ALBUM

3.1.6. GEOLOGIA.

EL SUELO DE TLAJOMULCO SE ENCUENTRA FORMADO GEOLOGICA--
MENTE POR TRES TIPOS DE ROCAS: LAS TOBAS POMOSAS, EL PORFI--
DO Y TRAQUITA, Y EL BASALTO Y HOJOSO.

LAS TOBAS POMOSAS SON LAS QUE CUBREN MAS EXTENSION EN -
EL MUNICIPIO (50%); ESTAN FORMADAS POR PRODUCTOS DE EXPL--
SION TALES COMO LAPILLES, PUZOLANAS Y CENIZAS SOLAS O MEZCLA
DAS.

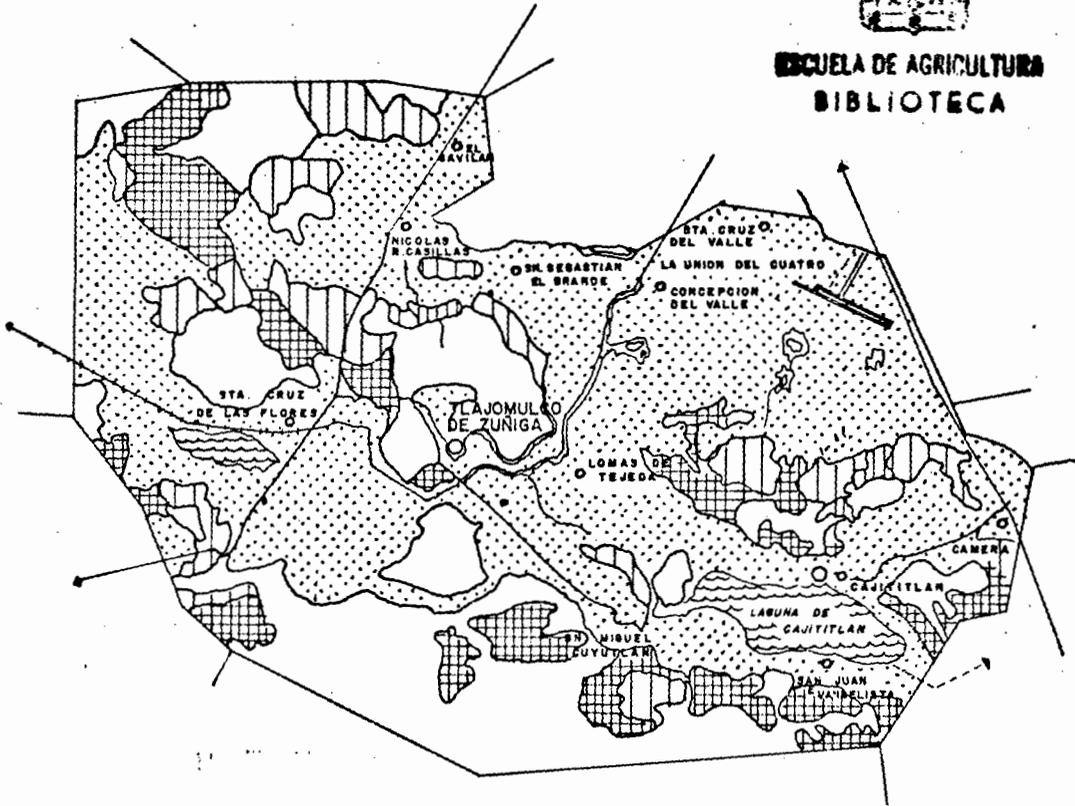
ESTOS MATERIALES PUEDEN HABERSE ACUMULADO EN EL FONDO -
DEL MAR O DE UN LAGO MEZCLADOS CON SEDIMENTOS ORDINARIOS, --
DANDO LUGAR A UNA SERIE DE TRONSITOS, ENTRE LAS ROCAS SEDI--
MENTARIAS ALUVIALES Y A LAS DE ORIGEN VOLCANICO ACUMULADOS -
AL AIRE LIBRE. LA TOBA POMOSA ES CONOCIDA COMUNNEMENTE COMO -
PIEDRA POMA O "JAL".

OTRO GRUPO DENTRO DEL MUNICIPIO CON UN PORCENTAJE TAM--
BIEN ELEVADO (40%), ES CUBIERTO POR PORFIDO Y TRAQUITA.

USO DEL SUELO SEGUN SU POTENCIAL



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA



INFORMACION BASICA

- LIMITE ESTATAL
- LIMITE MUNICIPAL
- CANINO PAVIMENTADO
- - - - - TENANCERIA
- + + + + + F.P.C.O.
- RIOS
- ARROTOS
- LAGUNAS
- PRESAS
- CAMPOS AERROS

	ZONA APTA PARA USO FORESTAL
	ZONA APTA PARA USO AGRICOLA
	ZONA APTA PARA USO PECUARIO
	ERIAL
	CUERPOS DE AGUA

EL PORFIDO ES UNA ROCA DURA Y COMPACTA, FORMADA POR UNA-SUSTANCIA AMORFA LLAMADA PASTA, DE COLOR OSCURO Y CON CRISTALES DE FELDESPATO Y CUARZO, ES MUY ESTIMADA EN LA DECORACION-DE EDIFICIOS.

LA TRAQUITA ES UNA ROCA VOLCANICA COMPUESTA DE FELDESPATO VITRIO Y CRISTALES DE HORNALENDA O MICA MUY LIGERA, DURA Y POROSA MUY ESTIMADA COMO PIEDRA DE CONSTRUCCION.

EL OTRO GRUPO AUNQUE CON MENOR PORCENTAJE (10%), ES CUBIERTO POR BASALTO COMPACTO Y HOJOSO.

ESTE TIPO DE ROCA ES DE ORIGEN VOLCANICO MODERNA EFUSIVA, QUE SE EXTIENDE EN MANTAS O CORRIENTES LAVICAS, POR LO COMUN-DE COLOR NEGRO O VERDOSO, DE GRANO FINO Y MUY DURO, COMPUESTA PRINCIPALMENTE DE FELDESPATO.

3.1.7. SUELOS.

EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO SE ENCUENTRA CUBIERTO POR SUELO CHERNOZEM EN TODA SU EXTENSION.

EL NOMBRE DE CHERNOZEM ES UNA ADAPTACION FONETICA A LA -PALABRA RUSA QUE SIGNIFICA TIERRAS NEGRAS, COLOR QUE TIENE -ESTE TIPO DE SUELOS DEBIDO A SU MATERIA ORGANICA HUMIFICADA, -AUNQUE TAMBIEN ES PROBABLE QUE INFLUYA A ESTE COLOR SU ESTADO DE SATURACION Y LA INMOVILIDAD Y ESTADO DE FLOCULACION DE LA-ARCILLA, ASI COMO LAS ALTAS TEMPERATURAS A QUE ESTAN SUJETOS-DURANTE VERANO.

LOS SUELOS CHERNOZEM TIPICOS, CON REFERENCIA AL PAPEL --

USO DEL SUELO SEGUN SU POTENCIAL

Las aptitudes del Suelo Municipal por su Clasificación agrologica son como sigue.

CLASIFICACION AGROLOGICA	SUPERFICIE EN HECTAREAS	% DEL TOTAL	USO CONVENIENTE DEL SUELO POR SU CAPACIDAD
CLASE I	1,150	2	AGRICULTURA INTENSIVA
CLASE II	29,675	45	AGRICULTURA MEDIA
CLASE III	4,725	7	AGRICULTURA CON RESTRICCIONES
CLASE IV	4,175	6	GANADERIA MAYOR
CLASE V	1,737	3	GANADERIA MENOR
CLASE VI	7,675	11	FORESTAL
CLASE VII	16,638	26	INUTIL(ERIALES)Y CUERPOS DE AGUA
TOTAL	65,775	100%	



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

ORGANICO, MUESTRAN UNA LIXIVIACION COMPLETA DE LAS SALES SOLUBLES Y PRESENTAN ACUMULACIONES DE CARBONATO Y SULFATO DE CALCIO Y LA INMOVILIDAD DE LA SILICE Y SESQUIOXIDO DE FIERRO Y ALUMINIO.

ESTOS SUELOS SE DESARROLLAN EN ZONAS DE PRECIPITACION -- INFERIOR A 800 mm., Y CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL QUE FLUCTUA ALREDEDOR DE 16°C, PERO CON MARCADO ASCENSO EN EL VERANO.

EL USO ACTUAL DEL SUELO EN EL MUNICIPIO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

USO AGRICOLA: EL SUELO USADO EN ESTA ACTIVIDAD, SE ENCUENTRA DISTRIBUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

EN TIERRAS DE TEMPORAL Y HUMEDAD CON SIEMBRAS ANUALES SE TIENEN APROXIMADAMENTE 27,917 HECTAREAS.

SE DISPONE EN EL MUNICIPIO DE UN TOTAL DE 7,083 HECTAREAS PARA RIEGO DE LAS CUALES SOLO SE SIEMBRAN EFECTIVAMENTE 3,400 HECTAREAS: EL RESTO NO SE UTILIZA POR FALTA DE AGUA -- PARA RIEGO DE GRAVEDAD, YA QUE SE UTILIZA PARA ABASTECER A LA CIUDAD. EN EL RESTO DE LA SUPERFICIE SOLO SE DA UN RIEGO QUE SE LLAMA "PUNTEADO" PARA SIEMBRAS TEMPRANAS DE TEMPORAL.

HAY BUENAS POSIBILIDADES DE AMPLIAR EN 2,000 HECTAREAS LAS ACTUALES SUPERFICIES DE RIEGO.

USO PECUARIO: EN ESTA ACTIVIDAD SE EMPLEAN APROXIMADAMENTE 5,912 HECTAREAS, DE LAS CUALES 4,175 HECTAREAS SON DE USO INTENSIVO Y 1,737 HECTAREAS DE USO EXTENSIVO.

USO FORESTAL: A ESTA ACTIVIDAD ESTAN DESTINADAS APROXIMADAMENTE 7,647 HECTAREAS, EN LAS CUALES LAS ESPECIES VEGETALES MAS IMPORTANTES SON ENCINO, ROBLE Y MEZQUITE.

3.1.8. AGUA.

NO SE ENCUENTRA NINGUN RIO DE RENOMBRE, SOLO ARROYOS, DE LOS CUALES LA MAYORIA SON TORRENCIALES Y FORMADOS POR LOS ESCURRIENTOS DE LAS REGIONES ALTAS, SIRVIENDO ASI PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL MUNICIPIO.

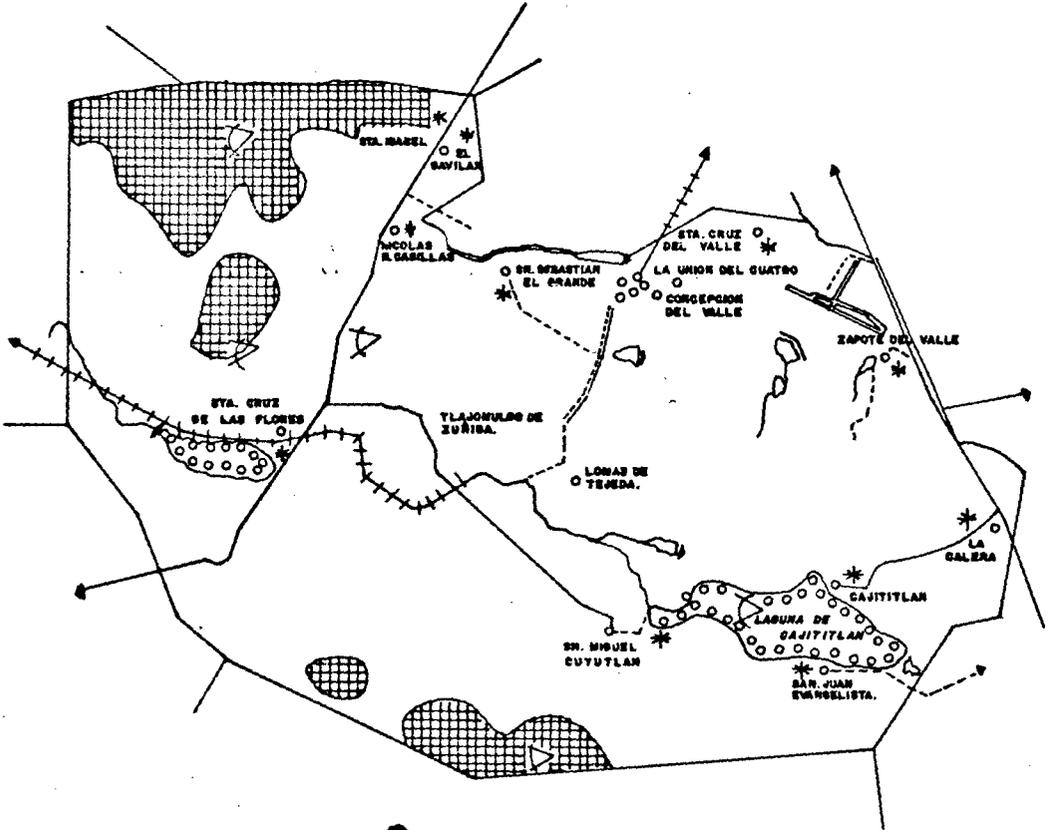
AL NORTE SE LOCALIZAN LOS ARROYOS DE LA CULEBRA, COLORADO SECO Y SAN JUANETE.

