



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**ETNOGRAFIA DE LA POBLACIÓN RURAL DEL
ECOSISTEMA DE SABANAS INUNDABLES EN EL
DEPARTAMENTO DE ARAUCA**

LUIS ERNESTO RODRIGUEZ QUENZA M.V Esp.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, Posgrado
Bogotá Colombia, 2018

**ETNOGRAFIA DE LA POBLACIÓN RURAL DEL
ECOSISTEMA DE SABANAS INUNDABLES EN EL
DEPARTAMENTO DE ARAUCA**

LUIS ERNESTO RODRIGUEZ QUENZA M.V Esp.

**Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Producción y Sanidad Animal**

Director:

MSc. Sociólogo, Alonso Correa Toro

Línea de Investigación:

Gestión Empresarial

Proyecto Bovino Arauca

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Postgrado

Bogotá, Colombia 2018

Dedicatoria

A la memoria de los abuelos, que lucharon para que sus hijos no tuvieran que «joderse» como les toco a ellos, y pudieran alcanzar la vida urbana y mejorar.

A sus nietos que les sucedieron, porque sus obstinados esfuerzos en la búsqueda de soluciones para un mejor campo, no hayan sido del todo en vano.

Al campesino, en particular al llanero sabanero, porque no pierda su vocación, y la esperanza en un mejor mañana.

A Dios todopoderoso, y a los espíritus de la sabana, para que iluminen el camino de la ciencia en la búsqueda de soluciones a la problemática del campo araucano, ya que:

«El hombre encuentra a Dios detrás de cada puerta que la ciencia logra abrir»

Albert Einstein III-14-1879 / IV-18-1955

“El peor enemigo del conocimiento no es la ignorancia, es la ilusión del conocimiento”

Stephen Hawking I-08-42 /III-14-2018

Agradecimientos

A mis viejos y a mis hermanos por todo su apoyo. En especial a mi madre, asidua lectora del “cronista de la sabana”.

A mi esposa Milena por su amor, y por su acompañamiento. Y porque no cejó en sus esfuerzos por darme los ánimos y la fortaleza suficientes para enfrentar este reto.

A los profesores Germán Afanador y Gonzalo Téllez, por haber incidido profundamente en la construcción de nuevas estructuras y conceptos.

A la Gobernación de Arauca por el enorme esfuerzo económico, sin precedentes.

A todas aquellas personas que desde sus distintos quehaceres aportaron al desarrollo del presente trabajo, en especial a mi amigo el tutor Alonso Correa Toro por sus aportes, que me permitieron ordenar las ideas para descubrir los enigmas del sistema de sabanas inundables. Gran pasión.

Por su apoyo desde el principio, y por su amistad.

TABLA DE CONTENIDO	
TABLA DE ILUSTRACIONES	8
LISTA DE FIGURAS	9
GLOSARIO DE SIGLAS, TERMINOLOGIA LOCAL Y PALABRAS LLANERAS	12
Resumen	21
CAPITULO I.	24
TEORIA GENERAL DE SISTEMAS Y ENFOQUE SISTEMICO EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA	24
1. INTRODUCCION	24
1.2. TEORIA GENERAL DE SISTEMAS	24
1.2.1. Enfoque sistémico en la producción agropecuaria.	25
1.3. AGROECOSISTEMAS.	25
1.4. EL ENFOQUE SISTEMICO EN LA SABANA INUNDABLE (SI).	26
1.4.1. Fuentes de energía y productores.	28
1.4.2. Depósitos o Reservorios de energía	29
1.4.3. Consumidores.	30
CAPITULO II.	34
SISTEMAS DE SABANAS TROPICALES EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE	34
2.1. CONTEXTO REGIONAL.	34
2.1.1. Características de la Región	34
2.1.2. Sistema de Producción Agropecuaria Mixto Extensivo (El Cerrado Brasileiro y los Llanos del Orinoco).	34
2.2. ASPECTOS GENERALES SOBRE GRAN LA CUENCA DEL ORINOCO.	35
2.3. GEOLOGIA Y ASPECTOS FISIOGRAFICOS DE LA SABANA INUNDABLE.	36
2.3.2.1. “Bancos de sabana”	38
2.3.2.3. Bajos o bajíos.	38
2.3.2.4. Esteros.	38
2.4. ASPECTOS CLIMATICOS DE LA SABANA INUNDABLE.	39
2.5. PRINCIPALES ESPECIES FORRAJERAS DE LA SABANA INUNDABLE.	40
2.5.1. Las Gramíneas	41
2.5.2. Leguminosas.	42
CAPITULO III.	43

SISTEMAS Y SUBSISTEMAS REGIONALES	43
3.1. EJES REGIONALES	43
3.2. JERARQUIA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL TERRITORIO DEPARTAMENTAL.	44
3.3. ESTRUCTURA REGIONAL DE LA SABANA INUNDABLE ARAUCANA.	44
3.3.1. Puerto Rondón.	45
3.3.2. Arauca.	46
3.3.3. Cravo Norte.	47
3.4. AGROECOSISTEMAS DE ARAUCA, CRAVO NORTE Y PTO. RONDON	48
3.4.1. AGROECOSISTEMAS DE CAZA, PESCA Y RECOLECCION	49
3.4.1.1. La pesca artesanal como labor de subsistencia.	50
3.4.1.2. Las Galapagueadas.	51
3.4.1.3. Recolección de frutas silvestres.	53
3.4.1.4. Recolección de vino de palma.	54
3.4.1.5. “Castración” de abejas y matageas, y recolección de miel, borra y cera.	54
3.4.1.6. Cachicameadas.	54
3.4.1.7. Güiririzadas del pato pelón en los meses lluviosos.	54
3.4.1.8. Chigüireadas en las costas de los caños y esteros.	54
3.4.1.9. Las guajibiadas.	55
3.4.2. Agroecosistemas conuqueros o vegueros y de trojas sabaneros	56
3.4.3. AGROECOSISTEMAS PECUARIOS DE LA SABANA INUNDABLE	61
3.4.4.3. AGROECOSISTEMAS BOVINOS	70
3.4.4.1.1. Manejo del hato tradicional y cambios sucesivos en los fundos	70
3.4.4.1.2. Los hatos sabaneros.	71
3.4.4.1.3. Manejo del rodeo.	71
3.4.4.1.4. Manejo actual del rebaño en fundos y fincas sabaneras.	78
3.4.4.1.6. Diferencias comportamentales entre el cebuino y el criollo casanare.	84
3.4.5. AGROECOSISTEMAS EQUINOS DE LA SABANA INUNDABLE	89
3.4.5.1. Trascendencia del caballo llanero en la formación del hato araucano.	90
3.4.5.2. Manejo Tradicional de los equinos en la sabana araucana.	92
3.4.5.3. Distribución de la caballada en los hatos.	93
3.4.5.4. Manejo del hatajo.	94

3.4.5.5. Manejo de la madrina.	95
3.4.5.6. Producción y perspectivas del uso actual.	97
3.4.6. Las ganaderías de las sabanas de Arauca. Apologías al último llanero de a caballo.	98
CAPITULO IV	101
SISTEMATIZACION DE LA PERSEPCION DE LOS PRODUCTORES	101
4.1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	101
4.1.1. Elaboración del marco teórico, producto hermenéutico-etnográfico.	102
4.1.1.1 Selección del personal y obtención de la información.	103
4.2. INTERPRETACION DE LOS TEMAS DEL MARCO TEORICO.	108
4.2.2. PIEDECRIA Y GRUPOS RACIALES	115
4.2.4. MANEJO NUTRICIONAL DE LA SABANA INUNDABLE	126
4.2.7. USO DE MANO DE OBRA	152
4.2.8. ABIGEATO Y CONTRABANDO	160
4.2.11. EQUIPOS Y TECNOLOGIAS COMPLEMENTARIAS	178
CAPITULO V.	189
CONCLUSIONES Y PROBABLES FORMAS DE INTERVENCION	189
Bibliografía	195

TABLA DE ILUSTRACIONES

Tabla 1. Las especies gramíneas identificadas en la sabana del municipio de Arauca, cortesía Leonardo Espinosa, 2018.....	41
Tabla 2. Veredal municipio de Puerto Rondón.....	46
Tabla 3 Personal entrevistado clasificado por categorías, ubicación extensión, censo ganadero y demás variables socioeconómicas.....	105
Tabla 4. Estimaciones de carga animal, en cabezas de ganado.	115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sistema Sabana Inundable. Fuentes energéticas y productores.....	28
Figura 2. Sistema de Sabana Inundable. Fuentes energéticas, productores y reservorios.	30
Figura 3. Sistema Sabana Inundable – representando un subsistema.....	31
Figura 4. Sistema Sabana Inundable, subsistema completo y salidas del sistema.....	32
Figura 5. sistemas de finca en sabana inundable	33
Figura 6. .La Orinoquia colombiana.....	35
Figura 7. Mapa precipitaciones de la Orinoquia, y perfiles fisiográficos de la sabana inundable	39
Figura 8. Mapas de las regiones nodales de Colombia.....	43
Figura 9. Mapa del departamento de Arauca resaltando los municipios de sabana	45
Figura 10. Mapa veredal de Puerto Rondón	46
Figura 11. Mapa veredal del municipio de Arauca.....	47
Figura 12. Mapa veredal del municipio de Cravo Norte	48
Figura 13. La pesca, recolección y la cacería: los primeros sustentos del hombre primitivo de la sabana araucana	49
Figura 14. Terraplén o “lomo de perro” con desagüe, para el manejo y control del agua en la sabana inundable.....	50
Figura 15. Pesca con anzuelo.....	55
Figura 16. Los conucos sabaneros de topocho y yuca y los bancos mixtos de forraje.....	56
Figura 17. Caballones de bancos mixtos de forraje BMF.....	57
Figura 18. Establecimiento del conuco sabanero.....	58
Figura 19. yucal, cañal o maizal, según el cultivo establecido en el conuco.....	58
Figura 20. Tecnologías amigables en la implementación del conuco	59
Figura 21. Manejo de la materia orgánica en el mantenimiento del conuco	60
Figura 22. Aves de patio; gallinas, patos y pavos y miel de abeja	62
Figura 23. La gallina criolla y el pato casero junto al pavo.....	63
Figura 24. El cerdo criollo sabanero	64
Figura 25. Cerdo sabanero en pastoreo natural.....	65
Figura 26. la ganadería extensiva, de cría y levante y ordeño tradicional del hatu araucano.....	70
Figura 27. Las bondades del ganado criollo. Fertilidad y protección solidaria	75
Figura 28. Hierra, destete y el levante complementados con la ceiba en sabana. Ajustes del sistema tradicional para mejorar la productividad.....	77
Figura 29. El mercado final, con el ciclo completo en la sabana. De la finca a la mesa. Ideal viable.....	78
Figura 30. La cerca eléctrica como alternativa para disminuir costos y aumentar eficiencia y productividad	79
Figura 31. “En 1948. Puro ganado criollo”(7).....	80
Figura 32. El cebuino cautivó con su mansedumbre a los hateros más importantes.....	82

Figura 33. La policromía del criollo fue absorbida por el blanco, característico de las razas cebuinas.....	83
Figura 34. El bravo y fiero criollo casanare, cedió su trono al recién llegado blanco que impuso atractivo físico y docilidad.....	84
Figura 35. Ejemplares criollo casanare en Agroexpo, Bogotá 2017.....	85
Figura 36. Con rumbo al hato y coleo de fiestas patronales de Santa Bárbara.....	86
Figura 37. Sin la ayuda del caballo nunca se hubieran formado esos hatos ganaderos (H. Vargas, caballo amigo).....	89
Figura 38. El “hatajo de bestia” es la base fundamental del piedecría del caballo llanero.....	93
Figura 39. La jineteada o doma del caballo llanero.....	95
Figura 40. La Madrina de caballos. El pie de fuerza para el trabajo de llano y las labores del campo.....	96
Figura 41. La patrona de paseo, caballiceando, terapia ecuestre o simplemente un paseo a caballo por la sabana.....	96
Figura 42. Tarabita y cerda para tejer el cabresto. Tradición de obstinada retórica del lenguaje llanero.....	97
Figura 43. Las ganaderías con rumbo Villavicencio, y despues al cielo.....	98
Figura 44. Sabanas de mi cariño...En tus esteros hay un pedazo de mi alma... en cada punta de mata y en tus raudales...(P.T. Ojeda).....	108
Figura 45. Rodeo sabanero de ganado de cría.....	115
Figura 46. El chiquero de los becerros. Después del mamanto, son apartados hasta el día siguiente.....	119
Figura 47. Nuestra debilidad más grande es la nutrición (19). Del tabique al saladero, en un intento por mejorar con prácticas más productivas.....	126
Figura 48. La manga en tubo Vs. el viejo palo apique. Dos mundos enfrentados: el atraso olvidado y el modernismo inevitable.....	132
Figura 49. Las ganaderías legendarias fueron suplantadas por los camiones ganaderos, mejorando el transporte hacia el mercado.....	138
Figura 50. Del tradicional queso de cincho o el de mano, al queso prensado y moldeado han transcurrido muchas generaciones.....	151
Figura 51. La pala en el conuco y la soga en el garabato de la caballeriza, herramientas tradicionales de pronta caducidad.....	152
Figura 52. “El contrabando está acabando con el sector productivo del país”, Juan Camilo Restrepo MADR, 2012.....	160
Figura 53. La presencia institucional en Arauca es sinónimo de abandono estatal crónico.....	164
Figura 54. Las vías para la prosperidad. Un sueño por cumplir, después de veinticinco años de regalías petroleras.....	170
Figura 55. La vieja casa de palma no ha conseguido sustituto, por ser más frescas, controlan mejor la temperatura del calentamiento global.....	171
Figura 56. Trillos, caminos, lomo de perros y balsas han sido la solución inmediata para el desplazamiento del productor sabanero.....	174

Figura 57. . El uso de equipos y tecnologías limpias permiten mejoras tanto en lo económico como en lo ecológico, que es algo fundamental	178
Figura 58. El cultivo intensivo del arroz ha prendido las alarmas en el plano ambiental y en la escasa red vial terciaria, el daño ocasionado	180
Figura 59. Los esteros con garzas y patos y otras aves multicolores, son ahora predominio del monocultivo que ha perdido todo su colorido.....	181
Figura 60. El área sembrada de arroz en el departamento para el año 2016, pasó las 25.000 hectáreas según informe del ICA 2016.....	184
Figura 61. Arietes, conocidos como bombas de mano, motobombas, electrobombas, molinos y bombas solares, solucionan la extracción de agua.....	186
Figura 62. La sabana araucana tiene la oportunidad de conservarse integra con su riqueza y sus recursos naturales.....	189

GLOSARIO DE SIGLAS, TERMINOLOGIA LOCAL Y PALABRAS LLANERAS

Los términos que aquí se describen son en su mayoría originarios del idioma español introducido en la conquista de los llanos, que al quedar aislados en la sabana se impusieron en las comunicaciones de la cultura y costumbres del pueblo llanero, por lo que se recurre al diccionario de la Real Academia Española ya que muchos de ellos cayeron en desuso en el español moderno. Otros términos provienen de la lengua indígena, probablemente Sikuany en su mayoría y otros son sencillamente llaneros, hechos costumbre por el mestizo primario que de igual manera fusionó las dos lenguas para comunicarse a sus anchas. Se muestra la desambiguación de algunos de estos.

Alazano: (alazán). Dicho de un color: Más o menos rojo, o muy parecido al de la canela. Hay variedades de este color, como alazán pálido o lavado, claro, dorado o anaranjado, vinoso, tostado, etc. (Microsoft corporation, 2009)

Apersogar (persogo): Unir una cosa a otra. DRAE: Conjunto de dos o más cosas o animales unidos por medio de una sogá o de una cuerda. (Microsoft corporation, 2009)

Araguato: De color leonado oscuro, como el mono de ese nombre. (Microsoft corporation, 2009)

Arrebiatar: Amarrar una res desde la cola del caballo. DRAE: Adherirse a la opinión de alguien.

Baba o babo. Nombre local de la babilla o cachirre, (Alligatore, Caimán crocodilus).

Bajo: La segunda parte más baja de la sabana que permanece inundada durante el invierno.

Banco: Parte alta de la sabana que nunca se inunda.

Banqueta: Segunda parte más alta de la sabana que puede inundarse parcialmente.

Baquiano: Se dice del llanero conocedor de todos los caminos. Experto, cursado. || 2. Práctico de los caminos, trochas y atajos. (Microsoft corporation, 2009)

Barbasco: Bejuco usado por los indios para atontar los peces. (Microsoft corporation, 2009)

Barcino: Dicho de un animal o de una planta: Que tiene rayas o manchas atigradas (Microsoft corporation, 2009)

Barroso: Res de color del barro, que tiende a ser rojo. (Microsoft corporation, 2009)

BMF: Banco Mixto de Forraje

Borra: Nombre que se le da al polen de las abejas, de un color amarillento muy particular con el que se distingue un color en el ganado: borra de cigarrón.

Bozal: Aparato de dos piezas que conforman la jáquima; una correa o rejo circular que se ajusta al hocico, la que es sostenida por otra cuerda o rejo desde la base de la cabeza y orejas.

Bosta: Excremento del ganado, especialmente seco

Botalón: Palo grande que se clava en la mitad del corral para manejar el ganado enlazado.

BPG: Buenas Prácticas Ganaderas

Caballicero: Persona encargada del cuidado y manejo de los caballos en el hato.

Caballonear: Técnica de construir caballones en un terreno, con la ayuda de un zanjador o caballoneador.

Cabrestero: En los arreos de ganado, es el llanero que va en la punta del lote, como guía.

Cabresto: (cabestro) cuerda hecha de pelo de caballo, o cerda y crin, tejida con tarabita.

Cachapa. arepa asada hecha de maíz tierno

Cachilapo: Becerro o maute orejano mayor de un año, que se ha quedado sin herrar en el último trabajo y comienzan a aparecer las puntas de los cuernos (cachi-lapo: porción del cuerno)

Cagajón: excremento del equino, especialmente seco, útil para el abono orgánico

Calceta: Pequeña extensión de tierra plana de la sabana sin monte.

Cano: Color del caballo de capa oscura con pelos blancos o canas. Cano rosado, cano castaño, cano negro.

Carama: Restos de ramas de un árbol seco grande que ha quedado en el lecho del río y sobresalen a la superficie formando una carama.

Caramera, y caramerú-do: Los cuernos del venado, y venado con una gran cornamenta.

Carapacho: Esqueleto de una res u otro animal. Armazón o estructura de algo.

Carnear: En el hato, salir a la sabana a buscar la res para el sacrificio. Es decir, para ser carneada.

Carraplana: Dícese de la extrema pobreza. Sin embargo, en Arauca se le daba el nombre de carraplana a una de las primeras vías que se construyeron para transitar en carro.

Casadero: Se refiere a los animales que visitan el paradero de la casa del hato con alguna frecuencia.

Casquera: Nombre vulgar que se le da a la fiebre aftosa por sus manifestaciones clínicas en los cascos de los bovinos, aunque se puede confundir con otras lesiones podales como sabañón y estomatitis y otras enfermedades infecciosas de la pezuña.

Cebruno: Dicho del color del caballo (cervuno: ciervo). Dicho del color de un caballo o de una yegua: Intermedio entre el oscuro y zaino. (Microsoft corporation, 2009)

Chapapote: Sustancia viscosa que se compone de aceite quemado, azul de metileno, creolina y algún repelente contra moscas y otros insectos, que se utiliza para curar heridas, peladuras o escoriaciones de la caballería.

Charcuta: Nombre que se da especialmente a caballos y burros viejos que van para la charcutería

Charnelas: Antiguas cadenas de las riendas, suplidas hoy por las bridas modernas, de las riendas del freno de los caballos

Chifle: Nombre despectivo para referirse al toro o maute criollo de apariencia pobre y en mal estado de carnes. Dícese de la res criolla mala clase.

Chinchorro: Hamaca ligera, tejida de cordeles o fibra. O también red semejante, para pescar. (Microsoft corporation, 2009)

Chocotero: En el viejo hato sabanero, el muchacho que hacia los diversos oficios de la casa.

Chumbo: Cuerda corta de cuero, cerda o nylon que va atada a las argollas de la silla para sujetar el cabresto, la sogá o la maleta.

Cimarrón: Se decía del esclavo que se refugiaba en los montes buscando la libertad. Dicho de un animal doméstico: Que huye al campo y se hace montaraz. (Microsoft corporation, 2009)

CIPAV: Centro de Investigaciones Para el Desarrollo Agropecuario del Valle

Cocoreja o cocoroquita: Vaquita vieja criolla sabanera

Colear: Tirar, corriendo a pie o a caballo, de la cola de una res para derribarla. (Microsoft corporation, 2009). Práctica de manejo de ganado nacida del hato tradicional, como castigo ejemplar impuesto al novillo y al toro desobediente, alzado en cimarroneras y mañoseras. Inicialmente eran capturados por lotes para ser llevados al pueblo, a las fiestas patronales. Allí se exhibían en un coso y se pasaban por una manga de guadua del ancho de la calle y 6 o 7 cuerdas de larga, para ser coleados o “güeseados” hasta someterlos por completo, para luego ser devueltos mansos y dóciles a sus comederos. Esta práctica se convirtió años más tarde en un deporte mercantilista, “los toros coleados”, que nada tienen que ver con el impuesto por la ley del llano, o de fiestas patronales del pueblo, premiado con cintas multicolores, reinas y aplausos.

Comején: Nombre de diversas especies de termes en América del Sur. En sentido figurado, son las casas de las termitas cuya forma cónica sobresale del suelo o árboles. (Microsoft corporation, 2009)

Conuco: Porción de tierra que los indios taínos dedicaban al cultivo. Parcela pequeña de tierra destinada al cultivo de frutos menores, casi sin regadío ni laboreo. (Microsoft corporation, 2009)

CONVIVIR: Cooperativas de Vigilancia y Seguridad Privada para la autodefensa agraria, en respuesta oficial para defender a los hacendados ante las amenazas de los grupos guerrilleros.

Cordobán: Piel curtida de macho cabrío o de cabra. (Microsoft corporation, 2009)

CORPOICA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

Cosario: Caballo cursado en la doma. Es decir recientemente amansado, listo para el trabajo de vaquería.

Curiara: Embarcación de remo, que usan los indios de América Meridional, menor que la canoa, y más ligera, aunque más larga. (Microsoft corporation, 2009)

Desajornar: Excoriación de la cabalgadura por el roce con la montura. Deriva del sahorn, y sahornarse: Dicho de una parte del cuerpo: Escocerse o excoriarse, comúnmente por rozarse con otra. (Microsoft corporation, 2009)

Destoconar: Práctica de quitar o despuntar los cachos de la res con una sierra o segueta, para evitar que el cacho cause lesiones punzantes en los otros animales o el personal.

Desgaritado: Perder el rumbo. Dicho de una res: Separarse de la madrina o del sitio donde está recogida. (Microsoft corporation, 2009)

Desmadrar: Es el destete natural, voluntario entre madre e hijo.

Empadronar: Asentar o escribir a alguien en el padrón de los moradores de un pueblo. Apoderarse, enseñorearse de algo. Hacer un hatajo para entregarlo al padrote del hatajo.

Empiernado: Dícese del caballo que adquiere el vicio o resabio de voltear más veces para un solo lado.

Encerado: Res del color de la cera. Dícese del bovino blanco o colorado, con matices negros en las paletas, cuello y ancas, en ademán de encerado.

Entreverado: Mezcla de carnes o de la asadura de la res, que se prepara, a fuego lento, ensartada en un asador. (Microsoft corporation, 2009)

Esterio: La parte más baja de la sabana. Terreno bajo pantanoso, intransitable, que suele llenarse de agua por la lluvia o por la filtración de un río o laguna cercana, y que abunda en plantas acuáticas. (Microsoft corporation, 2009)

Falseta o falsas riendas: Fracción de las bridas del caballo que consiste en el correaje o cabresto provisional con que se acostumbrará al caballo al freno definitivo. La razón por la que le denominan falsas riendas es por el carácter provisional, mientras el potrón aprende a frenar.

FAO: Por sus siglas en inglés, Food and Agriculture Organization: Organización para la Alimentación y la Agricultura

Fiador: Cordón que llevan algunos objetos para impedir que se caigan o pierdan al usarlos. (Microsoft corporation, 2009). El fiador llanero es exclusivamente de cerda o crin de caballo, pero la funcionalidad es la misma.

Ganado apretado: Machos a media ceba o empostados, que están finalizando del ciclo de ceba.

Garabato: Palo corto de madera dura que forma gancho en un extremo, útil para acompañar al machete en la limpia del conuco. (Microsoft corporation, 2009). Dícese también del gancho donde se cuelgan las sogas y rejos en la caballeriza, el cual va izado en la cumbre de esta.

Guarapo: Bebida fermentada hecha con jugo de caña, panela, piña u otra fruta. (Microsoft corporation, 2009).

Guate: Foráneo. Persona que no es del llano, que viene del interior.

Hatajo: Grupo o manada de yeguas, paridas y horras, con su semental o padrote.

Hueseear /Güeseear: Centroamérica; mendigar, limosnear. Solicitar el favor de uno con humillación. Se decía del novillo o toro que no daba la carrera para ser derribado coleado desde el caballo, entonces el llanero, con destreza se bajaba del caballo y lo derribaba hueseado, mendigando la coleada, ya que no tenía la energía ni ánimos suficientes para correr y escapar.

ICA: Instituto Colombiano Agropecuario, entidad encargada de la sanidad animal del país.

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IEP: intervalo entre partos

INCORA: siglas del antiguo Instituto Colombiano de la Reforma Agraria.

INVIAS: Instituto Nacional de Vías

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos

Jilo: Hebra de hilo o cuerda delgada con que se alinean las semillas para sembrarse.

Josar: Emanado de hozar, que significa remover y levantar la tierra con el hocico de los cerdos.

Josa: Especie de freno del potrón consistente en dos barras metálicas externas, a manera de palancas que reemplazan el bocado interno del freno, para enseñar al potro a parar o voltear.

Jojoto: Mazorca de maíz tierno.

LAC: Latino América y el Caribe

Lagunazo: Charco grande de agua. El macho de la laguna, madre agua.

Lebruno: del color de la liebre: amarillo. Dicho de una res: De color blanco amarillento. (Microsoft corporation, 2009)

Lejía: Agua en que se han disuelto álcalis o sus carbonatos. La que se obtiene cociendo ceniza sirve para la colada. (Microsoft corporation, 2009).

Lengüera: Nombre vulgar dado a la aftosa manifiesta en la lengua, en donde se descubren lesiones compatibles con estomatitis, glositis, etc. Que se pueden confundir con otras entidades infecciosas.

Madreviejo y Madrevieja: Humedal sabanero, (hembra y macho) brazo del río que se convierte en laguna en el verano.

Madrina: Grupo de animales mansos que ayudan a recoger a los ariscos, a modo de amadrinar.

Madrinera: Marrana adulta líder que ha dado varios partos, que sirve para conducir los otros cerdos de la sabana hasta la casa.

Madrinero: Buey manso que sirve con otros para amadrinar el ganado, calmarlo y arrearlo.

Majada: Lugar donde se recoge de noche el ganado y se albergan los pastores. (Microsoft corporation, 2009)

Majadear: Dicho del ganado: Hacer noche en una majada o albergarse en un lugar. (Microsoft corporation, 2009).

Mañosera: Sitios donde se reunía el ganado mañoso. Ganado alzado, sublevado al dominio del llanero, a los cuales debe ir en su búsqueda equipado con sogas, trampas, bien remontado, etc.

Mapire: Cesto cilíndrico de boca ancha, tejido con fibras de hojas de palmera o de cocuiza, provisto de tiras para llevarlo en la espalda y usado por los indios para guardar y transportar alimentos o útiles de trabajo. (Microsoft corporation, 2009).

Matajea o matajey: Nido grande avispas o abejas sabaneras que producen abundante miel.

Maute y mauta: Becerros macho y hembra mayores de un año, menores de dos. (Microsoft corporation, 2009).

Mojoso (mohoso): Res de color negro con una capa que atenúa ese color, semejante a una capa de moho que cubre la piel disminuyendo la intensidad del color negro.

Mostrenco Dicho de una persona: Que no tiene casa ni hogar, ni señor o amo conocido. De un animal sin hierro o marca. (Microsoft corporation, 2009).

MVZ: Médico Veterinario Zootecnista.

Musiú: Proviene de la palabra francesa "monsieur" (*Mesié*). Probablemente a los franceses a quienes se les oía esa palabra, los locales les llamaban "musiúes".

Naricear: Acción de pasar un rejo o sogá por la nariz de la res para arrebiatar y dominarla desde el caballo.

Ñema: Se dice del huevo de gallina, baba o galápago.

Orejano: Becerro mayor de seis meses que no ha sido marcado con hierro quemador.

Oruga: Res pintada con manchas del color de alguna oruga.

Osa o josa: Pieza de carne asada de la res, cuya figura tiene la forma similar a una osa.

Padrote: Caballo semental, líder de la manada o hatajo.

Palo a pique: Corral construido con palos hincados verticalmente en la tierra, muy juntos y formando hilera. (Microsoft corporation, 2009)

Paradero: Punto de reunión donde se para un rodeo ganado. Puede ser el paradero de la casa

Parihuela: Artefacto compuesto de dos varas gruesas con un cuero de res atravesado en medio donde se coloca la carga para llevarla entre dos. Especie de camilla para cargar entre dos.

PBA: Proyecto Bovino Arauca de la Universidad Nacional de Colombia, facultad de MVZ.

PBOT: Plan Básico de Ordenamiento Territorial

Peste: Enfermedad contagiosa y grave que causa gran mortandad en los animales. (Microsoft corporation, 2009)

Pique del ganado: Interjección usada para aupear al ganado. Estímulo para ir hacia el rodeo

Piquetierra: Préstamo de tierra hecho para construir un terraplén, rellenar huecos, patios etc.

Pichaque: Charco pequeño de agua sucia. (Microsoft corporation, 2009).

Picho, o piche: Dícese de un alimento: Fermentado o revenido. Pero también de un terreno excesivamente húmedo, como un barrial, o "pichaque". (Microsoft corporation, 2009).

Pilón: Especie de mortero de madera o de metal, que sirve para majar granos u otras cosas. (Microsoft corporation, 2009)

Pisillo: Carne seca de res, chigüire, venado o babo, pilada o macerada con que se prepara un plato de la gastronomía llanera.

Pitar, pitío y pitador. Es la voz del toro criollo que impone su dominio en el rodeo. El toro que pita mucho, animando a la vacada en su cortejo nupcial, saludando el amanecer, el anochecer etc.

Planta: Tallos de la yuca utilizados para sembrar en forma de toletes lechosos de 15 a 20 cm

Pollona: India joven

Potrón: Caballo joven mayor que el potro, apto para amansar

Poyero / poyo: Especie de alforja de tela que se utiliza para cargar el bastimento o provisión de “apoyo” para el camino. Perdió la primera palabra y solo se pronuncia el resto: a - poyo. Y poyero.

Pringado/Pringue: Dícese del ganado mestizo, híbrido entre cebuino y criollo de buena apariencia, casta.

Punta de mata: En las matas de montes aislados, la punta o extremo de esta.

Punta de bestia, punta de ganado: En ese mismo sentido, un grupo pequeño de animales. (Mancha de ganado)

Quebrar la ubre: Templar, suavizar o moderar la ubre por la fuerza y el rigor de la preñez próxima. (Microsoft corporation, 2009).

Raudal: Gran cantidad de agua que permanece en las sabanas bajas durante mucho tiempo, meses o años.

Rebusque: Semana previa a la semana santa, en la que los llaneros cazan y pescan lo que habrán de comer y ofrecer durante los días santos, especialmente el jueves, ya que el viernes es ayuno.

Rechazón: Vicio o manía que adquiere un caballo o una res con tendencia a rechazar órdenes.

Repaso: Segundo ciclo de instrucciones que recibe el potro para amansar. Aprendizaje de sillas.

Rodeo: Sitio donde se reúne el ganado, bien para sestear o para pasar la noche, o bien para contar las reses, o para cualquier otro fin. (Microsoft corporation, 2009).

Rodete: Dícese de la parte de la sabana que queda seca, sin inundar. También porción del cuero de la res que se rescata y sirve para elaborar correas, sogas y rejos.

Rubio: Color dorado del pelo del caballo que no reconoce la zootecnia. Es auténtico llanero.

Rucio: De color blanco o pardo claro, blanquecino o canoso. (Microsoft corporation, 2009).

Ruano: Caballo de pelo mezclado de blanco, gris o bayo. || 2. Arg. y Ur. Dicho de un caballo, en particular del bayo: Que tiene crines y cola blancas. (Microsoft corporation, 2009).

Salón: Carne deshuesada seca y salada, generalmente de chigüire o babo para almacenar

Salpreso: Carne fresca recién salada para conservar en estado salado

SI: Sabana Inundable

Sillazo: Primer ciclo de instrucciones que recibe el potro para amansar, consistente en poner la silla y montar por primera vez.

Soguero: Llanero especializado en enlazar ganado en las mañoseras. Sitio donde se colocan las sogas, posiblemente en un garabato.

SPAME: Siglas del Sistema de Producción Agropecuaria Mixto Extensivo, presente en el Orinoco colombo-venezolano y el Cerrado brasileño.

Tarabita: Trozo de tabla incrustado en un cabo de madera que sirve para tejer cerda y elaborar cabrestos

Tarea de leña: Cantidad de leña determinada por la que suele elaborar un jornalero en un día de leña cortada. Generalmente es de una brazada alto por dos de largo.

Tasajera: Vara para secar la carne al sol, en tasajos. (Microsoft corporation, 2009)

Terraplén: Macizo de tierra que se levanta para hacer una defensa, un camino u otra obra semejante. (Microsoft corporation, 2009)

Terronal: Tierra compacta por las pisadas del ganado hasta formar el terrón, cuando es abundante

Tirante: Pieza de madera colocada horizontalmente en una armadura de tejado para impedir la separación de los pares, o entre dos muros para evitar un desplome. (Microsoft corporation, 2009)

Tolete: Pequeño trozo de madera o palo.

Trillo: Huella tenue. Senda formada comúnmente por el tránsito. (Microsoft corporation, 2009)

Trochar: Marchar a caballo

Troja: Cultivo protegido del patio de la casa llanera.

Tungo: Masa de maíz de forma cónica que se envuelve en hojas de maíz.

Tusar: Peluquear o esquilar la caballada.

Vara en tierra: Vivienda caracterizada porque las varas del techo están en contacto con el suelo.

Veguero: Agricultor que atiende el conuco o vega.

Zural: Terreno del llano irregular, lleno de zuros; es decir de morros o chichones de la topografía plana, a manera de montones de tierra.

Zaino: Caballo de color castaño oscuro que no tiene otro color. (Microsoft corporation, 2009).

Zute: Becerro, lechón o potro huérfano, que se cría con las otras vacas o en la casa con la ayuda de mamila o con las nodrizas.

Resumen

En las sabanas inundables del Orinoco colombo-venezolano existe un ecosistema muy particular, en donde habita un personaje conocido actualmente como el llanero anfibio, objeto de este estudio etnográfico realizado en los municipios de Arauca, Cravo Norte y Puerto Rondón del departamento de Arauca. El enfoque sistémico de este hábitat natural, ha hecho necesaria una descripción detallada y profunda de los diversos agroecosistemas presentes en su área, desde los prehistóricos de caza pesca y recolección, luego la aparición de la agricultura conuquera de pancoger, ambos propios del primitivo indígena, hasta los más recientes, instaurados por los jesuitas evangelizadores hace un poco más de 200 años, edad aproximada de surgir este mestizo sabanero, que a duras apenas ha logrado colonizar la región y someter a medias los agroecosistemas de aves de patio, equinos, porcinos y bovinos, que en años recientes se han venido transformando vertiginosamente, en esta todavía, apartada región de Colombia. A partir de esta visión sistémica, se intenta comprender al llanero, en su forma de vida y su relación con la naturaleza, recurriendo a la subjetividad e intersubjetividad de la investigación cualitativa, cuya metodología empleada fue la entrevista semiestructurada con final abierto, realizada a 30 de ellos, distribuidos en los tres municipios, cuyos ejes temáticos abordados ocupan una gran parte del quehacer y la cotidianidad llanera que posibilita la existencia de este productor agropecuario. Su sabana, sus ganados y cultivos, los tipos de manejo empleado en esta, las dificultades para trabajar y la introducción de nuevas alternativas y formas de vida, conformaron los doce temas seleccionados para escuchar de viva voz a los protagonistas de este estudio con la esperanza de lograr construir propuestas concretas, surgidas del sentir llanero. La información recolectada, el

conocimiento ancestral extraído de estas confesiones analizadas a través de la sistematización de la percepción, sirvió de base para elaborar planteamientos autóctonos, surgidos de sus mismas experiencias, y las probables formas de intervención de este ecosistema, a partir de las conclusiones a las que se llegó en esta investigación. De otro lado y de acuerdo con lo anterior, las recomendaciones que se hacen sobre el manejo de la sabana van encaminadas a instaurar parcial y cuidadosamente los modelos de producción sostenibles inspirados en el rescate de la filosofía indígena y el restablecimiento de algunas prácticas claves del sistema conservacionista jesuita, obviamente con los respectivos ajustes a la realidad actual. Hallazgos como la proporción de 30 % de bancos o sabanas altas, y 70 % de bajos o sabanas bajas en cada predio de los entrevistados, permiten aclarar y reevaluar el viejo concepto equivocado de la “Orinoquia mal drenada” como despectivamente se le conocía por permanecer inundada la mayor parte del año. El conocimiento de todos estos conceptos de la vida anfibia sabanera ha permitido postular nuevas formas de intervención, teniendo en cuenta la conservación y preservación del medio ambiente, la transversalidad de la productividad de sus agroecosistemas y la producción natural, muy semejante a la exigente producción orgánica hoy en boga en los mercados más competitivos del mundo.

Palabras clave: sabanas inundables, anfibio, sistemas, conucos, llaneros, recursos nativos, tecnología.

Abstract

The seasonally flooded savannas of the plains of the Orinoco River Basin in Colombia & Venezuela have a unique agroecosystem. In this ecosystem lives a character referred to as the “llanero anfibio” (amphibious plainsman or cowboy), the primary object of this ethnographic study, conducted in the isolated Colombian Department of Arauca, municipalities of Puerto Rondón, Cravo Norte and Arauca. The systematic study of this natural habitat requires a detailed & exhaustive description of the diverse agroecosystems found within it. Indigenous people from prehistoric time practice hunter-fisher-gathering & conuco (mixed, subsistence) agriculture. A little more than 200 years ago Jesuit evangelists introduced poultry, horses, pigs & cattle which the mestizo plainsmen incorporated as best they could into agroecosystems, which continue to be rapidly transformed. To better understand the life of the llaneros & their relationship with Nature, using qualitative research, employing partially structured interviews with open outcome,

30 llaneros were surveyed individually by the author. These 30 interviewees were from the three above-named Municipalities. Central themes covered included the daily activities of the participants that allow them to subsist as agricultural producers. Their land & animals, the management employed, difficulties of production & the introduction of new alternatives & forms of living were among the twelve themes selected for the survey. From their own responses, arising out of the llanero experience, concrete proposals are presented. The information collected & the historical understanding of the participants, summarized from their perceptions, served as the basis from which to propose ways to manage the ecosystem. Recommendations made to manage the savanna are directed towards partially & carefully restoring the production models of sustainable production inspired by indigenous philosophy & reestablishing key conservation practices of the Jesuit system, obviously with adjustments to present reality. Findings such as that the land making up the holding of each participant is made up of 30% high plain or “banco” & 70% low plain or “bajo” clarifies & reevaluates the old contemptuous concept of the Orinoco Basin as ‘poorly drained’ simply because it is under water for much of the year. Understanding the many aspects of the way of life of the “llanero anfibio” permits new forms of management to be proposed, considering conservation & preservation of the environment & the interdependence of agroecosystem productivity & natural production, similar to the strict production methods of organic agriculture now in vogue in the most competitive world markets.

Key words: seasonally flooded savannas, amphibian, systems, conucos, llaneros, native resources, technology.

CAPITULO I.

TEORIA GENERAL DE SISTEMAS Y ENFOQUE SISTEMICO EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA

1. INTRODUCCION

El enfoque integral de sistemas de producción aporta a los fines conservacionistas que garanticen la salvaguarda del medio ambiente, pues actividades productivas como la ganadería en ecosistemas frágiles como los de las sabanas inundables pueden generar impactos insospechados. El enfoque es un método de reflexión y análisis que requiere de una observación analítica para conocer la forma como se desarrollan esas actividades productivas, a fin de conocer aspectos de las particularidades de explotaciones tradicionales que, como la ganadería de cría, han estado fuertemente vinculadas al uso de la oferta natural, a la comprensión de la dinámica de los ciclos hidrológicos y a la movilidad de los animales en el territorio. El enfoque demanda una integralidad y comprensión de los determinantes de la producción, incluidos aspectos culturales y sociales, como aspectos que arrojen luces sobre la sostenibilidad de la actividad, mediante una interpretación del impacto en la transformación de los territorios con el probable cambio en los usos del suelo. Por esto se ha acudido a la revisión del enfoque sistémico y de sus aportes para entender mejor la realidad actual de la ganadería Araucana y de sus oportunidades para lograr un desarrollo más sustentable, conservando la funcionalidad ecosistémica de este paisaje orinoquense, (Peñuela, Solano, Ardila, & Galán, 2014).

1.2. TEORIA GENERAL DE SISTEMAS

La “TGS” fue introducida por L. Bertalanffy, antes de la cibernética y la ingeniería de sistemas. El autor desde 1925, defendió una noción organísmica en biología, haciendo hincapié en considerar el organismo como un todo o un sistema y sugirió como objetivo principal de las ciencias biológicas el descubrimiento de los principios de organización en sus diversos niveles (Bertalanffy, 1950). Hoy, el concepto de Sistemas se usa como herramienta de trabajo en la administración de instituciones, en ingeniería y todas las ciencias en general. La TGS se ha convertido en herramienta útil al propiciar la “construcción de modelos” utilizables en diferentes campos y evitar la apelación a vagas analogías que habían afectado el progreso en dichos campos. “El sistema” o modelo como herramienta de análisis tiene un valor incluso en casos en que no pueda alcanzarse una formulación matemática, sigue siendo una “idea guía” orientadora

del análisis. Ejemplo, en sociología la simple consideración de que las comunidades y organizaciones sociales son sistemas y no sumas de individuos, llamados civilizaciones y que obedece a principios generales de los sistemas, implica reorientación en sus estudios. En principio, los sistemas pueden ser abiertos y cerrados. Todo organismo vivo es ante todo un sistema abierto, en continua incorporación y eliminación de materia, constituyendo y demoliendo componentes, sin alcanzar, mientras la vida dure, un estado de equilibrio químico y termodinámico, pero manteniéndose en un estado uniforme. La esencia del fenómeno fundamental de la vida, el metabolismo, son los procesos químicos dentro de las células vivas. El concepto de sistemas cerrados, al igual que el de vacío o de gases ideales usado por las ciencias físicas, no existe en la realidad, pero a veces estos tienen utilidad. En el mundo real los sistemas son abiertos, es decir, tienen interacción con el ambiente (Hart, 1985).

En la producción agropecuaria, se usa el enfoque de sistemas que permite la integración de diversas disciplinas que, en el análisis de una situación productiva en particular, considerando los aspectos biofísicos, socioculturales configuran el escenario real donde operan los sistemas de producción agrícola (Malagón & Prager, 2001). Desde la perspectiva de TGS se entiende la finca ganadera como un proceso de transformación de energía solar desde el pasto hasta llegar a la carne lana o leche como productos para el consumo humano (Aguilera, 1989; Machado & Campos, 2008; Ospina, 2016), y dentro del imaginario multidimensional, en la naturaleza todo existe interconectado, es decir; sociocultuambiental, policultueconomico, etc.. (Jara, 2009).

1.2.1. Enfoque sistémico en la producción agropecuaria.

Este enfoque conecta o integra diferentes elementos, atendiendo a las jerarquías y enfocándose a los procesos. (Ospina, 2016). La razón de adoptar esta herramienta es muy simple: hay poca esperanza de entender los procesos agrícolas si se siguen estudiando solamente los detalles. Muchos cultivos se utilizan para la alimentación humana y también para la animal. El sistema tiene una corriente de entrada que importa energía e insumos desde el entorno, éstos tienen un proceso de conversión, en donde por el efecto de la sinergia y la recursividad, se transforman en salidas de insumos o productos, exportados al entorno (Hart, 1985; Johansen, 2004).

1.3. AGROECOSISTEMAS.

Son subsistemas de un ecosistema intervenido por el hombre, donde el componente biótico es representado por un cultivo y/o un animal, cuyo fin es el proveer bienestar al hombre (Malagón & Prager, 2001). Es un ecosistema que cuenta por lo menos con una población de utilidad

agrícola. Incluye una comunidad biótica y un ambiente físico con el que esta comunidad interactúa. La comunidad incluye normalmente poblaciones de plantas y animales. Difieren de los ecosistemas naturales en que los agroecosistemas están regulados por la intervención antrópica. Esta intervención está generalmente programada, es decir, el agricultor tiene un propósito que cumplir con el sistema y lo opera, siguiendo un plan de manejo preconcebido, que teóricamente le permite alcanzar objetivos específicos. Hay tres tipos de agroecosistemas: los que tienen un subsistema de cultivos (anuales, perennes, árboles forestales, etc.), los que tienen un subsistema de animales, y los que tienen cultivos y animales (Hart, 1985).

1.4. EL ENFOQUE SISTEMICO EN LA SABANA INUNDABLE (SI).

Desde la perspectiva sistémica, la ganadería en SI no puede ser un proceso aislado. Como tal deberían entenderse sus componentes básicos y objetivos productivos, pero en estrecha dependencia con otros componentes, para alcanzar su éxito y sustentabilidad. La conservación de la sabana se prioriza como una necesidad imperiosa, pues es un activo natural irremplazable e ineludible, por su papel determinante en la regulación del ciclo hidrológico de la Orinoquia, por ser refugio de flora y fauna regional, ayudando a regular los ciclos biogeoquímicos que estabilizan el normal funcionamiento del planeta, (Peñuela, Solano, Ardila, & Galán, 2014).

Por tanto es fundamental establecer como criterio principal, la “productividad total de la sabana inundable”, que incluye la atención de los factores asociados a la ganadería, que no solo la determinan sino que la hacen más productiva. Bajo un enfoque ecosistémico es necesario destacar el rol de los distintos tipos de cuerpos de agua en constante variación, que definen la mayoría de procesos biológicos a lo largo del año. “La variabilidad o hiperestacionalidad pluvial”, lleva a que la caracterización de la biodiversidad y de los procesos de transformación de los ecosistemas requiera un seguimiento detallado a través del tiempo, ya que la estructura y funcionamiento del sistema tiende a variar drásticamente. Las transformaciones derivadas de la ocupación humana en la región, tiende a restringirse al uso pecuario extensivo, de los colonos antiguos en los hatos ganaderos, combinada con la horticultura de conuco o la extracción-recolección, actividades más propias de los pueblos indígenas, pero igualmente adaptadas a las nuevas condiciones de la cultura de los colonos en el territorio. (Baptiste B & Ariza A, 2008) Se deduce como fuerzas reguladoras del ecosistema, tanto la inundabilidad como el exceso de drenaje y su influencia en el comportamiento del suelo, que restringe fuertemente las actividades productivas convencionales, que apelan al fuego como mecanismo adaptativo para controlar

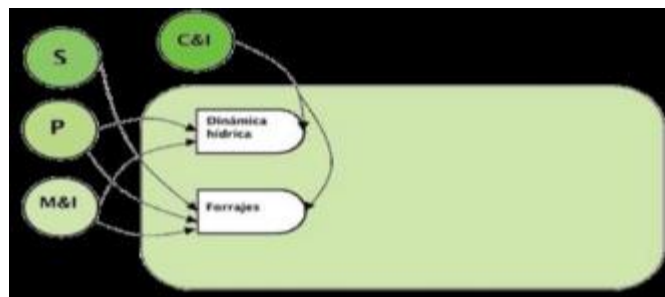
parcialmente la dinámica de nutrientes y de vegetación. Así, la diversidad biológica nativa se ubica en un mosaico de condiciones ambientales, que han comenzado a alterarse vertiginosamente con las inversiones en infraestructura y la inyección de tecnologías foráneas, resultado de inversiones de regalías petroleras. La construcción de vías, distritos de riego, sistemas de regulación de inundación, reservorios de agua, sistemas productivos con nuevos recursos genéticos, introducción de gramíneas y nuevas prácticas en el manejo de la flora sabanera, se combina con la llegada de pobladores atraídos por las posibilidades de desarrollo de la región. Actualmente, cultivos forestales de eucalipto, combinados con arrozales, pastos introducidos, de expansión de palmares de aceite (agrocombustibles), bosques de caucho, en intervenciones ecológicas que apuntan a cambiar la fisonomía de los “llanos orientales” en unas pocas décadas, y cuyos efectos sobre la biodiversidad son ignorados o desconocidos por los nuevos modelos productivos.

Recientemente Baptiste B, habló de los “desiertos de arroz”, llamando la atención sobre el cultivo irresponsable del arroz en Casanare. ”Lamentablemente Colombia siembra no parece conversar con Colombia sostenible”, aseveró el autor, dado el avance sin control de ese cultivo en modalidad extractivista, arrasando humedales, bosques de galería, matas de monte y toda su biodiversidad, sin tener en cuenta el impacto desastroso que genera un monocultivo, cuando la fertilidad natural, baja por naturaleza, es consumida en tres o cuatro cosechas, los agroquímicos (que parecieran ser el verdadero negocio) esterilizan y acaban con los servicios ecosistémicos y la expansión de los cultivos desde las cabeceras de los ríos hacia el oriente del llano, implica una actividad insensata de riesgo de desertificación (Baptiste B. , 2015).

La dinámica de las sabanas, está definida por tres grandes fuerzas o factores formadores: el ciclo de inundación (definido por la hiperestacionalidad climática), la ocurrencia del fuego y las intervenciones humanas, en particular por el pastoreo de bovinos. Estos elementos interactúan de manera especial tanto en el tiempo como el espacio, produciendo un complejo mosaico de comunidades biológicas percibidas culturalmente como “la sabana”, y clasificadas localmente según la permanencia del agua o inundabilidad al menos en tres ecotipos: bajos, bancos y banquetas. Es una clasificación que no discrimina claramente configuraciones ecológicas y ecotipos como los zurales, los distintos tipos de pastizales familiares para los productores ganaderos, que los seleccionan cuidadosamente cuando invocan al uso experto del fuego. Precisamente mediante la quema, en ciertas condiciones fisiológicas y climáticas, se produce el arreglo de las sabanas que no pueden ser percibidas como algo estable y monótono, constituye

un ámbito de prodigiosa diversidad biótica que corresponde a un mosaico dinámico en permanente cambio, debido a las innumerables combinaciones de respuestas de la comunidad biológica al régimen de perturbaciones generadas natural y culturalmente. Un espacio que ha sido quemado puede tener decenas de trayectorias de reconstitución ecológica, de acuerdo con el momento de la quema, condiciones de humedad del suelo, tamaño del parche quemado, ocurrencia de lluvias después de la quema y la conectividad física del parche con el resto del ecosistema, lo que define la probabilidad de la recolonización por las especies sabaneras. En este ámbito, el pastoreo, u otra actividad humana, constituye una fuerza adicional de perturbación que afecta las trayectorias ecológicas de la sabana, contribuyendo a la complejidad ya definida. Para el análisis sistémico de las sabanas inundables de Arauca, debe partirse de definir los componentes que lo integran: fuentes de energía, productores, consumidores, reservorios y visualizar sus respectivas interacciones. Estos serían los componentes de primer nivel, es factible agrupar diferentes actividades y elementos al interior del mismo y proceder a establecer su diferenciación funcional. Desde la perspectiva sistémica, la ruta de descripción del sistema es un instrumento de análisis básico en la búsqueda de una mayor productividad, que deberá enmarcarse según el análisis de las funciones de cada uno de los componentes del sistema y las relaciones que genera (Baptiste & Ariza, 2008; Peñuela, Solano, Ardila, & Galán, 2014).

Figura 1. Sistema Sabana Inundable. Fuentes energéticas y productores



Lenguaje de sistemas energéticos: S= sol; P= precipitación; M&I materiales e insumos; C&I conocimiento e información (Peñuela et. al. 2014).

1.4.1. Fuentes de energía y productores.

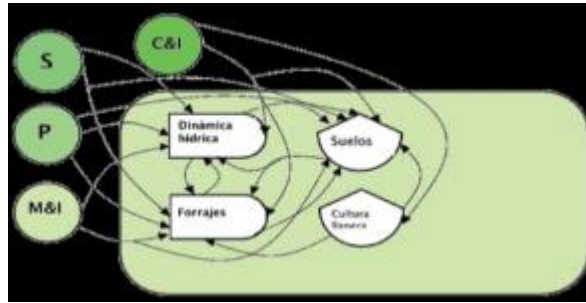
La figura 1 muestra las fuentes de energía que entran al sistema (sol, precipitación y materiales e insumos), los productores primarios, la dinámica hídrica y la secuenciación de forrajes. El rectángulo representa los límites del sistema sabanas; las líneas conectoras entre fuentes y productores son flujos energéticos entre los componentes del sistema. El sol, (S) en conjunto con la precipitación (P), son las fuentes primarias y determinantes del funcionamiento del sistema; sumadas a la entrada de materiales e insumos (M&I) y el conocimiento e información del que

hagan gala los productores (C&I), constituyen los ingresos energéticos al sistema. La energía solar y la precipitación son parte de la oferta natural. No implican costos relativos, por tanto el uso máximo de la energía solar debería considerarse como un objetivo básico de toda propuesta de mejoramiento, igual consideración se debe hacer respecto a la precipitación. El conocimiento y la información en un principio están inmersos en la cultura de los llaneros y en el saber popular; es un componente que pocas veces es tenido en cuenta, dados los pruritos de “la modernización” y por los estragos causados por la tendencia al uso de tecnologías irresponsablemente introducidas, sin consideración sobre el impacto ambiental causado, caso de los monocultivos de palma y arroz que vienen reemplazando la producción tradicional. El agua es el bien por excelencia de la sabana inundable. El uso sostenible que se pueda hacer de ella, girará en torno a su dinámica. El análisis sistémico de la sabana debe considerar la dinámica hídrica como un elemento productivo constitutivo -pese a no ser autótrofo- a la manera de los forrajes y su capacidad fotosintética. Es un factor determinante de todos los procesos, decreta la productividad primaria y la ciclicidad de la producción. Toda interpretación debe tener como base de análisis el comportamiento de la precipitación y la dinámica hídrica, su manejo determina la producción y puede representar diferencias productivas; fueron consideraciones muy tenidas en cuenta por el llanero tradicional que los “productores modernos” no parecen atender. El sol, el agua y la precipitación en conjunto, son las fuentes primarias y determinantes del funcionamiento del sistema, sumadas a la entrada de materiales e insumos y conocimiento e información, constituyen los ingresos energéticos al sistema. Son fuentes naturales que deben valorarse y considerarse para comprender cuál es el impacto de su manejo sobre la productividad. En términos de flujos energéticos son determinantes los flujos de sol, el conocimiento e información de la precipitación y la dinámica hídrica y el conocimiento del comportamiento y ciclo de los forrajes, para sugerir la forma de manejo y aprovechamiento. Materiales e insumos están vinculados con la intensificación del sistema o con las adecuaciones requeridas para mejorar la productividad ganadera (Peñuela, Solano, Ardila, & Galán, 2014).

1.4.2. Depósitos o Reservorios de energía

Son componentes del sistema que demandan consideraciones especiales sobre el ciclaje, reciclaje, retención y acumulación; pues el agua debe estar siempre disponible, para proveer un recurso indispensable para la productividad.

Figura 2. Sistema de Sabana Inundable. Fuentes energéticas, productores y reservorios.



La interacción de las fuentes energéticas, productores y reservorios de energía, son fundamentales para el funcionamiento y productividad del sistema (S=sol; P=precipitación; M&I= materiales e insumos; C&I= conocimiento-información (Peñuela et al, 2014).

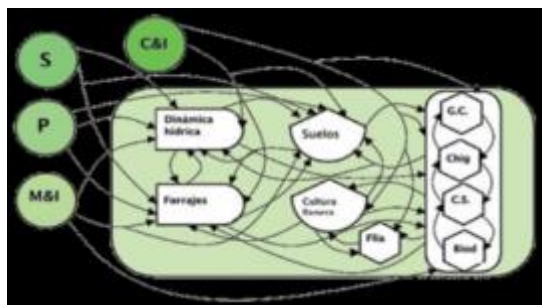
La Figura 2 muestra la relación directa del suelo con la dinámica hídrica, forrajes, conocimiento, información, impacto del sol, temperatura y la evaporación del agua retenida, precipitación, materiales e insumos, según si se apunta a la intensificación del sistema. Lo cultural tiene impacto sobre el mismo, por la manera como se percibe su incidencia en la producción, la importancia que se otorgue a su reserva y el impacto sobre la productividad según condiciones de manejo orgánico, tipo “majadeo llanero”. El suelo es determinante en la dinámica hídrica, de “inundación o sequía”, según la ubicación de los “bancos”, “bajíos”, “bajos” y “esteros”. La cultura llanera también puede ser un “reservorio”. La sabana inundable está ligada a la cultura y la ganadería, es depósito de actitudes, conocimiento, comprensión de la región, valoración y disfrute escénico de los paisajes; contrasta lo que exhibe la sabana en invierno o verano. La cultura llanera resulta de un cumulo de experiencias y vivencias de gentes que han convivido con el ecosistema durante siglos, encontrando formas de apropiar el territorio y de vivir en función de su comprensión. El pasar por alto la ignorancia y menospreciar la cultura llanera, puede repercutir en la destrucción de muchas comunidades y puede constituir un obstáculo para mejorar de la ganadería (Ocampo & Peñuela, 2014)

1.4.3. Consumidores.

Se considera los consumidores como un subsistema, por su funcionalidad y por representar el componente que incide en la transformación energética. Como consumidores se incluyen como los más decisivos, la ganadería de cría (G.C.), chigüires (Chig), cerdos sabaneros (C.S.) y la biodiversidad (Biod), de la cual el llanero usa para el autoconsumo (aves, peces, reptiles y mamíferos). El ecoturismo no está registrado, por ser apenas una estrategia complementaria,

como opción productiva, ligado a la cultura llanera, la ganadería y los paisajes naturales, la biodiversidad existente, cuya utilización y consideración apenas empiezan a considerarse.

Figura 3. Sistema Sabana Inundable – representando un subsistema



(S=sol; P=precipitación; M&I= materiales e insumos; C&I= conocimiento e información; G.C= ganadería de cría; Chi= chigüiros; C.S.= cerdo sabanero; Biod= biodiversidad) Tomado de Peñuela et al, 2014.

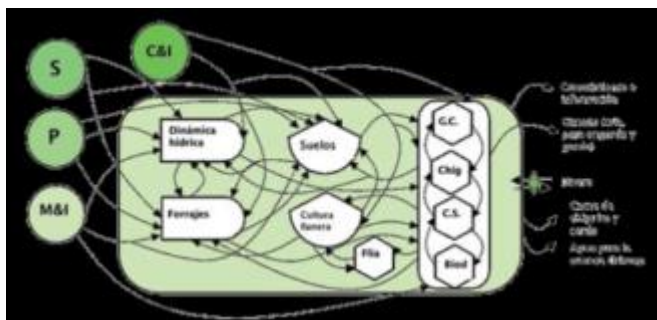
La Figura 3 ilustra la relación entre los componentes del sistema. Siguiendo la orientación de la línea, en términos de los productores se destaca la relación existente entre los productores y entender la complementariedad de las actividades productivas, para obtener mayores beneficios del sistema. Significa que la productividad ligada a la sabana inundable, no debe considerarse exclusivamente en conexión con los bovinos. El chigüire es una especie del ecosistema; el cerdo sabanero utiliza eficientemente recursos de los bajos, esteros y bosques; además la biodiversidad regional, (cachicamo, venado, baba, galápagos, peces etc.) surte de complementariedad la dieta del llanero. Las actividades productivas (consumidores), establecen relaciones de doble dirección con los recursos agua, suelo, forrajes, y en particular los pastos y leguminosas nativos. De esta interacción, depende la productividad. Del manejo adecuado de los suelos, bancos, bajos y esteros, depende la oferta forrajera y capacidad de carga del predio. Los aspectos culturales tienen una importante relación con las actividades productivas, determinan la forma como se relacionan las personas con los recursos y su uso y un manejo ambientalmente sostenible. Un consumidor estratégico es la Familia (Flia), fin fundamental del quehacer productivo y del uso del territorio. Allí se toman las decisiones, que tienen impacto sobre todo el sistema.