AL ESTE SE ENCUENTRA EL ARROYO EL CAPULIN, QUE LLENA LA PRESA MAGDALENA, Y EL ARROYO PRESA REVENTADA, LLENANDO LA PRESA DE LA PROVIDENCIA, INCLUSO ESTAS DOS PRESAS SE UNEN POR MEDIO DE UN CANAL.

TAMBIEN SE LOCALIZAN EN ESTA ZONA LAS PRESAS DEL CUERVO, GRANDE Y EL GATO, LAS CUALES SON LLENADAS POR SUS PROPIOS AFLUENTES. EXISTE UN CANAL QUE VIENE DEL RIO SANTIAGO EN EL MUNICIPIO DE EL SALTO, EL CUAL SUFRE UN RETEN FORMANDO UNA PRESA LLAMADA EL ZAPOTE ESTE CANAL ES DE LAS PINTAS, QUE VA HASTA GUADALAJARA PARA POTABILIZARLO.

AL SURESTE SE LOCALIZA LA LAGUNA DE CAJITITLAN, LA CUAL ES LLENADA POR LOS ARROYOS DE EL COPALITO, GRANDE, TEMPORAL Y TAMIRA. DE ESTA LAGUNA SALEN VARIOS CANALES PARA RIEGO DE LA REGION ALEDANA A LA MISMA. TAMBIEN FORMA POR MEDIO DE CANALES A LAS PRESAS DE LOS GIGANTES Y CRUZ BLANCA. EN ESTA MIS-

MEDIO AMBIENTE



- LIMITE ESTADAL
- LIMITE MUNICIPAL
- CAMINO PAVIMENTADO
- TERRACERIA
- P.F.C.C.
- RIOS
- ARROYOS
- LAGUNAS
- PRESAS
- CAMPOS AEROS



- BOSQUE NATURAL
- ZONA EROSIONADA
- PAISAJE
- ZONA CONTAMINADA
- FUENTE CONTAMINADA

MA ZONA SE ENCUENTRAN LAS PRESAS LA ARENA, EL BORDO Y A LA COFRADIA, QUE SON ALIMENTADAS POR SUS AFLUENTES. AL SUR SE LOCALIZA EL ARROYO JUANOTE. AL OESTE SE ENCUENTRA LA PRESA PLAYA, SANTA CRUZ, LA CUAL ES LLENADA POR LOS ARROYOS EL ARENAL, EL ZARCO Y VARIOS ARROYOS DEL MONTE, ZAPOTES, EL MEMBRILENO Y HONDO, QUE VIENEN DE LA PARTE SUR DEL MUNICIPIO.

LA REGION NOROESTE ES REGADA POR LAS PRESAS DE EL GUAYABO, EL MOLINO, EL MULATO Y SAN JOSE, LAS CUALES SON LLENADAS POR SUS PROPIOS AFLUENTES.

3.1.9 EROSION

LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS ZONAS EROSIONADAS SON LAS SIGUIENTES: LOS SUELOS DONDE SE ENCUENTRAN ASENTADAS FABRICAS DE LADRILLOS, ESTAN DETERIORADOS DEBIDO A QUE SON -- UTILIZADOS COMO MATERIA PRIMA PARA LA FABRICACION DE LADRILLO, TEJA, ETC.

TODAS LAS ZONAS EROSIONADAS DEL MUNICIPIO TIENEN ORIGEN-HIDRICO Y ALCANZAN UN TOTAL DE 87 HECTAREAS, EN DIVERSOS GRADOS DE DETERIORO.

DEL TOTAL DE LA ZONA EROSIONADA DEL MUNICIPIO, 77 HECTAREAS SON EROSION FUERTE Y 10 HECTAREAS SON EROSION MEDIA.

3.2. CARACTERISTICAS SOCIO-ECONOMICAS.

3.2.1. ACTIVIDADES ECONOMICAS.

LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DEL MUNICIPIO PRESENTAN LAS -

SIGUIENTES CARACTERISTICAS: DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS-- DEL MUNICIPIO, DESTACAN, POR EL VALOR DE SU PRODUCCION Y EL-- NUMERO DE PERSONAS, DEDICADAS A ELLAS, LAS ACTIVIDADES AGRO-- PECUARIAS.

DE ACUERDO A LA CLASIFICACION AGROLOGICA DE LOS SUELOS, 35,000 HECTAREAS, ERAN SUSCEPTIBLES DE DEDICARSE A LA AGRI-- CULTURA, SEGUN DATOS DEL INVENTARIO AGROLOGICO DE 1977, CO-- RRESPONDIENDO LA MAYORIA A SUELOS DE REGULAR CALIDAD. EN -- ESE MISMO AÑO SE REGISTRARON 7,083 HECTAREAS BAJO RIEGO.

LOS PRINCIPALES CULTIVOS OBTENIDOS SON: MAIZ, CAMOTE, - SORGO Y FRIJOL, ALCANZANDOSE VOLUMENES MENORES DE ESTOS ULTI-- MOS. LOS RENDIMIENTOS, LOGRADOS SON SUPERIORES A LOS OBTENI-- DOS A NIVEL ESTATAL COMO CONSECUENCIA DE QUE EL USO DE LA -- TECNOLOGIA AGRICOLA Y DE LOS FERTILIZANTES SE APLICAN EN UN-- 62% DE LA SUPERFICIE CULTIVADA.

LOS PASTIZALES CUBREN UNA SUPERFICIE DE 15,643 HECTA-- REAS SIGNIFICANDO, UN 24.6% DE LA SUPERFICIE TOTAL. LA GANA-- DERIA HA TENIDO UN REGULAR DESARROLLO, REGISTRANDO EL INVEN-- TARIO GANADERO DE 1976, UN TOTAL DE 31,220 CABEZAS DE GANADO BOVINO, QUE PRODUJERON 948 TONELADAS DE CARNE EN PIE Y 18.2-- MILLONES DE LITROS DE LECHE, CON VACAS MANEJADAS EN UN 63% - BAJO CONDICIONES DE ESTABULACION Y SEMIESTABULACION.

EL GANADO PORCINO REGISTRO UN INVENTARIO, A ESE MISMO - AÑO DE 410 CABEZAS, PRODUCIENDOSE 16,180 TONELADAS DE CARNE-- EN PIE.

LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL REGISTRO EN 1975, SEGUN EL CEN-- SO, 183 ESTABLECIMIENTOS DE ESTE TIPO, DEDICADOS EN UN 54.1%

A LA FABRICACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS. EL VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL ALCANZO 133 MILLONES DE PESOS, GENERAN- DOSE UN VALOR AGREGADO DE 51.1 MILLONES.

LA ACTIVIDAD COMERCIAL SE DESENVUELVE EN 273 ESTABLECI- MIENTOS, DEDICADOS EN SU MAYORIA A LA VENTA DE ARTICULOS DE CONSUMOS POPULAR. CUATRO DE LOS GIROS ESTAN REGISTRADOS COMO CAUSANTES MAYORES, LO QUE INDICA QUE EL COMERCIO ATIENDE EN SU MAYORIA LAS NECESIDADES DE LA POBLACION EN TODO TIPO DE BIENES, EXCEPTO DE CAPITAL.

LOS SERVICIOS BANCARIOS SON PRESTADOS POR UNA SUCURSAL DE INSTITUCION, DE CREDITO, A DONDE ACUDEN LOS DIVERSOS SECTO RES ECONOMICOS A SATISFACER SUS NECESIDADES DE DEPOSITO, AHO- RRO E INVERSION.

LOS DEMAS SERVICIOS SON PRESTADOS POR 93 ESTABLECIMIEN- TOS, DEDICADOS, A DIVERSAS ACTIVIDADES.

3.2.2. TENENCIA DE LA TIERRA.

LOS PREDIOS UBICADOS DENTRO DE LOS LIMITES DEL MUNICIPIO GUARDAN ACTUALMENTE LA SIGUIENTE SITUACION LEGAL:

PROPIEDAD PRIVADA, APROXIMADAMENTE 32,057 HECTAREAS.

PROPIEDAD FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL, APROXIMADAMENTE- 2,800 HECTAREAS.

PROPIEDAD COMUNAL, APROXIMADAMENTE 2,674 HECTAREAS.

PROPIEDAD EJIDAL, APROXIMADAMENTE 26,162 HECTAREAS.

RELACION DE EJIDATARIOS Y SUPERFICIE TOTAL POR EJIDOS EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, JALISCO.

<u>E J I D O</u>	<u>No. DE EJIDATARIOS</u>	<u>SUP. TOTAL</u>
1.- SAN AGUSTIN	76	510
2.- SAN CAYETANO	88	771
3.- CAJITITLAN	242	3000
4.- CONCEPCION DEL VALLE	66	812
5.- COFRADIA	70	898
6.- BUENAVISTA	103	1306
7.- TEJA	40	258
8.- SAN LUCAS EVANGELISTA	102	772
9.- SAN MIGUEL CUYUTLAN	118	2511
10.- LOMAS DE TEJEDA	108	1186
11.- SAN SEBASTIAN EL GRANDE	173	1418
12.- TLAJOMULCO	96	1264
13.- EL TECOLOTE	30	246
14.- SAN JOSE DEL VALLE	40	250
15.- UNION DEL CUATRO	59	640
16.- ZAPOTE DEL VALLE	95	1326
17.- SANTA CRUZ DE LAS FLORES	106	1936
18.- SANTA CRUZ DE LA LOMA	123	2121
19.- SAN JUAN EVANGELISTA	79	1227
20.- SOLEDAD DE LA CRUZ VIEJA	51	387
21.- CUEXCOMATITLAN	187	2205
22.- SANTA CRUZ DEL VALLE	123	2121
23.- IGNACIO L. VALLARTA	40	750

FUENTE: S.A.R.H.

3.3. METODOLOGIA DE LA ENCUESTA.

3.3.1. DISEÑO DE MUESTREO.

EL ESQUEMA UTILIZADO FUE EL DISEÑO DE MUESTREO ALEATORIO CON DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE LA MUESTRA.

PARA LA DETERMINACION DEL NUMERO DE ENCUESTAS A REALIZAR SE SE UTILIZO LA SIGUIENTE EXPRESION:

$$n = \frac{N (Z)^2 S^2}{N d^2 + Z^2 S^2} \quad \text{DONDE:}$$

n	=	NUMERO DE ENCUESTAS	=	84
N	=	TOTAL DE GANADEROS	=	695
Z	=	CONFIABILIDAD	=	95 = 1.96
S ²	=	VARIABILIDAD	=	0.25
d	=	PRECISION	=	10%

3.3.2. DELIMITACION DEL MARCO DE MUESTREO.

EL MARCO DE MUESTREO LO CONSTITUYEN LOS GANADEROS DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, JALISCO. LA RELACION DE GANADEROS REGISTRADOS QUE FORMAN EL MARCO DE MUESTREO ES DE 695 CON APROXIMADAMENTE 18,000 CABEZAS DE GANADO BOVINO (UNION GANADERA DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, JALISCO).

3.3.3. DISEÑO DEL CUESTIONARIO.

EL CUESTIONARIO SE DISEÑO PARA OBTENER INFORMACION SOBRE

LOS DIFERENTES FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA EXPLOTACION DE BOVINOS EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA. SE DISENARON LAS PREGUNTAS QUE SE CREYO DARIAN LA INFORMACION REQUERIDA. EL CUESTIONARIO QUE SE UTILIZO CONSTA DE 153 PREGUNTAS - AGRUPADAS EN 8 SECCIONES QUE SON: CARACTERISTICAS GENERALES, ALIMENTACION, GENETICA, SANIDAD, REPRODUCCION, MANEJO, INSTALACIONES, EQUIPO Y COMERCIALIZACION.