1.4.4. Salidas del sistema

Las salidas se constituyen en aportes que hace el sistema (positivos o negativos) al medio en el cual se encuentra, siendo el resultado de diferentes procesos de transformación que efectúan los diversos componentes del sistema una vez reciben una entrada. Las salidas se pueden clasificar por orden de importancia como productos principales, subproductos y residuos, siendo muy

común darles importancia a los primeros, cuando en realidad todos son importantes máximo cuando hablamos de sostenibilidad, como el caso de las excretas animales, reutilizadas de nuevo por las plantas (Malagón & Prager, 2001), mientras en las cosechas las salidas de nutrientes minerales salen del predio sin retorno. Las salidas se relacionan con las actividades productivas y las dinámicas reconocibles en el sistema. Entre el interior del sistema y el exterior, se producen transacciones económicas en función de productos, materiales, ventas, compras y otros. Hay muchas salidas, la más relevante es la ganadería (animales de cría, de levante para el engorde o ya gordos, sumados a los de descarte que se presenten), adicionalmente existe el potencial productivo de venta de carnes de cerdo sabanero y de chigüire con características especiales para nichos particulares de mercado. Es un reto lograr una adecuada articulación de estas especies con la ganadería, su complemento haría el sistema más eficiente y productivo. No menos importante, es toda la dinámica hídrica de la sabana inundable y su aporte a la cuenca del Orinoco. Este aporte debe tenerse presente, pues un mal manejo o adecuaciones mal diseñadas, pueden generar fuertes alteraciones a la dinámica hídrica de la Orinoquia colombo-venezolana. La productividad de la ganadería, debe estudiar sus flujos energéticos y relaciones con otros componentes, para comprender sus determinantes productivos y los factores que la pueden potenciar. (Peñuela, Solano, Ardila, & Galán, 2014).

Figura 4. Sistema Sabana Inundable, subsistema completo y salidas del sistema

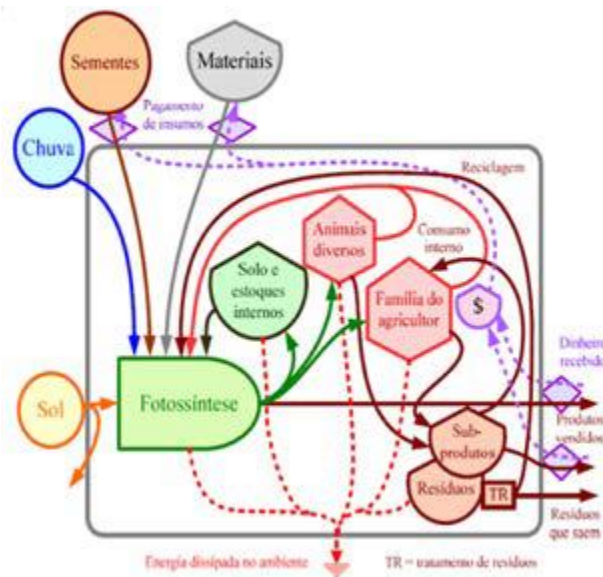


Fuentes energéticas, productores, reservorios de energía, consumidores y las salidas del sistema (S=sol; P=precipitación; M&I= materiales e insumos; C&I= conocimiento e información; G.C= ganadería de cría; Chi= chigüiros; C.S.= cerdo sabanero; Biod= biodiversidad y las salidas: conocimiento e información, ganado de cría, para engorde y gordo, carne de chigüire y cerdo, agua para la cuenca Orinoco y dinero) Tomado de Peñuela et al, 2014

Cualquiera de los componentes descritos, sin excluir otros, deben hacer una consideración de los “conucos o cultivos de pancoger”: yuca, topocho, plátano, maíz, pira y otros. Cultivos que se establecen en los bancos de sabana en la misma proporción en que participan del paisaje de la sabana inundable. Se establece en un terreno alto, bien drenado, su finalidad es el autoabastecimiento, son cultivos de subsistencia que igualmente pueden tener fines comerciales

en nichos particulares del mercado de vegetales de producción orgánica o natural. Hay que mencionar “la troja del patio”, cultivo protegido de tomate, cilantro, cebollín y otros de pequeña escala. En estos cultivos cobra suma importancia la materia orgánica directa, como los efluentes y deyecciones de los animales, “majadeados” en encierros rotativos que hacen las veces del dormitorio del rodeo; será el sitio donde se va a sembrar, levantados en los bancos de sabana, hasta formar “un colchón de bosta de ganado” que serán descritos en detalle más adelante. Finalmente, hay que tener en cuenta que de los flujos e interacciones, se infieren las ventajas y desventajas de las acciones y actividades ligadas a la producción y uso sostenible de la sabana inundable. Dentro de los procesos bióticos del sistema de sabanas inundables se encuentran ecosistemas naturales propios de la sabana nativa con sus unidades fisiográficas y cultivos que como el arroz modifican los ecosistemas naturales, incrementando las entradas y salidas de los procesos bióticos de la región (Ocampo & Peñuela, 2014).

Figura 5. sistemas de finca en sabana inundable



Representación de una finca con sus componentes básicos y sus interacciones (Ortega, Zanghetin, & Takahashi, 2008) Tomado de Peñuela 2014.

CAPITULO II.

SISTEMAS DE SABANAS TROPICALES EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

2.1. CONTEXTO REGIONAL.

2.1.1. Características de la Región

América Latina y El Caribe (LAC) es una región de alrededor de 2050 millones de hectáreas, conformada por 42 países con de 505 millones de habitantes para el 2000 (FAO, 2000). Su tamaño y variedad de condiciones ecológicas favorables, sumadas a una baja densidad poblacional de 0,25 personas por hectárea y tasas de urbanización del 75%, permiten la conservación de la biodiversidad. Parte de esta abundancia se debe a condiciones climáticas favorables de la región. Casi el 90% del territorio de la LAC son tierras húmedas y subhúmedas. Debido a su vasta extensión, variada topografía y rica biodiversidad, LAC presenta la más diversa y compleja gama de sistemas agropecuarios del mundo. Se han identificado dieciséis sistemas principales, dentro de los cuales está el sistema de producción agropecuaria mixto extensivo (SPAME), propio de los llanos del Orinoco y del Cerrado Brasileiro. (FAO, 2000).

2.1.2. Sistema de Producción Agropecuaria Mixto Extensivo (El Cerrado Brasileiro y los Llanos del Orinoco).

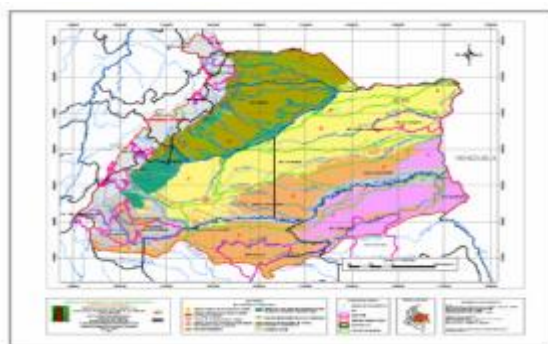
Las dos regiones ocupan unas de 230 millones de hectáreas, 180 corresponden a El Cerrado en Brasil y 50 millones a Los Llanos del Orinoco, que abarca Venezuela y Colombia. La mayoría de unidades de producción, todavía se dedican a la cría de ganado como actividad principal. Sin embargo, en los últimos años, la agricultura, especialmente del arroz seco, ha provocado una degradación considerable del suelo y una reducción de la biodiversidad endémica, (FAO, 2000). La Gran Cuenca del Orinoco comprende desde las estribaciones de la cordillera Oriental y su prolongación en Venezuela, hasta la planicie de los Llanos y el Escudo Guyanés, compuesto por mesetas, enclaves edáficos y los ríos tributarios del Orinoco. En total estamos considerando un gran valle, que en su parte plana tiene un promedio de 500 km de ancho. Es una superficie de 1'032.524 km², de los cuales 388.101 (37,6%) están en Colombia y 644.423 (62,4%) en Venezuela. (Domínguez C, 1998). La baja densidad poblacional, registrada en el Sistema de Producción Agropecuaria Mixto Extensivo, tuvo como resultado un limitado desarrollo de infraestructura, precios altos del transporte y almacenamiento. El alto costo de los insumos,

suelos con niveles bajos en nutrientes, precios bajos de la tierra, se reflejan en una baja productividad de la tierra. El rendimiento de los principales cultivos tiende a ser menor que el del promedio nacional. La inversión en educación, capacitación y otros servicios estatales ha sido escasa. Se prevé que el desarrollo en la ecoregión se acelerará en los próximos años, pero estrechamente ligado al acceso al mercado y a la demanda de soya, carne de res, cereales y otros cultivos (FAO, 2000).

2.2. ASPECTOS GENERALES SOBRE GRAN LA CUENCA DEL ORINOCO.

La cuenca comprende desde las estribaciones de la cordillera Oriental y su prolongación en Venezuela, hasta la planicie de los Llanos y el Escudo Guyanés, compuesto por mesetas, enclaves edáficos y los ríos tributarios del Orinoco. Es un ecosistema considerado dentro del Global 200: prioritarios para la conservación por el World Wide Fund for Nature (WWF, 2017).

Figura 6. La Orinoquia colombiana



Mapa de las Provincias fisiográficas de la Orinoquia colombiana, fuente IGAC 1999.

2.2.1. Sistemas y subsistemas del paisaje de la sabana orinoquense.

La cuenca del Orinoco contiene tres sistemas o paisajes: piedemonte, llanuras aluviales (inundables o mal drenadas) y altillanuras (o bien drenadas), que coinciden con los paisajes o subunidades orinoquenses propuestos por Molano (1998): piedemonte de influencia andina, planicies de pantanales y desborde, y sabanas planas de la altillanura (Molano, 1998). Estas grandes provincias fisiográficas a su vez se subdividen en nueve subprovincias, dentro de ellas las sabanas inundables.

2.2.2. Planicies bajas de la Orinoquia inundable de Arauca y Casanare.

Un área total de 4'277.546 has, el 12,5% de la cuenca. Se ubica al norte del río Meta y al sur del río Arauca, entre los 0 y 500 msnm. Comprende 1.500.000 hectáreas del departamento de

Arauca. La razón para que los territorios de la margen izquierda del río Meta, Arauca y Casanare sean sabanas inundables o “mal drenadas”, se explica tectónicamente: la plataforma que contiene estas sabanas está delimitada por sistemas de fallas o profundas rupturas del piedemonte andino y guayanés. Hay una falla diagonal, en sentido SW-NE, que fragmentó la plataforma central de las sabanas y dejó el bloque occidental en proceso de hundimiento o subsidencia. El río Meta sigue el curso de esta falla y ha sido captado e inducido a seguir su rumbo. El bloque al occidente del río Meta mantiene una subsidencia activa, razón por la cual sus paisajes se caracterizan por el desborde y anegación de extensas áreas en Arauca y Casanare (Molano, 1998). La subregión que ha sido catalogada como Orinoquia mal drenada, tomando en cuenta criterios técnicos asociados a esquemas productivos de la revolución verde (Huertas, 1989). Entonces, no es una Orinoquia mal drenada sino bien inundada, que retiene considerables volúmenes de agua que provoca una elevada producción acuática de singular valor ecológico, económico y cultural (Molano J. 1998).

2.3. GEOLOGIA Y ASPECTOS FISIOGRAFICOS DE LA SABANA INUNDABLE.

La porción septentrional de América del Sur se generó a partir del Escudo Guayanés, que estuvo conectado al Escudo de África Occidental. Este conjunto de rocas se extiende al norte hasta el sistema de fallas geológicas que corresponde al curso del río Meta, y al occidente hasta el basamento de la actual cordillera Oriental, en el macizo de Garzón. A este conjunto del oriente del país, se agrega el basamento de los llanos de Casanare y Arauca para formar el llamado “terreno antiguo”. Por el occidente este territorio está definido por la falla de Guaicáramo o Gran Falla Llanera, que se prolonga a lo largo del piedemonte andino oriental. En conjunto, la Orinoquia exhibe un registro estratigráfico variado que incluye rocas antiguas del precámbrico y zonas de sedimentación activa (valles de los principales ríos), entre las que aparecen formaciones del Paleozoico, Cretáceo y Terciario, asociadas a la génesis de la cordillera Oriental. Los depósitos de la llanura eólica y aluvial del piedemonte andino, los abanicos aluviales y las terrazas de la Orinoquia, conforman los registros del período cuaternario, ubicados en los departamentos de Arauca, Casanare y Vichada. La llanura eólica colombiana se encuentra en planicies bajas que conforman una franja continua desde el sector terminal de las llanuras aluviales hasta la margen occidental del río Meta. Limita al norte con el río Arauca y al sur con el río Upía. Esta unidad sirvió de trampa a los sedimentos transportados por el viento, formando mantos eólicos y dunas, en complejo con sedimentos aluviales. El relieve es plano a ondulado,

con topografía irregular. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, limitados por concreciones petroféricas y capas de gravilla de cuarzo; presentan drenaje lento, texturas medias a gruesas y cambios texturales abruptos en profundidad. Químicamente muy ácidos, alto contenido de aluminio, bajo contenido de nutrientes y moderado contenido de materia orgánica. (Molano J, 1998).

2.3.1. Características de los suelos.

Ocupan una porción de terreno ligeramente ondulado y plano, extendido al oriente del piedemonte, altiplanicie o lomerío. La planicie está conformada por las llanuras fluviodeltaica y aluvial con influencia eólica. La primera está a continuación del piedemonte, altiplanicie o lomerío, y se caracteriza porque siempre ha sido intensamente influenciado por las corrientes hídricas que descienden de la cordillera o de sectores más altos; presenta erosión reticular, llamada regionalmente ‘zurales’, que consiste en una red intrincada de zanjas discontinuas. La segunda se localiza hacia el oriente en áreas aledañas al río Meta, donde los vientos alisios la cubrieron con espesos mantos de materiales limosos y arenosos, algunos de los cuales se manifestaron como promontorios de arena llamados dunas, orientados en dirección NE-SW. Por ser suelos que permanecen la mayor parte del año encharcados o inundados y que presentan condiciones de hidromorfismo, se favorece el desarrollo de suelos gleisados de colores grises con moteos pardo- amarillentos y rojizos en sus horizontes superficiales, provocados por la escasa oxigenación durante la época seca.

2.3.2. Unidades fisiográficas de los suelos de sabana inundable.

La llanura aluvial de desborde fue particularmente moldeada por abanicos aluviales que siguieron un patrón deltaico y por la sedimentación diferencial que generaban. Se crearon una serie de diques naturales adyacentes al cauce de los ríos, separados por partes bajas que acumularon las aguas de inundación y sedimentaron el material fino en suspensión (Ocampo & Peñuela, 2014). Es amplia la diversidad de especies forrajeras que normalmente se desarrollan en estas tierras, su presencia está estrechamente relacionada con las posiciones fisiográficas presentes, que R Tejos (Tejos, 2002) denomina médano, banco, bajío y estero y que coincide con los bancos, banquetas, bajos y esteros mencionados por Vargas (Vargas & Pérez, 1998),

caracterizados por tener suelos muy variables según su origen, posición y drenaje. En este paisaje se resaltan los siguientes aspectos fisiográficos:

2.3.2.1. “Bancos de sabana”

En la llanura aluvial de desborde con cobertura eólica localizada, son los diques de los caños y ríos antiguos, caracterizados porque corren en dirección occidente-oriente y generalmente van paralelos a los ríos y caños actuales y en la llanura con cobertura eólica generalizada su orientación es oriente-suroeste. Comprende las áreas más altas existentes del paisaje sabanero, con suelos bien drenados a lo largo del año (Vargas & Pérez, 1998). Los bancos se elevan por encima del resto del terreno, permanecen secos aun en la estación de lluvias. Son los lugares elegidos por los llaneros para la construcción de viviendas, establecimiento de potreros y siembras, además de ser lugar de reposo para el ganado durante las inundaciones, (Ocampo & Peñuela, 2014). Las principales características físico químicas de los suelos del banco son su textura franco arenosa, pH de 5.0, un contenido de materia orgánica del 0,8 % y la capacidad de intercambio catiónico de 1.52. Vale aclarar que el banco para algunos autores equivale al médano como la unidad fisiográfica más alta de la sabana inundable.

2.3.2.2. “Banquetas”.

Abarcan las franjas de transición entre los bancos y las partes más inundables y mal drenadas o “bajos”, su textura es franco arcilloso, su pH es más bajo que el del banco, 4.7, pero el contenido de materia orgánica es más alto, con 1.8%, además la capacidad de intercambio catiónico es más alta, 2.56. La banqueta equivale al banco de algunos autores que denominan médano y banco.

2.3.2.3. Bajos o bajíos.

Son terrenos que durante el invierno mantienen una lámina de agua entre 5 y 50 cm; constituyen el área más grande de la sabana inundable. Su textura es franco arenoso limosa, el pH es del 4.7 y el contenido de materia orgánica del 4.1%, el más alto entre los suelos de la sabana. La capacidad de intercambio catiónico es de 3.08.

2.3.2.4. Esteros.

Áreas donde la mayor parte del tiempo permanece una considerable lámina de agua. La textura de los esteros es franco arenoso limoso, con un pH 4.8, contenido de materia orgánica de 1.2% y

la capacidad de intercambio catiónico del 11.1. Los esteros soportan en promedio láminas de agua de 1.0 a 1,5 m incluso hasta 2,5 m de inundación. (Tejos, R 2002; Vargas & Pérez, 1998).

2.4. ASPECTOS CLIMATICOS DE LA SABANA INUNDABLE.

El clima es el estado físico de la biosfera, manifiesto a través de la variabilidad de temperatura, humedad, viento, presión y carácter eléctrico del aire. Es percibido por el hombre a través de sensores térmicos, hídricos y eléctricos, traduciéndose en su etapa final como manifestación de bienestar o ausencia del mismo (Tejos, 2002). Las lluvias en la región hidrográfica son abundantes. La zona presenta un régimen de lluvias que produce en promedio 21.399 m³/seg de escorrentía, oscila entre 1.500 mm en la parte de la llanura aluvial del desborde del departamento de Arauca. De acuerdo con IDEAM (2000), la precipitación en los Llanos Orientales decrece desde los 5.000 mm en la cuenca del río Arauca, pasando por 4.500 mm, caídos en un promedio de doscientos días al año en la ladera de la cordillera Oriental, hasta los 1.500 mm o menos distribuidos en unos cien días al año en el extremo oriental del departamento.

Figura 7. Mapa precipitaciones de la Orinoquia, y perfiles fisiográficos de la sabana inundable



Adaptado del mapa de Isoyetas de precipitación media anual (Domínguez, 1998). Al centro, foto de las unidades fisiográficas de la sabana inundable (Murgueitio, et al, 2018) y a la derecha descripción del mismo perfil (Tejos R, 2002).

La precipitación es el elemento climático más variable en los climas llaneros, fluctúa en los municipios de sabana en los 1500 mm anuales; en los meses más secos, entre diciembre y marzo o hasta mediados de abril, oscila entre 6 y 100 mm mensuales, descendiendo gradualmente hasta el siguiente diciembre con 35 mm, luego 11 mm en enero, 10 mm en febrero, el mes más seco es marzo con solo 6 mm y empieza el ascenso paulatino, abril con 130 mm, indicando claramente una transición de la época seca a la lluviosa entre mediados y finales de abril y mayo con unos 200 mm, para posteriormente seguir aumentando gradualmente junio y julio; los meses más lluviosos, alcanzando hasta 450 mm y hasta 550 mm en años más lluviosos; luego descienden

gradualmente en agosto, septiembre, octubre, hasta noviembre, con 110 mm, y entrar nuevamente a la transición de salida de aguas; con situaciones en que la relación altitud temperatura se complementa con las características del balance hídrico (Tejos, 2002). En mayo ocurre un almacenamiento hídrico; a partir de junio y hasta octubre se produce un exceso hídrico. En promedio, a finales de octubre ocurre un equilibrio entre la cantidad de agua caída y evaporada, y durante noviembre el suelo pierde gradualmente el agua de almacenamiento (dsecación), pero persiste suficiente humedad en el suelo para que los forrajes realicen un crecimiento adecuado. A partir de diciembre y hasta abril, el suelo presenta un severo déficit hídrico, llegando a valores cercanos a los 200 mm mensuales de febrero a marzo (Tejos, 2002). Indicadores estrechamente relacionados con la precipitación son el tiempo y el nivel de inundación. En la región se pueden diferenciar tres situaciones: 1) Áreas con inundación leve; en bajíos con láminas de agua de 20 a 30 cm, alrededor de los meses de agosto a septiembre. 2). Áreas con inundación media; en sabanas de transición de bajío a estero, con alturas máximas de 50 a 70 cm. 3). Áreas con inundación fuerte, en la sabana baja o estero, con alturas máximas cercanas a 100 cm en la mayoría de los casos; aunque en algunas sabanas superan los 150 cm. Estas alturas se alcanzan, al igual que en las dos primeras situaciones, durante los meses de agosto a septiembre. El tiempo de inundación, es un estimador de decisiva importancia para el manejo de la pastura nativa; indica la duración del ciclo de inundación de la sabana. Para sabanas con inundación leve el tiempo es cercano a las 21 semanas; para la segunda y tercera situación el tiempo de inundación se acerca a 25 y 36 semanas (Tejos, 2002).

2.5. PRINCIPALES ESPECIES FORRAJERAS DE LA SABANA INUNDABLE.

Las especies nativas son el resultado del proceso de selección natural que han convertido a los forrajes en especies totalmente adaptadas a condiciones del suelo y del clima, resultando a menudo en ventajas con respecto a las especies introducidas, (Santos S, 2007). Tejos R, 1984, reportó en el Estado Apure 55 especies que habitan perennemente áreas altas y bien drenadas, 30 especies en sabanas levemente inundadas (bajíos) y 25 especies en sabanas fuertemente inundables (esteros) 25% están constituidas por gramíneas nativas forrajeras, 13% son leguminosas de interés forrajero y 62% especies, “indeseables en el pastizal” (Tejos R, 2002).

2.5.1. Las Gramíneas

Plantas dominantes de la sabana, y su abundancia tipifica esta formación vegetal. Su proporción, tanto en número, frecuencia, dominancia y cobertura es muy grande en relación con otras especies. Se pueden subdividir por criterios como el ciclo de vida, anual o perenne; por la altura, bajas medias y altas; por el hábitat preferente. Lo último es lo más importante desde el punto de vista forrajero. Algunas especies son exclusivas de las sabanas altas y bien drenadas, otras soportan leves y temporales inundaciones y un tercer grupo tolera perfectamente tiempos y niveles de inundación prolongado. Además, debe considerarse información sobre alturas, hábitos de crecimientos y sistemas de propagación en la sabana. Las gramíneas predominantes son las propias de la subregión Orinoquia mal drenada. En pastos nativos, sobresalen la guaratara (*Axonopus purpusii*), paja carretera (*Parateria prostrata*), y lambedora (*Leersia hexandra*), de relativamente buena calidad (Tejos R, 2002). Hay otras gramíneas nativas como la paja peluda (*Trachypogon vestitus*), la paja lisa (*Trachypogon plumosus*), el pasto negro (*Paspalum plicatulum*) y rabo de vaca o rabo de zorro (*Andropogon vicornis*), que exigen manejos vinculados con las quemadas dada su propensión a una rápida lignificación. Las demás especies forrajeras permanecen desconocidas, muchas sin identificar, por tanto, es preciso continuar estudios de caracterización, manejo y domesticación de las especies nativas.

Tabla 1. Las especies gramíneas identificadas en la sabana del municipio de Arauca, cortesía Leonardo Espinosa, 2018.

Nombre común	Nombre científico
P Negro	<i>Paspalum (P plicatulum) (8,4% PC)</i>
Rabo de vaca	<i>Andropogon bicornis</i>
Pangola	<i>Sorghastrum setosum</i>
Chinchorra	<i>Acroceras sizanoides</i>
Guratara	<i>Axonopus Purpusii</i>
Macoyita de Bajo (21)	<i>Louisiella elephantipes (8,8% PC)</i>
Gramma "Barbacoa"	<i>Axonopus compressus</i>
Estrella	<i>Cynodon dactylon???</i>
Gramma remolina (Trenza)	<i>Papalun notatum</i>
Falsa Carretera	<i>Reimarochloa acuta</i>
Lambedora	<i>Leersia hexandra</i>
Paja de agua	<i>Hymenachne amplexicaulis</i>
Puyita	<i>Steichisma laxa (Panicum laxum)</i>

Fuente: Leonardo Espinosa (2017), datos no publicados, comunicación personal.

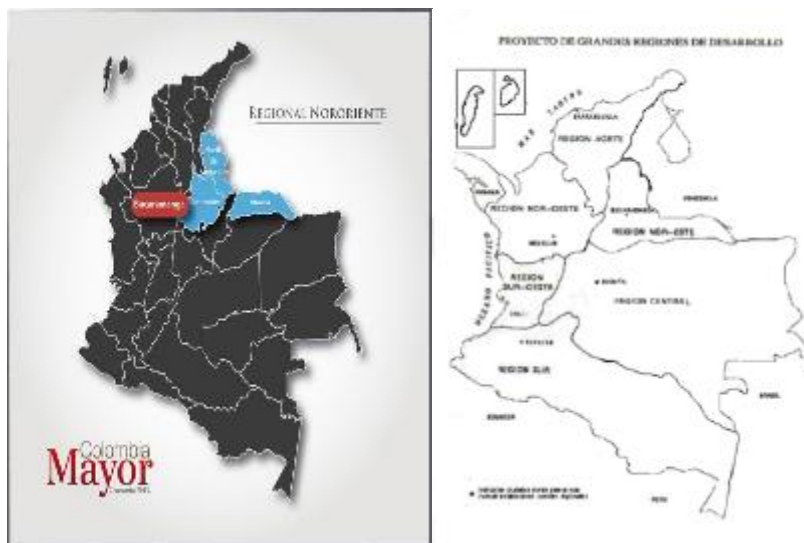
2.5.2. Leguminosas.

Segunda familia en importancia en la sabana inundable. Su importancia radica en la presencia de nódulos nitrificantes en las raíces por la mayoría de especies nativas, característica asociada a la fijación del nitrógeno atmosférico. Las especies de este grupo tienen la capacidad de penetrar capas más profundas del suelo y extraer de allí fósforo, potasio y calcio, que convierte las especies en muy deseables. Existen especies leguminosas nativas de buena calidad: el *Desmodium spp*, *Stylosantes spp*, y *Eriosema spp*, entre otras. El grupo de leguminosas incluye plantas herbáceas, arbustivas y arbóreas; en general, tienen altas concentraciones de proteína cruda, fósforo, potasio y calcio, y son bien consumidas por bovinos y la fauna silvestre. Las leguminosas se subdividen en tres grupos: Papilionáceas, *Cesalpiniáceas* y *Mimosáceas*; las papilionáceas son las de mayor interés forrajero (Tejos, 2002).

CAPITULO III. SISTEMAS Y SUBSISTEMAS REGIONALES

3.1. EJES REGIONALES

Figura 8. Mapas de las regiones nodales de Colombia



Regionalmente Arauca pertenece al nodo Nororiental, conformado por los departamentos de Boyacá y los dos Santanderes (PBOT2012).

Las regiones se clasifican como geográficas o naturales, administrativas y de planificación y culturales (Hart, 1985). En Colombia se reconocen cinco regiones geográficas: Caribe, Pacífica, Andina, Orinoco y Amazónica. Geográficamente Arauca pertenece a la región Orinoquia, pero socioeconómicamente está articulada con la zona nor-oriental del país, es decir los Santanderes y Boyacá. Las regiones nodales (o funcionales), como se les conoce, se caracterizan por estar agrupadas alrededor de un sector principal, epicentro, generador de cultura, economía y ante todo generador de una gran dependencia o articulación de las provincias que están a su alrededor. Aunque esa dependencia es mutua porque cada zona provee de algún elemento vital para el soporte de las demás regiones Santander concentra más de la mitad del producto regional debido a la cuota del sector secundario, especialmente por la refinación del petróleo y actividades relacionadas con los servicios. Mientras en Boyacá y Norte de Santander predomina el sector terciario, en Arauca la actividad primaria es la más relevante. Las disparidades económicas existentes por razones geográficas marcan un diferencial en la conformación de la economía regional (Mojica, García, & Aponte, 2013). Para el caso araucano, culturalmente, por

el grado de atracción y de influencia social, política económica y cultural, los municipios de sabana corresponden a las “regiones no polarizadas” del país, al menos en la población rural, porque que no están atraídas por ningún polo fuerte de cultura regional (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga y Cúcuta), se mantienen en dispersos, sin influencia fuerte y más bien tradicionalmente desarrollan una forma de cultura autóctona; similitudes hay en el occidente del Choco y oriente de la Orinoquia, y la Amazonia. La sabana araucana, con su cultura llanera, como área no polarizada culturalmente, su polo de atracción es Arauca capital, para Cravo Norte, y Puerto Rondón es atraído por Tame (PBOT Arauca, 2012).

3.2. JERARQUIA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL TERRITORIO DEPARTAMENTAL.

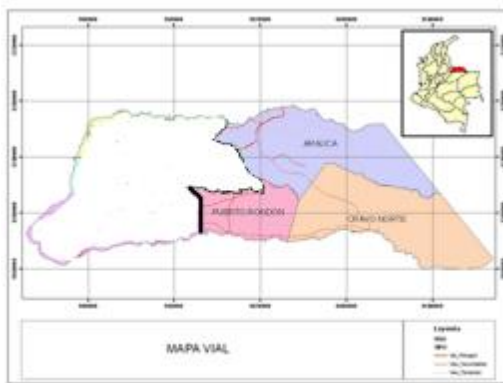
Según criterios de funcionalidad y de homogeneidad, la organización departamental está concebida por flujos y movimientos de información, personas, bienes y servicios, condicionados por dos componentes básicos: los centros urbanos y los canales de comunicación y transporte. Pese al Centro Regional – Arauca (capital), el departamento cuenta con cabeceras municipales que por su peso demográfico y su dinamismo comercial y de explotación de hidrocarburos ejercen una atracción sobre los municipios vecinos que utilizan sus servicios, caso de Saravena y Tame. El departamento cuenta con tres espacios funcionales que trascienden los límites municipales, con un ordenamiento jerárquico que corresponde a las siguientes Sub-regiones: Arauca, interactúa sobre Arauquita y Cravo Norte. Saravena, interactúa sobre Fortul y Arauquita. Tame, interactúa con Fortul y Puerto Rondón, e inclusive con Yopal (PBOT Arauca, 2012).

3.3. ESTRUCTURA REGIONAL DE LA SABANA INUNDABLE ARAUCANA.

El departamento de Arauca debe su nombre a su capital, Santa Bárbara de Arauca. Geográficamente localizado en el nororiente de los Llanos Orientales colombianos, con una extensión de 23.818 Kilómetros cuadrados, participa de un 8% del área de la Orinoquia Colombiana y el 2,08% del territorio nacional. La población actual de los siete municipios es de 273.136 habitantes. Cultural, agroecológica y ambientalmente, el departamento está conformado por dos subregiones geográficas: Piedemonte y Sabana, con extensiones de 818.000 y 1.500.000 Hectáreas respectivamente. La sabana inundable está conformada por Arauca, Cravo Norte y Puerto Rondón, y la parte suroriental de Tame. Los municipios sabaneros comparten similitudes: son territorios planos e inundables, cubiertos de pastos naturales y bosques de galería. Esas

características ecosistémicas tan particulares precisan de una mirada detallada, que a continuación se describen, (PBOT Arauca 2012).

Figura 9. Mapa del departamento de Arauca resaltando los municipios de sabana

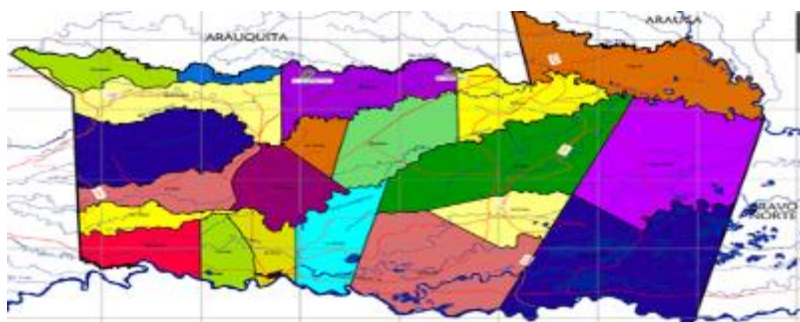


El oriente del departamento y sus 3 municipios de sabana, Puerto Rondón, Arauca y Cravo Norte y su infraestructura vial. (PBOT,2012)

3.3.1. Puerto Rondón.

Primero se llamó El Padre, fundado en 1919, por Luis Felipe Hernández, un venezolano dedicado al arreo de ganado desde Arauca y Venezuela, hasta Villavicencio y Sogamoso, decidió establecerse a orillas del río Casanare y prestar servicios de “pasero de ganado”, comida y posada a los ganaderos. Hacia 1921, El Padre pasó a ser un caserío dada la concurrencia de gentes que llegaron a establecerse alrededor del fundo. Luego fue elevado a corregimiento y se le dio el nombre de Puerto Rondón, en honor al héroe de la batalla de Boyacá, coronel mercedeño Juan José Rondón (Loyo, 1985). A 190 msnm, es el municipio sabanero más cercano al piedemonte, con una población de 3.844 habitantes, de los cuales 2.864 son urbanos. Con 2.186 Km. de extensión (PBOT Arauca, 2015), se encuentra comunicado con Tame por carretera pavimentada, a 70 km. Condición que en los últimos años ha llevado a importantes transformaciones en su economía primaria, acercándose más a los mercados. Rondón continúa aislado de la capital araucana, más ahora que en el pasado, por la ausencia de vías entre las dos poblaciones, pues el terraplén y carreteables que los comunica solo son transitables en verano, por lo que el desplazamiento de Arauca a Rondón se realiza dando la vuelta por Tame pasando por Betoyes, Puerto Jordán, Panamá hasta Arauca.

Figura 10. Mapa veredal de Puerto Rondón



División política de Puerto Rondón, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, cartografía P Rondón, 2010

Tabla 2. Veredal municipio de Puerto Rondón

No.	Código	Nombre	No.	Código	Nombre	No.	Código	Nombre
1	81591004	Corocito	8	81591010	El Progreso	15	81591016	Los Acacias
2	81591013	La Correa	9	81591021	San Mateo	16	81591014	La Esmeralda
3	81591012	La Ceiba	10	81591009	El Pílon	17	81591006	El Musiú
4	81591011	El Ripial	11	81591001	El Milagro	18	81591007	El Paisaje
5	81591005	El Letrero	12	81591017	Las Petacas	19	81591003	Caño Colorado
6	81591008	El Palmar	13	81591002	Aguas Claras	20	81591015	La Palmita
7	81591019	Normandía	14	81591020	San Ignacio	21	81591018	Maporal

La ganadería es la principal actividad económica de Rondón. Con un total de 106.369 bovinos, con 69.680 hembras y 36.687 machos (Fedegan , 2016), indicando una gran actividad en el levante de ganado macho, procedente de Tame y otros municipios, de los que es proveedor de ganado empostado y gordo para los cebaderos y el interior.

3.3.2. Arauca.

Más hacia la sabana, llano adentro, a 130 kilómetros del piedemonte, sobre el rio Arauca, se encuentra Santa Bárbara de Arauca. A 125 msnm, 65 metros menos que Puerto Rondón, y al doble de la distancia del piedemonte, más cálido y más seco. Extensión de 5.841 km, población total de 89.712 habitantes, 77.687 de urbanos y 12.025 rurales. Su actividad económica principal, fuera del petróleo en Caño Limón, es la ganadería, un total de 270.000 bovinos, 27.000 machos de levante, (Fedegan, 2014) lo que significa sistemas extensivos, con predominio de cría y levante, hatos tradicionales en regresión y aparición de nuevos fundos y predios de menor extensión, y mayor presión sobre el uso del suelo por los nuevos cultivos de arroz.

Figura 11. Mapa veredal del municipio de Arauca



División política del municipio de Arauca, corregimientos de: Caracol, Santa Bárbara, Cañas Bravas, Maporillal y Tolosantos (PBOT, 2012)

La villa de Santa Bárbara de Arauca fue fundada el 4 de diciembre de 1782, por el clérigo barines Juan Isidro Daboín, que en compañía de hacendados venezolanos como Juan Francisco Lara, José Antonio Useche, los hermanos Cisneros y sus familiares, esclavos y peones, trajeron ganados y equinos procedentes de Barinas y Portuguesa e instauraron los primeros hatos ganaderos (Loyo 1963; Giraldo, 2006)).

3.3.3. Cravo Norte.

Fundado el 12 de febrero de 1874 por el guariqueño Socorro Figueroa, quien llegó a esa sabana con el propósito de fundar el hato Los Novillos, que después sería la población de Cravo (Loyo, 1985). Ubicado 100 Km aguas abajo de Puerto Rondón, en la desembocadura del río Cravo con el Casanare, es el más retirado y aislado de los centros urbanos de la sabana inundable, especialmente en la época lluvia, pues los 130 km de carretera que lo une con Arauca son casi intransitables en invierno. La principal actividad económica es la ganadería, con 53.000 bovinos, 38.000 hembras, 15.000 machos (Fedegan, 2014). Contrario a Rondón, en Cravo no entran machos de otros lugares, por lo tanto el producto de extracción anual de machos, supera el 10% usual de las ganaderías extensivas (5.300), de lo que se deduce el origen ilegal del saldo (9.700). Confirmando la presencia de ganado macho de contrabando.

Figura 12. Mapa veredal del municipio de Cravo Norte



Instituto Geográfico Agustín Codazzi, (Cartografía del municipio de Cravo Norte, 2010)

3.4. AGROECOSISTEMAS DE ARAUCA, CRAVO NORTE Y PTO. RONDON

Existen tres tipos de agroecosistemas (Hart, 1985); los que cuentan con un subsistema de cultivos (anuales, perennes, arboles forestales, etc.), los que tienen un subsistema de animales, y los que tienen cultivos y animales. A estos corresponderían los agroecosistemas de la sabana inundable, dado que los hatos y fundos sabaneros están conformados por muchos cultivos y muchas especies animales en su estado casi natural (Malagón & Prager, 2001; Peñuela, Solano, Ardila, & Galán, 2014). La construcción y pavimentación de vías de acceso y la comunicación interveredal, así como la evolución de los caminos y carretables, hasta formar una red terciaria de terraplenes y carreteras que existían de forma vestigial e imaginaria, hoy facilita la conexión de casi todo el territorio araucano, logrando articular parcialmente las sabanas araucanas con las craveñas y las rondoneñas, y a estas con los municipios aledaños, que tiempo atrás solo era posible con equinos, bueyes de carga, aviones DC3 y avionetas y transporte fluvial, lo que marcó toda una era del llano ancestral. Aquel transporte rudimentario y vasto, mantuvo aislado los territorios durante la mayor parte del año. Hoy están algo más cercanos, por la nueva infraestructura que rompió el aislamiento que por décadas mantuvo incomunicadas estas comunidades allí asentadas. Por eso, en estas sabanas a lo largo del tiempo se conformó una cultura anfibia muy particular, transmitida de generación en generación, desde los indígenas, primitivos pobladores, pasando al mestizaje, moldeando al llanero, a lo largo de dos siglos hasta nuestros días, en que irrumpieron nuevas concepciones del desarrollo. Hasta entonces en estas sabanas permaneció el llanero un tanto cautivo de la madre naturaleza, que imponía las normas de subsistencia basadas en los sistemas naturales y en la economía natural.

3.4.1. AGROECOSISTEMAS DE CAZA, PESCA Y RECOLECCION

Figura 13. La pesca, recolección y la cacería: los primeros sustentos del hombre primitivo de la sabana araucana



El indígena transmitió a su sucesor, el llanero, los elementos de un ecosistema anfibio exigente, logrando exitosamente un relativo dominio de la sabana, “tierra que hace sudar y querer” como dirían Alberto Arvelo Torrealba, Eustacio Rivera, Rómulo Gallegos y muchos escritores más.

Evolutivamente, fueron los primeros en aparecer en la sabana. El concepto agroecosistémico lo delimita como un subsistema del ecosistema intervenido por el hombre, cuyo componente biótico está representado por un “cultivo” y/o un animal, (Hart, 1981; Malagón & Prager, 2001) Tanto la caza, como la pesca y la recolección, que aún persisten en la sabana, han sido actividades básicas que permitieron al hombre primitivo vivir a sus expensas por varios milenios, hasta que fue surgiendo la selección y réplica de algunas especies de plantas y animales con los que ya se habían familiarizado sobre sus comportamientos, hábitos y ciclos de vida, tomando iniciativas que le permitieran controlar de alguna manera los picos de abundancia y/o escasez, con sus fases de crecimiento y fases críticas, logrando sacar el mayor provecho de estas dos situaciones (Baptiste & Ariza, 2008). Esto implicó un significativo grado de intervención antrópica, gracias a un profundo conocimiento de ese medio natural por parte de las poblaciones nativas, conocimiento que a través del tiempo ha disminuido por la aparición de formas de vida menos relacionadas con las condiciones naturales, y que por ser introducidas difieren de los primeros cultivos y primeros animales domesticados, transformando así los sistemas ecológicos naturales hasta imponer agroecosistemas propiamente dichos, en lo que la intervención antrópica es decisiva.

El llanero, como mezcla de dos mundos, que confluyen luego de 30 mil años de haberse separado del mismo tronco original, supo leer los códigos ancestrales enclavados en las entrañas de la sabana y descifrarlos con habilidad hasta lograr un dominio relativo de la sabana, la que sin embargo todavía se comporta como tierra virgen e impoluta, “sabana, tierra que hace llorar y querer”. En los últimos doscientos años, es poco lo que el llanero ha transformado de su entorno primitivo. El fuego, el pastoreo extensivo, un manejo prudente del agua, asociados con los sistemas productivos bovinos, equinos y porcinos, han sido las intervenciones más

importantes, provocando efectos en el ecosistema, renovando la pradera nativa inducida por la quema y con la formación de espejos de agua casi permanentes, resultado de los “*piquetierras*” para la construcción de terraplenes y de nuevos hábitats acuáticos generados a partir de “*las tapas sabaneras*”, otra infraestructura artesanal sencilla y necesaria para retardar el rápido desecamiento de la sabana, porque las aguas o sobran o faltan, en nueve de los doce meses. De estas intervenciones resulta una nueva biodiversidad, por la formación espontánea de nuevos nichos ecológicos, donde se establecen nuevas comunidades de plantas macrófitas, anfibios, reptiles, peces, aves y hasta mamíferos, inicialmente con hábitos nómadas, pero ahora, con la presencia permanente de un agua “*construida y elaborada*”, permite mayor permanencia, dando inicio a nuevos asentamientos con hábitos más cercanos a la sedentarización. Los excedentes de estas poblaciones son aprovechados por el llanero primitivo, sirviéndose de una alteración positiva del ecosistema (Baptiste, 2008; Huertas, 1989; Peñuela, et al., 2014).

Figura 14. Terraplén o “lomo de perro” con desagüe, para el manejo y control del agua en la sabana inundable



Construcción artesanal formando un montículo central de tierra o lomo de perro, posibilitando el tránsito vehicular durante el invierno, respetando prudentemente el curso del agua de una cañada a través de un box culvert por donde escurren las aguas sabaneras, originando nuevos espejos de agua, que permiten a la biodiversidad colonizar espontáneamente esta neoformación de paisajes en la sabana inundable.

3.4.1.1. La pesca artesanal como labor de subsistencia.

En las “*ciénagas, madre viejos y lagunazos*”, (hembra y macho de la madre agua) de los ríos y caños sabaneros de gran caudal, en las épocas de lluvias, se acumulan diversas poblaciones ictiológicas de valor socioeconómico y cultural que han logrado permanecer en la dieta alimenticia de las comunidades rurales, hatos, y pequeñas fundaciones ribereñas. Estos recursos garantizan seguridad alimentaria a generaciones que realizan sus capturas con diversos métodos y múltiples implementos, muchos de ellos de origen indígena (flechas) y otros modernos (arpones, anzuelos, atarrayas, chinchorros) e incluso algunos cruentos (el barbasco o la pólvora). La pesca “*curitera*”, del bagre y de otras especies que quedan varadas en las ciénagas y ensenadas de caños y cañadas, cuando se van las aguas, son capturados, tanto por las aves pescadoras, como por otros animales y el hombre, que aprovecha esos excedentes en épocas de

“salidas de aguas de la sabana”. El curito, (*Hoplosternum l*) pez muy singular, tiene un comportamiento diferente al resto, pues *“ya metido el verano”*, se entierra en las *“pocetas”* de barro, anidando un grupo numeroso de estos, que permanecen allí hasta el retorno de las aguas. Si estos nidos son descubiertos, son aprovechados, antes que el invierno garantice su continuidad con el nuevo ciclo de aguas. El *“caldo de curito”* hace parte de la impronta gastronómica del llanero. Hoy se comercializa como afrodisiaco dado su alto valor nutritivo. Los bagres, (*Pimelodidae*), al quedar varados en las ensenadas menos profundas se vuelven blanco fácil de aves y reptiles que comparten la comunidad biótica en la que también participa el indígena. El llanero ribereño o veguero, utiliza chinchorros y sacos para su captura, luego los sala, o conserva *“salpresos”*, conformando así una dieta temporal con los *“frutos del río”*.

La pesca en la ribazón o subienda se hace con otras estrategias de captura no menos ingeniosas. El indígena sale a su encuentro en su curiara con herramientas como arpones, flechas y mapires, garantizando un aprovechamiento dosificado. El llanero con utensilios menos rasos, como chinchorros y anzuelos, manteniendo todavía una proporcionalidad y solidaridad con el medio. Hoy hace presencia el usurpador desolador, proveniente de otras latitudes que utiliza tecnologías como atarrayas, mayas con boyas y aparejos ajenos a las culturas locales, capturando toda clase de peces, reptiles, aves, anfibios, evitando que se escape hasta el último pez. Esta desproporción, desmedida y exagerada, ocasiona desequilibrios ambientales. Entonces, los sitios más cercanos a los centros poblados quedan desolados, mientras los agroecosistemas menos vulnerados por la acción del pescador profesional, son los más lejanos a las vías de acceso, caso de Cravo Norte y el Cinaruco, donde los obstáculos naturales de la sabana impiden durante la mayor parte del año, el tránsito de cavas y furgones con que se irrumpe sin control y autorización, arrasándolo todo.

3.4.1.2. Las Galapagueadas.

Hay en el llano una vieja cultura, arraigada a la religión, expresión católica de la vigilia, interpretada como abstinencia de carnes rojas en las comidas. En los hatos y fundos sabaneros, esta costumbre se asocia al *“rebusque”* de opciones diferentes a la carne de res y de cerdo doméstico. No se *“carnea”* en este lapso de tiempo, y se busca dar variación a la dieta, descansando los peones del faenado de la res y concentrándose en otras alternativas de suplementación proteica. *“Abstenerse de comer carnes rojas porque hay que guardar los días de ayuno y penitencia, conmemorando los cuarenta días que ayunó Jesús en el desierto”*, va desde el miércoles de ceniza hasta la víspera del domingo de Resurrección. En total suman 46 días. En

esta época, las especies perseguidas, que sí se pueden consumir: además del pescado, galápagos (familia *Quelonidae*), babas (*Alligatoridae*), morrocoy (*Testudinidae*), la avifauna entera (pato, gabán, zamurita, etc.) y hasta el chigüire (*Hydrochaeris*), que a pesar de ser un mamífero de carne roja, como el venado (*Cervidae*), picure (*Dasyproctidae*), chácharo (*Tayassuidae*), marrano de monte (*Suidae*), lapa (*Cuniculidae*), cachicamo (*Dasypodidae*), son cazados durante los días mencionados. En esta época también se recolectan huevos de baba (aptos para el consumo en el mes de julio o agosto), de caimán, galápago y terecay, (en la estación seca, en las lunas de cosecha o recolección), además de la miel de abejas, (al final del verano) y cualquier otra opción del rebusque, generando otra actividad diferente al habitual sacrificio de la res para el consumo. La galapagueada como tal, en un caño de regular profundidad en época de verano con una lámina de agua entre los 50 cm y 1,50 cm de espesor, consiste en colocar un chinchorro o maya rectangular que abarque las dos orillas del caño, para atajar los peces y especies allí albergadas. Acto seguido, se “apalea el agua”, desde unos 200 a 300 metros aguas arriba; asustando los peces que corren hacia la redada, y son atrapados en el chinchorro, que se voltea en un costado del caño para ser recolectados o devueltos al agua cuando no dan las tallas deseadas. Allí caen toda clase de peces, galápagos y demás habitantes del caño, que se hallaban “aguando” al momento del apaleo. Los galápagos capturados, son puestos en un hoyo o fosa del patio de la casa, para que no escapen. Las galapagueadas pueden durar hasta una semana, y al final se reparten equitativamente entre la comunidad vecina que participó. Los peces más frecuentes en las chinchorreadas son el coporo (*Prochilodus*), la palometa y el caribe (*Characidae*). También se pescan otras especies como el chorrosco (*Pimelodidae*) y el curito. Pueden salir en las redadas, babas, rayas (*Potamotrygon*), toninas (*Iniidae*), y hasta caimanes y chigüires, asustados por el ruido de la apaleada. Algunos, de poco interés culinario y peces de talla menor son devueltos al caño, que crecerán y se desarrollarán más tiempo, para luego ser “cosechadas” el próximo año. Con las babas más grandes, una o dos, hay numerosas opciones de aprovechamiento. Se sacrifica y se le amputa la cola, que es la parte aprovechable de la baba, blanca y fina, de textura suave y blanda, de sabor similar al bagre, se cocina el “pisillo de rabo de baba” plato muy popular en semana santa. El resto de la baba es asada en el patio, para las aves de corral. Estas comen y son curadas de la peste y cualquier otra enfermedad. Las demás babas vuelven al caño a cumplir su ciclo de vida que termina en el desove o postura, en los meses de junio y julio, huevos que también tienen un provecho gastronómico muy apetecido por el llanero, la “tortilla de ñema de baba”. La pesca es recolectada en sacos o bolsas para

repartirse entre la comunidad participante, que almacena su fracción en forma salpresa o salada, para conservar los alimentos durante la cuaresma. El galápago se sacrifica quebrándole el cuello. Se rompe el plastrón o concha por los costados más frágiles. Se cocina con harina de maíz, siguiendo una receta culinaria particular, conocida como “galápago empantalonado”. Su pariente, el morrocoy, otra clase de quelonio de hábitos hidrófobos, se captura en la sabana abierta, y con él se prepara un plato llamado “carapacho de morrocoy”, que asa desde el plastrón directamente, puesto a la brasa. Con la raya se elabora un medicamento, la “manteca de raya”, que lo “cura todo”. Si estas costumbres mantuvieran la disciplina original, y se guardara la proporcionalidad y fines para los cuales evolucionaron, no serían una conducta predatoria, si se respetaran las vedas y temporadas de caza y pesca, dentro las fechas impuestas por el reloj biológico natural, probablemente se mantendría un equilibrio ecosistémico, aprovechando los picos de abundancia para el autoconsumo de sus pobladores locales. Pero estas costumbres se han ido transformando, con la aparición de nuevos actores y hábitos de consumo, y las especies endémicas se ven amenazadas por el saqueo permanente. Hoy es preferible mencionar estas prácticas refiriéndose al pasado, esperando que los nuevos hábitats, producto de las transformaciones del paisaje sabanero sean el soporte para una resiliencia exitosa (Toledo V, & Ordoñez, et al, 2003).

3.4.1.3. Recolección de frutas silvestres.

Variedad de frutas, como la piña cimarrona y el quiribijure, (ambos familia *Bromeliaceae*), manirotas y maniritas (ambos familia *Anonaceae*) merecures (*Lycania*), carutas (*Rubiaceae*), caimitas (*Pouteria*), paujías (*Mirtaceae*), jobas (*Anarcardiaceae*) y muchas otras bayas silvestres, originarias del ecosistema sabanero, se dan a lo largo del año. Nuevamente el reloj biológico de cada una de ellas pareciera estar sincronizado entre sí, para satisfacer hombres y animales, con la oportunidad de balancear mes a mes, sus dietas. El quiribijure por ejemplo, una bromeliácea primitiva, parienta lejana de la piña común, y de sabor muy similar, es una baya silvestre que se cosecha durante el verano. De apariencia puntiaguda cónica y velluda, por su gran cantidad de pelusa, es recolectada desde el centro de la mata, donde se forma en una especie de racimo horizontal, protegido por las hojas largas y espinosas que están a su alrededor, con numerosos deditos recubiertos de una cascara que se pela como un banano. De sabor dulzaino agradable, pero al igual que la piña criolla, con ojos picantes que tras comer tres o cuatro dedos o tajadas, rompen la lengua por acción de una sustancia alergénica que traen en la pulpa de la fruta.

3.4.1.4. Recolección de vino de palma.

De la palma real (*Ristonea regia*) se extrae el vino, que se saca del aljibe, o meristemo apical. Después de derribar por completo la mata y cortar su cogollo, se bordea con un formón, quedando un pozo central de unos 15 a 20 cm de diámetro, hacia donde mana la savia bruta, que se deja reposar de un día para otro manteniéndose tapada, hasta conseguir que se llene el pozo. Se fermenta y se convierte en vino, listo para beber y acompañar las ceremonias de la temporada.

3.4.1.5. “Castración” de abejas y matageas, y recolección de miel, borra y cera.

Con la miel se preparan los buñuelos, muy apetecidos en semana santa, para ultimar los siete potajes del jueves santo. De igual manera las matajeas, que son las casas de las abejas silvestres (*Apidae*), se castran con humo de bosta, sacando las abejas del nido, retirando las celdillas llenas de miel que se llevan directo a la boca, donde se mastican y se deshacen, luego se aparta y se deglute el dulce y se expele la cascara y cera. Con el polen o borra, se elabora el guarapo de borra; bebida agridulce, que fermentada cumple las funciones del alcohol para las ceremonias.

3.4.1.6. Cachicameadas.

En las cuevas de los bancos de sabana habita el cachicamo, (*Dasypodidae*) que es cazado ocasionalmente, para prepararlo asado. En las cuevas cohabita con serpientes y otros vertebrados, como el guarracuco (*Athene cunicularia*). La cascabel (*Crótalus scutulatus*) es eliminada, por considerarse alimaña venenosa, aunque de su carne se elaboran capsulas, que contienen una substancia anticancerígena que ingiere el hombre blanco, para tratar esos males.

3.4.1.7. Güiririzadas del pato pelón en los meses lluviosos.

Patos migratorios de la familia *Anatidae*, que anualmente llegan a los esteros a pasar la temporada, hacen la muda del plumón, quedando indefensos, desprotegidos, sin poder volar. Por lo que se les conoce como pato pelón. Son capturados y recogidos en sacos o también cazados con perdigón, por el llanero, quien se los lleva por sacos, para preparar el “*guiso con pasta*”.

3.4.1.8. Chigüireadas en las costas de los caños y esteros.

En principio es una cacería indiscriminada, sin distinción de sexo ni edad, que solo excluye las paridas y sus pequeños, pues se realiza en épocas en que las hembras han destetado sus camadas y los lechones están en condición corporal recuperados del destete. Las hembras caen junto con

los machos al ser brutalmente maceteados con un golpe en el espinazo y otro en el cráneo. Acto seguido se procede a desollar o pelar los recién muertos, retirando cabezas y patas, luego se cubre la canal con mucha sal (de allí el nombre de “salones”) que se arruman en lotes alineados donde se pueden conservar por muchos meses, hasta su preparación culinaria conocida como “*pisillo de chigüire*”, uno de los platos más apetecidos y difundidos en días de semana santa.

3.4.1.9. Las guajibiadas.

Tristemente célebres, hechas por los amos. Práctica cruenta y despiadada que se extendió por siglos a lo largo del continente americano. Diezmando y desplazando a los moradores nativos. En Arauca y el llano colombo venezolano, una de las últimas fronteras de la colonización, se tuvo la desdicha de conocer de viva voz narraciones de hombres rudos y toscos, confesando sus actos atroces. Los blancos, de conocidos hábitos sedentarios se asentaron en los territorios recién desocupados por el indio que iniciaba su gira cíclica, como todo nómada. Mientras estos deambulaban, cazando y recolectando en otras sabanas, los invasores ocupaban osadamente sus antiguas moradas. Al volver los primitivos, meses después, encontraban instalado al usurpador. La fundación de los primeros hatos también dio inicio al mestizaje del hombre recién llegado, el peón raso del nuevo hato con la mujer india, la “pollona” raizal. El pringado, que es el primer cruce (F-1) más tarde daría origen al llanero criollo araucano, poblando la tierra llana. El invasor asesinó y violó brutalmente a la india, pero a su vez se integró a la sabana, engendrando al llanero, cuyos genes son los del indígena de última generación. (Loyo, 1985; Giraldo 2006).

Figura 15. Pesca con anzuelo



Pesca recreacional de caribe y chorrosco en un puente hechizo artesanalmente, sobre el caño El Chigüire de Arauca, 2017.

3.4.2. Agroecosistemas conuqueros o vegueros y de trojas sabaneros

Figura 16. Los conucos sabaneros de topocho y yuca y los bancos mixtos de forraje



Los bancos mixtos de forraje, BMF, son cultivos intensivos, y los depósitos de leña guardan las mismas proporciones y particularidades, pues son relativamente pequeños depósitos donde se pueden suplir las necesidades más apremiantes en las épocas críticas de las sequías o escasez.

El vocablo “conuco” se usó en El Caribe y Las Antillas, para describir una porción de tierra que los indígenas Taínos dedicaban a la agricultura; en Cuba se reconoció como el fragmento de terreno que los amos concedían a los esclavos, para que en beneficio propio lo cultivaran y criaran animales. Es una agricultura de pancoger. En el contexto del hato y fundos ganaderos, es una pequeña parcela de tierra, o huerta, destinada al cultivo, especialmente de yuca, administrada por un solo agricultor o veguero; la pequeña escala del conuco lo complementa la “troja sabanera”, administrada por la señora de la casa, al ubicarse en “el patio de la casa”, al igual que “las aves de patio (López, Hétiér, Richard, & Zinck, 2015). El establecimiento del “conuco”, usualmente se inicia con la tala de un pedazo de “mata” o rastrojo, necesariamente ubicado en terreno alto, bien drenado y lo más cercano posible a la casa, para facilitar su custodia y desplazamiento. El área total, puede ser una “punta de mata”, unos 3 o 4 mil metros cuadrados. De esa porción del monte talado se aprovecha la madera, para cerca y leña, la cual se “desvareja” y apila en “tareas de leña” que son montículos acomodados de forma tal, evitando que se mojen y se pudran y así poder hacer uso de la brasa en el fuego. Una variable es establecer un conuco sin acudir a la tala de bosques, en la “sabana pelada”, cuando no hay matas de monte cercanas ni bosques de galería bien drenados, o el bosque y las matas son tan escasos que no es recomendable tumbar lo poco que existe. Entonces se construyen pequeños encierros, muy cercanos al patio de la casa, allí se encierra el ganado en las tardes, durante un periodo del verano; al dormir allí el ganado “majadea” ese terreno hasta llegar a formar un colchón blando de bosta seca, que se incorpora al suelo como materia orgánica, además gracias al pisoteo diario se elimina toda la maleza y hierbas. Cuando llegan las lluvias, se saca el ganado, se refuerzan los alambrados y se establecen los cultivos conuqueros de maíz, plátano y yuca, además patilla, pira,

caña, batata, frutales (si hay otras especies cítelas exhaustivamente). La práctica se realiza cada cierto tiempo hasta llegar a darle vuelta a la casa, renovando cada año el terreno y dejándolo descansar. Así, se “va cautivando” el suelo por el abono y la acción del ganado, sin tener que recurrir a abono químico ni en el conuco de mata o de sabana. La condición imprescindible es la apelación a zonas altas y bien drenadas, que en la sabana inundable solo son los bancos, que en proporción no alcanzan más del 25% del área total, (Peñuela, et al, 2014). Por tal razón la agricultura en la sabana no alcanza las grandes plantaciones y siempre tiene la impronta de ser en pequeña escala, pues, cuando el terreno es bajo simplemente se tiene la opción de establecer un potrero de pasto tolerante a la humedad. Actualmente se ensaya otra alternativa, propuesta por CIPAV (Murgueitio E, 2017), fundamentada en “caballonear” el terreno, que en la práctica es darle manejo al agua, favoreciendo el drenaje del terreno y facilitando el establecimiento del cultivo en “eras” protegidas del encharcamiento del suelo.