3.3.4. TRABAJO DE CAMPO.

ESTE SE REALIZO ENCUESTANDO A CADA UNO DE LOS GANADEROS-QUE FORMARON LA MUESTRA, EN LAS DIFERENTES LOCALIDADES QUE --COMPONEN EL MUNICIPIO.

EL CUESTIONARIO FUE APLICADO A 84 GANADEROS.

3.3.5. ANALISIS ESTADISTICO.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL TRABAJO DE CAMPO FUERON - CODIFICADOS PARA LA OBTENCION DE: FRECUENCIAS, PORCENTAJES Y PROMEDIOS EN LAS VARIANTES, CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS RESPECTIVAMENTE.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

IV. RESULTADOS.

4.1. CARACTERISTICAS GENERALES

DENTRO DE LA EXPLOTACION DE BOVINOS EXISTEN VARIOS FINES A LOS CUALES EL GANADERO PUEDE DEDICARSE, REALIZANDO UNA FINALIDAD UNA COMBINACION DE ELLOS O TODOS A LA VEZ.

EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, EXISTEN DOS FINALIDADES: (CUADRO 1).

CUADRO 1. FINALIDAD EN LAS EXPLOTACIONES EXISTENTES EN EL -- MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA.

FINALIDAD DE LA EXPLOTACION	PORCENTAJE
PRODUCCION DE LECHE	89.29
ENGORDA	10.71

LA PRODUCCION DE LECHE.- ES AQUELLA FINALIDAD EN QUE SE TIENEN VACAS DESTINADAS A LA ORDENA PRESENTANDOSE EN MAYORES-PROPORCIONES (89.29%).

ENGORDA.- ES EN LA QUE EL GANADERO SE DEDICA A PASTO- -- REAR ANIMALES (BOVINOS), HASTA FINALIZARLOS GORDOS PARA SU -- VENTA EN EL MERCADO, REPRESENTANDO UN (10.71%).

DE ACUERDO A SU FINALIDAD Y A SUS ACTIVIDADES QUE REALI ZA, LOS GANADEROS SE CONCENTRAN EN DOS GRUPOS (CUADRO 2).

CUADRO 2. PORCENTAJES ESTIMADOS DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE LOS GANADEROS EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, JALISCO.

ACTIVIDADES DE LOS PRODUCTORES	FINALIDAD	
	PRODUCCION DE LECHE	PRODUCCION DE CARNE
GANADEROS-AGRICULTORES	92.0	100.0
GANADEROS	8.0	0.0

GANADEROS-AGRICULTORES.- ESTOS REALIZAN UNA COMBINACION DE LA EXPLOTACION DE SU GANADO, CON LA PRODUCCION AGRICOLA.

GANADEROS.- DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE A LA EXPLOTACION DE SUS HATOS GANADEROS.

EL PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR DE LECHE ES DE -- 23.54, TENIENDO UN RANGO DE 7 A 55 ANIMALES POR GANADERO. EN PRODUCCION DE CARNE 45.77, EXISTIENDO UN MINIMO DE 12 Y MAXIMO DE 125 ANIMALES POR GANADERO (CUADRO 3).

EN CUANTO A EL PROMEDIO DE SUPERFICIE DE EXPLOTACION POR FINALIDAD DE LECHE ES 8.64 HECTAREAS, MIENTRAS QUE EN CARNE - CORRESPONDEN 20.0 HECTAREAS. (CUADRO 3).

EN EL CUADRO 3 SE PUEDE OBSERVAR EL PROMEDIO DE LA CLASIFICACION DE ANIMALES POR FINALIDAD, ASI COMO TAMBIEN PROMEDIO DE ANIMALES Y SUPERFICIE DE LA EXPLOTACION.

CUADRO 3. PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR, SUPERFICIE DE-
EXPLORACION Y CLASIFICACION DE ANIMALES POR FINALI-
DAD.

C O N C E P T O	FINALIDAD DE LA EXPLORACION	
	LECHE	CARNE
ANIMALES POR PRODUCTOR	23.54	45.77
SUP. DE LA EXPLORACION (HAS).	8.64	20.00
CLASIFICACION DE ANIMALES:		
SEMENTALES	0.76	1.44
VACAS EN ORDENA	9.16	0.55
VACAS SIN BECERRO	5.44	5.44
VACAS CON BECERRO	5.89	8.33
NOVILLONAS	4.82	6.22
ANIMALES EN ENGORDA	0.00	13.11
TORETES	0.89	3.44
CRIAS	5.45	8.11

4.2. ALIMENTACION

LA ALIMENTACION DEL GANADO, EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMUL-
CO DE ZUNIGA, ES SUMINISTRADA DE ACUERDO AL TIPO DE FINALIDAD
DE EXPLORACION, BASADA EN PASTURA EN EL POTRERO, PASTURA COR-
TADA, RASTROJOS, MELAZA, CONCENTRADOS Y SUBPRODUCTOS (CUADRO-
4).

CUADRO 4. PORCENTAJES DE TIPO DE ALIMENTACION DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE EXPLOTACION.

TIPO DE ALIMENTO	FINALIDAD DE EXPLOTACION	
	LECHE	CARNE
PASTURA EN EL POTRERO	94.66	100.00
PASTURA CORTADA	61.33	88.88
RASTROJOS	93.33	100.00
MELAZA	21.33	0.00
CONCENTRADOS	82.66	0.00
SUBPRODUCTOS	41.33	33.33

4.2.1. PASTURA EN EL POTRERO

PASTURA EN EL POTRERO, ES UNA DE LAS FORMAS COMO SUMINISTRA ALIMENTO AL GANADO CORRESPONDIENDO UN 94.66% EN PRODUCCION DE LECHE Y EN PRODUCCION DE CARNE UN 100.0%.

LA SUPERFICIE EN QUE PASTOREAN SUS ANIMALES CORRESPONDE UN PROMEDIO DE 59.88 HAS., EN PRODUCCION DE LECHE Y LO QUE CORRESPONDE A CARNE ES 127.66 HAS., UTILIZANDO ESTA SUPERFICIE EN DIFERENTES EPOCAS DEL AÑO, PERO PRINCIPALMENTE EN LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE DEPENDIENDO DE LA REGULARIDAD DEL TEMPORAL DE LLUVIAS Y SEGUIDAMENTE LO METEN A LAS PARCELAS A CONSUMIR ESQUILMOS DE SUS COSECHAS.

LAS ESPECIES FORRAJERAS QUE PASTOREAN SON ESPECIES NATIVAS YA QUE NO EXISTEN PRADERAS INDUCIDAS, POR ARGUMENTAR QUE NO ES COSTEABLE POR LOS ELEVADOS COSTOS DE PRODUCCION PARA ESTABLECERLA, ADEMAS LA SUPERFICIE EN QUE SE PASTOREA NO SE

FERTILIZA, NI EXISTE RIEGO, POR NO TENER UN SISTEMA DE ORGANIZACIÓN EN ESTAS LABORES O POR LA Poca IMPORTANCIA QUE LE PRESTAN A LOS POTREROS POR PERTENECER EN SU MAYORIA A LOS -- EJIDOS. SE PUEDE APRECIAR UN MARCADO SOBREPASTOREO, POR NO REALIZAR ROTACION DE POTREROS YA SEA POR LA Poca ASISTENCIA-TECNICA QUE TIENEN O EL NULO CUIDADO POR PARTE DE LOS GANADEROS HACIA LOS POTREOS.

EL MOMENTO EN QUE METEN A SUS ANIMALES A PASTOREAR MANIFESTARON LOS GANADEROS DE PRODUCCION DE CARNE LO HACEN CUANDO SE OCUPA Y LOS DE PRODUCCION DE LECHE, LO HACEN DE LA SIGUIENTE MANERA 38.02% CUANDO SE OCUPA, 35.21% AL SEMILLAR EL PASTO, 23.94% ANTES DE LA FLORACION.

EL PERIODO QUE DESCANSAN LOS POTREROS ES DE SEIS MESES-EN DONDE NO COMBATEN MALAS HIERBAS, POR NO EXISTIR O NO SER-PROBLEMA. TAMBIEN SE TIENE UN PORCENTAJE BAJO EN LA QUEMA -DE POTREROS CORRESPONDIENDO SOLAMENTE A LOS PRODUCTORES DE -LECHE EN 19.71%, ESTOS LO HACEN CON EL FIN DE ELIMINAR TA--LLOS GRUESOS Y ASI LIMPIAR LOS POTREROS. LOS RESTANTES NO -QUEMAN SUS POTREROS, PORQUE ESTA PRACTICA AFECTA AL PASTO Y-AL SUELO. DEBE MENCIONARSE NO EXISTIR PLAGAS EN LOS POTRE--ROS.

ESPECIES FORRAJERAS NATIVAS MAS IMPORTANTES SON LA GRAMA O PATA DE GALLO DEL GENERO CYNODON, CABEZA DE BURRO Y ZACATES DEL GENERO CHLORIS Y MUHLEMBERGIA. EXISTE UN PORCENTAJE BAJO DE PRESENCIA DE PLANTAS TOXICAS PARA EL GANADO TENIENDO EL CLARINCILLO Y LA DOMINGUILLA (28.00%).

4.2.2. PASTURA CORTADA.

UTILIZACION DE PASTURA CORTADA, REPRESENTADA EN MAYOR PORCENTAJE EN PRODUCCION DE CARNE CORRESPONDIENDO UN 88.88% Y EN PRODUCCION DE LECHE UN 61.33%.

LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCIR LECHE, SUMINISTRAN LA PASTURA CORTADA EN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES: INVIERNO-PRIMAVERA 60.00%, TODO EL AÑO 22.00%, PRIMAVERA- -- 16.00% Y PRIMAVERA-VERANO 2.00%. LAS ESPECIES FORRAJERAS -- UTILIZADAS BAJO CORTE MAIZ EN UN 96.00% Y GARBANZO EN UN -- 4.0%.

LOS PRODUCTORES CUYA FINALIDAD ES CARNE UTILIZAN LA PASTURA EN INVIERNO-PRIMAVERA 62.50% Y PRIMAVERA-VERANO 37.50%. LAS ESPECIES FORRAJERAS QUE UTILIZAN BAJO CORTE SON: MAIZ -- 75.0% Y SORGO FORRAJERO 25.0%.

4.2.3. RASTROJO.

LA UTILIZACION DEL RASTROJO ES UNA PRACTICA REALIZADA -- TOTALMENTE POR EL 100.0% DE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE CARNE, SIENDO UTILIZADA POR LOS PRODUCTORES DE LECHE EN UN -- 93.33%. ESTA PRACTICA MUY USADA EN LA REGION SE LA PROPOR-- CIONAN A LOS ANIMALES MOLIDO, COMO PASTURA DE RELLENO.

LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCIR LECHE UTILIZAN LOS RASTROJOS ES INVIERNO-PRIMAVERA 71.01%, TODO EL AÑO -- 17.39%, PRIMAVERA 14.49%, PRIMAVERA-VERANO 11.59%, LA ESPE-- CIE DE RASTROJO UTILIZADO ES MAIZ.

LOS PRODUCTORES DE CARNE UTILIZAN LOS RASTROJOS EN INVIERNO-PRIMAVERA 77.77% Y PRIMAVERA 22.22% Y LAS ESPECIES DE

RASTROJO UTILIZADOS SON MAIZ 88.88% Y SORGO 11.11%.

4.2.4. MELAZA.

EL EMPLEO DE MELAZA EN LA ALIMENTACION DE GANADO BOVINO, ES UNA PRACTICA MUY POCO UTILIZADA, PUES SOLAMENTE LOS PRODUCTORES DE LECHE SON LOS QUE DAN MELAZA A SUS ANIMALES Y DE ESTOS CORRESPONDE UN PORCENTAJE MUY BAJO 21.33%, ADEMAS EN LA EPOCA DEL AÑO QUE LO UTILIZAN ES DE LA SIGUIENTE FORMA: - TODO EL AÑO 43.75%, PRIMAVERA 12.50%, PRIMAVERA-VERANO - - - 18.75%, INVIERNO-PRIMAVERA 12.50% Y OTONO-INVIERNO 12.50%.

CABE MENCIONAR QUE NO ADICIONAN UREA EN LA MELAZA.

LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCIR CARNE NO UTILIZAN MELAZA EN LA ALIMENTACION DE SUS ANIMALES.

4.2.5. CONCENTRADOS.

LA UTILIZACION DE RACIONES CONCENTRADAS UNICAMENTE USADA POR GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCCION DE LECHE Y NO EN SU TOTALIDAD SINO UN 82.66%, SUMINISTRANDOLO EL 88.70% -- TODO EL AÑO Y EL 11.29%, EN INVIERNO-PRIMAVERA. EL ALIMENTO CONCENTRADO ES COMPRADO YA ELABORADO POR UN 93.54% Y EL - - - 6.45%, LO PREPARA AFIRMANDO QUE LE RESULTA MAS ECONOMICO DE ESTA MANERA.

SOLO EL 79.03% DE LOS GANADEROS QUE COMPRAN EL CONCEN-- TRADO ELABORADO SABEN LOS INGREDIENTES CONTENIDOS EN EL ALI-- MENTO.

EL CONCENTRADO SOLO ES PROPORCIONADO EN UN 100% A LAS VACAS EN ORDENA, ESTO CON EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DE OBTENER MAYOR PRODUCCION DE LECHE.

4.2.6. SUBPRODUCTOS.

ESTA PRACTICA ES POCO UTILIZADA EN EL MUNICIPIO Y LA CLASE DE SUBPRODUCTOS QUE PROPORCIONAN A LOS ANIMALES ES PAJA DE GARBANZO MOLIDA.

EL 41.33% DE LOS GANADEROS OCUPADOS EN PRODUCIR LECHE DAN SUBPRODUCTOS A SUS HATOS, UTILIZANDOLO EN INVIERNO-PRIMAVERA 67.74%, PRIMAVERA-VERANO 6.45% Y 6.45% EN VERANO.

DE LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCIR CARNE UN 33.33% UTILIZAN SUBPRODUCTOS EN LA ALIMENTACION DE SUS ANIMALES Y ES EN PRIMAVERA-VERANO 66.66% Y 33.33% EN INVIERNO-PRIMAVERA.

CUADRO 5. SUPLEMENTACION MINERAL Y TIPO DE SUPLEMENTO MINERAL SEGUN FINALIDAD DE PRODUCCION (PORCENTAJES).

C O N C E P T O	F I N A L I D A D	
	PRODUCCION DE LECHE	PRODUCCION DE CARNE
SUPLEMENTACION MINERAL	97.33	100.
TIPO DE SUPLEMENTO MINERAL:		
SAL COMUN	75.35	77.77
SAL MINERAL	1.36	22.22
SALITRE	23.28	0.00

EL USO DE MINERALES ES UNA PRACTICA MUY USADA ENTRE --
 LOS GANADEROS, PRINCIPALMENTE POR LOS DE PRODUCCION DE CAR-
 NE, YA QUE LA TOTALIDAD DE LOS MISMOS LA REALIZA SUMINIS-
 TRANDO SAL COMUN EN UN 77.77% Y SAL MINERAL 22.22% (CUADRO-
 5)., UTILIZANDOLA EN MAYORIA TODO EL AÑO UN 88.88% Y EL --
 11.11% EN VERANO-OTOÑO.

EN PRODUCTORES DE LECHE ES MENOS MARCADO EL INDICE DE-
 SUPLEMENTACION MINERAL CON 97.33%, ESTOS UTILIZAN LA SAL --
 COMUN EN MAYORES PROPORCIONES, ESTO NO LO HACEN DE MANERA -
 SISTEMATICA, SINO QUE USUALMENTE LA PONEN EN LA ESQUINA DEL
 POTRERO, EN CUANTO A ELEMENTOS MENORES O SAL MINERALIZADA -
 ES MINIMO SU UTILIZACION, NO SIENDO ASI CON EL SALITRE (CUA-
 DRO 5).

LA UTILIZACION DE LOS MINERALES ES: TODO EL AÑO 41.09%
 VERANO 53.44% Y VERANO-OTOÑO 5.46%.

4.3. GENETICA.

EL 100% DE LOS GANADEROS ENTREVISTADOS MANIFESTARON TE-
 NER EN SUS EXPLOTACIONES ANIMALES CRUZADOS O CRIOLLO DE LA-
 REGION COMO ELLOS DENOMINAN AL TIPO DE GANADO QUE MANEJAN,-
 ADEMAS DESDE EL INICIO DE SU EXPLOTACION DE BOVINOS HAN TE-
 NIDO GANADO CRUZADO.

AL MENCIONARLES SI LES GUSTARIA ADQUIRIR UNA RAZA PURA,
 A LOS PRODUCTORES DE LECHE, EL 76.0% CONTESTO AFIRMATIVAMEN-
 TE Y LAS RAZAS QUE LES GUSTARIAN OBTENER, PRINCIPALMENTE --
 HOLSTEIN Y SEGUIDAMENTE SUIZA. ESTO CON EL OBJETIVO DE --

MEJORAR LOS QUE TIENE O POR SER MEJORES QUE LOS MANEJADOS - EN SU EXPLOTACION. LAS CUALIDADES QUE OBSERVAN EN SUS ANIMALES SON PRODUCCION DE LECHE.

DE LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCCION DE CARNE SOLO EL 44.44% MOSTRO DESEOS POR ADQUIRIR OTRAS RAZAS, DE LAS CUALES SON SU PREFERENCIA CEBU Y BRAHAMAN. LAS CUALIDADES DE LOS ANIMALES QUE EXPLOTA SON ADAPTACION AL MEDIO Y MUY RESISTENTES.

EL TIEMPO QUE CONSIDERAN QUE ES NECESARIO DE CAMBIAR TORO EN SUS EXPLOTACIONES, LOS GANADEROS DE PRODUCCION DE LECHE LO HACEN DE 2 A 4 AÑOS Y EN PRODUCCION DE CARNE ES DE 2 A 6 AÑOS.

UN 52.0% DE LOS GANADEROS DE PRODUCCION DE LECHE COMPRAN SEMENTALES Y ESTOS LOS ADQUIEREN EN LA REGION, LAS CARACTERISTICAS A CONSIDERAR PARA LA COMPRA DE SEMENTALES ES LA CALIDAD DE LOS PROGENITORES.

RESPECTO A PRODUCTORES DE CARNE ES SUMAMENTE BAJO EL PORCENTAJE PUES SOLO EL 22.22% COMPRAN SEMENTALES, LOS RESTANTES PAGAN MAQUILA PARA CUBRIR SUS VACAS. LOS SEMENTALES QUE COMPRAN SON DE LA REGION Y LA CARACTERISTICA QUE CONSIDERAN PARA COMPRARLO ES CAJA DEL ANIMAL Y ALZADA.

LA CRIA DE BECERROS PARA SEMENTALES ES UNA PRACTICA MUY POCO USADA POR LOS PROBLEMAS DE CONSANGUINIDAD O ENDOCRIA QUE OCASIONA DENTRO DE SUS HATOS, POR LO TANTO EL 34.66% DE LOS PRODUCTORES DE LECHE UTILIZAN ESTA PRACTICA Y EN PRODUCCION DE CARNE SOLO EL 44.44% DE LOS GANADEROS LA APLICA EN SUS EXPLOTACIONES, ADEMAS LOS BECERROS QUE SON

CRIADOS PARA SEMENTALES SON UTILIZADOS EL 100.0% EN EL MISMO HATO.

4.4. SANIDAD.

LA PRACTICA SANITARIA REALIZADA EN EL MUNICIPIO ES MUY DIFUNDIRA, PUESTO QUE EL 96.0% DE LOS GANADEROS DE PRODUCCION DE LECHE, VACUNAN SU GANADO. LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES CONTRA LAS CUALES VACUNAN ES FIEBRE CARBONOSA 83.33% Y CARBON SINTOMATICO 16.66%, EL PERIODO COMO REALIZAN ESTA APLICACION DE VACUNA ES: CADA SEIS MESES 52.77% Y UNA VEZ POR AÑO EL 47.22% [CUADRO 6].

EL 88.88% DE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE CARNE, REALIZA LA PRACTICA DE VACUNACION DE SUS ANIMALES, LAS ENFERMEDADES CONTRA LAS CUALES VACUNAN SON: CARBON SINTOMATICO --- 50.00%, FIEBRE CARBONOSA 37.50%, HEMORRAGICA 12.50%, LA FRECUENCIA CON QUE APLICAN LAS VACUNAS ES, UNA VEZ POR AÑO --- 87.50% Y CADA SEIS MESES 12.50% [CUADRO 6].

CUADRO 6. PORCENTAJE DE GANADEROS QUE VACUNAN, FRECUENCIA DE VACUNACION Y TIPO DE ENFERMEDADES QUE COMBATEN.

ACTIVIDADES	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
GANADEROS QUE VACUNAN	96.00	88.88
TIPO DE VACUNA:		
CARBON SINTOMATICO	16.66	50.00

ACTIVIDADES	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
SEPTICEMIA HEMORRAGICA	00.00	12,50
FIEBRE CARBONOSA	83.33	37.50
FRECUENCIA DE VACUNACION:		
UNA VEZ POR AÑO	47.22	87.50
CADA SEIS MESES	52.77	12.50

ENTRE LOS PARASITOS EXTERNOS QUE AFECTAN AL GANADO EN EL MUNICIPIO ESTAN LA GARRAPATA Y LA MOSCA, PERO ES MINIMO LA INFESTACION DE ESTOS PARASITOS (CUADRO 7)., ESTO SE DEBE A LAS PRACTICAS DE CONTROL Y COMBATE QUE REALIZAN LOS GANADEROS EN EL MUNICIPIO HACIA ESTOS PARASITOS.

LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCIR LECHE, RESPONDIERON QUE EL ATAQUE DE PARASITOS EXTERNOS ES OCASIONADO -- POR LA GARRAPATA 8.00% Y GUSANO BARRENADOR 1.33%, PERO SON EMPLEADAS PRACTICAS DE COMBATE CONTRA ESTOS PARASITOS, EL DE LA GARRAPATA MEDIANTE BANOS DE INMERSION 80.00% Y 20.00% DE ASPERSION Y ESTOS A SU VEZ SON REALIZADOS PERIODICAMENTE YA SEA CADA QUINCE DIAS 1.33% O CADA MES 98.66% (CUADRO 7).

EL COMBATE DEL GUSANO BARRENADOR LO HACEN ASPERJANDO-INSECTICIDAS CON BOMBA DE MANO, SOBRE LA SUPERFICIE DEL ANIMAL EN DONDE SE ENCUENTRA EL PARASITO.

EL ATAQUE DE PARASITOS EXTERNOS A ANIMALES CUYA FINALI

DAD ES PRODUCIR CARNE, ES MINIMA PUES SOLO SE PRESENTA LA GARRAPATA Y ESTA EN UN PORCENTAJE DE 11.11%, PARA COMBATIRLA UTILIZAN BANOS DE INMERSION Y ESTO LO HACEN DE MANERA -- SISTEMATICA, CADA QUINCE DIAS 11.11% Y CADA MES 88.88% -- (CUADRO 7).

CABE AGREGAR QUE EL 100% DE LOS ENCUESTADOS REALIZA EL COMBATE DE LA GARRAPATA.

CUADRO 7. PORCENTAJE DE ATAQUE DE PARASITOS EXTERNOS, COMBATE DE GARRAPATA Y FRECUENCIA DE BANOS AL GANADO DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE EXPLOTACION.

F A C T O R	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
ATAQUE DE PARASITOS EXTERNOS:		
GARRAPATA	8.00	11.11
GUSANO BARRENADOR	1.33	0.00
TIPO DE COMBATE:		
BANO DE INMERSION	80.00	100.00
BANO DE ASPERSION	20.00	0.00
FRECUENCIA DE BANO AL GANADO:		
CADA 15 DIAS	1.33	11.11
CADA 30 DIAS	96.66	88.88

LOS PARASITOS INTERNOS SON UN PROBLEMA EXISTENTE EN LA GANADERIA DEL MUNICIPIO, UN 45.33% DE LOS PRODUCTORES DE LECHE INDICO TENER PROBLEMAS DE PARASITOS INTERNOS EN SUS ANIMALES, SIENDO ESTOS PARASITOS DE TIPO DIGESTIVO EL 100%, EL CONTROL DE LA PARASISTOSIS SOLO LA REALIZA UN 92.0%, LA FRECUENCIA CON QUE APLICA ESTE CONTROL, ES CADA SEIS MESES UN 57.96% Y CADA AÑO EL 42.04%, REALIZANDO EN UN 71.01% A TODO EL HATO Y EL 28.98% A LOS ANIMALES QUE SE ENCUENTRAN MUY AFECTADOS.

EL 66.66% DE LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCIR CARNE INDICO TENER PROBLEMAS DE PARASITOS INTERNOS EN SUS ANIMALES. ESTE TIPO DE PARASITOS SON DEL SISTEMA DIGESTIVO Y DEL HIGADO EN 83.33% Y 16.66% RESPECTIVAMENTE, ESTA PARASISTOSIS ES CONTROLADA EN UN PORCENTAJE BAJO 44.44%, EL PERIODO PARA REALIZAR EL CONTROL DE PARASITOS INTERNOS ES CADA SEIS MESES UN 75.0% Y CADA AÑO UN 25.0%, ADEMÁS ES APLICADO A TODO EL HATO UN 75.0% Y SOLO A LOS MUY AFECTADOS EL 25.0%.

LOS GANADEROS ACOSTUMBRAN A INSPECCIONAR A SUS ANIMALES CON EL FIN DE CURARLES ALGUNA POSIBLE LESION O INFECCION EXTERNA O SIMPLEMENTE PARA CONTARLOS.

LOS PRODUCTORES DE LECHE EL 64.0% INSPECCIONA SU GANADO, EL LUGAR DONDE REALIZA LA INSPECCION A LOS ANIMALES, ES DONDE ORDENA UN 77.08% Y EN EL POTRERO UN 22.91%, PARA ESTA INSPECCION SOLO EL 85.41% REUNE A LOS ANIMALES Y DE ESTOS EL 81.25% NO TIENE PREFERENCIA POR NINGUNO EN ESPECIAL Y EL 18.75% INSPECCIONA A LAS VACAS DE ORDENA. RESPECTO A ACCIDENTES MAS FRECUENTES EN SU GANADO SON: MORDE

DURA DE VIVORA 6.25%, CORNADURA 12.50% Y GOLPES 8.33% (CUADRO 8).

REFIRIENDOSE A PRODUCTORES DE CARNE EXISTE POCA PREOCUPACION POR INSPECCIONAR SU GANADO, ESTO ES REFLEJADO EN EL BAJO PORCENTAJE UN 33.33% DE LOS GANADEROS QUE REALIZAN ESTA PRACTICA, Y ESTA REVISION LA LLEVA A CABO UNICAMENTE EN EL POTRERO, PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD EL 100.0% REUNE A TODOS SUS ANIMALES Y AFIRMO NO TENER PREFERENCIA POR OBSERVAR A NINGUNO EN ESPECIAL, SINO QUE LO HACE A TODO EL HATO, LOS ACCIDENTES MAS FRECUENTES EN SUS ANIMALES, MANIFESTARON SER CORNADURAS EN UN 33.33% (CUADRO 8).

CUADRO 8. PRACTICAS EN EL MANEJO DE LOS ANIMALES POR FINALIDAD DE PRODUCCION.

ACTIVIDAD	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
INSPECCION DE GANADO	64.00	33.33
LUGAR DONDE REALIZA LA INSPECCION:		
POTRERO	22.91	100.00
DONDE REALIZA LA ORDENA	77.08	0.00
GANADEROS QUE REUNEN A SUS ANIMALES	85.41	100.00
A QUE ANIMALES INSPECCIONA:		
NINGUNO EN ESPECIAL	81.25	100.00
VACAS DE ORDENA	18.75	0.00
ACCIDENTES MAS FRECUENTES EN LOS ANIMALES:		

ACTIVIDAD	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
MORDEDURA DE VIVORA	6.25	0.00
CORNADURA	12.50	33.33
NINGUNO	72.91	66.66
GOLPES	8.33	0.00

CUANDO LAS VACAS SE APROXIMAN AL PARTO EL 96.0% DE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE LECHE PRESTA CUIDADOS, EL 61.11% - LAS COLOCA EN POTREROS APARTE DE OTRAS VACAS, CON LA FINALIDAD DE QUE NO SEAN GOLPEADAS, UN 25.0% DE LOS PRODUCTORES - TIENE LA TENDENCIA DE AUMENTAR LA DIETA ALIMENTICIA AL ANIMAL EN GESTACION Y EL 13.88% LAS COLOCA EN POTREROS DENTRO DE LAS INSTALACIONES. AL MOMENTO DEL PARTO TAMBIEN SE LES PRESTA CUIDADO PERO SOLO EL 62.50 DE LOS GANADEROS LO REALIZA Y ESTO ES AYUDANDO A LA EXPULSION DEL BECERRO EN CASO -- NECESARIO [CUADRO 9].

RESPECTO A LOS PRODUCTORES DE CARNE, LOS CUIDADOS QUE LE PRESTA A LAS VACAS PROXIMAS AL PARTO ES DE UN 66.66% Y - LA PRACTICA REALIZADA ES COLOCARLA EN POTREROS SEPARADAS DE LAS OTRAS VACAS, ESTO LO HACEN EL 100.0% DE LOS GANADEROS Y ADEMÁS NO PRESTAN CUIDADOS A LAS VACAS AL MOMENTO DEL PARTO [CUADRO 9].



CUADRO 9. CUIDADOS A LAS VACAS PROXIMAS AL PARTO, TIPO DE CUIDADOS Y CUIDADOS A LA VACA AL MOMENTO DEL PARTO, POR FINALIDAD DE PRODUCCION (PORCENTAJE).

C U I D A D O	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
A VACAS PROXIMAS AL PARTO	96.00	66.66
TIPO:		
COLOCA EN POTREROS DENTRO DE LAS INSTALACIONES	13.88	0.00
COLOCA EN POTREROS APARTE DE OTRAS VACAS	61.11	100.00
MAS ALIMENTO	25.00	0.00
AL MOMENTO DEL PARTO:		
NINGUNO	37.50	100.00
EXPULSION DEL BECERRO	62.50	0.00

EL 78% DE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE LECHE, SE PREOCUPA POR ATENDER AL BECERRO AL MOMENTO DE SU NACIMIENTO, -- ESTO ES LIMPIANDO MUCCOSIDAD QUE TRAE, PARA EVITAR ASFIXIA, -- SI ESTA EN GRAN CANTIDAD EN LAS FOSAS NASALES Y EN LA BOCA. LOS BECERROS AL NACER SON PROPENSOS A UNA SERIE DE ENFERMEDADES Y LA MAS COMUN EN EL MUNICIPIO SON LAS DIARREAS PRESENTANDOSE EN UN 90.66% PERO ESTA ES CONTROLADA CUANDO SE PRESENTA (CUADRO 10).

ENTRE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE CARNE ES MENOS RE--

PRESENTATIVO EL CUIDADO QUE DAN AL BECERRO AL MOMENTO DE NACER PUES SOLO EL 55.55% LO HACE, EL CUIDADO QUE PRESTAN A SUS BECERROS ES LIMPIAR LA MUCOSIDAD, AFIRMARON TENER PROBLEMAS DE DIARREAS EN UN 100.0% EN SUS BECERROS, PERO SON CONTROLADAS CUANDO ENFERMAN SUS PEQUEÑOS ANIMALES (CUADRO 10).

EL PROMEDIO DE MORTALIDAD DE BECERROS ESTIMARON LOS PRODUCTORES DE LECHE ES DE 0.14 Y EN VACAS SE PRESENTA UNA MORTALIDAD DE 0.40 ESTO ES POR GANADERO. EN RELACION A PRODUCTORES DE CARNE SU PROMEDIO EN CUANTO A MORTALIDAD EN SUS BECERROS ES DE 2.11 Y EN MORTALIDAD DE VACAS 3.11 POR GANADERO (CUADRO 10).

CUADRO 10. PORCENTAJE DE CUIDADOS, AFECCIONES Y CONTROL DE LAS MISMAS EN LOS BECERROS Y PROMEDIO DE MORTALIDAD EN BECERROS Y VACAS POR FINALIDAD DE PRODUCCION.

F A C T O R	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
CUIDADO DEL BECERRO AL NACER	76.66	55.55
DIARREAS	90.66	100.00
CONTROL DE AFECCIONES	100.00	100.00
PORCENTAJE DE MORTALIDAD		
BECERROS	0.14	2.11
VACAS	0.40	3.11

LOS LUGARES DONDE CONSUMEN AGUA LOS ANIMALES, INDICA--

RON LOS PRODUCTORES DE LECHE ES PRINCIPALMENTE EN ABREVADE-
 ROS ARTIFICIALES EN LAS INSTALACIONES 62.66%, SEGUIDAMENTE-
 EN ABREVADEROS ARTIFICIALES EN LOS POTREROS 26.66% Y EN POR
 CENTAJES MENORES EN LAGUNA 9.33% Y ARROYO 1.33%. CON RES--
 PECTO A ANIMALES DEDICADOS A LA PRODUCCION DE CARNE, SU - -
 PRINCIPAL SUMINISTRO DE AGUA ES EN ABREVADEROS ARTIFICIALES
 EN LAS INSTALACIONES 55.55%, ABREVADEROS ARTIFICIALES EN --
 LOS POTREROS 33.33% Y POR ULTIMO EN LAGUNA 11.11%.

4.5 REPRODUCCION

LA FUNCION REPRODUCTIVA ES DE VITAL IMPORTANCIA EN LA-
 EXPLOTACION DE BOVINOS, PERO EN ESTE MUNICIPIO DE TLAJOMUL-
 CO DE ZUNIGA, ES CONVENIENTE ACLARAR QUE LOS GANADEROS EN -
 SU TOTALIDAD NO TIENEN UNA EPOCA DE EMPADRE DEFINIDA.

EL TIEMPO DE PERMANENCIA DE LOS SEMENTALES CON LAS VA-
 CAS EN GANADO PRODUCTOR DE LECHE ES TODO EL AÑO 57.33% Y EL
 42.66% PARTE DEL AÑO Y EN ANIMALES PRODUCTORES DE CARNE - -
 55.55% TODO EL AÑO Y 44.44% PARTE DEL AÑO, PERO EL 100.0% -
 DE LOS GANADEROS ENCUESTADOS, TANTO PRODUCTORES DE LECHE --
 COMO DE CARNE, AFIRMARON DESCONOCER LA EPOCA DEL AÑO EN QUE
 SUS VACAS SON CUBIERTAS POR LOS SEMENTALES, YA SEA PORQUE -
 TODO EL AÑO ESTAN JUNTOS O PORQUE SOLAMENTE SON MONTADAS --
 CUANDO ALGUN VECINO LES PRESTA O ALQUILA SU SEMENTAL Y POR-
 LO TANTO LES ES DIFICIL CONOCER EN QUE MESES PAREN SUS VA--
 CAS DICRIENDO QUE TODO EL AÑO.

RESPECTO A LA PRACTICA DE LA INSEMINACION ARTIFICIAL, -
 EL 61.33% DE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE LECHE SABE LO QUE
 ES Y DE ESTOS SOLO UN 13.04% LA HA UTILIZADO, OBTENIENDO --
 RESULTADOS BUENOS UN 14.28% Y EL 85.71% CON RESULTADOS - --

FALLIDOS CONSIDERA EN UN 80.0% POR FALLAS DEL INSEMINADOR Y UN 20.0% POR APLICARSE FUERA DE TIEMPO, ADEMÁS LOS SERVICIOS DE INSEMINACION ARTIFICIAL FUERON PRESTADOS EN UN 80.0% POR CASA PARTICULAR Y UN 20.0% POR INSTITUCIONES OFICIALES. EL 86.95% DE ESTOS GANADEROS QUE NO HAN UTILIZADO INSEMINACION ARTIFICIAL ES DEBIDO A LA FALTA DE INFORMACION 47.50%, FALTA DE ASISTENCIA TECNICA 22.50%, ES MUY CARO 15.0%, NO LO CONSIDERAN SEGURO 5.0%. LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES LA UTILIZACION SERIA SI EN LA REGION MOSTRARA BUEN RESULTADO. (CUADRO 11).

EN GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCCION DE CARNE, EL 55.55% SABE LO QUE ES LA INSEMINACION ARTIFICIAL, PERO NO LA HAN APLICADO EN SUS ANIMALES, LAS CAUSAS POR LAS CUALES NO HA UTILIZADO LA INSEMINACION ARTIFICIAL ARGUMENTAN QUE NO ES SEGURO EN UN 60.0%, POR FALTA DE INFORMACION UN 20.0% Y POR ULTIMO FALTA DE ASISTENCIA TECNICA OTRO 20.0%. LAS CONDICIONES POR LAS CUALES UTILIZARIA LA INSEMINACION ARTIFICIAL SERIA, SI EN LA REGION MOSTRARA BUENOS RESULTADOS (CUADRO 11).