Figura 17. Caballones de bancos mixtos de forraje BMF



Los BMF, son establecidos en pequeñas áreas de terreno, previa adecuación con caballones, permitiendo drenar la humedad excesiva del cultivo. Son ejemplo de transversalidad agroecosistémica, por utilizar varias especies forrajeras como alternativa, fotografías CIPAV 2015.

Anteriormente la limpia se hacía con hacha, peinilla y garabato. Actualmente se utiliza motosierra y guadaña. Una vez echado el rastrojo al suelo, y se ha aprovechado la madera y la leña, se realiza la quema del material sobrante, la hojarasca, ramas, troncos, bejucos y chamizos, para ser son incorporados al suelo en forma de ceniza y de materia orgánica. Cuando el procedimiento se realiza en la estación lluvia, junio o últimos de julio, se espera que se presenten dos o tres días soleados, que permitan hacer la quema. Luego se cerca el terreno con las astillas que dio la misma mata y alambre de púas o de ojo, para restringir el ingreso de intrusos. Anteriormente se hacían “zanjas o vallados” para cuidar el cultivo, actualmente las cercas eléctricas son mejor opción, al ahorrar madera, reduciendo costos en alambre y mano de obra.

Figura 18. Establecimiento del conuco sabanero



El conuco se construye en tres etapas consecutivas: primero la tala del monte o punta de mata, posteriormente se hace la quema del material sobrante, para que se incorpore al suelo y mejore la fertilidad y finalmente se cerca y por último se siembra maíz, yuca, topocho etc.

Una vez cercado el conuco, se procede a sembrar, entre otros; maíz (*Sea m*), topocho o plátano (*Musa p*), yuca (*Manihot*), frutales y otras especies a pequeña escala. La semilla de maíz solía traerse de la vega del río. Se le encargaba al “veguero”, quien seleccionaba una semilla buena, “grande y rojita”. Con los primeros aguaceros, en abril o mayo, o en el veranillo de agosto, la semilla se asoleaba, se remojaba y se envolvía en hojas de topocho, guardándola en un saco por dos o tres días. Entonces, la semilla se ablandaba y retoñaba. Se decía que estaba “cabeceando”, es decir pregerminando, lista para ser plantada.

Figura 19. yucal, cañal o maizal, según el cultivo establecido en el conuco



Una vez establecidos los cultivos se hacen las respectivas limpiezas, que dependiendo del tipo de cultivo y el estado del clima puede variar aumentando o disminuyendo su número. Para la yuca sola o asociada hay unos tratamientos diferentes al del maíz o la caña solos.

Seguidamente se llevaba al conuco y se sembraba con chuzo, siguiendo como guía, una cuerda en línea recta llamada “jilo”. Se sembraba según “trancos o pasos”, en cada hoyo se dejaba dos o tres granos de maíz, para posteriormente descartar la plántula más débil. Al final, al cabo de un mes, y de una desyerba, se cosechan los “jojotos” cuando se requieran para las “cachapas”, “tungos” y para la mazamorra, de lo contrario el maíz con mazorca se dobla para evitar que los pájaros lo asalten, se espera a que “cuaje” y se coge “jecho”. Entonces se “apersoga” y se cuelga alto para que se seque, y se procede luego a desgranar. Actualmente, hay quienes apelen al maíz certificado, con insecticida incorporado y otros químicos que ayudan a germinar con más eficacia. Se ha obviado el ritual del “envoltorio” y el encargo a los vegueros, pues la semilla se compra en “las veterinarias” del pueblo con instrucciones para aplicar abonos químicos.

Figura 20. Tecnologías amigables en la implementación del conuco



La reciente aparición de la cerca eléctrica ha permitido un salto tecnológico importante en la sabana, pues sus enormes ventajas van desde los bajos costos en el uso de madera y alambre, hasta la energía que podría ser solar. Sin embargo, su incorporación ha sido lenta y dispendiosa.

Posterior a la siembra del maíz, se continua con la yuca, esperando unos días a que el maíz coja fuerza sin que la tierra aún se enmonte. La semilla o “planta” de yuca se consigue del yucal viejo o en los fundos vecinos, aprovechando la menguante, “época de luna ideal”, cuando se aconseja sembrar. Son dos o tres sacos, con tallos picados y lechosos de 15 a 20 cm de largo, cada trozo o tolete con 3 o 4 yemas, se “aparea” con otro trozo, siguiendo la misma dirección del “jilo”, pero intercalado con los de maíz. La yuca y el maíz deben limpiarse dos o tres veces antes de la cosecha. Anteriormente se limpiaba con pala, hoy se hace con guadaña, ganando tiempo y jornales. Después de la primera limpia, cuando ya han caído varios aguaceros, se siembran otras especies como el topocho, cambur o plátano. La semilla, colinos o hijos, se trasplantan de una mata arrumada en el patio, o se traen del vecindario, se escoge un rincón del conuco y se siembra en hoyos individuales de cuarta por cuarta de ancho y dos cuartas de hondo. Se aplica dentro del hoyo, un poco de bosta y luego se deposita la semilla. Ese “rodete” se coloniza con unas quince o veinte matas de topocho, plátano y cambur. Así el fundo podrá “abastecerse de pan”, entre yuca y topocho. Igualmente, en ese mismo rodete, se puede sembrar “pan de año”, (*Artocarpus artilis*) que complementa la dieta de pan todo el año, ya que la yuca y el topocho son temporales, y escasearán en algún momento, mientras que este, estará durante todo el año.

Figura 21. Manejo de la materia orgánica en el mantenimiento del conuco



El majadeo del ganado ha servido para abonar los cultivos y mejorar la producción. Gracias a la estrategia de acumulación de materia orgánica es posible responder a los requerimientos del cultivo, además los protegidos, como la troja, preferiblemente abonada con cagajón.

Una vez establecido buena parte del conuco, sin urgencia, se siembran frutales individuales, trasplantando cítricos, guanábana (*Anona m*), cemeruco (*Malpigia e*), pajuio (*Psidium*), lechemiel (*Lacmelea e*), onoto (*Bixa o*), etc. que se han sembrado en los meses previos, depositados en tarros, al cuidado diario, riego, poda, etc. Como ya es hora de trasponerlos al sitio definitivo, son llevados y ubicados en un lugar estratégico, donde no den sombra al maíz ni interfieran con otros cultivos. Tan importante como el topocho, es la siembra de mango, de fácil replicación, se puede sembrar en la costa de la cerca, a la manera de “estante”, en sitios donde no afecten con su sombra las demás especies del plantío. No debe faltar el totumo (*Crescentia c*), útil como recipiente, utensilio de cocina, alimento para el ganado y cerdos y hasta uso medicinal. Finalmente, en la medida en que se retiran las aguas, septiembre a octubre, se establecen los cultivos que requieren menos humedad: la pira o frijol (*Phaseolus v*), patilla (*Citrullus l*), caña (*Sacharum o*), y hasta más yuca, para que haya dos cortes en periodos diferentes. En esta agricultura de subsistencia, la producción se recoge por cosecha una vez al año, de manera que hay que almacenar los alimentos con destino exclusivo a la familia que allí trabaja. Hay momentos en que en la vivienda se observa medio bulto de yuca en la despensa, un racimo de topocho, o plátano en el alero, un persogo de maíz en un tirante, ahuyama (*Cucurbita*) o patilla en un rincón de la cocina, y otros excedentes cuidadosamente almacenados en la despensa. Igual de importante es la troja sabanera. En esencia es un cultivo protegido, para lo cual tiene como requisitos estar muy cerca de la cocina, condición para que pueda ser asistido por la señora en cualquier momento, regado o rociado varias veces al día, según requerimiento, manteniendo condiciones microclimáticas de humedad indispensable en especies hortícolas como el cilantro (*Coriandrum*), tomate (*Solanum*), cebollín (*Allium s*), el orégano (*Origanum*), pimentón y ají (*Capsicum*), etc. No deben faltar en la troja, las plantas medicinales como hierbabuena (*Mentha*), toronjil (*Melissa*) etc. La troja como tal, es una especie de “camilla” o parihuela, alzada sobre el suelo del patio a 1 o 1,50 metros, sostenido por cuatro a seis horcones, sobre los que se apoyan

dos varas de 2,0 mts de largo que sostienen una palizada horizontal de 1 a 1,20 mts de ancho, que se refuerzan por los cuatro bordes con tablas de 20 a 25 cms de altura, para evitar que la tierra y el abono allí depositados caigan al suelo. Se puede concluir que como cultivo protegido la troja no abarca un área superior a los de 2 a 4 metros cuadrados. En la actualidad, el procedimiento se abrevia recurriendo al uso de armatostes viejos, como como tapas de neveras, cajones plásticos, armarios, en fin, estructuras viejas que faciliten su reutilización, efectuando un reciclaje relativamente benigno antes de desecharse como basura inútil y contaminante. Una vez instalada funcionalmente, la troja se carga con materia orgánica y tierra abonada recogida del “paradero del ganado”, rica en bosta seca desmenuzada. A esta primera cama de material se le moja muchas veces para que “salga la legía”, o exceso de sales que impiden el crecimiento de las plantas. El procedimiento se repite tres o cuatro veces, antes de aplicar un abono orgánico más selecto, que revestirá la capa superficial, sirviéndose de cuatro a cinco sacos de cagajón seco, estiércol equino exclusivamente. Por su conformación rectangular y estructura semirrígida es más fácil dosificar y mantener la humedad y fertilidad requeridas por las plantas en su proceso embrionario. El cagajón es el material preferido por las mujeres del campo, pues la bosta se convierte en tierra muy rápidamente, y lo que se busca es retener más tiempo la capacidad fertilizante de la materia orgánica; de otro lado, la bosta pesa más que el cagajón y carece del molde natural y la conformación necesaria para regular las condiciones microclimáticas exigidas por las plántulas, probablemente contiene más sales y ácidos que el cagajón, pudiendo ocasionar daños al cultivo. Por eso la bosta debe ir disuelta en la cama inferior, revuelta con tierra ayudando a diluir los componentes químicos con mejor provecho para el plantío en general.

Lista la troja y preparado el “terreno” se procede a sembrar, en la misma proporción que el conuco, pues ambos son cultivos de subsistencia, de pequeña escala y para el abastecimiento familiar exclusivamente. El tomate es la hortaliza preferida, se planta en número no mayor de dos a tres matas que se mantendrán permanentemente, en las “condiciones artificiales de la sabana” pues en invierno o verano la troja tiene que producir acudiendo simplemente a la ayuda de una cubierta de maya o alambre de ojo protector, que impida el ingreso de intrusos y permite graduar la radiación solar, de tal manera que cilantro cebollín y tomate se produzcan todo el año.

3.4.3. AGROECOSISTEMAS PECUARIOS DE LA SABANA INUNDABLE

Como agroecosistemas pecuarios están contemplados todos los provenientes de los sistemas de ganado mayor y menor; bovinos equinos, porcinos, aviares del patio; gallinas, patos, pavos,

abeja melífera etc. Dado que cronológicamente coinciden en su establecimiento, según Huertas H, (Peñuela et al, 2014), corresponden al modelo instaurado por los misioneros Jesuitas bajo la modalidad de un sistema extractivo conservacionista. Justamente, a partir de los agroecosistemas primitivos, el Jesuita franciscano José Gumilla, en su obra científica “El Orinoco Ilustrado y Defendido”, propone en sus postulados para el desarrollo de los pueblos del Orinoco, la continuación de la economía natural basada inicialmente en la pesca fluvial, después vendría la agricultura y luego, los demás agroecosistemas haciendo el resto, hasta alcanzar la industria y el crecimiento económico, en conjunto con la labor evangelizadora de los indígenas, inculcando las prácticas de manejo de las especies recién introducidas desde el nuevo mundo (García, 1.990, Huertas,1989). Este misionero visionario describiría lo que después serían los agroecosistemas.

3.4.3.1. Agroecosistemas del patio sabanero: Aves de corral y abeja melífera

Figura 22. Aves de patio; gallinas, patos y pavos y miel de abeja



Desde los Jesuitas, los lazarinos y vicentinos se fue moldeando través del tiempo la cultura religiosa y la filosofía de los sistemas de producción agropecuaria, tales como aves de corral, patos, gallinas gansos, abejas etc. conformando así el patio y luego el hato; equinos, reses y cerdos

Junto con la troja y algunas plantas de sábila, yerbabuena, orégano y otras de uso casero medicinal, se encuentran compartiendo el patio, las aves de corral; especies subestimadas o simplemente desapercibidas, pero con un valor significativo a la hora de hacer la descripción y análisis de los sistemas de producción y seguridad alimentaria. Las aves revisten especial importancia porque siempre están presentes conviviendo variadas especies como la gallina, la más común de las líneas criollas pataruca y piroca, como también unas pocas gallinas finas (de pelea), buenas sacadoras, y ayudan a repoblar el patio por su habilidad materna. En cada nidada pueden sacar hasta 15 pollitos, lo que difícilmente logra una gallina común, con 10 pollitos.

Figura 23. La gallina criolla y el pato casero junto al pavo.



La gallina y demás especies domesticas que se adaptaron al ecosistema sabanero, son localmente conocidas como pataruca y piroca, mientras el pato y el pavo de menor difusión, conservan los mismos biotipos adaptados al mismo ecosistema desde la llegada del llanero hasta hoy día.

Compartiendo el patio con estas se encuentra el pato casero, muy adaptado a las condiciones de humedad de la sabana, por su habilidad para sobrevivir sin el suplemento básico de la gallina que es el maíz. El pato puede comer gran variedad de insectos y pequeños crustáceos, así como huevos y larvas de anfibios que están en charcos contiguos al patio, su hábitat natural. Las patas ponen dos a tres veces al año y es fácil encontrar nidadas de 10 a 15 paticos. Tienen la ventaja respecto al huevo de gallina, que son de uso exclusivo para reproducción, mientras que el de gallina tiene los dos propósitos, tanto reproducción como la dieta. De igual manera, el pavo común es muy frecuente encontrarlo en estos patios, en grupos minoritarios como un macho y dos hembras, así como también un cazar de gansos tenidos como animales de compañía y de guardia. Esporádicamente se encuentran los guineos o gallinetas, en algo más que esa cantidad. Son también requeridos por los huevos para el consumo. Es frecuente también encontrar patos güires, de nidadas capturadas en la sabana que luego se dejan con alguna pata que en ese momento se encuentra también incubando, a lo que al nacer los paticos son criados por la nodriza. Por último, hay cada vez más interés por la tenencia de una o dos colmenas de abeja Arica o angelita. Estas son puestas en un cajón de madera que se cuelga en la caballeriza o en un alero de la casa. El propósito de esta colmena es la extracción de miel para el autoconsumo.

3.4.3.2. Agroecosistema porcicultor sabanero

Figura 24. El cerdo criollo sabanero



El “chuzo”, en su hábitat natural nace, se levanta y se ceba con alimentos naturales, que el mismo extrae del suelo. El ciclo se repite renovando con hembras de reemplazo cada cierto tiempo, dando permanencia y sostenibilidad al sistema productivo (Fotografías Adolfo Cardozo, 2008).

La porcicultura tradicional que se desarrolla en la sabana inundable (llanos de Colombia y Venezuela) consiste en mantener cerdos en el sistema extensivo, sin confinamiento ni dietas ajustadas a planes de manejo propios de la porcicultura industrial que se define eficiente, rentable y competitiva, obviando muchas veces las potencialidades y limitaciones propias de nuestras comunidades rurales, en donde se hace inviable la aplicación de costosas y caprichosas tecnologías modernas e importadas, como galpones con corrales o apriscos y pisos de concreto, dietas a base de alimento concentrado y hasta planes sanitarios que son discutibles.

El marrano sabanero o chuzo, o marrano raudaleño, boraleño, palmareño o pajaleño (dependiendo del sitio donde se encuentre), ha sido de vital importancia en la economía campesina de los llanos colombo-venezolanos, que abarca toda la orinoquia inundable donde se encuentran los estados venezolanos de Apure, Guarico y Barinas, y el oriente de los departamentos de Casanare, Vichada y Arauca. En estos ecosistemas se ha desarrollado el cerdo criollo sabanero (Cardozo & Rodríguez, 2009), descendiente del cerdo ibérico que llegó a la América tropical hace ya más de quinientos años. Para la FAO (FAO, 2000), se trata de genotipos porcinos locales.

No obstante, el cerdo criollo sabanero podría ser considerado una raza naturalizada que se ha adaptado a las más duras condiciones medioambientales del llano inhóspito donde, además del hombre predador, existen los enemigos naturales como la baba, (*Crocodylus f.*) o caimán (*Crocodylus*), culebra de agua o güio (*Eunectes m*), mapanare de agua (*Elicops a*), zamuros (*Coragyps a*) caricares (*Caracara p*), pumas (*Felix c*) tigre mariposo (*Pantera onca*), y muchos otros más que se ubican en la cadena trófica que dependen la esta especie para su subsistencia.

Figura 25. Cerdo sabanero en pastoreo natural



Una madrina de cerdo sabanero, alimentándose “josando” boro, pasto y otros vegetales, además de lombrices y anfibios en esteros y bancos.
Fotografías de Adolfo Cardozo, 2008.

El desarrollo de este genotipo adaptado al ecosistema llanero es producto casi exclusivo de la selección natural, mucho más independiente que el propio ganado criollo Casanare con quien compartió por siglos las mismas sabanas, pues dado su menor tamaño y su aparentemente mayor vulnerabilidad a los predadores antes mencionados, tuvo que ingeniárselas con más agilidad y una mayor precocidad para poder sobrevivir en el nuevo medio ambiente natural del llano, en pastoreo permanente e incansable buscando el alimento que lo caracteriza como omnívoro, con un sistema digestivo adaptado a la oferta vegetal-animal en toda su dimensión. La dieta de este cerdo criollo ha sido provista por la sabia naturaleza, balanceada por propia capacidad de búsqueda, selección y consumo del animal, la misma que le permite producir más de quince lechones por año. Con camadas de lechones que, recién nacidos son multicolores o policrómicos; ya sean barcinos, pintados, blancos, negros, colorados, amarillos, bayos, alazanos y hasta azules. Cuando los lechones criollos crecen y son adultos, su coloración casi siempre cambia hacia tonalidades oscuras. Es importante destacar que los colores oscuros, siempre han mostrado mayor resistencia a la insolación directa (muy frecuente en el llano), mientras que los claros, por lo general resisten menos estas condiciones. Todo ello con el fin único de mimetizarlos y camuflarlos para protegerlos de los predadores en la etapa más crítica. Estando lactando son castrados y descolados, si se prefiere. El descolado se aplica casi siempre en los machos capones, para facilitar su identificación a mayor distancia. No se hace descolmille porque el hábito alimenticio al que deberán someterse demanda estas incisivas herramientas. Las prácticas sanitarias se reducen a la vacunación semestral contra peste porcina clásica y a la aplicación de un antihelmíntico de amplio espectro para controlar formas maduras y larvarias de parásitos gastrointestinales y pulmonares y renales (*Metastrongylus spp Strongyloides, Ascaris, Oesophagostomun sp Ascarops strongylina Hyostrongylus rubidis, Metastrongylus elongatus,*

Stephanurus dentatus, y en el músculo *Cysticercus cellulosae*). Luego son destetados después de tres a cuatro meses bajo el cuidado materno y una bajísima mortalidad, con pesos cercanos a los diez Kg y a veces hasta los 15 kilos. Cuando son nacidos durante la época seca, los recién destetos adquieren un nuevo régimen alimenticio a base de mango y otras frutas de la temporada. Desde el principio, han aprendido a utilizar su trompa para hozar, pero es a partir de este período cuando se constituye en una poderosa herramienta elongada y fuerte con funciones de azadón o pala frontal, con la que van surcando y hozando el suelo para extraer de allí raíces, bulbos, tubérculos, lombriz de tierra y otros moluscos, pequeños insectos y crustáceos, larvas y huevos de anfibios, semillas, frutas y bayas del monte, y hasta pasto fibroso y leñoso que otras especies no pueden aprovechar. Toda esta rica oferta alimenticia es balanceada con la suplementación del suero de queso, un subproducto lácteo que está disponible en casi todas las fincas llaneras donde el principal rubro pecuario explotado es la ganadería bovina de doble propósito (carne y leche). El suero es un recurso abundante cuya disponibilidad coincide con la parición de becerros en el sistema de sabana, la cual está ajustada a la época seca y los picos altos de producción de leche coinciden con la mejor oferta forrajera de entradas de agua. Esta integración favorable entre el subsistema bovino y el porcino permite concluir que el reloj biológico natural de ambos en condiciones de sabana está perfectamente sincronizado para producir al mismo tiempo.

Al llegar a los seis a siete meses de edad, los adultos jóvenes deben estar pesando entre 20 y 25 kilos, a veces llegan a 30 cuando las condiciones climáticas y medioambientales lo permiten. En esta época, los capones están listos para salir al mercado. Las cerdas jóvenes (novillas o lechonatas) que se quedan de reemplazo, con los mismos 25 kilos, son servidas por el verraco un mes o dos después, es decir que para el próximo verano (período de sequía) ya están dando su primer parto. Estas hembras aún son jóvenes y continúan creciendo, hasta llegar a alcanzar los 50 a 60 kilos, cuando son llamadas madrineras, por su peso y mayor edad y jerarquía en el grupo. A primera vista, estos pesos de inicio y adultez de la edad reproductiva parecieran bajos, sobre todo si tenemos en mente un patrón de comparación con las razas industriales modernas. Existen innumerables argumentos para explicar estas apreciables diferencias, las cuales no deben ser consideradas ni mejores ni peores para uno u otro grupo genético, solamente son el resultado lógico e inteligente (en términos de adaptación) para desempeñarse lo más eficientemente posible en las condiciones medioambientales y socioculturales propias del llano. No obstante, este tema es desarrollado con mayor detalle en otro artículo (Cardozo & Rodríguez, 2009).

Esto permite estimar que el número de partos al año, por cerda es 1,5 a 2, mientras que los lechones destetos por año por cerda son cerca de 14 o 15. Si se tiene en cuenta que los costos de producción son bajos, se puede deducir que la rentabilidad es alta. No obstante, el desempeño reproductivo del cerdo criollo sabanero no ha sido estudiado, y constituye una de las principales líneas de investigación para poder mejorar su comprensión (Cardozo & Rodríguez, 2009).

Las madrineras o marranas ya adultas que alcanzan a producir otra camada en el mismo año, lo hacen durante la época húmeda, es decir iniciando el segundo semestre. Cuando los lechones son nacidos en la época húmeda las condiciones medioambientales son menos favorables porque la oferta forrajera, aunque se ha incrementado en su biomasa está ahora limitada en cuanto a su accesibilidad para el cerdo debido al natural régimen de inundación cíclica de la sabana. Sin embargo, los cerditos nacen y deben ser atendidos con mayor esmero, ya que la población de ectoparásitos como moscas y gusanos es alta, igual que las enfermedades parasitarias, lo que exige intensificar las prácticas de manejo sanitario. En esta época del año las vacas declinan la producción de leche, en consecuencia, el suero es más escaso, lo que obliga a pensar en otras alternativas de suplementación, tales como el ensilaje y la suplementación con otras fuentes nutricionales entre las que se debe incluir el alimento concentrado, especialmente para las cerdas lactantes, las cuales requieren mayor cuidado y atención.

Recientemente se han realizado con éxito prácticas de ensilaje de frutas como el mango (*Mangifera indica*) y el merecure (*Licania pyrifolia*) que sobrepasan la oferta aprovechable por los animales y terminan perdiéndose por la superproducción. Las pepas o semillas de estos frutos, son inicialmente desechadas por los cerdos en pastoreo que al principio solo consumen la carne o pulpa. Pero en la medida en que avanza el invierno y se recrudece el clima, los cerdos vuelven a ubicarlas bajo los árboles para voltearlas y aprovecharlas, debido a que la humedad ambiental remueve el endocarpio y brota el embrión con su nueva plántula, muy rica en nutrientes que el cerdo devora con deleite. Otro árbol tradicionalmente cultivado y silvestre en el llano es el Totumo (*Crescentia sp.*), el cual produce un fruto (Tapara) con un mesocarpio pulposo o “tripa” que ha sido reportada con valor forrajero para los bovinos. La tripa de la tapara que anteriormente era desaprovechada, hoy se ofrece también en forma de ensilaje, para ayudar a sostener a los porcinos durante la época crítica de julio a septiembre. Es una fuente importante de proteína y materia seca, que si bien se puede ofrecer en forma directa para el consumo, es mucho más palatable ensilada, debido al aroma que despide el alimento conservado así. En estudios recientes conducidos por Márquez y Pérez (2008) se demostró el efecto antihelmíntico del

extracto del fruto de tapara en los ovinos, que superó incluso los productos comerciales, lo cual hace presumir que los cerdos consumen esta pulpa también para desparasitarse.

El coco o cocotero (*Cocos nucifera*), que en las casas de la sabana se pudre en los basureros sin ningún uso, es muy útil en estos periodos de escasez, especialmente para las cerdas lactantes ya que su alto contenido en minerales y aceites son altamente lactopoyéticos, es decir, estimulan la producción de leche, proceso de vital importancia para la sobrevivencia de los lechones. Una vez destetados los lechones de estas camadas “invieneras” son encaminadas a los humedales más cercanos de las casas, en donde hozan para aprovechar diversas plantas acuáticas y las altas poblaciones de invertebrados como lombrices, grillos, langostas y otros insectos en estado larvario y adulto, que aportan altos niveles de proteína a la dieta del cerdo.

Los hábitos alimenticios de los cerdos en el sistema a campo abierto son variados y tienen un efecto positivo recientemente demostrado sobre la calidad de su carne (Basso et al. (2007) y Aparicio (2007), lo cual explica la amplia cultura gastronómica que se ha desarrollado en el llano en torno al cerdo criollo sabanero (Escobar E y Cardozo A, 2009). Tan pronto dejan de hozar en los humedales, y después de un chapuzón refrescante se van a husmear bajo los guayabos (*Psidium g*) y mamones (*Melicoccus b*) que para esta época están de cosecha. En las matas de monte cercanas (bosques de galería) hay otras vayas anonáceas en cosecha, como la manirita (*Anona m*) y la manirota (*Anona p*). En los bancos de sabana se encuentra también la guayabita sabanera (*Psidium spp*), que da frutos dos a tres veces al año durante las dos épocas. Se reporta que los cerdos criollos sabaneros ubican, recolectan y consumen los frutos y semillas de 30 especies de árboles y arbustos que se desarrollan en los diversos hábitats naturales que existen en el llano. La escoba amarilla (*Cytisus sc*) es una especie de porte bajo poco consumida por los bovinos, debido a su capacidad de acumular nitratos y nitritos, tóxicos para esta especie, pero inocua para el cerdo criollo. Estos consumen mucho la escoba y también otras especies de fabáceas de porte bajo como: el bleado de los paraderos (*Amaranthus s*), la escoba brusca (*Cassia tora*) y otras malezas de hoja ancha, como el cuero de sapo o vejigón (*Physalis angulata*), son parte de la dieta de las tardes, antes de llegar al paradero a pastorear gramilla y flores de algún árbol como el madroño (*Arbutus u*). Ya en la tarde los cerdos se agrupan solos en la caballeriza o la vaquera para pasar la noche, apilados en un solo montón, guarecidos del frío y la lluvia, pero alertas cuando un” brizote” llanero les avise que caerán unos cuantos mamones o guayabas. Cuando comienzan las salidas de agua, es decir en el mes de octubre, empieza a aparecer el boro (*Euchornia crassipes*), uno de los alimentos más apetecidos por los cerdos que se explotan en el

sistema a campo abierto en el llano. El boro es una planta propia de los ecosistemas de sabana inundable. De esta época en adelante se convierte en la dieta básica durante casi todo el verano, especialmente en los grandes esteros y humedales donde permanece el agua veranera. Esta planta, luego de florecer, acumula sus reservas de nutrientes en un bulbo subterráneo, por lo que los cerdos lo hozan para consumirlo. Al llegar diciembre los capones están nuevamente listos para salir al mercado. La mejor época del año para disfrutar de la rica y variada gastronomía que ofrece el cerdo criollo. Carne tierna de la mejor calidad, magra, sin cúmulos de grasa en la fibra muscular rosada, con la piel gruesa pero sin tocino. La misma que al ser asada toma un color dorado, agradable a la vista, gustoso y palatable, crocante al saborearla. Su carne suave evoca el pretérito llano viejo y legendario, sin condimentos ni sabores artificiales; solo sal y candela, conservando el mayor grado de naturalidad. “Cerdo silvestre” parecieran decir los turistas que tienen la oportunidad de hacer una degustación de marrano asado sabanero.

Son la expresión genuina del rey de los montes, sabanas y esteros. Ese es nuestro cerdo criollo sabanero, también llamado chuzo, por su larga trompa y constitución magra y atlética, en perfecta armonía con un medioambiente sabanero, lleno de peligro y depredación, conservando el equilibrio propio de los ecosistemas naturales de la producción sostenible.

Más de 90 familias viven en el Matal de Flor Amarillo, y otro tanto en Monte Alto, unas comunidades rurales ubicadas a más de 150 kilómetros de la población de Arauca. Allí se crían cerca de 8.000 marranos sabaneros, si se tiene en cuenta que 50 marranos por predio es un promedio como cuando hay ordeño en una casa donde se quesea. En esta región, es tradición (lo mandado) ordeñar alrededor de 40 vacas. Esa es la economía campesina de nuestro llanero. Su conuco, con buena yuca, plátano o topocho, tal cual maíz, batata, ahuyama, caña y patilla.

En los sistemas de porcicultura industrial, las excretas son un verdadero problema al que debe darse un tratamiento adecuado, de lo contrario, ocurriría un notorio impacto ambiental localizado. Esto es debido al hacinamiento del sistema intensivo. En los chiqueros o corrales porcinos tradicionales que se tienen a las fincas del llano, sí ocurre una descarga puntual de efluentes, no obstante, en estos se tienen casi siempre solo 2 a 3 capones de engorde para la producción de manteca y el autoconsumo de temporadas especiales. La mayor cantidad del rebaño permanece bajo condiciones de manejo a campo abierto, en la que los riesgos de daños ambientales no ocurren, o son de bajo impacto, esto debido a que: a.-) Las excretas son dispersas en amplios territorios y resulta menos probable que ocurra una concentración local de ellas. b.-) Las excretas son el desecho de abundantes materiales fibrosos consumidos, por lo que se

asemejan a la “bosta” del ganado, beneficiosa para la activación biológica del suelo. c.-) La exposición intensa al sol contribuye a su descontaminación por calor, deshidratación y luz intensa, (Cardozo & Rodríguez, 2009).

3.4.4.3. AGROECOSISTEMAS BOVINOS

Figura 26. la ganadería extensiva, de cría y levante y ordeño tradicional del hato araucano



Madrina del ordeño después de la jornada, bueyes madrineros parando un rodeo y lote de mautas destetas en el aparte, mejorando el intervalo entre partos, haciendo ajustes al manejo tradicional, necesarios para mejorar la eficiencia reproductiva. Fotos Adocardo y G. Martínez 2008

3.4.4.1.1. Manejo del hato tradicional y cambios sucesivos en los fundos

Por estos bruscos y repentinos cambios, los agroecosistemas sabaneros en los últimos años, han venido sufriendo serias transformaciones de consecuencias un tanto negativas, caso del caballo llanero, que ha sido sustituido hasta el punto de casi desaparecer. El panorama para el agroecosistema bovino es relativamente amplio, pues con la modernización de la ganadería, fenómeno mundial, se promueven desde programas genéticos de inseminación con pajillas de toros probados alrededor del mundo, hasta los embriones de las razas más productivas, todo con el respaldo estatal supuestamente “para sacar a esa gente del atraso en que se encuentra y así contribuir con el agronegocio, a la erradicación de la pobreza en el campo araucano”.

Frente a esas intenciones es preciso mostrar las particularidades de lo que actualmente existe ya que hay elementos que podrían rescatarse para su posterior utilización, bien sea porque son auténticos, irremplazables, por su fortaleza, o si es que son efectivos y productivos y permanecen vigentes en su estado natural.

Hasta hace pocos años, se podía hablar de que la ganadería tradicional se dividía en tres clases de propietarios: hateros, funderos grandes y funderos pequeños. Hoy los hateros son cada vez menos visibles, si se tiene en cuenta que la ganadería en la sabana no es solo un medio de producción sino un estilo de vida. Una cultura que pasa de padres a hijos y a nietos, como lo evidencia una guía sanitaria del ICA. Los patriarcas mueren y heredan los hijos, que dividen la herencia, fragmentando el hato como un proceso irreversible. Esos hijos siguen criando ganado,

por pasión, por honrar a sus muertos, por cultura y hasta por negocio, pero cada vez están menos tiempo entre las vacas, como lo hacían los viejos, permanecen en la ciudad dedicados a otras actividades para ayudar a sostener esos “caprichos sabaneros”. Al fin y al cabo para eso los mandaron a estudiar al pueblo y a la capital. *“Para que sean algo en la vida, pero después se ‘blanquean’ y ya no quieren volver al hato”* (P. Canay).

3.4.4.1.2. Los hatos sabaneros.

Son ganaderías extensivas tradicionales, caracterizadas por tener un piedecría mayor o igual a mil reses. Hasta 2015 había 41 predios en Arauca, 23 en Puerto Rondón y 2 en Cravo Norte, (Fedegan, 2014). En total 66 predios, orgullosamente llamados por los llaneros “hatos”, que concentraban una población aproximada de 108.000 reses, el 25% del total sabanero. Eran predios en su gran mayoría no titulados, irresponsablemente calificados como latifundios, término despectivo utilizado por “expertos” que desconocen las particularidades de estos ecosistemas, que desaperciben que la superficie utilizable según los mismos entrevistados está en proporción no mayor al 30% del total, pues “lo demás es pura agua casi todo el año”. Probablemente de 1.500.000 hectáreas que conforman las sabanas inundables de Arauca, unas 300 a 400 mil albergan esta población, diseminada por todo el territorio, equivalente a una densidad poblacional de unas 3 a 4 hectáreas por cabeza, información conocida de tiempo atrás.

3.4.4.1.3. Manejo del rodeo.

Los hatos por lo general son ganaderías libremente conformadas por “rodeos de ganados”, es decir, manadas naturales que se encuentran asentadas en determinados centros de sabana, cuyo número puede ir de 100 (“mancha o punta de ganado”) hasta 500 reses y más (“rodeos”), dependiendo del tamaño de la sabana y del hato en general. Se denominan por circunstancias naturales, ej. El rodeo: del Bucare, del Tautaco, del Chigüire, de Chaparral, de Lecherote, etc, para identificarlos unos con otros y diferenciarlos entre sí. El llanero “conoce” todas y cada una de las 1.000 o 2.000 reses del hato y sabe a qué rodeo pertenece cada una de ellas, gracias a las particularidades fenotípicas de cada rodeo, como el color predominante, la encachadura o forma de los cuernos (pues son grupos familiares), y hasta por el comportamiento del rebaño y particularidades etológicas y del comportamiento animal, como los “piques” (es decir hacia donde corre el ganado para reunirse), o por “el paradero” o sitio específico donde “se paran” en forma de círculo o ruedo, lugares donde son trabajados y apartados, de allí la palabra “rodeo”.

Los “bueyes madrineros” se hacen con novillos de todos los rodeos, por lo general rezagos de animales no aptos para la venta y que se entrenan y acondicionan en grupo de diez o quince para que presten el servicio de mansos y faciliten la recogida de los rodeos. Su labor es “amadrinar” o persuadir a las vacas paridas o mautes, o a cualquier otra res nerviosa, para que se tranquilicen a la hora del arreo hacia el corral, sin que se enlacen, “nariceen”, maltraten. Una vez es reunido todo el rodeo, según sucede dos veces al año, en “el trabajo de llano”, 20 hombres o más, proceden a apartar la madrina para llevarla al corral; sean los terneros para herrar, mautes o toros de saca. Anteriormente cuando no se vacunaba, porque no había ciclos de vacunación ni normas sanitarias, se dejaba ir el resto de ganado principalmente los “animales de vientre”, se “abrían los caballos” y el trabajo se concentraba en la madrina que iba para el corral y el resto del rodeo se retiraba lentamente del paradero hacia su comedero natural. Actualmente todo el rodeo va al corral, es registrado y vacunado, facilitando el trabajo de aparte, en “la manga” y “el corral”.

Anteriormente había animales que nacían y morían allí mismo en el rodeo, caso de las hembras cuando no se hacía descarte. Posiblemente esto ocurra en los hatos más numerosos, las vacas dan a luz en la tranquilidad y soledad de cualquier “pajonal bravío”, el crío debe levantarse por sí mismo, únicamente bajo el cuidado de la madre que lame su ombligo para evitar infecciones, moscas y gusaneras, al tiempo que limpia los restos de placenta y fómites, que casi siempre devoraba sin incurrir en problemas ni anomalías patológicas. Era el instinto maternal el que respondía por la nueva vida, la supervivencia de los terneros involucraba la habilidad materna y la destreza del ternero para colgarse a mamar lo antes posible, era decisivo saber defenderse de los predadores, para lo cual se buscaba un escondite seleccionado por la madre, que ni siquiera los vaqueros descubrían; para esa sobrevivencia natural era decisivo que el organismo produjera “**alelomonas**” (Sbarbati & Osculati, 2006) especie de feromonas emitidas por el neonato, cuyo propósito es evitar ser detectados por el predador, caso de los colores rayados del lechón sabanero recién nacido, del venado y de muchas otras especies vulnerables en los primeros días de vida, que por tanto deben contar con un mecanismo autónomo protector capaz de mimetizarlo contra zorros, pumas, tigres, zamuros, algunos reptiles y hasta insectos. Actualmente no se necesitan estas defensas porque se dispone de “potreros de maternidad” y el vaquero asiste la mayoría de partos. Aquella conducta de supervivencia pareciera ausente en el gen de reproductores seleccionados con todo el rigor en los centros de cría, insinuando que los parteros deben estar alerta para realizar las prácticas de rutina en neonatología bovina, que ya no le corresponde a las madres naturales y que ahora concierne a las tecnologías modernas.

Anteriormente la preocupación era sobrevivir para poder multiplicarse, condición natural que especializó a los animales nativos de la región. Hoy en día, asumiendo que hay un alto grado de éxito en esas dos variables, la importancia radica en que sean animales más productivos, que ganen más gramos diarios de peso y/o que produzcan más litros de leche por lactancia, a cambio de sobrecostos en la alimentación, manejo y sanidad. Entonces los reproductores del hato eran seleccionados por la propia naturaleza, auténticos machos alfa. Tenían que competir entre sí por el puesto de “padres” del rodeo, como en los hatajos equinos, la testosterona era el principal requisito en una competencia que se iniciaba desde el nacimiento. Actualmente, los reproductores son seleccionados por parámetros zootécnicos y por transmitir cualidades económicas de ganancias, a costa de asumir precios, la obligación de la vaca para criar el ternero, la que ya no necesita de los mecanismos de defensa que le permitieron sobrevivir en el pasado. Las reproductoras, las vacas, también eran exigidas de una selección natural. El que no existiera un lote anual de “vacas de descarte”, no les garantizaba la continuidad en el hato, pues si no reportaban un becerro anual, se destinaban a “la tasajera”, al sacrificio, se “carneaban” para los trabajos de llano, que exigía un consumo de carne voraz por parte de la peonada, que basaba su dieta en la carne de res (Rodríguez, 2005). La hembra debía levantarse con condiciones que la hicieran apta para la cría: experiencias con criollo romo en Arauca; la edad al primer parto máximo de tres años, habilidad materna demostrada con un ternero desteto de 180 a 200 kilos, de 8,5 a 10 meses, sano y robusto (CIPAV, 2011). Al mismo tiempo debía estar preñada, lo que se intuye por el estado gravídico del abdomen, sin tocólogos, ni ecógrafos, por lo que el margen de error podía ser muy amplio. De igual manera, esa hembra recién parida de 36 meses, debió tener un levante exitoso. Destetada a los mismos 10 meses, algo más liviana que el macho, cercana a los 160 kilos, para comenzar un nuevo ciclo terminado 1 a 1,2 años más tarde, con más o menos 280 kilos, a comienzos del mes de mayo, en sincronía con el balance hídrico de la sabana. Los sistemas se alineaban a favor de la procreación de las especies, pues el rebrote de los mejores pastos garantiza un primer y único celo, fértil, concepción que terminará en su primer parto a comienzos del verano, en el próximo enero. Los terneros eran muy pequeños y livianos, pero saludables, de gran viveza y agilidad de movimientos, muchas ganas de vivir, mucho apetito, buscaba mamar tan pronto como se levantara por primera vez. Con escasos 18 a 20 kilos al nacer, aparentemente inviable según parámetros de las razas modernas, pero este “peso pluma” era fundamental por muchas otras razones, propiciaba que la recién parida no tuviera distocias ni molestias, lograba un puerperio sano, perfecto, sincronizado para durar de 90 a 120 días abiertos,

garantizando una nueva preñez con un intervalo no mayor de 390 días, que es lo usual en las razas criollas (Botero, 1969). El reloj biológico admirable, diseñado por la sabana para garantizar la supervivencia a especies naturalizadas que venían adaptándose hace ya 500 años, (Martínez, 2009). Son características compartidas con otras razas criollas que reportan comportamientos similares, ahora sustentados con registros y certificados, que, por supuesto no existían en los patrones de la raza Casanare, dado que la capacidad de observación de la cultura llanera permitía prescindir de registros durante mucho tiempo, por innecesarios y dispendiosos. Esas mismas razones la mantuvieron casi extinta, como raza autóctona del llano. Al morir una madre, por un accidente, mordedura de serpiente, un rayo, un ladrón (que es muy usual), una enfermedad etc., dejaba un becerro huérfano, o “zute”, que era llevado a la casa y criado con “mamila” hasta defenderse por sí solo; cuando esto no sucedía, el becerrito huérfano podría pegarse a una teta solidaria, nodriza, que usualmente tenía un hijo de la misma edad y los criara juntos. Esto ocurre por habilidad del becerro que debe solucionar su problema de hambre, pero también porque hay una madre condescendiente. Se genera una especie de mutualismo simbiótico intraespecífico, que solo se da entre un grupo social ya conocido, el del rodeo, conformado por hermanas, primas, tías, sobrinas etc., que han convivido muchos años en la misma comunidad. Los grupos nativos tienen más éxito en adelantar estas asociaciones de defensa grupal y de protección de los más vulnerables. Casos más excepcionales, se dan con naturalidad, cuando una vaca adopta dos zutes, lo que es normal en la cerda sabanera, en que hay esa química “bipolar” necesaria para alcanzar el éxito. Tanto los becerros como la vaca deben estar espontáneamente de acuerdo. En las fotografías se muestran dos zutes y el hijo de la vaca, conformando un trío de mamantones y una muy buena nodriza, que además de producir suficiente leche para sostener a los tres becerros debe permitir que se acerquen a sus tetas, lo cual no siempre se da, porque la mayoría de madres solo aceptan a su hijo. La otra parte de la simbiosis también debe estar presente, que el becerro o los becerros hábilmente se rebusquen como puedan, para no dejarse morir de hambre.

Figura 27. Las bondades del ganado criollo. Fertilidad y protección solidaria



Dos vacas de cruce casanare y cebuino en proporción absorbente indefinida, hijas de romo sinuano, criando dos y un zutes, anexos a sus hijos. Son madres nodrizas solidarias amamantando sin celo ni rencor uno y dos becerros huérfanos, hambrientos, cuya habilidad está en buscar la teta, condición otorgada por la sabia naturaleza reforzando la selección natural, esa que solo transmiten los genes nativos o criollos. Lerq 2016

Con el maute desteto, sucede algo similar a la mauta. Estos maman hasta que la vaca los aparta por vías naturales, como sucede con la cerda y la yegua llaneras. No es un destete intervenido, a los 7, 8 o 9 meses, los terneros maman hasta el final de la lactancia natural, 45 a 60 días antes del parto, cuando la vaca se seca totalmente y aparece la agalactia fisiológica y el becerro suspende el mamanto voluntariamente, pero continua a su lado, mientras la vaca da inicio a los pródromos del nuevo parto; surge la gimnasia obstétrica del feto (Schroeder, 1994), y el estroma mamario empieza a almacenar el calostro, la ubre se “quiebra” para no interferir la nueva lactancia, aunque continúan juntos. Si lo que se pretende con la práctica cruenta del destete intervenido es reducir los días abiertos, si ya la vaca está preñada desde hace varios meses, no se justifica intervenir la compañía madre-hijo y garantizar un destete mejor cuidado y alimentado, que emprenderá el levante más enlechado, con más peso y mejor dentición para enfrentar los forrajes y la nueva dieta. Apología al “Buen Trato Animal” o BPG, no acertadas y contradictorias. Las mautas en cambio permanecen multiplicando el rodeo, rindiéndolo, en la medida que se retienen otros vientres, dándole sentido a la esencia del viejo ható sabanero. Simultáneamente con “la hierra” en mayo y la venta de toros, se aparta la nueva cosecha de machos, como reemplazo de los vendidos. Ya desmadrados, por las vacas que están quebrando ubre y llenando, se apartan para el mangón de los machos, con edades entre “año larguito y año y medio” y cerca de 200 kilos de peso, con edad promedio de 13,5 meses. Anteriormente se castraban, facilitando el manejo y mejorando la apariencia de ganado para sacrificio, pero el mercado venezolano por décadas los prefirió enteros, cambiando esta modalidad. Estos mautes se levantan en un año, hasta el próximo mayo, ganan unos 15 kilos mensuales, o 180 kilos anuales. Terminan el ciclo con 380 a 400 kilos y edades de 2,5 a 3 años. Las mautas por su parte se aprestan a su primer parto, a los 3 años.

Figura 28. Hierra, destete, levante y ceba en sabana. Ajustes del sistema tradicional mejorando la productividad.



Posterior al nacimiento, el becerro es herrado e identificado, luego del destete se aparta y se levanta o se vende para ceba, o empostado como hacían los abuelos al llevarlos a 400 kilos, previo al gordo tipo extra acabado. Lo cual podría volver a implementarse y competir en el mercado.

Los novillos o toros alcanzan la edad y peso final, de 400 kilos o un poco más. Anteriormente eran llevados en lotes de 500 o 1000 novillos, hasta los cebaderos de Villavicencio, tras 40 o 45 días de marcha, a pie, como se describirá. Eran vendidos a compradores, que por muchos años vinieron de Barinas o El Táchira, para “apretarlos” en el piedemonte venezolano y luego enviarlos al centro de ese país y a veces a las islas (Rodríguez L 2005). Es un mercado que ya no existe. Al perder ese mercado venezolano, inicialmente se dirigieron los ganados a Villavicencio, en lancha, después de 4 días de camino hasta Cravo Norte, embarcados por el río Casanare y el Meta, hasta Puerto López y finalmente a Villabo y Bogotá. Actualmente, gracias a las nuevas vías de comunicación, son llevados en camiones por los nuevos dueños a Tame, Saravena y al piedemonte casanareño, donde terminan la ceba en 6 meses a un año y medio. Luego serán comercializados para el sacrificio en Bogotá. Con el reciente brote de aftosa, el ICA decretó la salida de ganados del departamento únicamente hacia mataderos, medida que pese a ser traumática para la comercialización del ganado de levante, es una oportunidad para buscar presentar mejor el producto araucano, que debería ser “apretado” en sabana e ir luego a sacrificio. La coyuntura actual es demorarlo en la sabana un poco más, hasta llevarlo en peso, lo más cercano posible al novillo extra, como lo hacían los abuelos 50 años atrás, con machos castrados de 500 kilos o más, según la norma. Para lograr este peso, el animal de 400 kilos, estaría a 100 kilos y otro poco, para el destare, lo que se conseguiría en 6 -7 meses más, con lambedora, carretera o guaratara, dentro de su ecosistema natural. Lo importante es reducir la intermediación, y el mismo productor vendería su ganado acabado, a mejores precios.

Figura 29. El mercado final, con el ciclo completo en la sabana. De la finca a la mesa. Ideal viable.



Izquierda, ganado de 400 Kg para matadero en Arauca, 2015. Las otras: matadero de Quintalito Bogotá 1.992, ganado de 450 Kg, criado y levantado en sabana y cebado en el piedemonte araucano. Actualmente saldrían del frigorífico de Arauca, en canal tipo extra a mejores precios.

3.4.4.1.4. Manejo actual del rebaño en fundos y fincas sabaneras.

Con la liquidación de los hatos por vía natural, aparecen en la escala evolutiva los “funderos” que heredan tierra, ganado y cultura, pero que tienen ahora mentalidad moderna y apuntan a una intensificación de la producción, transformando el hato en fundo grande y pequeño, de menor cuantía de ganado y extensión de tierras, más tecnologías introducidas, hibridando los sistemas de explotación grandes y pequeños, aunque ambos tengan rasgos de la economía campesina, dado que en uno y otro existen formas de infraconsumo, austeridad, rechazo al lujo, como efectos del sistema tradicional. Mientras en las fincas, no heredadas sino adquiridas, la tendencia es a maximizar las ganancias, implantando los modelos eficientistas modernos. El pequeño y mediano productor se ven presionados a producir mautes y a ordeñar, para comercializar queso o leche. Si el hatero producía toros, de 2,5 años de edad y 350 a 400 kilos de peso vivo, ahora el maute del fundo debe salir de 1 a 1,5 años y 200 a 250 kilos. El “fundero” produce becerros destetos y mautes para levante, pero además produce “queso de cincho” o prensado artesanal, y suero de queso para los cerdos, cuyo destino es el autoconsumo y la venta de excedentes. El destino del ganado macho sabanero es la ceba en el piedemonte. También aumenta la presión en el descarte de hembras o vacas de saca, gordas o flacas, según la necesidad y el criterio. En las “fincas o fundos” el ganado es más dócil, ya no hay rodeos como tal, mejora el buen trato animal y se hace más fácil el manejo, la mano de obra es menor y demanda menos costos operacionales, pero a su vez aparecen otros gastos (a veces suntuosos e innecesarios): registro de control de todas las actividades, instalaciones de manejo adecuadas, corral de manejo y manga, vaquera, potreros, equipos etc. Son instalaciones diferentes a las del hato, que eran rústicas y sencillas pero funcionales, caso de la “majada de palo a pique”, grandes “mangones”. La cerca eléctrica empieza a imponerse lentamente, en la medida que el productor acepta que debe ser más eficiente, para poder sobrevivir y quizás competir, se anima y se adapta a los cambios.

Figura 30. La cerca eléctrica como alternativa para disminuir costos y aumentar eficiencia y productividad



El Establecimiento de la cerca eléctrica ha permitido la rotación de potreros y mejoras en el manejo de praderas. Y tanto en los BMF como en los conucos, ha permitido bajar costos que permiten su utilización en las épocas críticas, Fotografías Leonardo Espinosa, 2017 y CIPAV, 2015.

Las especies silvestres, que en los hatos conformaban un tipo específico de agroecosistema de caza y pesca por el carácter extensivo de la filosofía del hato sabanero, en los fundos y fincas sufren la presión antrópica y el abuso sobre los recursos naturales, ya que en la medida en que se ocupa la sabana con nuevas edificaciones y usos productivos, las especies endémicas son diezgadas y desplazadas hacia sitios más remotos, como sucedió antes con los indígenas, “antiguos dueños de toda esta joda (7)”. El rudimentario manejo sanitario, que no en los hatos se reducía a la vacunación antiaftosa, fue en sus comienzos la creolina y la sanación pránica basada en la fe, rezos y oraciones, en los fundos modernos y fincas se complejiza con la profilaxis y planes sanitarios estratégicos. Mientras la nutrición natural con sal blanca predominó en el hato, los fundos y fincas demandan sales mineralizadas con fórmula específica según el tipo de explotación, suplementos vitamínicos y minerales, lacto-reemplazadores y concentrados ofrecidos por programas asesorados por las multinacionales, anabolizantes hormonales y no hormonales y toda la gama de productos químicos que mejoran la eficiencia de la empresa ganadera actual. Revoluciones modernas en pro de mejorar los índices de producción y reproducción, sustentadas por investigaciones a veces insuficientes, que van casi siempre en detrimento de la producción natural y de las razas locales excluidas del tamaño de muestra, bien fuera por las dificultades del hato viejo, o problemas para medir y registrar la casuística, información fácilmente recolectada en fundos y fincas de más fácil manejo y acceso, pero donde ya no están los recursos autóctonos, lo cual determina una confusión sucesiva en los diagnósticos, resaltando las fallas de las razas introducidas que actualmente predominan, en población y en nuevos sistemas de manejo, distorsionando injustamente unos patrones raciales que pudieron haberse descrito con más detalle y precisión y haber sido mejor aprovechados,

como sucedió con otras razas criollas, que hoy gozan de buen prestigio después de años de olvido. La mermada raza casanare, biotipo araucano no tuvo esa suerte, ha sido estigmatizada y mancillada por los promedios de los indicadores elaborados, que nada tienen que ver con una “cocoroquita sabanera”, como las tasas de natalidad del 42%, intervalo entre partos de 680 días, peso al destete de 156 kilos, mortalidad en terneros del 7%, (Peñuela, Solano, Ardila, & Galán, 2014), estadísticas que salen a relucir y al buscar culpables se incide en los sistemas naturales de la sabana inundable, que habrían podido reportar mejores indicadores de haberse conservado en su estado natural, sin los costos adicionales que ello acarrea, mostrando un mejor desempeño que el de los sofisticados cebuinos modernos, verdaderos responsables del bajón productivo actual.

3.4.4.1.5. Genética original del hato Araucano

Figura 31. “En 1948. Puro ganado criollo”(7)



La raza casanare es actualmente considerada como una raza en peligro de extinción, ya que su población se estima inferior a los 1000 animales, (Salamanca 2012). Los ejemplares que quedan probablemente están mezclados con genes de otras razas. Fotografía J. Parales.

En una larga adaptación y evolución, de cuatro siglos y medio, el ganado criollo desarrolló mecanismos de adaptación fisiológica que le dio peculiaridades y potencialidades: la adaptación al clima, la resistencia parasitaria, la alta eficiencia reproductiva (Salamanca, 2010). “*Están hechos para este ambiente, para estos pastos. Una vaca Sanmartinero se levanta a las cinco de la mañana, mete las patas al agua hasta casi el ombligo a comer boro...La maternidad del criollo se hace en la sabana, donde paren las vacas en forma natural, porque no tenemos instalaciones de maternidad exclusivas. Y no hemos tenido distocias ni retención de placentas. Ningún trauma al parto, ni tenemos que atetar ningún becerro, porque los becerros se cuelgan a sus tetas ellos mismos, porque esa raza tiene una habilidad para sobrevivir al parto impresionante. Lo cual significa mucha plata económicamente. No se muere ningún ternero.*”

Otra cosa, allá hay conflicto con el puma o León sabanero. Y estos animales se defienden extraordinariamente bien. Se esconden mucho mejor, las vacas pueden durar hasta ocho días con el ternero sin que se sepa dónde lo tienen. Entonces el predador tampoco lo encuentra, ni pumas ni chulos ni zorros, etc. Hay mayor probabilidad de supervivencia” (20). “la fertilidad del criollo es mucho mejor. Incluso cuando yo seleccioné el romo en el año 2000 empecé a leer y me gustó mucho por la alta fertilidad que tiene que es del 90 por ciento, y está catalogado como una de las razas más fértiles del mundo” (11). “En la primera cosecha de becerros nacieron sesenta y cinco crías hijas del Sanmartinero lo que hizo descartar los cebuinos y reemplazarlos por otro Sanmartinero. Con sólo dos toros se atienden las 119 vacas” (20). Antes tenía puro criollo pero ya no me quedan sino 40 reses criollas, aparte en un potrero y quiero conservarlas porque es mejor, rinden demás (3). Yo tenía un puño de ganado criollo, y su mayor cualidad es que son buenos reproductores. Paren por cantidades. (18). Las descritas, eran virtudes de las que entonces, hacia los 70s, se tenían vagas nociones, pero sin valorarlas suficientemente. En esos años, el afán mercantilista entró a mediar como consideración decisiva, la aceptación de ganados que alcanzaran mayores tallas tuvieron mayor aprobación entre los cebadores y los comercializadores de carne. Aspectos de la adaptación funcional de la raza, cual es el tamaño que se alcanza en la edad adulta que difícilmente supera los 400 Kg en los machos y los 320 Kg en las hembras y el color dominante en la raza, (colorado en sus diferentes tonalidades, desde el muy rojo hasta el casi blanco), que sin mayores mediciones se consideró de menor rendimiento en canal, operaron decisivamente en el descrédito de las razas criollas, desconociendo todas sus potencialidades productivas, ignorando muchas veces que el éxito de los jorobados en el país se debió a los cruces con los criollos que para el caso del casanare, fue atribuyéndole todo el valor del vigor híbrido al recién llegado. “Vacas blancas, cebú comercial, llaneras que llegan a pesar 420 kilos gordas” (20). Entonces, mientras que el país se urbanizaba y dominaba la demanda de los grandes centros urbanos, fue inevitable la cebuinización del hato ganadero nacional, en el caso local la ganadería Araucana. “El predominante es el cebú brahmán (1) “Hay unas 300 reses raza cebú comercial y sus cruces”(6). Paradójicamente, en el ganado se daba inicio al dominio irreversible del monocultivo invasor, con el color blanco estandarte del cebuíno, mientras desaparecía lenta y melancólicamente la rica policromía que había caracterizado a la raza casanare; lebrunos, encerados, araguatos, mojosos, borra de cigarrón, pato real, barcinos, barrocos, sardos, orugos, pintado colorado, perro de agua, aceituno,

etc.. Colores imaginarios de la ponderación llanera, normas inspiradas en la madre naturaleza de la sabana. Y con el adiós del colorido de la raza casanare, se fue también el pitio del toro fiero.

Figura 32. El cebuino cautivó con su mansedumbre a los hateros más importantes.



Los primeros cebuinos introducidos en Arauca, a lo largo de los 40 y 50 nada tienen que ver con las actuales razas indicas, pues eran híbridos cruzados con la raza autóctona, a la que poco merito se le reconoció en su aporte a la rusticidad y resistencia a la sabana. Fotos Qiienza Bernal

Aunque fue una tendencia dominante, de cualquier manera la cebuinización no resultó tan acelerada y definitiva. Una razón fue la persistencia de la intuición de que las razas criollas eran más “casaderas” dicen los llaneros, que se adaptaban mejor a los hatos, tenían más reproducción y repoblaban en mayor medida los hatos. *“Y le metía de esos toros criollos a los otros fundos y no se amañaban allá y buscaban otra vez para Burón y para el Porvenir, a pesar de pastorearlos un tiempo en los fundos, al tiempo, estaban otra vez en Burón”* (7). Otra de las razones derivaba del hecho de que la adquisición de reproductores de buena calidad entrañaba costos importantes y gastos de mantenimiento imprevistos, por tanto en razón de las distancias no hubo una vacada cebuina relevante, de manera que en un principio el proceso siempre dependió exclusivamente de la introducción de machos reproductores, y hasta muy entrado el siglo XX aparecen los lotes de novillas brahman, para terminar de imponerse en la sabana. El cebú que entró a los llanos de Arauca en la década del 40 y 50, no es nada parecido al cebú moderno. Debió ser mucho más rústico, y menos especializado. Seguramente mestizo acriollado.

Figura 33. La policromía del criollo fue absorbida por el blanco, característico de las razas cebuinas.



Madrina de ganado entrando al corral en un trabajo de llano, un rodeo de ganado pringado en la majada, y por último, una vaca mestiza de casanare absorbido por el cebuino y holstein, criando su becerro hija de un romo. Atrás, dos vientres romo cebuinos. Foto Fedegan, 1970

En los años 70 ya se evidenciaba la preferencia por el ganado cebuino que sobresalía por su vistosidad. En la fotografía de la figura 33 (cortesía Fedegan) aparecen dos jóvenes padres cebú, compartiendo el rodeo con vientres nativos que a la postre serían los últimos criollos absorbidos. A juzgar por fotografías de la época, acordes al tiempo y modos de vida de entonces; “las características zootécnicas, que continúan plasmándose en el crisol de razas inicial, corresponden específicamente a su naturaleza funcional de adaptación y producción cárnica, con aptitudes de gran resistencia y de utilización recomendables para cruzamientos de mestizos de razas europeas y ganados criollos regionales” (Hellman M, 1986). Posterior a la llegada de los primeros reproductores brahman al país, fueron los F1, y parentela más cercana a estos, por su fenotipo gibado y orejón, los más difundidos por todos los rodeos sabaneros, en reemplazo de los predecibles y fieros “pitadores” criollos. Estos F1 se adaptaban mejor a las condiciones y medios más extremos, de no haber tenido genética criolla en su sangre, no habrían sobrevivido en los hatos sabaneros. Según M. Hellman, 1.986: “los tipos de conformación compacta y muy refinados en el ganado Brahman, están demostrando ser algo más exigentes en cuanto a nutrición, para sustentar su grueso esqueleto y la capacidad reproductora; los elementos nutrientes y las sales minerales, de notoria carencia en las zonas tropicales y subtropicales, de no ser suministrados, pueden ocasionar reducción corporal y fertilidad”. Lo anotado por Hellman es justamente lo que aconteció con el nuevo grupo racial que actualmente domina no solo en la sabana nativa sino en todos los mercados del país, producto de una hábil promoción y maniobra mercantilista originada con los “farmers” de la zona que circunda el Golfo de México, donde desde 1924, se cruzaron más de 15 razas indicas y se absorbió totalmente la raza criolla Longhorns. El nuevo biotipo luego sería reconocido por el Departamento de Agricultura de los

Estados Unidos, como raza Brahman americana (Hellman M, 1986.). A pesar de su inferior adaptabilidad y reproducción, sigue siendo el ganado preferido por los criadores modernos de la sabana, donde no se volvió a escuchar en los rodeos el “pitío” del toro fiero que se extinguía lentamente, mientras el taciturno y casi mudo recién llegado se posesionaba en silencio. Esta nueva conducta, en un toro padre, pudo ser bien vista y acogida, pues se estigmatizaba al criollo con fabulas y hazañas que rayaban hasta la violencia, lo que le redujo su valoración ante un adversario, más vistoso, corpulento y robusto, pero ante todo más manso y más dócil. La mansedumbre y otros patrones conductuales cebuinos, así como su mayor atractivo físico, terminaron destronando al criollo; los hateros, seducidos por la belleza, adicional a los mejores precios y una mayor demanda, dejaron absorber lentamente los últimos vientres nativos.

Figura 34. El bravo y fiero criollo casanare, cedió su trono al recién llegado blanco que impuso atractivo físico y docilidad



Toros en disputa previo al apareamiento, por su carácter perdió la contienda porque el hatero prefirió al recién llegado, que deslumbró por su mansedumbre, por dar hijos blancos y vistosos en el mercado, a cambio del “chifle” criollo de menos valor. Fotos Y. Barragán, Trino Torres

3.4.4.1.6. Diferencias comportamentales entre el cebuino y el criollo casanare.

Dentro de las diferencias etológicas y comportamentales características del cebuino, determinantes en el manejo del rodeo a la hora de preferirlos, no hay duda que su temperamento y mansedumbre influyeron notoriamente. Mientras el toro criollo era temido por su ferocidad para defender el rebaño con temple y dominancia, el cebuino se mostraba dócil, sumiso y tranquilo, casi indiferente. La cornamenta por ejemplo, que en el toro Casanare es una verdadera arma de defensa, que se justifica contra el predador natural de la sabana, en el cebuino es un simple ornamento, como en el guserá, pero en el nelore, brahman, y gyr se topizan o descornan, insinuando inutilidad y estorbo, pues están diseñados para sistemas artificiales, capaces de prescindir del instinto protector del líder del rebaño y del instinto materno en el caso de las hembras, ya que ahora es el vaquero quien responde por “atetar” al recién nacido, y no la vaca.

Figura 35. Ejemplares criollo casanare en Agroexpo, Bogotá 2017 y en el hato Burón, Arauca 2007



La domesticación y la mansedumbre son recíprocas, y el temperamento agresivo, indeseable, dificulta la tenencia de toros ariscos y bravos en un rodeo, situación que obliga a corregir el manejo y alcanzar mejoras, además de su continuidad en la producción. Foto G Martínez 2007.

Entretanto, en los sistemas naturales aquellas características de comportamiento son la única garantía en la protección del neonato indefenso. El cebuino, al encontrar una rivalidad letal en el rodeo, con machos nacidos en las entrañas de la propia selección natural, más fuertes y más veloces, como el toro criollo dominante, una vez fue bienvenido, se le eliminó la competencia mediante la castración del criollo, logrando finalmente el exterminio de la más valiosa raza nativa. El “pitar, pitido o pitío” del toro criollo es el mugido característico propio del macho *Bos Taurus*. En el caso específico del criollo Casanare y probablemente de otras razas criollas, adaptaron su lenguaje al nuevo mundo y a las condiciones exigidas. Es la manifestación del dominio del macho sobre el rebaño. Es mediante el tono de voz que comunica a la vacada y a los otros toros, quién es el más fuerte en el rodeo, cuando se aproxima la época del apareamiento. El “pitío del toro fiero” es un mugido agudo y cadencioso que acompasa el lenguaje corporal en la marcha nupcial, exhibiéndose ante la hembra con fuertes resoplidos, intercalados con mugidos más graves, dirigidos a los rivales en ademán de advertencia, escarbando polvaredas, ostentando la cornamenta amolada en un comején; cornamenta que exhibe con fuerza, salida desde el grueso cogote, característica de masculinidad. Pueden darse otros tonos en el pitido, por ejemplo, anunciando el peligro del predador, el reburdeo fúnebre y el berreo de miedo o nostalgia. Pitios descritos en la tauromaquia, que pueden tener similitudes, por ser la lengua madre original, como lo fue el castellano, el catalán, el andaluz, en el acento llanero, que ahora es un español con vocalización caribe, diferente al andino, al costeño o al venezolano. Finalmente, las diferencias comportamentales marcan puntos en favor del cebuino por su mansedumbre, mientras en el criollo el temperamento es bravo, “pitador”, fiero. En el cebuino es calmo, tranquilo, apático. El criollo pita en su paseo casamentero galanteando a la hembra, compitiendo con otros machos por las hembras en celo, en cambio el brahman sigilosamente deja escapar solo un ronquido.

Por otra parte, 20 años más tarde, la tendencia hacia explotaciones del doble propósito, llevó a que se introdujeran otras razas y al cruzamiento; por ende la absorción no se hizo exclusivamente con ganados cebuinos, asociando al proceso a las tipologías de la explotación, según si eran solo de cría y levante o si eran de ordeño. Así que al observar características fenotípicas de las vacadas araucanas todavía sea notoria la residualidad del Taurus criollo, por lo que muchos caracterizan sus vacadas como “acriolladas” o simplemente las refieren como “cebú comercial”. En todo caso, en lo que pudo ser un cambio un tanto abrupto, incidieron más las consideraciones mercantilistas, la búsqueda de una aceptación comercial de lo producido, sin examinar aspectos de la eficiencia productiva. En un escenario más lógico, propio del mercado y de la oferta y la demanda, el comercio y los comerciantes tuvieron más poder de decisión que los mismos productores. Si hoy persisten importantes rasgos de lo criollo, fue por la obstinación y resistencia de algunos hateros, *“se ha mantenido el gen criollo. Si lo hubiera cruzado con cebú ya no habría criollo”* (7). También incidió la falta de investigación y asesoría, particularmente de programas de mejoramiento, que potencializaran esas virtudes de las razas criollas y se permitiera acceder a reproductores de la mejor calidad y que se educara a la gente y se reafirmara la conciencia de las virtudes de estas razas. Tampoco puede descartarse la “hipótesis de las lejanías”, dado que, a mayor distancia de los centros poblados, hay mayores posibilidades para la permanencia estática; es decir, en la medida en que se puedan transformar los ecosistemas por la intervención antrópica, mayores serán los cambios en el paisaje. Los primeros en transformarse y en desaparecer, fueron los hatos cercanos, mientras los más lejanos conservaron su esencia y tradición, por la dificultad del acceso para llevar los cambios tecnológicos que los transformaron.

Figura 36. Con rumbo al hato y coleo de fiestas patronales de Santa Bárbara



Hatero abordando su campero en una balsa en Caño Negro, Arauca 1965, rumbo a su fundación. Al centro un jinete en tardes de coleadera y derecha los preludios, por la Calle Real. Hoy la actual Carrera 20 con calle 20, en pleno centro de Arauca, fotografía M. Zapata 1960

De cualquier manera, se asumió de manera absolutizante y dogmática, el supuesto de la rusticidad y la adaptabilidad del cebú. No se consideró que procedía de ecosistemas más afines a

las condiciones del bosque seco tropical, no completamente ajustados a condiciones de la sabana inundable. Se consideraba que la adaptabilidad respondía sólo por las imposiciones de las elevadas temperaturas y no por la adaptación a condiciones paralelas, como la alta humedad relativa y la calidad de los forrajes, pues pese a la adaptación a altas temperaturas, los cambios en la humedad ambiental y en una diferenciada oferta de los forrajes, podía tener incidencia en consideraciones productivas como la ganancia de peso diaria, la disminución de las tasas de natalidad y de reposición. Si los cebuinos pueden alcanzar tallas mayores también pueden demorar más en alcanzarlas y la mortalidad de los terneros puede ser mayor. La duda sobre la real rusticidad del cebú blanco, es lo que ha llevado a la introducción del cebú rojo, pese a su no completa aceptación comercial. Sin embargo, debe destacarse que el relativo grado de éxito que cualquiera de los dos biotipos cebuinos ha tenido, es gracias a que no tienen un alto grado de pureza, alardeado por el comercializador. Han permanecido retazos de genética criolla que permitió que el recién llegado se adaptara a las nuevas condiciones, aun sacrificando algunas de sus potencialidades productivas.

Así mismo, tal como se demostró con recientes discusiones en torno al botulismo, la llegada del cebú debió aparejarse con cambios paralelos en el manejo y la alimentación, particularmente en la suplementación mineral, dado que demoraron en gustar de los forrajes nativos (Ortiz & Benavides, 2002). Fueron exigencias a las que en muy escasas oportunidades se atendió concomitantemente, suplementando con sales mineralizadas, suministrando forrajes de mejor calidad y estableciendo potreros de maternidad para atender al parto y cuidar del ternero. Por esto cabe la hipótesis de que, si el retroceso en algunos parámetros productivos no ha sido tan agudo, es por la persistencia de la genética criolla.

Habría que esperar durante 2 o 3 décadas para atender a estas consideraciones técnicas y durante años prevaleció la fiebre cebuista y la consideración de la búsqueda de tallas de mayor tamaño, parámetros zootécnicos pregonados y difundidos por los jueces internacionales de la raza en las ferias bovinas y los eventos dominados por la revolución verde. Si acaso entre algunos productores aventajados obró la conciencia de la importancia del “vigor híbrido”, para evitar la completa cebuinización, buscando algún retorno al taurus, con el simmenthal, charolé, pardo suizo y holstein, y últimamente con angus. *“Lo venimos cruzando porque realmente el éxito es el F-1” (11). “Hay cruces con Pardo, Angus, cruces que estamos acabando porque no se venden bien” (1).* Igualmente, la aparición de la red vial primaria trajo consigo el surgimiento de un cordón lechero, con una mayor demanda de leche, queso y otros derivados, tanto para la

subsistencia como para atender la creciente demanda urbana, lo que llevó a introducir otras razas taurinas como el pardo F1, o a que se valorara la permanencia del criollo. *“Tengo un ordeño de quince vacas, y hago queso de cincho, metido entre un saco. Son de raza cebú (9). Ordeñamos las romas porque a pesar de que son razas de carne son razas muy lecheras”*(10). Sin embargo debe destacarse que en buena parte de los casos, no es un estricto sistema doble propósito, pues para obtener alguna leche que ayude a la alimentación de las familias y también como práctica de amanse del ganado se recurre al ordeño en las recién paridas o se ordeñan por algunos meses, así que el afán por buscar genes lecheros no es tan decisivo. *“Las vacas se ordeñan como para amansar los becerros, pero comercialmente no tienen ninguna importancia”*. (20). Con el transcurrir del tiempo, se empezó a tener más consideración de factores determinantes en la calidad de la carne, como la importancia de la grasa interdorsal y el marmóreo. Fueron consideraciones con las que se dio inicio a una revaluación del cebú, dudando de si la carne del cebú podría ser mejor y más aceptada y si la carne de ganados con ascendiente taurino no podría ser mejor. Entonces, no sólo se apeló a otras razas taurinas, entre ellas el angus y el senepol, sino que se volvió otra vez la mirada sobre los ganados criollos, el romosinuano y el sanmartinero, que están siendo las razas criollas más difundidas en esta región.

Las consideraciones sobre las reales condiciones de la calidad de la carne, que llevaron poco a poco a una admisión en los mercados de ganados cruzados tipo taurus y la mejora en las condiciones de transporte o el establecimiento de cebaderos en el piedemonte del departamento, que reajustaba la exigencia de animales de gran talla y muy cebados, que alcanzaran pesos aproximados a los 500 k, con mayor razón cuando se tenía más aceptación de los ganados jóvenes y por ende más tiernos, ha permitido atender otras con sideraciones en la valoración del mejoramiento genético y particularmente en la estimación de los ganados criollos, que ahora pueden encontrar oportunidades al no exigirse animales cebados de más de 420-450 k y contrariamente lo que se valora es la precocidad en la obtención de esos pesos. *“Mantengo 300 a 400 toros en unas 500 o 600 hectáreas. Ganado de cría tengo 400, de raza cebú y cruces con criollo Casanare que lo acabamos por estar siguiendo la modas”* (24). Estas nuevas tendencias del mercado de la carne, al permitir tener otra mirada de los criollos, creó un contexto favorable para que se valoraran tanto las viejas como las nuevas virtudes zootécnicas y por ende productivas del ganado criollo. Ya no solo se habla solamente de su rusticidad y de su eficiencia reproductiva, también se resalta el aprovechamiento que hace de las pasturas nativas, de la facilidad de parto, de una mayor mansedumbre y del temperamento instintivo que lo lleva a

“aquerenciarse” más rápidamente en las sabanas. *“El San Martínero es económicamente viable, primero porque tienen una habilidad de monta extraordinaria. Son efectivos en la monta de la vaca porque la sirven, y la dejan para buscar otras. Los terneros son muy pequeños al nacer, con 26 kilos más o menos, y las vacas no se estropean en el parto, se recuperan muy pronto. Mientras un becerro blanco puede llegar a pesar 35 a 40 kilos, según el toro. El éxito de las razas criollas es el peso al nacer bajo. Ahorita vamos a entorar las primeras F1 con reproductores cebuinos otra vez. Porque si las vuelvo a repetir con san martinero quedarían tres cuartos y salen muy pequeños. Y ahí sí vuelvo a meter otra vez San martinero a las hijas. No tener ganado criollo es malo. Es contraproducente”* (20). *Una vaca blanca en el tiempo de invierno dura parada en una loma hasta las diez y once de la mañana esperando que ore para poder bajar e ir a comer. Mientras una vaca cebuina arranca a comer a las once, la criolla está comiendo desde las cinco de la mañana. Estas observaciones que hemos hecho son las que dicen que hay que tener criollo* (20). La aceleración y consolidación de este redireccionamiento genético dependerá de una nueva dinámica de mercado en la que cada día haya más aceptación de animales, F1 y ojalá criollos. Pero también espera a que se tenga una buena oferta de reproductores Casanare, probados y de calidad, pues hay que señalar que, si el cruzamiento no está técnicamente orientado, dado que como en la misma vacada suya existe mucha genética criolla, puede ocurrir que se pierda rusticidad o que se incurra en el viejo esquema errático de la pérdida de talla. El mayor potencial del criollo sigue siendo el aporte a la fertilidad del hato y la eficiencia reproductiva en la vacada: más preñeces y más partos por año (Botero, 2008).

3.4.5. AGROECOSISTEMAS EQUINOS DE LA SABANA INUNDABLE

Figura 37. *“Sin la ayuda del caballo nunca se hubieran formado esos hatos ganaderos”* (H. Vargas, caballo amigo)



Las cabalgatas familiares en dos épocas diferentes. Los 50 y los 70. Permitieron disfrutar del caballo llanero, uno de los virtuosos de la economía de los viejos hatos sabaneros. Hoy podrían ser una alternativa para darle continuidad al noble bruto en vías de extinción (Qüenza B).

El caballo de raza llanera, fue artífice de la ocupación de los llanos. Descendiente de los traídos por los españoles, este caballo forjado en la lucha de seis siglos entre moros y cristianos, desterrados luego en las llanuras americanas, la selección natural durante cuatro siglos le dio resistencia, longevidad, rusticidad y adaptación al medio, generando la "raza del caballo criollo". Posteriormente se adaptó a los diferentes ecosistemas particulares de cada región y cada rincón del nuevo mundo, adquiriendo características propias de cada una de ellas, (Solanet E, 1946).

3.4.5.1. Trascendencia del caballo llanero en la formación del hato araucano.

En la sabana araucana, se moldeó por selección natural, el caballo llanero biotipo araucano, descendiente de los hatajos traídos por Juan Francisco Lara, los hermanos Cisneros y José Antonio Useche en sus primeros viajes de ganado, para trabajar los rodeos establecidos en El Lareño, (Loyo, 1985). A partir de 1783, se extendieron a nuevas fundaciones, de generación en generación, pasando por la gesta libertadora 1810-1830, hasta nuestros días. Se conservó casi intacta la genética llanera, pues el reemplazo de padrotes en los hatajos se supeditó máximo a canjes entre dos o más hateros con el ánimo de “refrescar la cría” y casi nunca se introdujo al hatajo sementales de otras razas, en razón a las difíciles condiciones medioambientales que expondrían al fracaso a reproductores de pesebrera que nunca fueron líderes de un hatajo y debían enfrentar al caballo llanero que peleaba sus yeguas para no dejárselas quitar, cual toro fiero pitador defendiendo su vacada. Es la selección natural, autentica.

En la década de los 80s, se presentó una epidemia de anemia infecciosa equina que entró por Venezuela con los caballos de coleo (Rodríguez L, 1989). Diezmó por completo la población equina, hasta obligar a los hateros a comprar caballos de otros hatos para poder trabajar los ganados, práctica pocas veces vista, ya que la madrina de caballos de trabajo se autoabastece con los mismos hatajos del hato. *“Yo tenía tres hatajos, y con eso me surtía y más bien vendía para los otros, pero después tuve que comprar. Para el trabajo pasado tuvimos que comprar cuatro”* (3). Estudios epidemiológicos en la población equina de toda la sabana, realizados entre abril y marzo de 1.988, en que se muestrearon al azar 230 équidos de diferente edad y sexo, dieron 74 sueros positivos a la prueba de Coggins, mostrando por tanto una prevalencia serológica de Anemia Infecciosa Equina en el municipio de Arauca del 32,17%. (Rodríguez L, 1989). La Anemia Infecciosa Equina o peste, como se le conoce en la sabana, es una entidad infectocontagiosa de distribución mundial y origen viral, *Retroviridae*, que afecta preferiblemente a los equinos y a otros miembros de la familia *Equidae*; caracterizada por fiebre

intermitente, con viremia, anemia, edema ventral, enflaquecimiento progresivo, debilidad del tren posterior e infección persistente de por vida. Si bien estos resultados, a pesar de reportarse como uno de los más altos encontrados en el país, no reflejan la realidad que se vivió en ese momento en los hatos sabaneros, porque no se conocía la dinámica de la enfermedad en la población, ya que al analizar con más detalle la información estadística, el grupo de animales mansos mostró una seropositividad del 46,72%, mientras que los animales cerreros sólo revelaron un 15,74%, diferencia altamente representativa en el cálculo de X^2 ($P < 0,01$) = 14,92%, que indica que las prácticas de manejo y el contacto con el hombre a que se someten los equinos en la sabana se relacionan mucho con la presentación de la enfermedad. *“La peste en los caballos, me la curó El Padre que está arriba. Le prohibí a la gente tocarlas. Les dije: “donde vean bestia, volteen la cara para otro lado”, porque dije; “Si Dios me va a dar bestia”, del pucho que quedó, por ahí cien bestias, “de ahí ponemos la cría”.* (7). Las yeguas del hatajo son casi siempre cerreras y mantienen esa condición de por vida, pues su propósito es únicamente reproductivo. Producen potros que surten la madrina de caballos. Esto las hace “libres” del contacto con el hombre, quien solo las interviene cuando se hierran o marcan, siendo potrancas mostrencas, luego siendo yeguas paridoras que se tusan una vez al año, para recolectar cerda o crin con el fin de elaborar los cabestros con que se trabaja la caballada. De resto siguen siendo del harén; solo producen potros, sin tener que trabajar en el hato. *“Que trabajen los caballos, que de donde hay cerda se arrebiata”.* Al mantenerse libres del contacto con el hombre, la posibilidad de contraer el virus disminuye como la estadística encontrada en el estudio. Resultados corroborados al cruzar los resultados obtenidos entre hembras y machos, encontrándose una seropositividad a la prueba de Coggins del 15% en hembras, mientras que en machos fue del 44%. *“Antes de la peste había casi 4.000 bestias, en 1980 más o menos. Se acabaron, pero está habiendo otra vez. Hay 80 caballos para amansar. Eso lo producen 500 bestias de cría”* (7).

Cuando se prohíbe el contacto con este grupo, como el caso de El Porvenir, *“volteando la cara para otro lado, cuando vean bestias”*, los equinos se multiplican satisfactoriamente hasta repoblar la sabana con cerca de 500 nuevos animales, libres de AIE. Los animales contraen el virus a través de agujas, jeringas, arneses, aperos infectados de animales enfermos, también por picaduras de insectos hematófagos, como tábanos y moscas, que han tenido contacto entre enfermos y sanos. Esta es la razón más valedera para encontrar una prevalencia del 15% en los hatajos. Para el caso del Porvenir, las posibilidades de encontrar tábanos y moscas es más baja,

pues la presencia de una lámina de agua permanente en el estero, impide a los vectores desarrollar su ciclo completo durante la estación lluviosa. Son condiciones naturales que garantizan a muchas especies su permanencia en los ecosistemas de sabana inundable.

La enfermedad puede cursar en cuatro estadios clínicos diferentes; agudo, subagudo, crónico e inaparente. Los casos agudos, más comúnmente asociados con la exposición inicial al virus, muestran los signos anteriormente descritos, y terminan con la muerte en muchos casos. Muchos animales murieron en esa época. De manera que los hateros entraron en pánico, sin caballos. Literalmente quedaron a pie. Los casos sobrevivientes que resisten la fase aguda, entran a la fase subaguda, menos drástica, de recuperación. Luego aparece con el tiempo, la fase crónica, en la que se hace más notoria la pérdida de peso y la anemia y adquieren cronicidad. La frecuencia y severidad de los episodios clínicos declina transcurridos un año o dos después de la infección, y se hacen cada vez menos recurrentes. Las pausas afebriles pueden durar varios meses, los caballos están aparentemente sanos, si bien son portadores del virus, y por lo general son capaces de trabajar y de rendir las exigencias físicas a que son sometidos, pasando a un cuarto y definitivo estadio final, se vuelven casos inaparentes porque no vuelven a presentar signos clínicos (asintomáticos) asociados con la enfermedad, aunque son detectados por la prueba de Coggins. Son también llamados portadores sanos, y representan un alto porcentaje de la caballada, potencialmente diseminadores del virus, ya que permanecen infectados de por vida, constituyéndose en un riesgo constante de infección para los animales sanos (Iowa State University Center for Food Security and Public Health, 2009). El que existan “portadores sanos” con AIE a pesar de su seropositividad, no implica que haya enfermedad clínica, y quizás esta fue la razón por la que la población equina volvió a aumentar en los hatos.

Actualmente el gran enemigo del caballo llanero no es la AIE, sino la presión de los sistemas productivos. Las propuestas eficientistas de los modelos modernizantes y los nuevos agroecosistemas desplazan no solo al hato tradicional, sino a la mayoría de sus componentes, incluyendo la familia y la cultura llanera.” *Tuve que sacar las bestias de Moscú para Camburital porque no hay espacio para los equinos. Son un problema en los sistemas de producción actual, no los quiero vender. Hay una madrina de doce potreros, pero no los quiero vender para la charcuta”(21).*

3.4.5.2. Manejo Tradicional de los equinos en la sabana araucana.

Figura 38. El “hatajo de bestia” es la base fundamental del piedecría del caballo llanero.



Los hatajos en su estado natural en los años 80 y en 2011, trascendiendo el nuevo siglo con la incertidumbre de la permanencia o la desaparición de este agroecosistema y el manejo tradicional, hoy amenazado por las nuevas generaciones y nuevas costumbres

Todas las explotaciones ganaderas araucanas requieren del servicio del caballo para los trabajos de rutina de las fincas o hatos. Las condiciones de manejo extensivo y el estado semisalvaje de los ganados hicieron del equino un elemento básico primordial para el sometimiento de los ganados a las tradicionales “vaquerías” o “trabajos de llano” de los hatos. El caballo como medio de transporte, especialmente en épocas de inundación, cuando el paso de vehículos se restringía por el desbordamiento de ríos, caños y cañadas, hizo del caballo el único medio capaz de superar estos obstáculos. Así que los equinos son pieza fundamental del engranaje de la ganadería.

3.4.5.3. Distribución de la caballada en los hatos.

Entre grandes y medianos ganaderos, se encuentra más del 85% de la población equina de Arauca. La especie se divide claramente en dos grupos: animales de cría y animales de trabajo. El grupo de animales de cría se destina únicamente a la reproducción, en muy pocas ocasiones se conocen ejemplares mansos en este grupo. La Figura 61 y 62 muestra la agrupación de caballos, conformada por hembras adultas, paridas y horras, potros y potras menores de dos a 2,5 años, y el caballo semental o padrote. Este conjunto integran el denominado “hatajo o manada”, que pasta libremente por la sabana, seleccionando sitios con buenos pastos y agua, como los esteros. El número de animales de un hatajo es desde 10 a 15 cabezas (“punta de bestias o hatajo pequeño”), pasando por 25 a 35 cabezas, en su mayoría, hasta un número de 40 cabezas o más. Los animales de trabajo, también denominados “caballos de madrina” se conforman exclusivamente por caballos mansos, desde potros recién amansados o potrones hasta animales adultos. Por lo general se castran en el primer o segundo año de servicio, con el fin de tener un grupo uniforme más resistente al trabajo. Entre los animales de trabajo pueden encontrarse hembras, pero por lo general las yeguas permanecen cerreras hasta la muerte. El número de

caballos de madrina se relaciona con la capacidad ganadera del hato, y con el pie de cría que se mantenga. En promedio unos 50 caballos, pero fácilmente pueden alcanzar los 100 caballos.

3.4.5.4. Manejo del hatajo.

En condiciones naturales los padrotes seleccionan sus yeguas. Los hijos al cumplir cierta edad (2 a 2.5 años), son expulsados por el padrote fuera del hatajo. Potros y potras son sometidos a esta ley, quedando “desgaritados” (fuera de la manada), vagando sin rumbo definido; es la razón por la cual no hay consanguinidad estrecha en el caballo llanero. En condiciones naturales de pastoreo libre, el padrote descarta hijas e hijos de su grupo de hembras, impidiendo el cross breeding y dando por resultado una gran diversidad genética, confirmada en los trabajos investigativos de Jiménez L (Jiménez, et al, 2007), que encontró que la división del caballo criollo llanero colombiano en sub-poblaciones, como los hatajos que existen en forma natural, constituye una estrategia para conservar la gran diversidad genética, aunque puede incrementar la consanguinidad en cada uno de los grupos, situación fácilmente desvirtuada en razón de la inexistencia de la endogamia incestuosa. Las potrancas desgarradas son “recogidas” por algún semental, que va formando así un nuevo hatajo, dependiendo de su habilidad como padrote, tanto para guiar el hatajo como para disputar sus yeguas con rivales que igualmente buscan “recoger yeguas”. La sabia selección natural solo permite la reproducción del más fuerte (Solonet, 1946). Cuando no se dan estas condiciones naturales, el personal encargado del manejo de los caballos (los caballiceros), recogen las potrancas en un solo grupo, seleccionan un padrote y se hace o “empadróna” un nuevo hatajo. Esta práctica evita que las potrancas se extravíen o desgarran y evita que procreen con animales indeseables. Los potros, cuyo destino fue el mismo de las potrancas, debido a su corta edad para entrar en disputa por yeguas con caballos más adultos, y por su misma inmadurez sexual, entran en una etapa de peregrinación por la sabana, deambulando y formando pequeños grupos entre compañeros de su edad, hasta que llegan a la madurez sexual y buscan yeguas desgarradas, por lo general viejas, que han dejado su hatajo original. Cuando los potros completan su desarrollo corporal son capturados por los caballiceros, para ser amansados e incorporados al grupo de animales de trabajo.

Los padrotes son relevados cada 6 o 12 años. Los nuevos padrotes por lo general provienen de otras fincas, para “refrescar la sangre del pie de cría”, los padrotes viejos son castrados e incorporados a la madrina. Las hembras, por sí solas, nunca cambian de hatajo, por lo que un hatajo puede durar varios años y crecer paulatinamente; el cambio oportuno de los padrotes evita

que estos saquen animales del grupo. Una hembra da su primer parto aproximadamente a los cuatro o cinco años, por lo general dan un potro cada año, por lo que la tasa de natalidad de los equinos es relativamente más alta que la de los actuales bovinos.

Figura 39. La jineteada o doma del caballo llanero



Doma racional y doma tradicional. Dos métodos un solo fin, hacia el adiestramiento y la enseñanza en pro de mejores prácticas y buen trato animal. El noble corcel llanero se adapta dócilmente a las condiciones que le imponga el domador, quien deberá ser menos rudo que antaño.

3.4.5.5. Manejo de la madrina.

Los potros capturados para amarse se someten a varias etapas de adiestramiento. La primera, denominada “trocha de potrones”, consiste en ensillarlos diariamente por un período generalmente no mayor de 15 días (“cinco a diez sillazos”). Al cabo de este tiempo, los potrones, ya más dóciles, son dejados en libertad y descansan por unos meses, dos o tres. Nuevamente son capturados para someterlos a la segunda etapa de adiestramiento llamada “repaso de potrones”, otros cinco o diez sillazos. Esta etapa, consiste en repasar las enseñanzas aprendidas durante la trocha, puede durar el mismo tiempo que la anterior o un poco más. Al final son puestos en libertad por otro período similar hasta llegar a la tercera etapa llamada “vuelta a ensillar”. Al finalizar esta etapa el animal debe estar completamente manso (llamado “caballo cosario”) y prestará servicio en el próximo trabajo de llano. Pueden amansarse por temporada, 30 ó 40 potrones, varios potrones el mismo día. Un año después de ser amansados los caballos son castrados en el mismo grupo.

La madrina de caballos es un grupo uniforme de animales de trabajo, caballos castrados y potrones enteros, que se reúnen en su totalidad mínimo dos o tres veces al año “para trabajar llano”, cuando se reúnen todos los ganados, se marcan los becerros y se saca el macho que va a ser vendido a los cebaderos. Usualmente los caballiceros (caballicero mayor y caballicero menor) los reúnen con alguna frecuencia para realizar alguna practica sanitaria, desparasitación, baño anti insectos, peluquear y curar las orejas, escarmenar, desenchicuacar o alisar crines y colas, y descascar o cortar las puntas de los cascos largos.

Figura 40. La Madrina de caballos. El pie de fuerza para el trabajo de llano y las labores del campo



Madrina de caballos en la finca Trequina, listos para la cabalgata “tras el rastro del venado”, 25 de julio, día del llanero, y paso de revista a un grupo de cabalgantes que emprenderán el mismo recorrido tras el rastro del venado, cruzando esteros y bancos. Fotos Adocardo 2011

El trabajo de llano requiere muchos hombres, vaqueros o peones, muy bien equipados. El principal elemento del equipo es un buen caballo. Un trabajo de llano puede durar desde 8, 10, hasta 30 días o más. Requiere de todos los animales aptos para este trabajo, o sea la madrina completa, ya que un vaquero utiliza como mínimo dos caballos, que ensilla intercaladamente. Concluido el trabajo de llano los caballos son dejados en libertad y descansan por tres a cuatro meses. Para las labores diarias, se necesitan dos o tres caballos, rotados cada 20 a 30 días. Otras prácticas de manejo realizadas en los equinos son las sanitarias que consisten en la aplicación de vermífugos con cierta frecuencia, curaciones diversas, baños antimosca y otras. En los hatajos son menos frecuentes estas prácticas por su condición de cerreros, pero se hacen prácticas como la “hierra” o marcación de los potros, con hierro quemador. También se realizan algunas curaciones, y se aprovecha la oportunidad para esquilar o valonar a todos los miembros del grupo. Los animales de madrina no son sometidos a esta última práctica. Las prácticas de manejo nutricional son pocas, debido a las condiciones extensivas en que permanecen tanto bovinos como equinos, la suplementación esporádica de sal blanca es la única práctica realizada; excepto algunos caballos de madrina, todos los equinos se alimentan exclusivamente de pastos naturales, la paja carretera abundante en los esteros.

Figura 41. La patrona de paseo, caballiceando, terapia ecuestre o simplemente un paseo a caballo por la sabana



Con el caballo llanero se fundaron los hatos sabaneros, se ganaron batallas que libertaron pueblos y naciones, y ahora en la transformación inevitable del hombre tradicional deberá trascender nuevas dimensiones de la llaneridad; trabajo ocio y recreación. Fotos Matiz Espinosa y QB.

3.4.5.6. Producción y perspectivas del uso actual.

Figura 42. Tarabita y cerda para tejer el cabresto. Tradición de obstinada retórica del lenguaje llanero



Elaboración del cabresto de crin y cerda equina con la ayuda de la tarabita para tejer los cabellos que se van soltando en porciones uniformes cimbrando las hebras entre sí hasta conformar una suave y resistente cuerda que el llanero obstinadamente bautizó "cabresto" Fotos Osquin.

Debido a la relativa abundancia de equinos en los llanos, su comercialización es muy baja. Más que un valor comercial, poseen un valor complementario en la ganadería, pero conforman uno de los agroecosistemas complementarios de los hatos y fincas. La venta esporádica de caballos para la reproducción y de algunos animales de madrina, constituye su única comercialización. Últimamente, la charcuta es el destino final de muchos caballos. Las grandes demandas de carne en el interior del país, ha propiciado la venta de equinos especialmente de los viejos y enfermos para obtener alguna ganancia antes de que mueran. Se envían a mataderos clandestinos de las grandes ciudades, donde tienen mercadeo especialmente entre las clases menos favorecidas, allí son comercializados como charcuta, por su baja rentabilidad, y ocupación del espacio necesario para la producción bovina.

El producto de la esquila de los hatajos son los cabestros o cabrestos, que representan un valor como artesanía e implemento de trabajo. La opción comercial del cabresto supera el precio de la charcuta, creando así una oportunidad para no salir del caballo y generar ingresos adicionales. Igual oportunidad puede representar el turismo ecuestre y las cabalgatas ecoturísticas, promocionando la sabana de a caballo; su historia, sus hazañas y hasta su policromía autóctona única: los rucios y toda su gama (moro azul picure, mosqueado, colorado, peraulato, garza morena, blanquito etc.), los negros, zainos, castaños (melao y sardo), rubios, alazanos (cocuizo, jobero, tostado, etc.), bayos (cabos negros, ajumado, zurra de baba), ruanos (ponche crema, clarito), canos (rosado, plateado, negro), cebrunos, amarillos, y muchos otros influenciados por los factores ambientales y climáticos descritos con singular naturalidad por la normativa llanera.

3.4.6. Las ganaderías de las sabanas de Arauca. Apologías al último llanero de a caballo.

Sin lugar a dudas, los más lejanos y apartados territorios ganaderos son los llanos fronterizos de Apure y Arauca. Pues más allá de estos no queda más territorio nacional de lado y lado. Tanto hacia Colombia como hacia Venezuela no hay distancia mayor hacia los centros urbanos y de consumo de los dos países. Por tanto, las últimas ganaderías salieron de allí, de esos territorios.

Figura 43. Las ganaderías con rumbo Villavicencio, y después al cielo



Las ganaderías de mediados del siglo pasado hacia atrás, ante la ausencia de vías de acceso para sacar las cosechas que producían los hatos en la sabana araucana. La más distante del territorio nacional de donde salían estas movilizaciones. Fotografía Carlos Pineda, CIPAV

Como “Ganaderías”, en términos propiamente llaneros; se hace referencia a las grandes marchas con ganados, “arreados” desde los hatos, como su lugar de origen, hacia los cebaderos como su destino final. Lotes de ganado pasaban por frente a las casas sabaneras, y sus habitantes relataban describiendo los pormenores “por ahí pasó una ganadería”, era gente arreando ganado. Procedentes de abajo, del oriente, en los tiempos de ganadería, mayo y junio, antes que el invierno arreciara. Tiempos de vaquerías, cuando se trabaja llano, se aparta para herrar, hoy día para vacunar, y por supuesto para sacar el ganado macho para la venta, actualmente también vacas, que antes se destinaban primordialmente al autoconsumo. De los años sesenta y setenta hacia atrás, era la única forma de salir de los llanos araucanos, antes de la aparición de las primeras vías. Eran caminos ganaderos que atravesaban la sabana, siguiendo la dirección de los bancos, delineando diagonales y transversales imaginarias, buscando cruzar por los vados, esteros, caños y ríos, que facilitaban el paso de los transeúntes, con paradas en casas o albergues, “fondas o posadas ganaderas”, donde se reabastecían de agua, comida, se pasaba la noche y se “velaban” los ganados, para calmarlos y evitar que se asustaran y se “barajustaran”.

Para emprender esas largas marchas debían proveerse, en primer lugar de un muy buen caballo, quizá una mula caminadora, guapa para la marcha. Pero los más comunes siempre fueron los

caballos. Ninguno como el caballo llanero. El fiel amigo que acompañó a su homónimo desde la fundación de los hatos, luego en la gesta libertadora, hasta que cayó en desuso, por el modernismo. En segundo lugar, además de la remonta resistente y caminadora, una montura bien equipada que también cayó en el olvido, hoy reemplazada por galápagos más livianos y cómodos, con funciones más específicas, acordes a la nueva época. Eran monturas que tenían sus particularidades: las había de estilo “chocontanas” -las más populares- “Piel de Rusia”, o “piel de rusa”, muy finas y famosas por ser más cómodas. De fuste de madera, protegido por una coraza de badana o cordobán, o sencillamente material de cuero curtido que cubre al fuste calzándolo desde la cabeza, hasta el espaldar. Encima va el forro, pellón o mantel, que suaviza el asiento del jinete y protege la coraza. Los demás aparejos de máxima comodidad tanto para el jinete como para el caballo: arciones de cuero cromado, estribos de pala en cobre o aluminio, para pies descalzos, aperos de cabeza en cuero cromado y remaches, con su respectivo cabresto de cerda y crin de yegua cerrera. Freno, barbada, y charnelas en hierro dulce, y riendas entorchadas de cuero crudo. Por último, la maletera y el “poyero”. La primera, hoy llamada maleta, de cuero curtido y remaches en los broches, de apariencia tubular, atada con chumbos a las ancas del caballo, donde iban cuidadosamente enrollados conformando un tubo; el chinchorro, mosquitero y sábana, e implementos de aseo (toalla, jabón cepillo dental y crema). El segundo, el “poyero” de tela burda, apariencia igualmente tubular con la misma abertura longitudinal, para guardar el avío de apoyo (de allí su origen etimológico llanero: apoyo; poyo = poyero) o comida para el camino. Maletera y poyero se atan ambos a los chumbos de la silla; al anca la maleta, y a la cabeza de la silla el poyero. Finalmente, el sombrero y la manta, indispensables; como opcionales, un par de alpargatas y las espuelas.

Todo listo para partir, una ganadería que podía durar cuarenta días de travesía, de Arauca a Villavicencio. El personal constaba de 30 o 40 llaneros, “la tripulación”, incluía además, doce o quince bueyes madrineros y caballos de madrina para el relevo. Los llaneros se distribuían estratégicamente alrededor del lote, clasificados de acuerdo al rango y antigüedad: atrás “el caporal”, el dueño y los hijos y los más reposados, por la edad o por el grado de confianza en el hato. Todos ellos conformando “la culata” del ganado, por lo que se les conocía como culateros, en un número no mayor de diez hombres. A los costados, izquierda y derecha iban los aleros, en el mismo número de distribución que los culateros. Adelante, puntero en soledad, iba “el cabrestero”, indicando la ruta a seguir, tenía que ser baquiano o “mapita” (conocedor de todos los accidentes geográficos de la ruta, parodiando un mapa que conoce de memoria). Todos ellos

expertos del camino, conocedores de los pasos y vados, de las “tiradas” y choques del ganado, hasta el mínimo remolino de los tantos pasos que había que cruzar con canoa o con curiara, a veces a pecho a nado, con la maleta en una mano alzada para evitar que se mojara, y las riendas del caballo en la otra, chapoteando el aguaje, cantándole al lote para animarlo a zumbarse al agua y seguir hacia adelante nadando con todas las fuerzas para no dejarse arrastrar por la corriente, no sin antes remolinear dudando si seguir adelante, a no ser por los bueyes madrineros, “buenos de aguas”, los más diestros y mejor entrenados, responsables del éxito al “hacer pié” y después ganar la otra orilla. Los pasos eran liderados por el buey más viejo, que de vez en cuando “toconeaba” al buey vecino, o al inexperto, rayándole las costillas, cada vez que se distraía; en ademán de regaño por el descuido en sus funciones. Este último a su vez, punteaba con la misma intención a los novillos más renuentes y “rechazones”; una jerarquía comprensible, a la hora de mostrar el instinto de conservación, en el lote burdo inexperto donde venían toros muy bravos, que repentinamente olvidaban su fiereza y bravura para concentrarse en el nado impredecible, incierto, evitando la corriente traicionera, o un temblador (*Electrophorus gymnotus*), un caimán tal vez una raya, una carama oculta, una culebra de agua. En total incertidumbre, casi siempre un barranco escabroso y difícil cuesta arriba, hasta finalmente lograr la tierra firme, y regresar a la gran marcha. Al fin, superado el paso del río, luego de unas dos o tres horas, se reanudaba la marcha con paso moderado, cuidando de no “botar” nada por el camino, evitando que un novillo “aflojara”, o que un caballo se “desajornara”, porque la silla pegaba, los sufridores se corrían, los falsos, en fin. Al caer la tarde, se llegaba a la próxima parada, donde había posada y comida para la tripulación, un corral seco para el ganado y un potrero y agua para los caballos. Acto seguido, se encerraba el ganado, se desensillaban los caballos y se echaban al potrero. Luego alistarse para ir al comedor. Más tarde se sacaba la maleta, se “guindaba” en un alero de la casa, en la sala, o la caballeriza y allí, se rifaban los turnos para “velar el ganado” encorralado, a la luz de una lámpara de querosén o un jacho. Entonces, el canto de una tonada rompía el silencio de la llanura, calmando los mugidos del novillo y “los pitíos” desconsolados del toro que se fue para siempre de su comedero. Al otro día, antes de aclarar, “al café y a los caballos”. El ganado más tranquilo, amanece echado, sometido a la marcha, resignado a continuar el camino a Villabo. Serán muchos las jornadas, saliendo del ható el Manguito, por ejemplo, a orillas del río Arauca, cruzando siempre hacia el suroeste por Las Mercedes, La Saya, Cabuyare, buscando el Ormedillo, Caño Negro, el primer gran caño caudaloso, luego atravesando La Erika desde Leche Miel hasta Campo Alegre, pasando el Socorro, para enfrentar luego el primer río caudaloso, el

Lipa, luego el Ele, más allá el Cuiloto o el Cravo, el Matepalma, hasta ganar por fin el Casanare. En algunos hay canoa y pasero, o canoero, cacho de beber agua y avisar que la manden para abordar a los patrones, las sillas y las maletas. La demás tripulación debía “caerle al agua”, en pelo y a rienda suelta, acompañando el ganado, cacheteando al más bravo, que en el agua es manso, porque va nadando. Tan pronto se hace pie, busca la madrina para incorporarse dócilmente y esperar que el resto de ganado, gane el vado sin más dificultades.

Una y otra vez se repite la misma acción, cada vez que haya que cruzar un paso hondo en un caño o un río, calculando el nivel del agua de acuerdo a las medidas establecidas desde el caballo ensillado: “lavalomo”, si está muy hondo y se moja por completo; a “punta de fuste”, si el nivel del agua alcanza esa altura, mojando todo hacia abajo; a “punta de coraza”, si el nivel es ese, pero alcanza a mojar la punta de esta; a “ojo de cincha”, si da justo allí mismo, mojando desde la argolla de la cincha hacia abajo. Si no hay pasero hay que recurrir al plan B, con la maleta al hombro. Tal vez el nado no sea muy largo y tan pronto se hace pie, se afianza la remonta, los bueyes se tranquilizan, el ganado se calma. La marcha continua

CAPITULO IV

SISTEMATIZACION DE LA PERCEPCIÓN DE LOS PRODUCTORES

4.1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

En los estudios etnográficos, los protocolos de investigación suelen ser flexibles, pues no hay planteamientos predefinidos y se espera a los hallazgos del trabajo de campo. Partiendo del marco teórico se establecen “horizontes teóricos” buscando conocer la complejidad de los fenómenos a analizar. Una vez realizado el trabajo de campo su interpretación se hace teniendo en cuenta sus múltiples relaciones y múltiples interpretaciones (Álvarez, 2011; Martyn, 2006).

Pero, para efectos de cumplir con los requisitos de los trabajos académicos, se bosqueja como problemática de partida, el desconocimiento de la cultura y costumbres de una población rural que ha permanecido aislada en el tiempo y el espacio, de la que se desconoce muchas de sus impresiones y valoraciones, algo que para la investigación convencional resulta difícil de aceptar. Postulamos que es improbable alcanzar resultados productivos y técnicos, si

previamente no se tienen de presente aspectos de la cultura llanera araucana y su entorno ecosistémico, en el rescate de algunos de esos elementos se centra el presente trabajo.

Objetivo general

Describir la cultura productiva del llanero sabanero, con el propósito de comprender aspectos de su forma de vida, su perspectiva del mundo y la producción, la percepción que tiene de sus prácticas productivas y del entorno natural, el significado de sus acciones con el medio, situaciones que afrontan y las relaciones con otras personas de la comunidad, aspectos todos que tienen que contemplarse como determinantes y potencialidad para la definición de alternativas productivas.

Objetivos específicos

- Explorar y evaluar las probabilidades de intervención sostenible, tanto económica como ecológicamente, desde el enfoque de sistemas y perspectivas de sus habitantes.
- Priorizar acciones que permitan orientar las políticas públicas en materia de tecnología y desarrollo productivo y su relación con los actores regionales.
- Conocer y registrar de viva voz las percepciones de los habitantes del sector rural de la sabana araucana, sobre el manejo y uso sostenible de sus tierras.

4.1.1. Elaboración del marco teórico, producto hermenéutico-etnográfico.

Inicialmente se procedió a elaborar un marco teórico, de tal forma que permitiera tener referentes útiles para analizar e interpretar la información suministrada, finalidad del análisis de sistemas, concepciones de ecosistema, sistema región, sistema finca, agroecosistema. Paralelamente se realizó la revisión bibliográfica para documentar y describir, el ecosistema de Sabana Inundable, el sistema región y los seis agroecosistemas presentes en la sabana inundable.

Finalmente se fue acopiando el material etnográfico de, vivencias del autor, visitas a los municipios y entrevistas a actores en esos ámbitos. Para sistematizar la información se jerarquizaron los siguientes ejes temáticos propuestos: sabanas, cultivos, tipología productiva, pie de cría, manejos del rebaño, nutricional y sanitario, comercialización, uso de mano de obra,

abigeato, presencia institucional, infraestructura vial y equipos y cambio climático y arroz. Una vez se realizó la transcripción de estos hallazgos, se procuró hilvanar tanto las interpretaciones del autor como las percepciones y puntos de vista de los actores, los fragmentos de sus intervenciones se resaltan con letra cursiva; sin embargo dado que el análisis etnográfico sugiere el dialogo y la posibilidad de múltiples interpretaciones, como un anexo, queda para los interesados la posibilidad de acudir al conjunto de las entrevistas y de algún material fílmico.

4.1.1.1 Selección del personal y obtención de la información.

El personal entrevistado, fue seleccionado en su mayoría, de la lista de ganaderos integrantes del PBA, sin tener cuenta exclusivamente esa condición. Se procuró hacer una selección según disponibilidad de los productores y apelando a un conocimiento previo de lo que se sabía eran sus nociones de la región; razón por la que hubo de prescindir de metodologías cuantitativas, tipo “muestreos al azar”. Los 30 productores, 10 de cada municipio, fueron invitados a “un diálogo de saberes”, con el ánimo de construir conocimiento con participación de las comunidades que aportaban vivencias, experiencias sobre aspectos inherentes a su realidad y cotidianidad y percepciones de lo que se vive en el llano. La tabla del personal entrevistado se categorizó de acuerdo al tamaño del predio y al censo ganadero, otorgando una clasificación de grande, mediano o pequeño productor. Ese dialogo fue posible dado el origen del investigador principal, su comprensión de la realidad regional, sus vivencias ininterrumpidas como ganadero de la región, su conocimiento del lenguaje y las vivencias del llano. Se identificó a cada productor con su respectivo número de personal entrevistado, nombre del predio, vereda, área del predio y censo ganadero, en número de cabezas de ganado o y otras variables. Entrevistas semiestructuradas con final abierto, con la ayuda de video grabadora, cámara fotográfica y libreta de apuntes, como material de campo, describiendo y explicando detalladamente por categorías todos los pormenores y fenómenos posibles, que dieran una luz para tratar de descubrir problemáticas.

Tabla 3 Personal entrevistado clasificado por categorías, ubicación extensión, censo ganadero y demás variables socioeconómicas

Tabla 3. Personal entrevistado clasificado por categorías, ubicación extensión, censo ganadero y demás variables socioeconómicas																
Municipio	Categoría de productores	Personal entrevistado	Nombre del predio	Vereda	Extensión (has)	Inventario ganadero (cabezas)	Origen del predio herencia o compra	bancos (%)	Carga animal unidad/ha	Nivel tecnológico	Fuentes de ingreso	N° de casas sostenidas	Tipología productiva	Razas bovinas explotadas	Venta de ganado (pesado al ojo)	Distancia del predio al poblado
Arauca	Grandes (4)	Jorge Gómez (1)	Sta. María	Caracol	620	600	Herencia	30%	0,96	medio	ganadería y comercio	4	cría y levante	cebuíno y cruces	al ojo	65 km
		Alfonso Rodríguez (3)	La Gloria	Merecure	2.500	1.500	Herencia	35%	0,6	medio	ganadería y comercio	3	cría, levante y ceba	criollo casanare y cruces cebuinos	al ojo	60 km
		Juan Pablo Canay (7)	El Porvenir	Cinaruco	40.000	10.000	Herencia	Predomina el bajo, y pasto carretera	0,25	bajo	solo ganadería	11	cría, levante y ceba	criollo casanare y cruces cebuinos	al ojo	75km
		Valois Parales (18)	Terepaima	Cinaruco	10.000	200	Herencia	NR	0,02	muy bajo	ganadería y comercio	4	cría, levante, ordeño y ceba (queso)	cebuinas y especializadas	pesado	85km
	Medianos (4)	Carlos Forero (19)	La Arenosa	San Ramón	700	800	Herencia	20%	1,14	alto	ganadería y empleo (mvz)	2	cría levante y ordeño (queso o leche)	cebuinas, romo-senepol y especializadas	al ojo	65 km
		Yeny Caropresse (11)	J. Santiago	La Bendición	860	550	Herencia	Hay poco banco. Mayoritariamente bajo	0,63	medio	ganadería y empleo (mvz)	2	cría, levante, ceba y ordeño (queso o leche)	cebuinas y romo	pesado	35 km
		Julián Escrigas (13)	Los Casanare	La Bendición	1.200	600	Herencia	260 has en bajos y esteros, y zonas de encharcamiento bajos	0,5	medio	ganadería y empleo (mvz)	2	cría, levante y ceba	cebuinas y cruces	pesado	38 km
		Consuelo González (22)	Los Corozitos	Lipa	900	390	Herencia	6%	0,43	medio	ganadería y arriendo arroz	2	cría levante y ordeño (leche)	cebuinas y especializadas	al ojo	40km
	Pequeños (3)	Trino Torres (21)	Moscú	La Maporita	280	150	Herencia	8%	0,53	medio	ganadería y empleo (mvz)	2	cría, levante y ordeño (leche)	cebuinas, sanmartinero y especializadas	al ojo	30 km

		Harold Villamizar (10)	Rancholindo	La Saya	75	87	Compra	15%	1,16	muy alto	ganadería y empleo (IA)	2	cría levante y ordeño (queso)	cebuinas y especializadas	pesado	14 km
		William Reyes (23)	Villa Dany	Mategallina	90	100	Compra	35%	1,11	alto	ganadería y política	2	cría y ordeño (leche)	cebuinas y especializadas	pesado	8 km
Pto Rondón	Grandes (3)	P. Peroza (29)	La Gloria	El Letrero	1.500	1.500	Herencia	NR	1.0	optimo	ganadería y comercio	3	levante y ceba	cebuño y cruces	pesado	20 km
		M. Medina (24)	Quitásueño	Las Petacas	1.000	900	Herencia	60%	0,9	medio	ganadería y comercio	4	cría, levante y ceba	cebuño y cruces	pesado	20 km
		O. Medina (16)	Los Portales	Corocito	450	650	Herencia	Sabana bankeada, bajos poco inundables	1,44	alto	solo ganadería	3	cría, levante y ceba	cebuño y cruces	pesado	5 km
	Medianos (4)	W. Jaimez (28)	Canagüey	Las Acacias	400	200	Herencia	50%	0,5	medio	ganadería y empleo (profesor)	2	levante y ceba	cebuño y cruces	pesado	18 km
		E. León (27)	El Dólar	El Musiú	480	212	Herencia	40%	0,44	medio	ganadería y comercio	2	cría y levante	cebuño y cruces	pesado	12 km
		D. Aguirre (25)	La Palmita	La Palmita	297	260	Herencia	67%	0,87	alto	ganadería y empleo (mvz)	2	levante y ceba	cebuño y cruces	pesado	5 km
		A. Tejeiro (20)	La Reforma	Las Petacas	450	300	Compra arriendo	25%	0,66	medio	ganadería y empleo (mvz)	2	cría y levante	cebuño y sanmartinero	pesado	16 km
	Pequeños (2)	G. Marín (26)	La Revancha	El Musiú	12	40	Compra	90%	3,33	muy alto	ganadería y jornales	1	ceba de vacas	cebuinas	pesado	5 km
		B. Chaparro (30)	Curimagua	El Milagro	47	35	Compra	20%	0,74	medio	ganadería y comercio	1	cría, levante y ordeño (queso)	cebuño y cruces	al ojo	10 km
	Cravo Norte	Grandes (1)	L. Espitia (14)	Los Matapalos	Juriepe	4.000	1.800	Herencia	25%	0,45	bajo	ganadería y comercio	3	cría y levante	cebuño y cruces	al ojo
Medianos (2)		A. Sposito (6)	Cavionas	San José	580	300	Compra	Predomina el bajo	0,51	medio	ganadería y política	2	cría y levante	cebuño y cruces	al ojo	6 km
		B. Bolívar (17)	Sta. Marta	Samuco	250	200	Herencia	Es muy bajo	0,8	medio	solo ganadería	1	cría, levante y ordeño (queso)	cebuinos y especializadas	al ojo	7km

Pequeños (7)	M. Qüenza (8)	Corocito	San José	80	100	Herencia	NR	1,25	muy alto	solo ganadería	1	cría, levante y ordeño (queso)	cebuño y cruces	al ojo	8km
	E. Nieves (9)	La Carola	San Ramón	91	80	Compra	La mayoría es bajo	0,87	alto	ganadería y empleo (Prof.)	1	cría, levante y ordeño (queso)	cebuño y cruces	al ojo	6km
	G. Correa (5)	La Bendición	Samuco	89	85	Compra	50%	0,95	alto	ganadería y comercio	1	cría, levante y ordeño (queso)	cebuño, y especializadas	al ojo	8km
	A. Vega (4)	Fundo Lindo	Agualinda	488	90	Herencia	30%	0,18	muy bajo	ganadería y comercio	1	cría y levante	cebuño y cruces	al ojo	14km
	J.L. Garrido (12)	La Ponderosa	San José	193	65	Compra	Banquetas muy delgadas	0,33	bajo	solo ganadería	1	cría, levante y ordeño (queso)	cebuño y especializadas	al ojo	9km
	M. López (15)	El Bogante	San José	208	73	Herencia	30%	0,35	bajo	ganadería y empleo	2	cría, levante y ordeño (leche)	cebuinos y especializadas	al ojo	5km
	A. Ojeda (2)	Mi Parcelita	Agualinda	30	100	Herencia	NS-NR	3,3	muy alto	ganadería y comercio	1	cría, levante y ordeño (queso de mano)	cebuinos y especializadas	al ojo	12km
NR= No responde; C.A.= Carga animal															

4.2. INTERPRETACION DE LOS TEMAS DEL MARCO TEORICO.

Los temas que constituyen el marco teórico, fueron cuidadosamente seleccionados teniendo en cuenta su relevancia en la producción agropecuaria araucana, tanto para los entrevistados como para la investigación etnográfica, describiendo y compartiendo el conocimiento de la forma en que realizan las actividades, los métodos empleados en sus quehaceres, pero sobre todo lo que piensa cada uno de ellos (su cotidianidad y perspectivas que tienen sobre los temas abordados). Fue empleado un lenguaje sencillo, respetando la semántica llanera, lo más familiarmente posible por parte del entrevistador. Fueron filmadas las entrevistas de los 30 productores, que gustosamente atendieron, a manera de conversación, fueron confesando sus puntos de vista. A partir de esta información, abordando la subjetividad e intersubjetividad, se interpretó y se construyó el presente documento con lo cual se creó el estudio etnográfico del llanero araucano.

4.2.1. SABANAS, PASTOS, FORRAJES Y LOS CULTIVOS DEL CONUCO

Figura 44. Sabanas de mi cariño...En tus esteros hay un pedazo de mi alma... en cada punta de mata y en tus raudales...(P.T. Ojeda)



Potrero de B. humidicola, establecido con semilla de estolones. Estero de sabana con diferentes gramíneas nativas y un cultivo de pira en un conuco, ilustrando las diferentes introducciones tecnológicas que se realizan en la sabana inundable a través del tiempo.

Las 30 entrevistas hacen posible una aproximación sobre el origen de los hatos y fundos. 21 de ellos, (el 70%) son herederos directos de sus predios muchos fundadores, la anterior generación de las personas fallecidas fueron en su mayoría “fundadores de hato” que encontraron estas sabanas sin títulos, habilitación y ganados, o son herederos de personas que recién cumplían esta tarea y que transmitieron sucesivamente bienes, ganados marcados y “derechos” a sus hijos y nietos, hasta recientemente alcanzar la legitimidad jurídica. Hasta hace muy poco lo que se legaba y “transfería”, se hacía a través de la oralidad y vivencias propias, la cultura y las costumbres de la tierra, eran también derechos en el intento de ser llanero. Esto denota la reciente y aun incompleta conformación regional, resultado injerto de mestizaje de generación en

generación, que acaso alcanza un tercer o un cuarto grado. La memoria de “*cuando los ancestros se fundaron*”, es algo recurrente en la memoria regional, hace posible calcular la edad del llanero araucano, por el orden de 230 años y no mucho más. “*Tengo 86 años, soy de Hato Corozal. Hijo de Ramón Delgado, hijo de Pedro Delgado Gutiérrez, mi abuelo, procedente de Barinas de donde vinieron los Delgados. Esto fue antes de 1900; Emiliano y Tirso casaron con dos Hermanas Gutiérrez de Tame. Estos Gutiérrez son descendientes del General Gutiérrez de la Gesta Libertadora junto con Segismundo Canay, mi bisabuelo. Mi tío Pompilio Delgado Gutiérrez era ahijado de Víctor Machado Señor, dueño de los hatos El Socorro en Arauca, Yopal, La Forzosa la Isla del Guárico y Camoruco, hoy llamada la Pradeña, en Apure, y El Limbo en Puerto Rondón. El Porvenir se fundó alrededor de 1900, con ganados provenientes del hato El Socorro, que el mismo viejo Víctor Machado le dio al tío Pompilio, por haberle administrado el Socorro. Al tiempo Machado y Delgado, padrino y ahijado, hicieron cuentas y partieron la socia. Machado le entregó mil novillas, después le tocó eso a mi abuelo Pedro Delgado, quien sólo vivió seis años como dueño, porque murió y le dejó eso a mí papa, Ramón Delgado, quien recibió después de la partición y con él fue que vinimos a conocer esto en el año 48. Eso tenía 3.000 reses, que Tomas Jara había rendido, como administrador. Pero cuando la violencia, se robaron mucho ganado, de modo que yo recibí eso con unas mil reses*” (7).