CUADRO 11. PORCENTAJE DE FACTORES EN LA PRACTICA DE INSEMINACION ARTIFICIAL DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE EXPLOTACION.

F A C T O R	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
SABE LO QUE ES LA INSEMINACION ARTIFICIAL	61.33	55.55
HA UTILIZADO LA INSEMINACION ARTIFICIAL:		
SI	13.04	0.00
NO	86.95	100.00

F A C T O R	FINALIDAD DE LECHE	PRODUCCION CARNE
LE HA DADO BUEN RESULTADO:		
SI	14.28	- 0 -
NO	85.71	- 0 -
PORQUE CONSIDERA QUE NO DIO RESULTADO:		
SE APLICO FUERA DE TIEMPO	20.00	- 0 -
FALLAS DEL INSEMINADOR	80.00	- 0 -
QUIEN LE DIO EL SERVICIO:		
CASA PARTICULAR	80.00	- 0 -
INSTITUCION OFICIAL	20.00	- 0 -
PORQUE NO HA UTILIZADO LA INSEMINACION ARTIFICIAL:		
FALTA DE INFORMACION	47.50	20.00
AL VECINO LE DIO MAL RESULTADO	10.00	0.00
ES MUY CARO	15.00	0.00
FALTA DE ASISTENCIA TECNICA	22.50	20.00
NO ES SEGURO	5.00	60.00
BAJO QUE CONDICIONES LA UTILIZARIA:		
NINGUNA	10.00	0.00
SI MOSTRARA BUEN RESULTADO	90.00	100.00

4.6 MANEJO

EL 29.33% DE LOS GANADEROS DEDICADOS A PRODUCIR LECHE, LLEVA UN REGISTRO DE DATOS DE SUS ANIMALES EN UNA LIBRETA --

PARA TODO EL HATO, PERO SOLO ANOTAN FECHAS DE PARTO DE SUS VACAS, EL TIEMPO QUE LLEVA ANOTANDO ESTOS DATOS ES DE DOS AÑOS UN 27.27% TRES AÑOS 09.09, CINCO AÑOS 45.45% Y MAS DE 20 AÑOS EL 18.18%, ESTOS DATOS LOS HAN LLEVADO EN FORMA CONTINUA, LA FORMA COMO IDENTIFICAN A SUS ANIMALES EL GANADERO ES POR MEDIO DE MARCAS HECHAS CON FIERRO CALIENTE 98.66% Y CON GRAPAS EN LA OREJA 1.33% (CUADRO 12).

EN GANADEROS DEDICADOS A PRODUCIR CARNE, UN 44.44% ANOTAN DATOS DE SUS ANIMALES Y LO HACEN EN UNA LIBRETA PARA TODO EL HATO, EL UNICO DATO QUE REGISTRAN ES LA FECHA DE PARTO DE SUS VACAS Y ESTOS DATOS LOS HAN LLEVADO EN FORMA CONTINUA. LA IDENTIFICACION DE LOS ANIMALES ES POR MEDIO DE MARCAS REALIZADAS POR FIERRO CALIENTE 88.88% Y GRAPAS EN LA OREJA 11.11% (CUADRO 12).

CUADRO 12. PORCENTAJE DE DATOS ANOTADOS DE LOS ANIMALES, FORMA COMO HACEN LA IDENTIFICACION DEL GANADO, POR FINALIDAD DE EXPLOTACION.

ACTIVIDAD	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
ANOTA DATOS DE SUS ANIMALES	29.33	44.44
DATOS ANOTADOS PARA IDENTIFICAR:		
FECHA DE PARTO	100.00	100.00
DESDE CUANDO LLEVA ESOS DATOS:		
DOS AÑOS	27.27	50.00
TRES AÑOS	9.09	0.00
CINCO AÑOS	45.45	25.00

ACTIVIDAD	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
MAS DE 20 AÑOS	18.18	25.00
COMO IDENTIFICA SUS ANIMALES:		
FIERRO	96.66	88.88
GRAPA EN LA OREJA	1.33	11.11

EL IMPLANTE DE HORMONAS EN EL MUNICIPIO ES UNA PRACTICA QUE NO SE HA REALIZADO EN EL GANADO DE PRODUCCION DE LECHE O DE CARNE, LA RAZON POR LA CUAL NO HA EXISTIDO ESTA PRACTICA ES POR FALTA DE INFORMACION ASINTIERON LOS GANADEROS.

LA PRACTICA DE CASTRACION ES UTILIZADA POR EL 13.33% DE LOS GANADEROS DE PRODUCCION DE LECHE EN SUS ANIMALES, LA EDAD EN QUE SON CASTRADOS ES A LOS DOS Y MEDIO AÑOS DE VIDA DEL ANIMAL, UTILIZAN DOS METODOS DE CASTRACION, CON CUCHILLO 80.0% Y TENAZA 20.0%, SOLO EL 50.0% DE LOS GANADEROS QUE CASTRAN A SU GANADO DAN TRATAMIENTO DESPUES DE QUE ES REALIZADA ESTA PRACTICA Y ES A BASE DE PRODUCTOS VETERINARIOS (CUADRO 13).

EL 11.11% DE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE CARNE, REALIZAN LA PRACTICA DE CASTRACION EN SUS ANIMALES Y LA EDAD QUE CONSIDERAN ADECUADA PARA APLICARLA ES A LOS DOS Y MEDIO AÑOS, EL METODO DE CASTRACION QUE UTILIZAN ES CON CUCHILLO Y NO PRESTAN ALGUN TRATAMIENTO A LOS ANIMALES DESPUES DE ESTA PRACTICA (CUADRO 13).

EL 88.88% DE LOS GANADEROS EN PRODUCCION DE CARNE QUE NO APLICAN LA CASTRACION A SUS ANIMALES, SE DEBE A QUE LOS ANIMALES SON CASTIGADOS AL MOMENTO DE LA VENTA.

CUADRO 13. PORCENTAJE DE LAS ACTIVIDADES EN LA PRACTICA DE CASTRACION AL GANADO DE ACUERDO A LA FINALIDAD.

ACTIVIDADES	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
CASTRA A SUS ANIMALES:		
SI	13.33	11.11
NO	86.66	88.88
METODO DE CASTRACION:		
CUCHILLO	80.00	100.00
TENAZA	20.00	0.00

4.7 COMERCIALIZACION.

EL ASPECTO COMERCIALIZACION DEL GANADO, ES REALIZADO EN EL MISMO MUNICIPIO REFIRIENDONOS A PRODUCTORES DE LECHE, LOS ANIMALES SON TRANSPORTADOS EN CAMION, DURANTE EL TRANSPORTE DESCONOCEN LAS MERMAS QUE SUFREN LOS ANIMALES. EN GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCCION DE CARNE, LA VENTA QUE REALIZA DE SUS ANIMALES ES EN UN 60.0% EN EL POBLADO Y EL 40.0% LO HACE EN EL RASTRO DE GUADALAJARA, LA FORMA DE TRANSPORTE DE SU GANADO, LO HACE POR DOS MEDIOS EN CAMION - 66.66% Y A PIE UN 33.33%, ADEMAS INDICARON NO SABER LAS MERMAS OCURRIDAS DURANTE EL TRASLADO.

EL PROMEDIO DE VACAS DE ORDENA POR GANADERO EN PRODUCCION DE LECHE ES 9.01 Y EN PRODUCCION DE CARNE 0.11. EL -- PROMEDIO DE LECHE POR DIA DE CADA VACA ES 8.52 LITROS.

EL 100.0% DE LOS GANADEROS PRODUCTORES DE LECHE AFIRMAN QUE LA EPOCA DE MAYOR PRODUCCION DE LECHE EN SUS VACAS EN TIEMPO DE LLUVIAS Y ESTO SE DEBE A QUE LOS PASTOS SON MAS ABUNDANTES UN 90.66%, PASTOS MAS NUTRITIVOS 6.66% Y A LA ORDENA DE MAS VACAS 2.66%. LA LECHE PRODUCIDA POR ESTOS ANIMALES SOLO EL 4.0% ES INDUSTRIALIZADA. PARA OBTENER QUE SO, Y SER VENDIDO EN EL MUNICIPIO, EL 96.0% VENDE LA LECHE EN LA SIGUIENTE PROPORCION 68.00% CONSUMIDOR, 25.33% INTERMEDIARIO Y ASOCIACION LECHERA UN 6.66%.

LOS PRODUCTORES DE CARNE OBTIENEN MAYOR PRODUCCION DE LECHE DE SUS VACAS EN TEMPORAL LLUVIOSO Y ESTE AUMENTO SE DEBE A LOS PASTOS MAS ABUNDANTES EN ESA EPOCA, LA LECHE -- OBTENIDA DE SUS VACAS NO ES INDUSTRIALIZADA, SI NO QUE ES -- VENDIDA DIRECTAMENTE AL CONSUMIDOR EN EL MUNICIPIO.

EL PROMEDIO DE ANIMALES VENDIDOS AL AÑO, POR LOS GANADEROS DEDICADOS A LA PRODUCCION DE LECHE ES COMO SIGUE: -- BECERROS 0.27, NOVILLOS 0.07, TORETES 0.08, VACAS GORDAS -- 0.21. EL PROMEDIO DE ANIMALES VENDIDOS AL AÑO POR LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCCION DE CARNE ES BECERROS -- 0.22, TORETES 0.67, VACAS GORDAS 0.11 [CUADRO 14].

CUADRO 14. PROMEDIO POR GANADERO DE ANIMALES VENDIDOS AL AÑO Y PESO A LA VENTA.

VENDIDOS	PRODUCCION DE LECHE	PESO KGS.	PRODUCCION DE CARNE	PESO KGS.
BECERROS	0.27	100-150	0.22	100-120.
NOVILLOS	0.07	250-300	- o -	- o -
TORETES	0.08	500-550	0.67	400-500
VACAS GORDAS Y/O DESECHO	0.21	350-400	0.11	350-400

4.8 INSTALACIONES.

DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS, EL PROMEDIO DE INSTALACIONES, EQUIPO E IMPLEMENTOS, ASI COMO RECURSOS HUMANOS CON QUE CUENTAN LOS GANADEROS EN EL MUNICIPIO SEGUN FINALIDAD DE EXPLOTACION DE ANIMALES ES EL SIGUIENTE (CUADRO 15).

CUADRO 15. PROMEDIO DE INSTALACIONES, EQUIPO, IMPLEMENTOS Y RECURSOS HUMANOS QUE LOS GANADEROS DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, UTILIZA PARA LA EXPLOTACION DE SUS ANIMALES.

C O N C E P T O	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
CORRALES	1.26	1.88
CASAS	1.08	1.22

C O N C E P T O	FINALIDAD DE PRODUCCION	
	LECHE	CARNE
BODEGAS	0.84	0.88
TOMAS DE AGUA	1.20	1.33
TRACTORES	0.13	0.55
ARADOS	0.13	0.44
RASTRAS	0.13	0.44
CULTIVADORAS	0.13	0.44
DESVARADORAS	0.04	0.11
CAMIONETAS	0.30	0.33
CAMIONES	0.00	0.22
BOMBAS	0.13	0.11
PICADORAS	0.09	0.22
VAQUEROS	0.20	0.77
PEONES PARA POTRERO	0.10	0.44
ORDENADORES	0.44	0.00



**BIBLIOTECA
NACIONAL DE AGRICULTURA**

V. DISCUSION.

5.1. PRODUCCION DE LECHE

EXISTE PREFERENCIA POR PARTE DE LOS GANADEROS EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, POR DEDICARSE A LA PRODUCCION DE LECHE EN SUS EXPLOTACIONES DE GANADO, ESTO SE REFLEJA EN EL PORCENTAJE QUE SE OBTUVO EN CUANTO A FINALIDAD DE EXPLOTACION (89.29%).

EL PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR ES DE 23.54 Y DEACUERDO A LA SUPERFICIE DE EXPLOTACION EL PROMEDIO ES DE 8.64 HA.

EL TIPO DE ALIMENTO QUE SUMINISTRAN AL GANADO ES PRINCIPALMENTE PASTURA EN EL POTRERO, PASTURA CORTADA, CONCENTRADOS Y EN PROPORCIONES MENORES MELAZA Y SUBPRODUCTOS.

REFIRIENDONOS A LA CALIDAD GENETICA SE SABE QUE EL GANADO EXPLOTADO ES CRUZADO, ESTO ES HOLSTEIN CON CRIOLLO DE LA REGION.

LAS PRACTICAS SANITARIAS REALIZADAS POR LOS GANADEROS SON ACEPTABLES, PERO SERIA MEJOR SI EL 100.0% DE LOS PRODUCTORES LAS APLICARA, PUES SOLO LO HACE EL 96.0% DE LOS MISMOS.

EL GANADERO PRESTA Poca IMPORTANCIA A LA REPRODUCCION DE SUS ANIMALES, ESTO SE MANIFIESTA AL NO CONTAR CON EPOCA DE EMPADRE DEFINIDA.

LA COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO QUE OBTIENEN DE SUS ANIMALES SE REALIZA EN LA LOCALIDAD O EN EL MUNICIPIO, EL

PROMEDIO DE LECHE POR DIA DE VACA ES DE 9.01 LITROS.

5.2. PRODUCCION DE CARNE.

LOS GANADEROS QUE UTILIZAN SU EXPLOTACION BOVINA PARA PRODUCIR CARNE ES MINIMO EL PORCENTAJE, PUES SOLO SE OCUPA EL (10.71%) DE LOS MISMOS Y DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN SON GANADEROS-AGRICULTORES.

EL PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR ES DE 45.77 Y LA SUPERFICIE DE EXPLOTACION ES DE 20.0HA.

LA ALIMENTACION QUE DAN A SUS ANIMALES CONSISTE EN PASTURA EN EL POTRERO, PASTURA CORTADA, RASTROJOS Y SUBPRODUCTOS. EL 100.0% DE LOS PRODUCTORES SUMINISTRA MINERALES A SUS ANIMALES.

EL TIPO DE GANADO QUE EXPLOTAN ES CRUZADO SIENDO ESTE CEBU CON CRIOLLO DE LA REGION.

LAS PRACTICAS SANITARIAS QUE APLICAN EN SUS ANIMALES LO REALIZA UN 88.88% DE LOS GANADEROS, EN CUANTO A COMBATE DE PARASITOS EXTERNOS EL 100.0% DE LOS PRODUCTORES LOS COMBATE.

LA REVISION DE SUS ANIMALES NO ES UNA PRACTICA MUY FRECUENTE PUES SOLO EL 33.33% LO HACE.

LA PRACTICA DE INSEMINACION ARTIFICIAL NUNCA LA HAN UTILIZADO POR DESCONFIANZA A LOS RESULTADOS QUE PUEDAN OBTENER Y SOLO LA UTILIZARIAN, EN CASO DE QUE MUESTRE BUENOS RESULTADOS EN LA REGION.

LA COMERCIALIZACION DE SUS ANIMALES ES REALIZADA EN EL MUNICIPIO, POR LOS PRODUCTORES QUE NO TIENEN MEDIO DE TRANSPORTE Y LOS GANADEROS QUE CUENTAN CON TRANSPORTE VENDEN SUS ANIMALES EN EL RASTRO DE GUADALAJARA.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

VI. CONCLUSIONES

BASANDONOS EN LOS RESULTADOS ANTERIORMENTE DESCRITOS -- DEL PRESENTE ESTUDIO SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, EXISTEN DOS -- SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL (BOVINOS).

a) SISTEMA DE PRODUCCION DE LECHE.

b) SISTEMA DE PRODUCCION DE CARNE

a) SE MUESTRA MAYOR TENDENCIA POR PARTE DE LOS GANADEROS A LA PRODUCCION DE LECHE, POR ENCONTRAR LA FINALIDAD MAS REMUNERATIVA ECONOMICAMENTE.

DE ACUERDO A SUS ACTIVIDADES LOS PRODUCTORES SE CONSIDERAN GANADEROS AGRICULTORES Y GANADEROS, LOS PRIMEROS COMBINANDO LA PRODUCCION AGRICOLA, CON LA EXPLOTACION DE SUS HATOS.

SE TIENE UN PROMEDIO DE 23.54 ANIMALES POR PRODUCTOR.

LA ALIMENTACION QUE PROPORCIONAN A SUS ANIMALES SE BASA PRINCIPALMENTE EN PASTURA EN EL POTRERO, RASTROJOS Y CONCENTRADOS.

LA PASTURA EN EL POTRERO QUE CONSUMEN LOS ANIMALES ES PASTOS NATIVOS, NO EXISTIENDO PRADERAS INDUCIDAS POR ARGUMENTAR QUE SU COSTO ES DEMASIADO ALTO COMO PARA AFECTAR SU ECONOMIA, LOS RASTROJOS SON PRODUCTO DEL CULTIVO DE MAIZ QUE

ELLOS PRODUCEN Y EL CONCENTRADO SOLO UN MINIMO PORCENTAJE -- DE LOS GANADEROS ELABORA ESTE TIPO DE ALIMENTO, DISMINUYENDO ASI LOS COSTOS DE PRODUCCION EN LA EXPLOTACION DE SU GANADO.

LA TOTALIDAD DE LOS GANADEROS MANEJA EN SUS EXPLOTACIONES GANADO CRUZADO, HOLSTEIN CON CRIOLLO DE LA REGION, PERO EXISTE INTERES POR PARTE DE LOS PRODUCTORES PARA ADQUIRIR RAZAS PURAS Y DE ESTA MANERA MEJORAR LA CALIDAD GENETICA DE -- SUS HATOS.

LA PRACTICA SANITARIA NO ES EMPLEADA POR LA TOTALIDAD -- DE LOS GANADEROS, PERO SI ES CONSIDERABLE EL PORCENTAJE DE -- PRODUCTORES QUE LA REALIZA (96.0%), Y ESTA ES EMPLEADA VACUNANDO, COMBATIENDO PARASITOS EXTERNOS E INTERNOS DE SUS ANIMALES.

LA TOTALIDAD DE LOS GANADEROS NO TIENE UNA EPOCA DE -- EMPADRE DEFINIDA, PUESTO QUE LOS SEMENTALES ANDAN CON LAS -- VACAS TODO EL AÑO O PORQUE SON MONTADAS CUANDO CONSIGUEN SEMENTAL.

LA INSEMINACION ARTIFICIAL ES UNA PRACTICA QUE PRESENTA GRANDES VENTAJAS, Y NO ES EMPLEADA POR LOS GANADEROS, ESTO -- SE DEBE A LA DESCONFIANZA QUE SE TIENE A LLEVARLA A CABO, -- SOLO LA APLICARAN SI MUESTRA BUENOS RESULTADOS EN LA REGION.

EL REGISTRO DE DATOS DE SUS ANIMALES NO ES COMUN QUE LO LLEVEN EN SUS EXPLOTACIONES Y SI ACASO MUY POCOS GANADEROS -- (29.33%), SOLAMENTE ANOTA LA FECHA DE PARTO DE LA VACA, ESTE REGISTRO LO HACE EN UNA LIBRETA.

LA COMERCIALIZACION DE SUS ANIMALES O PRODUCTOS QUE --
OBTIENEN DE ESTOS, COMO LECHE Y QUESO, ES REALIZADA EN EL --
MUNICIPIO.

b) SISTEMA DE PRODUCCION DE CARNE APLICADO EN MENOR --
PORCENTAJE POR LOS GANADEROS DEL MUNICIPIO (10.71)

DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN EN LA EXPLOTA
CION DE ESTE SISTEMA SE CONSIDERAN GANADEROS-AGRICULTORES.

EL PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR ES DE 45.77.

EL SUMINISTRO DE ALIMENTO ES BASADO EN PASTURA EN EL --
POTRERO, PASTURA CORTADA, RASTROJOS Y SUBPRODUCTOS.

LA PASTURA EN EL POTRERO ES EL TIPO DE ALIMENTO MAYOR--
MENTE PROPORCIONADO A LOS ANIMALES POR PARTE DE LOS PRODUCTO
RES, CONSISTENTE EN PASTOS NATIVOS Y LA EPOCA QUE UTILIZAN -
EL POTRERO PARA PASTOREAR ES EN TEMPORAL DE LLUVIAS, QUE ES-
CUANDO MAYOR CANTIDAD DE PASTO EXISTE. LA PASTURA CORTADA Y
RASTROJOS SON ALIMENTOS DERIVADOS DEL CULTIVO DEL MAIZ Y SOR
GO, LOS SUBPRODUCTOS QUE SUMINISTRAN AL GANADO ES PAJA DE --
GARBANZO MOLIDA.

LA SUPLEMENTACION MINERAL ES UNA PRACTICA QUE TODOS LOS
PRODUCTORES LA UTILIZA EN SUS EXPLOTACIONES, ESTO ES CON SAL
COMUN Y SAL MINERAL.

EL GANADO QUE UTILIZAN EN SUS EXPLOTACIONES ES CRUZADO-
CEBU CON CRIOLLO DE LA REGION, LAS CUALIDADES QUE CONSIDERAN

TIENEN SUS ANIMALES SON: ADAPTACION AL MEDIO Y MUY RESISTENTES.

LA PRACTICA SANITARIA QUE REALIZAN CONSISTE EN VACUNAR, COMBATIR PARASITOS EXTERNOS E INTERNOS DE SUS ANIMALES.

LOS PRODUCTORES NO TIENEN EPOCA DE EMPADRE DEFINIDA - - PUES AFIRMAN QUE LOS SEMENTALES SE ENCUENTRAN TODO EL AÑO -- LAS VACAS O ESTAS SON CUBIERTAS SOLO CUANDO CONSIGUEN SEMENTAL. LA PRACTICA DE INSEMINACION ARTIFICIAL NO ES UTILIZADA POR PARTE DE LOS GANADEROS, PORQUE LA CONSIDERAN POCO SEGURA Y SOLO LA UTILIZARAN SI PRESENTA BUENOS RESULTADOS EN EL MUNICIPIO.

EL UNICO DATO QUE REGISTRAN DE SUS ANIMALES ES LA FECHA DE PARTO DE SUS VACAS Y LO ANOTAN EN UNA LIBRETA PARA TODO EL HATO.

EL IMPLANTE DE HORMONAS ES UNA PRACTICA QUE NO HA REALIZADO EL GANADERO EN SUS ANIMALES, ESTO SE DEBE A QUE DESCONOCEN COMO SE PLIACA EL IMPLANTE DE HORMONAS

LA CASTRACION ES UNAPRACTICA POCO UTILIZADA POR LOS GANADEROS, PUES AFIRMAN QUE SUS ANIMALES AL MOMENTO DE LA VENTA SON CASTIGADOS EN EL PRECIO.

LA COMERCIALIZACION DEL GANADO ES REALIZADA EN EL MUNICIPIO POR LOS GANADEROS QUE NO CUENTAN CON VEHICULO PARA -- TRANSPORTAR SUS ANIMALES AL RASTRO DE GUADALAJARA Y LOS QUE CUENTAN CON ESTE LO APROVECHAN PARA OBTENER MEJORES UTILIDADES.

VII. RESUMEN.

EN EL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA FUE REALIZADO UN ESTUDIO, EL CUAL SE LLEVO A CABO DE LA SIGUIENTE MANERA, SE APLICO UNA ENCUESTA POR MUESTREO PARA CONOCER LOS SISTEMAS ACTUALES DE PRODUCCION ANIMAL (BOVINOS), UNA VEZ OBTENIDOS LOS RESULTADOS SE PUEDEN RESUMIR A CONTINUACION.

LOS SISTEMAS DE PRODUCCION BOVINA QUE REALIZAN LOS GANADEROS DEL MUNICIPIO EN SUS EXPLOTACIONES SON:

a) PRODUCCION DE LECHE

b) PRODUCCION DE CARNE

a) LA PRODUCCION DE LECHE ES LA FINALIDAD MAS UTILIZADA POR LOS GANADEROS DEL MUNICIPIO (89.29%), DEBIDO A QUE LA CONSIDERAN MAS REMUNERATIVA ECONOMICAMENTE HABLANDO.

DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS PRODUCTORES SE AGRUPAN DE LA SIGUIENTE MANERA: AGRICULTORES-GANADEROS (92.0%) Y GANADEROS (8.0%).

EL PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR DE LECHE ES DE 23.54 Y EN CUANTO A SUPERFICIE DE EXPLOTACION CORRESPONDEN (8.64 HA.)