Desde entonces, la bicentenaria cultura llanera convive con un ecosistema natural, que intenta someter paulatinamente, o viceversa, se adapta y somete a la sabana, en la medida en que la naturaleza lo permite. Se cede, hasta contar con las condiciones mínimas necesarias para la subsistencia y la seguridad alimentaria; en oportunidades se intenta aprovechar el excedente de alguno de los agroecosistemas que logra posicionar, según se hizo famoso en el siglo antepasado, con la ganadería bovina, la ternera a la llanera, o mamona llanera, realzada en la impronta de la gesta patriótica que igualmente destacó lo que el entorno exigía más del sabanero: el caballo y el ser llanero. La alianza hombre y caballo, permitió dominar al bovino y convertirlo en el pilar fundamental de su economía. Una economía bastante natural, determinada por las posibilidades de la “tierra bravía”, yerma y dura, “que hace llorar y querer”, según lo celebró el maestro Alberto Arvelo Torrealba cien años atrás.

En las entrevistas hubo hallazgos muy particulares, caso del rezago de una ganadería tradicional que a diferencia de la gran mayoría de las otras regiones, no es suplida o renovada de las fincas y hatos. Las fincas no son ocupadas y desocupadas, como ocurre siempre. Por ser heredados con la tierra, los ganados van en las sucesiones que pasan de generación en generación,

permaneciendo aspectos de las especies involucradas que conservan algunas de sus particularidades ancestrales. Esto los convierte en únicos. Una verdadera cultura del ganado que se hereda con todo lo que hay dentro. El escaso conocimiento que de la sabana inundable se tiene, principalmente por la academia, lleva a juicios exageradamente críticos e injustos; sin conocerla siquiera someramente, se emiten juicios despectivos, calificando a buena parte de los llaneros de latifundistas, hecho que no corresponde a la realidad, al ignorar que por cada 100 hectáreas de terreno solo el 30% pertenece a la unidad fisiográfica de bancos y banquetas, o superficie bien drenada, susceptibles de transformación o modernización. *“El área en bancos es más o menos del 30%, entonces los bajos son una característica de la finca, caños sabaneros, cañadas y esteros y matas aisladas (1). “Hay poco banco. De las 4.000 hectáreas serán banco unas 500. Mucho estero, se conserva el agua en el verano y son la fuente de subsistencia en el verano”(14). “El restante 70%, es puro bajo”, simple y llanamente es la descripción de todos los entrevistados. Así que son pocas las alternativas de transformación ciertas. Sin que esto signifique que el total de ese 30% sea suelo apto para la agricultura, según se evidencia en el “conuco”, que exige de los mejores suelos del predio y que apenas abarca un poco menos de la hectárea para destinar al pancoger y la subsistencia. “Me gusta tener mis conuquitos. Pero no tengo mucho donde de sembrar. Me toca en los poquitos bancos que tengo” (11). El total del “área banqueada”, no puede destinarse a la agricultura. “Hay necesidad de ayudar la tierra. Hay que saber hacer los alambrados y los potreros. Si vamos a hacer un potrero tenemos que coger parte alta y parte baja. Porque el ganado se cansa de comer en el bajo y va a comer a lo alto. Los mejores pastos los tenemos nosotros” (7). Condiciones realmente difíciles. Tierra desconocida y desapercibida por la mayoría de críticos, prestos a especular sin saber. Habrá que esperar otros consensos y luces, antes de aventurar sobre el real potencial de la sabana, que sigue siendo la gran desconocida. Sobre las potencialidades se pueden hacer comparaciones entre algunos predios, casos como el del fundo mi Parcelita en Cravo Norte, el hatu El Porvenir en Arauca, La Revancha en Rondón, Terepaima en El Cinaruco, entre Arauca y Cravo Norte. No es fácil concluir que uno sea un minifundista, al desarrollar su actividad económica en aparentemente 12 o 30 hectáreas, mientras que el otro es terrateniente, al hacerlo en 10.000 - 40.000 has, sin tener en cuenta las limitantes y posibilidades de los respectivos suelos.*

Son alrededor de 69.390 hectáreas en manos de los 30 entrevistados. Promediaría unas 2.300 hs por cada productor, ubicados entre un rango de 12 y 40.000 has respectivamente. La información guarda proporción con la sabana en su totalidad, 1.500.000 hectáreas distribuidas en los tres

municipios, (DANE/2005), aproximadamente 1,5 habitantes rurales por km cuadrado. Lo que sugiere lo despoblado, desatendido y hasta ignorado, que es todavía este territorio. *“Mucha tierra y poco Estado”*. Manteniendo la misma simetría del 30% de área banqueada, puede preverse que son unas 500.000 hectáreas aptas para algún uso económico. Pero *“no más entrar y romper los suelos de la sabana, son una cosa supremamente frágil. Usted mete un palin y lo que es de suelo eso es nada. Es una cosita que no alcanza un centímetro, la materia orgánica del suelo. No se ha hecho ninguna medida, pero lo que sí se cree, es que voltear eso con una rastra nos afecta”*. (20). Resulta aventurado postular un uso agrícola, o cualquier tipo de intervención de esas 500.000 has. Con el otro millón de hectáreas poco se sabe qué hacer, como no sea cultivar arroz intensivo. Toda probable intervención debe ser meditada, teniendo en cuenta que la biodiversidad es contraria al monocultivo propio de la producción intensiva, y que la agricultura o la ganadería intensiva del sistema extractivo pueden arrasarlo todo.

Es relativamente escasa la proporción de propietarios desvinculados de la ganadería afirmadora de la identidad y que opten por arrendar tierras para el cultivo del arroz, de reciente introducción en estas sabanas y que se percibe como una amenaza, por ser un monocultivo hidrófilo que consume toda el agua. Significa que existe un arraigo, pero el futuro es incierto para el ganadero que sobre la fertilidad de los bancos señalando que *“la tierra no da más.”* Topocho, yuca y maíz, ahuyama, frutales etc., solo en pequeñas parcelas, porque tampoco se ha desarrollado un mercado consolidado para estos productos, de manera que la producción debe tener por finalidad la subsistencia o el intercambio de excedentes entre vecinos, o solo la venta ocasional si acaso la cosecha fue abundante. Las condiciones naturales limitan drásticamente el desarrollo de proyectos productivos a gran escala, además por la carencia del acceso vial.

Los entrevistados enfatizan el cuidado a tener con el manejo del suelo para las siembras. El majadeo y el encierro del ganado en sitios estratégicos, *“dándole la vuelta a la casa”*, ocupando pequeños cercos donde duerma el ganado por épocas, mejorando el contenido de materia orgánica y la calidad del suelo con la bosta o majada, es una práctica de producción limpia, con beneficios para el suelo, el cultivo y el productor. El cacao, de importancia económica y sociocultural en el piedemonte, es apenas conocido en la sabana. Solo dos de los 30 entrevistados comentaron experiencias positivas y negativas <con su cultivo, dejando el interrogante sobre si es o no viable un cultivo característico de la producción campesina de la cultura andina a pequeña escala, que soluciona gran parte sus problemas económicos y poca inversión.

A pesar de lo aparentemente improductiva la sabana, la biodiversidad es una de sus más grandes riquezas, especialmente en lo que respecta a la fauna nativa. Todos los entrevistados se refirieron a la cacería como una reserva que es preciso cuidar y una de las “ventajas” de haber mantenido aislada la sabana por tanto tiempo. El simple hecho de estar incomunicados, sin acceso vial, fue la oportunidad de supervivencia para las especies silvestres, que de no haber permanecido apartadas estarían amenazadas, como sucede con los predios suburbanos cercanos a las vías de acceso. En buena parte de los predios aislados *“todavía se consiguen cachicamos, venados, chigüires, etc, pero la gente se mete a cazar”* (13). Significa que en la medida en que se ocupe el espacio rural las especies endémicas se hacen blanco del predador que amenaza con desplazarlos hasta su definitiva extracción, como sucedió en el pasado con muchas especies, incluyendo al indígena sabanero.

La ganadería se desarrolló con todo su esplendor en el siglo XIX, no solo porque el hombre lo quisiera, sino porque los perfiles coincidían unos con otros para complementarse entre sí. El hombre, el caballo el toro, etc. Priorizando necesidades hasta lograr producir excedentes que permitían satisfacer sueños y aspiraciones. En los últimos años la ganadería sabanera pierde representatividad en los mercados internos y externos. Aparecen modelos productivos más competitivos y cercanos a los centros de consumo. La otrora famosa ternera a la llanera ya no procede del llano ni de la sabana inundable. Los mercados se hacen más exigentes y el producto natural y sano, que debería ser mejor pago, no es considerado.

En pastos y forrajes de la sabana inundable Rony Tejos reporta 55 especies de interés forrajero, que habitan preferentemente áreas altas y bien drenadas, alrededor de 30 especies en sabanas levemente inundadas y 25 especies en sabanas fuertemente inundadas. Puede indicar un conocimiento bromatológico más amplio de la zona alta, que abarca el doble del de los bajíos y esteros. También podría ser un sesgo por el interés forrajero, basado en razas bovinas especializadas, como las explotadas en las sabanas apureñas, donde ya no hay ganado nativo al momento de la investigación. Los pastos naturales pueden corresponder al 95% de los forrajes aprovechados en las sabanas araucanas y craveñas. Las explotaciones tradicionales predominan en las llanuras del oriente y suroriente del departamento, Arauca y Cravo Norte, caracterizándose por un pastoreo extensivo y continuo. No hay prácticas de rotación de potreros, el ganado está en pastoreo permanente en las mismas sabanas desde el principio de la actividad ganadera. Es el ganado el que selecciona por sí mismo los forrajes, de suerte que la baja carga animal termina favoreciendo en algo la sabana. En los hatos tradicionales los pastos son casi todos naturales, en

razón de que la unidad fisiográfica predominante es el bajo, 70%, solo se puede apelar a gramíneas nativas hidrofílicas, “lambedora carretera” (*Leersia hexandra* y *Paratheria postrata*) que según P. Canay, “tenemos los mejores pastos. Lambedora y carretera. La carretera no es que engorda, es que hincha el ganado. En un mes, después que salió la carretera, tiene usted ganado gordo. Ahorita es pura agua, lo único que hay por encima es una pajita que sale sobre la flor del agua; y la bestia y el ganado la comen. Parece un bejuco, no sé cómo se llama”. (7). Probablemente se refiere a la *Sesbania* o *Himenachne*, las dos únicas leguminosas resistentes a la humedad de bajos y esteros, con más del 12 y el 26 % de proteína cruda, las dos especies forrajeras más nutritivas de la sabana, que como la mayoría de especies que el llanero no identifica denomina “paja o pajita”. A pesar de que la productividad de la pastura nativa, medida en producto animal, es relativamente baja, como afirma Tejos R, los bovinos nativos aprovechan muy bien estas especies y llegan a producir y generar excedentes satisfactorios. “Lambedora y la carretera”, son dos de las tres especies más reconocidas por los llaneros, estudiadas con análisis bromatológicos, que según Tejos R, ubican sus mejores tasas de crecimiento en la época inundada y de transición, coincidiendo con la observación de Canay. Si esto corresponde a la mayor proporción de la sabana, al 70%, resulta obvio concluir que el mayor potencial productivo en forrajes lo tiene la sabana baja, justamente la más denigrada “que no sirve para nada por estar inundada durante la mayor parte del año”. La tercera especie más reconocida por los llaneros, es la guaratara (*Axonopus purpusii*), propia de los bancos y banquetas. Se deriva que está supeditada a crecer limitada a solo el 30% del área total de la sabana, por su intolerancia a la humedad, pero es muy exigente en suelos. Comparte el mismo terreno con gramíneas menos conocidas y además con la mayoría de leguminosas nativas que realizan un aporte significativo a los bancos, dándoles un balance nutritivo que compensa en algo las ventajas nutricionales del bajío.

Las sabanas hacia el occidente del municipio de Arauca y las ubicadas a orilla de carretera tienen algún grado de tecnificación y realizan algunas prácticas de manejo racional de pasturas; “mayoritariamente hay bajo pero también hay esteros, bancos y banquetas en menor proporción. Son alrededor de 20 potreros. En general tengo alrededor de 30 hectáreas de pasto. *Brachiaria humidicola*, braquipará, pasto mulato, tres tipos de *Brachiaria*. Pasto de sabana como la guaratara y la lambedora” (11).

Las explotaciones más tecnificadas, se ubican en las sabanas del costado sur occidental de Puerto Rondón, más cercanas al pie de monte y al río Casanare. Con más fácil acceso vial, y nuevas

introducciones tecnológicas, donde hay una cultura del pastoreo más elaborada por parte de los ganaderos, productores “avanzados”, más propensos a nuevas tecnologías, caso de los primos Octavio y Martín Medina, aprovechan mejor las ventajas comparativas y competitivas que ofrece Puerto Rondón, dado que son sabanas más altas que las de Cravo o Arauca. Allí el uso de la cerca eléctrica y el establecimiento de praderas mejoradas en *Brachiarias brizantha*, *llanero* y *humidicola*, es una práctica instaurada, rutinaria, que ningún productor deja de aplicar, pues no hacerlo significaría ineficiencia y pérdidas “*Hace 19 años que fundamos los portales, y desde hace quince años sembramos la humidicola, y llanero. El llanero tiene más proteína pero aguanta menos, se recupera lento. La humidicola se da bien en todos los suelos. Los esteros más bien los conservo. A veces siembro Brachiaria de agua o braquipará*” (16). *La humidicola sirve en el banco y en el bajo. La raíz es profunda, se encuentra hasta dos metros. La humidicola es la redención llanera. Lo que está en humidicola lo estoy usando para la ceba desde hace unos 6 a 7 años, que estoy cebando. Siempre mantengo 300 a 400 toros en unas 500 o 600 hectáreas. Los pastos naturales inicialmente eran maravillosos. Ahora no crecen así, el suelo de la sabana se compactó porque hay mucho ganado y eso cambió la vegetación. Ahora hay un junco y un boro y una vaina que no se la come el ganado, entonces hay sabana perdida. El ganado se concentra en el bajo y no deja crecer la saeta y los otros pastos buenos. Nace la maleza. Allá en la otra finca hay casi 4000 hectáreas, las divisiones no son muchas por la cuestión del agua, con molinos y bombas de energía solar. Me ha ido bien porque hay cuatro molinos y seis bombas solares. Además hay reservorios de almacenamiento, pero los chigüires invadieron el agua* (24). *Hay que corregir la cuestión de la comida, porque son exigentes esos animales puros. Tenemos llanero y humidicola en semilla y estolón, estableciéndose en toda el área de la finca. En este momento hay tres potreros. Uno en pasto natural y otro que se sembró, hay 80 hectáreas en sabana nativa, al otro se le sembró humidicola y llanero. Este último está mejor porque las tierras son altas”* (25). De tal suerte que no es solo la fijación estructural del llanero, la condición necesaria para aprovechar las oportunidades de mejorar, sino sus vínculos con las características de la sabana, el acceso vial y el desarrollo de tecnologías claramente ajustadas a las condiciones ambientales.

4.2.2. PIEDECRIA Y GRUPOS RACIALES

Figura 45. Rodeo sabanero de ganado de cría



La ganadería de cría extensiva tradicional, pese a sus bajos índices de productividad ha logrado mantenerse a través de los años, en la principal actividad económica de la sabana inundable. Es preciso ajustar parámetros productivos que le permitan mayor viabilidad en la actualidad.

Los treinta ganaderos entrevistados reúnen un pie de cría de 20.717 reses, según la información suministrada. Pastan en un área de 66.899 hectáreas, da una carga aparente de 0,30 reses/ha. Sin embargo algunos hatos del municipio de Arauca, El Porvenir y Terepaima abarcan una extensión de 50.000 hectáreas con solo 10.000 cabezas, en el caso del Porvenir, pues Terepaima está desocupado, por cuestiones de orden público, según los relatos (18). En las 28 explotaciones restantes, se concentran 10.717 reses, en 16.899 hectáreas, aumentando la carga a 0,56 cabezas por ha. Sin discriminar a UGG, esta carga resulta relativamente alta.

Pero debe tenerse en cuenta que en Rondón hay más animales por unidad de área por los pastos mejorados, significando mayor presión, consecuencia de las inversiones. “*Los pastos naturales inicialmente eran maravillosos. Ahora no crecen así, el suelo de la sabana se compacto porque hay mucho ganado, eso cambió la vegetación*” (24).

Tabla 4. Estimaciones de carga animal, en cabezas de ganado.

Municipio de Arauca			Municipio P. Rondón			Municipio Cravo Norte		
Predio	Pie de cría y grupos raciales	Extensión	Predio	Pie de cría	Extensión	Predio	Pie de cría	Extensión
Santa María	650	630 Hs	Los Portales	650	450 Hs	Mi Parcelita	100	30 Hs
La Gloria	1000	2.000 Hs	La Reforma	600	450 Hs	Fuente Oro	100	400 Hs
El Porvenir	10.000	40.000 Hs	Quitասւոն	900	1000 Hs	La Bendición	90	89 Hs
Rancho Rico	87	75 Hs	La Palmita	260	297	Cabionas	300	580 Hs
Juan Santiago	550	860 Hs	La Revancha	40	12 Hs	Corocito	80	80 Hs

Los Casanares	600	1200 Hs	El dólar	212	484Hs	La Carola	85	91 Hs
Las Vacas	100	104Hs (10.000 Hs)	Canaguay	200	400 Hs	Managua	65	193 Hs
La Arenosa	800	700 Hs	La Gloria	500	1000 Hs	Los Matapalos	1800	4000 Hs
Moscú	150	280 Hs	Curimagua	35	47 Hs	El Bogante	73	208 Hs
La Pastora	390	900 Hs				Santa Martha	200	250 Hs
Villa Dany	100	90 Hs						
Totales	14427	46839 Hs		3397	4140 Hs		2893	5921 Hs

Se extrae que en la sabana inundable hay más tierra que ganado. La carga animal ideal, encontrada por Tejos R, en sabana nativa es de 1 UGG por hectárea, superior a la encontrada en la sabana nativa de altillanura, por obvias razones de calidad del suelo y pastos naturales. En modelos extractivistas esta carga podría tener un faltante de 0,44 cabezas por hectárea y alcanzar 19.400 reses, en lugar de las 10.717 existentes, asumiendo que sean UGG. Se concluye, la potencialidad de la sabana inundable y que esta no es solo para ganadería, sino que es un ecosistema transversal e integral, abarcado por muchas especies en equilibrio homeostático que ojala no se altere en el mediano plazo, pese al riesgo que implican 50.000 hectáreas en arroz sembradas actualmente en la sabana. Análisis casi exclusivamente bovotécnico. Pero hay que tener en cuenta las demás especies que alberga la sabana, también representativas, en especial en los hatos, donde hay otros agroecosistemas compartiendo el espacio, la fauna silvestre y flora nativa representada en grandes montañas, matas de monte y bosques de galería, que resguardan esas especies y reducen el área para el pastoreo. Es una consideración que puede interpretarse como de ineficiencia en la productividad, por cuanto no se aprovechan las probables ventajas comparativas que brinda la sabana para la producción bovina. De igual manera, hay que considerar el área representada por los múltiples espejos de agua que albergan además de la ictiofauna flora macrofítica, gramíneas y leguminosas hidrofílicas cuidadosamente aprovechadas por los bovinos. Una caracterización más justa de la sabana apuntaría a denominarla “ecosistema de protección” con algún potencial productivo, dependiendo del tipo de especies allí presentes, incluido el bovino. *“La vaca criolla mete la cabeza entre el agua para comer boro, lo que no hacen las vacas cebuinas”*, (20), significando que no todas las razas bovinas pueden aprovechar esta oferta ecosistémica. Corresponde hacer una evaluación sobre la real oportunidad de la sabana inundable con razas introducidas que no tienen habilidad de aprovechar los forrajes nativos predominantes en el 70% del suelo sabanero que corresponde a bajos. El potencial de la sabana nativa varía en la medida en que se altera el componente genético bovino. Al introducir

razas no tan adaptadas a esa oferta natural, inevitablemente hay que introducir otro componente en la genética de la alimentación con pastos mejorados, de lo contrario la carga será menor. La introducción del cebú a la sabana marcó un hito importante en la historia reciente, desplazó al criollo que fue absorbido lentamente hasta imponerse en el 90% de los predios. De los 30 productores entrevistados solo dos (3 y 7) conservan el criollo Casanare, procedente de núcleos de ganados del hato El Socorro, originario de los llanos venezolanos, según se explica en la historia del Porvenir y se ratifica con la fundación de La Gloria. Los otros ganados criollos presentes en la sabana son razas introducidas, como el Sanmartinero (20 y 21), que aun siendo una raza criolla colombiana, no es propiamente de la sabana inundable. El sanmartinero es oriundo de las tierras altas de la serranía del departamento del Meta, introducirlo con éxito en la sabana inundable puede ser una osadía, pues *“le da duro el invierno”*, (21), pero gracias a las bondades del criollo, puede resistir los embates del medio ambiente sabanero. El núcleo de criollos de CORPOICA, del que deriva la ganadería de A. Texeiro,(20), fue una buena estrategia de fomento. Riesgo que había que correr, para multiplicar más rápidamente en tierras baratas una raza barata, cuyo potencial se subestimó durante décadas. Otros dos casos de ganados criollos, (11 y 19) ambos de Arauca, son todavía singulares y obedecen a lógicas del mercado nacional más generalizadas. El romosinuano es la raza criolla mayor difundida y de la que existe mayor inventario ganadero dentro y fuera del país. Geográficamente más distante de Arauca que el sanmartinero, en la práctica el romo es más adaptado a las sabanas inundables, ya que es oriundo del valle del Sinú, de las sabanas bajas de Córdoba y Bolívar, ambientes similares al araucano, tierras frecuentemente mal drenadas, encharcadas gran parte del año, aunque el ciclo de invierno verano es diferente, y las lluvias entre 2000 y 4000 mm anuales, sus características lo hacen más cercano al criollo Casanare, (Martínez, 2009; De Alba, 2011), posiblemente más adaptable que cualquiera de las otras razas criollas que han entrado al departamento, como el BON, el lucerna, el chino, hartón etc.. El ganado romo ha sido difundido en reemplazo del Casanare por la disponibilidad y facilidad, mansedumbre y sobre todo por su altísima fertilidad, dado que es considerada la raza más fértil del mundo. Al igual que los demás criollos, ha sido difícil su comercialización, por ser pequeños, livianos y poco corpulentos comparados con los cebuinos. Deben venderse lo más empostados posible; *“El F-1 logra buenos pesos cuando tiene alrededor de dos años, que eso es otra cosa, que yo nunca vendo antes de los dos años para tener una buena presentación del producto de esas crías”* (11). Ensayar con criollos tiene riesgos en el mercado, particularmente cuando no hay programas de selección, por ello el romo

tuvo acogida, porque sí contó con esas ayudas. Las razas a introducir deben previamente someterse a análisis de carcasas, rendimiento en canal pruebas de progenie, vigiladas en los centros de investigación con tales fines (Ossa, 2017).

Es difícil confiar todas estas garantías a una raza diferente al cebuino de amplia difusión. Caso del criollo Casanare, castigado en los mercados por desconocido, por la incertidumbre y hasta por la desconfianza en la genética nativa, sin registros ni controles, test de ganancia diaria de peso, pues se ha hecho al ojo, a pesar de la impronta de la selección natural; *“son mejores los animales de una raza que es producto de la selección natural”* (20). Los inconvenientes para poder sobrevivir como raza criolla en el mercado, han sido superados por el romosinuano y el BON, que tímidamente han ido ganando adeptos entre los criadores, tienen todavía dificultades para ser aceptados entre los comercializadores que siguen demandando el color blanco, piel y orejas largas y giba. Es la razón para que haya mayor población cebuina en la sabana, la cual, a pesar de los índices desfavorables de baja fertilidad, tasas de natalidad de 42%, periodos interparto reportados entre 680 y 810 días (Ocampo & Peñuela, 2014), tasas de mortalidad en jóvenes del 7%. Las cifras inevitablemente hacen reflexionar sobre la continuidad del cebú y sus cruces, pero del criollo no hay registros, o son poco significativos, por su baja población existente y la cultura llanera.

A más del reparo de la probable mayor carga que puedan representar las razas nativas, una consideración que no puede desapercibirse es la del menor impacto de la compactación por la sobrecarga en las sabanas nativas, pero además del efecto positivo en la disminución de gases efecto invernadero, en especial metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), al consumir forrajes de praderas nativas con digestibilidad hasta del 80%, mejorando el balance nutricional por los aportes de proteína sobrepasante, no degradable en el rumen (Murgueitio, & Chara, 2017). Adicionalmente, que no sujetarse al pastoreo extensivo en razón de que no se ha hecho ninguna inversión en ellas, sugiere aprender a manejarlas, conocer sus ciclos vegetativos y ajustar su aprovechamiento a los mismos, realizar más ensayos de rotaciones y descansos en las mismas. Es probable que se revelen inesperadas potencialidades de las mismas.

Al pasar del manejo de cría y levante tradicional de los hatos y de ganaderías de carne en general, al ordeño tradicional, se requirió incurrir en costos que aumentan las inversiones en infraestructura, manejo, nutrición y genética. Productores de leche y queso prefieren al cebú base comercial, para cruzarlo levemente con razas lecheras especializadas en grado mestizo o híbrido, como la mayoría de ellos. *“Yo tengo 390 reses de ganado lechero cruzado, razas gyr, holstein,*

cebu base comercial, simental y holstein. Hay 54 vacas en ordeño, antes ordeñaba hasta 100 en un solo corral y un poco más". (23). Se tiene mucho cuidado de no perder la apariencia fenotípica cebuina, so pena de ser castigados por el comercializador, que exige mautes blancos, así sean jóvenes. *"Es mejor un becerro de 7 meses blanquito y no uno de esos pardos, peludos y barrigones de un año"*, (8). La genética apropiada al doble propósito se fue difundiendo, en la medida en que se fueron especializando los sistemas de producción, demandando razas representadas por cruces F1 de diferentes opciones, para introducir genes lecheros en las ganaderías. Otro cuidado es no introducir toros puros, susceptibles a parasitosis, problemas reproductivos y nutricionales, por ser razas exigentes en cuidado y manejo. Otras razas especializadas de reciente introducción en la sabana son tipo carne, que se están manejando en Puerto Rondón, el rubio de Aquitania, limosín y angus rojo. Ya muchos (16 y 24), han incursionado en el mercado bogotano de la carne entrando en contacto con el consumidor final. Notaron que la carne cebuina es magra y algo tosca, comparada con la carne tipo angus o la cruzada con taurinas como las usadas en lechería; están ensayando la introducción de razas europeas, por inseminación artificial, en la medida en que las condiciones tanto nutricionales como de infraestructura lo permitan. Son ensayos que implican contar con planes de manejo nutricional, rotación de potreros, cerca eléctrica y requisitos mínimos para lograr algún éxito, que depende de la orientación del mercado y mantener el vínculo con mercados más cualificados y exigentes. Condiciones aun improbables para la mayoría de productores, particularmente los más distantes, debido a las dificultades que implica la introducción de estos avances, sin contar con que se carece de la infraestructura vial ya lograda en Tame y resto del piedemonte araucano.

4.2.3. MANEJO DEL REBAÑO Y TIPOLOGIA PRODUCTIVA

Figura 46. El chiquero de los becerros. Después del mamanto, son apartados hasta el día siguiente



El sistema de ordeño artesanal, predecesor del doble propósito, es la práctica más difundida en la sabana inundable. Más de la mitad del personal entrevistado realiza el ordeño como actividad económica complementaria que ayuda a costear los gastos del fundo.

De los 30 productores entrevistados, 14 no ordeñan (46%), el restante 54% lo hace en forma artesanal. Más de la mitad de productores obtiene ingresos adicionales por leche o queso, los demás se dedican exclusivamente a la actividad de cría y levante, sin que esto signifique mayor tecnificación. Simplemente es un sistema de cría sin ordeño, más ajustada a la denominación de “ganadería de carne” que al sofisticado denominativo de “cría especializada”. De los 9 predios de Puerto Rondón, solo uno realiza ordeño, indicando que en el municipio hay tendencia hacia la especialización en la tipología de levante y ceba, actividad predominante en la proximidad del piedemonte. Al contrario, Cravo Norte muestra que 7 de los 10 predios realizan ordeño, a la inversa de Puerto Rondón. En Cravo cría levante y ordeño son complementarias, en razón al bajo nivel tecnológico y la posibilidad de satisfacer exclusivamente el incipiente mercado local. La cría con ordeño, implica varios componentes subsistenciales: vacas de razas no especializadas, en su mayoría cebuinas o mestizas de algo de criollo, con cierto grado de razas europeas, que en otras regiones se denomina “sietecolores” o “choibas”, con más grado del componente criollo. El ordeño puede ser en totuma y con becerro enrejado. Son particularidades que descartan cualquier inclusión de este sistema artesanal en el sofisticado sistema denominado técnicamente “doble propósito”. Es una caracterización que para las condiciones de la sabana resulta artificial y exigente, al relacionarlos con las particularidades del “ordeño” en la sabana nativa. Allí las lactancias son relativamente cortas, con bajos volúmenes de obtención de leche y aprovechamiento de “la lactancia estacional”. *”Es una explotación de cría y levante. Y ordeñamos las romas porque a pesar de que son razas de carne son razas muy lecheras. Son razas criollas y se maneja un solo ordeño y se vende la leche. En el verano se para el ordeño porque baja mucho la producción. Pero en el invierno se están produciendo entre cincuenta hasta setenta litros con de 25 a 30 vacas”* (11). No se ordeña todo el periodo de lactancia, sino cuando la condición nutricional de los animales permite aprovechar excedentes de leche para comercializarse o en ausencia de mercadeo para la leche se apela a producir “queso artesanal”, de “cincho” o “ensacado”, que simplemente consiste en agregar cuajo a la leche, cortarla para que se cuaje, y finalmente prensarla en un molde llamado cincho o saco, dejar la cuajada por algunas horas, hasta que se endurezca y escurra. Este tipo de fabricación sencilla, sin adicionar más que sal, es el utilizado en los sistemas más primitivos y artesanales de Cravo Norte, en Arauca desapareció, el de Cravo es un mercado pequeño caracterizado por la escasa o nula competencia que impide mejorar la oferta y su calidad, y en ausencia de esta no es el cliente quien pone las condiciones, sino el productor, pues tiene que acomodarse a las dificultades del

medio que lo obliga a producir con lo poco que hay disponible, para ofrecer al consumidor lo poco que puede. Las necesidades son de lado y lado: *“tenemos un ordeño y producimos queso de cincho. No me gusta el prensado que es muy duro, en cambio el de cincho yo lo hago en saco, de esos blancos. Antes cuajaba con cuajo de ganado, pero eso se pone muy picho, entonces ahora uso cuajo líquido. Pastilla no”* (17). Hasta que se opta por producir el más común de los quesos regionales, “queso prensado” que aunque sigue siendo artesanal es más evolucionado que el de cincho, con más condiciones en su elaboración, como la prensa en madera o molde, de reciente introducción en la sabana. También es conocido como queso costeño porque vino de allí. También está la opción del queso de mano”, más elaborado, con mayor valor agregado, pero igualmente artesanal. *“Da más ventaja el queso de mano, porque no se vende pesado como el de cincho, sino que se hace en un moldecito de PVC y vendo la porción en seis mil pesos. La leche se cuaja con cuajo bixa, pero ahorita está complicado porque el cuajo es venezolano. El queso de mano se hace con agua hervida y la cuajada se pica pequeña. Entonces es el doble, aunque tenga más trabajo, se ve más la plata. Con el quesito de mano aunque uno se acalore un poco, ha salido para la educación de los hijos”* (2).

Hipotéticamente, las explotaciones de “cría con ordeño”, presentan particularidades que le dan ventaja sobre la “cría sin ordeño”, aunque ambas sean producto tradicional. Lo primero es el flujo de caja extra por la venta de leche cruda o queso. Además, cuenta la mansedumbre del ganado, becerros más dóciles, más fácil manejo, más contacto y por ende más cuidados. La alimentación que recibe adicionalmente, un tratamiento preferencial, mejor sal mineralizada, melaza, agua limpia, medicamentos y otras facilidades que no se ofrecen a las vacas del rodeo, por estar más lejos de la casa y del personal. Por lo general las vacas del sistema de cría tienen mayor número de días abiertos; el becerro que mama todo el tiempo tiene mejor desarrollo, pero a cambio, atrasa la vaca que se mantiene en anestro fisiológico, al permanecer juntos hasta el destete, de manera que es fácil encontrar un periodo interparto de 700 días (Schroeder, 1994). *“He descubierto que hay vacas con 900 y pico de días abiertos. Eso termina siendo costoso, porque los cálculos que hemos hecho, dan que sostener una vaca allá vale \$60.000 al año, y tres años muertos son \$180.000 pesos para que no produzca nada y estar comiendo. Eso son pérdidas. Muchas veces no nos damos cuenta, o no queremos asumir el reto y corregir”* (19). Fisiológicamente hay dos grandes ventajas en los becerros “deslechados”: una, el desarrollo temprano de sus pre-estómagos, agiliza la rumia y mejora la eficiencia alimenticia. Otra, la restricción temporal de la lactancia, que mejora la eficiencia reproductiva de la vaca, reduciendo

el intervalo entre partos, lo que traduce en mayor número de vacas preñadas al año (Giraldo, & Olivera, 2005). *“Al becerro pequeño antes de los tres meses se le deja una teta, y aliguito más. Cuando pasa de los tres meses no se le deja teta. Después del ordeño a las seis de la mañana, hasta las ocho, están con la vaca. Después se apartan, se van ellos aparte, y las vacas aparte. Pues no puedo irme a apartar vacas a mediodía, como hacen en otras partes. Porque tengo mucho oficio acá en la tienda, vender gaseosa, cerveza, el refresco, no puedo dejar esto para ir a apartar, por eso toca desde la mañana. Además a las vacas como que les fastidia que los becerros anden detrás de ellas, se estresan. Son vacas cebuinas para cruzarlas con gyr”* (30). Es un sistema que se podría caracterizar de “producción familiar en pequeña escala”, pero no lo es exclusivamente de este tipo de productores pues los hay también medianos y grandes, inmersos en el sistema. Igualmente hay grandes, medianos y pequeños, en el grupo de los que no ordeñan. Todo ceñido y ajustado por las condiciones socioeconómicas particulares de cada productor. Son sistemas en buena medida determinados por la herencia de la cultura ancestral del manejo, pues sólo desde hace dos o tres generaciones se ordeña para quesear, o no se ordeña. *“Es una ganadería considerada de cría y levante. Ordeño pero como pal chocolate”* (14). Un condicionamiento decisivo es la distancia a los poblados y las facilidades de acceso vial. Cuando se está muy cerca del casco urbano la mejor opción es la leche cruda, en lugar del queso. Pero si se está retirado no hay más opción que cuajarla y almacenar los quesos, que se llevan semanal o quincenalmente al mercado. Donde hay porcinos, se aprovecha el suero de queso para su alimentación, entonces el ordeño se hace más permanente, a veces durante todo el año, tendencia impuesta por la necesidad de atender los gastos de la finca, costos que cada vez tienen un carácter más permanente. Anteriormente los mayores gastos eran los de mano de obra, concentrados en la estación seca, se recurría menos al ordeño permanente. Otra modalidad es “la mixta”, ordeñando sólo las vacas más lecheras, más mansas, de más bonita ubre, mejor temperamento lechero, etc. Se convierte en una modalidad mixta, porque unas se ordeñan y otras no. Pero además, también puede ser mixto el que se ordeña para leche o para queso, depende del clima, en el verano, cuando hay acceso hasta el corral se vende leche, y en el invierno, cuando se dañan las vías se cuaja y se vende queso. *“Tengo 40 vacas en ordeño, es decir que son 70 a 80 litros, para producir queso, cuando la carretera se pone impenetrable. Pero cuando está buena la vía mejor vendo la leche”* (19). Hay quienes ordeñan solo cuando hay mejores forrajes, de abril a junio y de agosto a diciembre, porque el corral se pone muy “piche”, pantanoso, y hay que largar las vacas; en el verano no hay comida y algunos optan por suspender el ordeño. Para otros,

el verano es la mejor opción y al final de este, cuando por el invierno se dificulta el manejo en el corral, por el exceso de humedad, entonces se largan las vacas. Cuando el sistema es de cría sin ordeño, el contacto con los animales puede ser sólo cada seis meses, como sucede en los hatos tradicionales. *“Las vacas se ordeñan como para amansar los becerros, pero comercialmente no tienen ninguna importancia”*. (20). Un ganado con más contacto con el personal implica más cuidados para el animal, seguramente más costos de producción, y más inversión en mano de obra, porque hay que tener ordeñadores. Lo que no pasa en la cría sin ordeño. En los ordeños hay tendencias hacia la especialización, al doble propósito, acudiendo a toros F1 tipo carne y leche y a un mestizaje de las vacas en esa misma dirección, pero sin que haya animales de alta producción. *“Las 65 reses son de cría y levante. Estoy cambiando a la modalidad de ordeño con la introducción de un toro tipo leche, para mejorar la producción que está en dos litros por vaca, hacer queso de cincho, pero estoy aprendiendo a fabricarlo prensado, de mejor presentación”* (12). Este viraje tiene mayores costos, bien sea en mayores cuidados, por ser animales más refinados que exigen más manejo, o porque se es castigado por el comercializador, que se niega a recibir becerros que no sean blancos. Si son de razas lecheras, es muy malo, y si son criollos hay más castigo, pues solo compran el blanco, así sea de siete meses. En el sistema de cría sin ordeño, el productor pareciera no cuantificar el costo de los días abiertos. Además son animales cerreros o ariscos, que por tener poco contacto con el hombre son más nerviosos, el becerro recién desteto pierde peso y se atrasa, porque no ha sido desmadrado y posiblemente no sabe comer pasto al estar a toda teta, algo a lo que se ve forzado cuando es de ordeño y debe suplir desde temprano la falta de la leche por el ordeño, viéndose obligado a desarrollar más tempranamente sus cuatro estómagos. Este becerro toma una apariencia de “barrigón y peludo”, razón por la cual, si es mestizo lechero, lo rechaza el comercializador; sin entender que puede ser mejor res, porque ya sabe comer solo, es manso y dócil. Lo discrimina porque está flaco y no es blanco; prejuicios mercantilistas, caprichosos, que castigan con bajos precios y desvían la atención del productor hacia la apariencia y no a los rendimientos productivos, forzándolo a veces a renunciar a los ingresos del ordeño artesanal.

La natalidad en el ganado de ordeño es mayor que en el rodeo de cría, simplemente por el manejo. Pero los kilos del becerro desteto en el ganado de ordeño son menos que en el del rodeo. El becerro cebuino, es más comercial que el tipo lechero, pues las vacas no se ordeñan y crían un buen becerro, a toda teta, más vigoroso y fuerte, y de mejor apariencia, por eso vale más que el becerro de ordeño, “mestizo deslechado” que inicialmente sufre un retraso en el desarrollo, por

el “desleche”, pero puede levantarse en menos tiempo que el blanco, debido a una ganancia compensatoria. El becerro criollo suele ser pequeño y liviano. El comercializador lo rechaza de la misma forma que discrimina al mestizo lechero. No es blanco. El productor se ve obligado a venderlo para asaderos a precios muy bajos o tiene que dejarlo formar otro año, hasta mejorar su apariencia. Pero en cambio, la vaca criolla le produce otro parto más. Porque un becerro muy pequeño al nacer ofrece mayor facilidad al parto. *“Los terneros son muy pequeños al nacer, con 26 kilos más o menos, y las vacas no se estropean en el parto, se recuperan muy pronto. Mientras un becerro blanco puede llegar a pesar 35 a 40 kilos, según el toro. El éxito de las razas criollas es el peso al nacer tan bajo. Además la maternidad se hace en la sabana, donde paren las vacas en forma natural, porque no tenemos instalaciones de maternidad exclusivas”*. (20). El puerperio de la vaca criolla es menos traumático que el de la cebuina, que debe parir un becerro muy grande, causando un mayor trauma en el canal del parto, aumentando los días abiertos, situación agravada en el rodeo sin ordeño, pues el factor mamogénico podría reducir el anestro prolongado, lo que no sucede en la vaca criolla, que a pesar de no estar en ordeño vuelve a presentar calores ovulatorios posterior al puerperio, logrando un parto anual, o a lo sumo cada 390 días, como suele reportarse en la literatura (Botero R. 2008; Martínez G. 2008). *“La verdad hemos trabajado duro para aumentar la natalidad, que está en el 52%. La fertilidad del criollo es mucho mejor. Incluso cuando yo seleccioné el romo en el año 2000 empecé a leer y me gustó mucho por la alta fertilidad que tiene el romo sinuano que es del 90 por ciento, y está catalogado como una de las razas más fértiles del mundo. Lo venimos cruzando porque realmente el éxito es el F-1. El Romo como tal es maravilloso. Yo amo el romo”* (11).

Son relaciones que con los actuales modelos productivos, no se tienen en cuenta. Si se hubiera tenido conciencia, el criollo no se hubiera acabado tan pronto. Además domina la cultura de la cebuinización y un desprecio por lo criollo. Como se dijo, son caprichos de la moda cebuina, así deba hacerse trabajos extras, en el cuidado de los becerros, porque la vaca moderna no es capaz de levantarlos sin ayuda. *“Ahora a una vaca hay que curarle uno mismo el becerro, porque la vaca ya no tiene el instinto de lambarle el ombligo al becerro, porque eso es trabajo de la vaca, también toca meterle la teta a la boca al becerro”* (16). Hay que agregar que el becerro criollo, cuando está a toda teta, como en los hatos, permanece con la vaca hasta que ella lo desteta voluntariamente, a los once meses, cuando empieza a llenar para el próximo parto. Sigue madreado más allá del año, aunque esté destetado y no mame, permanece en compañía de la madre. *“No hacemos destete, porque los animales se demoran mucho para recuperarse. Los*

dejamos hasta el año y piquito, quince a dieciséis meses con la vaca” (3). Es una práctica de buen trato animal, con la que se evita el estrés del destete y mejoras en la ganancia de peso y la calidad del maute, ojalá sin detrimento del neonato. El siguiente paso de la cría de ganado con o sin ordeño, es el levante de terneros para la comercialización y terneras para reemplazo. Los mautes se venden a un comercializador o se dejan para sacarlos de 1,5 años o dos años. Entre más tiempo se retenga el maute mejores utilidades obtiene el productor. “Estamos tratando de retener las ventas de ganado pequeño. No vender destetos si no que estén más tiempo en la finca y sacarlos con un mínimo de 400 kilos. Pero hay dificultades económicas y toca vender antes, por las deudas y los compromisos, hay que pagar” (13). Al independizar el levante de la cría, empieza a darse una especialización, con nuevas prácticas que empiezan a partir de la adquisición de mautes recién destetos, de año, a año y medio y hasta de ganado grande, de dos años, para finalizarlo en la misma finca. “La tipología productiva es cría y levante. Uno trata de mejorar las condiciones del ganado, ahora tengo cincuenta mautes pero los tengo en pasto. He mejorado la calidad del ganado, y eso mejora el precio. La vaca de saca no debería venderse si no que hay que engordarla y venderla gorda” (6). Esta modalidad ha venido creciendo, especialmente en Puerto Rondón, por los altos precios del arriendo de pasto en Tame, contraproducente para el cebador, que opta por terminar de levantar en sabana hasta lograr sacar ganado gordo en un ecosistema en que en el pasado era inconcebible hacer el ciclo completo; ahora después del boom cebador en el piedemonte, se hace viable en la sabana. “Los 200 mautes ya están de 1,5 años. Allá les meto año y medio de levante y emposte y se van para ceba por otros seis meses. Los compro de 1 a 1,5 años, se les mete otros 1,5 años y luego 6 meses hasta completar la ceba con 500 kilos. Salen de 3 a 3,5 años con ese kilaje” (28). Es una experiencia que se repite en numerosos casos de la ganadería rondoneña, indica una fortaleza que se empieza a explotar con éxito. Por último, la “vaca de saca” es también una modalidad de ceba que se está logrando en la sabana. “Aquí en La Revancha tengo pasto humidicola y tanner, pero hay espacio para mantener 40 reses. Mantengo mi cupo de vacas, las juago y las vendo para arriba. Son vacas de saca, de aproximadamente 300 kilos y las llevo a 450 y 500 kilos. Las últimas no duraron ni dos meses” (26). La vaca sale en corto tiempo, al ser un animal adulto no necesita desarrollo como el maute de levante, lo que se hace es adelantarlas en su estado inicial de carnes, significa “juaguetearlas”, o llevarlas de 300 a 450 kilos, en un periodo no mayor a cuatro meses. Con ganancias diarias cercanas a 1000 gramos, peso que solo se conseguía en los

cebaderos especializados de Tame, pero que hoy es posible hacerlo en la sabana inundable, gracias a los nuevos ajustes tecnológicos como la rotación de potreros y la suplementación.

4.2.4. MANEJO NUTRICIONAL DE LA SABANA INUNDABLE

Figura 47. Nuestra debilidad más grande es la nutrición (19). Del tabique al saladero, intento por mejores prácticas productivas



La suplementación en general, es una práctica relativamente reciente en los sistemas de sabana inundable, ya que el tenedor de ganado, como despectivamente se le dice al productor tradicional, es poco dado a suplementar. Uno de los obstáculos de la producción en este ecosistema

Una de las innovaciones tecnológicas más importantes y trascendentales de la sabana inundable, ha sido la suplementación con sal mineralizada. El llanero tradicional, que vivió la época primitiva tuvo que convencerse por sí mismo cómo cambian positivamente los resultados con la suplementación mineral, pues tuvo la oportunidad de constatar y comparar el uso de sales mineralizadas que le resultaban relativamente costosas, comparadas con el precio de la sal blanca, que suministró con convicción y certeza durante décadas o quizás siglos, práctica que hasta nuestros días un altísimo número de productores aún se resiste a abandonar. Pues significa un cambio cultural que ha tenido que aceptar, viendo el rendimiento en el producto: más vacas paridas durante el año, mejor apariencia corporal, ganado más pesado que el que consumía solo sal blanca, o como sucedía en las “mañoseras” del hato con el ganado “cimarrón” que jamás probó sal alguna, o los rodeos más alejados de las casas, donde era difícil trasladar un salero y abastecerlo con frecuencia. ”Inicialmente se usó la sal blanca, pero la mejoría se nota con la sal mineral (1). Doy sal mineralizada. Vitasal trópico al ocho por ciento. El cambio ha sido significativo, de sal blanca a sal mineralizada. Definitivamente me quedo con la mineral así sea costosa (14). Anteriormente no se usaba sal mineral porque el ganado se sostenía muy bien con sal blanca (16).Anteriormente no dábamos sales minerales, sino sólo sal blanca. Y los resultados eran buenos” (24). Razones quizás valederas, que permanecen en los hábitos de los llaneros más tradicionalistas, que siguen suministrando la sal blanca con resultados satisfactorios

para ellos. *“Damos sal blanca y azufre y melaza. Nunca he utilizado sal mineral, utilizo un kilo de azufre por un bulto de sal blanca”* (3). Cuando se hacen las cosas de una manera que funciona, durante muchísimo tiempo, es poco probable que se opte por cambios, máxime tratándose de un costo adicional imprevisto. Situación que seguramente requiere de la planeación y la justificación previa para hacer un gasto, algo que en la cultura llanera es oneroso e inoficioso. En la descripción del comportamiento de los rodeos más “casaderos” del ható (7), se insinúa que la única parte donde había sal y agua era en Burón, por esa razón los ganados que se llevaban para ser adaptados a otros rodeos u otros fundos, regresaban a sus comederos antiguos, porque *“en Burón y El Porvenir, siempre encontraban sal y agua* (7). Insinuaba que los rodeos más distantes del ható, no podían ser atendidos con la prontitud con que se hacía en Burón o El Porvenir, significando que la sal blanca era un privilegio suministrado solo a los “más casaderos”, es decir los más allegados a la casa central del ható. Habría que cuantificar, a la hora de comprar y transportar sal para el ható, con *“unas 10.000 reses, de puro ganado criollo”*. (7). Otro mérito de la rustica raza Casanare, poco suplementada, que nunca reclamó lo que el llanero no podía darle y más bien prefirió adaptarse a sus limitaciones de aislamiento y soledad, y en lugar de exigir se conformó con seleccionar los mejores forrajes de bancos bajos y esteros de la sabana inmensa, que tal vez le ofrecía todo, pero que había que buscarlo por sus propios medios en una trashumancia instintiva identificando los forrajes más suculentos de cada época. Pudo ser esta condición, heredada de los hatos ya desaparecidos del siglo XIX, la causante de la cultura antisalina que se extendió por toda la sabana hasta principios del siglo XXI. No es lo mismo el precio de una tonelada de sal blanca, a lo sumo por el orden de los \$400.000, mientras que una tonelada de sal mineralizada Nutrallanos, (Chaparrera) de fabricación local, es de \$750.000. Diferencias abismales, para un productor primario o un “tenedor de ganado”, sometido a un mercado fronterizo con poco margen de utilidad. Son sugerencias difíciles de aceptar sin una previa y convincente demostración práctica capaz de persuadirlo. Tarea nada fácil, si se tiene en cuenta que el fuerte del llanero no es propiamente el área de las matemáticas. *“Hay muchos finqueros que no saben mucho de matemáticas, y ahí es mucho el que se va a rajar porque no van a sacar una información completa. Porque para nosotros la matemática siempre se nos dificulta mucho”* (4), confiesa el llanero aceptando que algunas restricciones cognitivas básicas pueden ser una limitante en la transferencia de tecnología. *“Son tenedores, que se mantienen con un lotecito, no cuidan el ganado. Le echan sal blanca”* (11), Delatando otros, a los productores que no se esmeran en atender mejor su ganado y que deberían

suplementar al menos con sal mineralizada. Según Chaparro E. (2017), fundador hace 22 años de la fábrica de sal mineralizada Nutrallanos, manifiesta vender anualmente 14.000 bultos (350 toneladas) de sal blanca y 7.000 bultos (175 toneladas) de sal mineralizada en las distintas fórmulas que ofrece al mercado araucano. La información es reforzada por Jaramillo L. (2017) propietaria de la droguería veterinaria “Casa Ganadera de Arauca” desde hace diez años, quien reporta ventas anuales por 39 toneladas (975 bultos) de sal mineralizada de diversas marcas, mientras que de sal blanca vende 8.000 bultos. Indicando que el productor promedio consume más sal blanca que mineralizada, aunque podría pensarse que compra y mezcla él mismo como sucede con la sal blanca venezolana y las premezclas minerales que les resultaban más económicas, o por la desconfianza en las fábricas *“Ahora hay que suplementar con sal mineralizada, pero yo mismo hago la mezcla, porque no les creo a los que venden sal mineral”* (24). *“Anteriormente no se suministraba sal, porque los pastos suplían en esa necesidad. Ahora toca suplementar. Yo doy sal mineral Somex, pero no como dicen las casas vendedoras, si no como se pueda. Nunca di sal blanca. Antes daba sal chaparrera. Nunca me convenció la venezolana”* (13). Salamanca A, (2010) docente investigador de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca, publicó un artículo sobre **Suplementación de minerales en la producción bovina en las sabanas inundables del departamento de Arauca**, afirmando que los pastos nativos como la paja de agua (*Hymenachme amplexicaulis*), Guaratara (*Axonopus purpussi*), Rabo de vaca (*Andropogon bicornis*), Carretara (*Parateria prostrata*) y Lambedora (*Leersia hexandra*) mantienen niveles de Ca y P muy bajos. La concentración de P es baja durante el año, oscilando entre 0.08 y 0.31%, el mejor valor se presenta en esteros donde fluctúa entre 0.23 y 0.31%, mientras que en el banco, banqueta y bajío los niveles se encuentran en igual proporción. Según Salamanca, los anteriores porcentajes no alcanzan a llenar los requerimientos del animal estimado en 0.37%. Por lo que es preciso suplementar. La concentración de Ca también es baja, con un rango entre y 0.4% que no alcanza a suplir los requerimientos del animal estimados en 0.48%. (Vargas & Pérez, 1998). Otros minerales como el Mg, K, Zn, Cu, Mo y Se, pueden ser deficientes pero en menor grado que los elementos mayores, el Ca y P. Sin embargo, hay afirmaciones diferentes que deben también tenerse en cuenta, pues la observación del ganadero es igualmente valedera a la hora de hacer enunciados contrarios a la hipótesis de A. Salamanca; *“Hemos descubierto que cada finca es diferente. En la otra finca hay un bajo grande. Ese bajo, en la época en que se empieza a secar todo lo demás empieza a arrojar comida, a salir lambedora y toda esa comida de los*

bajos. Entonces, en esa época el ganado disminuye drásticamente el consumo de sal, drásticamente, la baja voluntariamente. No se la comen así la tengan en el tabique, mientras tengan comida del bajo. Lo que suponemos, es que consiguen lo que necesitan allí y no necesitan suplementarse en gran cantidad. En cambio en el invierno, cuando hay mucha plaga, mucho estrés, mucha agua, el consumo de sal aumenta. Pero las cuentas que hemos hecho al año, finalmente, dan 50 gr diarios por vaca, de sal mineralizada”, (20). Esta última apreciación por medio de la observación, permitiría afirmar que estando el ganado en sabana abierta, no es preciso suplementarlo con minerales en los meses de verano, porque los pastos los aportan en cantidades suficientes. Afirmación que coincide con los hábitos culturales de los hateros tradicionales, que no hacen suplementación, ni siquiera en las épocas críticas mencionadas. Para no polemizar sobre si los llaneros hacen bien o mal, sin suplementar, termina aclarando: “No puedo tratar de decir por qué solo daban sal blanca y no gastaban en minerales. Supondría que es porque no había llegado esa cultura. Tengo el conocimiento de que los animales necesitan ser suplementados en los minerales. Es lo que podría suponer, pero no encuentro otra razón” (20). Analizando esta última aseveración, describió que sus 119 vientres son brahman comercial. Vacas que superan los 400 kilos de peso, por lo tanto son animales que estando preñados y lactando, como es usual en la época de invierno, por obvias razones pueden requerir más minerales, que los pastos no alcanzan a suplir, y por tanto hay que suplementar, adicional al factor racial especializado. De igual manera los reproductores de razas especializadas demandan más requerimientos en la época de apareamiento. “Las vacas son vacas blancas, cebú comercial llaneras que llegan a pesar unos 420 kilos muy gordas, son un total de 119 vacas que actualmente se cruzan con toros San Martinero, dos toros Angus F uno que se metieron inicialmente, y un toro brahmán rojo, para un total de cuatro reproductores y 119 vacas. Pero en la primera cosecha de becerros nacieron sesenta y cinco crías hijas del sanmartinero de las que el cincuenta por ciento, son machos es decir 32 becerros F1 sanmartinero, lo que hizo que descartara los cebuinos y los remplazáramos por otro sanmartinero. Con sólo dos san martineros se atienden las 119 vacas. No tener ganado criollo es malo. Es contraproducente. Hay una cosa, y es que esos animales que se reprodujeron en los que están ahora tuvieron que haber sido los mejores. Los que no se dejaron extinguir. Porque son animales que en su genética tienen involucrado el comportamiento que han tenido que soportar. Selección natural. Ellos están hechos para este ambiente, para estos pastos” (20). Ni más ni menos, lo que se está tratando de dilucidar, pues el pasto sabanero suple los requerimientos del ganado en la época de

verano, cuando no es preciso suplementar, como no sea solo con sal blanca, para compensar los requerimientos y lograr mantener la homeostasis corporal básica, porque el ganado responde bien sin suplementación mineral hasta bien entradas las lluvias, cuando se activan todos los procesos productivos y reproductivos. Podría afirmarse que, cuando en la sabana no se utilizan recursos autóctonos, ni forrajes ni ganados nativos, el productor se ve obligado no solo a suplementar, sino a manejar pastos “mejorados” y tecnologías acordes a las nuevas expectativas de la producción. Una vez introducidos los nuevos grupos raciales bovinos en la sabana, en reemplazo del nativo injustamente menospreciado, el productor optó por la vía rápida y barata; continuar suplementando con sal blanca, sin tener en cuenta que ya no estaba el gen criollo, y los requerimientos y exigencias de estas nuevas líneas genéticas son otras. Quizás fue así, como se alteraron negativamente los parámetros productivos, obligando a los innovadores a mejorar el manejo y a los tradicionalistas a conformarse con los bajos índices que se conocen hoy en día.

De cualquier manera, la suplementación mineral es una tecnología de reciente introducción en el llano araucano, ha demostrado buenos resultados económicos, especialmente en los sistemas de explotación más evolucionados que los tradicionales. *“Hace 19 años que fundamos los portales y el ganado continuamente tiene sal Somex, al 4%. Anteriormente no se usaba sal mineral porque el ganado se sostenía muy bien con sal blanca”* (16), haciendo una comparación de los cambios en la calidad del suelo, del pasto y del ganado, a través del tiempo. Desde los inicios hasta la época actual, concluye que el deterioro en los cambios del suelo ha obligado al productor a utilizar nuevas herramientas tecnológicas que facilitan más el trabajo en la ganadería. Al comparar la sabana y el ganado en el llano antiguo y en el de ahora, se puede afirmar que: *“anteriormente la sabana producía un mejor pasto y había un mejor ganado. Los pastos naturales inicialmente eran maravillosos. Ahora no crecen así, el suelo de la sabana se compacto porque hay mucho ganado y eso cambió la vegetación. Ahora hay un junco y un boro y una vaina que eso no se lo come el ganado, entonces hay un poco de sabana perdida. El ganado se concentra en el bajo y no deja crecer la saeta y otros pastos buenos. Y entonces nace es la maleza”*. (24). Es decir, que el suelo se ha deteriorado y como consecuencia los pastos nativos han desmejorado su calidad, razón por la que han tenido que reemplazarlos por pastos introducidos. En realidad no se sabe a ciencia cierta si es el deterioro del suelo, del pasto o es otro el tipo de ganado, más exigente, que debe atenderse con más rigor, o si es una falla de los tres componentes, suelo-planta-animal, ahora en constante desequilibrio. *“Las cargas animales*

cambiaron. Ahorita queremos meterle a la sabana 1.5 y hasta 2 UGG por hectárea, y quién sabe cuántos animales por hectárea, y realmente la sabana produce pero no se puede en cualquier pastura. Lo que hay que manejar en las pasturas son las cargas. Uno no puede apretar en carga, y menos la sabana porque ella es frágil. La sabana no se puede estrechar tanto con animales y con carga. La sabana hay que trabajarla al flujo que ella misma va dando (20). Sin agregar detalles sobre el conflicto suelo/ planta/ animal en las sabanas de Puerto Rondón, las más próximas al dinámico piedemonte, que presiona cada vez más sobre el cambio del uso del suelo por los nuevos mercados. De otro lado, la más importante introducción tecnológica en pastos mejorados en la sabana inundable corresponde al rustico *Brachiaria humidicola*. Ampliamente difundido entre los ganaderos de los Llanos Orientales de Colombia, debido a su adaptación a condiciones de suelos ácidos y de baja fertilidad, densa cobertura, alta capacidad de carga y tolerancia a excesos de humedad. Es un pasto perenne y estolonífero; los entrenudos superiores miden 8 a 10 cm de longitud y los inferiores 2 a 3 cm, son lampiños y de color verde claro. Las vainas de las hojas carecen de vellosidades. Los estolones son fuertes, largos, de color púrpura, y enraízan con facilidad. Hojas lineales y lanceoladas, con el ápice acuminado. Fue introducido a Colombia en 1973 por el CIA T y se ha evaluado en diferentes ecosistemas de las sabanas de los Llanos Orientales y los piedemontes llanero y amazónico de Colombia (Perez & Lascano, 1992). A la sabana inundable entró en la década de los 90, a ocupar los bancos, banquetas y bajos, excepto los esteros y espejos de agua permanente, que pueden ser poblados por especies más hidrofílicas como el pasto alemán, y las Brachiarias: *B.plantaginea* y la *B.radicans*, braquiipará y tanner, de buena difusión y distribución en la sabana, sin que sean mayoría sobre los pastos naturales, los cuales se espera que comiencen a manejarse con más criterio técnico y mejor provecho, para evitar introducir variedades que resulten costosas y nocivas para la sabana nativa. El humidicola es resistente a las plagas que atacan otras braquiarias, lo que lo hace un favorito a pesar de su relativa baja calidad, pues la proteína cruda en prefloración alcanza apenas el 7 a 8%, valores fácilmente superados por las forrajeras nativas y otras de la misma familia. Sin embargo, el humidicola produce altos rendimientos de forraje en suelos arcillosos y francos, alcanzando anualmente hasta 18 toneladas de forraje seco por hectárea, o sea 90 toneladas de forraje verde por hectárea al año (Bernal, 1988). “*El humidicola no es que sea un gran pasto, pero tiene buena biomasa, y en verano ayuda mucho, porque los otros pastos están secos. Uno ahí puede meter los animalitos flacos para sostenerlos*” (19), afirma el entrevistado defendiendo al único pasto que aparentemente ha logrado adaptarse en

armonía con esta sabana, sin mayores exigencias, cuidados o controles. *“Hace quince años sembramos humidicola y pasto llanero. El llanero tiene más proteína pero aguanta menos, se recupera lento. Al principio trajimos semilla de buena calidad. Ahora sembramos estolón, pero antes se volteaba el suelo con rastra. Pero hay otros modos: se quema, se bota el estolón, se le pasa el ganado por encima, que lo pise. En estolón no se pierde nada. Nace todo”*(16), ejemplifica la reducción de costos de producción y de menos insumos, además con un alto sentido de responsabilidad en el cuidado de la sabana poniendo en práctica recomendaciones en favor del suelo, como la labranza cero, que reduce el impacto ambiental negativo causado por la mecanización. Muestra una conciencia ambiental que de haberse presentado algunas décadas atrás, habría repercutido en los recursos autóctonos y en su potencial de producción sana e inocua. También se puede mencionar las innovaciones introducidas a lo largo de la última década; los bancos mixtos de forraje y los bloques multinutricionales, en pro de mejorar las condiciones alimenticias, los productores entrevistados dieron a conocer diferentes puntos de vista *“No es fácil, por el problema de la comida. Por el verano. Esa ha sido nuestra gran talanquera porque tengo datos, y con la experiencia del trabajo de la finca, con los bloques multinutricionales y ensilaje de los bancos mixtos de forraje, logré almacenar comida para un verano, como 4.000 kg producidos en la finca, pero no aguanta lo que producimos en pequeños bancos que hay para sostener todo el ganado, el ganado se enflaca demasiado y viene el anestro y no hemos podido mejorar”*(11). Se muestra cómo para producir excedentes en un medio como la sabana inundable se requiere de ajustes e inversiones que en principio constituyen un desafío. *Nuestra gran debilidad grande es la nutrición* (19).

4.2.5 SANIDAD ANIMAL Y PRACTICAS PROFILACTICAS

Figura 48. La manga en tubo Vs. el viejo palo apique. Dos mundos enfrentados: el atraso olvidado Vs. el modernismo inevitable



La manga de aparte en tubo o madera, es una instalación relativamente novedosa que hubo que acondicionarle al corral de palo apique para mejorar el manejo del ganado. Fue un proceso de varios años que se masificó con la aparición de la norma sanitaria contra la fiebre aftosa. Sin la manga no habría sido posible vacunar cerca del 100% del ganado araucano, como se firma hoy día. Fotografías Germán Martínez 2008.

Del total de entrevistados en los tres municipios se encontró una respuesta casi uniforme al preguntar por la sanidad animal: ¿qué plan sanitario lleva usted? El “de Ley”, contestaron casi al unísono. Estas actividades sanitarias se realizan coincidiendo con los tradicionales “trabajos de llano”. *“El plan sanitario es el obligatorio, básico, contra fiebre aftosa brucelosis. Además utilizo ivermectina y baño con cipermetrina”* (12). *“Aftosa, brucella y rabia. Se aplican desde hace diez y seis años* (11). Los más avanzados aprovechan el ciclo para actualizar inventarios, marcar, mejorar la apariencia de los ganados y facilitar el manejo. *“Vacunamos lo mandado, contra aftosa, brucelosis y rabia. Eso se hace en los trabajos de llano. Se hierra, se numera, se topiza, se vacuna y se desparasita con ivermectina o levamisol”* (16).

De manera que el tema sanitario actualmente se asocia a una rutina, establecida por la autoridad sanitaria en cooperación con los gremios locales, para reducir la presentación de aftosa, rabia y brucelosis, que de por sí no revestían mayor importancia en la sabana, hasta que se presentó el brote en mayo-junio de 2017, generando una crisis sanitaria de una grave repercusión internacional, de la que fue responsable el descuido de las autoridades de control y no por omisión de los ganaderos. Aun así, *“El plan sanitario se reduce a las vacunas anti aftosa y Brucelosis y a las observaciones que se hacen del estado de los ganados, para aplicar vitaminas y desparasitación individual. Lo que se va viendo”* (1). De igual manera, hay que aprovechar la reunión del ganado semestralmente, *“Vacunamos contra fiebre aftosa y brucelosis. Bañamos contra la mosca todo el ganado. El azufre sirve para controlar los parásitos, agregando un poquito de melaza. Se utiliza mucho la ivermectina y vitaminas que aplicamos cuando herramos y vacunamos”* (3). *“En la sabana el ganado poco se enferma, porque vive moviéndose y no le pasa nada. Solamente desparasitamos el día que se vacuna. Utilizo un producto que se aplica en el lomo a los animales y que dura más de tres meses, no les cae ni mosca ni garrapata, un producto natural que traje de Yopal”* (24). Respecto a productos ecológicos e inocuos, otro productor explica nuevas estrategias, ambientalmente sanas *“se hacen desparasitaciones con fenvendazol y oxfendazol, intercalado; porque eliminamos las ivermectinas dado el daño que le hacen a diferentes especies de la microfauna como lombrices y cucarrones”* (13).

Doce de los treinta productores, es decir el 40%, ni siquiera refirieron el tema sanitario, por considerarlo rutina formalizada e institucionalizada, dado el buen ejemplo y el respeto a la norma por parte del ganadero llanero. La respuesta de los 18 restantes (60%), fue precisa y tajante. Significa que hay un compromiso gremial por parte del productor, además en términos epizootiológicos propiamente dichos, ecosistemas conocidos como “epiendémicos primarios”

como los de las sabanas inundables, caracterizados por extensivos y extractivos, tienen muy poca incidencia de enfermedades infecciosas, dada la escasa introducción de animales procedentes de otros ecosistemas que puedan venir infectados. Salvo los reproductores y algún lote de novillas adquiridas anualmente en las ferias ganaderas de los respectivos pueblos, buena parte de las fincas son “casi cerradas”. Pero también hay que anotar, que en estos ecosistemas se pueden perpetuar las mismas enfermedades, por las bajas tasas de extracción.

Hay que recordar el origen del hato llanero, ser tierras y ganados heredados, que pasan de generación en generación sin necesidad de “surtir la finca”. Práctica única de estos llanos porque en el resto del país, es frecuente hablar de ocupar y desocupar fincas, o sacar y meter ganados. Es otra particularidad que da singularidad a la ganadería tradicional de la sabana, dado que el ganado siempre ha estado allí; *“Compré ganado dos veces. A la mujer que tenía papá, lo que le habían dejado a ella, y compré a Mate Piña, 300 reses, una compañía de Ernesto Maurino y Santiago Qüenza. Ese ganado se lo harré a Rosa, mi esposa. Tuve que comprar bestia, ya no hay que comprar, porque ya tengo. A Dámaso le compré cuatro veces, a los Margariteños también. Fueron como seis años comprando bestia”*(7). La ganadería en Arauca es una verdadera cultura. Introducir una enfermedad infecciosa en un sistema casi exclusivamente extractivo es una posibilidad muy baja, máxime tratándose de ganaderías extensivas donde no existe el hacinamiento. La baja densidad por hectárea en la sabana inundable puede ser una fortaleza de biodiversidad que permite una “convivencia intraespecífica”. Cuando se tiene conocimiento epidemiológico del comportamiento de las enfermedades hay la posibilidad de tomar las precauciones del caso: *“vacunamos también con la Catle Mastle sobre todo porque encontramos leptospirosis hace unos cuatro años. La Catle Mastle es una vacuna pentavalente que tiene Leptospira, IBR, DVB, todas estas enfermedades estaban produciendo abortos. Los tuvimos en la finca, abortaron once vacas en un solo momento. Hicimos las pruebas de sangrado, se tomaron muestras, se llevaron al laboratorio del ICA y se diagnosticó leptospirosis. Con la vacunación no hemos vuelto a tener abortos”* (11). La descripción anterior, denota gran preocupación por el tema sanitario, por fuera de las campañas de vacunación vigentes, pues se va más allá de estas, dado que las entidades responsables de la inspección sanitaria desconocen el comportamiento y presentación de nuevas enfermedades, por falta de estudios puntuales de prevalencia, se requiere de más vigilancia epidemiológica. *“Creo que una de las causas de la baja natalidad es el IBR y la leptospira. Acá están regados. Una vez hice exámenes contra leptospira, y salieron positivos, pero el tratamiento fue costoso, y el retorno es*

lento” (19). Narraciones que alertan sobre la presencia de agentes infecciosos causantes de enfermedad, o por lo menos destacan la seropositividad, confirmando su presencia en el medio y la respuesta del organismo a los patógenos. Este riesgo se presenta pese a no existir un mapeo epidemiológico y su cuantificación, comportamiento que desconoce el llanero tradicional que prefiere ignorar la importancia de la remisión de muestras y los hallazgos de laboratorio.

La implementación exitosa del programa de erradicación de fiebre aftosa por FEDEGAN fue una experiencia gratificante y satisfactoria que contribuyó positivamente al cambio de mentalidad del llanero tradicional, que no veía derroteros iniciales del progreso en su ganadería, que inicia siempre por las consideraciones sanitarias. Tras la campaña antiaftosa vino la implementación de algunas “prácticas ganaderas mejorantes”, como el buen trato animal, el manejo y la doma racional, que redundaron en mejores prácticas de manejo, eliminando los tradicionales métodos cruentos de la “nariceada, coleada, hueseada y destocada”, y otras prácticas hoy en desuso, al apuntar a la mayor docilidad animal y la facilidad en el manejo, (Rodríguez Q.L, 2005).

Cambio de mentalidad a partir de la vacunación; de tenedores a ganaderos.

En primer lugar, hay que destacar la voluntad y disposición de los ganaderos para vacunar la totalidad de sus rebaños, una vez el país ganadero tomó conciencia y se propuso erradicar la enfermedad, a partir de la Ley 395 de 1997, que declaró como de interés nacional la erradicación de la aftosa. A partir de ese momento se empezó por un nuevo camino. Primero se aumentó la cobertura vacunal en todo el territorio sabanero, diez o quince años atrás, esta no superaba el 70%, y el ganadero tradicional renegaba de la vacuna, porque *“las vacas le abortaban, los mautes de saca se inflamaban, al ganado se le hacían chichones en el cuello y se quebraban las reses ariscas al pasar por la manga (cuando había manga)”*. Se aducía que las pérdidas económicas por la aplicación de la vacuna eran cuantiosas, que vacunar era antieconómico e inútil. Fue un secreto a voces que muchos ganaderos compraban el biológico y lo enterraban en el topochal o el basurero, por considerar inútil la vacunación. El cambio de mentalidad hoy es un hecho. Los araucanos dieron un gran primer paso en la evolución de la ganadería: de tenedores a productores comprometidos y competitivos. Al fin y al cabo, la aftosa había ingresado a Arauca en 1950, mientras el ganado lo había hecho en 1872, sano. Sin vesiculares. Razón por la que no existía una cultura antiaftosa. En 2004, la cobertura alcanzó el 86 %, mientras una década más tarde la cobertura superaba el 95%. Un gran logro, teniendo en cuenta que esa batalla comenzó apenas en 1997. (Rodríguez Q.L, 2005; ICA, 2017)

El llanero puede pasar en muchas ocasiones, desde lo mínimo en el manejo animal hasta aceptar procedimientos relativamente complejos, propiciado además por mejoramiento en infraestructura y equipos, que requieren mayor análisis y raciocinio por el patrón y los trabajadores, pasando del manejo tradicional con reciedumbre y métodos violentos, al manejo racional, menos brutal y menos impetuoso en el trato animal. Pasar de “curar la casquera y la lengüera” con rezos y oraciones a prevenirla con 3 cc de Aftogán, no es poca cosa. Sin que se descarte el respeto a costumbres y al saber popular, caso de la “sanación pránica” reservada para “otros males” que aún permanecen en lo desconocido; en los casos en que se recurre a ella es cuando no hay nada más que hacer. Pero también se destacan otras actitudes, cuando se dice que “hoy en día, vacunar sí paga”, que ya poco se “naricea” el ganado en los hatos araucanos, práctica que cayó en desuso por ser un castigo cruel y sanguinario que se hacía en las reses rebeldes, y que consiste en romper con un cuchillo sucio la membrana nasal interna que divide los dos ollares, atravesar por allí una soga embarrialada, luego se “arrebiata” la res nariceada a la cola del caballo y se hala con todas las fuerzas hasta someterlas incorporándolas al ganado. Las consecuencias de este trato inhumano podrían ser las “miasis” o gusaneras, la inflamación de los tejidos de la boca y nariz, como el animal no podía comer, perdía peso y se atrasaba, hasta morir en los casos más severos. La vacunación es hoy un hábito rutinario, que no se refleja como una obligación formalizada y reglamentada. El llanero no tuvo más remedio que vacunar. Una vez superados los traumas del choque cultural, llegaron cambios en el bienestar social y animal. Hoy se prefieren rebaños dóciles que demanden menos trabajo y costos. Excedentes que se pueden invertir en otras actividades de mayor importancia para la empresa ganadera, como la mejora en la nutrición, masificación del uso de sales mineralizadas, en infraestructura y equipos como cercas eléctricas, guadañas, picapastos y otros equipos que hasta hace poco entraron al mercado araucano, pues antes se consideraban muy avanzados e innecesarios en la ganadería llanera.

Los resultados son evidentes: aumento en el pie de cría, mayor natalidad, reducción de mortalidad en jóvenes y adultos. Se verifica en la cobertura vacunal contra aftosa y brucella un 99% (Fedegan 2016), se da cuenta de una mejor calidad de la res en general, más mansa y dócil, de mejor peso en el gancho, mayor producción de leche, becerros destetos más precoces. Un sinnúmero de ventajas que vinieron con la premunización contra el aftovirus y con adicionales coadyuvante. “*Nosotros allá cada seis meses, aprovechando la época de vacunación, purgamos el ganado, le ponemos vitamina a las vacas más flacas y a las que uno ve que tienen como huequera, secadera, se les coloca también medicina*” (14). Al respecto se reporta una entidad

nosológica, conocida como localmente como secadera, de aparición estacional cada vez más frecuente, causada por hemoparasitos que producen anemia y muerte del animal dado lo confuso y complicado del tratamiento. Los agentes implicados; Babesia sp , Trypanosoma sp, y Anaplasma, que inicialmente pueden estar presentes en el huésped, solos o asociados, soportando una carga sin causar enfermedad, conformando así una estabilidad enzootica, hasta cuando condiciones ambientales, como las intensas sequias, se agudizan por la escasez de alimentos y desnutrición, lo que lleva a la aparición de los síntomas febriles y anemizantes, asociados con emaciación progresiva y muerte del animal, a pesar de costosos e infructuosos tratamientos. (Benavidez, 2008; Radostits, Gay, Blood, & Hinchcliff, 2005), *“en el verano tenemos el problema de la secadera que ha tocado tratar con oxi, para anaplasma, ivermectina, complejo B, y específicos contra hemoparasitos. Algunos salen otros se quedan en el tratamiento. Esperamos que el senepol sea resistente a la babesia, y al cruzarlos con lo que tenemos vamos a mejorar resistencia contra la secadera”* (21). Enfermedad que se ha estado presentando como consecuencia de la introducción de nuevas razas, principalmente especializadas, muy susceptibles, incluyendo el cebuino, poco resistentes al tripanosoma. Una forma de controlar la enfermedad es la introducción de genes criollos como el romo, el sanmartinero, el senepol y hasta el mismo Casanare, razas hasta que hace poco fueron despreciadas, alegando su baja demanda en el mercado, hoy son la solución.

En las otras especies del ecosistema sabanas inundables se realizan también planes de vacunación menos suntuosos. En los equinos, las campañas contra encefalitis equina venezolana y estrategias para el control de la anemia infecciosa equina y otras enfermedades febriles anemizantes, que causan enormes pérdidas económicas, conocidas todas ellas con el nombre de “pestes”: *“La peste en los caballos, me la curó El Padre que está arriba. Le prohibí a la gente tocarlas. Les dije: -donde vean bestia, volteen la cara para otro lado-, porque dije; -Si Dios me va a dar bestia-, del pucho que quedó, por ahí una cien bestias, -de ahí ponemos la cría”* (7). En porcinos se vacuna contra el cólera porcino, también de obligatoriedad por parte del ICA, sin que hasta ahora se hayan presentado brotes ni casos individuales, pese a que en los ecosistemas de porcicultura tradicional muchas veces no se vacuna. Tampoco el ICA interviene en la vigilancia de estas explotaciones, en su mayoría de subsistencia. Los excedentes son comercializados exclusivamente en mercados locales, donde compiten en desventaja con las canales de los porcinos industriales procedentes de Venezuela. W. Reyes, se refirió así a la crisis sanitaria de la fiebre aftosa en Arauca: *“Los ganaderos de Tame dicen que el peor error ha sido*

contextualizar el problema sanitario en el plano internacional. Porque la aftosa siempre ha estado allí, dicen, pero nunca la reportan. Por lo tanto cuando se presente un nuevo brote es mejor no decir nada para que no se levante otro escándalo. Y lo peor es la cuestión económica, porque la columna vertebral de Tame es la ganadería, de manera que este momento de crisis por la aftosa ha detenido el comercio, el transporte, los servicios, en Tame y en el departamento, porque Tame es triangular para el departamento. Si la aftosa persiste en el departamento debería declararse una calamidad económica, porque la gente está viviendo una crisis enorme. El arroz, es el que está dándole la mano a la economía del departamento, porque la ganadería está en el piso. La misma guerrilla del ELN, está al tanto del control del contrabando, de manera que si ellos no autorizan pasar ganado del otro lado, no hay paso y no habría aftosa (23). De manera hipotética, se señala que la aparición del virus aftoso en el territorio se originó por un ganado infectado que entró de contrabando, y contagió una vereda del municipio de Tame, con lo que se oficializó el brote y sus consecuencias para el departamento. Sin embargo, la presencia de otros casos sospechosos de aftosa en Arauca, hace pensar que la vacuna no está protegiendo eficazmente al ganado. La razón puede ser la desactivación del biológico por fallas en la red de frío, a cargo de personal inexperto del Ministerio de Agricultura, pues el equipo técnico del FNG fue relevado en el ciclo anterior. ¿Si el contrabando existe desde hace más de diez años, porqué sólo hasta ahora aparece la fiebre aftosa?

4.2.6. MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN

Figura 49. Las ganaderías legendarias fueron suplantadas por los camiones ganaderos, mejorando el transporte hacia el mercado



Con la aparición de las vías de acceso, el sueño del transporte eficiente se hizo realidad mejorando el acceso al mercado, y los canales de comercialización han fluido con menos dificultad, beneficiando al productor por haberse integrado a la oferta y la demanda. (Foto Tesoro)

Los productos de mayor comercialización en la sabana son; el ganado macho de levante (becerros destetos, mautes y toros), vacas gordas y flacas, queso o leche; en menor proporción el

cerdo sabanero y los excedentes del conuco, cuando las cosechas son favorables (yuca, plátano, maíz, frutales) “*porque aquí nadie se come todo eso*” (17). La reflexión de un productor indica la existencia de una agricultura familiar que carece de una cadena de comercialización de productos agropecuarios, dado el poco desarrollo del comercio formal en la región. Además hay que tener en cuenta que Arauca está ubicada en una “*frontera viva*”, en la que tiene gran impacto la tasa de cambio de la moneda venezolana, últimamente a favor de Colombia, pero que estuvo a favor de Venezuela por mucho tiempo y que casi de manera automática induce el destino de los productos de aquí para allá o viceversa, convirtiendo a los venezolanos ya en principales consumidores o competidores de los productores Araucanos. Los productos iban hacia allá de la misma forma ilegal que se hace hoy hacia acá. Siempre que haya una amplia diferencia en los valores de las monedas, los desequilibrios en la frontera colombo-venezolana se inclinarán hacia un lado u otro, dependiendo de los precios y la tasa de cambio. Este es el panorama que haya incierto conformar una cadena de comercialización como tal y que lleva al predominio de la informalidad, o que sea fácil trabajar en construir canales, pues lo que se produzca tiene pocas garantías de alcanzar precios estables y justos.

El negocio del contrabando: única Industria Araucana.

Como contrabando se entiende la entrada, salida y venta clandestina de mercancías prohibidas o sometidas a derechos de aduana. El contrabando evade o defrauda los pagos a las autoridades locales, generando apropiación privada de márgenes de ganancia que eventualmente tendrían una destinación pública. Se puede entender como la compra o venta de mercancías evadiendo los aranceles, es decir eludiendo los impuestos que cobra el Estado, pero con repercusión adicional de las diferencias en precios provocadas por las tasas de cambio y por la informalidad en la transacción y disposición de moneda. El contrabando suele darse principalmente en productos regulados por monopolios estatales o en aquellos fuertemente gravados fiscalmente (caso de la gasolina, o cuando las políticas nacionales establecen subsidios a determinado género de productos como los alimentos). La grabación y los subsidios, conllevan a una gran diferencia entre el precio real y el precio final, del que buscan aprovecharse actores privados, pues la diferencia que origina el margen convierte en atractivo el delito (Venemedia, 2014). El mercado en Arauca está decisivamente determinado por el contrabando binacional. Ahora los productos vienen de Venezuela imponiendo el precio a la producción local que debe competir con los precios bajos de ese país. Hace años el ministro de agricultura de la época Juan Camilo Restrepo,

sentenció en entrevista para el diario El Tiempo “*el contrabando está acabando con el sector productivo del país*”. Nada menos cierto, aunque con anterioridad el comportamiento del comercio fue hacia Venezuela y la misma sentencia pudo emitirla el ministro de ese país. En la época dorada de la economía venezolana su sector productivo optó por dejar de producir a pérdidas y prefirió la importación desmedida de productos de la canasta familiar para no competir con el contrabando. Al llegar la mala hora de la Revolución Bolivariana, dependiente del petróleo, se pasó a un desabastecimiento tan grande que sus habitantes han tenido que emigrar. Los que no lo hicieron optan por viajar a la frontera colombiana a proveerse de alimentos que les resultan menos costosos dada la escasez interna, a cambio traen lo poco que todavía producen y pueden trocar: carne de res, desde unos kilos transportados en bolso de mano o el morral o una res completa o en canal que se entrega en la orilla del río para ser trasladada de El Amparo a Arauca. También entra hasta la plaza de mercado de Arauca el cerdo industrial en canal, proveniente de Barinas y Apure. Además entran gallinas ponederas vivas o en bolsas, pollo de engorde y pescado (bagre y coporo del río o cachama de estanque). Esto derrumba las expectativas del productor local que aspiraba vender su producto \$200- 300- 500 pesos más, para equilibrar sus gastos e ingresos, dado que hoy buena parte del abastecimiento de alimentos proviene de Venezuela, que hasta hace poco había sido el mejor demandante de esos productos. Hay que recordar, que mientras el gobierno venezolano mantuvo abierta la frontera, hasta septiembre del 2015, los araucanos mercaban en El Amparo productos de la canasta familiar: droga y productos veterinarios de origen brasilero (ej, avamectinas), alemán (ej, pecutrin de Bayer), alimento concentrado para animales made in USA, que inexplicablemente pasaban por producidos en Venezuela, materiales y equipos igualmente importados.. Se conseguía en los supermercados toda gama de abarrotes y productos importados, licores europeos, encurtidos y enlatados americanos, carnes rojas tipo angus argentino y “la otra carne blanca” de Smithfield food porks, la de mayor venta en el mundo, productos vegetales y cárnicos de origen brasilero, el mercado de alimentos más grande del planeta. Paradójicamente, cuando la capital araucana logró al fin, conectarse con el interior del país, entre el 2.000-2.010, se crearon las condiciones para la masificación del contrabando, que hasta entonces se realizaba de forma artesanal. Apareció un gran poder criminal nunca antes visto. La gasolina y el pan, salen desde el interior de Venezuela hasta muy adentro del país, “hasta el Valle”, expresó el director de noticias caracol Arauca, Garrid Muñoz Tello, en el 2008. Los efectos colaterales se sintieron especialmente en los

pueblos fronterizos, como Guasualito Apure, a 28 km de Arauca, que amanecía sin gasolina porque los carrotaques pasaban directamente a Colombia sin dejar rastro en Arauca.

¿De quién son los mangos que caen en el patio del vecino?

Fue la pregunta lógica que hizo un llanero, cuando la policía amenazó con decomisar la gasolina y el ACPM que llevaba para su finca. El gobierno venezolano prohibió la venta de pimpinas de combustible que no fueran directamente al tanque de los vehículos y a los colombianos no se les vendía la gasolina en Guasualito pues esa población, privada del combustible, empezaba a sufrir racionamientos. La gente debía hacer largas colas para tanquear sus vehículos, pero se había autorizado el expendio de combustibles en una bomba internacional habilitada en El Amparo. El precio, aunque más alto que el precio oficial de allá, era favorable a los araucanos, más barata que la gasolina colombiana que esporádicamente llegaba de Yopal. Toda la gasolina que circulaba en Arauca era venezolana, la gasolina más barata del mundo llegaba a Arauca, obviamente de contrabando. La pregunta sobre los mangos que caen en el patio del vecino, era saber para dónde cogían. La solución del gobierno bolivariano, fue cortar la rama para que los mangos no beneficiaran al vecino. Medida en principio cicatera y egoísta, porque Arauca era solo un mercado local que no representaba riesgos de desabastecimiento para Venezuela. Pero Arauca tampoco era la causante del desabastecimiento, pues ya los colombianos del interior se habían apoderado del monopolio clandestino de gasolina que iba a parar al resto del territorio nacional, según Muñoz. Ni Guasualito ni Arauca se beneficiaban de esos mangos. Igual sucede con otros productos, incluyendo los agropecuarios que afectan directamente la economía nacional, en detrimento de la maltrecha economía de fronteras.

Ilustrar la comercialización y el mercadeo en la frontera, permite describir el comportamiento de la venta de ganado y demás productos agropecuarios de Arauca. Según la presidenta de la Federación de Ganaderos, entran anualmente al departamento de Arauca más de 20.000 cabezas de ganado de contrabando. Tras convertir el precio en bolívares a pesos colombianos, son \$250.000/maute desteto de 1 año. Al cruzar el río Arauca clandestinamente, obliga a los productores araucanos a vender su producto a no más de \$500.000/maute, \$2.600/kg, cuando en el interior el precio está por encima de \$5.000/kg. Representa para el contrabandista el doble de la utilidad, sin los costos de la cría y el levante.

Los contrabandistas venden ganado, a veces robado, sin hierro ni marca quemadora, que los hace más fácil de legalizar y más atractivo para ganaderos inescrupulosos, o para los contrabandistas colombianos que reciben el ganado en una finca formalmente inscrita y legalizada ante el ICA.

El ICA, con conocimiento o no del ilícito, está obligado a legalizar la propiedad aplicando el dispositivo auricular que certifica al nuevo dueño de la legitimidad e inocuidad del ganado, previa revisión en el corral que corrobore la vacunación de fiebre aftosa. El ICA hace las veces de idiota útil legalizando un ganado que puede ser robado e ilegal. Se desconoce cuánto es realmente el ganado de contrabando. La Federación Departamental de Ganaderos tiene poca información de lo infructuoso de la lucha contra un flagelo que involucra a instituciones de lado y lado de la frontera. La corrupción deriva no sólo del mal manejo de los recursos públicos en favor de los políticos y clase dirigente, también resulta del desacato e incumplimiento a las normas por las autoridades competentes, que parecen no hacer absolutamente nada. Como afirma S. Kalmanovitz (2002): la corrupción en Colombia tiene una raíz cultural heredada desde la colonia, manifiesta en el abigeato en la sabana araucana.

Venta de ganado macho y vacas de saca gordas y flacas.

Dice J. Gómez, *“hemos cambiado varia veces; a Venezuela primero, a Villavicencio después, y últimamente a Tame y Saravena”* (1). El ganado en la sabana se negocia a “puerta de corral”, en su lugar de origen. La mayoría de las veces al ojo, porque no hay básculas y tampoco la cultura de vender pesado. Desde hace doscientos años se vende al ojo, lo que obliga a calcular un peso, casi siempre en desventaja para el productor, dado que el ganado llanero tiene fama de “ser el más liviano del mercado”. *“Estamos todavía comercializando al ojo, como hace 230 años, pero con el proyecto de la Nacional pesamos unos mauticos de 6 a 7 meses con 150 kilos, todavía mamando, y quedé asombrado. Pero no volvió la báscula por allá, y no he vuelto a pesar los destetos”* (21). Entonces, el productor se acostumbró a pedir un solo precio por todo el lote, 10-20-50-100 terneros. Se concierta un precio promedio, que incluya y favorezca a los tres grupos del lote (cabeza, montón o centro y cola). Una vez, vendedor y comprador cierran el negocio, el nuevo dueño aparta su ganado y lo arrea con su gente desde el corral del antiguo dueño hasta el embarcadero más cercano. Anteriormente podían tardar varios días marchando a pie hasta los corrales de embarque, cruzando a nado ríos y caños, en lo que se llamaban “ganaderías” de las que participaban hasta decenas de vaqueros.

Hoy, las nuevas vías terciarias y sus puentes, reducen y obvian esos costos y facilitan el acceso de los camiones a sitios menos distantes, a “corrales de embarque” ubicados a orilla de carretera, en fincas que prestan ese servicio. Una vez instalados en el corral de embarque, con sus respectivas guías sanitarias de movilización aprobadas por el ICA, se “embarca” el ganado en

los camiones. *“Últimamente los precios han sido favorables para el productor”*, dice J. Gómez” (1). La razón es que el hato ganadero colombiano entró en liquidación hace ya dos años, y los precios al productor han mejorado, porque la oferta interna disminuyó, por las exportaciones fortuitas que silenciosamente han ido creciendo hacia el Medio Oriente, Rusia, Japón y otros destinos internacionales. *“Ahorita el ganado, después que hubo una recesión se volvió a encarecer. Un animal de año y medio está valiendo 800 y 900.000 pesos y un maute de dos años lo vende uno en \$1.600.000, de acuerdo a la calidad”* (18). La afirmación se explica, porque desde el 2007 la ganadería colombiana, por tercer año consecutivo, exportó ganado macho en pie hacia Venezuela, su mejor comprador natural por décadas, pero el presidente de FEDEGAN tuvo la inoportuna idea de hacer suspender esas exportaciones, por miedo a desabastecer el mercado interno, situación que nunca ha ocurrido, pese a la normal y conocida fase de liquidación del hato ganadero, según los llamados “ciclos ganaderos”, descritos por L. Lorente. (Rodríguez Q.L, 2005)

En mayo del 2007, pese a que el gobierno venezolano había otorgado nuevas licencias zoosanitarias para importar ganado colombiano, el MADR suspendió la exportación a Venezuela. Situación que contrajo la economía, bajó el precio del ganado e inundó las plazas de Medellín y Bogotá. Esa depresión económica del gremio ganadero, se extendió por casi una década, hasta el 2015, cuando volvió a mejorar el precio al productor. Al parecer, el temor de FEDEGAN era quedar mal con los nuevos importadores del oriente medio, pues si salía ganado hacia Venezuela no habría para exportar en canal, lo que produjo pánico en las directivas del Fondo Nacional del Ganado al arriesgar su prestigio como debutantes en el mercado internacional. El cierre apresurado de las exportaciones hacia Venezuela fue inmediato y automáticamente se represó Montería, Medellín y Bogotá, cayendo los precios a valores que no compensaban los costos. *“El ganado se valorizó el año pasado, porque en 2014 hacia atrás, por un toro de dos años daban 600.000 pesos. Esa época de vacas flacas duró diez años, desde 2004. Recuerdo que vendí a 600 mil pesos en 2004, y así se mantuvo hasta el año pasado”* (6).

Rusos y árabes compran carne en canal y no ganado en pie como los venezolanos, lo que representa un mayor valor agregado. Pero aquella fue una medida apresurada y mal calculada, dado que las exportaciones a esos destinos no ocurrieron inmediatamente, fue lenta y paulatinamente a lo largo de una década, lo que mantuvo los precios desfavorables, hasta llegar a una fase de liquidación del hato que coincidió con los relativamente grandes volúmenes de exportación de los dos últimos años. *“El mercado venezolano se acabó, está en cero. Como se*

acabó ese país” (18), según Valois Parales. Significa que Colombia pudo vender ganado en pie a Venezuela, mientras ellos lo pidieran, y de no haberse suspendido las exportaciones no habrían caído de tal manera los precios, lo que aceleró la liquidación del hato, y no se habrían quebrado los exportadores de macho en pie hacia el país vecino. Ahora ya no es posible, por la mala hora venezolana, hay que esperar que la certificación de la OEA no se vea interrumpida nuevamente por un brote aftoso, como el Tame y Yacopí el pasado mes de mayo.

El buen precio de productos perecederos en el mercado, resulta de una baja oferta. Cuando el ganado es escaso en la plaza, los comercializadores tienen que pagar un mejor precio, para poder surtir las famas y expendios. Es una situación de comportamiento recurrente y estacional, que permite que los ganados de la costa, que son los de exportación, no inunden las plazas de Medellín y Bogotá. Así el ganado “tameño”, de creciente reconocimiento en el mercado bogotano, puede coger buenos precios, con aceptación en el frigorífico, al que llega mermado, escurrido y deshidratado, sin heces ni orina, dada la “cuarentena de ayuno forzado”, por el largo viaje. Esa oportunidad de mayor rendimiento en canal, es aprovechada por almacenes de cadena como El Éxito, que paga barato, pero ofrece un producto de aceptación, calidad y buen precio.

El ganado “tameño”, como se conoce al ganado araucano, es en su mayoría originario de la sabana inundable, pues la mayor producción de becerros está en los criaderos sabaneros que surten los cebaderos del piedemonte. Se pierde la certificación de origen al salir de Tame, Fortul o Saravena o Arauquita, con el rotulo imaginario “made in Tame”. Engordados en *brachiaria decumbens*, *brizantha*, guinea u otro “pasto artificial” del piedemonte, en lugar de la *lambdora*, *carretera* o *guaratará* sabaneras con que se criaron y levantaron. Se les cambia la dieta original a base de pastos nativos, y seguramente el sabor a sabana, perdiéndose la posibilidad de un mercado diferenciado para la carne sabanera, como lo fue en el pasado la ternera a la llanera.

Según las estadísticas de vacunación del ICA, de 250.000 a 300.000 reses de cría que tiene el municipio de Arauca, se extraen anualmente 25-30 mil machos para ceba, correspondiente a una tasa de extracción de machos del 10%, igualmente se extraen 25.000- 30.000 mil hembras, correspondientes al mismo porcentaje. “*Macho y hembra. Poco más o menos el 20 por ciento, diez machos y diez hembras*” (7). Entretanto, de Puerto Rondón, con un pie de cría de 100.000, salen 10.000 machos; de Cravo Norte salen alrededor de 5.000 a 6.000 mautes hacia el piedemonte araucano o a Trinidad o Corozal, Casanare, a veces hasta el Meta. “*Hay gente que viene de Hato Corozal y Paz de Ariporo a comprar, y gente del piedemonte de Arauca, de Tame,*

viene gente a comprar. De aquí a Hato Corozal se gastan dos días y medio a pie. No hay terraplén, pero no es mucho”(14) .

En Arauquita, zona de transición entre la sabana y el pie de monte, se estima que la mitad es ganado sabanero; con más 180.000 reses de cría en ese municipio, y unos 18.000 machos, la mitad e decir 9.000 pueden ser sabaneros. Son más de 51.000 machos sabaneros, del total aproximado de 100.000 machos que produce anualmente el departamento. Significa que la impronta “made in Tame” depende de la sabana en más del 50%, sin ser reconocida como tal.

La influencia del ganado sabanero sigue creciendo en los grandes centros de consumo. De 10.000 machos que anualmente salen de Puerto Rondón, por lo menos 5.000 son cebados directamente en sabana, gracias a la “tameñización” de las fincas Rondoneñas, según información recogida en este estudio, pues de los 9 productores entrevistados en ese municipio, 8 se dedican actualmente al levante y ceba. Según A. Texeiro, *“Pasa es que con estos costos de producción, pagando arriendo de la tierra, son 7.000 pesos por cabeza por mes en sabana nativa. Los costos en pastura en el piedemonte, solo arriendo, pueden valer 25.000 pesos por cabeza-mes, es complejo sostener esos costos. Tiene uno que dedicarse mucho más al asunto, tienen que ganar por encima de los 700 gramos diarios, para que el mes de pasto salga en 58.000 pesos, y quede algo para repartir con el dueño del ganado. Muchas veces en esos cebaderos, la propiedad es de alguien y el ganado es de otra persona, y hay un tercero”* (20). A un productor rondoneño que no paga arriendo, que está en tierra propia, que produce a bajos costos, le resulta más atractivo alargar el periodo de levante hasta cebarlo. Tarda unos meses más, pero evita la intermediación, al venderlo empostado al cebador del piedemonte que se queda con la mayor ganancia. Por esto se toma la iniciativa de finalizarlo en su propia finca, en sabana. Caso de don Octavio Medina, *“haber tratado de sacar el ganado al mercado de la menor edad posible, porque la situación económica no la puede uno aguantar. Yo trato de sacar ganado a los dos años y medio, de 440 a 450 kg para Bogotá”* (16). Hay productores como O. Medina que en calidad de carne se ubican a pocos meses de conseguir el ganado extra: macho castrado con peso mayor de 500 kilos, entre 2,5 - 4 años de edad.

Los requisitos anteriores se cumplen solo con dejar los novillos dos o tres meses más, hasta alcanzar el peso mínimo requerido. Se viene consolidando esta modalidad, que compite con los cebaderos del piedemonte, que acuden a pastos en arriendo, más costosos y sofisticados. Según A. Tejeiro *“Hay de todo ese tipo de negocios en la ganadería, donde una hectárea de ganado, muy bien manejado produce un millón y millón y medio al año”* (20). El productor Rondoneño

parece no estar conforme, busca independizarse del piedemonte y aspira a ganar ese millón o millón y medio por hectárea. Lo corrobora un cebador rondoneño exitoso, Martin Medina, al afirmar estar *“sacando ganado gordo de 500 kilos (precio de 2.016) y cuatro años o menos, y puedo reducir intermediarios que se llevan la mejor tajada. Un flete vale un\$ 1.500.000, para Bogotá, desde la finca y le caben 14 toros de 500 kilos. Actualmente lo pagan a más de 5.000 pesos el kilo. Tengo una hija que montó un expendio de carne en San Martín EFEGE, eso me facilita el comercio de ganado en la ciudad. Claro que es necesario tener intermediarios para poder mover la plata”* (24). Se evidencia que hay productores, como M. Medina, que están produciendo ganado extra y lo procesan para llevarlo hasta el mismo consumidor, integrando el proceso de producción y mercadeo, lo que no necesariamente implica mayores ganancias para el productor, pero sí permite intuir la insatisfacción del productor primario, dado que sus ganancias terminan en una exagerada intermediación, costosa, que genera desconfianza y resistencia, y lleva a decisiones como la lanzarse al mercado con la consigna *“de la finca a la mesa”*.

El mercado del *“maute de levante”* tiene una dinámica particular. Por lo general se produce en las fincas pequeñas y fundos sabaneros. Son becerros hijos de vacas de ordeño, animales mansos, poco parecidos al maute o becerro de ható, que no tiene el manejo diario del personal de la finca. Los becerros de ordeño son dóciles y mansos, aunque por ser de ordeño son livianos y mestizos, lo que los puede discriminar en el lote, por no ser blancos. Pese a un precio menor son los preferidos, comercializados tan pronto los desteta la vaca, de hasta el año de edad. *“Los mautes se venden a \$650.000 de año. Y este año va a mejorar”* (5), según apreciaciones de un productor que concentrado en la producción lechera y quesera, esperanzado en la mejoría de los precios este año, lo que hacía mucho tiempo no veía, y no piensa desaprovechar. Pero no tiene la habilidad ni el tiempo necesario del *“comprador recogedor”* para dedicarse él mismo a la actividad. Está obligado a vender casi siempre al precio que le ofrezcan, no al precio que él pida. *“Uno va vendiendo lo que va saliendo, de acuerdo a las necesidades. Si hay dos, dos, si hay cinco, cinco. Este año se vendieron como a \$700.000, apenas destetos o todavía mamando, de 8 a 9 meses. En el verano alcancé a vender vacas flacas de saca como a 500 o 650. Y una vaca buena entre 800 y un millón. El precio estaba estancado durante muchísimos años”* (21). La mayor urgencia es de quien necesita vender, si bien el acopiador o recogedor que recibe el dinero del intermediario está forzado a comprar rápidamente, este debe ganarle comisión al comercializador del piedemonte, que a su vez obtendrá otra comisión cuando entregue el lote de becerros en la finca del cebador, que puede ser un arrendador de pasto que parte utilidades con el

dueño. Se extractan hasta 3 intermediarios en un pequeño segmento de la cadena. Así se complejiza la relación comercial, que cada vez crece más dependiendo de los factores del mercado. Otra variable de la sabana, se da cuando se compra y se hace un levante por algunos meses, al cabo de los cuales se vende a un comprador “recogedor de mautes de levante” que los lleva al piedemonte. *“Yo compro becerros a 600 y los vendo a 900 o 1.000. Los compro de un año y les meto cinco o seis meses de pasto. Ahorita vendí unos becerros en \$900.000 (en abril), los había comprado a 600 en enero, o sea que les gané 300 en cabeza. Compro al ojo y vendo también al ojo”* (8). Así se pasa a una segunda categoría que llaman “de año-año y medio”. Más desarrollados y a mejor precio que los destetos, pues son puestos en un buen potrero, con un manejo sanitario previo, consistente en un baño antimosca, un parasiticida y un multivitamínico, según M. Quienza de Cravo Norte *“Uno el pobre, si tiene becerros de siete meses pringados bonitos y le paran diez de esos lecheros escuetos y peludos, sirven es como para asar. Yo me voy, con el cebú. Porque los otros toca esperar a que se formen. A uno de pobre no le sirve ese ganado. Toca mejor cebú, porque un becerro de siete meses bonito cualquiera lo compra* (8).

Con la experiencia del rechazo de los becerros mestizos de raza lechera por parte del comercializador, que no los recibe, deben quedarse más tiempo en manos del levantador, quien deberá gastar una segunda o tercera dosis exagerada de medicamentos para tratar de presentarlo y venderlo a mejor precio y recuperar la inversión adicional. *“Hago un control sanitario básico, control de garrapatas y mosca, cada quince días. Purgo los becerros con levamisol”* (4). Otros incluyen los tratamientos en la campaña de vacunación, que les permite hacer varias intervenciones al mismo tiempo, aprovechando las imposiciones sanitarias del ICA *“Cuando se vacuna contra aftosa se baña contra mosca y garrapata, y se purga y vitaminiza”* (6).

Finalmente se viene por los mautes de año y medio que el productor levantador los entrega al nuevo comprador. *“Vienen de Corozal por ahí en mayo y junio, y se llevan la cosecha. Se venden mautes de 1 ½ a dos años y también vacas de saca. Los precios están buenos. Vendí mautes de dos años a millón de pesos”* (6). A pesar de la bonanza de precios favorables al productor, la desinformación y desunión propia del llanero disperso, lo hace cometer errores que aprovechan los comercializadores, “para pagar según el marrano”, como la oportunidad se presente, por no contar con una lista de precios de sustentación y venta estable, liderado por ejemplo desde los Comités locales de ganaderos. En consecuencia, los precios son impuestos por el comercializador, quien siempre está al acecho, pese a la época de vacas gordas que la mayoría conoce, toman la iniciativa y pagan a precios inferiores a los que deberían.

Valois Parales, ganadero de los dos municipios, es persona bien informada sobre los precios del mercado. Siendo presidente del Comité de ganaderos de Arauca tuvo la idea de informar a los productores sobre estas particularidades, pero la propuesta nunca fue tomada en serio. *“Ahorita el ganado, después que hubo una recesión se volvió a encarecer. Un animal de año y medio está valiendo 800 y 900.000 pesos y un maute de dos años se vende en 1.600.000, de acuerdo a la calidad del animal.* (18). En palabras de Beatriz Bolívar, los primeros compradores que llegan a Cravo Norte, aprovechan la desinformación de los productores para pagar a precios bajos. Una vez se corre la bola de los precios buenos por el vecindario, previniendo a los productores, los comercializadores deben subir a la oferta para poder captar el mayor número de animales posibles. Quien todavía no ha vendido la cosecha tiene la oportunidad de alcanzar los mejores precios. *“Vendimos mautes a 600.000 pesos, y nos dieron duro porque fuimos los primeros. Este año estamos aguantados, las vacas viejas se vendieron a 600. Pero antes valían a 470, se venden para Tame”* (17). Esto usualmente sucede en los últimos días de mayo y primeros de junio, coincidiendo con la mayor oferta forrajera en la sabana, días antes del estrés hídrico por exceso de agua. A finales de junio y principios de julio, los compradores empiezan a desaparecer y todo vuelve a la quietud de la sabana, porque ya no hay quien compre, pero tampoco hay que vender, lo que había para sacar ya se sacó.

Las ventas volverán con la salida de las aguas, entre octubre y noviembre, para acentuarse en diciembre. Durante el verano, se mueven los recogedores de mautes y vacas flacas, “regando” plata por fincas y veredas. Comprando y asegurando el ganado con los productores, que de acuerdo con el vendedor, fijan los precios del ganado y se comprometen a sostenerlos hasta que vuelvan las aguas de mayo y junio. A cambio de este favor, el productor recibe anticipos para sufragar los gastos y necesidades pendientes. L. Espitia, hacia fines de marzo, se refirió a este tema entre resignado y agradecido: *“En mayo ya tengo comprometidos los mauticos con un tipo de Hato Corozal. De allá de la finca salen más o menos 200 mautes de año y medio.* (14).

El mercado de la “vaca de saca”, tiene particularidades por describir. Ya se señaló que al antiguo hatero no le gustaba vender vacas, que las dejaba en el rodeo hasta ser “carneadas” para la peonada, buscando un parto más y aumentar el piedecría, así le “rendía más el ganado” y mejoraba la posesión de la tierra. Esa posesión justificaba su permanencia y continuidad en el hato, pues dadas las largas y duras marchas que debían hacer hasta el embarcadero, podían quedar botadas en el camino, implicando bajas innecesarias. En aquella época, el riesgoso negocio de la vaca vieja, resultaba poco viable. Culturalmente había también resistencia a salir

de las hembras de descarte, se argumentaba que la vaca fundadora no se debía vender, por ser raíz de la fundación, porque es la que pare todos los años, etc. Según Joel Hernández en su tonada “La Fundadora” (1.983), “ *No la moleste porque ella es, raíz de mi fundación, porque me salvo el bordón de aquella fiebre del sarampión cuando a mi niño me lo agarró. Si fue su leche y su bosta hervida la curación, en esos tiempos allá en mi llano no había doctor, que nos curara de aquellos males de la región. Hay vaca mora pa’ mí no tienes valoración. ...Ahora usted, viejo Melecio me ha aconsejado, que yo la venda con ese lote de mi ganao, ese que usted y la tripulación tienen apartao... pero usted sabe que soy llanero de corazón. Por eso entonces viejo Melecio prefiero yo, que en su querencia siga rumiando de sol a sol, hasta que digan que la sabana se la tragó*”. Había un valor más sentimental que económico, que obedece a criterios culturales que hoy en día se revalúan, por las lógicas del mercado, las nuevas oportunidades y la necesidad de integrarse a la comercialización. El “lote de vacas para la pesa del pueblo”, era la primera opción de descarte de vacas. Pero fue transformándose en una posibilidad más sólida de comercialización, que en Arauca fue una realidad, hasta que se cerró el paso hacia Cúcuta, plaza a la que se dirigían estas vacas, hasta que en 2.002, el ICA prohibió el paso de ganado por Venezuela, como medida de control contra la fiebre aftosa. Ya con las vías de acceso a los mercados del piedemonte y hacia el interior, aparece en forma, además de la vaca gorda de saca, la vaca vieja descarte para pasto. Esta última, a mejor precio para el cebador. Ya no tienen el peligro de quedarse en las largas travesías a que se sometían sus predecesoras. Van en vehículos más cómodas hasta los cebaderos, se engordan rápidamente o se “juagan” y salen fácilmente para sacrificio. Tienen la ventaja de recuperarse en muy poco tiempo, en Puerto Rondón y en Cravo Norte: “... *Yo recibo las vacas al aumento y las juagueteo y las vendemos con el socio. Estas son vacas de saca, de aproximadamente 300 kilos por 650 mil pesos y la llevo de 450 a 500 kilos y valen a millón trecientos y millón cuatrocientos. Entonces se dobla. Estas últimas vacas no alcanzaron a durar dos meses*” (26). *Ahorita metí diez vacas que compré a 600, pienso meter unas 25 vacas que voy a pesar en Cravo, cuando estén listas en menos de tres o cuatro meses, espero que salgan a \$900.000. O la llevo para Arauca* (8). Asumiendo que son vacas compradas a un productor que debe sacar la vaca flaca y aprovecharla antes de que se pierda, la vende barata porque es vieja y está flaca, pero quien la compra la da en compañía a un productor que tiene el potrero propio o en arriendo, las termina de engordar y las vende. Si se venden en el mercado local dan un margen de utilidad (\$900.000), pero si se consigue sacarlas fuera del departamento, en un mercado más grande, el margen de utilidad será mayor (\$1.400.000). En

cuentas de otro ganadero, aclara que su negocio es trabajar con vacas porque se requiere menos tiempo que con el ganado macho: *“una vaca de saca vale por encima de los 600.000 pesos. P ej. El kilo en pie lo pagan a 2.500 pesos, si pesa 400 kilos vale un millón”* (25). En Arauca hay varias modalidades de comercialización de la vaca flaca. Muchos finqueros modernos prefieren engordarlas y comercializarlas ellos mismos, semejante a lo que el productor rondoneño hace con su ganado macho, trata de evitar la intermediación y recibir más utilidad a cambio. J. Escrigas señala que, *“hace cuatro años vendimos las últimas vacas pero hoy en día las engordamos y las vendemos gordas, flacas no”* (13). Álvaro Sposito, de Cravo Norte, anota que le va mejor metiendo las vacas viejas en el potrero de pasto humidícola que tiene, allí se le engordan más rápidamente, para luego comercializarlas, *“La vaca de saca no debería venderse si no que hay que engordarla y se vende gorda”* (6). J. Caropresse parece tener otra estrategia, más práctica y lucrativa: acudiendo a su formación profesional, sustentando sus razones con criterios técnicos y mercantilistas, contrariando el manejo tradicional descrito en la fábula de la cultura llanera de J. Hernández, afirma: *“Yo cebo mis propias vacas. Cuando yo no tenía pasto yo alquilaba pasto muy cerca y cebaba las vacas pero nunca las vendía flacas. Yo todos los años estoy sacando, descartando. Yo no me enamoro de que porque la vaquita o que me voy a quedar sin vaquitas. Me ayudo con el software ganadero para mirar el historial de que sea una vaca paridora. Yo tengo vacas viejitas que son muy paridoras, esas yo no las saco. Vendo novillas F-1 de dos años y medio, incluso hasta preñadas y vendo lo machos. Cebo las vacas en la finca. Vacas viejas. No las vendo flacas, yo las cebo en la finca y las vendo gordas. Y también vendo novillas F-1 y me ha ido muy bien desde hace unos cuatro años. Entonces tengo tres productos que saco de la finca: vacas gordas de descarte, novillas F-1 y machos de dos años.* (11). Cuando en el llano primitivo no había doctor, la cura de aquellos males eran la hierba y la fe en Dios, como dice J. Hernández en su tonada. Pero el llano se transformó y se modernizó, y hoy tiene doctores, técnicos, vías, puentes, carros. El hombre llanero se occidentalizó, ya no tiene fe ni necesita a Dios, sino dinero y ser eficiente, aunque se acuerda de santa Bárbara cuando truena.

Comercialización de lácteos, queso y leche.

Figura 50. Del tradicional queso de cincho o el de mano, al queso prensado y moldeado han transcurrido muchas generaciones



El queso de cincho prensado en saco de fique o fibra, es la variedad más artesanal y sencilla producida en Cravo Norte, mientras en Arauca las oportunidades de comercializar alcanzan una mayor oferta con productos necesariamente mejor presentados pese a ser artesanales.

Quince de los treinta productores entrevistados ordeñan para producir y comercializar leche o queso. Manifestaron las ventajas de la actividad frente a los productores que no ordeñan: tienen un mayor flujo de caja (*La leche se vende a puerta de corral a 720, cuando hay mucha y en el verano han llegado a pagar a 900. Está mejor que el queso, y a veces se hace queso que se vende a 5 y 6 mil pesos, y ellos si lo venden a 10 mil (22)*). Además hacen uso de particularidades complementarias de la producción en sabana, lo que permite confirmar que los sistemas de producción en la sabana inundable son integrales, multipropósito, se complementan unos con otros, como en la misma producción familiar o producción campesina y su modelo de subsistencia, con los agro-ecosistemas conuqueros y de patio que se complementan con los de caza, pesca y recolección. En fin, son todos agro-ecosistemas transversales y casi dependientes unos de otros, gracias al entorno en que se desarrollan las unidades productivas. El ordeño puede verse como una actividad principal si la meta es mantener una clientela siempre presente, como los consumidores de queso. Pero puede hacerse temporalmente durante algunos meses del año, para vender leche o queso a compradores ocasionales. *“En el verano se para el ordeño porque baja mucho la producción. Pero en el invierno se están produciendo entre cincuenta y setenta litros con de 25 a 30 vacas” (11)*. Lo que para algunos es un problema para otros puede ser una solución; en el verano, se disminuye la oferta forrajera notoriamente y algunos productores optan por no ordeñar hasta que vuelven las lluvias, cuidando que sus animales no disminuyan su condición corporal al exigirles un esfuerzo adicional en un verano con poca comida. Cuando el clima lo permite, durante el mismo verano, a pesar de las limitantes nutricionales, algunos productores optan por vender leche cruda mejor paga que el queso, porque los vehículos pueden transitar con facilidad, mientras los carretables y vías terciarias permitan el acceso hasta el corral, después optan por cuajar la leche y vender queso o largar las vacas, porque el invierno no permite producir en condiciones óptimas. *“Cuando está buena la vía*

mejor vendo la leche a 700 pesos el litro, y el kilo de queso a \$6.000. En este momento se vende leche pero ya casi toca cuajarla, me pongo a vender el queso porque la vía se está dañando” (19). El queso en Arauca ha tenido que soportar los embates del contrabando, que viene de la hermana república mucho más barato, es la variable que impide hacer mejoras en la inversión, pues el productor se expone a perder plata compitiendo desigualmente con precios de menos de \$5.000/kg. El productor de queso lo hace por una cultura que viene de varias generaciones atrás. Hay que tener en cuenta que la certificación de origen puede posicionar un producto que en el mercado no tiene competencia. Es el caso del “queso Trequina” que se ha ido posicionando en el mercado local a pesar de las desventajas del precio del “queso de cincho venezolano”. El consumidor se está cuidando de consumir productos no inocuos. Un entrevistado describe enteramente todo el proceso en su finca, que involucra al mercado en Tame y la comercialización en Bogotá: *“Se ordeña para vender leche o queso, según el mercado. Se vende leche cuando está escasa porque la pagan mejor y van hasta la casa a buscarla. Cuando hay abundancia se cuaja y se vende queso. El producto, que son los becerros los llevamos a cebar al piedemonte, en Tame, allá se demora menos tiempo en cebar. A pesar del promedio de 700 gramos/día, en el piedemonte hemos tenido ganancias de hasta 1,5 a 2, kilos y hasta 2,5 kilos diarios cuando se suplementa, lo que no se lograrían en sabana. Aunque allá todo lo hemos introducido. Todo, hasta los pastos. Y los costos son obviamente más altos. De otro lado, la ganadería nuestra, de todo el departamento, me pude dar cuenta en el frigorífico de Bogotá que la carne del departamento es orgánica, porque las tierras son extraordinarias y cuando no hay ganado de Arauca se siente en todo el mercado. Allá hay un puesto especial para Arauca”* (23).

4.2.7. USO DE MANO DE OBRA

Figura 51. La pala en el conuco y la soga en el garabato de la caballeriza, herramientas tradicionales de pronta caducidad



La mano de obra es una de las más grandes dificultades del campo colombiano, máxime en las zonas de frontera como Arauca donde la oferta es aún más baja. Recientemente el éxodo de venezolanos hacia la frontera ha sido una solución temporal relativa. (Fotografía, Trino Torres).

De los 30 entrevistados, 11 son de economía campesina a pequeña escala, equivalente al 36% de los entrevistados. Utilizan mano de obra familiar y ocasionalmente buscan uno o dos trabajadores, a los que se paga por jornales. Estos propietarios viven en sus fincas, pertenecen a los cerca de 22.000 habitantes del sector rural en los tres municipios de sabana, el 28% del total de población, según censo del DANE, 2005. *“Las vaquitas nos dan para todo, pero todos ayudan acá en la finca. Con el quesito de mano, aunque uno se acalore un poco, ha salido para la educación de los hijos, que son seis y de la misma camada. Y han ido hasta la universidad. El mayor fue a la universidad con ayuda de Dios y del ICETEX, y del queso de mano”* (2), dijo A. Ojeda, propietaria de Mi Parcelita, mostrando los moldes de PVC para la fabricación casera artesanal, con que cuaja el queso de mano que diariamente vende en Cravo a más del doble del precio del queso de cincho tradicional. Mano de obra familiar, que representa más ganancia neta. *“Cuando voy a trabajar ocupo un obrero que le pago a 30 mil pesos el día* (4), según Á. Vega, pequeño productor que recoge mautes y vacas cuando algún comprador de ganado llega a Cravo buscando buenos precios. Entonces ve la necesidad de ocupar un trabajador que le ayude a recoger el ganado por el vecindario y entregarlo al comercializador. T. Torres, MVZ que trabaja en la Gobernación, dedica los fines de semana al trabajo familiar en su finca Moscú, donde permanece su papá, Trino Torres de 104 años, quien depende de su hijo. Ha preferido quedarse en la sabana al cuidado de otros hijos, mientras el MVZ atiende su empleo para mejorar los ingresos y poder sostener la finca y las nuevas inversiones que hace. *“Trabajo con mi hermano. Una estrategia: yo le doy el pasto al ganado de él y él cuida mi ganado, nos ayudamos. Tenemos un obrero que se encarga de las cercas y del conuco. Ya no se necesitan bestias para trabajar, si uno necesita bestia mejor paga remontado un día o dos”* (21). De manera que aunque Trino vive en la ciudad, su padre, su hermano y la familia de éste, viven en la sabana atendiendo una compañía en la que básicamente utilizan mano de obra familiar.

Gustavo Marín es un llanero de 55 años, curtido trabajando en los hatos La Chamuscada y Tranquilandia de Puerto Rondón. Fue peón raso desde muy joven, amansaba caballos, jalaba pala y hacía de soguero. Nació en épocas en que el patrón ocupaba los hijos de la señora de la cocina, los vestía y alimentaba, a cambio del servicio de “chocotero”, que luego ascendía a “becerrero”, posteriormente a “amansador de caballos” y “peón raso”, hasta ganarse el sueldo siendo ya un hombre. *“Trabajé con los Giles, en Tranquilandia, diecisiete años y nunca me dieron prestaciones sociales, pero estoy agradecido porque fueron muy correctos conmigo. Allá fue donde yo me críe”*(26). El obrero raso de la época, desconocía la legislación laboral, muchos

patrones en medio de la informalidad característica arreglaban las cuentas en especie, pagando las prestaciones con ganado, caballos o tierra, dependiendo del tiempo de trabajo. *“En este vecindario hay varios predios salidos de la finca San Nicolás que era propiedad de mi abuelo. Les pagaba a los obreros que le ayudaran más de cinco años con un pedazo de tierra. Él era policía, venido de Tame (23), narra W. Reyes, propietario de Villa Dany, en los suburbios de Arauca. También hay patrones incorrectos con el obrero. “Ese es un problema, porque no les pagan lo que es. En muchas partes no les dan vacaciones, no se les reconoce las prestaciones ni liquidaciones. Cuando se enferman no les ayudan con la droga” (6).*

Las relaciones laborales entre patrón y trabajador son ahora cada vez más lesivas hacia el patrón, pues la Oficina de Trabajo y Protección Social hace su labor, probablemente en exceso, al punto de convertirse en el terror de los empresarios araucanos que tienen que “atender citaciones” cuando un empleado los demanda, deben procurar conciliar oficialmente, a falta de una acción institucional más equilibrada y fundada en la investigación. Esto ha deteriorado las relaciones laborales, pues pese a que se esté del lado del trabajador, los hay deshonestos que no se han ganado lo que reclaman, *“Yo veo que hoy en día es muy difícil conseguir trabajadores buenos que llama uno. Gente con lealtad, honesta. Yo creo que anteriormente la gente que hizo plata fue porque contaba con gente muy honesta que le ayudaron a hacer capital, que les podían confiar la finca, no les robaban nada. Hoy en día es muy difícil conseguir gente honesta y buena para trabajar. Debido a la avalancha tecnológica. Hoy en día por ejemplo, si no hay señal de celular no van, usted va a hablar un trabajador y lo primero que pregunta es si hay señal de celular. Si no hay es muy difícil que vaya, porque necesita estar llamando. Hay mensuales que duran un mes no más. Unos que ni siquiera el mes duran” (14).*

P. Canay enfatiza la situación actual del trabajador en el hato con base a la experiencia de haber ocupado mano de obra a lo largo de 60 años, con toda clase de obreros, destaca un derrotero de lealtades y deslealtades. *“Hasta ahora la gente está entrando en razón, ahora que hay mucho venezolano pidiendo trabajo. Tengo un grupo de trabajadores criados en el hato y otros que van por épocas. Ahora que repartí y quedé solo con 11 fundos, hay mínimo dos trabajadores por cada fundo, son 22. Porque donde no hay, hay dos. Fuera de los que jalan pala, limpian conucos, mano de obra de llano, amansan los caballos... Hay una nómina grande. Pero los hatos ya no se cuidan como se cuidaban antes. Primero enseñaban a los muchachos a trabajar, y después a gastar. Ahora es al contrario, se enseñan primero a gastar y después a trabajar. No trabajan, las manos cuando trabajan se vuelven puro callo. Ahora se tiene las manos suaves. Es*

apenas normal. Estamos en minoría (7). Así explica la transformación de la mano de obra pagando como ordena la Ley. Llama la atención que el nuevo mercado laboral, procedente de Venezuela, represente una oportunidad para obtener mano de obra, que cada vez es menos buena, o sirve menos. A. Rodríguez, dueño del hato La Gloria, ocupa una nómina parecida a la de Canay, y comenta: “Actualmente hay cuatro empleados con el “campo volante”. La mujer y otros dos. El campo volante gana \$500.000 y los otros \$350.000. Se les da la comida y las prestaciones que se pagan de acuerdo a la Ley. Ya no se consigue gente que quiera trabajar. Esos trabajadores antiguos, dedicados y correctos ya no existen, han sido reemplazados por los hijos que han estudiado algo y muchas veces lo que aprenden es picardías” (3).

Usualmente, el finquero aporta la alimentación como parte del sueldo. Al cuantificar con el salario libre representa el salario mínimo mensual legal vigente. Los 350.000 libras que ofrece A Rodríguez, a los otros dos mensuales, sumado a la alimentación, que puede valer entre 10 y 15 mil pesos diarios los tres golpes, da \$650.000-\$ 700.000 pesos aproximadamente, correspondiente al smmlv de 2016. La costumbre, del salario integral, nacida en el hato tradicional, todavía está vigente y parece que va a durar mucho tiempo. La razón es que el desplazamiento del patrón a los hatos, a pesar de haber mejorado, sigue siendo dispendiosa, así que el patrón y la familia deban procurar quedarse en la finca largas temporadas, lo que ocasiona sobrecostos en la alimentación, que solucionan costeadando ellos mismos el mercado de la finca que se hace cada mes o por periodos más largos, cuando el fundo es lejano y con poco acceso. Se considera que al pagar el salario de Ley completo, sin alimentación, conduce a que el empleado no compre el mercado completo y se convierta en un predador de la fauna silvestre. Es una medida preventiva del finquero, especialmente donde hay abundante fauna. “Es una finca donde se sostienen 600 reses, en la mejor época, de octubre a junio, lo maneja una sola persona. Yo estoy bajando semanalmente. El empleado está con la esposa y dos hijos pequeños. Le pagamos el salario mínimo con todo lo de ley y él se sostiene, pero además hay otras garantías en pasto. Él tiene derecho a pastar diez animales, y como ésa es una finca donde hay mucho flujo de animales por la compraventa, cuando él consigue un negocio, pues entonces participa de las ventas y la rentabilidad del negocio. El ganado de cría permanece aparte; las 119 vacas con sus terneros y reproductores. Y el ganado de levante aparte. Él está allá en la finca, conoce la región y no deja escapar negocio, mientras nosotros estamos en nuestras otras labores él está pendiente. Él es de Puerto Rondón” (20). Según P.Canay, el hato El Limbo de puerto Rondón dio origen a muchas ganaderías hoy vigentes, gracias a que el hatero pagaba en especie las

prestaciones sociales a muchos de sus trabajadores. *“Víctor Machado arreglo con Isaías Gil, un negocio que había planteado mi tío Pompilio Delgado, pero pasaron 25 a 30 años y esa cuenta tan larga no podía arreglarse tan fácilmente. Entonces Víctor le pidió a Isaías que le diera mil toros y que cogiera el resto, a lo cual Isaías accedió diciendo que eso estaba muy bien porque cuando él llegó de encargado no tenía ni una vaca. Cambio diez mil reses por mil toros”* (7). Esto permite que la remuneración monetaria en parte quede libre a los empleados, especialmente al “encargado”. El caso de A. Tejeiro (20), es propio de la “tameñización” de la ganadería de que se habló en otros apartes. Como los dueños no pernoctan mucho tiempo en la finca, el mercado lo hacen los mismos vivientes. Son fincas relativamente pequeñas, de 400 hectáreas o menos, donde probablemente no hay fauna silvestre que cuidar, porque la presión del sistema productivo la desplazó, pues son potreros de humidicola, uno más de los monocultivos introducidos. El productor paga el salario de ley para que el obrero se sostenga él mismo, además tiene el estímulo adicional de las comisiones que resulten de la compraventa de ganado. Esto le reporta ingresos adicionales. J. Caropresse ilustra esta situación, *“Yo pago al matrimonio 600.000 pesos libres. Da más del salario mínimo 2016, porque uno costea la alimentación y el hospedaje”*. (10). La calidad de la mano de obra es hoy un problema en Arauca, que no es tenido en cuenta al decreto del salario mínimo que fija el gobierno. J. Gómez comenta: *“La juventud tiene otra cultura. No se le miden al trabajo y a veces no se consigue gente para trabajar. Hemos querido conseguir gente que no sea de la zona para evitar el problema del abigeo, porque siempre hay unos nexos”* (1). Al preguntar a J. Caropresse sobre ¿cómo ve al trabajador de hoy?, responde: *“Muy triste. Eso es lo que a nosotros los ganaderos más nos agobian. Da tristeza porque no se consigue mano de obra para trabajar, calificada, en el sentido estricto del llanero, trabajadores de llano, encargados, es muy difícil conseguir. La gente no quiere trabajar, no dura, no tiene responsabilidad. En esa parte tenemos una debilidad muy grande* (11). V. Parales comenta: *“Ahora no consigue usted gente responsable. Los lleva y a los diítas se vienen. La escasez de mano de obra es porque la gente se está saliendo del campo, porque les hace falta la comodidad, la televisión que yo vine a conocer cuando fui a Bogotá, en el bachillerato. Escasez de mano de obra por lo difícil de conseguir gente buena. No hay mano de obra buena para trabajar, por eso se está acabando el ganado* (18).

El éxodo rural es un fenómeno mundial. El hombre moderno de los países en vía de desarrollo siempre buscara oportunidades en los servicios y la industria, dos renglones de la economía por encima de sector primario donde se nació. Nacer en el campo significa para muchos migrar a las

ciudades, no al contrario. Un campo precario como el colombiano, con problemas de inseguridad y muchas necesidades básicas insatisfechas, no es propiamente un buen escenario de trabajo. El llanero es admirable hasta en estas particularidades, porque a pesar de todo vive y sobrevive en su sabana, “tierra, que hace llorar y querer”. Martín Medina comenta en la misma dirección: *“Ya no se consigue gente para la sabana. Quisieran trabajar en la alcaldía, a ver si les dan un puesto mejor. Mis encargados actualmente tienen cincuenta y cinco años, pero la señora ya no se amañó en la sabana y toca conseguirle una muchacha. Él va por ratos. Yo le pago el salario mínimo y le doy la comida, pago prestaciones. Un jornalero lo pago a 30 mil pesos. Remontado no pago porque tengo mis caballos”* (24). La situación es ilustrada jocosamente por Alfonso Rodríguez: *“No tengo ordeño porque no hay quien ordeñe. Lo más difícil de un fundo es conseguir gente que quiera trabajar. Tuve una pareja que dijo que el día que amarrara vacas pa’ el ordeño, ese día se iban y no trabajaban más* (3).

19 productores de los 30 entrevistados, el 64%, dependen del pago de mano de obra. Todos se quejan del comportamiento de los empleados. Canay guarda la esperanza de que *“hasta ahora la gente está entrando en razón”*, pero habrá que esperar al tiempo, para ver si se corrige la actitud dominante y se conserva algo de la cultura del trabajo propia de los primeros hatos sabaneros o si se ensancha la cultura del abigeo. En lo que ocurre, le cabe una responsabilidad a la educación formal, que también incide en los dueños de hato. *“Creo que el problema no es sólo del encargado, se ve en todos los niveles. Creo que tiene que ver con la educación de la persona desde pequeña. Pero se ve más en estos entornos y es difícil corregir en adultos de 25 a 30 años. Sólo recuerdo dos encargados que me han gustado, el que tengo ahorita lo tenemos hace cuatro años, y hemos tenido buenos resultados. El otro bueno lo tuvimos un año pero renunció porque le salió otra oportunidad de trabajo mejor remunerada. Les estamos pagando 620.000 pesos mensuales, y se les da el mercado. Es decidir, estamos pagando más del salario mínimo, casi un millón mensuales. Precisamente al encargado que tenemos ahorita le damos participación. Le acabamos de legalizar la cifra quemadora, pues todos los años le damos dos a tres becerros. También tenemos marranos en participación con el encargado* (13). Se apunta que de todas formas hay que dar más participación a los “encargados”. Que el finquero sea más justo con el trabajador y le de participación, que no todo se lo gane el patrón, que haya más equidad. J. Caropresse, tiene otra versión: *“Participación a manera de estímulo?. No se puede hacer con todo el mundo. Yo lo he hecho. He tenido una persona que en dos ocasiones le he dado al tercio. En la primera ocasión fue muy bueno. Él es una persona honesta, pero también es inteligente.*

No tiene la mentalidad del común porque lo estoy viendo en este momento, es el encargado que tengo ahora, él es de confianza. Yo lo aprecio, lo he tratado con respeto. Pero su idiosincrasia no le permite asimilar y valorar ese aprecio y tiene un resentimiento social que lo tiene inculcado desde que nació. La otra persona con la que yo trabajo en participación es una persona con otro tipo de mentalidad. Fue criado en un entorno de trabajo y no tiene ese resentimiento porque ha conseguido muchas cosas por su trabajo, pero lamentablemente esta persona terminó más inclinada hacia sus negocios y hacia sus intereses, tanto que así uno le dé un incentivo, ya a él no le importa cuidar lo del patrón, si no cuidar lo de él y andar detrás de lo de él. Fíjate que tampoco funciona. Porque a ellos a la larga sólo les interesa lo de ellos, así uno les esté pagando bien no se preocupan por cuidar lo de uno (11). Es posible que desde Machado hasta Caropresse las cosas no hayan cambiado. El encargado de Machado, Isaías Gil, debió pensar igual que el encargado de Caropresse. Solo cuidar lo de él, sus propios intereses. Lo laboral será siempre denotativo de los cambios de valores en la sociedad actual. Persiste una supremacía del tener sobre el ser, una dictadura del beneficio y la posesión que domina cualquier ámbito del saber y los comportamientos cotidianos (Ordine N, 2017). *“El problema con los encargados es que no respetan, son muy groseros. Usted ya no consigue gente que lo respete. O sea, uno les da la confianza pero uno mantiene el respeto. Pero ellos le contestan a usted, ellos no miran a la cara. No miran a los ojos”*(11). Otra experiencia parecida es la de M. Medina en Puerto Rondón: *“Yo he tenido gente trabajando casi diez años, un hombre sacó como 120 reses trabajando conmigo. Le daba para que tuviera los becerros zutes, pero a él le pareció que había trabajado mucho, y se fue con su ganado para Casanare, hasta que se comió todo”* (25).

Los problemas de la ganadería araucana no radican exclusivamente en la comercialización y mercadeo, también hay que analizar cuidadosamente el tema laboral. Efectivamente “no se consigue gente para trabajar”, como dicen casi en coro la mayoría de productores. Esto genera un detrimento en las utilidades, porque es de la calidad y oportunidad de las labores de donde salen las cuentas del productor, de allí depende que se gane o se pierda. Esto sin tener en cuenta el tormentoso historial de robos en los hatos, el final infeliz de los cuatreros, cómplices o partícipes de la ruina. El Ministerio de la Protección Social abusa del patrón, como casi todas las instituciones que están en Arauca, ejerciendo una presencia en el papel, que no se ve reflejada en la práctica. No tiene en cuenta que este es un territorio fronterizo. No existe una legislación específica de fronteras, sino para el centro del país, en estos territorios marginales todo se limita al comuníquese y cúmplase. La gente resignada, como con los programas sanitarios, procura

hacer todo lo de Ley. Pero se hace a cambio de nada. La mano de obra venezolana tiene el inconveniente de ser de mala calidad, comparada con la local. Aclara J. Gómez *“traen fama de perezositos y que son descuidados, pero a mí me ha funcionado. No sé si será la necesidad, pues esa plata colombiana les aumenta al cambio una buena cantidad, entonces se someten al trabajo, se portan bien”* (1). Estas inquietudes de los productores, son refutadas por un MVZ, empleado de la finca La Palmita originada del hato Korea, en Puerto Rondón, Duber Aguirre, egresado de universidad con sede en Arauca, desde hace dos años vinculado a la Palmita, destaca: *“Yo aquí recibo un sueldo y también tengo ganado. Tengo que estar pendiente de tres fincas; la palmita Corea y la Mitad. Hay un encargado, gana 700.000 pesos libres. Le dan la comida, útiles y aseo y vive con la esposa y dos hijos”* (25). Un fiel ejemplo de educación para el trabajo, hijo de trabajador del campo, jamás hubiera podido salir de Arauca a capacitarse y hacer una carrera, terminó estudios gracias a la Universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca.

Concluiremos con la reflexión de don Martín Medina, rondoneño de 76 años, quien conoció muy pequeño los hatos legendarios de Casanare y Arauca y añora volver a ese paraíso. De *“nada le valió a Isaías Bello haber tenido un hato de 10.000 reses (La Argentina Bellera). Ya no queda ni una de las fincas que tuvo. La familia se extinguió, prácticamente ya no existe. Por ahí está el hijo mayor y la Señora, aunque no tienen la formalidad y el aplomo que tenía el fundador. Hay esa quimera del que logra recursos. Viene con la idea que se preparen los muchachos bien. La idea de llevarlos a que sean Presidentes de la república. Aspiramos demasiado. Es gente que se está sustrayendo del lugar donde serían productivos, con las enseñanzas que recibió del papa. Que vayan a la universidad pero que vuelvan y apliquen lo que la universidad les enseñó y lo que la naturaleza y el papá les enseñaron. Ese sería el ideal para que esto se volviera un nuevo paraíso* (24). Una vez más se evidencia la mayor inconveniencia del tener sobre el ser. Los anhelos del líder hatero, de perpetuarse en esa posición a través de las siguientes generaciones, contradicen la aspiración de obtener certificaciones a través del colegio y la una universidad, porque eso cuesta el destierro voluntario. Una vez sustraído de su entorno sabanero, como dice don Martín, no querrá volver a tan profundas soledades, donde no encontrará las satisfacciones que le ofrece la “educación formal”. Se entrevistó a los nietos del señor Bello, en 2010, y se concluyó que a La Argentina no volverán al menos por ahora, por temor a la inseguridad, quizás porque no les interesa, o sus ocupaciones se lo impiden, o por estar compitiendo en escenarios más complejos del nivel posdoctoral. La crisis habrá que enfrentarla con herramientas que aún no se consiguen en el hato. Habrá que esperar a que se decanten procesos todavía complicados.

4.2.8. ABIGEATO Y CONTRABANDO

Figura 52. “El contrabando está acabando con el sector productivo del país”, Juan Camilo Restrepo MADR, 2012.



El abigeato y lo que ello conlleva es una de las más antiguas formas de violencia de la sabana, hoy se ha recrudecido desde la frontera debido al aumento del contrabando y a la falta de control efectivo por parte de las autoridades colombianas insuficientes o ausentes en su lucha frontal.

(Fotografías, Chat Ganadero de Arauca)

El “abigeato” o “cuatrerismo”, dio forma a la más antigua expresión de violencia en el territorio araucano, sin que la historia oficial la acepte. “*Todavía se ve el robo de ganado en forma preocupante*” (1). Fue el comentario sobre el abigeato en la sabana, de Don Jorge Gómez, ganadero tradicional que vivió en carne propia el daño causado por los cuatrereros a su ganadería, al hablar de “todavía,” quiere decir que es un mal que ha estado latente en el tiempo, sin poder superarlo definitivamente. También se dio otra forma de cuatrerismo, a lo largo y ancho de la frontera colombo-venezolana, hatos que desaparecieron por múltiples causas, sin aceptar con franqueza que la principal razón, fue el saqueo por “peones desleales al hato”, que se amparaban en el cuatrerismo. Pablo Canay (7), se remonta a 1.948: “*Llegué ciego al Porvenir, eran totalmente diferentes a las costumbres de la región donde a mí me criaron. En mi tierra se iba una vaca para donde el vecino, se le perdía a un pariente y aparecía con la señal y el hierro atravesado, para indicar que el vecino le cuidaba al dueño*”. Esa misma costumbre se tenía en Arauca, hasta hace relativamente poco, pero ya la gente es otra y las costumbres son otras. “*En cambio aquí el becerro o vaca que salía, ahí mismo se la comían o robaban. Llegue sin esa experiencia, y me fui haciendo. Haciendo, estorbándole a los abigeos*”. Canay procedía de Hato Corozal Casanare, tierra de los Delgados, se crió en el hato el Paraíso, propiedad de su padre Ramón Delgado, de quien heredó el hato El Porvenir. A los 18 años viajó de Corozal hacia las sabanas de Arauca, a posesionarse de su herencia. “*Hubo gente que me colaboró mucho. Trabajadores sinceros, me ilustraron, acompañaron y orientaron bastante. A uno le tocó salirse de lo mío, no digo el nombre porque es muy conocido, me robó, tuvo que ventearme un rodeo completo, todo lo que veía orejano lo herraba para él. Le tocó ventearlo. Problemas que fui*

poniendo en orden, tocó luchar duro. Pero por mi comportamiento con los vecinos, me quisieron y me ayudaron e hice rendir esa vaina. Peleando con los tigres y los indios, que le daban duro a eso. Puro ganado criollo” (7). Fue una época en que debía hacerse gala de “la ley del más fuerte”, para imponerse. Solo el ganado criollo era capaz de aguantar ese trajín.

El cuatrerismo tuvo mucha importancia antes de que aparecieran los grupos armados al margen de la Ley, guerrilla y paramilitares. Una vez surgió la nueva forma de violencia en Arauca, a raíz del petróleo, fueron las FARC y el ELN las que figuraron como autores del saqueo al hato araucano, tal como ilustra Alfonso Rodríguez: *“los elenos se me llevaron todo el ganado, porque decían que yo había hecho eso era robando. Pero un hombre les dijo que lo que yo tenía era bien habido, no le creyeron. A los cuatro años después volvió el hombre y les dijo nuevamente a los elenos y ellos aceptaron su error. El encargado que más me duró fue Remigio Jiménez, un casanareño al que le ayudé a conseguir setenta reses, también ayudó a robarme porque se alió con “La Chonta”, un ladrón que mataron. Tocó poner “campo volante” porque hay mucho robo, sobre todo de hembras. El trabajo del campo volante es andar por la parte que más roban y cuidar” (3). A. Rodríguez, menciona los orígenes de su ganadería, de las tierras y los ganados, en el hato El Socorro, siempre se duda de esos orígenes, se piensa que pudo ser o no legítimo, algo extraño viniendo de una persona prestante de la sociedad araucana, pero por costumbre era usual poner en duda su historia, dada aquella “Ley del Monte”.*

En otra entrevista, Álvaro Spositto de Cravo Norte, destaca el modus operandi del delito: *“Siempre ha existido robo. Antes robaban en los hatos para llevar a Venezuela. Ahora viene de Venezuela. Traen ganado venezolano para matar acá donde no hay matadero. En Cravo es el problema social que más nos afecta a todos. La causa es que no hay matadero, el que había está cerrado desde el 2011, pero usted consigue carne todos los días. El que roba ganado vende más barata la carne que el que la vende bien habida. Es un negocio que no se acaba por lo barato de la carne. En Cravo se agarran personas con carne, o con 30 reses robadas, la policía los captura y los llevan a Arauca a la fiscalía. Allá los sueltan porque son delitos menores, excarcelables. La policía y el ejército hacen control, cumplen su función, pero la justicia los deja libres, por ser delitos menores. Los tienen que soltar y los bandidos llegan a Cravo al otro día, riéndose”(6). Según experiencia en administración pública, como exalcalde de Cravo Norte, A. Spositto, destaca que el INVIMA, entidad encargada de la vigilancia de medicamentos y alimentos, se hizo responsable del no funcionamiento del matadero de Cravo Norte, al considerarlo no apto para el sacrificio de animales, por condiciones antihigiénicas y decretó el*

cierre total de la planta. En consecuencia no hay dónde realizar esta labor. El sacrificio empezó a ejecutarse en traspatios y sitios clandestinos, a un paso de la ilegalidad y la inseguridad, fomentada en últimas por el propio INVIMA. Se ayudaría con habilitar una planta sencilla para solucionar el problema de una población que sólo consume 4 reses diarias. Se establecen leyes ideales que fomentan el robo y la delincuencia. La fiscalía, con su comportamiento habitual nacionalmente, no encuentra méritos para castigar al delincuente y lo deja libre. Según Sposito, “llegan a Cravo al otro día, riéndose”.

Beatriz Bolívar, de la finca Santa Martha del mismo municipio de Cravo Norte comenta al respecto: *“aquí hay un grupito de ladrones de ganado, pero no les hacen nada. Por ahí el ejército ha cogido unos ladrones, pero ahí mismo los sueltan. Cuando uno va y denuncia y los malandros se dan cuenta que uno fue el que informó, vienen y se la cobran a uno. Denunciar es peor, porque se la cobran a uno. A nosotros nos han dado muy duro. Nos han tumbado la puerta y nos han robado cosas que tenemos, una fumigadora de motor, una escopeta, una guadaña y una motosierra”* (17). Los entes de control en Cravo Norte no funcionan, en Arauca tampoco funcionan, parece que en el resto del país funcionan a medias. Es aterrador: fiscales corruptos, jueces corruptos, contralores, procuradores y magistrados corruptos, todo el sistema de justicia corrupto. Según Marco Palacio, ex rector de la Universidad Nacional: se trata de *“un sistema de justicia artesanal enfrentado a una delincuencia de crecimiento logarítmico”*. Esto genera la frustración y la desconfianza ciudadana. Tal es el grado de hastío en un territorio azotado por el robo, que 5 de los treinta entrevistados prefirieron no hacer comentarios al respecto, sin que esto signifique que no sean víctimas del abigeato. 17 de los 25 restantes confesaron haber sido afectados por el robo. Uno señaló: *“por allá se presenta el robo, pero no es tan exagerado. Uno que otro”* (19). Pudo ser una respuesta evasiva para sortear el tema sin dañar el estado anímico. Otro más sumiso respondió: *“a nosotros se nos pierde una res de vez en cuando. Entonces no es más bien mucho lo que se presenta el robo. Pero a veces se alborota, y nos toca encerrar el ganado, toca a uno tenerlo cortico* (2). Son respuestas de gente resignada, que renuncia a la institucionalidad, o que nunca ha vivido dentro de esta, y que desconoce las reglas, claudicando en exigir al Estado Colombiano los derechos del ciudadano, que el Estado debería proteger.

En Puerto Rondón sucedió algo similar con la planta de sacrificio. El INVIMA cerró sus puertas y no hay matadero. Un entrevistado señala: *“la gente roba para vender la carne clandestinamente en el pueblo. Porque no hay matadero, porque no tiene las condiciones que desea el INVIMA, entonces se presenta el robo. De todas maneras el ladrón tiene apoyo porque*

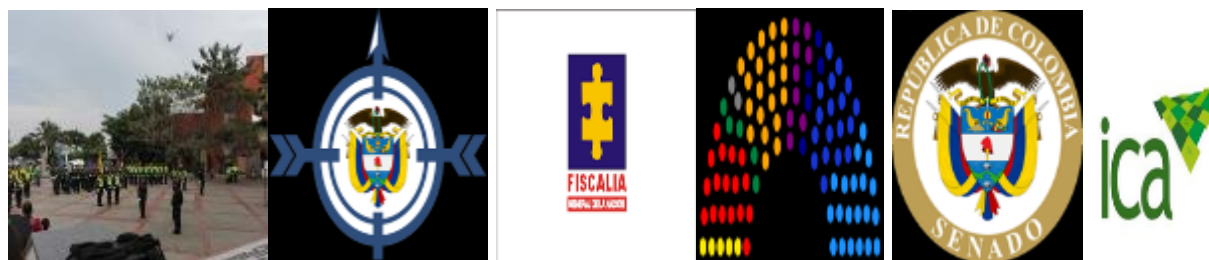
a donde quiera que va, va regando plata. Lo apoyan más que al mismo productor. Me robaron una buena porción de ganado, pero ahorita tiene tiempo que no me roban, creo que desde que murió uno de los cabecillas del robo. Una de las causas de que haya guerrilla fue esa, había mucho robo y no había quién controlara” (24). Un productor de Arauca, complementa: “Me han robado mucho y muchas veces....ese es un problema que tiene dos explicaciones: la primera, viene de la falta de oportunidad laboral del trabajador en el campo, otro problema es debido al espacio que dejó la guerrilla en el campo, y que fue invadido por los cuatrerros que llamábamos antes, que roban en su hábitat para poder vivir como reyes, robando y comiendo carne asada los fines de semana. La fuerza pública desconoce el campo. No hay idoneidad del hombre institucional. Cuando estaba la guerrilla, al que miraba robando ganado lo mataba, o le mandaba un papelito advirtiéndole que debía irse. El estado no tiene fuerza pública para enfrentar el robo del ganado. Si el estado no cuida el campo vamos a empeorar, porque van a aparecer nuevamente las CONVIVIR. Porque el ganadero no tiene como defenderse, con un chispun y el Estado no lo deja armar, queda expuesto al delincuente. Se ve más el abigeato en la sabana que en el piedemonte. En Saravena todavía hay ELN, por lo tanto no hay robo en ese municipio (23). La última declaración denota la debilidad institucional de un Estado que cobra impuestos, que doblega al ciudadano con leyes y normas pero no le cumple, no se interesa por sus necesidades, pero lo persigue. Un Estado sin respuesta a los males que aquejan a la región. La guerrilla o el paramilitarismo existen donde el Estado no funciona, suplantándolo, perpetuando la existencia de un grupo armado al que nadie debería otorgarle confianza. Anotemos la preocupación de otro rondoneño: “en los cambios de gobierno estamos un poco angustiados con el proceso de paz. Porque la paz puede resultar en brotes de violencia. Al menos cuando estaban los líderes de la guerrilla había mando, ahora sin ellos todo se puede volver un bandalaje, por robarse todo. Quién nos va a defender? Si ni el ejército ni la policía van a salir a los campos. Cuándo? Cómo?”(16). La incertidumbre aumenta, cuando otro participante se refiriere a los diálogos de paz y las “concesiones” del gobierno a la guerrilla “ahora vienen es a mandar. Ya no es suficiente otorgar el perdón, sino que hay que ceder lo que uno trabaja. La gente está totalmente pesimista por allá en Tame” (20).

En una reunión sostenida con el gremio ganadero, a la que asistieron productores de todo el departamento, el suboficial comisario del cuerpo de Carabineros Sargento L. C. Restrepo, refiriéndose a la inseguridad y al robo de ganado en la sabana respondió que la presencia actual de carabineros para el sector rural araucano era de ocho uniformados, mientras que las

necesidades de dotación ascienden a 80 de estos mismos. Déficit cercano al 90%. En conclusión, el robo de ganado es resultado de la falta de seguridad policial en Arauca. (Restrepo L.C, 2016).

4.2.9. PRESENCIA INSTITUCIONAL

Figura 53. La presencia institucional en Arauca es sinónimo de abandono estatal crónico



Las instituciones en Colombia han fallado en el plano legal, económico y político en construir desarrollo económico sostenible y equitativo y una solución democrática a nuestros conflictos sociales (S Kalmanovitz, 2002). Arauca, región apartada de Colombia, no es la excepción.

La institucionalidad reúne creencias, ideas, valores, principios, representaciones colectivas, estructuras y relaciones que condicionan las conductas de los integrantes de una sociedad, caracterizándola y estructurándola (Correa A, 1997). En Colombia la estructura agraria se caracteriza por la polaridad entre la gran propiedad y las pequeñas unidades productivas, con la particularidad de una especial concentración de la propiedad rural y una estructura rural conflictiva. Las instituciones Estatales parecen intervenir solo en favor de los grandes, por supuesto excluyendo a los pequeños y a los mal llamados “latifundios de la economía campesina” típicos de la sabana inundable. Juntos, la gran propiedad de la sabana inundable y la producción familiar parecen rezagadas en el tiempo, sin que los criterios de empresa y competitividad propios de las plantaciones y los ingenios modernos, hayan permeado los hatos. Esto en buena medida depende de la ausencia de una revolución democrática en el país de la que surjan instituciones serias, indispensables para el surgimiento del capitalismo. La ausencia de Estado es especialmente notoria en la región Araucana, donde lo único que toma la forma de lo estatal son los “vicios clientelistas”, perpetuados en el poder para atender intereses particulares, y dejando por fuera a buena parte de la producción campesina, desconocida y deslegitimada por gremios de la producción, excluyentes y por supuesto centralizados, en su mayoría dominados por empresarios aparentemente “eficientes y competitivos”, (Kalmanovitz, 2002). *“La violencia ha sido muy dura, en Caracol. Los grupos al margen de la ley le han dado muy duro a esa comunidad. El gobierno debería meterse más en las cosas de la educación, en la cultura del trabajo. El gobierno debe meterse más con la gente. Es preocupante porque la autoridad no*

tiene la herramienta para solucionar ese problema” (1). Jorge Gómez Daza, (q.e.p.d. IX-28-2016), mostró el drama de muchos de los araucanos que trabajan en el campo. Fue un ganadero prestante del corregimiento de Caracol, pueblo recordado por un pasado económico próspero, que daba estabilidad a todos sus habitantes, y que viene extinguiéndose por efecto de la violencia, manifiesta no solo con los grupos armados sino también con la inseguridad perpetuada por el abigeato y el cuatrерismo (una forma de violencia más letal y antigua), debilitando aún más los mermados hatos fronterizos de Apure y Arauca. “Mi padre era boliviano, mi Madre de Somondoco. De ocho Hermanos estamos siete. Mis Padres eran comerciantes, andariegos. Él compraba el ganado a los Caropresse, para llevar a Santander, por Saravena y Toledo. Les tocó muy duro, porque era “ganado arreado”, que para que la piedra no les lastimara las patas “tocaba enzapatarlos” y poder andar por esos pedregales. Mi Padre bajó en bote de Arauca a Caracol. Allí se ubicó y puso un almacén de ropa y víveres, que hoy tenemos como tienda. Al principio fuimos más comerciantes que ganaderos. Eso era un pueblo aislado del resto, pero ha cambiado con la reciente carretera, que articula Arauca con Caracol, por lo que el comercio ha decaído; por eso nos hemos dedicado de lleno a la ganadería, con un hermano socio mío, casi a diario trabajamos en ello” (1). Caracol en los sesenta y setenta era un pueblo de “llaneros de a caballo” y de “vegueros”; se dedicaban a la ganadería, la agricultura, la pesca y al comercio, con transporte fluvial de Arauca-Caracol-Puerto Infante-el Orza. Siendo productor nato, líder de una comunidad en decadencia, don Jorge murió asesinado en septiembre de 2016, la guerrilla del ELN lo persiguió durante años hasta acabar con su vida, sin que las autoridades se esforzaran por evitarlo y esclarecer el crimen, pese a existir denuncias ante la fiscalía y demás instituciones. Nunca pasó nada. Un año después no se sabe nada y parece que nada va a pasar. Días antes nos había declarado: “soy sincero en comentar que por la inseguridad, por tener que trabajar para darle a otro y tener que vivir como pobre para morir como rico, es muy duro. Esperamos que este PBA sirva para algo, porque a esta edad ya siente uno cansancio y lo que queremos dar a los hijos no van a ser sino problemas” (1). Fue una frase lapidaria. Apostaba una de sus últimas esperanzas en el Proyecto Bovino Arauca o PBA de la Universidad Nacional, que no satisfizo sus expectativas ni las de quienes desistieron por múltiples causas. “Salí del PBA, porque no me gustó que ellos necesitan una información muy estricta. Y uno campesino no tiene tiempo para eso, sobre todo para la información que necesitan, uno no es capaz de suministrarla porque uno no entiende muchas cosas” (4). Más expresiva, una mujer de Cravo Norte, al comentar que perdió la paciencia y no está dispuesta a guardarse comentarios, pues algo similar había ocurrido

en otras épocas, con proyectos que los llenaron de falsas expectativas, parecía que eso podría volver a suceder con el PBA *“No me ha parecido bueno, para decirle la verdad. No están haciendo la asistencia técnica, siempre vienen a hacer firmar papeles y a tomar fotos, pero a los animales no les hacen nada. En la experiencia que tenemos con la inseminación artificial que se les hizo a diez vacas, ninguna quedó. Creo que ahora puede pasar lo mismo con este nuevo proyecto. Entonces uno tiene pereza. Mejor que la inseminación como que son los toros. No se hace sino perder tiempo porque hay que encerrar el ganado para nada”* (17). El gerente del Comité de Ganaderos de Arauca, de quien se esperaba una opinión favorable del Proyecto Bovino Arauca, dada la férrea defensa que hicieron los gremios, incluidos los comités municipales, la Federación Departamental de Ganaderos, y la Cámara de Comercio de Arauca, afirmó sobre el PBA: *“Creo que las ideas iniciales fueron por falta de ajustarse a la realidad de las personas. Fue un proyecto formulado desde Bogotá, no de las mismas fincas. No se tuvo en cuenta las condiciones climáticas de la región. La universidad debe enfocarse en lo que sabe hacer, capacitar maestrantes. Veo que al ganadero poco le queda de esas charlas y capacitaciones, a muy pocos ganaderos les queda algo de eso. Como comité nos invitan mucho a charlas y uno ve que el objetivo es sacar la plata de los contratos. Hace falta que esas charlas estén más dirigidas a lo que el ganadero necesita, a lo que él está en capacidad de hacer, lo que aplica en su finca. Luego, ir subiendo poco a poco de nivel, hasta que vaya agarrando la idea de lo que se quiere. No se puede llegar de pronto a personas que no sabrán ni leer o escribir y llegar de una vez a hablarles de ganancia de peso diaria, inseminación y cosas así”* (13).

Es doloroso que del incumplimiento, la ausencia, característica de la institucionalidad regional, también sea responsable una institución de educación superior, terminando de reforzar la mala imagen que sobre la institucionalidad hay en la región. Una señora que trabajó como Secretaria de Agricultura Municipal en dos ocasiones, anota: *“Mi experiencia me ha dado que aquí trabaja el departamento por un lado, el municipio por otro y el Ministerio por otro. Al Ministerio no le importa el sector rural araucano. Lo viví como secretaria de agricultura. No le para bolas a usted. No lo atiende, no le ayuda. Las políticas están mal enfocadas, realmente ellos no saben la problemática de la sabana, donde el conocimiento es una prioridad. Donde necesitamos formar a la gente* (10). Su prevención no sólo se refiere a lo público, pues como médica veterinaria estuvo vinculada al proyecto de vacunación contra fiebre aftosa del Fondo Nacional del Ganado y conoce la institucionalidad pública y privada a nivel de Arauca. *“Yo quería mucho a Fedegan, cuando fui funcionaria suya. Pero me empecé a “descrestar” cuando fui secretaria por primera*

vez. Hicimos una gestión amplia, para lograr sacar el matadero de Arauca adelante. Fuimos a pedir ayuda a Fedegan y nos atendió el secretario general Jaime Daza. Nunca nos respondió las cartas que enviamos ni logramos un apoyo. Quisimos traer asistencia técnica de Fedegan a Arauca, establecer un Asistegan, extensionismo que es verdaderamente lo que se necesita. Pero nunca se logró. Fuimos con el gobernador a Fedegan pero no se logró finiquitar nada, porque estaban más interesados en sus asuntos. Me parece muy triste lo que se acaba de descubrir en Fedegan, se ponen el sueldo con las contribuciones que hacemos los ganaderos”. (10).

Las instituciones en Colombia, según S. Kalmanovitz, han fallado en el plano legal, económico y político en construir desarrollo económico sostenible y equitativo y una solución democrática a nuestros conflictos sociales. Con esos postulados, sobre un país que como Colombia, tiene entre muchos males el de la inoperancia y falta de institucionalidad, cabe preguntarse si esto que ocurre al interior del territorio, como puede ser esa carencia en la periferia, en territorios donde las instituciones figuran solo en el papel. Buena parte de las instituciones carecen de los recursos para ejecutar los programas para las que fueron creadas. Es el caso de la sabana inundable, un territorio abandonado de la institucionalidad. No hay autoridad. Si la hubo, en el gobierno anterior, con la llamada Seguridad Democrática, se perdió en este gobierno al buscar exclusivamente la paz. La solución no es un llamado al autoritarismo y a la arbitrariedad, pero sí a la presencia activa del Estado. La fuerza pública en el departamento no disminuyó su pie de fuerza al finalizar el gobierno Uribe Vélez, sin embargo se dejó de custodiar el territorio como se venía haciendo, dedicando más tiempo a cuidar el oleoducto Caño Limón Coveñas, renunciando al resto del territorio sometido a la zozobra de la delincuencia. El programa “soldados llaneros a caballo”, que perseguía a los abigeos, dejó de existir, por resultar costoso, según sus detractores. *“Desde el 2010, no se volvió a ver ejército. Anterior a esa fecha había ejército custodiando la construcción de la vía hacia Tame. Después se acabó la seguridad, hasta la fecha”* (14).

En 2016, se presentaron 74 casos de hurto de ganado, con la respectiva denuncia ante las autoridades, de los cuales 1.676 fueron vacas, 264 toros, 3 novillos, 8 caballos y 2 yeguas. De igual manera se hicieron algunas recuperaciones entre las que están 84 vacas, 34 toros y 3 caballos (Restrepo L, 2016).

La lentitud de la Justicia en Colombia la hace cómplice y corrupta. El vacío de poder produce una parálisis institucional del país en varios campos. A esto se agrega el exceso de normas y requisitos, que se convierten en obstáculo para que los procesos avancen. La cultura santanderista no ayuda, pues a los problemas no se les busca soluciones reales, sino salidas

jurídicas. País de leguleyos, donde las normas son instrumento para que los individuos aprendan a capturar las rentas públicas. La educación privilegia carreras útiles para hacer política, funcionales al anterior propósito, el derecho, que sirve para adquirir destrezas criminales, no inspirada en fines productivos, con el dominio de la ciencia, la técnica y la creación de empresa. A esto se le suma el mal uso de los mecanismos de participación de la Carta de 1991, como la tutela, las acciones populares, los cabildos abiertos, las consultas previas, que a pesar de su espíritu democrático, muchas veces se utilizan con otros fines; en ese camino el interés particular termina por subyugar al interés general (Kalmanovitz, 2002).

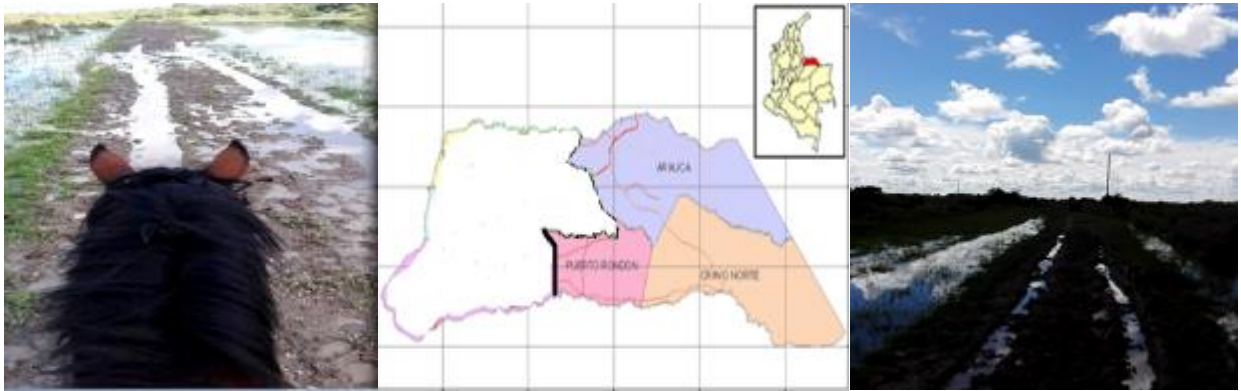
El Estado no ha sido un instrumento de desarrollo capitalista. En ciertas fases ese Estado ha pretendido reemplazar el desarrollo social mediante el corporativismo – gremios de la producción, y otros grupos y sindicatos de trabajadores - y el capitalismo de Estado, con resultados positivos durante algún tiempo: *“El Fondo Ganadero ayudo a tener ganado a mucha gente. Mi compadre Demetrio recibió ganado del Fondo Ganadero, cuando estaba José María Cisneros de presidente. Llegó a tener mil reses, con lo de la mujer. Después llegó Cesar Ataya y se llevó todo el ganado para el piedemonte y allá se lo robaron todo. Ahorita no hemos podido vacunar porque están peleando en el Ministerio. Yo veo eso muy mal, porque el gobierno quiere todo para él y más impuestos. Dicen de ayudas para el ganadero pero yo no he visto ayudas por ningún lado. Estamos agobiados por los impuestos que se han puesto. En Fedegan mandan unas platas pero como no hay en que invertir las devuelven. Eso he oído (3).* Pero después de que el capitalismo de Estado ha sido operante se generan condiciones en las que políticos y sindicatos de trabajadores públicos capturan las rentas públicas para ellos y el desarrollo es ahogado por espirales inflacionarias y la inestabilidad macroeconómica. (Kalamanovitz, 2010).

El Congreso no ha sido una institución que refleje los intereses de la estabilidad y el desarrollo económico de largo plazo. Parcialmente más bien expresa los intereses de clientelas limitadas, con las que los políticos intercambian servicios públicos, becas de estudio y puestos en la burocracia, por votos. Prácticamente desde el Frente Nacional, los gobiernos de turno han mantenido relaciones clientelistas con el Congreso. La justicia encarcela selectivamente a exfuncionarios públicos, por cohecho, resultado del dar u ofrecer puestos a congresistas por conveniencia política, no porque formalmente no se hubiera dado el delito, sino porque para aplicar el principio de igualdad, casi todos los integrantes de los últimos gobiernos que han dado puestos a congresistas para conseguir los votos para sus proyectos, deberían correr igual suerte. *“Mi preocupación es el proceso de paz. Es un punto para hablar con los ganaderos y*

preguntarles cuál es su percepción y sentimiento, y si realmente conocen lo que se está tratando en este momento. Hay que fortalecer el gremio, porque hemos venido debilitándonos a raíz de las normas del Ministerio de Agricultura, por normas que han venido emitiendo sin que lo ganaderos nos enteremos. Por ejemplo, la chapeta, el proceso para vender una res, son tres días. El choque del Ministerio y Fedegan pudo evitarse y no en detrimento de los productores. El gobierno nunca ha sido capaz de administrar y liderar, porque la burocracia que maneja se presta para corrupción (13) El estado es débil, el sistema financiero no tiene profundidad, los riesgos son altos y también lo son las tasas de interés. Las reglas del juego político y legal cambian frecuentemente y, con ello, las condiciones para el desarrollo capitalista no están siempre garantizadas. “Aquí una persona con 3.000 hectáreas ni siquiera declara renta. Entonces va al banco por un crédito, y le prestan por ahí 20 millones de pesos. Y usted con 20 millones realmente no va a poner una finca a funcionar (14). El Banco Agrario de Colombia, empresa comercial del estado, con proyecciones de economía mixta, cuya principal función es el desarrollo del sector agropecuario, con especialidad en el impulso de líneas de crédito para el pequeño y mediano productor, no ha tenido un desempeño diferente a su antecesor la Caja Agraria, que fue saqueada y robada por los delincuentes de cuello blanco. El flagelo de la corrupción no para de hacer daño al sector rural, basta recordar que los intereses para créditos al pequeño campesino son del orden del 5% más el DTF, pero para multinacionales como Odebrech prestaron al DTF más 2% una suma cercana a los 2,5 billones de pesos, contrastando con los pírricos 20 millones que el mismo banco se resiste a prestarle al “terrateniente” de 3000 hectáreas de Cravo Norte, porque no las tiene tituladas y no declara renta. “En la parte crediticia el llanero no sabe cómo llegar al banco y acceder a un crédito y conseguir un ICR. Estos llegan en enero, y ya en febrero no hay. Entonces hay mucha culpa del Estado” (10).

4.2.10. INFRAESTRUCTURA VIAL Y CARRETEABLES

Figura 54. Las vías para la prosperidad. Un sueño por cumplir, después de veinticinco años de regalías petroleras



La carencia de vías de acceso en la sabana le dio al equino la importancia que hoy ya no tiene, aunque en la estación lluvia recobra su categoría, por el deterioro la red terciaria existente y vuelve la sabana a sumergirse en el pasado, como cuando todo era de a caballo.

Una particularidad de los municipios sabaneros es la carencia de vías de acceso. Privación de poco valor en el pasado, pero hoy en día la sensación de aislamiento es sinónimo de atraso. Estar aislados, es tener impedimentos que anteriormente no tenían importancia. Según A. Molano, (1998) en Arauca, la corriente del agua “pareciera correr hacia atrás”, como meandros ribereños oponiéndose, lánguidamente, a continuar su insalvable curso final. Pero no solo es el agua. El tiempo también pareciera devolverse. Y el llanero, reflexivo en su resignación, ceñido a esos patrones ignotos ha tenido que adaptarse, postergando una vez más sus sueños, enfrentando la cruda realidad. José Eustacio Rivera y Rómulo Gallegos, relatando las formas vida en los llanos de Colombia y Venezuela, describen contenidos que permanecen vigentes: un territorio agreste, de finales de los siglos IXX y principios del XX, con particularidades que podrían encontrarse hoy mismo, después de dos o tres generaciones, sin cambiar siquiera los apellidos de sus habitantes. Coincidiendo con ellos, el araucano Raúl Loyo en Tierra Llana y Karanau, detallando la epopeya llanera, en curiosa concordancia con los mismos rasgos identitarios que hoy continúan dominando en muchas comunidades rurales. Doscientos años de historia, o un poco más, no cambiaron en mucho, ni sus costumbres ni su cultura, ni el paisaje ni sus componentes.

Figura 55. La vieja casa de palma no ha conseguido sustituto, por ser más frescas, controlan mejor la temperatura del calentamiento global



El ingenio del llanero para amoldarse a situaciones como la vivienda hizo desarrollar habilidades arquitectónicas autóctonas, construyendo viviendas con materiales locales, como adobe, palma, horcones y materiales sencillos y funcionales que hoy parecieran cobrar vigencia.

Casas de palma aún sobreviven en la sabana, llaneros todavía con los pies descalzos o en alpargatas, trabajando “entucados” y sin camisa, *“viendo a mi suegro descalzo y entucado andando por el pueblo, ahí fue donde empecé a entender que el invierno impone su lógica”* (27), porque el ecosistema anfibio, siempre presente, condiciona la vestimenta y la vivienda, como tejiendo una cultura bicentenaria. Las casas se techan con palma porque hay palmares cercanos y el gasto es solo de mano de obra, mientras el zinc hay que comprarlo y el transporte es caro y dispendioso. Las paredes son de adobe crudo, de barro, el pañete de bosta y “paja cutupena”, productos autóctonos hechos con recursos locales, que a pesar de haber caído en desuso muestran la capacidad de adaptación y el ingenio magistral con que se sortearon las dificultades e inconvenientes en una época que pareciera resistirse a desaparecer. *“Estoy empalmando la cocina, la casa de palma es muy fresca. La de zinc es muy caliente. No le he echado pluma a la economía del gas y la leña, pero para hacer café por la mañana con el gas, pues rinde. Pero para cocinar el almuerzo le metemos leña y no se gasta gas. Creo que sale igual, porque hay que cortar la leña y cargarla, y aquí tengo ese “carroemula” que lo carga un burro* (12). Si se ponen zapatos es para salir al pueblo, porque en la sabana los zapatos se mojan y se dañan, se prefiere andar descalzo, es más cómodo y menos costoso. *“El hombre de antes era pata en el suelo, con cayo en las patas. Ya se nos acabaron los llaneros buenos. Hasta yo, ya no ando con el pie en el suelo porque me salen hongos. Yo conocí las alpargatas cuando vine al pueblo. A los diez años”*, recuerda nostálgico Valois Parales su natal Maiquera, en el extinto hato San Pablo (18). Razón de más para corroborar que “el agua pareciera correr hacia atrás”. El tiempo como el agua en una batea, pareciera estático, dando vueltas a sinuosidades imaginarias

que van y vienen casi al mismo puesto, imperturbable, sin que allí se produzca cambio alguno. Pero dejando atrás lo épico y bucólico de la sabana, la atención se centra ahora en los aspectos socioeconómicos. Atascado en el tiempo, como impidiendo el avance, permanece el desarrollo económico local de estos territorios, por la poca articulación a los flujos del mercado y a las cadenas de comercialización. El atraso es evidente, porque mientras los municipios del piedemonte se acomodan a las necesidades de los consumidores y a las demandas del mercado capitalino, en la sabana apenas se están dando los primeros pasos hacia el descubriendo de nuevas oportunidades. Sus territorios aún permanecen incólumes, estáticos, indiferentes, como las aguas del raudal de La Érica, en la quietud perpetua de la soledad infinita, ante la niebla intimidante que se eleva lenta en el “boral” de El Socorro, el mismo Agua Limón, (hoy Caño Limón, por solo capricho del extractivista invasor) que en su basto recorrido inunda las sabanas de Maporillal y de Feliciano, hasta El Matal y el Cinaruco bravío. Son sabanas bajas, difíciles de someter y de domesticar mediante el acceso vial. Basta con ver un mapa de INVIAS en el año 1.995 y compararlo con otro, 20 años después. En el extremo oriental de Arauca y Cravo Norte, se encuentran los mismos tramos, de rutas entrecortadas y discontinuas. A pesar de algunos avances, a la “hora de resultados”, el déficit vial sigue siendo enorme. Las vías terciarias que se construyeron en aquel cuatrienio no disimulan la desidia de un Estado ingrato y mezquino con una región a la que se le extrajo por más de veinte años todo el petróleo posible, recursos que pagaron deudas que Arauca nunca contrajo, inversiones que nunca beneficiaron a su gente ni a su territorio. A cambio de ello, se entregaron unas “regalías” que resultaron migajas para quienes se las repartieron entre los corruptos locales ante la mirada cómplice de las autoridades centrales. Igual que con las vías departamentales, apenas se lograron pobres resultados para los araucanos. La ausencia de vías impidió durante décadas hacer inversiones y adecuaciones en los hatos, para mejorar las condiciones de producción y productividad. No había cómo transportar materiales y artículos para implementar estrategias de mejoramiento. La falta de acceso lo imposibilita casi todo. Carreteables, caminos y trillos sabaneros, solo permiten el tránsito a caballo o en buey, únicos medios capaces de franquear los obstáculos impuestos por la madre naturaleza. Cruzar esteros y bajos, abordar ríos y caños sin puentes, en una balsa o curiara, y hacer largas travesías, es similar a lo realizado por Juan Francisco Lara, cuando fundó el primer hato-pueblo, viajando con ganado desde los Llanos de Barinas hasta La Concepción, en 1.782 (Loyo R, 1985). Algo semejante sucedió con Pablo Canay, siglo y medio después, en 1.948. Cuando vino a recibir su herencia, viajando desde Corozal hasta El Porvenir. *“Gastamos del Porvenir a El Orza un día y*

medio a caballo, fuimos en compañía de Bernardo Blanco, en el año 53”(7). Sesenta años después, Trino Torres se esperaba sobre el proyecto de Vías Terciarias para el Desarrollo: “Antes para llegar a este predio eran seis horas. Pero hoy uno va en 45 minutos. Hoy día somos privilegiados porque tenemos desde hace tres años 27 km pavimentados, y ahora van a pavimentar 4 km más. Quedaremos a 1,5 km de distancia de la carretera negra” (21), anota recordando las dificultades que tenían comunidades del oriente araucano para desplazarse desde Arauca a Caracol. Canay y Torres, nacidos en 1.930 y 1.970, coinciden en que son las vías las que permitirán progresar. Entonces, será superfluo ser llanero anfibio, malicioso pero ingenuo.

En Cravo Norte, al suroriente araucano, el municipio más lejano y quizás el más pobre del departamento, Carlos Gustavo Correa, desde su predio, hoy en día a orilla de carretera, comenta ilusionado: “La carretera que están haciendo me ha favorecido mucho porque además de tener la vía me ha servido para hacer el abrevadero y utilizar la tierra en la construcción. A mí me quedó un pozo grande y hondo de más de tres metros y mana agua solita. Eso quedó muy bueno. Me gustaría mecanizar las tierras. Sembrarle pastos y mejorar la proteína. Me gustaría ponerle cerca eléctrica a los potreros” (5). En el mismo municipio, también a orilla de carretera, pero más distante al casco urbano, doña Beata Bolívar iluminó su rostro al comentar: “Lo que están haciendo es una bendición. Porque lo que había no provocaba ni ir a Cravo. De verano es un arenero y de invierno es un solo barrial. Y todavía quedan unas partes malas, que no creo que este año terminen, de modo que no queda difícil ir a Cravo y a Arauca” (2). José Luis Garrido, desde el río Casanare, también en Cravo Norte, se preocupa porque en el sector no se hizo planeación sobre mantenimiento de infraestructura vial. “Necesitamos un mejoramiento de las vías, porque ahora que entra el invierno por aquí no entra nadie. Toca ir en bote a Cravo, y se gastan 50 minutos. El doble de gasolina que en moto” (12). La infraestructura vial en la sabana inundable es una necesidad imperante que no se puede aplazar, su ausencia es la mayor dificultad. Se requiere de vías terciarias para el desarrollo de la sabana. Sin acceso vial no es posible mejorar los indicadores de saneamiento básico, salud, ni educación. Menos los índices de producción y adelantar proyectos de innovación tecnológica. Pero sí favorece los índices delincuenciales, el cuatrismo y la violencia en general. Las trabas institucionales y el favorecimiento a terceros han contribuido enormemente con este atraso. “Realmente la corrupción está haciendo más daño que los grupos armados. Uno se pone a ver cuánta plata se ha invertido y dónde están los resultados?. Todos somos culpables porque nos limitamos a hacer comentarios y nada más. Un contratista llega y hace algo y nos dice; no, es que si usted va a

poner problemas le voy a hacer un terraplencito pa'yá. Con eso uno se conforma, pero no se ve el bien común”, comenta L. Espitia, un ex-alcalde víctima del sistema de contratación pública.

Figura 56. Trillos, caminos, lomodeperros y balsas han sido la solución inmediata para el traslado del productor sabanero



Los carretables que en número y extensión superan a la red terciaria, son a veces habilitados con mantenimiento de la motoniveladora municipal o departamental, que ofrece sus servicios a la comunidad para facilitar el tránsito vehicular en la estación seca. Fotografía M Zapata

La construcción de la malla vial. Una hazaña de muchas generaciones.

No se tiene conocimiento de la fecha exacta de introducción de la primera “maquinaria amarilla” en la comisaria del Arauca. Se sabe que a la intendencia y al municipio capital, llegaron a principios de los años 60 dos motoniveladoras, un cargador y un tractor equipado con rastra pulidora. Con este stock de maquinaria se realizaban los trabajos de mantenimiento de la infraestructura vial: raspar, alisar y nivelar las calles en la población de cuatro mil habitantes; también se atendía la “carraplana” y “el campo” de aterrizaje (nombre dado al actual aeropuerto Santiago Pérez Quirós), y se “pasaba la cuchilla” a los carretables de las veredas de la sabana en la época de verano. Se construían algunos “lomodeperros”, abriendo dos zanjas a lado y lado del camino, realzando el nivel unos 20 cms, con la misma tierra de la zanja, propiciando de esta forma el escurrido del agua hacia las cunetas poco profundas, y drenando la vía por donde transitaban los vehículos. Esta podría llamarse una “vía cuaternaria”, que fue antecedida por el “terraplén sabanero”, que continua siendo la vía terciaria común, ya que tan pronto llegaban las inundaciones desaparecían los lomodeperros, deshechos por la humedad, al no contar con una sub-base granular y alcantarillas para los drenajes, y por no contar con la altura requerida, para contener las inundaciones de junio en adelante. Entonces, en el invierno, las “carreteras” pasan de ser una solución con aquella tecnología básica, a ser un problema, porque los vehículos se atascan en las vías desechas y sufren distintas averías provocadas por el barro. Era un riesgo, para la época, que había que afrontar, porque era preciso atender la finca, o la dificultad se solucionaba con los vuelos expresos en avioneta; un paliativo costoso e insuficiente, que tenía limitantes porque la carga que se podía transportar resultaba muy costosa, debía seleccionarse,

transportando solo víveres y mercado, únicamente se podían transportar pequeños artículos de mano y los pasajeros. De vuelta al pueblo se enviaban cerdos o gallinas ensacados, queso, carne y comestibles, para compensar en algo el costo del expreso. Como solución transitoria, tan pronto entraba el verano, el Intendente o Alcalde, “enviaban de comisión” al tractor Ford 5.000 equipado con rastrillo, para que “picara” las “carreteras intendenciales”, desde Arauca hasta Cravo, Rondón, Feliciano, el Caracol y demás veredas hasta donde se pudiera llegar. El propósito era “pulir” los caminos y carretables, picando y desmenuzando el “terronal” formado por las huellas del ganado y los caballos, zanjas y “cueverones” que dejaban las llantas de los carros en el invierno, y que impedían a los vehículos andar con mayor facilidad. Aquel “rastrillo de la intendencia” iba y venía articulando la sabana, cumpliendo con la misión de aliviar en algo el penoso tránsito por los carretables de la época. Era un paliativo apenas temporal, pues tan pronto llegaban las lluvias, esos tierreros volvían a ser un lodazal, según A. Ojeda; *“Lo que había no provocaba ni ir uno a Cravo. De verano es un arenero y de invierno es un solo barrial. Y todavía quedan unas partes malas, que no creo que este año terminen, de modo que queda difícil ir a Cravo, y menos a Arauca”* (12). En los primeros años de la década del 70, el transporte aéreo era la única solución para viajar hacia la capital, o a Cúcuta o a Villavicencio, y al resto del llano. Los había de todas clases; Aviones DC-3, Douglas Baker (el “paker”), cargueros, catalina, abro jets, beavers y cesna. Los de Avianca y Satena cubrían las rutas nacionales, mientras El Venado y La Urraca hacían las veces del “lechero”, es decir que saliendo de Villavicencio a las 5:00 am, aterrizaban en la mayoría de pueblos de Casanare y Arauca en un recorrido que duraba toda la mañana. Ya sobre las 11 a 12 del mediodía, estaban decolando en Arauca hacia otros destinos vecinos y viceversa, para pernoctar nuevamente en Vanguardia o Apiay, en Villavicencio, dando cobertura a los denominados Territorios Nacionales, solucionando el transporte aéreo de pasajeros y carga; mercancía, y costalados de víveres, abarrotes, animales como cerdos y gallinas, cajas de cartón llamadas “encomiendas” con dinero y cartas para los muchachos que estaban en el internado. De igual forma, lo hizo a comienzos de esa década, el Ejército Nacional y su Batallón de Ingenieros Militares, probablemente a bordo de aviones Hércules de la Fuerza Aérea Colombiana, descargando en “el campo” de aterrizaje, por segunda vez en la capital araucana un nuevo stock de maquinaria amarilla; retroexcavadoras, buldóceres, aplanadoras, motoniveladoras y otros equipos de obras públicas. A partir de ese momento se inició la construcción de la carretera Arauca- Arauquita y el resto del Sarare, pasando por La Antioqueña, a 16 km al occidente del casco urbano. Hasta entonces, esas

poblaciones se transitaban preferiblemente en bote, por el río Arauca hasta Arauquita, se iba luego a Reinería, Saravena, La Tunebia y Toledo. Ya en el piedemonte, por iniciativa del INCORA, se había iniciado diez años atrás la construcción de “picas”, “puentes” y la adecuación de “pasadizos y trochas” que comunicaran ese piedemonte con Boyacá, Norte de Santander y Santander. Valga recordar con Jorge Gómez: *“Mis Padres bajaron en el año 44 a Caracol, eran comerciantes andariegos, compraban el ganado a los Caropresse para llevar para Santander por donde hoy es Saravena y Toledo. Y les tocó muy duro porque era ganado arreado y para que la piedra no le lastimara las patas les tocaba enzapatarlo para poder andar por esos pedregales”*(1). La otra bifurcación, desde La Antioqueña, seguía en dirección diagonal, hacia el suroriente, buscando la conexión con Cravo a la altura de Coro-Coro, desde donde otro cruce más, hacia el suroccidente, seguía hacia Tame, atravesando las selvas del Lipa, por Panamá, Puerto Jordán, Betoyes y finalmente Tame, a unos 160 kilómetros de Arauca capital. Luego seguía La Cabuya, Sácama, Socha, Duitama, etc. Entonces, desde el kilómetro cero, en la cabecera de la pista del aeropuerto Santiago Pérez Quiroz, se intentaba aventureramente llegar hacia el interior del país, “hacia Colombia”, con el que estaba incomunicada. Ese aislamiento permaneció por muchos años, hasta cuando se empezó a pavimentar tramos a lado y lado de las poblaciones más importantes. Arauca hasta ese momento solo tenía la opción de Venezuela, atravesando los estados Apure, Barinas y Táchira para llegar a Cúcuta, luego al interior. Esa incomunicación da cuenta tanto de la identidad del llanero, como del porqué muchos araucanos se refieren “a Colombia” como un país lejano, ya que Arauca ha sido una isla terrestre en medio de este vasto territorio. Fue así, como primero se vio Venevisión, con la antena en largas guadas, buscando la imagen televisiva, hacia la república hermana. Hasta que llegó Inravisión una década más tarde. Luego de muchos años de transitar por “las picas ganaderas” existentes desde mediados del siglo XX, tardando cuatro o cinco días de Arauca a Tame, se redujo a diez horas transitando por tramos en sub-base granular o sin ella, a lado y lado de cada población, tramos de terraplén, sometidos lentamente a las maquinarias. Hasta que a comienzos de los años 90, Copetran, Cootranstame y Sugamuxi, empresas de origen santandereano y boyacense, cubrían el recorrido de 160 kilómetros, que luego de grandes esfuerzos realizados por la administración Colmenares Chía, finalmente llegó la pavimentación, de igual forma que las vías en sub-base, a lado y lado de cada población hasta enlazarse entre sí. Más adelante, en el 2.004. Esta impresión tuvo el mismo impacto que afirmara Trino, años después, al repetir que *“somos unos privilegiados” porque antes gastábamos de Arauca a Tame 10 a 12 horas y hoy solo*

gastamos 2 horas y media". Antes de los años de la seguridad democrática el departamento de Arauca se encontraba además de aislado, también marginado y excluido del territorio nacional, no solo por no contar con una vía moderna, sino por la situación de orden público. Arauca, era una capital con escaso reconocimiento en los municipios de piedemonte, pues ellos se integraban preferentemente a otras regiones (Pamplona, Cúcuta o Duitama). El llanero es para el colono del piedemonte, sinónimo de gente perezosa, como lo fue el guahibo para el tunebo, puesto que en sus lenguas los gentilicios tienen significados opuestos: Wua: pueblo culto. La gente de arriba, los sabios de la cordillera; en cambio Sikwany "gente que no está aculturada" (Arango R & Sánchez E, 2004) "El indígena del piedemonte es emprendedor, el de la sabana es atrasado y holgazán". Resulta obvio, pues mientras unos son agricultores los otros son solo cazadores recolectores. Fue nuevamente el Batallón de Ingenieros Militares de Colombia, el que 30 años después, construyó las vías y custodió el territorio contra las acciones de la guerrilla de las FARC y del ELN, que por décadas se había apoderado del departamento, patrullando a su antojo municipios enteros, impidiendo el paso libre, extorsionando, secuestrando, imponiendo onerosas vacunas a los contratistas, generando sobre costos en las obras públicas. Esta situación facilitó y justificó la intervención del Ejército Nacional, pues la población reclamaba su presencia permanente en la sabana y en las selvas y en el piedemonte, y hasta ese momento el gobierno colombiano no había sido capaz de controlar estos hechos.

Las obras definitivas se realizaron con dineros del departamento, no por iniciativa del Instituto Nacional de Vías. La Gobernación en 2.003, tomó recursos de las regalías petroleras que estaban congelados por el DNP a consecuencia del orden público y los escándalos de corrupción en ese departamento, dineros destinados para educación, agricultura, planeación, cultura y turismo, que en una hábil maniobra se cambiaron de rubro y se utilizaron en las obras públicas faltantes, para contratar por fin, la adecuación y pavimentación de la vía Tame Arauca, con aprobación de la Asamblea y de los Representantes a la Cámara, pero con la desaprobación y críticas desfavorables de las instituciones centrales, dado que esos recursos no tenían esa destinación. Pero en un Consejo Comunitario, Álvaro Uribe Vélez, despachando como presidente de la república permaneció "tres días en la boca del lobo", como lo destacó el diario El tiempo en su primera página ("ARAUCA: SOBERANÍA EFIMERA", redacción de El Tiempo, julio 19 de 2.003), rompiendo protocolos y esquemas legales de contratación pública, logró de una vez por todas, lo que la nación no había sido capaz en décadas; la construcción y pavimentación de la gran vía. La obra costó 70 mil millones de pesos, el Gobernador Oscar Muñoz, aportó 45 mil

millones, Andrés U Gallego, Ministro de Obras Públicas, comprometió los 25 mil millones restantes. El batallón de Ingenieros Militares de Colombia se encargó de construir la obra, además de controlar el orden público en el territorio. Comenzó una época de prosperidad que nunca se había vivido. La institucionalidad legitimó un territorio que estaba en manos de bandidos, por culpa de un Estado sórdido, incapaz, y gobiernos locales ineptos y corruptos. Al fin, se alcanzaba el siglo XXI, aunque la soberanía siga siendo un tema discutible, por lo efímera y relegada, hoy pareciera volver a retroceder, efecto del decaimiento y el abandono estatal.

4.2.11. EQUIPOS Y TECNOLOGIAS COMPLEMENTARIAS

Figura 57. El uso de equipos y tecnologías limpias permiten mejoras en lo económico y en lo ecológico, que es algo fundamental



La limpia del conuco sabanero con el método tradicional es una práctica todavía en uso, a pesar de disponerse de la guadaña y métodos químicos. Porque la cultura llanera le ha dado continuidad y validez, y que la pala puede ser de gran utilidad para el volteo del material. La cerca eléctrica, por el contrario ha sido bien asimilada por la mayoría, aunque todavía hay resistencia a su masificación.

Parte del atraso tecnológico de la sabana obedece en buena medida a la carencia de infraestructura pública y de conectividad vial de estos territorios, por la dificultad de comerciar los excedentes y lo costoso y difícil del ingreso de insumos. Pero así como la construcción de sistemas viales es tan difícil y particular no se debe olvidar que las tecnologías por incorporar deben corresponder a la realidad de estos ecosistemas y que todavía no hay una completa claridad sobre qué tecnologías se deben sugerir. Sin que esto sea la excusa para mantenerse en el siglo pasado añorando quedarse en el remanso de aguas que parecieran no querer correr sin intentar mejorías. Muchos productores, en contra de las vicisitudes de la sabana han logrado introducir tecnologías sencillas y sobreponerse de alguna manera a las dificultades económicas, a pesar del difícil equilibrio en la relación costo-beneficio. *“Manejamos cerca eléctrica en casi toda la finca, solamente nos queda cerca de púas en los linderos. Hay potreros de 80 hectáreas y los tamaños de los potreros están en promedio entre 60 y 100 hectáreas, los más grandes. Y hay otros pequeños de 20 y 10 has. Todos los potreros tienen nombre, también hay un potrero de maternidad, un potrero para los toros, uno que llamamos de hospitalización. O sea que hay*

potreros para todo. Tengo alrededor de 30 hectáreas de pasto” (11). El anterior comentario se va generalizando lentamente entre los productores.

15 de los 30 entrevistados, el 50% de las fincas, manejan ya la cerca eléctrica. En el pasado esto no era posible, no porque no hubiera energía eléctrica o solar, sino porque no había la disposición a mejorar por parte del ganadero. Las divisiones de praderas son una ventaja que permite superar muchas dificultades de oferta forrajera; en el pasado inmediato hablar de pastoreo rotacional era apenas una fábula para la mayoría de productores, en especial los más antiguos, que no han entrado en esta honda, por lo dispendioso y porque supuestamente el ganado arisco no respeta dos cuerdas de alambre, porque son terrenos demasiado extensos, o porque no hay luz, y se desconoce el manejo de las plantas de energía solar, caso de los productores de Cravo Norte. *“Primero que todo quisiera la luz eléctrica para poder tener cerca eléctrica, las instalaciones y una vaquera para poder ordeñar”* (12).

En otros casos el problema es el personal. Porque el propietario no capacita al trabajador, y éste por miedo a la corriente y negligencia no lo hace. A veces, por lo dispendioso de limpiar las cercas con guadaña, cuando la maleza crece rápidamente; hay mil pretextos que impiden aprovechar el pastoreo racional. *“Yo manejé un tiempo la cerca eléctrica, pero en este momento no la estoy utilizando, porque no he capacitado al personal y el manejo es algo dispendioso, y el personal no está para hacer de todo. Es muy difícil, entonces por eso tengo la cerca eléctrica abandonada. Pero lo estoy retomando, porque es supremamente importante. Reduce los costos en madera”* (19). Por falta de disciplina, mayor división de potreros y la rotación, no se ha incorporado a la cultura llanera, porque no se han evaluado bien sus beneficios, especialmente en el aspecto nutricional. *“Estamos recién implementando la cerca eléctrica con un proyecto del CIPAV de seis hectáreas, haciendo potreros de cuarterón de hectárea para rotar los animales, 8 días de trabajo por 35 días de descanso”* (10). Equipos complementarios como básculas, bretes, corrales de manejo, son resultado del tesón y empeño de los productores, que aún a costa de importantes inversiones con bajo retorno, lo hacen porque el deseo de mejorar los lleva a estos ensayos. Esa infraestructura valoriza los predios y mejora la calidad de vida de los productores y animales. La excusa de no ensayar puede ser la cultura tradicional. *“Del llano viejo, extraño las tradiciones, el trabajo de llano. La honestidad y la gente buena. Pero el llano nuevo tampoco me parece malo, porque es la modernización y eso es bueno. Corrales de tubo, encementados, cercas eléctricas, ordeños mecánicos”* (18). El llanero tradicional, que todo lo conoce y sabe, a partir de la naturalidad, reflexiona y descubre nuevos horizontes. Como un viejo peón de hat

que fue en Chamuscada y Tranquilandia, G. Marín de Rondón, que no quiere quedarse rezagado del lote progresista y con malicia indígena y motivación ingenua, señala, *“No he ensayado la cerca eléctrica, pero estoy viendo al vecino que tiene un poco de embudos en cerca eléctrica y ahí mantiene 35 toros en pasto. Es bobo. Y pingo, pero a la vez es inteligente, porque tienen puros potreros con colas, buscando todos para el agua y el hombre mete el ganado y pela esos potreros y ahí mismo los pasa para otro, al otro día y más nada. Mire cómo tiene eso. Yo desde el principio comencé con cuatro potreros, cuatro cuadritos, me he dado de cuentas que entre más pequeño es, los animales como que comen más. Se adaptan y no van a comenzar a caminar, sino que van es a comer, y aprovechan todo. Me di cuenta lo que hizo, esa idea la sacó de la cabeza de él (26).* Y pueden ir más adelante en el tiempo: *“Tengo un sistema silvopastoril alrededor de la casa, con palitos criollos. Utilizamos cerca eléctrica, para las cinco hectáreas de silvopastoreo. Estamos usando la tecnología combinada pero creo q es una buena alternativa. Voy hacia una ganadería agrosostenible” (21).*

4.7. EL CULTIVO DEL ARROZ Y EL CAMBIO CLIMATICO

Figura 58. El cultivo de arroz encendió las alarmas en el plano ambiental y en la escasa red vial terciaria, por el daño causado



“La tierra que se siembra dos o tres veces, queda como cuando uno se chupa una caña, y queda el bagazo”(16). “El arrocero es un mercantilista, para mí no es agricultor. Vienen a Arauca a arrendar la tierra de los ganaderos, destruyen la malla vial y el medio ambiente. Y ese es el dolor que se siente en este momento”(23). La mayoría de esos arroceros vienen arrendando la tierra y eso no les cuesta nada (28).

El cultivo del arroz en el sistema extractivo de agricultura intensiva, ha sido profusamente ilustrado y su patología sobre-diagnosticada por los daños que ocasiona en la sabana. De manera que nos limitaremos a una descripción general y a mostrar la percepción de los productores entrevistados: *“Es uno de los cultivos que más está generando recursos en el municipio de Arauca, pero desafortunadamente no tenemos los suelos para ese cultivo” (12).* Se tiene conocimiento del cultivo del arroz en la vega tradicional araucana y caracoleña, desde mucho tiempo atrás, cuando se sembraban maíz y arroz de a puñitos en la cajita, con el chuzo de a trancazos, en medio del tranco de la mata de maíz, al otro tranco iba el otro puñito de arroz. *“Yo*

no sembraría arroz. No me gusta. Si acaso lo haría para el consumo propio, arroz orgánico, que se sembraba en Caracol, como sembrar maíz, a trancos y con chuzo (21).

Fue después de la aparición de las regalías petroleras, a principios de los 90, cuando se escucharon por primera vez las propuestas del recién creado Fondo de Fomento Agropecuario Intendencial y Municipal, donde se inició un programa de apoyo crediticio para cultivo del arroz, sin estudios previos ni tener en cuenta las tímidas recomendaciones técnicas de CORPOICA-ARAUCA. En ese “fomento” no hubo planeación, pero sí mucha improvisación. Atendiendo un compromiso populista del segundo alcalde electo en ese momento (José Gregorio González) quien facilitó los recursos para otorgar créditos a los arroceros, se sembraron inicialmente unas 1.300 hectáreas, entre varios grupos asociativos. A la primera cosecha acudieron ganaderos con deseos de conocer y ensayar la nueva alternativa de producción. Una condición para la siembra era el acceso vial. No todos pudieron acceder al programa, sólo quienes estaban aledaños a las rudimentarias vías de entonces. Las expectativas por la novedad del cultivo fueron para el llanero efímeras. Pasó la “fiebre” del arroz y con ella las ganas de cambios tecnológicos en la sabana: *“Hemos hecho algunos ensayos en arroz, pero hemos visto que se hace mucho sacrificio. El arroz tiene 90% más esfuerzo que el ganado. Lo único para lo que serviría la sabana es para arroz, pero por lo poco que tengo de experiencia pienso que si se sigue cultivando arroz en el mismo sitio se esteriliza el suelo. Además la cantidad de químicos que se aplican pienso que puede resultar nocivo para la finca. Sé de un vecino que sembró arroz y le llegaron los patos a comérselo. El señor usó veneno y se murieron más de mil patos. Al llanero poco le importa, es muy folclórico, poco le importa que esto suceda. Furadan es el nombre del veneno para matar patos, el señor mando a comer patos envenenados y los regaló a los vecinos” (24).*

Figura 59. Los esteros con garzas y patos y demás aves, son ahora predominio del monocultivo que ha perdido todo su colorido



La población de pato güire (Dendrosigna v) ha disminuido en la sabana no solo por la ocupación de los esteros por los arrozales, sino además por la persecución que hace el arrocero invasor a los patos que devoran la plántula en estado germinal, obligándolo a sembrar.

En las cosechas sucesivas los llaneros se fueron retirando del cultivo y los nuevos agricultores, vieron la oportunidad del negocio, tomando lugar en el nuevo Fondo de Fomento Agropecuario, IDEAR (Instituto de Desarrollo de Arauca). El fomento no fue solo desde el municipio sino desde la gobernación, el cultivo se había extendido a otros municipios, especialmente del piedemonte; el gobierno departamental apoyaba esas iniciativas, con maquinaria agrícola y créditos, hasta molinos de inversión privada se instalaron en Arauca y en Tame, que se levantaron años después por desestimulo en el negocio y sobre todo por el orden público, por la extorsión. Para entonces muy pocos llaneros sembraban arroz: *“En el año 2009 sembramos como prueba. Pero nos reventamos, porque en ese año abrieron las importaciones del Ecuador y el precio que estaba a \$1.200 pasó a \$500 por kilo. A diferencia del ganado, el arroz cuando toca sacarlo hay que sacarlo. No da tiempo a que mejore el precio. En otra oportunidad arrendamos tierras, para el cultivo del arroz, la experiencia no fue muy buena”* (13).

Esta sentencia aclara que el llanero, aun siendo conuquero, no es del oficio del arroz industrial, ni quiere nada con esta práctica cruenta en su sabana. El conuco es producción limpia. Un hecho desalentador del cultivo del arroz, es que el arrocero no compra tierras. Que es lo que se esperaría que hiciera un productor del campo para cambiar y mejorar la dinámica de tenencia de la tierra, y si fuera el caso, reemplazar la producción tradicional por una más dinámica y productiva. Así el nuevo inversionista impulsaría la innovación y cambios tecnológicos en la región, y el ganadero tradicional podría seguirlo. Pero el arrocero no tiene esa intención, solo está motivado por producir dinero a cualquier costo, sin importarle la tierra, que no es la suya. Se origina “un extractivismo voraz” sin límites ni compasión; *“Hay gente ahora acelerada produciendo arroz, sin darse cuenta del daño que hacen a las especies nativas de fauna y flora, todo por tener más plata, a pesar de ser ficticia, porque el agricultor solo produce arroz. El conuquero ya no existe. El arrocero es un mercantilista del arroz, para mí no es agricultor. Esa gente viene a Arauca a arrendar la tierra de los ganaderos, destruyen la malla vial, destruyen el medio ambiente. Ese es el dolor que se siente en este momento. Hay que hacer una caracterización de los suelos para poder preservar los recursos nativos locales. Hay que volver a lo nuestro y preservar lo nuestro”*. (23).

Un productor explica con puntual precisión, en el municipio sabanero más afectado por los cambios, dada su proximidad al piedemonte y por ende al desarrollo extractivista; *“Llega un arrocero y le dice usted, yo le arriendo la tierra en tanta plata anual o por cosecha. El ganadero hace las cuentas y dice: esto me da más que tener tantas vacas y no tengo que ponerme a*

cuidarlas. Entonces desplaza su actividad, sin mirar el impacto ambiental que eso tiene, que yo creo es insospechado. O sea, no se ha mirado eso. No más entran, rompen los suelos de la sabana que son una cosa supremamente frágil. Usted mete un palin y lo que es de suelo es nada, es una cosita que no alcanza un centímetro, la materia orgánica del suelo. Llegar a meter una rastra, voltear esa estructura, retener aguas, meterles un poco de químicos, luego largar esas aguas hacia abajo sin ningún control. No se ha hecho ninguna medida. Pero lo que sí se creo es que eso nos afecta a todos (20). “Tengo en participación un ganado de un señor que fue desplazado por ese cultivo, es decir donde él tenía el ganado, le sembraron arroz y lo desplazaron. Él mismo se metió en eso, y no tuvo más remedio que traerse el ganado para acá. Entonces el ganado es un desplazado del cultivo del arroz. Pero además he visto y oído comentarios del daño que le hace al suelo el arroz, el uso indiscriminado de químicos y otros tóxicos que le aplican al suelo y a la planta. Son consecuencias negativas. Tal vez, si se le diera un manejo ordenado podría ser mejor. Otra cosa, los desvíos de agua que hacen. Son cambios que he observado en el medio ambiente, y son desfavorables” (19). El cultivo en arriendo, que representa ser más rentable para los ganaderos productores de baja intensidad, es el ejemplo de cómo el corto plazo y la especulación se comen el futuro: la fertilidad natural, baja por naturaleza, es consumida en tres o cuatro cosechas, los agroquímicos (que son el verdadero negocio) esterilizan y acaban con los servicios ecosistémicos y la expansión de los cultivos, que viene de las cabeceras de los ríos hacia el oriente en el Llano, implica una actividad insensata de riesgo de desertificación en tiempos de cambio climático” (Baptiste, 2015).

Figura 60. El área sembrada de arroz en el Arauca para el año 2016, pasó las 25.000 hectáreas según informe del ICA 2016



El uso intensivo del agua subterránea trae consecuencias irreversibles insospechadas, aún por cuantificarse. La presencia institucional pareciera no inmutarse de este daño. CORPORINOQUIA, la entidad encargada, ejerce muy poca autoridad y control en el territorio.

Después de que se pierda el respeto por la naturaleza, por el dolor ajeno, y el maltrato animal, con un cultivo tan agresivo con el medio ambiente, es poco probable que los entes encargados de controlar estas intervenciones, tomen partida. Aunque les corresponda como deber, no lo van a hacer, simplemente porque son instituciones que han caído en el sopor y la apatía. *“Esto es un desorden total, y a pesar de que el arroz genera algunos recursos y algunos rendimientos, el daño que le estamos haciendo a la naturaleza, hasta con las semillas que no son certificadas. Corporinoquia no se pronuncia, hacen lo que quieren, siembran lo que quieren, tumban lo que quieren, contaminan lo que quieren. Otro problema que no han querido entender los arroceros es los daños que les hacen a las vías veredales. La vía de La Saya la acabaron los arroceros y no se ve que tengan intención de arreglarla. Esas vías no están hechas para esa maquinaria pesada. Deberíamos preguntar a los arroceros qué están pensando para enfrentar el cambio climático”* (10). Describiremos una experiencia de acción colectiva comunitaria a la que recurrieron los habitantes de la vereda Matepalma, municipio de Puerto Rondón. Cuando las autoridades no se pronuncian sobre los hechos, la única opción viable es la participación ciudadana: *“A mí me gusta mucho el arroz, pero en el plato. El arroz se da muy bien en la sabana. Pero mientras unas personas se llenan los bolsillos, la otra gente sufre las consecuencias. Por eso hemos hablado ya con la comunidad para resistirnos y no dejarlos entrar por aquí. No queremos que entren porque acaban la fauna y con todo. Ya nos opusimos a la propuesta de meter una tubería al caño Matepalma, para regar aquí cerca. Hablamos con la comunidad y nos vamos a oponer, no dejamos sacarle agua al Matepalma para ese fin. Las fumigas que se hacen en el arroz se van para los caños y envenenan los peces y todos los animales. La tierra que se siembra dos o tres veces, queda como cuando uno se chupa una caña y queda el bagazo, después no nace sino maleza, el pasto se acaba. Eso queda un desierto. Que siembren arroz donde no hay mucho daño, pero por acá hace mucho daño”* (16). *“Me disgusta el cultivo del arroz, porque le están sacando mucha agua al río Casanare y la sabana se está*

secando. Yo les digo, que por qué no siembran en invierno que hay bastante agua, pero ellos sacan el agua del río es en verano. La mayoría de esos arroceros vienen arrendando la tierra y eso no les cuesta nada. Aunque tengo unos primos que siembran en sus propias tierras” (28).

“No se conoce el daño que le hace el arrocero a la tierra y al ambiente, a los animales que viven en esos hábitats que se intervienen, se ven acosados. El arrocero se vuelve un depredador de todas esas especies animales. He visto que los caños que atraviesan la finca, la Bendición y el Macuate, durante el verano conservaban el agua todo el tiempo, ahora se secan y solo queda es un Chorríto en verano. Aunque de invierno están llenos. La pesca se acabó. Antes sacábamos caribes en el Macuate, palometa, bagre. Hace dos años sacamos un caribe nada más” (13). “El arroz en la sabana? Terrible. No he sembrado arroz nunca, pero mis vecinos sí. Llegan a quemar, esa es su primera labor. Esas quemas destruyen una parte del ecosistema. Los agroquímicos que aplican son el segundo problema. Cuando es cosecha llegan con una cantidad de gente a acabar con los venados, los chigüires y lo poquito que nos queda en la sabana. La destruyen de una forma brutal. Contaminan los ríos, las aguas subterráneas. La maquinaria arrocera daña las vías por completo. Pienso que ellos también tienen derecho al trabajo, pero hay que concientizar a toda esa gente para que no sea tan destructiva” (11). “En Casanare y Meta se manejan láminas de agua de hasta 5 cm. Nuestros suelos encharcables manejan láminas de agua de 80 y hasta un metro. Fumigamos, pero la corriente y el desplazamiento de esas aguas que van contaminadas llegan hasta donde está el ganado. Cuando se comenzó el proyecto del arroz en la finca vecina, murieron 14 animales intoxicados. Todo parte por un mal plan de ordenamiento territorial. De ahí parte todo el problema, porque si en el POT definieran zonas óptimas para los cultivos, podríamos utilizar franjas, localidades donde pudiéramos agrupar a los arroceros, se podrían hacer manejos de agua, distritos de riego, adecuaciones de terreno. Pero aquí como no existe el ordenamiento, la gente hace lo que se le da la gana. Desvían los cauces, tumban los árboles. La única forma, digo yo, es comenzar por uno mismo: no quemar, no contaminar, cuidar, utilizar los modelos silvopastoriles que promueve el CIPAV” (10).

Los ganaderos que no han sembrado arroz en sus predios, son enfáticos: *“No cultivo arroz, porque me da pereza, y no me gusta. Me gustan mis vacas. No soy muy arrocero en el plato. Es el cultivo de la civilización. Los hatos se acaban y el ganado, porque hay cultivos en arroz que es mejor negocio. Además de acabar con el ganado, el arroz acaba con la tierra, pero llena el bolsillo, y mientras el bolsillo se llena hay que seguirlo haciendo. Desafortunadamente la civilización acabó con el clima. Las grandes empresas, la contaminación, la polución los carros.*

Ya no hay veranos ni inviernos, ahora es el fenómeno del niño y la niña, tantas vainas que cambiaron. Afortunadamente todavía florecen los árboles en la primavera de mayo (18). Diría que aquí en Cravo, por falta de vías, afortunadamente no hay cultivos de arroz. Hasta donde yo sé es un cultivo muy contaminante. Que aplica muchos agroquímicos y al cabo de un tiempo la tierra queda desértica, también acaba con muchas especies de aves. Yo nunca he sembrado arroz, pero me dicen que el pato entra en cierto período, que creo que afecta la semilla, y entonces le echan veneno para que se muera, porque si no el pato acaba con el cultivo (14).

Probablemente no ha sido tan mala la carencia de vías de acceso, pues sin estas vías la codicia y la avaricia del hombre siguen sumergidas en el atraso. “*Con el arroz, cada loro en su estaca, a mí no me gusta porque es un cultivo que acaba con el suelo. Y dependen más que nosotros del agua, porque el arroz es del agua, más que la ganadería (6). No he sembrado arroz. Y no sembraría arroz nunca. Porque eso daña la tierra, es lo que dicen (3). No he sembrado arroz nunca. Porque eso trae muchas enfermedades y muchas epidemias, y daña el ambiente. Y en cuanto al clima cambió totalmente, todo se ha venido calentando. (8). Lo malo del cultivo del arroz es que eso se llena de espina, donde se siembra arroz sale mucha barina y zarcita. Pero yo no fumigo (22). La finca que teníamos allá en Arauca que vendimos, ahora no tiene ganado si no que son puras arroceras (17), es Chaparrito, vereda casi exclusiva de cultivo de arroz, por su cercanía al río Arauca y a la malla vial. “No me gusta el cultivo del arroz por eso de los químicos. Donde sembraron arroz vi que después de la cosecha nació fue maleza. Vi que habían llegado unas mojarritas a una poceta, pero con los químicos del arroz, se acabaron (1).*

Figura 61. Arietes, conocidos como bombas de mano, motobombas, electrobombas, molinos y bombas solares, solucionan la extracción de agua



El agua en la sabana proviene casi exclusivamente de fuentes subterráneas, para solucionar el consumo animal, podrían ser cantidades mínimas, comparadas con el agua que consume el cultivo de arroz, de proporciones gigantescas que utiliza y contamina inevitablemente.

Con respecto al cambio climático, las respuestas de los productores fueron aproximadas a lo que se visualizó de los efectos ambientales negativos del arroz. La preocupación empieza porque

señalan que los cambios han sido drásticos y abruptos. Tienen la sensación de estar solos, sin directrices institucionales, sin asesoría técnica. Esto se va tornando paulatinamente en un sentimiento de temor y pesimismo. *”Hemos tenido que manejar las cargas. Cuando estamos en buenos tiempos mantenemos unas cargas altas y cuando no, toca desocupar la finca. Es demasiada agua y no se pueden sostener los animales. Cuando los inviernos son supremamente crudos y los veranos recios, entonces lo que uno percibe es que la desecación es mayor en un día de sol, más ahora que antes”* (20). *Diría que eso depende del rey Señor. Soy cristiano practicante, y veo que los días van de mal en peor. En una sequía que se presente habría que hacer abrevaderos para poder contar con el agua. Anteriormente llovía todo el día, ahora además llueve duro pero varias veces al día. Ahora es más fuerte todo* (5). *Soy evangélico, nosotros creemos en la palabra, para mí eso está escrito en las sagradas escrituras. Dos años atrás esto no se veía, esos solazos del verano y los inviernos cada vez peores. Eso está escrito en la palabra de Dios. Aunque por el invierno no sufrimos aquí, porque cuando crece el río se rebosa y después se descuelga y va a ser un problema* (12).

Para cerrar tan inquietante tema, remitiremos aun artículo que Baptiste tituló “Ambientes radicales”, publicado en 2015. Invitando a los colombianos a reflexionar sobre el cambio climático y las oscilaciones extremas, cada vez más recurrentes como el escenario “normal” de planificación y la herramienta etnográfica como una alternativa. La ausencia de patrones climáticos que puedan ser incluidos en los ciclos de funcionamiento del Estado hace que a los gobernantes no les quede más remedio que rezar para que no les toque un evento extremo que les desarregle la agenda (el promedio actual entre inundaciones es de 7,6 años desde 1950). Alcaldes, gobernadores y miembros de cuerpos colegiados deben hacer un gran esfuerzo para utilizar su instinto adaptativo, pues hacer promesas electorales en condiciones de alto riesgo es cada vez más costoso y las obras ejecutadas para paliar efectos de La Niña, ahora exacerbaban la sequía. La alternativa, matar al mensajero y adjudicar la culpa a los científicos, “incapaces” de predecir el futuro con certeza. El IDEAM cambiará así su labor pedagógica por la defensa jurídica, pues los planificadores, al exigir garantías de pronóstico imposibles, acaban promoviendo el clientelismo académico que compite por cargos. Los escenarios climáticos son cada vez más perturbadores porque no pueden tratarse como tendencias inerciales: la acumulación de los cambios que vemos hoy desembocará en comportamientos caóticos que persistirán hasta tanto no se alcancen nuevos niveles de estabilidad, lo que puede tomar décadas o siglos. Lo que amenaza destruir nuestras economías y orden social no es el calentamiento

derivado del CO₂ en la atmósfera, sino la respuesta homeostática del planeta para acomodarse a unas condiciones físicas y químicas que no experimentaba hace 40 millones de años. Así, hemos de hablar del Caos Climático como condición de la Era del Antropoceno. La variación estacional del nivel de los ríos ecuatoriales podría ayudarnos a ajustar respuestas culturales a algo que se asemeja un poco a eso: las comunidades locales en el sureste asiático, en el valle del Magdalena-Cauca y en la región Amazónica organizan sus modos de vida de acuerdo con cada fluctuación del nivel río, adecuando su comportamiento y sus prácticas productivas a las tendencias de aguas subiendo/bajando, discontinuas y poco predecibles. En la memoria de los viejos hay una diagnosis para cada situación, así sea extrema, pero no dogmas ni un plan de emergencia: lo que viene es único cada vez y se debe afrontar con base en la experiencia acumulada (la anomalía somos los humanos).

En contraste, las civilizaciones industriales se enorgullecen de haber dotado a sus ciudadanos con ciertas regularidades, confianza en la Ley y en las instituciones, basadas en su persistencia, pero el modelo hace crisis: la adaptabilidad se alimenta de lineamientos y principios de flexibilidad e innovación de los que carece el Estado, no de normas paralizantes. Como dice el aforismo, justo cuando teníamos las respuestas, cambiaron las preguntas. La gobernanza del Caos Climático necesitará de nuevas sabidurías en las sociedades, no del rasero mínimo de sus capacidades técnicas. Las altas cortes, el poder ejecutivo y los organismos colegiados deberán flexibilizar los códigos y volver al sentido común, la ilustración, el debate. Colombia tiene ventajas: lleva décadas navegando en el caos, bastaría sacar lecciones de ello (Baptiste, 2015).

CAPITULO V.

CONCLUSIONES Y PROBABLES FORMAS DE INTERVENCION

Figura 62. La sabana araucana tiene la oportunidad de conservarse integra con su riqueza y sus recursos naturales



Interpretando a Hart. R, los agroecosistemas de la sabana inundable difieren de los ecosistemas naturales en que los primeros están regulados por una muy sutil intervención antrópica, que hasta nuestros días ha logrado mantenerse impoluta, conservando el paisaje en su estado natural, con esteros, bajos, bancos y matas de monte, a los que se integró el mestizo y se naturalizó, hasta convertirse en criollo. Fotografía J. Navarro.

Hasta el momento se ha intentado una intervención de la sabana inundable, según técnicas convencionales formuladas y aplicadas en otras latitudes sin percatarse del gran desconocimiento de un ecosistema tan singular.

En primer lugar, se ignora o por lo menos se pasa por alto que apenas un 30% de sus suelos según lo explicitaron los entrevistados son áreas posiblemente útiles para el establecimiento de cultivos o pastos permanentes, pues “el resto es puro bajo”.

En segundo lugar, no hay un intento perseverante por entender las dinámicas hídricas de la sabana inundable y ajustar a las mismas los modelos de producción, dado que de estas dependen las diferentes unidades fisiográficas existentes para las mismas fincas y las subregiones, según el tiempo que permanezcan inundadas, en razón de su altura y la proximidad a los grandes ríos que drenan el territorio, razón por la que son más “cargadoras” las sabanas de Rondón que las de Cravo. Pero estas sabanas inundables, producen diferentes pasturas nativas hasta el momento insuficientemente evaluadas, con recuperación y manejo apenas en estado de evaluación, que según los entrevistados tienen un potencial productivo enorme, inclusive algunas con mayores

ganancias que las gramíneas introducidas, y que según esos entrevistados eran vorazmente apetecidas por las razas criollas, en tanto las cebuinas eran “perezosas” en su aprovechamiento. La particularidad a tener en cuenta de la sabana inundable, que la hace diferente de la altillanura, la serranía y el piedemonte, es el estrés calórico y/o estrés hídrico que genera, haciéndola más susceptible a la propagación de plagas, por lo que el comportamiento de adaptación animal no puede ser el mismo para todas las subregiones de la Orinoquía. Pero desapercibiendo este hecho se creyó que difundiendo las razas cebuinas su comportamiento podía ser el mismo, encontrando que razas autóctonas, oriundas de estos ecosistemas más húmedos, como el casanare, el romo sinuano y probablemente el costeño con cuernos, y hasta el mismo senepol, tenían una fisiología de mayor adaptación a la humedad y que el contenido microbiano ruminal las hacía más propensas a aprovechar el tipo de pasturas de las sabanas inundables, en algo que debe ser retomado por la denominada investigación científica.

En tercer lugar, en su proceso de adaptación al territorio, tanto el indígena en un principio, como el mestizo-llanero, mucho tiempo después, dieron un uso diverso y heterogéneo a los recursos que encontraron y aprovecharon en la sabana inundable, implantando diferentes agroecosistemas, cronológicamente complementarios, que fueron evolucionando a través del tiempo; caza, pesca, recolección, conucos, patio y troja, porcinos, y sólo finalmente, equinos y bovinos. Pero en la última etapa, sólo se ha valorado, prestado atención y forzado la implantación exclusiva de la bovinotecnia y de tipo moderno, ignorando que también los bovinos debían tener su especial adaptación. Sugerimos que la real potencialidad de la sabana inundable es el manejo complementario e integrado de todas estas especies y de la diversidad de agroecosistemas, reportando más producción de biomasa, aprovechando por cada especie los diferentes nichos ecosistémicos y valorando la atención de la seguridad alimentaria y en todo caso fomentado otra promoción de la singularidad y diversidad del ecosistema, fomentando el ecoturismo y la preservación de la especial cultura generada en la relación hombre medio. Es probable que del aprovechamiento de las especies equinas, porcinas y bovinas, especialmente adaptadas al ecosistema, orgánicamente producidas, se puedan generar “productos diferenciados y de origen” a los que hasta el momento no se les ha prestado atención en “el fomento” del desarrollo regional.

Otra gran omisión es el desapercibir la esencial función de los servicios ecosistémicos de la sabana inundable, tanto en la preservación de la dinámica hidráulica para evitar la desertificación del propio y los demás territorios, como por la preservación de las unidades de paisaje y de fauna

y flora, que tienen que empezar a ser considerados como patrimonio natural. De manera que la valoración de los servicios ecosistémicos y ecoturísticos deben dejar de ser apuestas meramente retóricas. En todo caso la comprensión de este territorio, de los procesos de adaptación y culturales que en él se han dado, deben llevar a propender por crear los propios “modelos de producción”, que incluya el desarrollo de agroecosistemas diversos e integrados, que incluya los ciclos naturales, el paisaje y la cultura, y que se valoren en su eficiencia según parámetros productivos propios, diferentes de los convencionales en UGHA, ganancia de peso, natalidad, peso al destete, etc., de manera que en el desarrollo de proyectos y en la definición de políticas como las de tierras, se parta de consideraciones más realistas y ante todo de apuestas más sustentables.

Otras variables determinantes en la percepción de la producción en el territorio, dependen de las “variables propiamente regionales”, como el proceso histórico del poblamiento, la integración regional, los mercados y la misma cultura llanera. No se puede hacer tabla rasa de lo que ha significado la tardía y todavía incompleta integración vial, la ausencia de Estado y la falta de garantías en la seguridad para los productores dada la estructural persistencia del abigeato, la actual minifundización y desintegración del hato como unidad de producción más integrada y complementaria, las características de los nuevos propietarios, y la misma evolución de la mano de obra y las actuales dificultades en su contratación. Pero ante todo, no se puede hacer abstracción de la distancia a los mercados nacionales como factor de competitividad y de la gran “porosidad” de un mercado altamente fluctuante y expuesto permanentemente a los vaivenes y altibajos de la economía de frontera, algo que no ha sido considerado como variable determinante en la investigación académica y en los proyectos de impulso a la ganadería regional, en que se sugieren propuestas mecanicistas, de simple aumento de la productividad y mejora de la eficiencia productiva y reproductiva, sin contemplar qué respuesta dan los mercados a esos aumentos y cuál en definitiva será el comportamiento de la relación costo/ beneficio para los productores. Frente a esos vaivenes sólo el posicionamiento de los productos de origen podrá ser una alternativa sostenible, partiendo de que en las entrevistas se evidencia la tendencia de la capacidad de la sabana a desarrollar el ciclo completo de producción bovina, con un tipo de ganado; “el tameño”, que está alcanzando reconocimiento en los mercados. Es preciso elaborar estrategias de comercialización para conquistar nuevos mercados, con lo que puede ser un auténtico producto orgánico.

De otro lado, hay una serie de ensayos, hallazgos y pruebas, realizadas por los propios productores en su permanente devenir entre el ensayo y el error, que de lograr sistematizarse, comprobarse y fomentarse, podrían fortalecer y catapultar definitivamente la ganadería araucana. Además se deben considerar propuestas de instituciones como el CIPAV, y tecnologías probadas y desarrolladas en las sabanas inundables de Apure como experiencias esperanzadoras y más sustentables de intervención. Cabe mencionar:

- los hallazgos alentadores encontrados con las razas nativas pueden ser indicios de nuevas propuestas con recursos autóctonos tanto animales como pastos, respetando la vocación fisiográfica del suelo, sin obligar a este a adaptar tecnologías que no corresponden, por el solo hecho de aumentar la productividad.
- los sistemas silvopastoriles, y los bancos mixtos de forraje para suplementación en épocas críticas,
- el manejo del agua es una de las más importantes intervenciones, pues involucra casi todos los temas tratados; desde el arroz hasta la construcción de infraestructura vial; pero es preciso hacer captación de energía solar para el uso de bombas solares para el abastecimiento de agua con fines productivos, que deben incluir el riego de parcelas y conucos, y cultivos protegidos de pequeña escala, en caso de ser necesario.
- ensayos recientes de estas variantes en los bajos como los silvotermiteros,
- masificación del uso de la cerca eléctrica, para poder implementar programas de rotación de praderas nativas en bancos bajos y esteros, en los momentos específicos. Tecnología casi desconocida en Cravo Norte, pero totalmente asimilada en las praderas mejoradas de Rondón y de relativa aceptación en Arauca. La implantación de esta práctica es un proceso que puede involucrar aspectos culturales difíciles de erradicar, pero absolutamente necesarios para poder lograrlo. Al respecto de la cultura llanera, es preciso profundizar aspectos inherentes a la educación no necesariamente escolarizante, sino más bien sobre la inculcación de principios y valores, así como una real “domesticación del hombre llanero”, el mismo que una o dos décadas atrás se ufana de realizar prácticas de maltrato animal, enlazando, nariceando y coleando. Métodos cruentos y rudos que fueron sustituidos por las buenas prácticas ganaderas con la introducción de la cultura sanitaria antiaftosa.

- De igual manera, con la desaparición de la cultura antisalina el renacer de mejores prácticas de buen trato animal. Probablemente la cultura del abigeato, que en los albores parecía ser el orgullo del llanero hábil y astuto, tenga los días contados, si se corrigen resabios en las nuevas generaciones, y no tener que recurrir al castigo del delito, que poco o nada ha servido.
- Suplementación de sal mineralizada, todavía desconocida por muchos productores, quienes se resisten a dejar la sal blanca, cuando la dan, ya que muchas veces tampoco lo hacen.
- Uso estratégico de bloques multinutricionales para el mejoramiento de la productividad ganadera, así como volver al establecimiento de topocheras en majadeo aprovechando el bioabono, es decir conucos móviles, no solo alrededor de la casa, sino en tramos de bancos donde se puedan incluir arreglos agroforestales con arbóreas forrajeras, siempre considerando una estrategia de diversificación como elemento estratégico y sanitario (Peñuela, Ocampo, Fernández, & Castro, 2012)
- Conservación y almacenamiento de estos alimentos, implementando técnicas sencillas como el ensilaje de forraje en bolsas reciclables, ensilaje líquido de suero, sopas, yogures, etc., en tambores y recipientes afines, como suplemento para porcinos y otras especies del patio.
- Es innegable que las vías de acceso a la sabana, hasta ahora ausentes en la mayoría del territorio, son una necesidad que puede ocasionar impactos negativos al exponer los recursos naturales a nuevos conflictos, pero es preciso avanzar en esa dirección y probablemente con una pedagogía que acompañe todo el proceso, se reduzca en algo el inminente peligro de desplazamiento de las especies. De igual manera el aprovechamiento de los nuevos espejos de agua, originados del préstamo de tierra para la construcción de terraplenes, propague una colonización dirigida de icitofauna, flora macrofítica, gramíneas y leguminosas hidrofílicas con potencial productivo aún desconocido e inexplorado, pero aprovechable. Son probables formas de intervención que deben intentarse evitando al máximo mayores efectos negativos.
- La icitofauna, como recurso local que es, podría ser una alternativa para explotación con fines comerciales, siempre y cuando se haga uso racional de recursos como el agua y las mismas especies involucradas; peces, reptiles, anfibios, etc.

Acudiendo a los productores desde este estudio etnográfico es posible dar algunas luces que merecen ser tenidas en cuenta a la hora de elaborar un protocolo de arbitraje. Como probables formas de intervención de la sabana, siendo enfáticos en que, definitivamente el cultivo intensivo del arroz no es la ruta hacia una forma de intervenir la sabana con propósitos productivistas, condición inevitable del uso de los recursos con que cuenta el ecosistema.

Confianza en la resiliencia de las comunidades ecosistémicas de la sabana inundable, es posible afirmar que la todavía es una región natural, a pesar de las 50.0000 hectáreas de arroz intensivo sembradas en todo el departamento, equivalentes a un porcentaje del 0,03% de la sabana, en caso de que fuera solo en esta, hay todavía tiempo para detener la crisis ambiental que podría desatarse. Es probable cultivar esta misma área, con la ayuda de tecnologías limpias, labranza cero, químicos cero, monocultivos intensivos cero, mejorando la eficiencia conuquera. Producción orgánica en todo el territorio. Como lo plantea un entrevistado, hay que hacer cumplir las normas institucionales existentes, si es posible con la ayuda colectiva de la comunidad.

Al revisar la experiencia de los productores de Puerto Rondón, es posible predecir que las tendencias transformadoras se desplazarán en los próximos años, llano adentro o aguas abajo, hacia Arauca y Cravo Norte, como una ola centrifuga, desde los centros de hacia la periferia territorial, que es lo que se ha podido observar durante todo este lapso de tiempo. Rondón es el municipio que más ha transformado sus agroecosistemas y su nivel productivo, como consecuencia de su cercanía al piedemonte y por ende a la dinámica del desarrollo territorial.

Las observaciones de los productores rondoneños concluyen en un deterioro de la relación suelo-planta-animal, lo que indica correctivos en esa dirección, tales como descompactación del suelo, reducción de la carga animal con tecnologías de pastoreo menos agresivas, modelos afines cuyo objeto sea el de recuperación del suelo, y las plantas, ojalá nativas, que no requieran sobrecostos en mecanización, (labranza cero), ni los usuales del mantenimiento de los pastos introducidos.

Inculcar en los productores la cultura del manejo de registros, como herramienta imprescindible, útil en la toma de decisiones administrativas que permitirán avances hacia la consolidación de los sistemas de cría y doble propósito con genética criolla y programas sanitarios que reduzcan la presencia de patógenos en pro de las buenas prácticas ganaderas.

Por último, es importante tener en cuenta como servicios complementarios, el agroecoturismo sostenible en la sabana inundable, el cual debe ir acompañado de la presencia institucional que garantice la seguridad de todo el sistema productivo.

Las alternativas tecnológicas son tecnologías de bajo costo, ajustadas a las realidades locales y a la capacidad económica y cultural de los productores que no requieren de cuantiosas inversiones, que reconocen los determinantes locales y regionales según lo exige la teoría de sistemas, que no apuntan a etéreos criterios de competitividad, sino al fortalecimiento y mejoramiento de sistemas productivos que históricamente han resultado de la adaptación del hombre al medio. Es un deber de la academia rescatar, probar, sistematizar y difundir esas tecnologías.

Bibliografía

- Aguilera, J. (1989). Presente y futuro de la producción animal en el mundo con limitaciones y recursos alimenticios. *Anales de la Academia de Ciencias veterinarias de Andalucía Oriental*(1), 52-63.
- Álvarez, R. M. (2011). *La investigación etnográfica: una propuesta metodológica para Trabajo Social*. Obtenido de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ents/article/view/20211>
- Arango O, & Sánchez G. 2004. Los Pueblos indígenas de Colombia en el umbral del nuevo milenio: Población, cultura y territorio: bases para el fortalecimiento social y económico de los pueblos indígenas. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Armenteras, D., Romero, H., Otero, J., & Galindo, G. (2004). La Orinoquia Colombiana. Proyecto Biodiversidad y Desarrollo en Ecorregiones Estratégicas. Proyecto Biodiversidad y Desarrollo en Ecoregiones. Mapa de Ecosistemas. *Instituto Humboldt de Colombia*.
- Baptiste, B. (2015). Ambientes Radicales. Columna de Brigitte Baptiste, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Baptiste, B., & Ariza, A. (2008). Ecología de las sabanas inundables de Casanare. *1° Congreso de Sabanas Inundables, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de MVZ Arauca*.
- Basso, L., Moisés, S., Brunori, J., Franco, R., Bacci, R., & Papotto, D. (2007). Calidad de la carne diferencial de credos producidos en sistemas al aire libre.
- Benavidez, E. (2008). *Consideraciones sobre la epidemiología de Anaplasmosis y Babesiosis de los bovinos, efecto de estabilidad enzootica de hatos*. . Obtenido de <https://es.sliderhare.net>

- Bernal, E. J. (1988). *Pastos y Forrajes Tropicales, producción y manejo*. Banco Ganadero.
- Bertalanffy, L. (1950). The theory of open systems in physics and biology. *Science*, 111(2872), 23-29.
- Botero, M. R. (1969). *Valor del ganado Criollo en la producción lechera del trópico y adelanto genético en su selección*. Tesis MSc, Escuela Agrícola Panamericana, Tegucigalpa.
- Botero, M. R. (2008). Economía Ganadera e impacto en la sabana inundable. *1° Congreso de Sabanas Inundables. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de MVZ Arauca. Arauca.*
- Botero, M., & Valencia, C. (1983). Manejo de la sabana nativa en los Llanos orientales de Colombia y Venezuela. *Centro Internacional de Agricultura Tropical.*
- Cardozo, A., & Rodríguez, L. Q. (2009). Por qué el cerdo criollo llanero es y debe ser pequeño y de apariencia “flaca”? *Universidad de los Llanos y Universidad Cooperativa de Colombia.*
- Cardozo, A., & Rodríguez, L. Q. (2009). Potencial y Necesidades de Investigación sobre el Cerdo Criollo en los Llanos de Colombia y Venezuela. *X Encuentro de Monogástricos y IV Encuentro de Cerdo Criollo. Villavicencio.*
- Chaparro, C. E. (2017). Fábrica de sales minerales Nutrallano. Precios de la sal y comercialización (comunicación personal). Arauca, Arauca.
- CIPAV. (2011). *Agroecoturismo sostenible. Establecimiento evaluación e investigación de sistemas silvopastoriles para la sabana inundable y bancos del municipio de Arauca, convenio 2008.*
- Correa, H. D., Ruiz, S. L., & Arévalo, L. M. (2006). *Plan de acción en biodiversidad de la cuenca del Orinoco-Colombia / 2005 - 2015 – Propuesta*. Bogota: Corporinoquia, Cormacarena, IAvH, Unitrópico, Fundación Omacha, Fundación Horizonte Verde, Universidad Javeriana, Unillanos, WWF.
- Correa, T. A. (1997). *Aporte de las Ciencias Sociales al estudio de los Sistemas de Producción*. Documento de trabajo, Universidad Nacional, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Bogotá.
- De Alba, J. (2011). *Libro de los bovinos criollos de América*. Papiro Omega.
- Dixon, J., Gulliver, A., & Gibbon, D. (1964). **CÓMO MEJORAR LOS MEDIOS DE SUBSISTENCIA DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES EN UN MUNDO CAMBIANTE.**

- Domínguez, C. (1998). *“La gran cuenca del Orinoco”*. En: *Colombia Orinoco. Fondo Fen, Instituto de estudios Orinoquenses, Bogotá*. Universidad Nacional de Colombia.
- FAO. (2000). *Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/003/Y1860s/y1860s09.htm#xx>.
- Fedegan. (2016). *Estadísticas, Inventario ganadero*. Obtenido de <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/inventario-ganadero>
- Fedegan. (2014). *Estadísticas, Inventario ganadero*. Obtenido de <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/inventario-ganadero>
- García, L. M. (1990). *Los sistemas de producción Agrícola en el hato barines. Academia de Historia de Arauca, Por los caminos del Llano a través de su historia*, (Vol. III).
- Giraldo G.H. (2006). *Colonización de la Orinoquia Colombiana*. Antropos.
- Giraldo, E. C., Ruiz, C. Z., Restrepo, L. F., & Olivera, A. M. (2005). *Interrupción temporal del amamantamiento (ITA) vacas cebú y su efecto en la función ovárica*. Obtenido de <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> Vol. VI, N° 12, Diciembre/2005 –
- González, E., Beldar, R., & Nieves, D. (s.f.). *IX Encuentro de Nutrición y Producción en Animales Monogástricos*. Uruguay: FAGRO-UCV,IICA.
- Hart, D. R. (1985). Conceptos Básicos sobre agroecosistemas. En *Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza* (págs. 1-10). Costa Rica.
- Hellman M. (1986.). *Cebutecnia*. Buenos Aires Argentina: El Ateneo.
- Hopper, R. M. (2015). *Bovine Reproduction*. John Wiley & Sons, inc.
- Huertas, H. (1989). *Prospectivas de Ecodesarrollo ganadero para la Orinoquia colombiana. Seminario Internacional, Ganadería para el Tercer milenio, CIPEC*. Bogota.
- Instituto Colombiano Agropecuario ICA. (2017). *programa de erradicación de fiebre aftosa 2017*. Obtenido de <http://www.ica.gov.co>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM. (2000). *Medio Ambiente en Colombia*. Bogota.
- Iowa State University Center for Food Security and Public Health. (2009). *"Anemia infecciosa equina"*. Obtenido de http://lib.dr.iastate.edu/cfsph_factsheets_es/72009.
- Jara Carlos, Reflexiones sobre la teoría de los campos mórficos y el desarrollo rural sostenible. *Revista Desarrollo Territorial y Desarrollo Rural, enfoques de desarrollo territorial y rural CIDES UMSA* 2009.

- Jaramillo, L. (2017). Veterinaria Casa Ganadera. Precios de la sal y comercialización (Comunicación personal) . Arauca.
- Jiménez, L., Cañón, J., Sánchez, C., Sánchez, F., & Gómez, A. (2007). Análisis de la variabilidad genética en caballos criollos llaneros colombianos mediante la utilización de microsatélites. *Colombiana de Ciencias Pecuarias*.
- Johansen, O. (2004). *Introducción a la Teoría General de Sistemas/Introduction to The General Theory of Systems*. México: Limusa.
- Kalmanovitz, S. (2010). Nueva historia económica de Colombia. . *Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano*.
- Kalmanovitz, S. (2002). Las instituciones Colombianas en el siglo XX. *Uexternado.com*
- López, F. R., Hétier, J. M., Richard, S., & Zinck, A. (2015). *Tierras llaneras de Venezuela*. .
- Loyo, R. (1985). *Karanau y Tierra Llana*. . Arauca : Instituto Colombiano de Cultura.
- Machado, H., & Campos, M. (2008). Reflexiones acerca de los ecosistemas agrícolas y la necesidad de su conservación. 31(4), 307-320.
- Malagón, R., & Prager, M. (2001). *El enfoque de sistemas: Una opción para el análisis de las unidades de producción agrícola*. Sede Palmira: Universidad Nacional de Colombia.
- Márquez, J., & Pérez, E. (2008). *Uso del extracto acuoso del fruto del totumo (Cressentia cujete) en el control in Vitro de parásitos gastrointestinales de ovinos*. . Guanare: UNELLEZ.
- Martínez, G. (2009). Estado actual de los bovinos criollos y colombianos y su potencialidad en sistemas de cría (carne) y doble propósito en el ecosistema inundable. *1º Congreso Internacional, Producción y desarrollo sostenible versión sabanas inundables*. Arauca: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Martínez, G. (2009). Los bovinos criollos colombianos, su desarrollo y contribución sostenible a la producción pecuaria. *Primer Congreso Internacional de bovinos en doble propósito. Trópico alto, medio y bajo*. Cartagena.
- Microsoft corporation. (2009). [Enciclopedia Encarta] [Software]. Recuperado 03 junio, 2018, de <https://encarta.programas-gratis.net/>
- Mojica, P., García, G., & Aponte, M. (2013). *Composición de la economía de la región nororiente de Colombia*. Obtenido de www.banrep.gov.co
- Molano, J. (1998). *Biogeografía de la Orinoquia Colombiana*. Universidad Nacional de Colombia.

- Murgueitio, E., Galindo, A., Lopera, J., Bothia, J., Sossa, C., & Chara, J. (2017). Reconversión Ganadera y Sistemas Silvopastoriles en Sabanas Inundables. *CIPAV*, 266.
- Ocampo, A., & Peñuela, L. (2014). *Enfoque sistémico base fundamental para la productividad de la ganadería de cría en sabana inundable*. Universidad Tecnológica de los Llanos Orientales.
- Ordine Nuccio. La utilidad de lo inútil. 16° edición. Editorial Acanalado.
- Ortiz, D., & Benavides, E. (enero de 2002). *Epidemiología, diagnóstico y control del Botulismo bovino en Colombia*. Recuperado el 13 de marzo de 2018, de https://www.researchgate.net/publication/239601721_EPIDEMIOLOGIA_DIAGNOSTICO_Y_CONTROL_DEL_BOTULISMO_BOVINO_EN_COLOMBIA
- Ospina, O. (2016). *Diseño, implementación y evaluación del efecto de un sistema de gestión del conocimiento sobre las fuentes, nivel y uso del conocimiento en productores ovino-caprinos en Colombia*. Bogota: Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Postgrado, Colombia.
- Ossa, G. (2017). *Mejoramiento Genético Animal aplicado a los sistemas de producción de carne*. sede Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- PBOT. (2012). Plan de Desarrollo Departamental de Arauca 2012-2015 Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Cravo Norte pp 12,13. “Es hora de Resultados” Gobernador José Facundo Castillo Cisneros.
- Peñuela, L., Ocampo, A., Fernández, A., & Castro, F. (2012). *Estrategias para el mejoramiento de la productividad ganadera y la conservación de la sabana inundable en la Orinoquia*. La Impronta Editores S.A.S. .
- Peñuela, L., Solano, C., Ardila, V., & Galán, S. (2014). Sabana inundable y ganadería, opción productiva de Conservación en la Orinoquia. Proyecto: Fortalecimiento institucional y de política para incrementar la conservación de la biodiversidad en predios privados en Colombia”. *Conservación de la biodiversidad en predios productivos*, 3, 230.
- Perez, R., & Lascano, C. (1992). *Boletín Técnico ICA N°181* .
- Radostits, O. M., Gay, C. C., Blood, D. C., & Hinchcliff, K. W. (2005). *Medicina Veterinaria: Tratado de las enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino*.
- Rangel, C. O. (2014). *Colombia Diversidad Biotica XIV, La Región Orinoquia de Colombia, ecosistemas de la Orinoquia*. Bogota: Sede Bogotá, Facultad de ciencias, Instituto de Ciencias Naturales.

- Restrepo, L.C (2016). Informe anual de hurto de ganado. Policía Nacional, Arauca (Comunicación personal). Arauca.
- Rodríguez, Q. (1989). *Prevalencia serológica de anemia infecciosa equina en el municipio de Arauca*. Bogota: Corporación Universitaria de Ciencias Agropecuarias UDCA.
- Rodríguez, Q. (2005). *Análisis de la parafiscalidad ganadera en el departamento de Arauca*. Arauca.
- Salamanca, A. (2010). Suplementación de minerales en la producción bovina en las sabanas inundables del departamento de Arauca. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria* , 11(9).
- Santos, S. (2008). Estudio sobre prácticas de manejo de pasturas nativas en sabana inundable de la región Del Pantanal Brasileiro. 1° Congreso de sabanas inundables, Arauca. Arauca.
- Sbarbati, A., & Osculati, F. (2006). *Allelochemical communication in vertebrates: kairomones, allomones and synomones*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17159346>
- Schroeder, W. (1994). *Tratado de Obstetricia Veterinaria*. Universidad Nacional de Colombia.
- Solanet, E. (1946). *El caballo criollo*. Buenos Aires Argentina: Albatros.
- Tejos, M. R. (2002). *Pastos nativos de sabanas inundables. Caracterización y manejo*. Venezuela.
- Toledo, V. M. (2008). Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Centro de Investigaciones en Ecosistemas*.
- Toledo, V., Ortiz-Espejel, B., Cortés, L., Moguel, P., & Ordoñez, M. (2003). The Multiple Use of Tropical Forests by Indigenous Peoples in Mexico: a Case of Adaptive Management. *Conservation Ecology*, 7(3), 1-9.
- Vargas, O., & Pérez, R. (1998). *Especies forrajeras nativas e introducidas en la sabana del municipio de Arauca*. CORPOICA.
- Venemedia. (2014). *Definición de contrabando*. Recuperado el 14 de marzo de 2018, de <http://conceptodefinicion.de/contrabando/>