LA ALIMENTACION APLICADA EN SUS ANIMALES SE UTILIZAN PASTURA EN EL POTRERO, RASTROJOS, CONCENTRADOS Y EN MENOR SUMINISTRO ALIMENTICIO, PASTURA CORTADA, SUBPRODUCTOS Y MELAZA.

LA PASTURA EN EL POTRERO LA UTILIZAN EN LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE, CONSISTENTE EN PASTOS NATIVOS UNICAMENTE, LOS ESQUILMOS SON UTILIZADOS EN LA PARCELA DESPUES DE LA COSECHA.

EL RASTROJO Y LA PASTURA CORTADA QUE SUMINISTRAN AL GANADO ES DE MAIZ, EL ALIMENTO CONCENTRADO SOLO LO DAN A LAS VACAS EN ORDENA Y ES COMPRADO VA ELABORADO POR EL 93.54% Y EL 6.45% LO PREPARA AFIRMANDO QUE LE RESULTA MAS ECONOMICO DE ESTA MANERA, LOS SUBPRODUCTOS QUE UTILIZAN ES DE PAJA DE GARBANZO MOLIDO.

LA SUPLEMENTACION MINERAL EMPLEADA POR EL 97.33% DE LOS GANADEROS, UTILIZANDO SAL COMUN, SAL MINERAL Y SALITRE ESTAS USADA MAYORMENTE TODO EL AÑO.

LOS ANIMALES QUE TIENEN EN SUS EXPLOTACIONES ES GANADO-CRUZADO, HOLSTEIN Y CRIOLLO DE LA REGION.

LAS PRACTICAS SANITARIAS EMPLEADAS POR EL 96.0% DE LOS GANADEROS ES VACUNAS CONTRA ENFERMEDADES COMO FIEBRE CARBONOSA Y CARBON SINTOMATICO, LA APLICACION DE ESTAS VACUNAS LA HACEN CADA SEIS MESES O UNA VEZ POR AÑO.

EL COMBATE DE LA GARRAPATA ES PRACTICADA POR TODOS LOS PRODUCTORES, UN 45.33% DE LOS GANADEROS TIENE PROBLEMAS DE PARASITOS INTERNOS EN SUS ANIMALES Y ESTOS SON DE TIPO DIGESTIVO, LA FRECUENCIA CON QUE APLICAN EL CONTROL DE ESTOS PARASITOS ES DE CADA SEIS MESES, CADA AÑO Y EN MAYOR PORCENTAJE A TODO EL HATO 75.0% Y A LOS MUY AFECTADOS EL 25.0%.

LOS GANADEROS ACOSTUMBRAN A PRESTAR CUIDADOS A LAS VA--

CAS PROXIMAS AL PARTO, TALES COMO COLOCARLA EN POTREROS DENTRO DE LAS INSTALACIONES, SEPARARLAS DE OTRAS VACAS Y AUMENTAR LA DIETA ALIMENTICIA.

LOS GANADEROS NO TIENEN UNA EPOCA DE EMPADRE DEFINIDA, YA SEA PORQUE SOLAMENTE LAS VACAS SON MONTADAS CUANDO ALGUN VECINO LES PRESTA O ALQUILA UN SEMENTAL O PORQUE TODO EL AÑO LAS VACAS CON EL SEMENTAL ESTAN JUNTOS.

EL 29.33% DE LOS GANADEROS LLEVA UN REGISTRO DE DATOS A SUS ANIMALES, PERO UNICAMENTE ES ANOTADA LA FECHA DE PARTO DE SUS VACAS, ADEMÁS LA FORMA COMO IDENTIFICA A SUS ANIMALES LO HACE POR MEDIO DE FIERRO CALIENTE DE LA FINCA O GRAPAS EN LA OREJA.

LA PRACTICA DE CASTRACION DE SUS ANIMALES ES POCO UTILIZADA.

EL ASPECTO COMERCIALIZACION DEL GANADO Y PRODUCTOS QUE OBTIENEN DEL MISMO, ES REALIZADA EN EL PROPIO MUNICIPIO.

EL PROMEDIO DE VACAS DE ORDENA POR GANADERO ES DE 9.01 Y EL PROMEDIO DE LECHE POR DIA ES DE 8.52 LITROS.

b) LOS GANADEROS CUYA FINALIDAD ES PRODUCIR CARNE OCUPAN EL 10.71% DENTRO DE LA EXPLOTACION BOVINA DEL MUNICIPIO.

DE ACUERDO A SUS ACTIVIDADES REALIZADAS ES GANADERO- AGRICULTOR EL 100.0%. EL PROMEDIO DE ANIMALES POR PRODUCTOR ES DE 45.77% Y LA SUPERFICIE DE LA EXPLOTACION ES DE 20.00 HA.

LA ALIMENTACION DEL GANADO CONSISTENTE EN PASTURA EN EL POTRERO, PASTURA CORTADA, RASTROJOS Y SUBPRODUCTOS.

EL CONSUMO DE PASTURA EN EL POTRERO CONSISTE EN PASTOS NATIVOS Y ESTE PASTOREO SE RELIZA LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE. LAS ESPECIES FORRAJERAS QUE UTILIZAN SON MAIZ Y SORGO EL RASTROJO QUE LE PROPORCIONAN A SUS ANIMALES LO HACEN COMO PASTURA DE RELLENO, EL RASTROJO UTILIZADO ES DE MAIZ. EL USO DE SUBPRODUCTOS ES UNA PRACTICA POCO UTILIZADA Y SON DERIVADOS DE LA PAJA DE GARBANZO MOLIDA.

LA SUPLEMENTACION MINERAL ES MUY DIFUNDIRA POR PARTE DE LOS GANADEROS PUES EL 100.0% DE ESTOS APLICAN ESTA PRACTICA EN SUS HATOS, EL TIPO DE SUPLEMENTOS MINERAL QUE DAN A SUS ANIMALES ES SAL COMUN Y SAL MINERAL.

EL 100.0% DE LOS GANADEROS TIENE EN SUS EXPLOTACIONES ANIMALES CRUZADOS, CEBU CON CRIOLLO DE LA REGION, ADEMÁS EXISTE POCO INTERES DE PARTE DE LOS PRODUCTORES POR ADQUIRIR RAZAS PURAS.

EL 88.88% DE LOS PRODUCTORES REALIZA LA PRACTICA DE VACUNACION DE SUS ANIMALES, LAS ENFERMEDADES CONTRA LAS CUALES VACUNA SON CARBON SINTOMATICO, FIEBRE CARBONOSA Y SEPTICEMIA HEMORRAGICA, ESTAS VACUNAS SON APLICADAS CON UNA FRECUENCIA DE UNA VEZ AL AÑO Y CADA SEIS MESES.

EL ATAQUE DE PARASITOS EXTERNOS ES MINIMO POR LAS CAMPAÑAS DE COMBATE QUE UTILIZAN CONTRA ESTOS PARASITOS, ASÍ PUES EL 100.0% DE LOS GANADEROS BARAN SUS ANIMALES CONTRA LA GARRAPATA, CON UNA FRECUENCIA DE TREINTA DIAS Y QUINCE DIAS.

EL 66.66% DE LOS GANADEROS INDICO TENER PROBLEMAS CON PARASITOS INTERNOS EN SUS ANIMALES Y ESTOS SON DE TIPO DIGESTIVO Y DEL HIGADO, ESTA PARASITOSIS ES CONTROLADA POR EL 44.44% DE LOS PRODUCTORES, APLICANDOLA EL 25.0% A LOS MUY AFECTADOS Y EL 75.0% A TODO EL HATO CON UNA FRECUENCIA DE CADA SEIS MESES Y TODO EL AÑO.

LOS GANADEROS ACOSTUMBRAN A INSPECCIONAR SU GANADO PARA CURARLO DE POSIBLES LESIONES O AFECCION EXTERNA.

EL CUIDADO A LA VACA PROXIMA AL PARTO NO LE PRESTAN MUCHA IMPORTANCIA PUES SOLO EL 66.66% DE LOS PRODUCTORES REALIZA ESTA PRACTICA, EL CUIDADO CONSISTE EN COLOCARLA EN POTREROS SEPARADA DE LAS OTRAS VACAS Y AL MOMENTO DEL PARTO NO SE LE PRESTA CUIDADO A LA VACA.

NO TIENEN EPOCA DE EMPADRE DEFINIDA, PUESTO QUE DESCONOCEN LA EPOCA DEL AÑO EN QUE SON CUBIERTAS SUS VACAS RESPECTO A LA APLICACION DE INSEMINACION ARTIFICIAL, NO LA HAN UTILIZADO, YA SEA PORQUE ARGUMENTAN QUE NO ES SEGURO O NO TIENEN INFORMACION.

EN CUANTO AL MANEJO DE SUS ANIMALES, UN 44.44% DE LOS PRODUCTORES LLEVA UN REGISTRO DE LA FECHA DE PARTO DE SUS VACAS, EN UNA LIBRETA, ADEMÁS LA MANERA COMO IDENTIFICAN A SUS ANIMALES LO HACE MEDIANTE FIERRO CALIENTE DE LA FINCA O GRAPAS EN LA OREJA.

EL IMPLANTE DE HORMONAS ES UNA PRACTICA QUE NO SE HA REALIZADO EN EL MUNICIPIO, ESTO SE DEBE A QUE NO HAN TENIDO INFORMACION RESPECTO A SU USO Y BENEFICIO.

LA CASTRACION ES POCO UTILIZADA POR LOS PRODUCTORES EN SUS ANIMALES, PORQUE AL MOMENTO DE LA VENTA LOS ANIMALES -- CASTRADOS SON CASTIGADOS.

LA COMERCIALIZACION ES REALIZADA EN EL MUNICIPIO POR - LOS GANADEROS QUE NO CUENTAN CON TRANSPORTE, PERO LOS QUE - SI LO TIENEN LO APROVECHAN PARA TRANSPORTAR SUS ANIMALES AL LUGAR DE LA VENTA, Y DE ESTA MANERA OBTENER MEJOR PRECIO -- POR KILO.



VIII. BIBLIOGRAFIA

- ANONIMO [1974] ESTRATEGIAS DE DESARROLLO PRO
GRAMA SUBREGIONAL Y MUNICIPAL
SUBREGION GUADALAJARA. GOBIER
NO DEL ESTADO. DEPARTAMENTO -
DE ECONOMIA.
- ANONIMO [1985] PROGRAMA DE DESARROLLO GANADE
RO, JALISCO 1985-1988, PROGRA
MA GANADERO. S.A.R.H. ABRIL-
1985.
- CUANALO DE LA C.
Y P.H. [1981] ANALISIS DE LOS AGROECOSISTE
MAS DE MEXICO II SEMINARIO, -
CENTRO DE EDAFOLOGIA, COLEGIO
DE POSTGRADUADOS.
- D.E.P.U.E.J. [1980] PLAN NACIONAL DE DESARROLLO -
URBANO MUNICIPIO DE TLAJOMUL
CO DE ZUNIGA, JALISCO.
- GLIESSMAN R.S. [1978] AGROECOSISTEMAS CON ENFASIS -
EN EL ESTUDIO DE LA TECNOLO--
GIA AGRICOLA TRADICIONAL - --
C.A.T.H. CARDENAS, TABASCO.
- HERNANDEZ X.E. [1981] AGROECOSISTEMAS DE MEXICO; --
CONTRIBUCIONES A LA ENSEÑANZA
INVESTIGACION Y DIVULGACION -
AGRICOLA, 2a. EDICION, COLE--
GIO DE POSTGRADUADOS, CHAPIN
GO. MEXICO.

- MARTINEZ M. (1978) CATALOGO DE NOMBRES VULGARES-CIENTIFICOS DE PLANTAS MEXICANAS. ED. LITUARTE S. DE F.L. MEXICO 17, D.F.
- SANCHEZ D.A. (1984) TECNIFICACION DE LA GANADERIA MEXICANA EDITORIAL LIMUSA; -- S.A. 1a. EDICION.
- SARAVIA A. (1983) UN ENFOQUE DE SISTEMAS PARA EL DESARROLLO AGRICOLA, INSTITUTO AMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA. SAN JOSE DE COSTA RICA.
- SPEDDING. C.R.W. SISTEMAS AGRARIOS, EDITORIAL-ACRIBIA (ZARAGOZA ESPANA)
- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA (1980) ANALISIS GEOECONOMICO DE TLAJOMULCO DE ZUNIGA, JAL. INSTITUTO DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA