

DEDICATORIA

A los pequeños y medianos productores pecuarios de la República de Panamá, quienes han sido actores en una sociedad, que no se les ha valorado sus esfuerzos. Sociedad que ha succionado sus trabajos y las riquezas de la naturaleza. Hoy se les cuestiona su inserción en el modelo de la ganadería extensiva que fue y aun sigue siendo funcional a los procesos globales de acumulación de capitales.

AGRADECIMIENTOS

A Jesucristo resucitado que siempre nos guía, aun cuando no nos demos cuenta.

A mi esposa, la Doctora Gisela Lammerts van Bueren Barrera, por la consecución de información pertinente al tema a lo largo de todo este estudio y por su apoyo incondicional.

A todos los profesores de la Maestría de Sociología con Especialización en Sociología con Especialización en Gestión Ambiental por sus valiosas enseñanzas. Especialmente al Doctor Olmedo Varela Quirós, que con sus oportunos comentarios sociológicos y metodológicos hizo posible la terminación de esta investigación.

A los funcionarios encargados de los Centros de Documentación de las siguientes instituciones: Contraloría General de la República (Penonomé y Panamá), Biblioteca Presidente Roberto F. Chiari de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Biblioteca Gil Blas Tejeira del Centro Regional Universitario de Coclé (CRU de Coclé), Asociación Nacional de Ganaderos (ANAGAN), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Biblioteca del Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), que en todo momento me facilitaron la información

actualizada y disponible.

EL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA Y LA DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ: 1950-2000

Descripción	Página
Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Índice.....	iii
Resumen.....	viii
Abstract.....	x
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.1. Antecedentes.....	9
1.2. Justificación.....	15
1.3. Problemas de estudio.....	17
1.4. Objetivo general.....	18
1.5. Objetivos específicos.....	18
1.6. Variables.....	19
1.7. Unidad de análisis.....	21
1.8. Hipótesis de investigación.....	21
1.9. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición.....	23
CAPÍTULO II	
TEORÍAS Y CONCEPTOS UTILIZADOS.....	24
2. Teorías y conceptos.....	25
2.1. Demanda de productos agropecuarios.....	25
2.2 La teoría marxista.....	28
2.2.1. La teoría del valor.....	28
2.2.2. La segunda contradicción del capital.....	32

2.4. Jürgen Habermas y la teoría de la acción comunicativa.....	34
2.5. Conceptos socioambientales utilizados.....	36
CAPÍTULO III	
EL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA Y LA	
DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES, EN LA REPÚBLICA DE	
PANAMÁ: 1950-2000.....	42
3.1. La destrucción de los bosques y le modelo de la ganadería extensiva	43
3.2. Demanda de los productos pecuarios.....	54
3.2.1. El modelo de la ganadería extensiva y la sociedad.....	55
3.2.2. Crecimiento de la demanda y el Canal de Panamá.....	66
3.2.3. El potrero.....	71
3.2.3.1. Momento de inflexión para la lógica del potrero.....	76
3.2.4. Tendencia decreciente de la tasa de ganancia en el sector pecuario.....	83
3.2.4.1. La ceba estabulada y semi- estabulación.....	91
3.2.4.2. La importación de carne de bovino.....	92
3.2.4.3. Lucha de las diferentes fracciones de la burguesía por realizar su mercancía.....	93
3.3. Estratificación social en las áreas rurales.....	99
3.4. La crisis de los ecosistemas.....	105
3.4.1. El mercado y la pérdida de la biodiversidad.....	111
3.5. Migración rural.....	115
CAPÍTULO IV	
NORMAS QUE SE APLICAN A PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y A	
LAS ACTIVIDADES GANADERAS.....	123
4.1. Marco Jurídico.....	124
4.1.1. Régimen Ecológico.....	125
4.1.2. Régimen Agrario.....	126
4.2. Leyes atinentes a los aspectos pecuarios y forestales, en la	

República de Panamá.....	128
4.3. Listado de las áreas protegidas, según categoría de manejo, superficie, año de creación y base legal - año 2004.....	133
4.4. Leyes atinentes a los establecimientos pecuarios, que se deben tener en cuenta en una Auditoría Ambiental.....	137
CAPÍTULO V	
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	141
5.1. Factores externos e internos que condicionan el modelo de la ganadería extensiva.....	142
5.2. Análisis estadísticos.....	146
5.3. Conclusiones.	149
5.4. Recomendaciones.....	154
BIBLIOGRAFÍA.....	157
ANEXOS	
Anexo No.1 Conceptos utilizados por la Autoridad Nacional del Ambiente y la Contraloría General de la República para definir los diversos tipos de bosques y sus usos agropecuarios.....	168
Anexo No. 2 Impactos de las actividades desarrolladas dentro del modelo de la ganadería extensiva.....	171
Anexo No. 3 Fotos de las actividades del modelo de la ganadería extensiva.....	174
TABLAS, GRÁFICAS Y MAPAS	
Tablas	
No. 1 Cobertura Vegetal de la Cuenca Oriental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	45
No. 2 Población, existencia de ganado y estimaciones secuenciales del área boscosa en la República de Panamá.....	47
No. 3 Porcentaje de superficie boscosa, según superficie total, por Provincias, año 2000.....	52

No. 4 Existencia de ganado en la República de Panamá, año: 2001....	53
No. 5 Clases de usos de la tierra, en porcentaje, en la República de Panamá en los años: 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000.....	64
No. 6 Superficie de terreno dedicado a los cultivos permanentes, cultivos temporales; pastos naturales, tradicionales y sembrados en la República de Panamá, años: 1950-2000.....	65
No. 7 Suministro anual de carnes de res, cerdo y gallina, por habitante en la República de Panamá: años 1994-2000.....	95
No. 8 Sacrificio de ganado porcino en la República de Panamá, años: 2000-2004.....	97
No. 9 Cantidad y valor del desembarque de algunas especies marinas y camarones en la República de Panamá, años: 2000-04.....	98
No. 10 Cantidad y valor del desembarque de peces en la República de Panamá, años: 2000-04.....	99
No. 11 Porcentaje de crecimiento del hato ganadero entre los años: 1962-2001.....	109
No. 12 Distribución de la Población de la República de Panamá, según área de vivienda, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000.....	120
No. 13 Análisis de varianza porcentaje de áreas boscosas vs. superficie de las explotaciones agropecuarias.....	147
No. 14 Análisis de varianza del porcentaje de áreas boscosas vs. la existencia de ganado.....	148

Gráficas

No. 1 Hectáreas de pastos en la República de Panamá, años: 1950-2000.....	81
No. 2 Existencias de gallinas en la República de Panamá, 1962-2001.....	96
No. 3 Existencias de ganado en la República de Panamá, 1962-2001.....	97

No. 4 Relación de la cobertura boscosa y la existencia de ganado, en la República de Panamá, 1950-2000.....	146
--	-----

Mapas

Mapa No. 1 Cobertura boscosa de la República de Panamá en el año 1947.....	50
Mapa No. 2 Cobertura boscosa de la República de Panamá en el año 1992.....	50
Mapa No. 3 Cobertura boscosa de la República de Panamá en el año 2000.....	51

RESUMEN:

En el presente trabajo de investigación se estudia la relación entre el modelo de la ganadería extensiva y la destrucción de los bosques en la República de Panamá durante el período 1950-2000. Se observará que *los bosques*, que representan la variable dependiente, se reducen en un 24%. La expansión *del modelo de la ganadería extensiva* que representa la variable independiente se manifiesta en la cantidad de terrenos cultivados de pastos (las tierras dedicadas al cultivo de pastos aumentaron en un 178%) y en el consiguiente crecimiento del hato ganadero (el cual aumentó en un 168%). La combinación de estos dos elementos genera el índice de carga animal. Las diversas perspectivas socioambientales que tratan de entender la crisis ambiental dentro de la lógica del sistema nos permiten comprender estos hechos; siendo la más relevante la teoría del valor.

La ***lógica del potrero***, producto de la ***cultura del potrero*** y la ***lógica del capital*** tienen como corolario la adquisición de nuevas tierras para el pastoreo. Actualmente, la ampliación a nivel nacional del modelo de la ganadería extensiva llegó a su límite. Esta lógica está en crisis en la medida que los espacios geográficos son finitos y sus usos entran en conflicto con otras actividades humanas.

Se plantea que a inicios de la década de los noventa, la actividad pecuaria entra en una inflexión, ante la disminución de la tasa de ganancia, el aumento de las normas ambientales la creación de parques nacionales y áreas protegidas, que hacen necesaria *la producción de carne, leche y cueros en espacios más pequeños* con el uso de más tecnologías o reorganizar los factores bióticos y abióticos que intervienen en el proceso productivo.

Palabras claves: modelo de la ganadería extensiva/ acumulación de capitales/ destrucción de los bosques/ sociología ambiental.

ABSTRACT:

This paper studies the relationship between the extensive cattle breeding model and the destruction of the forest in the Republic of Panama during the period 1950-2000. The forest which has been reduced by 24% represents the dependent variable. The expansion of the cattle extensive model represents the independent variable and it manifests itself in the amount of cultivated graze land (the land dedicated to grazing increased 178%) and the consequent increment of livestock (increased 168%). The combination of these two elements generates an index of animal workload at national level.

The graze land logic, product of the grazing culture and the logic of the capital have at its base the acquisition of new pasture fields. Today, the expansion of the extensive cattle model has reached its limit. This logic is at a crisis given that the geographic spaces are finite and its uses conflict with other human activities.

In the early nineties the cattle activity entered an inflection, before the rate of profits, the increase of environmental standards and the creation of national parks, that made necessary the production of meat, milk and leather in smaller spaces, with more technology or the reorganization of biotic and abiotic factors that intervene in the productive process.

INTRODUCCIÓN

El actual ritmo de destrucción ambiental es incompatible con el *desarrollo sostenible*¹. Las relaciones armónicas entre los seres humanos y la naturaleza, a nivel regional y global, están en peligro. La sociedad actual, a través de los procesos de acumulación de capitales genera problemas ambientales que impactan negativamente en las poblaciones, la flora, la fauna, el aire, las aguas y los suelos².

La destrucción de los bosques es uno de los problemas ambientales que afectan a la humanidad, problema que tiene sus efectos directos en el calentamiento global del planeta, la disminución progresiva de la capacidad de la naturaleza de transformar el dióxido de carbono (CO₂) en oxígeno (O₂) y carbono (C) y la consecuente pérdida de biodiversidad³.

El problema por estudiar lo circunscribimos a las áreas rurales ya que la incidencia de modelo de la ganadería extensiva es mayor en estas áreas. Dentro de las actividades productivas, la ganadería extensiva es el comienzo de la

¹ Se entiende por desarrollo sostenible al desarrollo económico, social, ecológico que permite hacer frente a las necesidades del presente, sin poner en peligro las capacidades de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades. (PNUD, 1990)

² Siendo las clases sociales menos favorecidas las más expuestas a los riesgos que genera el crecimiento económico; como son las enfermedades infecto-contagiosas de origen hídrico o aéreo, el aumento del cáncer de piel, los desastres naturales (como los deslizamientos, los derrumbes e inundaciones) y la destrucción de los recursos naturales necesarios para la subsistencia.

³ La biodiversidad consiste en la variedad de especies de un área o región. Un ecosistema con alta biodiversidad puede resistir mejor las tensiones del ambiente y ser más productivo.

penetración capitalista en estas áreas.

Casos muy particulares son las áreas boscosas protegidas cercanas a las ciudades como: el Parque Metropolitano, el Parque Nacional Chagres y parte de las Áreas Revertidas que se constituyen en pulmones para las áreas urbanas que han crecido alrededor de la zona tránsito y corresponden a los distritos de Panamá, San Miguelito, Colón, Arraiján y la Chorrera.

Consideramos que la racionalidad económica ha desterrado a la naturaleza de la esfera de la producción, generando procesos de destrucción ecológica y degradación ambiental. “El concepto de sustentabilidad emerge así del reconocimiento de la función que cumple la naturaleza como soporte, condición y potencial del proceso productivo.” (Leff, 2000: 17)

Cabe resaltar que en tiempos pasados, la Tierra fue sometida a distintas crisis ecológicas globales por causas naturales y a crisis ecológicas antrópicas regionales. Hoy día se vive una crisis planetaria, sin precedentes, creada por la especie dominante. Actualmente, “los niveles de utilización de los recursos y capacidad de carga del sistema global no son compatibles con la preservación la vida sobre el planeta Tierra a mediano plazo.” (Lander, 2004: 38)

En estos momentos, el modelo de la ganadería extensiva se enmarca dentro del modelo global de acumulación de capitales. Las dos explicaciones más relevantes encontradas en la bibliografía sobre el deterioro ambiental contienen

las siguientes variables: a) el crecimiento poblacional que genera una demanda de productos pecuarios y agrícolas y b) la maximización de las ganancias en las actividades económicas. En el transcurso de la investigación observaremos como las dos explicaciones no son excluyentes; más bien se complementan; en la medida que la población tenga más ingresos demandará más productos pecuarios.

Enrique Leff define los paradigmas explicativos más sobresalientes sobre el deterioro ambiental de la forma siguiente:

“La problemática ambiental – la contaminación y degradación del medio, la crisis de los recursos naturales, energéticos y de alimentación han aparecido en los últimos decenios del siglo XX como una *crisis de civilización*, cuestionando la racionalidad económica y tecnológica dominantes. Esta crisis ha sido explicada desde muy diversas perspectivas ideológicas. Por una parte, se le percibe como resultado de la presión que ejerce el crecimiento de la población sobre los limitados recursos del planeta. Por otra parte, es interpretada como el efecto de la acumulación de capital y de maximización de la tasa de ganancias en el corto plazo, que inducen patrones tecnológicos de uso y ritmos de explotación de la naturaleza, así como formas de consumo, que han ido agotando las reservas de recursos naturales, degradando la fertilidad de los suelos y afectando las condiciones de regeneración de los ecosistemas naturales.” (Leff, 2001: 68)

Para comprobar nuestras hipótesis de investigación utilizamos las cifras suministradas por la Contraloría General de la República de Panamá del año 1950 al año 2000, así como los datos suministrados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Los niveles de confiabilidad de las cifras suministradas por la Contraloría General de la República de Panamá son del 95%.

Esta investigación contribuirá a correlacionar y generar un modelo socio-explicativo de los impactos *del modelo de la ganadería extensiva en la destrucción de los bosques del año 1950 al año 2000*. Estudio que se enmarca en las políticas ambientales de la Organización de las Naciones Unidas y del Estado Panameño que buscan prevenir la crisis ambiental y la consecuente crisis social que de ella se deriva.

En la Asamblea General de las Naciones Unidas del año 2000, los jefes de Estado y de Gobierno revisaron las enormes desigualdades del desarrollo humano en el mundo y reconocieron su responsabilidad colectiva de respaldar los principios de dignidad humana, la igualdad y la equiparación a nivel mundial y fijaron ocho objetivos de desarrollo, que se han de alcanzar para el año 2015 y el séptimo objetivo dice: *“Asegurar viabilidad medioambiental y a la vez asegurar, para las generaciones futuras un desarrollo sostenible.”*

La presentación de este trabajo de investigación lo dividimos en cinco Capítulos. En el Capítulo I se analizarán los aspectos metodológicos, la justificación de la investigación y la relación entre los problemas planteados, las variables, los indicadores y las hipótesis.

En el Capítulo II apreciamos las teorías y conceptos que ayudarán a entender la relación entre la destrucción de los bosques con el modelo de la ganadería extensiva. Estudiaremos las teorías que dicen que el crecimiento poblacional incide directamente en la demanda de los productos agropecuarios y la

consiguiente utilización del recurso suelo, el cual es limitado. El mayor peso explicativo lo lleva la teoría del valor que muestra que el proceso de acumulación es producto de la articulación del agro a la economía de mercado⁴ y tienen como consecuencia la expulsión de la población flotante a otras áreas rurales o urbanas. La teoría de la acción comunicativa ayuda a entender el papel del Estado en las políticas agropecuarias, que en su conjunto inciden directamente en el accionar de las poblaciones de las áreas rurales. Y la teoría comprensiva de Max Weber que plantea que la dominación que ejerce el capitalismo no es sólo por la propiedad de los medios de producción, sino que intervienen aspectos culturales que sustentan las estructuras económicas existentes.

El Capítulo III presentará la manifestación del problema dentro de la formación social panameña y su análisis en los últimos cincuenta años. El avance del modelo de la ganadería extensiva como un fenómeno que tiene sus efectos socioambientales en las áreas rurales como lo son la estratificación social, la pérdida de la biodiversidad, la pérdida de nutrientes de los suelos como las contradicciones con otras actividades productivas. Las ideas de los autores que me precedieron en este tipo de estudio, generalmente son más explícitas para facilitarnos la comprensión de la dinámica biosociocultural que se pretende aprehender. Es el Capítulo más profusamente desarrollado y sobre el cual descansa la estructuración socioambiental de este trabajo.

⁴ La economía de mercado se basa en transacciones de bienes y servicios entre vendedores y compradores; de ese modo se privilegia la acumulación de capitales, la mayoría de las veces no se negocia entre iguales.

En el Capítulo IV se estudiarán las normas que tienen relación con las actividades del modelo de la ganadería extensiva, la conservación de los bosques y sus impactos en el retroceso relativo del modelo de la ganadería extensiva.

En el Capítulo V se consideran los factores internos y externos que condicionan el modelo de la ganadería extensiva. Incluimos una matriz con las variables, dimensiones, indicadores de los momentos de expansión y estancamiento relativo del modelo de la ganadería extensiva, en el período estudiado. Por último se realiza un análisis de correlación y regresión de la destrucción de los bosques y las existencias de ganado, criado dentro del modelo de la ganadería extensiva. Las conclusiones y recomendaciones no agotan las futuras investigaciones sobre temas relacionados.

Presentamos en los Anexos los conceptos utilizados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la Contraloría General de la Republica, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), un cuadro con los impactos de las actividades desarrolladas dentro del modelo de la ganadería extensiva (tala, control de malezas, implantación de pastos, pastoreo). Presentamos por último fotos ilustrativas del modelo de ganadería extensiva, en diversas provincias de la geografía nacional.

Para obtener los datos nos apoyaremos en las cifras estadísticas suministradas por la Contraloría General de la República, la Autoridad Nacional del Ambiente, la Autoridad del Canal de Panamá, instituciones que son las responsables en la

recopilación de la información de la producción agropecuaria, la población y la cobertura boscosa, a través de los Censos Agropecuarios, Censos de Población y Vivienda y los monitoreos de la cobertura vegetal. Igualmente, se consultaron los Reportes Anuales (Annual Reports) del gobernador de la antigua Zona del Canal, en la búsqueda de datos que nos ayudarán a rechazar o aceptar las hipótesis de trabajo.

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes

La República de Panamá está ubicada entre las siguientes coordenadas: los 7°12'07'' y 9°38'46'' de Latitud Norte y los 77°09'24'' y 83°33'07'' de Longitud Oeste. Limita al Norte con el Mar Caribe, al Este con la República de Colombia, al Sur con el Océano Pacífico y al Oeste con la República de Costa Rica.

La Superficie total de la República es de 74,527 km², la Región Metropolitana tiene 16,777.5 km² y el resto de país: 58,739.5 km².

La Contraloría General de la Republica, nos dice:

“La situación geográfica de las bajas latitudes intertropicales determina que el clima y la vegetación sean típicamente tropicales. El clima tropical marítimo, con la influencia de los dos mares, se caracteriza por temperaturas moderadamente altas y constantes durante todo el año, con débil oscilación cotidiana y anual, abundante precipitación pluvial y elevada humedad relativa del aire. Existen dos estaciones climáticas anuales bien definidas: la seca y la lluviosa. La estación seca se extiende desde mediados de diciembre hasta abril; y la lluviosa de mayo a diciembre.” (Contraloría General de la Republica, 2002: 1-2)

Los ganaderos que recurren al modelo de la ganadería extensiva utilizan este territorio superficie, con estaciones climáticas bien definidas, para realizar sus actividades. En la estación lluviosa la precipitación promedio mensual es de 150mm mientras en la estación seca es, aproximadamente, de 7.0 mm; lo cual manifiesta grandes contrastes. Lo que ha permitido la destrucción de los bosques, a través del fuego durante la estación seca.

Cada vez es más frecuente observar en la prensa local noticias sobre los efectos que tiene la deforestación sobre la población y los recursos⁵ naturales como: la carencia de agua para beber o la pérdida de ganados por las sequías.⁶ Según Anthony Giddens las “condiciones de la modernidad, pensar en términos de riesgo y de su evolución es una práctica más o menos generalizada de carácter en parte imponderable tanto para los agentes no profesionales como para los expertos en terrenos específicos.” (Giddens, 1997: 159)

Desde épocas precolombinas, los seres humanos han impactado la naturaleza con su hacer, Anthony Coates editor del libro *Paseo Pantera* dice al respecto:

“Los seres humanos llegaron tarde a la escena centroamericana, hace unos 12,000 años (otros opinan 30,000 años), hacia el final de la última era glacial, pero rápidamente alteraron las reglas del juego (...) Richard Cooke recuenta vívidamente cómo los cazadores paleoindios contribuyeron a la desaparición de los grandes mamíferos terrestres. Y como sus descendientes transformaron la vegetación, primero al domesticar una serie de plantas silvestres y, después del año 2,000 a. C., al alterar extensivamente el paisaje mediante la práctica de una horticultura itinerantes de tala y quema.” (Coates, 2003: vii)

⁵ Un recurso es un elemento que las personas le atribuyen un valor.

⁶ En el diario de circulación nacional La Prensa del año 2003 encontramos noticias como la siguiente “La siembra de forrajes que sean resistentes a las sequías y la implementación de embalses para almacenar agua para el ganado durante la época seca y viveros forestales para retener agua, son algunos de los sub - proyectos que se desarrollarán en varias comunidades agrícolas de Macaracas. (...) Los corregimientos de Macaracas, donde se desarrollarán estos proyectos son, entre otros, Bajos de Huera, Mogollón, El Corozal y El Cedro. En estos dos últimos, la sequía del pasado verano dejó alrededor de cien reses muertas a consecuencias de la falta de agua y pasto.” (Cortez, 2003, La Prensa, 42 A)

Los problemas ambientales no son recientes en el Istmo de Panamá. Los primeros habitantes dejaron su impronta en la naturaleza a través de sus actividades productivas. Fue a partir de la llegada de las primeras reses al territorio panameño que el modelo de la ganadería extensiva empezó a impactar la naturaleza y las relaciones sociales, signando la cultura de los habitantes de las áreas rurales del Istmo⁷.

Es notable observar que la mayoría de los documentos estudiados manifiestan que la *tala* y la *quema*, asociadas a la agricultura itinerante y la consiguiente creación de potreros incide directamente en la disminución de los bosques. Las actividades agrícolas y ganaderas son las causales, más mencionadas a nivel mundial, de la deforestación. En América Latina se desarrolla ligadas sobre todo en las áreas de reciente colonización y fronteras agropecuarias.

Uno de los escritores nacionales más prolíficos en la cuestión ambiental es el sociólogo Stanley Heckadon Moreno, ya en el año 1978 mencionaba que en Panamá “la ganadería extensiva de cría, es la actividad que mayor impacto esta teniendo en el ambiente, la selva en particular y las sociedad rural.” (Heckadon Moreno, 1978: 209)

En el año 1993 la comisión interinstitucional y multidisciplinaria sobre la deforestación expresaba lo siguiente:

“Los estudios sobre la deforestación señalan cuatro actores principales:

⁷ En América Latina la ganadería ha permitido el acaparamiento de la tierra, en la medida que permite a los ganaderos acceder a terrenos que no son tan rentables en la agricultura, por lo alejado a los centros de consumo y la baja calidad de la tierra.

1. Los campesinos que practican la agricultura itinerante.
2. Las personas o empresarios que se dedican sobre todo a la ganadería.
3. Los madereros que practican la extracción desordenada y sin manejo.
4. El urbanismo, que incide en la superficie deforestada.” (INRENARE, 1993: 5)

El modelo de ganadería extensiva en la época colonial estuvo limitada a las sabanas y pie de monte, por lo fácil de manejar, en la medida que el ganado puede ingresar a cualquier área y se puede llevar fácilmente a los centros de realización.

“Ya a principios del siglo XVII estaba bien desarrollada en varias partes de la vertiente sur del país, constituyéndose en una de las metas económicas más importantes de los colonizadores hispanos. (...) una vez modificadas esas condiciones, particularmente, a través de un incremento en la demanda de sus productos, la ganadería extensiva conduce a un deterioro severo y de amplia escala del medio natural y social en que se desarrolla.” (Castro, 1994: 49)

Stanley Heckadon Moreno, nos dice al respecto:

“Desde la época colonial, la ganadería ha sido una actividad importante teniendo como epicentro en la planicie del Pacífico, donde abundan los pastizales naturales (...) En el siglo XX, el crecimiento de la demanda urbana en los propios países y la apertura de nuevos mercados externos fomentan la cría de ganado, especialmente, después de la década de 1950. Al igual que el café 100 años atrás, la expansión ganadera se convirtió en una prioridad gubernamental. Las políticas crediticias de los bancos nacionales e internacionales contribuyeron enormemente a la actual expansión de los potreros a expensas de los bosques tropicales. Desde las planicies del Pacífico y las montañas del interior, la crianza del ganado comienza a introducirse en las regiones más húmedas del Caribe.” (Heckadon, en Coates, 2003: 212)

En la región del Pacífico del Istmo es donde se concentran las actividades ganaderas, ya que la geoforma y el clima lo permiten, por lo que se facilita la creación de potreros. Los ríos y quebradas que proveen agua e irrigan las vegas, permiten que el ganado obtenga agua fresca.

Además de grandes extensiones de terrenos, el modelo de la ganadería extensiva necesita abundante agua, ya sea de ríos, quebradas, lagos, abrevaderos o pozos. Un animal adulto puede consumir entre 38 a 110 litros de agua diarios, dependiendo de su peso y si es utilizado para la producción de leche o carne. Los productores de ganado establecen sus fincas donde hay fuentes de agua⁸; de lo contrario tienen que perforar pozos para suministrarle agua al ganado.

La demanda de productos pecuarios ha impactado en la deforestación, a tal grado que a mediados del siglo pasado comenzó a colonizarse la costa Atlántica del país, a través de diferentes frentes. El Estado panameño comenzó a construir carreteras (creación de condiciones de producción)⁹ para comunicar áreas que eran accesibles, solamente, en bote, a pie, a caballo, o en helicópteros; en la búsqueda de la consolidación territorial del Estado Nacional. Además los bancos estatales y privados comenzaron a prestar dinero para realizar compra de tierras y semovientes.

Cabe resaltar que la economía panameña está inserta dentro de una dinámica de

⁸ El consumo aproximado de agua para una novilla de dos años es de 38 litros. Para una vaca seca es de aproximadamente 45 litros. Si es una vaca lechera de alta producción, su consumo es de 110 litros de agua. Si hay mucho calor el consumo aumenta. De allí la importancia de mantener micro climas agradables a los semovientes.

⁹ Las condiciones de producción las realiza el Estado para que el capital pueda ser invertido y la fuerza de trabajo pueda reproducirse sin grandes obstáculos. Ejemplos de ello son: los caminos de penetración, los acueductos, la electrificación, los centros de salud.

acumulación de capitales a nivel mundial, que subestima el valor de la naturaleza y subvalora el trabajo, lo que genera sobre-explotación de los sectores socio-productivos menos desarrollados. El sector primario de la economía es el más afectado, a tal grado que la mayor cantidad de pobres del país se encuentran ubicados en las áreas rurales. “Existe una clara relación entre pobreza y las áreas forestales. El deterioro ambiental y el consiguiente aumento de la vulnerabilidad son parte integrante de la problemática de la pobreza.” (Martínez, 2006: 33) Igualmente, Flavio y Young nos dicen:

“La mayor parte de las riquezas se han tomado prestadas de las futuras generaciones. La destrucción y degradación de los bienes naturales, aire, tierra, agua, bosques, especies de plantas y animales. La deuda con las futuras generaciones esta a punto de caducar.” (Flavio y Young en: ANAM, ACP, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID, 2006: 3)

Es importante reconocer que la mayor parte de los productos agropecuarios han experimentado una tendencia decreciente de los precios en el mercado internacional, “y las previsiones a largo plazo no son alentadoras. Según estimaciones del Banco Mundial para 2015, aunque se prevé que los precios reales de la mayor parte de los productos agrícolas se situarán por encima de los niveles actuales, continuarían estando por debajo de sus máximos de mediados del decenio de 1990.” (FAO, 2004) Significa que los productos agropecuarios seguirán subsidiando parte del crecimiento de la economía.

Si la población crece y la economía se expande se demandarán más productos pecuarios, para lo cual los capitales individuales tratarán de superar los desafíos

de la naturaleza invirtiendo dinero para explotar nuevas tierras¹⁰. En Panamá la mayor cantidad de las tierras, generalmente, no tienen vocación agropecuaria, sino forestal¹¹.

1.2. Justificación

Para buscar nuevas alternativas a las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza primero es necesario entender las mismas¹². La destrucción de los bosques panameños debido al impacto del modelo de la ganadería extensiva, generan problemas que inciden en el resto de la sociedad. Estudiar esta relación permite tomar las medidas pertinentes para encontrar soluciones a través de estudios regionales con la intención de optimizar el uso de los suelos. Tomar medidas dirigidas a evitar: la erosión de los suelos, la disminución de la biodiversidad, la ruptura de las cadenas tróficas¹³, el cambio climático, la sedimentación de los ríos, quebradas y lagos.

¹⁰ “Las crisis económicas traen la destrucción del ambiente en forma diferente al período de acumulación ya que se busca la eficiencia y la reducción de costos (incrementando la tasa de explotación de la naturaleza y el hombre), tratando de disminuir el tiempo de circulación del capital. Las crisis ecológicas pueden generar una crisis económica, creando inflación. El capital se niega a sí mismo a socavar sus propias condiciones de producción. La naturaleza ha suministrado los elementos necesarios para el desarrollo del capitalismo a nivel mundial.” (O’Connor, 1998: 213)

¹¹ El 17.2% de los suelos en la República de Panamá son arables y de esos el 14.8% con muy severas limitaciones en la selección de plantas a sembrar.

¹² Anthony Giddens plantea que la relación del hombre y la naturaleza es conflictiva: “Es preciso establecer una nueva armonía entre la naturaleza y la vida social humana a partir de la profunda revisión de nuestro modo de vida actual” (...) La lógica de la acumulación capitalista se basa en extraer el máximo beneficio económico a costa de todo lo demás, con la consecuencia del expolio de la naturaleza que hoy ha llegado una situación desesperada.” (Giddens, 1996: 206-207)

¹³ Las cadenas tróficas son las redes alimentarias que se dan en la naturaleza, destacándose los productores y los consumidores. En las actividades del modelo de ganadería extensiva los pastos son los *productores primarios* que absorben los nutrientes del ambiente, el agua y la luz solar, crecen y

Ante la necesidad de productos pecuarios para suplir la creciente demanda alimentaria, sobre todo de las ciudades, se explotan las tierras dentro de la lógica de acumulación de capitales, y no dentro de una lógica de sostenibilidad ambiental; ya que "... la racionalidad económica delimita el reconocimiento y valorización de ciertos recursos, mientras que otros son sobre-explotados, transformados o destruidos como resultado de las demandas del mercado." (Leff, 2001: 105)

En Panamá, el Producto Interno Bruto (PIB) pasó de 259.0 millones de Balboas en el año 1950 a 9,556.6 millones de Balboas en el año 1999. Lo que indica que la economía en su conjunto creció 37 veces en un período de 49 años. Crecimiento que ha tenido un costo ambiental y social.

La crisis ecológica global está inserta en la discusión de los cambios sistémicos que el mundo esta experimentando. Immanuel Wallerstein sostiene que el mundo está sometido a tres grandes presiones estructurales:

"La primera (presión estructural) es consecuencia del proceso de desruralización del mundo, (...) La segunda presión es la consecuencia del largo plazo de la externalización de los costos, (...) "La tercera presión es la democratización en el mundo, que conduce a demandas crecientes del gasto público en educación, salud y garantías del ingreso de vida. Impulsando hacia arriba los costos de los impuestos en el porcentaje del valor creado" (Gandásegui, 2003: 42)

se reproducen. Los bovinos los consumen y los transforman en proteínas; posteriormente, los seres humanos que somos *consumidores secundarios*, nos nutrimos de la leche y la carne producidas por las reses.

La segunda presión estructural se manifiesta con la destrucción de los ecosistemas del mundo, debido al aumento de las demandas de las poblaciones, unido al deseo de generar ganancias a cualquier costo y la falta de conciencia que las acciones individuales y colectivas tienen en el ámbito de la totalidad. Este uso irracional de los recursos genera escasez de las materias primas que antes se consideraban abundantes. El profesor Immanuel Wallerstein plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el problema principal de los capitalistas en un sistema capitalista? La respuesta es clara: individualmente, optimizar sus beneficios y colectivamente, asegurar la acumulación continua e incesante de capital. Hay ciertas contradicciones entre estos dos objetivos...” (Wallerstein, 2002: 133) En la búsqueda de ganancias las empresas capitalistas no consideran la conservación de la naturaleza como un valor necesario para que los procesos productivos sean sostenibles¹⁴.

1.3. Problemas de estudio

Después de una revisión bibliográfica sobre el tema, los problemas a estudiar son:

- ***¿Cómo ha impactado el modelo de la ganadería extensiva en la destrucción de los bosques en la República de Panamá desde el año 1950***

¹⁴ Bien lo dice Jürgen Habermas: “De cualquier manera, estas reflexiones demuestran que un crecimiento exponencial de la población y la producción, es decir, la extensión de los controles sobre la naturaleza exterior, ha de chocar un día con los límites de la capacidad biológica del ambiente.” (Habermas, 1973: 61) El crecimiento vertiginoso del sistema económico choca con el sistema ecológico que lucha por sobrevivir; al menos que se le ayude su destrucción llevaría irremediablemente a la destrucción de la civilización tal y como la conocemos, ya la crisis desborda los límites del sistema hegemónico.

hasta el año 2000?

- ***¿El modelo de la ganadería extensiva está entrando en una inflexión¹⁵, ante la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, la creación de parques nacionales, áreas protegidas y las normas que protegen el ambiente?***

1.4. Objetivos generales

- Comprender las interacciones entre el modelo de la ganadería extensiva y los recursos naturales.
- Estudiar la dinámica del modelo de la ganadería extensiva y sus impactos en la destrucción de los bosques en la República de Panamá.
- Entender el proceso de desarrollo de la forma valor en las actividades pecuarias como expresión de la dinámica del Modo de Producción Capitalista.

1.5. Objetivos específicos

- Describir la racionalidad productiva del modelo de la ganadería extensiva.
- Caracterizar las actividades del modelo de la ganadería extensiva y su relación con los recursos naturales y la sociedad.
- Correlacionar el modelo de la ganadería extensiva con la destrucción de los bosques.
- Analizar las dimensiones que inciden en el estancamiento del modelo

¹⁵ Punto de una curva en que el sentido cambia.

de la ganadería extensiva en la última década estudiada.

1.6. Variables

La ***destrucción de los bosques en la República de Panamá***, durante el período de 1950-2000, es la variable dependiente (**y**).

El ***modelo de la ganadería extensiva***, es la variable independiente (**x**).

El indicador de la variable dependiente (**y**) es el porcentaje de destrucción de los bosques en todo el territorio de la República de Panamá.

Sabemos que existen otras variables intervinientes como la construcción de urbanizaciones, embalses de agua, carreteras.

Los datos pertinentes a los indicadores de la variable independiente (**x**) los suministró la Contraloría General de la República, los cuales son: la superficie del terreno que está sembrada con pastos, y el número de los animales (bovinos) a través del período de estudio. La relación entre el número de animales y la cantidad de hectáreas sembradas de pastos proporciona el índice de carga animal; este índice es importante en la medida que determina el aprovechamiento adecuado de los suelos¹⁶. Otro dato suministrado fue el de otros productos

¹⁶ “Uno de los factores para establecer un adecuado manejo del pastizal lo constituye la *carga animal*, es decir el número de animales por hectárea que soporta un pastizal en un período de tiempo. Para definir la tasa de carga óptima deben tomarse en cuenta parámetros entre los cuales están la tasa de crecimiento, la accesibilidad del forraje para el animal, el valor nutritivo y la composición

cárnicos consumidos por la población de la República de Panamá.

Con respecto a las normas que protegen a la población y al ambiente recurrimos a los datos suministrados por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, la Autoridad Nacional del Ambiente y el Ministerio de Salud.

1.7. Unidad de análisis

La unidad de análisis para determinar la destrucción *de los bosques* nos lo indica la cantidad *de hectáreas deforestadas durante el período 1950-2000*. Información suministrada por la Autoridad Nacional del Ambiente.

El universo utilizado es todo el territorio de la República de Panamá y todas las fincas o unidades productivas¹⁷ en el agro que se dedicaban a las actividades ganaderas, en las últimas cinco décadas, en el caso de los años intercensales se utilizan las encuestas agropecuarias de la Dirección de Estadística y los Censos de la Contraloría General de la República.

botánica. La carga animal afecta la cobertura, persistencia y estabilidad de la pastura. En condiciones tropicales Jones y Sandland encontraron una relación lineal negativa entre la ganancia en peso por el animal y la carga animal.” (Entrena, et al, 1998)

En otras palabras, hay un nivel óptimo de carga animal en cada unidad productiva, dentro del modelo de la ganadería extensiva, si la carga animal se excede, la ganancia de peso de los animales tiende a bajar y hay, por consiguiente, un deterioro de las pasturas.

¹⁷ Es la unidad censal y se define como toda extensión de tierra utilizada total o parcialmente para actividades agropecuarias, sin consideración de título, tamaño, ni ubicación, por un productor(a) y los miembros de sus viviendas. No obstante, si un miembro de la vivienda de un productor(a) trabaja en un terreno separado, se tratará como una unidad de explotación independiente.

1.8. Hipótesis de investigación

La destrucción de la cobertura boscosa se debe a que el modelo de desarrollo en el agro, un desarrollo capitalista dependiente, privilegia la generación rápida de dinero, sin tomar en consideración la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos naturales. El modelo de la ganadería extensiva utiliza extensas áreas de tierra, en donde la relación entre el número de reses/hectáreas de tierra con pastos es relativamente pequeña, la tecnología utilizada es muy limitada; y por consiguiente la ecoeficiencia también lo es.

La primera hipótesis de trabajo es:

H_i 1. A mayor número de cabezas de ganado, dentro del modelo de la ganadería extensiva, mayor destrucción de los bosques, en la República de Panamá.

H_o1. A menor número de cabezas de ganado, dentro del modelo de la ganadería extensiva, menor destrucción de los bosques, en la República de Panamá.

La segunda hipótesis de trabajo es:

H_i 2. La tendencia decreciente de la tasa de ganancia en el sector pecuario ha propiciado un estancamiento relativo del modelo de la ganadería extensiva, en la última década estudiada.

H_o 2. La tendencia decreciente de la tasa de ganancia en el sector pecuario no ha propiciado el avance del modelo de la ganadería extensiva, en la última década estudiada.

La tercera hipótesis de trabajo es:

H_i 3. La creación de parques nacionales, áreas protegidas y nuevas normas que protegen el ambiente, propician un estancamiento, relativo del modelo de la ganadería extensiva.

H_o 3. La creación de parques nacionales, áreas protegidas y nuevas normas que protegen el ambiente, propician el avance, relativo, del modelo de la ganadería extensiva.

1.9. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

En términos generales la debilidad de las investigaciones no experimentales, ex - post; como la nuestra; es que el control de las variables es menor que en las investigaciones experimentales, resulta difícil separar los efectos de múltiples variables que intervienen en menor proporción. “La validez se refiere a que la calificación o resultado obtenido mediante la aplicación del instrumento mida lo que realmente se desea medir.” (Münch, 2005: 161-162) La fortaleza del diseño utilizado es que permite tener una mayor validez externa, la que posibilita la generalización de los resultados y el contrastarlos con otras variables.

Consideramos que el diseño propuesto permite una alta confiabilidad¹⁸, que la suministra el esfuerzo realizado por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de República para mejorar los reactivos y la confiabilidad a la

¹⁸ “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados.” (Hernández Sampieri, Carlos Fernández y Pilar Baptista Lucio, 1998: 235)

hora de encuestar; sobre todo en los últimos cincuenta años, y manteniendo bajos los márgenes de error. Fueron seis Censos de Población y Vivienda y seis Censos Agropecuarios consultados. Los cuales tienen reactivos que ayudan a corroborar la información suministrada.

En el caso de los datos suministrados por la ANAM, hay que tomar en cuenta que la tecnología utilizada para medir la cobertura boscosa hace cincuenta años es diferente a la que se utiliza hoy día, cuando se utilizan satélites. Las cifras que muestran los monitoreos que realizaban el MIDA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario), RENARE (Recursos Naturales Renovables), INRENARE (Instituto de Recursos Naturales Renovables) y actualmente realiza la ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente), son los únicos datos confiables que permiten correlacionarlos con la variable independiente.

CAPÍTULO II

TEORÍAS Y CONCEPTOS UTILIZADOS

2. Teorías y Conceptos

Hay diferentes modelos explicativos que ayudan a comprender la dinámica de las actividades pecuarias. “Un modelo cualquiera que se superpone, una teoría y en cuanto modelo, es siempre una simplificación de un cuerpo teórico. De ahí, que cuando se postula el modelo de una situación concreta, tal situación ha debido ser previamente construida teóricamente.” (Enoch, 1991: 51) Además para realizar este estudio utilizamos categorías de ciencias que tradicionalmente no se interrelacionan entre sí. Retomando el pensamiento de Pedro Rivera “mientras sociólogos y biólogos, para hablar de casos extremos, observen el mundo cada uno por su cuenta y se han negado a cambiar información, manejaran medias verdades y proyectaran conocimientos cojos.” (Rivera, 2004) El saber ambiental esta planteando estrategias en torno a la reapropiación de lo que llamamos naturaleza. Con esa intención ha roto los paradigmas que hasta hace poco no se cuestionaban.

2.1. Demanda de productos pecuarios

Uno de los primeros en preocuparse por el crecimiento poblacional y lo finito de los recursos naturales, fue el clérigo y economista Thomas Malthus (1766-1834), en 1798 en su famoso primer ensayo sobre población que decía que la población crecía en forma exponencial y la producción lo hacia en forma aritmética. El planteamiento fundamental de este paradigma es que los recursos naturales constituyen una existencia finita, siendo este hecho el que define el concepto de escasez, en función al crecimiento de la población. Este planteamiento no

repara en los avances tecnológicos que lograron crear la Revolución Verde¹⁹ que permitió un aumento exponencial en la producción de alimentos en todo el mundo.

José Méndez y colaboradores dicen al respecto del crecimiento vertiginoso de la población a partir de la revolución industrial:

“(…) el hombre se convirtió en el elemento más amenazador del equilibrio ecológico transformándose en el más grande de los consumidores de energía y en el productor de grandes desechos. Puede afirmarse que estos factores han sido la causa principal de la grave patología de la biosfera, que los ecólogos llaman contaminación y los físicos entropía. Paralelamente a estos desequilibrios, se han presentado otros problemas entre los que se destaca el crecimiento demográfico. El comienzo de la era industrial, en el siglo XVIII, hizo subir la población de 500 millones hasta 1 000 a mediados del siglo XIX. En 1975 se llegó a los 4 000 millones de habitantes; se sobrepasaron los 5000 millones a finales de los ochenta. Es probable que en los comienzos del próximo milenio, el globo cuente con más de 6 000 millones de seres humanos.” (Méndez, José et al., 2000: 119)

Igualmente, la publicación en 1968 del libro de los biólogos Paul y Anne Ehrlich **The Population Bomb** desató una importante polémica sobre el papel del crecimiento demográfico en una eventual crisis de recursos en el mundo y la aplicación de tecnologías que no tiene mucho impacto en el ambiente.

Este libro “advertía sobre un eminente desastre si no se conseguía controlar la explosión demográfica” Sus autores ponían en relación la magnitud (creciente) de la población con la capacidad de la biosfera para proporcionar los recursos necesarios y absorber adecuadamente los

¹⁹ Después de la Segunda Guerra Mundial la producción pecuaria utilizó variedades de alto rendimiento e insumos que incrementaban la producción; en la ganadería, actualmente, se utilizan los implantes de hormonas, la selección genética de semillas de pastos, mejoras en los medicamentos y suplementos alimenticios. A estos fenómenos socio-productivos se le ha llamado la *Revolución Verde*. Los animales se pueden alimentar con maíz, soya, productos y subproductos agrícolas en galeras de alimentación.

desechos de las actividades humanas. El acento que pusieron sobre el factor población como factor decisivo de las crisis anunciadas les valió el epíteto de “neo-maltusianos”. Poco después, en 1971 otro biólogo también estadounidense, Barry Compton, terciaba en la controversia con su libro *The Closing Circle*, relativizando el papel de la población en la degradación ambiental y la crisis de recursos (...) La conclusión que llegaba el autor era que para alcanzar un equilibrio entre población y recursos había que dar prioridad no al control demográfico, sino al rediseño de lo que él llamaba *tecnósfera* es decir, a la adopción de otras técnicas de menor impacto.” (Sampere, 2000: 196-197)

Si se aplican adecuadamente las tecnologías conocidas se puede hacer una mejor gestión de los problemas socioambientales. La producción de alimentos en forma sostenible, implica la ayuda técnica y el crédito expedito a todos los productores; no en función de las coyunturales ventajas comparativas, que en la mayoría de los casos son la mano de obra barata y los recursos naturales baratos. (Gligo, 1999)

Admitimos los planteamientos de estudiosos que consideran la población como una variante más, que impacta en la demanda de bienes pecuarios, “...la población aparece como un parámetro más para considerar la contribución humana al impacto ambiental. Mas que constituir una causa, es un multiplicador que amplifica más o menos fenómenos complejos que tiene que ver, esencialmente, con el consumo y con el modelo de producción de cada sociedad.” (Ludevid, 1998: 192)

2.2. La teoría marxista: Este paradigma socioeconómico subraya la relevancia que tiene el trabajo²⁰ como fundamento de los procesos económicos y, por lo tanto, de las relaciones que establecen los actores sociales entre sí y la naturaleza, con la finalidad de apropiarse del plus trabajo. La acumulación de capitales, se busca de todas maneras. Procurando bajar los costos, reduciendo los salarios, extendiendo la jornada de trabajo (plusvalía absoluta), utilizando alta tecnología (plusvalía relativa) y extrayendo al máximo los recursos que la naturaleza suministra. La sistematización de conceptos de este modelo se sustenta en la teoría del valor cuyos primeros pensadores fueron David Ricardo y Adam Smith, superados posteriormente por Carlos Marx y Federico Engels.

2.2.1. La teoría del valor

La teoría del valor explica la crisis socioambiental, que involucra a toda la humanidad, como consecuencia de los modelos de desarrollo y de acumulación de capitales. Con respecto al modelo globalizado de economía y su relación con la naturaleza, dice James O'Connor lo siguiente:

“(…) el capitalismo es un sistema auto expansivo de crecimiento económico. Su meta es el crecimiento sin límites, el dinero en busca de más dinero. El medio de la expansión, y al mismo tiempo su meta, es la utilidad. Toda institución y práctica cultural capitalista se organiza para obtener utilidad y acumular capital. El crecimiento económico se ve también como el gran solvente social, como la “solución” a la pobreza, el desempleo, la distribución desigual de las riquezas y del ingreso. Los

²⁰ “El concepto más sencillo que se refiere a la actividad del hombre para producir sus medios de subsistencia, es el del *trabajo* humano. El *trabajo* puede ser considerado en su forma natural (universal) y en su calidad social (histórica). La primera es de una actividad deliberada dirigida a apropiarse objetos naturales de una forma u otra. En este sentido el trabajo es una condición natural de la existencia humana, una condición del metabolismo del hombre y la naturaleza independiente de todas las formas sociales. Como tal el trabajo produce objetos que satisfacen las necesidades humanas (...)” (www.geocities.com/perfilgerencial/teoría_del_valor_trabajo.html)

nuevos impuestos recaudados vienen de la acumulación de capital, así que pocos políticos se atreven a oponerse a la autoexpansión del mismo. Las compañías que no se orientan al crecimiento son severamente castigadas por los banqueros, el mercado accionario y los competidores. Los trabajadores que no quieren o no pueden cambiar de habilidades y lugar de residencia de acuerdo con la lógica de acumulación se quedan atrás, desempleados en el mejor de los casos, sin hogar o encarcelados...” (O’Connor, 1998: 27)

Es este modelo societario que se va expandiendo y subordina directamente la mano de obra, mano de obra antes campesina, hoy asalariada; la naturaleza antes libre y con un uso armónico, hoy artificializada. Rompe el tiempo de la naturaleza (lunas, mareas) e impone el tiempo del reloj, que, actualmente, se valoriza en dinero.

Es esa hegemonía del capital sobre todas las cosas, lo que genera la actual crisis ecológica. El afán de lucro a toda costa, es la razón directa de los procesos de destrucción de la naturaleza, a tal grado que cuestiona la propia reproducción del capital en un futuro. Kart Polanyi dice:

“Todos los tipos de sociedad están sometidos a factores económicos. Pero únicamente la civilización del siglo XIX fue económica en un sentido diferente y específico, ya que optó por fundarse sobre un móvil, el de la ganancia, cuya validez es muy raramente conocida en la historia de las sociedades humanas. De hecho nunca con anterioridad este rasgo había sido elevado a rango e justificación de la acción y el comportamiento de la vida cotidiana.” (Polanyi, 1985: 65-66)

Desde el punto de vista marxista la crisis socioambiental que vive el planeta, y se manifiesta en la República de Panamá, es la crisis del modelo de acumulación. Lo que llamamos hoy naturaleza es el resultado de la relación de los seres humanos con su ambiente, variables que se relacionan dialécticamente, y en estos momentos de desarrollo socio-tecnológico, la naturaleza se convierte *en*

una naturaleza específicamente capitalista, naturaleza intervenida, donde se cosifica y se le pone precio a algo que no fue creado por el hombre. Enrique Leff resume categóricamente la racionalidad sistémica subyacente en el modelo capitalista.

“La racionalidad económica dominante se caracteriza por el desajuste entre las formas y ritmos de extracción, la explotación y transformación de los recursos naturales y las condiciones ecológicas para su conservación, regeneración y aprovechamiento sustentable. La aceleración de los ritmos de rotación del capital y la capitalización de la renta del suelo para maximizar las ganancias o los excedentes económicos en el corto plazo ha generado una creciente presión sobre el medio ambiente. Esta racionalidad económica ha estado asociada con patrones tecnológicos que tienden a uniformar los cultivos y reducir la biodiversidad. De esta manera, la transformación de ecosistemas complejos en pastizales o en campos de monocultivos ha conducido a una sobreexplotación del suelo, basada en insumos industriales y energéticos crecientes y cuya productividad (sobre todo en los ecosistemas tropicales) declina rápidamente.” (Leff, 2001: 102-103)

A continuación desarrollamos conceptos relacionados con la teoría marxista, los cuales permitirán entender hechos sociales que en apariencia son simples, mas son fuente de graves contradicciones económicas y sociales.

Forma no valor: El productor es aun dueño de sus medios de producción; no necesita vender su fuerza de trabajo ya que subsiste sin venderla; él decide vender su fuerza de trabajo cuando no tiene los medios de producción o cuando el salario pagado es considerablemente superior a sus entradas netas. El sistema capitalista, que hegemoniza la formación social panameña, trata de dominar los recursos naturales y la producción de los productores directos por medio del mercado, sí puede y es necesario, a través de la expropiación de sus tierras por medios económicos o políticas administrativas. Las regiones donde

predomina la forma no valor, a nivel sistémico son área de reservas de trabajo, de recursos naturales y consumidores de mercancías.

El consumo de mercancías es la primera forma de contacto del modo de producción hegemónico con los productores agropecuarios, no insertos directamente en la lógica del mercado, posteriormente, el endeudamiento los hace más vulnerables, sobre todo para consumir mercancías no producidas por sus economías locales.

Entonces el campesino es su propio patrón, trabaja sus parcelas de forma tal que transfiere valor cuando vende sus productos excedentes en el mercado, aun cuando su producción sea pequeña. Es un intercambio de valores no equivalentes. El campesinado se encuentra subsumido en forma indirecta²¹ dentro del modo de producción hegemónico.

Forma valor: El trabajador es separado de sus condiciones objetivas de reproducción y su trabajo esta subsumido directamente por el capital. Las estructuras sociales que sustentan las formas no-valor deben ser destruidas o adaptadas para dar paso a la forma valor o forma capitalista. La crisis del agro

²¹ Subsunción indirecta se refiere a la dominación del capital por medio del mercado, el comercio, la usura y/o impuestos y permite explotar el trabajo externo a las empresas capitalistas.

La subsunción directa puede ser real y/o formal. La real se da cuando el capital utiliza alta tecnología (son los medios de producción los que condicionan el ritmo productivo) y los medios de producción son propiedad del capitalista, la subsunción formal es aquella donde se utiliza baja tecnología y se busca extraer la plusvalía por la extensión y/o mayor intensidad del trabajo, aun siendo los productores directos dueños de las medios de producción.

tiene como causa la transformación de las formas de producción precapitalistas por las formas capitalistas de producción y/o la articulación de las formas precapitalistas dentro del modo de producción hegemónico.

Externalidades: es la influencia que tiene la acción de una persona o empresa en el bienestar de otras. Las externalidades pueden ser positivas o negativas. Con respecto al ambiente, las unidades productivas normalmente han externalizado sus costos ambientales, tomando de la naturaleza las materias primas y haciéndola receptáculo de sus desechos.

2.2. La segunda contradicción del capital

A nivel global y regional las relaciones económicas están en función de los intereses de las metrópolis y los países hegemónicos. El estilo de desarrollo que se va profundizando es el capitalismo dependiente, el cual tiende a aumentar la productividad de los suelos fértiles, cercanos a los mercados y aumentar la superficie explotada con una mejor tecnología, lo que trae consigo una nueva estructura social en el agro; generalmente, desplazando la población campesina, hacia los centros urbanos o hacia nuevas fronteras agropecuarias, *si todavía existen*.

En su conjunto se ha utilizado al máximo la capacidad de los suelos, sin criterios científicos, lo que ha determinado la pérdida de la diversidad biológica, los efectos de la deforestación, que consiguientemente, provoca, la destrucción de la capa vegetal, desprotegiendo el suelo de la erosión; creando zonas con poca fertilidad

y después de un tiempo, se da la pérdida de rentabilidad del mismo.

En Panamá, el conjunto del sector rural ha aportado mano de obra y productos baratos al desarrollo de la industria y el comercio. A partir de la forma de producción campesina, que era la forma predominante hace aproximadamente, sesenta años, hoy es el Modo de Producción Capitalista el que hegemoniza las relaciones sociales de producción en las áreas rurales.

La antropóloga Gloria Rudolf manifiesta en su estudio **La gente pobre de Panamá** lo siguiente: “Para 1940, casi dos tercios de la población de Panamá todavía vivía en la campiña. Estos campesinos satisfacían la mayor parte de las necesidades alimenticias básicas tumbando y quemando sus pequeños lotes de tierras con sus machetes y coas, para cultivarlos cada año. (...) los campesinos vivían en comunidades autosuficientes con relativa independencia, en las cuales todas las familias tenían acceso a un lote de tierra adecuado para producir su sustento.” (Rudolf, 2000, 53) Este modo de producción precapitalista ha sido modificado en las últimas décadas en una forma lenta, pero continua, donde los campesinos al insertarse en el Modo de Producción Capitalista a través del mercado pierden su condición de clase, para convertirse en asalariados y en el mejor de los casos, en parte de la burguesía rural.²²

²² El monocultivo (empresa capitalista) suplanta los policultivos (empresas campesinas), estas empresas se basan en una alta artificialización de los ecosistemas, para lo cual se requieren fertilizantes, plaguicidas y maquinarias agrícolas para roturar los suelos, lo que provoca erosión, rompimiento de las cadenas tróficas y alteraciones del ambiente y la formación insular de los bosques. Con la optimización de la producción la biodiversidad ha disminuido. Los bosques que

En la medida que el capital desarrolla las fuerzas productivas se utiliza intensivamente insumos y por consiguiente se generan residuos. En la medida que estos procesos impactan a la sociedad y a la naturaleza, se agotan o se contaminan los recursos naturales; de modo que los ecosistemas pierden la capacidad natural de recuperación. El impacto en el ambiente va a depender de la forma de apropiación de los recursos naturales, de las relaciones sociales de producción, de los niveles de conciencia ambiental, la inserción en el mercado mundial y la reglamentación ambiental vigente.

2.3. Jürgen Habermas y la teoría de la acción comunicativa

La teoría de la acción comunicativa de Jürgen Habermas es una teoría que trata de entender las acciones de los actores sociales; donde la racionalidad formal del sistema coloniza a los actores sociales, los cuales escogen las acciones instrumentales (medios) que les permitan lograr sus metas. “La naturaleza exterior es apropiada mediante los procesos de producción y la interior mediante los de socialización.” (Habermas, 1973: 24). El sistema económico busca por todos los medios la ganancia, choca con el sistema ecológico que ha llegado a presentar una crisis mundial. La crisis ambiental es el resultado de la inadecuación del sistema económico inserto en las relaciones ecológicas, “las crisis surgen cuando la estructura de un sistema de sociedad admite menos posibilidades de resolver problemas que las requeridas para su conservación. En

quedan no albergan la cantidad de animales y plantas que había hace cincuenta años. Muchas especies están en franco proceso de extinción.

este sentido, las crisis son perturbaciones que atacan la *integración sistémica*.”

(Habermas, 1973: 16-17) Y por consiguiente, impactan en los procesos de socialización, al introyectar el riesgo ambiental en nuestras estructuras mentales.

Habermas propone “un modelo que permite analizar la sociedad como dos formas de racionalidad que están en juego simultáneamente: la racionalidad sustantiva del mundo de la vida y la racionalidad formal del sistema, donde el mundo de la vida representa una perspectiva interna como el punto de vista de los sujetos que actúan sobre la sociedad, mientras que el Sistema representa la estructura sistémica (la racionalidad técnica, burocratizada-weberiana, de las instituciones).” (Tapia, 2003)

El Estado busca controlar las instancias reproductoras de la mano de obra y productoras de mercancías para que no se cuestione en un futuro la reproducción de capital. El Estado es un actor social de primer orden; los grupos de más capacidad de convocatoria pueden cambiar las decisiones eminentemente económicas; y los conflictos ambientales, generados por el desarrollo económico no escapan a la influencia. El Estado es un actor social que dirime los conflictos de clase o los exagera. Habermas trata de entender los diferentes sistemas que componen el mismo y supera el análisis de Marx al decir:

“El Estado persigue el declarado objetivo de timonear el sistema para evitar la crisis y que, por eso mismo, la relación de clases a perdido su forma no política (...) se limita a realizar por vía de la complementación del mercado, adaptaciones de un proceso sobre cuya dinámica él no influye, de manera que tanto el principio de organización de la sociedad cuanto estructura de clases permanecen inmodificados (...) De esas acciones del Estado es preciso diferenciar las que, como reacción frente a las falencias de las fuerzas motrices económicas, posibilitan un proceso de acumulación que ya no deja abandonado a su propia dinámica. (...) Por último, el Estado *compensa* consecuencias disfuncionales del proceso de acumulación, que han suscitado, dentro de ciertas fracciones del capital o de la clase obrera organizada y otros grupos capaces de organización, *reacciones que procuran imponerse por vía política*. Así es como el Estado asume, por una parte, efectos externos de la economía privada (p. ej. el deterioro del ambiente) o asegura, como medidas políticas de carácter estructural, la capacidad de supervivencia de sectores en peligro (p. ej. la minería o la economía agraria.” (Habermas, 1973: 71-73)

El Estado, a través de normas ambientales, busca proteger el ambiente para que el sistema en su conjunto pueda reproducirse; y la clase gobernante (alianza entre la alta burocracia estatal y la gran burguesía) pueda mantener su hegemonía. La creación de reglamentaciones ambientales que protegen el ambiente y la población son necesarias para conservar su sostenibilidad. Las leyes del mercado tienden a generar entropía cuando controlan el sistema de la naturaleza.

2.4. Conceptos socioambientales utilizados

Utilizamos los conocimientos que ofrecen diversas ciencias²³: las Ciencias Veterinarias, Agropecuarias, Biológicas, la Historia Ambiental, la Geografía, el Ordenamiento Territorial, la Planificación Política, Ecología, la Biología, El Derecho, la Ciencia Política, la Demografía, la Sociología Rural, la Sociología del Desarrollo, ciencias naturales y sociales que prestan conceptos que permiten una aprehensión adecuada de los problemas.²⁴ Se insertarán en el discurso socioambiental en la medida que son necesarios para comprender los procesos tróficos y los diferentes intercambios de energía, que se realizan en la naturaleza, organizados por los seres humanos dentro de un ambiente determinado.

²³ “La problemática ambiental en que confluyen procesos naturales y sociales de diferentes órdenes de materialidad no puede ser comprendida en su complejidad, ni resuelta con eficacia sin el concurso de la integración de muy diversos campos del saber.” (Leff, 2001: 69)

²⁴ “El saber ambiental se sacude del yugo de sometimiento y desconocimiento al que lo han sujetado los paradigmas dominantes del conocimiento.” (Leff, 2002: 13)

Ambiente: “conjunto o sistemas de elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica o sociocultural, en constante interacción y en permanente modificación por la acción humana o natural, que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.” (ANAM, 1998: 2)

La cobertura vegetal: es “el manto vegetal de un territorio dado”, la importancia de considerar la cobertura vegetal en el ordenamiento de usos del terreno radica, entre otros aspectos, en su capacidad de asimilación de energía solar, en ser protector primario de casi todos los ecosistemas. “Los cambios en la estructura, la fisiología, la composición y patrón espacial de las comunidades vegetales a menudo son utilizados como indicadores de los efectos del manejo...” (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1987: 67) Se incluyen los matorrales, los pastizales y los manglares. Dentro del concepto de cobertura vegetal, por consiguiente, entran los bosques.

Los bosques: son una comunidad de organismos animales y vegetales dominada por una agrupación más o menos densa de árboles. “Los bosques, generalmente, son ecosistemas evolucionados y estables, presentan numerosas relaciones entre sus distintos niveles: muchos animales se alimentan de las hojas o de la madera, mientras otros viven de la hojarasca o de la degradación de los restos que caen; a su vez, los vegetales aprovechan las sustancias contenidas en el *humus*, y el conjunto forma una compleja red de relaciones tróficas y ecológicas.” (Océano, 1976: 457)

Los bosques tienen funciones primordiales en la naturaleza: proporcionan un hábitat a una gran cantidad y variedad de especies flora y fauna. Siendo fundamentales en el proceso de fotosíntesis y la transformación del dióxido de carbono (CO_2) en Oxígeno (O_2) + Carbono (C), elementos que son necesarios para la vida en el planeta, cubren el suelo y lo protegen de la erosión. Su importancia en el desarrollo de las sociedades humanas se ha comprobado a través de la historia, en el pasado las personas obtenían del bosque²⁵ sus alimentos y sus medicamentos y estos conocimientos de herbolaria se han ido perdiendo lentamente. Últimamente ha habido un redescubrimiento de las capacidades curativas de ciertas plantas, a tal punto que es fuente de polémicas sobre la apropiación de estos saberes por las multinacionales farmacéuticas.

Hay dos tipos de bosques tropicales, los secos y los lluviosos.

“Los **bosques secos tropicales** se encuentran en regiones sujetas a una temporada húmeda y otra seca (por lo común de dos o tres meses al año) La precipitación anual es de 150 a 200 cm. Durante la temporada seca, muchos árboles tropicales pierden las hojas y entran en latencia, de modo muy parecido a como ocurre con los árboles de clima templado en invierno.

Los bosques lluviosos tropicales (también llamadas **selvas lluviosas tropicales** o simplemente **selvas** o **pluviselvas**) se encuentran en lugares en donde las temperaturas son altas todo el año y llueve casi todos los días. Su precipitación anual es de 200 a 450 cm. Gran parte de esta precipitación es de agua localmente recirculada que pasa a la atmósfera por transpiración de los propios árboles de la selva.” (Solomon Eldra, Linda Berg y Diana Martin, 2001: 1200)

²⁵ La destrucción de los bosques impacta directamente en la población rural en la medida que se erosionan los suelos, se destruye madera en pie por la tala, madera que por no haber formas de aprovecharlas en forma comercial se pierde.

Bosques de galería: Fausto Sarmiento en su diccionario de *Ecología: Paisajes, conservación y desarrollo sustentable para Latinoamérica*, señala que los bosques de galería son “formaciones boscosas dispuestas en corredores naturales a lo largo de las riberas de los ríos o a lo largo de antiguos lechos de drenaje, generalmente, rodeados por vegetación arbustiva o herbácea. Muchas veces presentan disposición dendrítica, pero en las llanuras aluviales es posible encontrar los bosques de galería radiales.” (Sarmiento, Fausto en: Peña, 2003: 40) Estos bosques son de vital importancia para la ganadería, sobre todo para mantener frescas las fuentes de agua donde el ganado pueda saciar su sed.

Deforestación: es la destrucción de los bosques por las actividades humanas. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) entiende la deforestación como el desmonte total o parcial de las formaciones arbóreas para dedicar el espacio resultante a fines agrícolas, ganadero o de otro tipo. Esta concepción no tiene en cuenta ni la pérdida de superficie arbolada por desmonte parcial, ni el entresacado selectivo de maderas, ni cualquier otra forma de degradación.

En América Latina, la deforestación es la principal causa de pérdida de biodiversidad y degradación de suelos; de modo que se afecta la disponibilidad de los recursos hídricos, ya que, al no existir la cobertura boscosa, las escorrentías, las posibilidades de inundaciones y de sequía son mayores. Con la *deforestación* se propicia la destrucción de la capa de suelo fértil, por la erosión, de tal forma que muchas especies de plantas y animales pierden su hábitat. La

deforestación ocasiona la pérdida de dinero en madera que se quema e influye de forma negativa en el ciclo natural del agua²⁶.

Ecosistemas: “comunidad de organismos vivos que pueblan un ambiente y un lugar determinado cuyas características modifican de algún modo y que interactúan entre sí. Su estructura básica se compone de organismos productores, fundamentalmente las plantas inorgánicas y la energía solar; organismos consumidores, típicamente animales, que consumen parte de la biomasa procedente de los organismos productores. El detritus producidos por el catabolismo de estos organismos, así como sus restos, una vez muertos, son utilizados por los organismos degradadores, fundamentalmente hongos y bacterias de diversos grupos, como materias alimenticias para sus actividades saprofitas.” (Océano, 1986; 1011-1012)

Ganadería bovina: actividad económica que implica, criar y/o cebar bovinos con la finalidad de utilizar su carne, su leche y cueros para la venta en el mercado o la subsistencia. En América Latina para el año 2000, “los pastizales podrían cubrir algo más de un tercio de la superficie regional, es decir 7 millones de km². La ganaderización del espacio regional constituye uno de los principales problemas ambientales (...) La expansión de la frontera agro productiva se produce cada vez más sobre suelos difíciles o en laderas, y en condiciones de creciente inestabilidad ecológica.” (PNUMA, 1990: 112) Esta última situación crea una tasa menor de ganancias en las unidades productivas y una mayor destrucción del suelo, el cual cuesta dinero regenerar. Unido a la baja relativa de los precios de los productos pecuarios.

²⁶ La eliminación de bosques en un área disminuye la proporción del agua de lluvia que se infiltra al subsuelo, aumentando la que se escurre por la superficie, con ello, la humedad del suelo resulta insuficiente para las requerimientos de la vegetación original, pero adecuada para la vegetación adaptada a condiciones similares a las del desierto.” (Enkerlin, 1997: 241)

El *modelo de la ganadería extensiva* utiliza gran cantidad de tierra, en la medida que se alimentan los animales a través del pastoreo, no utiliza mucha mano de obra y no se acumulan los desechos. Mientras el *modelo de ganadería intensiva* utiliza poco espacio, además se necesita suplementar los animales, lo cual incrementa los costos de producción; al estar confinados los animales aumentan la cantidad de residuos, los cuales hay que reciclarlos para que no se conviertan en fuente de contaminación para la fauna, flora y la población circundante.

Riesgo ambiental: capacidad de una acción de cualquier naturaleza que por su ubicación, característica y efectos genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.” (ANAM, 2004: 3)

Silvopastoreo: “es un tipo de agroforestería²⁷ implica la presencia de animales

directamente pastando entre o bajo árboles. Los árboles pueden ser de vegetación natural o plantados con fines maderables (eg. pinos), para productos industriales (eg. caucho, palma de aceite), como frutales (eg. mangos, cítricos) o árboles multipropósito en apoyo específico para la producción animal.” (Sánchez, 2006)

²⁷ Se entiende por agroforestería todos aquellos sistemas donde se combinan las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, donde los animales pastan y ramonean.

CAPÍTULO III

EL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA Y LA DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ: 1950-2000

EL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA Y LA DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ: 1950-2000

3.1. La destrucción de los bosques y el modelo de la ganadería extensiva

Los seres humanos desde tiempos inmemoriales han convivido con la naturaleza, ya que forman parte de ella. No obstante con el desarrollo de las relaciones de producción capitalistas se percibe a la naturaleza como un obstáculo, a la cual hay que dominar, lo que choca con los procesos naturales necesarios para su normal regeneración. Las Leyes y normas consagraban, hasta hace poco tiempo, la dominación de la especie humana sobre la biodiversidad, sin tomar en cuenta que sus consecuencias. Por ejemplo: para la Reforma Agraria, una explotación agropecuaria privada estaba siendo trabajada cuando:

- “--Cultivada con pastos, se ocupe con ganado vacuno o caballar en una proporción no menor de un animal por cada (2) hectáreas de terreno.
- Se siembre y mantengan bajo cultivo, por lo menos, las dos terceras partes (2/3) de su extensión.
- Se siembre y se mantenga bajo cultivo, por lo menos las dos terceras (2/3) partes de su extensión, con árboles para la extracción de madera apta para ser procesada.
- Se convierten en áreas urbanas; conforme a las disposiciones legales vigentes.” (Castillo, 1974: 143)

La ley panameña legalizaba y legitimaba la deforestación ya que las normas jurídicas prohibían adjudicar propiedades de tierras con bosques, lo que convertía al bosque en un obstáculo jurídico para obtener la propiedad de la tierra, en consecuencia el mismo es eliminado. (INRENARE, 1993: 3)

La superficie total del territorio de la República de Panamá es de 7, 492,677 hectáreas, de las cuales, para el año 2000, existían 3,364,591 hectáreas con cobertura boscosa, más de la mitad fueron destruidas por la acción de los seres

humanos. No obstante estos impactos negativos, en alguna medida pueden ser reversibles.

“Según la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), de mantenerse los índices de deforestación registrados en Panamá en los últimos años, para el próximo decenio la cubierta boscosa abarcará poco menos de 30% del territorio, menos de la mitad de los bosques que existían en el país a finales de los años 50.” (Aizpurúa, 2003: 42 A)

Existe un gran contraste entre los bosques conservados en las áreas protegidas que están dentro de la Cuenca del Canal de Panamá y el resto del territorio de la República, en donde las formas de relación de los seres humanos con los recursos naturales han sido diferentes. Guillermo Castro, en la presentación del libro **Transformaciones de la Tierra** manifiesta el aporte del historiador Donald Worster a la comprensión de estas relaciones socioambientales: “Los problemas ambientales que enfrentamos hoy tienen su origen en las formas en que hemos venido haciendo uso de los ecosistemas en el pasado: esto es, que esos problemas tienen un origen histórico.” (Worster, 2001: 3)

Son históricos los problemas ambientales en la medida que las relaciones sociales condicionan la forma de pensar sobre el ambiente, y la manera como se apropian los seres humanos de los recursos naturales. “Muchas veces el ritmo del cambio tiene más importancia que su dirección, aunque también es frecuente que en aquellas ocasiones en que ésta no depende de nuestra voluntad se pueda, sin embargo, regular el ritmo de las transformaciones que se están produciendo.” (Polanyi, 1989: 74)

La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá posee 552,761 hectáreas, de las cuales la llamada Cuenca Oriental cuenta con 213,112 hectáreas y la Cuenca Occidental con 339,649 hectáreas. Según información de campo y estudios de imágenes satelitales LANSAT TMS la cobertura vegetal de la Cuenca Oriental era la siguiente:

Tabla No. 1

**COBERTURA VEGETAL DE LA CUENCA ORIENTAL DENTRO DE LA CUENCA
HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ**

Cobertura vegetal	Porcentaje
Bosques maduros *	24.0
Bosques secundarios **	23.0
Pastizales	19.4
Matorrales	15.0
Paja Canalera	2.6
Plantaciones forestales	1.3
Cultivos	1.1

Fuente: Calderón, Magnolia. 2004. Conferencia en el **IV Curso de Actualización en Sociología: La sociología en el análisis ambiental**, del 9 al 13 de febrero 2004, Universidad de Panamá, Panamá.

* Bosques de más de 200 años y más de 30 metros de altura.

** Bosques de menos de 200 años y menos de 30 metros de altura.

El 94% de los bosques maduros y el 39% de los bosques secundarios de la Cuenca Oriental se encuentran en las áreas protegidas²⁸. Igualmente, desde 1980 a 1998, parece existir "un aumento de la superficie de rastrojos dentro de las fincas ganaderas, siendo este cambio posiblemente atribuible a la política de

²⁸ Los bosques maduros representan los ecosistemas más estables y un mayor intercambio de CO₂ por O₂ y C, por lo tanto, las áreas protegidas dentro de la Cuenca Oriental cumplen una función de primer orden en la conservación del recurso hídrico necesario para que el Canal de Panamá siga brindando sus servicios al comercio internacional.

conservación y reforestación del Banco Nacional, conjuntamente con el antiguo INRENARE (hoy ANAM), iniciada en 1990.” (Heckadon-Moreno, Ibáñez y Condit, 1999: 36-38)

En la siguiente Tabla observaremos como ha disminuido la cobertura boscosa de un 68% en 1950 a un 44.91% en el año 2000. Correlativamente, con el aumento de la existencia de ganado dentro del modelo de la ganadería extensiva. Mas este aumento de animales no compensa las cantidades de bosques destruidos. Nuestras investigaciones bibliográficas indican que para mantener una res en Panamá y en Centroamérica se necesita aproximadamente una hectárea de pasto (hectáreas de pastos por existencia de reses). Estudios en suelos de alto rendimiento en Guatemala “demuestran que el rendimiento anual promedio de carne es de 22 libras por hectárea.” (Malleux, 1983: 12)

Indica lo anteriormente expuesto que si se sigue con el modelo de la ganadería extensiva y crece la demanda de carne, leche y cueros, por parte de la población, principalmente aquellas con mayor poder adquisitivo, la presión sobre los bosques será mayor, a menos que haya un cambio en la forma como se produce carne y leche en el país.

Tabla No. 2

**POBLACIÓN, EXISTENCIA DE GANADO Y ESTIMACIONES
SECUENCIALES DEL ÁREA BOSCOsa EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ,
AÑOS: 1947- 2000**

Año	Kms²	%	Población	Existencia de ganado*
1947	52,450.00	70	-	-
1950	52,445.00	68	805,285	570,023
1960	45,000.00	58	1,013,354	762,987
1970	40,816.00	53	1,428,082	1,259,892
1974	39,000.00	50	1,678,997**	1,332,800
1986	36,647.60	48.52	2,221,635**	1,430,200
1992	33,583.04	44.47	2,227,254**	1,399,487
1998	30,523.04	40.40	2,835,926**	1,382,200
2000	33,645.91	44.91	2,839,177	1,533,461

*Se tomaron las cifras de los Censos Agropecuarios realizados un año posterior a los Censos de Población y Vivienda, por ser las cifras más confiables.

**Cifras estimadas por la Dirección de Estadística y Censos.

Fuente: Sistema de Información Forestal ANAM-OIMT. 2003. *Informe de Cobertura Boscosa, 1992*, Pág. 27. Panamá.
Contraloría General de la República. 1998. *Situación Económica. Producción Año 1998*, Dirección de Estadística y Censos, Panamá.

Observamos en los Mapas No. 1 y No. 2 (pp. 51-52) la destrucción de los bosques en la República de Panamá (expresada con color amarillo) durante los años 1947, 1992 y 2000. Es significativa la destrucción de los bosques en la vertiente del Pacífico, por su configuración topográfica, hídrica, climática e histórica ha sido la de mayor poblamiento. Igualmente, la construcción de la carretera que comunica a la provincia de Darién, ha propiciado la creación de zonas de potreros, antes áreas con selvas tropicales. A nivel nacional la creación

de condiciones de producción ha permitido la penetración, primero, de los agricultores que trabajan la tierra para su subsistencia y posteriormente a otros actores sociales con mayor capacidad monetaria, quienes les compran las “mejoras” y titulan la tierra. Convirtiéndose el poseedor de la tierra en sujeto de crédito.

En la provincia del Darién, la migración campesina desde finales de la década del cuarenta hasta la fecha, proviene principalmente, de las provincias centrales y de Chiriquí. El modelo de la ganadería extensiva es su actividad principal desde el punto de vista económico. A esta actividad se llega por intermedio de la agricultura de roza y quema, con labores agrícolas iniciales (principalmente, siembra de maíz y arroz). Estos campos agrícolas al siguiente año son convertidos en potreros para el ganado. Los colonos son los responsables de la “potrerización” del Darién. Actividad que según el profesor Aníbal Pastor:

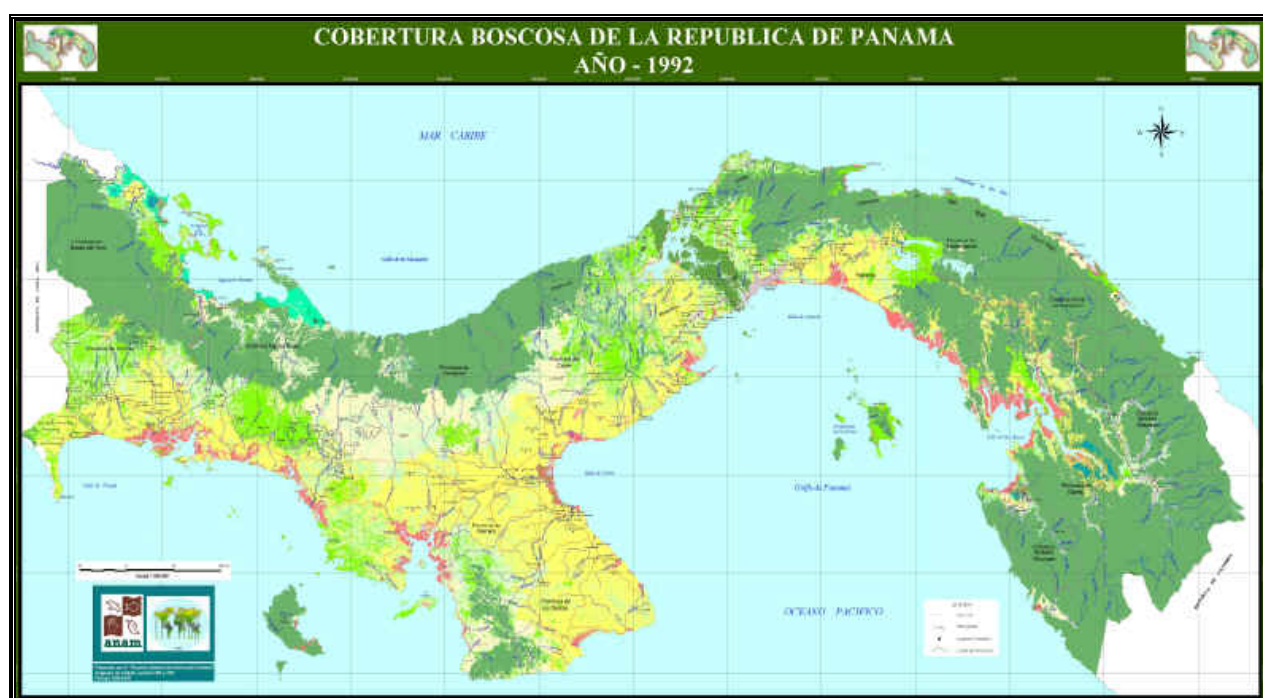
“Ha resultado sumamente exitosa para ellos no solamente desde el punto de vista económico sino político también, obteniendo el grupo fuerte posición en la estructura económica y política provincial hasta llegar a controlar la misma en los últimos años, desplazando a los pobladores tradicionales. Si bien esta es la situación socioeconómica y política para los colonos, no obstante ha resultado altamente destructiva para la diversidad biológica de la región.” (Pastor, 1998: 54)

Es la cultura, unida con la necesidad, lo que hace que los campesinos busquen el binomio cultivos temporales-ganadería. El tener ganado para el productor campesino es tener dinero en efectivo (“más seguro que en el banco”). Es más fácil vender una res que vender productos agrícolas, por lo difícil de transportar estos últimos. En igual forma algunas reses son de doble propósito, lo que

convierte la producción de leche en un suplemento alimenticio para las familias y un aporte monetario con su venta.

La experiencia histórica muestra que a mayor número de carreteras en las áreas rurales mayor cantidad de bosques deforestados. El Artículo 122 de la Constitución Política de 1972, de la República de Panamá, en el Parágrafo 5 se menciona que para el cumplimiento de la política agraria el Estado desarrollará la siguiente actividad: “Colonizar nuevas tierras y reglamentar la tenencia y uso de las mismas y de las que se integren a la economía como resultado de la construcción de nuevas carreteras.”

Actualmente, la frontera ganadera limita con las comarcas, los parques nacionales, otras tierras protegidas y costas; muchas veces se generan conflictos con el uso de los recursos naturales, en estas áreas limítrofes. El avance de la frontera pecuaria en estos momentos está llegando a sus límites; el precio de las tierras tiende a crecer, especialmente, en áreas con facilidades de carreteras, educación, salud y sobre todo en las áreas cercanas a los centros urbanos y áreas impactadas por las actividades turísticas.

COBERTURA BOSCOSA 1947



Observamos en el mapa del año 2000 los bosques en las provincias y comarcas:

“Las que tienen mayor cobertura boscosa son Darién, la Comarca Emberá-Wounaan y la provincia de Bocas del Toro, las cuales representan el 62% de la cobertura boscosa nacional; las provincias que representan bajos porcentajes son: Herrera y Los Santos, con 0.3% y 0.8% respectivamente. De esta cobertura boscosa, los bosques maduros ocupan el 40% y están localizados, principalmente, en la provincia de Darién (7,775 Km²) y Panamá (4,115 Km²).” (ANAM-OIMT, 2003)

Si sigue el avance colonizador al Oeste de la República, la mayoría de las selvas serán parte de la historia. Actualmente, hay pocas especies de caza mayor y los peces están disminuyendo en los ríos de la Provincia de Darién, los campesinos están vendiendo sus derechos posesorios a personas que provienen de las provincias centrales, la ciudad de Panamá y extranjeros. (Entrevista al productor pecuario Federico Guerra)

En la provincia de Bocas del Toro, la principal amenaza hacia los bosques no es la frontera pecuaria, sino la especulación inmobiliaria para construir centros vacacionales y segundas residencias para extranjeros.

Tabla No. 3
PORCENTAJE DE SUPERFICIE BOSCOA, SEGÚN SUPERFICIE TOTAL,
POR PROVINCIAS Y COMARCAS, AÑO: 2000

Provincia	Superficie Total (Km ²)	Superficie Boscosa (Km ²)	%
Bocas del Toro	4,663	3,422	73
Coclé	4,947	654	13
Colón	4,833	2,606	54
Chiriquí	6,513	1,211	19
Darién	11,943	8,531	71
Herrera	2,338	93	4
Los Santos	3,792	280	7
Panamá	11,718	4,978	42
Veraguas	10,578	2,831	27
Comarca Kuna Yala	2,442	2,145	88
Comarca Emberá	4,343	3,976	92
Comarca Ngöbe Buglé	6,818	2,942	43
Total	74,927	33,669	45

Fuente: Sistema de Información Forestal, ANAM - OIMT, Panamá, 2003.

Si observamos las cifras de la superficie boscosa de las provincias de Los Santos, Herrera, Coclé, Chiriquí y Veraguas vemos que contenían el 4%, 7%, 13%, 19% y 27%, respectivamente, de la superficie boscosa (las provincias más deforestadas). Son estas provincias las que tienen mayor cantidad de cabezas

de ganado (1, 105,747 reses), sumadas las existencias de ganado llegan a concentrar el 72.11% del hato ganadero nacional.

Tabla No. 4
EXISTENCIA DE GANADO EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR PROVINCIA Y COMARCAS
AÑO: 2001

PROVINCIA Y COMARCAS	EXISTENCIAS DE ANIMALES
Total	1,533,461
Bocas del Toro	41,063
Coclé	101,415
Colón	76,864
Chiriquí	338,747
Darién	84,570
Herrera	140,029
Los Santos	273,902
Panamá	223,472
Veraguas	251,654
Comarca Kuna Yala	0
Comarca Emberá	6
Comarca Ngöbe Buglé	60

Fuente: Contraloría General de la República,
Sexto Censo Nacional Agropecuario, Panamá, 2001.

Si obtenemos el coeficiente de correlación del porcentaje de cobertura boscosa y la existencia de ganado por provincias y comarcas, obtenemos un coeficiente de correlación **-0.70**. Lo que indica que hay una alta correlación inversa entre la

cobertura boscosa y la existencia de ganado, dentro del modelo de la ganadería extensiva, a nivel de las provincias y comarcas. A mayor existencia de ganado, menor cobertura boscosa existente en las provincias y en las comarcas en el año 2000. También puede interpretarse como: *a mayor cobertura boscosa en las provincias y comarcas, menor cantidad de ganado dentro del modelo de la ganadería extensiva*. Lo que indica que hay una estrecha relación entre crecimiento del hato ganadero, inserto en el modelo de la ganadería extensiva y la destrucción de los bosques en el ámbito de estas provincias y comarcas. Es digno mencionar que en un estudio reciente sobre suelo “el 25% (1, 875,000 hectáreas) de los suelos nacionales son de aptitud agropecuaria y el 75% debería estar destinado preferentemente a actividades agroforestales y forestales.” (ANAM, 2003: 26) Lo que nos dice que el uso del suelo en la República de Panamá no corresponde a las aptitudes agrológicas del mismo, es el mercado el que determina su utilización y no sus características propias.

3.2. Demanda de los productos pecuarios

A mayor desarrollo económico y aumento de la capacidad adquisitiva de los ciudadanos, existe una mayor demanda de productos pecuarios.

“Aunque es difícil sostener que el desarrollo económico sea causado por la urbanización, los análisis de los datos a nivel mundial claramente demuestran una relación bastante estrecha entre urbanización y el ingreso per cápita. Ocurre que, cuando un país está fuertemente orientado hacia la agricultura y particularmente hacia la agricultura de subsistencia, hay una interacción relativamente débil con la economía de mercado.” (Simpson, 1974: 72)

No compartimos el postulado que James Simpson hace sobre la promoción de la migración de los campesinos como forma de desarrollar la región debido a que en

nuestros países los sectores dedicados al comercio, a los servicios y a la producción industrial no están muy desarrollados y no absorben la creciente población desempleada, por lo que surge una gran cantidad de personas sin empleo, que muchas veces van a engrosar el sector informal urbano. Se crea mayor marginación en las ciudades y se les dificulta expandir los servicios sociales. Aunque sí existe relación entre el aumento de la demanda de los productos pecuarios y el crecimiento del modelo de la ganadería extensiva. Fenómeno que también se ha dado a nivel centroamericano.

Notemos el siguiente aporte:

“La explosión demográfica que se dio en el siglo XX ha promovido la colonización extensiva de las áreas de bosques tropical. Sin embargo, las nuevas fronteras agrícolas han sido rápidamente transformadas en grandes haciendas ganaderas. En poco tiempo, ello ha ocasionado el deterioro de los suelos, el incremento de la pobreza, una disminución de la seguridad alimentaria, y un aumento de la violencia política.” (Coates, 2003: vii)

Este fenómeno tiene un andamiaje socio-histórico, algunos autores lo han llamado la cultura del potrero. Para efectos de este estudio llamamos ***lógica del potrero*** a la lógica de acumulación de capitales unido a la forma de organizar las actividades relacionadas al modelo de la ganadería extensiva y sus relaciones con los factores bióticos y abióticos en el proceso productivo. En esencia, todo proceso productivo es un proceso social.

3.2.1. El modelo de la ganadería extensiva y la sociedad

En los tiempos coloniales, para los conquistadores españoles la inexistencia de población y de mercados amplios les permitió apropiarse de los espacios vacíos, lo que dio paso a los posteriores latifundios en América Latina y al mismo tiempo

se constituyó en un mecanismo de control territorial. (Gligo, 1999) El Istmo de Panamá no escapó de este fenómeno social donde poseer tierras y ganado era una forma de mantener la población de la hacienda, proveía productos a la población minera, a la burocracia estatal y era símbolo de una alta posición social. Estatus elevado por parte de los poseedores de semovientes, versus la población que no poseía medios de producción. Situación que prevalece en la cosmovisión de los habitantes de las áreas rurales²⁹.

El modelo de la ganadería extensiva, en el Istmo de Panamá, se remonta al 1521 cuando Pedrarias Dávila trajo el primer rebaño de “50 reses desde las haciendas que poseía en Jamaica. Este fue, hasta donde se conoce, el primer rebaño de ganado introducido en la vertiente sur del Istmo, donde constituyó el núcleo inicial del que se desarrollarían los rebaños que posteriormente poblaron las campos de Nicaragua y Perú.” (Castro, 2004: 95)

Es a partir del siglo XVIII cuando se inicia la permanencia de los grupos ibéricos en Panamá, de esa forma dejan de ser meros transeúntes en el Istmo para ser parte integral de la historia panameña.

En tiempos de la colonia la decadencia de las ferias de Portobelo promovió la

²⁹ “Por variadas razones, principalmente, ligadas al legado colonial y a la formación académica tradicional, la producción animal en la mayor parte de las zonas tropicales de Latinoamérica, tanto para monogástricos como para rumiantes, se ha basado en la adaptación incompleta de modelos desarrollados en climas templados. Los sistemas de producción bovina bajo pastoreo extensivo en las zonas tropicales, han causado un gran daño al medio ambiente y a la biodiversidad, han impedido un desarrollo rural y por consecuencia han promovido la emigración de la población rural hacia las ciudades en busca de alternativas mejores de vida.” (Howard-Borjas, 1995, en: Sánchez, 2006).

emigración hacia otros países y hacia el interior de país. Tal como se manifiesta en la siguiente cita:

“El siglo XVIII económico es el período de tránsito bajo, de las vacas flacas, de la penuria económica, de la ruralización mayor de la economía, de la gran miseria urbana. Fenómenos que se están gestando desde la segunda mitad del siglo XVII, cuando se advertía el espaciamento cronológico mayor de la feria de Portobelo, momento crucial en la función de servicios del istmo panameño en la gran época colonial.” (Jaén, 1991: 23)

A mediados del siglo XVII ante la crisis del modelo colonial, los pobladores de la ciudad de Panamá migraron hacia el interior, por lo que se fundaron las grandes haciendas ganaderas, desarrolladas con un anclaje socio-cultural luso-hispánico que impregna las relaciones de los habitantes con los recursos naturales; las mismas se fraccionarán en el transcurso de los años, a través de las herencias. Diferencia cultural que se manifiesta al comparar la relación de los pueblos indígenas con los recursos naturales, los cuales tienden a conservar su medio y extraer sus alimentos y medicamentos del bosque.

Con respecto a la ocupación espacial colonial de un área específica del Istmo, en la región Oeste de la capital, Arturo Guzmán Navarro plantea lo siguiente:

“Mientras que en las márgenes del Caimito y más allá hacia Occidente, hasta Chame, se van desarrollando progresivamente haciendas ganaderas que son atendidas por negros esclavos, mientras sus propietarios residen en la ciudad de Panamá. Esto explica, por qué en los inicios de siglo XVII (1609) existían seis hatos con una totalidad de 4,000 reses en la región caimiteña; en Perequeté, dos hatos con 3,000 reses en Capira, dos hatos con 3,000 reses y en Chame, de cuatro a seis hatos con 9,500 reses.” (Guzmán, 2006: 35)

Stanley Heckadon-Moreno menciona en el libro intitulado **Naturalistas del Istmo de Panamá** que Berthold Seemann en 1848 mencionó las sabanas y bosques

secos del Pacífico como lugares propicios para la cría de ganado “los distritos de la costa del Océano Pacífico -señala- especialmente los cantones de Natá, Santiago y Alanje, abundan en llanos, planicies extensas cubiertas de hierbas, que al dar pasto a numerosas manadas de ganado, constituyen la riqueza principal del país.” (Heckadon-Moreno, 1998: 32)

El desarrollo del modelo de la ganadería extensiva es un arrastre histórico, unido al poco riesgo, que tiene la cría de bovinos, en contraposición a los cultivos de granos, tubérculos, hortalizas y legumbres. “La preferencia cultural por la ganadería sobre la agricultura ha persistido a través de la historia de la ocupación Ibérica de la América; las prácticas medievales importadas por los conquistadores, pero definitivamente adaptadas a las condiciones de América han sido modernizadas, pero no siempre mejoradas³⁰.” (Dickinson, 1994: 129)

Actualmente, las prácticas de la ganadería extensiva se combinan con nuevas tecnologías, de ese modo se da un mayor impacto en los recursos naturales; por lo que se acelera las contradicciones entre la naturaleza y el modelo de la ganadería extensiva.

³⁰ “En la década de 1690 y 1700 se efectúan las primeras composiciones de tierras y la adjudicación de títulos agrarios en el interior rural, más allá de las alturas de Campana. Tres hatos ganaderos tendrán, así, tierras legalmente constituidas, LOS LLANOS DEL CHIRÚ DE 30,000 hectáreas en el territorio de Antón, el COROZO de 15,000 has., cerca de Natá (...) (un) nuevo molde geométrico y jurídico sobre una antigua forma de relaciones sociales, inmensa red que fija, definitivamente, un modo de producción y una sociedad rural más asentada, para siempre arraigada en el suelo istmeño.” (Suárez, 1991: 27-28)

Tradicionalmente, el potrero se hace poco a poco, se derriba el *bosque tropical seco* (que se encuentra por debajo de los 500 metros sobre el nivel del mar) en las sabanas del Pacífico o el *bosque tropical húmedo submontano* (ubicados entre los 500 y los 1000 metros sobre el nivel del mar), se quema en la estación seca, se siembra el pasto y se le da mantenimiento (según el argot popular, a través de la “repica”, “chapía”, “limpia”) y últimamente, la limpieza de los potreros se realiza a través de la fumigación de herbicidas.³¹ Es el proceso continuo de artificialización de la naturaleza, generando *sucesiones ecológicas* orientada siempre por la racionalidad económica.

Desde inicios de la República, el Estado panameño promovió la colonización de las áreas rurales para usos agropecuarios, como parte de las políticas de aprovechamiento de los recursos naturales. De este modo se desvió la presión poblacional hacia las áreas no colonizadas. El Estado podría tener presencia en esos territorios, además de reservas de recursos naturales y fuerza de trabajo, para que posteriormente el capital pudiera utilizarlas.

“Al igual que el café 100 años atrás, la expansión ganadera se convirtió en una prioridad gubernamental. Las políticas crediticias de los bancos nacionales e internacionales contribuyeron enormemente a la actual expansión de los potreros a expensas de los bosques tropicales. Desde las planicies del Pacífico y las montañas del interior, la crianza del ganado comienza a introducirse en las regiones más húmedas del Caribe.” (Heckadon, en Coates: 212)

En la República de Panamá los primeros potreros se hicieron con la hierba “pará” y

³¹ Mayormente con: 2-4-D, Tordon (plaguicidas para especies vegetales de hoja ancha), Herbicutat, Paraguet (herbicidas quemantes del follaje), Rival, Roundup (estos últimos productos comerciales con acción sistémica a base de glisfosato).

con la hierba “guinea” las cuales son altamente nutritivas para los bovinos, pero no resisten mucho pastoreo. Posteriormente, se introduce desde el Brasil la “faragua”.

La “faragua” (*Hyparrhenia rufa*) se extendió por todo el país en los terrenos de baja y mediana calidad, sus semillas eran dispersadas por el ganado, el hombre y los vientos a otros lugares, durante los meses de noviembre, diciembre y enero; siendo el pasto dominante en las sabanas del Pacífico. Menciona el profesor Alberto McKay que en la Península de Azuero la difusión que tiene la ganadería “se inicio con la revolución forrajera, es decir la introducción de pastos de mayor rendimiento y con la instalación de empresas agroindustrias en la provincia de Coclé.” (McKay, 1985: 399)

Actualmente, está siendo desplazado, muy lentamente, por nuevos pastos más nutritivos, resistentes al clima del trópico, como las *Brachiarias*³² en los terrenos de baja y mediana calidad y por la Swazi (*Digitaria Swazilandensis*) en los terrenos de mejor calidad. En el área que comprendía la Zona del Canal y las zonas adyacentes, se ha extendido una planta consumida por el ganado cuando está nueva y los moradores la llaman “paja mala”, “hierba canalera”, “paja canalera” (*Scharum spontaneum*). Podemos decir que la relación de los panameños con la ganadería es de carácter raizal, signado por la tradición luso-hispánica. Hoy esta lógica es impactada por la crisis ambiental global y la crisis económica del subsector. Así se da paso, lentamente, a otro tipo de relaciones entre los seres

³² Entre sus variedades: Decumbes, Humidícula, Brizanta, Victoria, Marandú, Dictyoneura, Mombaza, Ruziensi.

humanos y la naturaleza.

John y Mavis Biesanz en su libro **Panamá y su Pueblo** (1961) hacen referencia al sistema agrícola de roza que utilizaba el campesino panameño a mediados de la centuria pasada y hablan sobre la quema de los montes, rastrojos, potreros, la cual estaban, en alguna medida, consagradas por la tradición.

“Ahorra trabajo, ablanda el suelo y destruye la cizaña y algunos plagas de insectos. Pero sus desventajas son mucho mayores que las pequeñas ventajas. La quema acaba con el mantillo y arruina rápidamente la tierra, ya deslavada por las lluvias tropicales. Por lo tanto, el campesino debe mudarse y repetir todo el procedimiento al año siguiente, o bien emplear la misma tierra un año más, a lo sumo. Abandona la tierra desmontada, que el propietario tal vez emplee después como pastizal; o si se le deja sin uso, vuelve a convertirse en selva y a los pocos años es necesario repetir todo el procedimiento. Este tipo de agricultura no afecta tanto el medio si la población es poca, pero si aumenta la población, la agricultura itinerante causa un enorme daño en la medida que necesita más bosques para desmontar y sembrar sus productos.” (Biesanz, 1961: 101)

Observa la relación entre la agricultura itinerante característica de la población campesina y la creación de los potreros propio de un sector productivo que posee mayores recursos, que ha logrado capitalizar en alguna forma (por ejemplo: a través del comercio, trabajos con el gobierno) e invierte en tierras como alternativa para acumular capitales, haciéndoles mejoras al terreno o esperando que el Estado realice obras, para que las mismas adquieran un mayor valor.

Cabe mencionar que durante las décadas sesenta y setenta los “cultivos agrícolas generaron un proceso de proletarización del campesinado que fue complementado por la apropiación latifundista de las tierras para la ganadería extensiva.” (Castillo, 1974: 197) Significa que el modelo de la ganadería extensiva fue funcional al desarrollo del sistema capitalista dependiente, en la medida que permitía la

expulsión de la mano de obra en las áreas rurales y el suministro de productos de la canasta básica a precios por debajo de los costos de producción.

Los ganaderos en los procesos de comercialización dejan parte de sus ganancias a los intermediarios, matarifes, mataderos, supermercados; quienes son los que se benefician de los trabajos en el campo y no los consumidores³³. Se invierte en la ganadería en la medida que sea un buen negocio. Hoy día los costos de producción tienden a subir y se reducen los márgenes de ganancia. Para lo que se necesita mejorar las especies vegetales que consume el ganado, mejorar la genética de los mismos y los procesos productivos.

Actualmente se realizan cambios tecnológicos como el de estabular ganado y la semi-estabulación, lo que implica costos adicionales como la construcción de galeras, bebederos, el suministro constante de alimento, disposición de los desechos orgánicos en formas adecuadas.

A continuación presentamos las principales clases de pastos y ganado utilizados en la ganadería panameña.

³³ La cría y ceba de ganado vacuno estabulado, mayores de 100 reses, ingresó en la lista taxativa de las actividades que tienen que realizar el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, según el Decreto Ejecutivo No. 2009, de 5 de septiembre de 2006; en la medida que hay una gran concentración de desechos sólidos y líquidos en la actividad.

Tipos de pastos

- *Pasturas naturales* (gramas, ratana (*Ischaemium ciliare*))
- *Pastos artificiales y adaptados* (pará, king grass, elefante, faragua (*Hyparrhenia rufa*), pangola, zacate alemán, tanner, estrella o africana, guinea o indiana (*Panicum maximum*), andropogon, angleton).
- *Pastos mejorados de reciente data* (swazi, brachiarias (brizantha, decumbes, marandú, libertad, victoria, dictyoneura, mombaza, ruziziensis)).

Tipos de ganado

- *Productor de Carne Cebú* (Brahman, Indo Brasil, Gyr, Nellore, Gusera, Santa Gertrudis), Angus, ganado criollo, Red Poll, Charolais.
- *Productor de leche* (Holstein, Jersey, Simental).
- *Doble propósito (productor de carne y leche)* (Pardo Suizo, Suizbú (cruce de Pardo Suizo con Cebú), Simbrah (cruce de Simental y Brahman)).

Presentamos la Tabla No 5. Clases de usos de la tierra, en porcentaje, en la República de Panamá en los años: 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, según los datos suministrados por la Contraloría General de la República, para observar como disminuye, en los años 1990 y 2000, el porcentaje de pastos, en relación con el total de hectáreas utilizadas.

Tabla No. 5
CLASES DE USOS DE LA TIERRA, EN PORCENTAJE, EN LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ EN LOS AÑOS: 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000

Clases de usos de la tierra	Años					
	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Cultivos anuales	13.2	10.5	8.3	10.6	9.2	8.8
Cultivos pluri anuales	7.3	8.6	6.4	5.3	5.3	5.3
Pastizales	48.0	45.3	54.4	57.1	50.0	45.4
En descanso	18.1	12.1	10.4	8.7	7.8	10.9
Otros usos	13.4	23.5	20.5	18.3	27.7	29.6
Porcentaje	100	100	100	100	100	100
Hectáreas	1,180,750	1,847,900	2,098,050	2,276,297	2,941,583	2,769,528

Fuente: Contraloría General de la República, **Primero, Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Sexto Censos Nacionales Agropecuarios**, Dirección de Estadística y Censo, República de Panamá.

Las tierras con pastos en año 2000 llegaron a los niveles relativos del año 1960, lo cual evidencia que los mecanismos del mercado y los controles Estatales, a través de la aplicación de las normas, la creación de parques nacionales y áreas

protegidas, tienen sus efectos en la contención del crecimiento de las tierras insertas en el modelo de la ganadería extensiva.

Tabla No. 6
SUPERFICIE DE TERRENO DEDICADAS A LOS CULTIVOS PERMANENTES, CULTIVOS TEMPORALES; PASTOS NATURALES, TRADICIONALES Y SEMBRADOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, AÑOS 1950-2000

Año	Cultivos permanentes	Cultivos temporales	Total de hectáreas con cultivos	Pastos naturales	Pastos sembrados y/o tradicionales	Pastos mejorados	Total de hectáreas con pastos
1950	-	-	236,611.90	124,529.60	427,557.10	-	552,086.70
1960	125,378.00	205,048.00	330,426.00	134,723.00	683,606.00	-	818,329.00
1970	110,764.00	213,607.00	324,371.00	176,037.00	964,758.00	-	1,140,795.00
1980	119,861.29	240,938.79	360,800.80	282,423.32	1,018,079.94	-	1,300,503.26
1990	155,112.60	270,098.91	425,211.51	167,346.36	886,597.54	416,615.15	1,470,559.05
2000	147,219.03	243,975.95	391,194.98	294,174.23	966,693.09	244,177.98	1,535,045.30

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección Nacional de Estadística y Censo, **Censos Agropecuarios, años: 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000.** Panamá, República de Panamá.

En los cultivos anuales y plurianuales, para el año 2000, se utilizaron el 14.1% de la tierra trabajada, mientras que para los pastos se utilizaron el 45.4%; un 31.3%

más del total de la superficie de terreno sembradas. En Panamá hasta la fecha la relación agricultura–ganadería, combina muy poco la asociación agropastoril y/o silvopastoril, lo cual ha generado la degradación de los suelos y la destrucción de los bosques.

3.2.2. Crecimiento de la demanda y el Canal de Panamá

Guillermo Castro Herrera sostiene que el crecimiento del hato ganadero converge con la economía de servicios que se generan en el corredor transístmico, especialmente, el Canal de Panamá. Coincide con el planteamiento de Olmedo Varela que dice: “Durante la presente centuria, particularmente, desde la construcción del Canal de Panamá en 1914, un inusitado desarrollo económico emergió en la República de Panamá como resultado de un incremento de la función de servicios de la economía de Panamá y la concentración de las actividades económicas en un área específica, en el territorio adyacente al Canal de Panamá.” (Varela, 1998) ³⁴

De hecho la construcción del Canal de Panamá cambió la formación social panameña, se importó mano de obra extranjera, se transformó la organización social en el área de la Zona del Canal siendo un ejemplo “del modo en que las obras de dominio de la naturaleza en las sociedades hidráulicas dan lugar a formas de dominación socio-cultural y económica rígidamente burocratizadas e

³⁴ A medida que aumenta la demanda de productos agropecuarios comienzan a utilizarse tierras que antes se consideraban poco productivas y que tienen una vocación forestal; se extraen recursos de tierras que antes se creían inaccesibles o de baja calidad, se busca maximizar la utilización de la mano de obra.

intensamente alienantes³⁵.” (Castro, 1994: 51) En el siglo pasado el modelo de la ganadería extensiva se articuló con las actividades que giraban en torno al Canal de Panamá. La economía que se desarrolla alrededor de la ruta de tránsito demanda productos agropecuarios que el resto de la formación social panameña suministra, con un valor agregado que no se valoriza, una fuerza de trabajo barata y recursos naturales desvalorizados. Consideramos a la luz de las cifras que la ganadería en Panamá, como en el resto de Centroamérica creció y la existencia de un enclave canalero aceleró el crecimiento de la demanda, sobre todo en las ciudades terminales.³⁶

Las operaciones del Canal de Panamá por parte del gobierno de EE.UU. incidieron en la reorganización de la estructura socio-productiva del país; al igual que “generó un crecimiento de la economía comercial que fue acompañado de un intenso proceso de urbanización en las ciudades terminales de Panamá y Colón y la formación, por primera vez, de un significativo mercado interno para los productos agropecuarios del interior.”³⁷ (Heckadon Moreno, 1982: 292)

³⁵ Primero fue el Isthmian Canal Commission, después el Panama Canal Commission y el Panama Canal Company; todas empresas del gobierno norteamericano, para administrar el Canal de Panamá.

³⁶ La construcción de la carretera transístmica entre los años 1940 y 1942 contribuyó a crear un frente de colonización agropecuaria, atrayendo a personas, principalmente del interior del país (...) que contribuyó a la rápida deforestación de la cuenca media del Chagres y de los afluentes de su ribera derecha, en un proceso que sólo vino a encontrar algún freno con la creación de los parques nacionales de Chagres, Camino de Cruces y Soberanía en la década de 1980.” (Castro, 2004: 132-133)

Medidas de gran relevancia histórica en la medida que contribuyeron a salvaguardar una de las fuentes de agua más importantes para el funcionamiento del Canal de Panamá.

³⁷ En esta relación desigual y combinada, que signa la formación social panameña, el desarrollo y la ingerencia continua del capitalismo en el agro, expulsa a los campesinos de las áreas donde se

A partir de la construcción del Canal se incrementó la demanda de los productos pecuarios lo que estimuló la demanda de tierras para integrarlas al modelo de la ganadería extensiva, al mismo tiempo que incidió en el aumento de la deforestación y en el deterioro de las zonas rurales.

Los productores de ganado de Panamá, al comienzo de la década de los treinta, tenían la esperanza que al finalizar el contrato que los productores de ganado de la República de Cuba tenían con los comisariatos de la Zona del Canal, y así poder vender la carne nacional a estos comisariatos. Esas esperanzas tenían íntima relación con la política económica esbozada por el Doctor Harmodio Arias Madrid el día 8 de febrero de 1933. (García, 2003: 60-61)

Para el año 1934 los ganaderos panameños le vendieron a la antigua Zona del Canal 2,350 cabezas de ganado (80% del total comprado) el resto se trajo de los EE.UU. El consumo de carne de EE.UU. mermó por el aumento de precios de la carne congelada y los preparativos para la II Guerra Mundial. El aparato burocrático-militar de EE.UU. y la burguesía comercial y agraria panameña se pusieron de acuerdo. En el año 1937 los ganaderos panameños les vendieron el 91% de las 4,008 cabezas de ganado bovino comprados en la antigua Zonal del Canal; aproximadamente 3,647 reses. (Annual Report, 1937: 69)

practicaba la agricultura tradicional. La llamada modernización del agro, desplaza la mano de obra hacia otras áreas no colonizadas (*fronteras agrícolas*), donde se repiten las actividades de tala, quema, siembra de granos y/o tubérculos, y la posterior utilización del terreno para potreros, y por último estas tierras “cansadas” son vendidas por los campesinos, los cuales migran hacia las áreas urbanas, donde culmina el proceso de proletarización.

No sólo la presión de la burguesía nacional panameña fue la que generó el Tratado Arias-Roosevelt; también estaba la necesidad de los EE.UU. de disminuir costos y prepararse para la II Guerra Mundial. Nuevamente, coincidieron los intereses del aparato burocrático-militar y los intereses de los grupos dominantes de la República de Panamá. Es así como se firma el Tratado General de Amistad y Cooperación el 2 de marzo de 1936, que busca expandir el mercado nacional:

“Con el objeto de que la República de Panamá pueda beneficiarse de las ventajas comerciales inherentes a su posición geográfica, los Estados Unidos de América convienen:

1º. La venta a individuos de artículos importados a la Zona del Canal o comprados, producidos o manufacturados allí por el Gobierno de los Estados Unidos de América será limitada por éste a las personas incluidas en las categorías (a) y (b) de la Sección 2ª de este artículo.”(República de Panamá, 1932)

Diecinueve años después, el Tratado Remón-Eisenhower incorpora al mercado panameño los salarios de los ciudadanos que trabajaban para la Compañía del Canal de Panamá que no fueran norteamericanos. Por lo tanto la demanda de productos pecuarios aumentó para darle respuesta a un mercado en crecimiento.

“La producción del sector agropecuario se concentra en dar respuestas al creciente mercado nacional y, además, a satisfacer algunas demandas tradicionales del exterior. (...) El único rubro en el sector, además del banano y en menor medida el azúcar, que expandió su producción fue la ganadería. El número de cabezas de ganado aumentó en un 62.5% en el período 1960-1970.” (Gandásegui, 1985: 73)

Demanda global que creció en Panamá después de la firma de los Tratados de 1936 y 1955, los cuales buscaban expandir el mercado interno panameño, al poner en función de la economía nacional los salarios, relativamente altos de los

trabajadores de Canal y la Fuerzas Armadas norteamericanas.

La doctora Ligia Herrera dice, igualmente sobre el crecimiento de la demanda.

“En Panamá se inicio el proceso de crecimiento económico con la puesta en ejecución del Tratado Remón-Eisenhower de 1955, que permitió ampliar el mercado interno, a limitar exclusivamente a fuentes panameñas el acceso a los puestos de venta de la antigua Zona del Canal.” (Herrera, 2003: 17)

El artículo XII del Tratado de Mutuo Entendimiento y Cooperación entre la República de Panamá y los Estados Unidos de América, firmado en la ciudad de Panamá el 25 de enero de 1955 dice, textualmente:

“Los Estados Unidos de América convienen en que, a partir del 31 de diciembre de 1956, quedarán excluidas del privilegio de hacer compras en los comisariatos y en otros establecimientos de venta en la Zona del Canal, así como el de hacer importaciones a la Zona del Canal, todas las personas que no sean ciudadanos de los Estados Unidos de América y que no residan realmente en la Zona del Canal, excepto los miembros de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América ...” (República de Panamá, 1955)

Al ampliarse el mercado interno, los productos pecuarios tenían mayor demanda y crecieron, por consiguiente crecieron también las explotaciones que adoptaron el modelo de la ganadería extensiva, incorporando tierras que estaban “incultas”. Crecimiento que fue sustentado, en gran parte, por el aporte no valorado de la naturaleza, al ser destruidos los bosques.

Actualmente, en la sociedad panameña hay dos tipos de economía, una producción tradicional que utiliza el régimen periódico de lluvias para sus labores agrícolas y ganaderas. “Se suele designar como pluviagricultura a una circunstancia en que un clima favorable permite el cultivo sobre la base de las precipitaciones naturales.” (Wittfogel, 1999: 39) Y por otro lado, existe una

hidrocultura que fue organizada y regentada por la mayor potencia del orbe, que manejó la principal vía interoceánica, el Canal de Panamá.

Actualmente, esta obra es manejada por el gobierno panameño a través de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), la empresa estatal que más aporta al fisco nacional³⁸. Ambas economías están integradas en forma directa a la economía mundial. Es el mercado el que relaciona los diferentes actores sociales y le da valor de cambio al trabajo de los distintos grupos humanos³⁹. A continuación presentamos como se han desarrollado del modelo de la ganadería extensiva en el país, a través de su indicador más observable: *el potrero*.

3.2.3. El potrero

Observemos como ha aumentado el porcentaje de hectáreas dedicadas al cultivo de pastos en los últimos cincuenta años, lo cual ha llevado a la utilización de tierras que tienen solamente vocación forestal. El crear potreros y poseer ganado es ideal para los campesinos; en la medida que el ganado es un bien más fácil de transportar a los centros de venta; a diferencia de los productos agrícolas los cuales son difíciles de cargar y tienen un carácter perecedero. El modelo de la ganadería extensiva experimento hasta la década de los noventa un crecimiento, medible por el número de hectáreas de tierra dedicadas a la

³⁸ “El total de los aportes del Canal al Tesoro Nacional fue de B/. 215 millones en el año fiscal 2001.” (ACP, 2001)

³⁹ “Todo lo que queda fuera del mercado no tiene sino un valor de uso, mientras que todo lo que traspasa su estrecha puerta adquiere un valor de intercambio.” (Braudel, 1994: 24)

producción de pastos (sin los cuales y aun la ganadería intensiva no se puede realizar sin elevar los costos de producción y el aumento de las cabezas de ganado.

Podemos decir que el ganadero es un actor social rural, cuya finalidad es cultivar pastos para alimentar al ganado. Las reses transforman la celulosa, en carne y leche, que luego la consumen los humanos. Al observar la Tabla No. 5 y la Gráfica No. 1 donde se observa el crecimiento relativo y absoluto de las hectáreas dedicadas al cultivo de pastos. Aproximadamente, más de 1, 000,000 de hectáreas de terrenos fueron convertidas en pastos en los últimos 50 años. Un aumento de 171.0%. Igualmente, se observa un estancamiento relativo en los últimos 10 años estudiados; debido a la creación de parques nacionales, áreas protegidas, la aplicación de normas y la disminución de la tasa de ganancia en el sector pecuario.

“Gran parte del desarrollo económico se ha desprendido de actividades que giran en torno a los servicios que se prestan (en función) a la posición geográfica del Istmo. Estas actividades se concentran en la ciudad de Panamá. Para cubrir las demandas de esta creciente población urbana la provincia de Panamá ha visto crecer rápidamente su producción agropecuaria. En este sentido, se destaca la ganadería y la horticultura.” (Gandásegui, 1985: 83)

La cita anterior ilustra la relación de la demanda poblacional del área transístmica y el aumento de la demanda de los productos pecuarios, principalmente la carne y los productos derivados de la leche (yogurt, leche condensada, leche en polvo, quesos, helados, paletas).

Hasta finales del siglo pasado las políticas del Estado propugnaban la

colonización de nuevas tierras, para artificializar la naturaleza en estas regiones y demostrar la presencia del Estado en todo su territorio; lo que le permitía en poco tiempo cobrar impuestos directos e indirectos por las actividades que en los mismos se realizaban. La ganadería extensiva provee empleo a un gran número de ciudadanos panameños en las áreas rurales. Como se plantea a continuación

Actualmente, “en Panamá, la ganadería constituye además de una forma de vida, la entrada directa o indirecta de ingresos para gran cantidad de familias de las áreas rurales, lo que oxigenan en gran parte la economía de Panamá, ya que aunque el sector agropecuario de acuerdo con el informe anual 2005, presentado por el Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá representa solamente el 5.8% del PIB (PIB), genera casi el 40% de empleos del país.” (ANAM, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID, 2006: 7)

La ganadería es la actividad económica principal de la región de Azuero y los pobladores llevan la cultura del potrero, al emigrar a otras regiones de la geografía nacional. Según Alberto McKay:

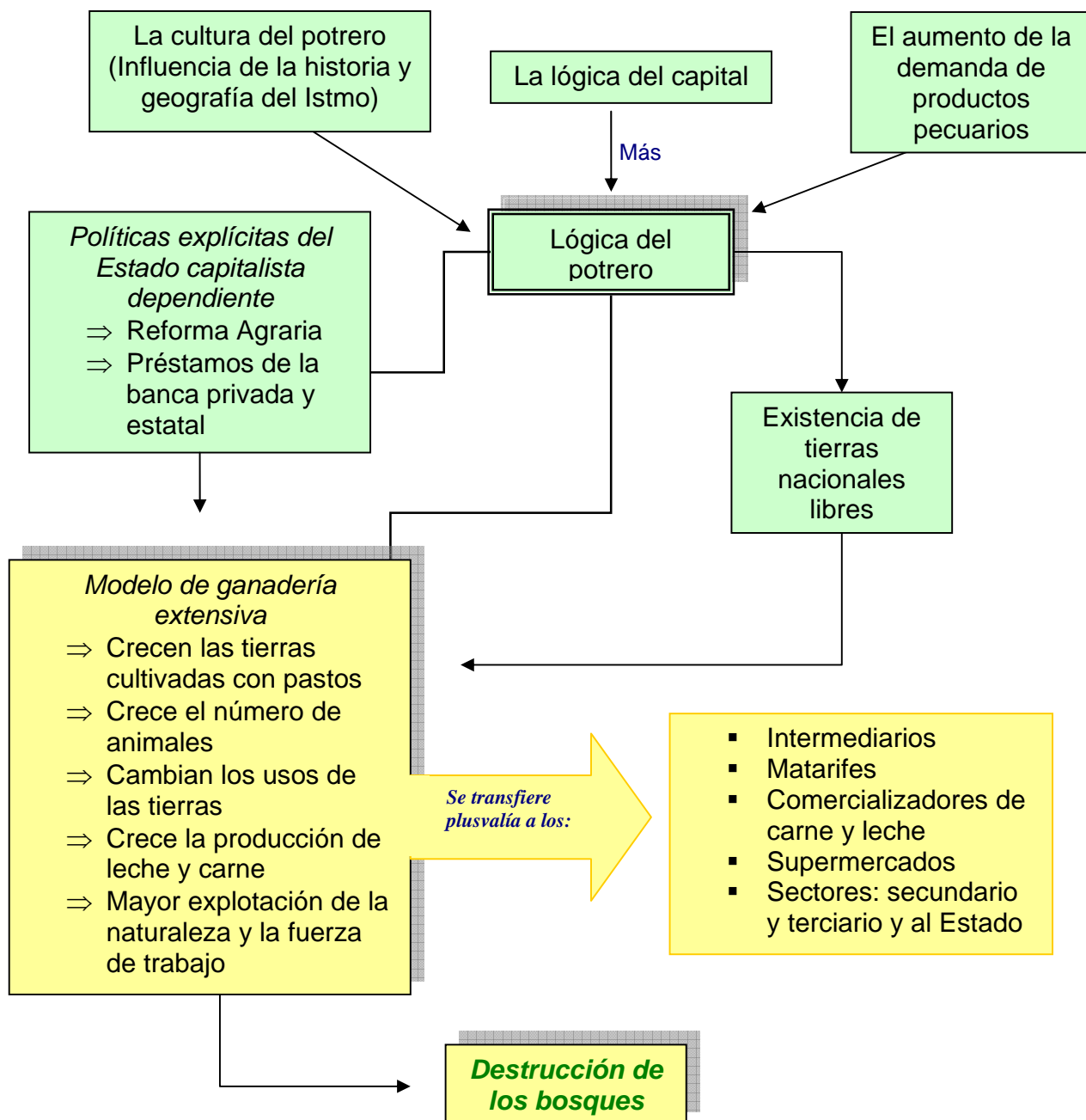
“A pesar de los problemas pecuario-climáticos que hoy hacen crisis, la ganadería sigue siendo la operación económica favorita de los herreranos y santeños y a ella se destinan incluso las mejores tierras. Por dichos motivos, la ganadería extensiva actúa como mecanismo de transformación del medio natural al propiciar los desmontes y las repetidas quemas que degradan los recursos naturales renovables. Esta actividad es también factor de la formación de los estratos sociales desfavorecidos, tales como los obreros agrícolas, los campesinos semi-obreros y los campesinos ganaderos con explotaciones poco rentables, todos los cuales protagonizan las corrientes emigratorias que afectan a la región desde los años cuarenta.” (McKay, 1985: 399)

La cultura del potrero nació como necesidad de la producción de ganado bovino para satisfacer las necesidades del autoconsumo y del mercado. En las áreas rurales el tener potreros era y es símbolo de estatus en la sociedad tradicional y capacidad adquisitiva, en la economía monetarizada. Lo que Max Weber llamó acción social con arreglo a valores y acción social con arreglo a fines. (Weber,

2005) *El modelo de la ganadería extensiva está siendo cuestionado en la medida que los bosques se están destruyendo; la frontera pecuaria está agotándose y el sistema capitalista está penetrando en las áreas rurales e impone sus propias leyes económicas.*

Período 1950-1990

Momento de crecimiento del sector pecuario



3.2.3.1. Momento de inflexión para la lógica del potrero

La abundancia relativa del recurso suelo, hasta finales de la década de los ochenta, la abundancia de la mano de obra campesina y las políticas estatales, generaron un crecimiento en las actividades agropecuarias, especialmente, en el modelo de la ganadería extensiva.

“La profundización y extensión de la actividad ganadera ha ido acentuándose cada vez más, originando un creciente desajuste en el marco de la economía rural al darse una notable alteración en el uso de la tierra. Así, entre 1960 y 1973, se advierte, por ejemplo, que las provincias de Chiriquí, Herrera y Los Santos, han sido transformadas miles de hectáreas con vocación agrícola en potreros. En tanto que en las provincias como Herrera y Veraguas, en este mismo período la relación entre la disposición de tierra y su uso actual ha hecho crisis.” (Paz, José Luis y Juan de Dios Pimentel, 1986: 59)

En cuarenta años las tierras dedicadas a pastos crecieron 2.6 veces, pasando de 566,760 hectáreas a 1, 470,791.5 hectáreas; lo cual nos indica que el modelo de la ganadería extensiva se sustentó en la existencia de tierras libres y mano de obra barata; inserta esta dinámica en la racionalidad funcional a la racionalidad del sistema, un sistema que prioriza la acumulación; en el mismo período el Producto Interno Bruto (PIB), del país, creció 36 veces.

La disponibilidad de tierras hizo crisis debido a que el modelo de la ganadería extensiva utiliza poca fuerza de trabajo y grandes extensiones de terrenos con pastos. Se mantiene durante el período de estudio el índice de carga animal: aproximadamente una res por hectárea. Hoy estos factores de producción tienen mayor valor económico y por consiguiente, las acciones deben ser congruentes con este nuevo paradigma.

La ganadería extensiva utiliza “extensiones amplias denominadas mangas o potreros, que por lo general son mayores a 3 has.⁴⁰ cubiertas por pasto natural o mezclado con pastos mejorados.” (ANAM, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID, 2006: 70)

A los campesinos y a la pequeña burguesía productora de leche, carne y cueros (este último producto no se les paga a los productores) se les hace cada año más difícil reproducir el modelo de la ganadería extensiva, ya sea por la carencia de tierras, el aumento de los salarios de los jornaleros debido al despoblamiento rural; el aumento del precio de los insumos, la forma como se comercializan la carne, la leche, los cueros, los intereses bancarios, los continuos riesgos debido a los cambios climáticos⁴¹, o por las normas impuestas por el Estado para conservar los bosques⁴².

Hasta la década de los ochenta se observó un aumento relativo de la potrerización, en las áreas rurales. En la década de los noventa hubo un aumento absoluto de las tierras dedicadas a la ganadería, mas disminuyó su relación con respecto a otros usos de la tierra. “Mientras en Panamá existan bosques tropicales los campesinos considerarán estas zonas como un lugar a

⁴⁰ Una hectárea es igual a 10,000 metros cuadrados.

⁴¹ Ejemplo de ello fue el Fenómeno del Niño en el año 1997 y las plagas como la neumonía bovina en la península de Azuero en noviembre y diciembre de 2005.

⁴² Entre ellas la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones”, Gaceta Oficial No. 22,470, Panamá.

donde migrar. Ante esta situación el campesino mantendrá una considerable resistencia a proletarizarse.” (González, Rubén y Julio Moreno, 1999: 122)

Las regiones que hoy son expulsoras de población fueron en un tiempo fronteras agrícolas que atraían a familias campesinas que buscaban tierras, ya que de donde venían las tierras estaban “cansadas” o no producían suficiente para mantener a la familia, con la tecnología que tradicionalmente utilizaban. Fenómeno de gran interés científico en la medida que son cada día más las regiones con estos problemas. Según Arturo Warman:

“El campesino es el segmento social que a través de una relación productiva con la tierra logra subsistir sin acumular. Esto se traduce en relaciones que le son características y que pueden analizarse a dos niveles: uno horizontal, entre iguales, en que se realizan acciones de cooperación y de redistribución dentro del marco de la comunidad rural; y uno vertical asimétrico, desigual con el conjunto social más grande y poderoso a través del cual se despoja al campesino de su excedente productivo.” (Arturo Warman en: Adames, 1991: 48)

Con el tiempo hay una diferencia en los procesos de acumulación y la consiguiente diferenciación social entre los pequeños, medianos y grandes productores pecuarios. John y Mavis Biesanz decían a mediados del siglo pasado:

“Los ganaderos más prósperos, que tienen tierra cerca de los ríos, con frecuencia les compran sus animales a los pequeños campesinos, cuando éstos no pueden obtener pasto, a causa de una prolongada sequía. En años recientes, estimulado por el gobierno, ha despertado mucho interés el mejoramiento de la raza del ganado, a fin de que este resista mejor las enfermedades tropicales. El cebú ha sido cruzado con otras razas, con resultados relativamente buenos.” (Biesanz, 1961: 104)

La sequía en la temporada seca, llamada “verano” por los habitantes de las áreas

rurales, ocasiona grandes pérdidas económicas; la cual son una de las causas de la pauperización creciente de la población rural, sobre todo en la Región del Arco Seco (incluye la Península de Azuero y parte de las provincias de Coclé y, Veraguas) aun cuando los productores directos siguen usufructuando la tierra es un factor que afecta la rentabilidad de la actividad.

Esto se relaciona con lo que dice Teodoro Méndez: “Antes de 1921 el ganado se criaba en soltura; había potreros de estación lluviosa y seca. En la llamada estación seca el ganado ese llevaba a “los bajos” cerca de los ríos donde permanecía.” (Méndez, 2004) Cuando entra en vigencia el Código Administrativo comienza el acaparamiento de terrenos frustrando lo que el autor llama economía doméstica.

El modelo de la ganadería extensiva, en los últimos años, no ha avanzado por las limitaciones geográficas, los parques nacionales, áreas protegidas, la competencia con las urbanizaciones, las industrias y las normas ambientales que cada día son más estrictas⁴³. Estamos en un momento de inflexión histórica donde las estructuras socio-económicas en las áreas rurales y las formas de

⁴³ “Compromisos suscritos por los países durante la Cumbre de Medio Ambiente, llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil en 1992, han provocado que los sistemas tradicionales de producción se hayan ido modificando, tomando en consideración para ello nuevas formas que permiten conservar la biodiversidad y por tanto el ambiente en que se desenvuelve la humanidad.” (ANAM, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID. 2006: 68)

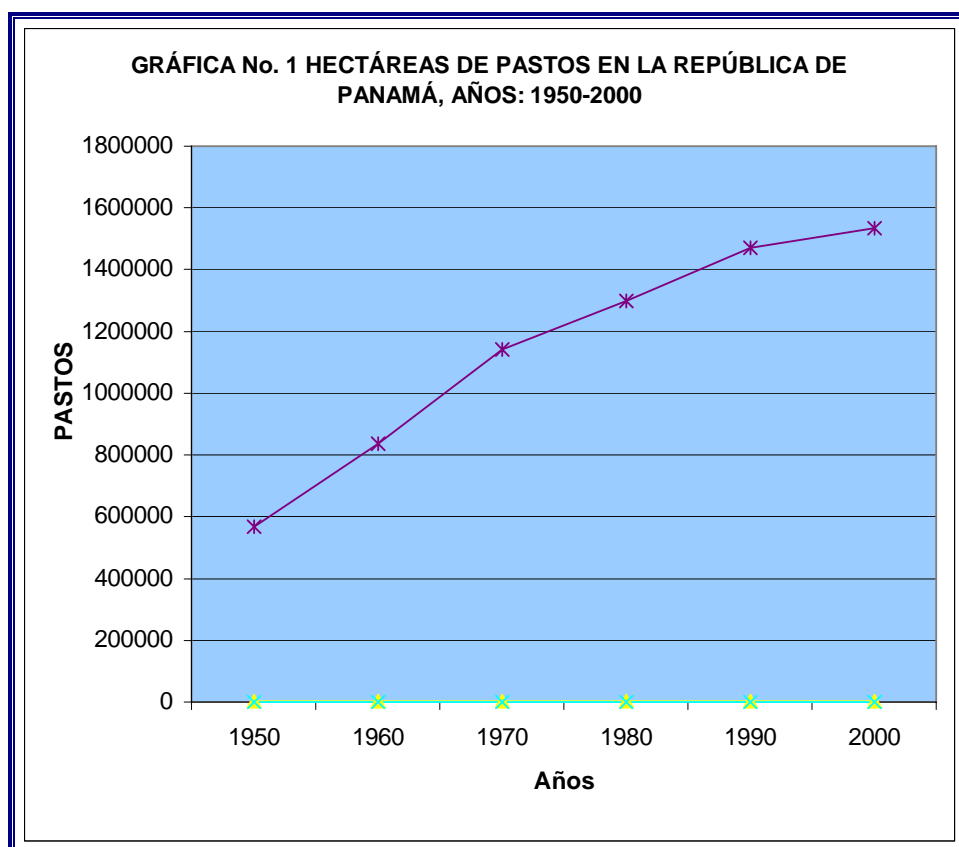
apropiación de los recursos naturales están cambiando⁴⁴, y por lo tanto es necesario diseñar las alternativas de producción pecuaria que sean económica, social y ecológicamente sostenibles.

Si se hace un análisis económico del consumo energético de las reses y su rendimiento, observamos que el costo de mantener una res, en el modelo de la ganadería extensiva, es mucho mayor que el valor de venta en el mercado, transfiriéndose plusvalor en la transacción, ya que no se están valorizando correctamente los costos (fuerza de trabajo, más insumos (incluyendo la naturaleza)) para producir una libra de carne o un litro de leche. Por ejemplo: si multiplicamos las 1,533,461 reses que había en el año 2000 por los 365 días del año y los 40 litros de agua, como promedio de consumo diario; tenemos que el consumo de agua fue de 22,388,530,600 litros de agua al año. La misma operación la podemos hacer si conocemos que un animal que ya consume pastos, ingiere el 10% de su peso vivo en pastos al día; lo que mostraría que el pasto consumido se valoriza muy por debajo del costo de producción, a la hora de vender la mercancía⁴⁵. Lo que nos muestra una muy baja ecoeficiencia del modelo de la ganadería extensiva. “La ecoeficiencia es la relación entre la actividad económica y los efectos que produce en el medio ambiente.” (Agencia Europea del Medio Ambiente, 2004)

⁴⁴ “La reorganización del control y la utilización del espacio y los recursos, engendrada por la intensificación de la producción rural, está violando los principios básicos de la naturaleza y amenazando la viabilidad de las comunidades campesinas.” (Barkin, 1998: 1)

⁴⁵ Consumo promedio, de pasto, por res adulta = 80 libras (tomando en cuenta que los animales adultos consumen un 10% de su peso) * 365 días al año = 29,200 libras de pasto consumidas por año. Pregunta: ¿en cuánto se valoriza una libra de pasto?

En la Gráfica No. 1 observamos como aumenta la superficie sembrada con pastos, entre los años 1950 y el año 2000. Se nota una leve estabilización de la curva a partir del año 1990.



El pasto es necesario para criar ganado vacuno. Según González y Moreno:

“La cría de ganado vacuno es una actividad que requiere de un determinado excedente de capital que baste, en primera instancia para la compra de tierras, reses, de sementales y los insumos necesarios para mantener el ganado. Igualmente, necesita de tierra lo suficientemente extensa como para que el ganado pueda pastar y procurarse el alimento de manera adecuada.” (González, Rubén y Julio Moreno, 1999: 73-74)

Sucede igual en la mayor parte del país, donde la expansión de la frontera agropecuaria necesita nuevas tierras para realizar sus actividades, aunque en la

última década se constata un leve estancamiento en el avance de los potreros, comparado con las décadas anteriores. Igualmente, aumentó muy poco el precio de venta de la carne y bajó el precio de la leche. En un mercado globalizado, altamente competitivo, donde los países más desarrollados tienden a subsidiar este subsector.

En la dinámica social rural se interrelacionan diversos actores: agricultores, ganaderos (grandes, medianos y chicos)⁴⁶ comerciantes, madereros, bancos e industriales. Podemos caracterizar dos modelos socio-económicos, uno donde los campesinos se proletarizan y migran a los centros urbanos, venden su fuerza de trabajo a precios muy bajos y se ocupan en el sector informal. La otra política consiste en permitir la permanencia de la forma campesina conviviendo con las formas capitalistas de producción (hacienda, agro-negocios, enclaves), esta última forma proporciona mano de obra barata a las actividades capitalistas en el agro⁴⁷. (García, 2005)

Al penetrar el capital en el agro, primero destruye la artesanía doméstica que ayudaba a complementar la reproducción de la fuerza de trabajo (ejemplo de ello es la producción de sombreros, cutarras, jabas, hamacas, sogas, jaquimas,

⁴⁶ El 90% de las explotaciones ganaderas tienen un área menor de 100 hectáreas o menos. Mientras hay pocas cadenas de supermercado que compran estas mercancías.

⁴⁷ La agricultura, históricamente ha tenido una relación estrecha con la destrucción de la cobertura boscosa, ya que el agricultor trata de sacarle mayor provecho al suelo para hacer que las plantas se desarrollen; posteriormente, el terreno es sembrado de pasto, o se le “echa” el ganado para que se coma las cizañas y el terreno quede limpio para la siguiente “coa” (siembra). Por lo tanto, hay relación entre la agricultura y la producción ganadera, esta última aprovecha los desechos de los cultivos y el desmonte realizado por los campesinos para “hacer” potreros.

taburetes, sillas de montar) para dar paso a mercancías importadas y posteriormente a la destrucción de la pequeña producción campesina lo que lleva al agricultor a convertirse en proletario. (Lenin y Kausky en: Adames, 1991: 29)

3.2.4. Tendencia decreciente de la tasa de ganancia en el sector pecuario

La ganadería como toda actividad productiva está inserta directa e indirectamente en la lógica del sistema capitalista mundial, la racionalidad sistémica del capital pretende dominar las relaciones sociales de producción en forma directa (a través del control de la fuerza de trabajo asalariada y los medios de producción) o indirectamente (la usura, el comercio, el crédito, precios del mercado, impuestos y políticas del Estado capitalista). La actual crisis en el agro no es una crisis de producción, sino una crisis que manifiesta las incongruencias de las relaciones sociales de producción, donde el modo de producción capitalista trata de apropiarse de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo para su crecimiento. El productor ganadero y médico veterinario Carlos Pedreschí nos dice al respecto “Los tiempos han cambiado y nosotros los ganaderos tenemos que cambiar porque existen fuerzas económicas muy poderosas que han obligado a integrar nuestra economía a la economía mundial y nuestra ganadería al mercado internacional de la carne.” (Pedreschí, 2003: 9)

Las leyes del mercado privilegian los procesos rápidos y cortos de acumulación. Menciona el profesor Marco Gandásegui al respecto de la crisis que atraviesa la actividad ganadera:

“... las estructuras existentes que sirven de marco para definir las formas en que se relacionan entre sí los diferentes sectores sociales que participan en el proceso productivo del agro, se están modificando para acomodar nuevas relaciones sociales de producción (...) Las nuevas (relaciones sociales) pugnan por dominar la producción en el agro tienen que transformar el medio acomodándolo a sus intereses.” (Gandásegui, 1985: 48)

Esta apropiación no excluye a la naturaleza, que el capital trata de adecuarla a sus necesidades, en pocas palabras *artificializarla*, absorbiendo la naturaleza los costos. Las luchas intercapitalistas expresan el deseo de dominar el mercado, apropiarse de los recursos naturales, abaratar los costos (bajar los costos del capital variable) y no internalizan los costos, sobre todo los ambientales. El crecimiento de las explotaciones ganaderas reflejan la consistencia del modelo de desarrollo en las áreas rurales, que privilegia la extracción de ganancias con costos de producción muy bajos; debido a la sobreexplotación de la propia familia campesina y los obreros agropecuarios y la explotación no cuantificada de la naturaleza. El sector pecuario ha trasladado valor a otros sectores económicos, principalmente, al sector comercial y a las empresas financieras.

El Estado capitalista tiende a destruir los modelos y formas de producción previos. Estamos hablando de dos corrientes no antitéticas: la marginación del campesinado y el desarrollo del modelo capitalista en el agro. *Donde la forma no valor va cediendo a la forma valor; con sus propias contradicciones*: como el despoblamiento de las áreas rurales y la destrucción de las formas precapitalistas de producción.

La relación desigual en la producción campesina y la producción capitalista conducen a largo plazo a la desaparición de la primera, subsumida en la lógica del capital. Así lo manifiesta el maestro Roger Bartra:

“Estas relaciones de explotación le imprimen una dinámica peculiar al campesinado: lo conducen hacia su extinción. La esencia de estas relaciones está constituida por el intercambio desigual (o cambio de no equivalentes). El intercambio desigual produce una diferencia entre la magnitud del valor y el precio de las mercancías: cuando el campesino vende sus mercancías a un precio inferior al de su valor, está realizando una operación de cambio de no equivalentes. Este mecanismo de transferencia de valor es una de las raíces más profundas de la imposibilidad estructural para la economía campesina de coexistir con el sistema capitalista sin tender a desaparecer, ya a unirse (o tender a convertirse en el menor de los casos, en empresas capitalista) (...) las condiciones que le impone el mercado capitalista obligan al campesino a “auto-explotarse” a tal grado que llega al “límite estrictamente físico.” (Bartra, 1977: 96 – 98)

Estamos hablando de transferencia de valor de las áreas rurales a los demás sectores, no es de extrañar que los mayores índices de pobreza se encuentren en las mismas, donde el campesinado no cubre sus necesidades básicas y mucho menos el consumo promovido por el sector capitalista. Debido al intercambio desigual de valores.

Siguiendo con nuestro análisis, en la Tabla No. 6 se observa que los pastos sembrados crecieron en forma absoluta en 966,693.09 hectáreas y en forma relativa en un 104.93%; lo que indica su constante crecimiento absoluto en las últimas cinco décadas. En el transcurso del período 1950 - 2000 las tierras sembradas con pastos naturales, tradicionales y artificiales, crecieron a una tasa promedio del orden del 178.0% y la existencia del hato ganadero en un 169%. Siendo los pastos sembrados los que crecieron en mayor grado, en una total de

125% con respecto al año 1950. Igualmente, hay una disminución relativa, de superficie con pastos, a mediados de la década de los noventa, debida a la carencia de nuevas tierras para explotarlos dentro del modelo de la ganadería extensiva.

Igualmente, las pasturas se deterioraron después de treinta años y más de uso, unido a la crisis económica y política de los años ochenta. Los costos en los insumos pecuarios y mano de obra han aumentado, unido a las políticas ambientales del Estado, la creación de parques nacionales, áreas protegidas y Comarcas, lo cual ha limitado el recurso tierra para usos pecuarios. La misma Autoridad Nacional del Ambiente manifiesta la contracción o crisis por la que atraviesa el modelo de la ganadería extensiva en el país:

“...un aspecto que se destaca notablemente es el estado de estancamiento que registra la ganadería en la década del 80, donde incluso manifiesta mas bien un decrecimiento en cuanto al número total de cabezas de ganado. Esta situación pareciera indicar que la producción pecuaria bovina experimenta un proceso de descapitalización.” (ANAM, 1999: 18)

Todo lo cual manifiesta la dinámica de la **ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancias**, que indica que el promedio de la tasa de las ganancias tiende a decrecer por unidad de mercancía producida. Para lo cual, se necesita más tecnología, lo que promueve un aumento en la tasa de desempleo e incide, posteriormente, en la disminución de la demanda efectiva de bienes y servicios en las áreas rurales.

Habermas plantea sobre la baja tendencial de la tasa de ganancia:

“El funcionamiento de la ley de la baja tendencial de la tasa de ganancia. En este sentido, Marx plantea en *El CAPITAL* que la elevación creciente en la composición orgánica del capital, al implicar la sustitución creciente del capital variable (lo que invierte el capitalista en el pago de la fuerza de trabajo) por el capital constante (la inversión en maquinaria y equipos productivos) y, dado que la fuerza de trabajo es la única mercancía que crea valor, se produce, como resultado de tal sustitución la tendencia decreciente a la baja de la tasa de ganancia.” (Solano, 1989: 280)

De la década de los cincuenta hasta mediados de la década de los ochenta, creció la demanda de los productos lácteos y cárnicos, en parte por el crecimiento de las ciudades, en parte por el aumento de las actividades en las zonas de tránsito, por lo tanto primero se colonizaron nuevas tierras para la agricultura itinerante, luego estos terrenos se sembraron con pastos. Aun cuando la tasa de crecimiento de las explotaciones dedicadas a la ganadería fue del orden del 104.93%; lo que indica indirectamente una concentración de tierras en las fincas medianas y grandes que son las que tenían capacidad de expansión. Durante las décadas de sesenta, setenta, ochenta se dio un crecimiento del hato ganadero. A mediados de la década del noventa se frena este crecimiento y se le suma el hecho que la población panameña consume otras carnes, por lo que se buscan nuevas formas de aprovechamiento de la tierra dedicadas a las actividades ganaderas, como el desarrollo de los pastos mejorados, los cuales se les comienzan a contabilizar en el Censo Agropecuario de la década del noventa.

El Estado panameño, actualmente, está facilitando créditos blandos para la modernización del agro; considero que *el conflicto no está solamente en la falta de financiamiento, asesoría técnica o los altos costos de producción. En la comercialización de la carne, la leche y los cueros, los intermediarios y las*

cadena de comercialización se llevan la mayor parte de las ganancias. Para ello citamos, igualmente, las declaraciones de Euclides Díaz, Secretario Ejecutivo de la Asociación Nacional de Ganaderos:

“Hace ocho años, las empresas decidieron bajar de 38 a 30 centésimos los precios que pagaban por cada litro de leche fluida grado “A”, mientras que en ese mismo período han incrementado en más de seis veces los precios a los consumidores (...) Ellos se están quedando con altos márgenes de ganancia (...) Han hecho mucho dinero a costilla de los lecheros y ahora piden eficiencia y hablan de competitividad.” (La Prensa, 1996: 41A)⁴⁸

Es la lógica de la acumulación de capital, que trata de bajar los costos de producción de las unidades productivas en perjuicio de la naturaleza y de la fuerza de trabajo contratada y/o familiar.

La destrucción de la forma no-valor se está realizando en el mundo entero, concentrando la producción, mercantilizando la naturaleza, rompiendo los modelos socio-culturales de siglos en las áreas rurales, para dar paso a una forma valor centralizado y aun más dependiente⁴⁹. Bien lo manifiesta el líder de la Vía Campesina Paul Nicholson:

“¿Qué está pasando con el mundo rural?
La crisis rural es universal, se da en todos los continentes. Es el modelo económico neoliberal de producción intensiva que la ha acelerado. La producción agraria se esta concentrando en unas pocas regiones del planeta. Se destruye la economía local y el mundo rural se empobrece.

⁴⁸ “En Panamá existen más de seis mil productores de leche, de los cuales cuatro mil se dedica a la producción de subsistencia ...” (Valdés, 2006)

⁴⁹ La clave de los aparatos estatales se encuentra en su papel como reproductores de las relaciones de explotación imperantes en la sociedad dada, la reproducción de las relaciones de producción opera en un doble sentido: como proceso de integración y liquidación de los modos de producción anteriores (precapitalistas) y como formas de control de la clases subordinadas del capitalismo: el proletariado y el campesinado.

(...) Otro dato importante es la caída de los precios para los pequeños agricultores y ganaderos. Se puede decir que los precios de todos los bienes que está produciendo el sector agrario en todo el mundo están por debajo de sus costes de producción. Esa es una dinámica antisocial, antieconómica y anticultura que no se puede mantener.” (Nicholson, 2003)

En Panamá los precios pagados al productor agropecuario están por debajo de los costos de producción, no sólo por lo que se paga al productor, sino por el valor que no se paga por el usufructo de la naturaleza; un costo no internalizado por el conjunto de la economía. Cuando se tomen en cuenta estos costos, las mercancías producidas en el agro tenderán a subir de precio.

Sabemos que el retorno de la inversión en ganadería es baja, especialmente, cuando se utiliza el modelo de la ganadería extensiva, si se compara con otras actividades agrícolas, comerciales y financieras.

“Jarvis (1986) encontró un retorno real (por encima de la tasa de inflación) de 3%-4%, en 1968. Para Belice, Leonard (1987) señala un retorno anual sobre la inversión de entre 3% y 4% antes de ajustarlos por inflación, durante las décadas del 70 y del 80. En general se puede concluir que el manejo de ganadería extensiva es de baja productividad en la región.” (French, 1994: 18)

La posición de French es tecnocrática y no toma en cuenta otros factores. Los mercados están controlados por unas pocas empresas que procesan la leche, la carne y los cueros, lo cual hace que el sector rural subsidie la producción de alimentos en nuestros países; mientras los insumos son cada vez de mayor costo y de menor calidad. A medida que el capitalismo se desarrolla, toda forma no valor tiende a ser sustituida por la forma valor. Esta ley es válida para la

producción en general y, por lo tanto, también para la producción y reproducción de la fuerza de trabajo. (Dierckxsens, 1979: 69)

Es aquí cuando se entrelazan lo social y lo natural. Donde las relaciones de producción y la fuerza de trabajo determinan la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza. Donde los sectores altamente tecnificados imponen su dinámica sobre los no tecnificados. Los globalizados sobre los marginados, el capital sobre la fuerza de trabajo y la naturaleza.

Todo proceso productivo supone una reorganización de la naturaleza. Los ganaderos panameños han creado potreros para suplir las necesidades de la carne, leche y cueros para una población en aumento; para lo cual han aumentado la cantidad de tierra sembrada en pastos. El modelo de la ganadería extensiva ha entrado en tensión con otros usos de la tierra (urbanizaciones, carreteras, tierras agrícolas y/o bosques protegidos).

A tal punto se da la utilización de nuevas tecnologías que Panamá es uno de los mayores consumidores de agroquímicos en Centroamérica aproximadamente 594.2 lt/km² con un total de 1, 645,651 litros de pesticidas utilizados en el año 2000 y 901,107 litros de herbicidas, un 54.76% del total de pesticidas utilizados. (Contraloría General de la Republica, 2003: 93) Esto indica que la población productora puede estar padeciendo de enfermedades subclínicas debido a la exposición continua a estos agroquímicos.

Actualmente, algunos ganaderos están estabulando y semi-estabulando el ganado vacuno, para disminuir el tiempo de rotación de capital y concentrar la producción; aun así los costos de producción se mantienen altos, por las mismas características genéticas de los bovinos, los forrajes y los precios de los insumos.

3.2.4.1. La ceba estabulada y semi-estabulada

El sistema de ceba semiestabulada, tiene como finalidad alimentar al ganado, utiliza los potreros con pastos mejorados y el confinamiento en galeras, en las mismas se le proporciona alimentos concentrados, minerales y agua. Mientras en el sistema de ceba estabulada completa, “los animales luego de ser destetados con un peso entre 350-400 libras (7-10 meses de edad) son confinados para su engorde terminal por un período de tiempo entre 8 -10 meses; de allí son enviados al matadero una vez que se logre el peso entre 900 y 1000 libras en promedio ...” (ANAM, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID. 2006: 70)

El sistema de ceba estabulada, al igual que la ceba semi estabulada requiere un nivel de organización e instalaciones apropiadas y espacio suficiente para el desarrollo óptimo de los animales ya que hay que tener disponibles cantidades suficiente de forrajes y alimentos.

El sistema de ceba estabulada tiene una baja aplicabilidad, en Panamá, debido a las “características genéticas del ganado utilizado no permiten tener la rentabilidad adecuada, principalmente a la ganancia de peso versus costo de alimentación y por la poca diferencia del precio del novillo vendido para la ceba

estabulada⁵⁰.” (ANAM, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID. 2006: 70)

Más apropiado para los pequeños, medianos ganaderos son las relaciones silvopastoril y la agropastoril, las cuales conservan el suelo y generan entradas económicas a los productores, siendo ambiental y económicamente más sostenibles.

2.4.2.2. La importación de carne de bovinos

Otro aspecto que incide en la reducción de la tasa de ganancia es la importación de carne de bovinos, el cual se incrementó en el último lustro del siglo veinte. A continuación presentamos la información suministrada por el sociólogo Iván Quintero:

“Para el año de 1995 el valor CIF en balboas de las importaciones de “los demás cortes (trozos) sin deshuesar, de carne de animales de la especie bovina, fresca o refrigerada (partida arancelaria 02 02 2000) fue de 14,877, mientras que en el año 2000, el valor CIF alcanzado fue de B/. 166,392. También la carne de animales de la especie bovina, deshuesada congelada pasó de B/. 87,800 en 1995 a B/. 473,055 en el año 2000 (partida arancelaria 02 02 3000). (...) lo más dramático fue lo que sucedió con la carne de animales de la especie bovina, deshuesada, fresca o refrigerada (02 02 3000), que en 1995 su valor CIF alcanzó B/. 11, 650. Cuatro años después (en 1999) su valor CIF llegó a B/. 1, 1290,891” (Quintero, 2003: 20)

El valor CIF significa Cost, Insurance and Freight (costo, seguro y flete) o valor de la mercancía en el puerto de llegada. Importar carne de bovinos significa descapitalizar la economía panameña, especialmente en el agro, y la no

⁵⁰ Para el año “2001 existían en el país 59 productores dedicados a la ceba semi establecida y en ese momento había 2,649 novillos bajo ese sistema de engorde; las provincias que presentaban mayor cantidad de productores dedicados a la esta actividad eran Herrera, Veraguas y Los Santos; el promedio de animales era de 45...” (ANAM, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID. 2006: 71-72)

realización de la mercancía producida a lo interno de nuestra economía. Creando mayor dependencia de los países desarrollados.

“Lo que es claro es que tanto en el quinquenio de Pérez Balladares, como el año y medio de la Presidenta Moscoso, el Estado ha continuado reduciendo su presencia en el sector agropecuario, por la vía de la privatización de sus activos, como por el retiro de regulaciones y controles que favorecían la producción nacional: Estado Neoliberal que toma posición al lado del esquema terciario y de la burguesía hegemónica.” (Quintero, 2003: 20)

Correlativo a la disminución de la tasa de ganancia encontramos las políticas económicas que buscaban liberalizar la economía, permitiendo la entrada de productos extranjeros aun sin cumplir con las normas zoosanitarias de la República de Panamá.

3.4.3. Lucha de las diferentes fracciones de la burguesía por realizar sus mercancías

En Panamá los pequeños y medianos ganaderos luchan por sobrevivir como actores sociales en un mundo de grandes y rápidos cambios; los precios de la carne y la leche son muy bajos para el productor; mientras que los consumidores no logran apropiarse de ese plusvalor producido en este subsector agropecuario. Ya que los precios a los mismos se mantienen altos, son las grandes cadenas de supermercados, las procesadoras de leche y de carne las que logran apropiarse de la plusvalía generada en las actividades pecuarias.⁵¹

La ganadería, en su conjunto, está pasando por un proceso de crisis o

⁵¹ Un litro de leche grado C se le paga al productor a 21 centavos y un litro de leche de grado A se le paga, en estos momentos al productor, a 30 centavos; en el comercio un litro de leche entera se vende a 80 centavos, la descremada y la deslactosada a 98 y 105 centavos, respectivamente.

recomposición de sus relaciones de producción a lo interno de la economía, debido a factores como la caída de los precios a nivel internacional de la carne bovina y los bajos niveles tecnológicos en el sector pecuario. Los mercados y las reglas del juego que benefician a los matarifes y a las grandes cadenas de supermercados, en perjuicio de los productores (medianos y chicos), el aumento del combustible, electricidad e insumos y últimamente, los fenómenos relacionados al cambio climático (sequías e inundaciones) han afectado la actividad a tal punto que sus niveles de rentabilidad han bajado⁵². Unido al aumento de las normas ambientales que las unidades productivas deben cumplir para no ser excluidas del mercado.

El consumo de carne bovina a nivel nacional comparado con el consumo de la carne de pollo ha decrecido, en gran parte debido a que los avicultores han concentrado y tecnificado su producción. Estos grupos económicos han tratado de controlar la mayor cantidad de eslabones desde la importación de insumos, producción de alimentos, la comercialización de sus productos, por lo tanto, han bajado los costos de producción. Igualmente, la rápida circulación del capital invertido los beneficia; un pollo dura, aproximadamente 6 semanas desde su nacimiento hasta el sacrificio, no pasa lo mismo con el ganado vacuno que tiene un ciclo reproductivo y de producción más largo, un novillo, de alta genética, bien alimentado y atendido (desparasitado, vitaminizado, suministrándole diariamente minerales, vacunado contra el carbón sintomático, pierna negra y septicemia)

⁵² Las ganancias de cada unidad productiva son iguales a los precios de mercado, menos los costos de producción.

puede sacrificarse para el consumo humano, con algún margen de ganancia, después de dos años de edad, aproximadamente (130 semanas sin tomar en cuenta el tiempo que se encuentra en el vientre materno).

En otras palabras un dólar invertido en la producción de carne de pollo, en contraposición a la producción de carne de ganado puede circular, aproximadamente, 22 veces más; con una mejor utilización de la fuerza de trabajo contratada y una mayor densidad de la población de aves. Se manifiestan aquí los ritmos que impone la naturaleza a la acumulación de capital en los diferentes sectores productivos y como se traduce esta situación en la utilización de los recursos naturales.

Tabla No. 7

**SUMINISTRO ANUAL DE CARNES DE RES, CERDO Y GALLINA, POR HABITANTE
EN LA REPÚBLICA DE PANAMA: AÑOS 1994-2000**

Carnes	Años						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Res	14.4	14.1	14.7	15.7	16.3	15.0	13.9
Cerdo	3.6	3.4	3.6	4.5	4.4	5.1	4.7
Gallina	8.8	11.1	10.0	8.8	11.7	11.7	11.6

Fuente: Contraloría General de la República. 2005. **Hoja de Balance de Alimentos: Años 2002-03**, Dirección de Estadística y Censo, Panamá.

El consumo de carne de ganado vacuno tiende a bajar, mientras el consumo de carne de gallina tiende a subir de acuerdo a los datos del año 1994 al año 2000. Ya en el año 2003 el consumo de carne de res fue de 10.9 kilogramos por habitante.

Es la carne de pollo la que ha sustituido la carne de res debido al bajo costo por unidad producida. Es un cambio en la cultura nutricional de los panameños, que se ha dado en los últimos 20 años, en la que la producción artesanal y campesina dio paso a la producción industrial. Así lo manifiesta estudios del Ministerio de Economía y Finanzas:

“El segundo renglón más importante en la dieta de las personas en extrema pobreza son las carnes, especialmente el pollo, la de res y el pescado. Igualmente, importantes en la dieta la leche, el pan, el azúcar, el café y el aceite vegetal. De allí la importancia que sobre la canasta de consumo de los pobres tiene la variación de los precios de estos productos.” (Ministerio de Economía y Finanzas, 1997: 18)

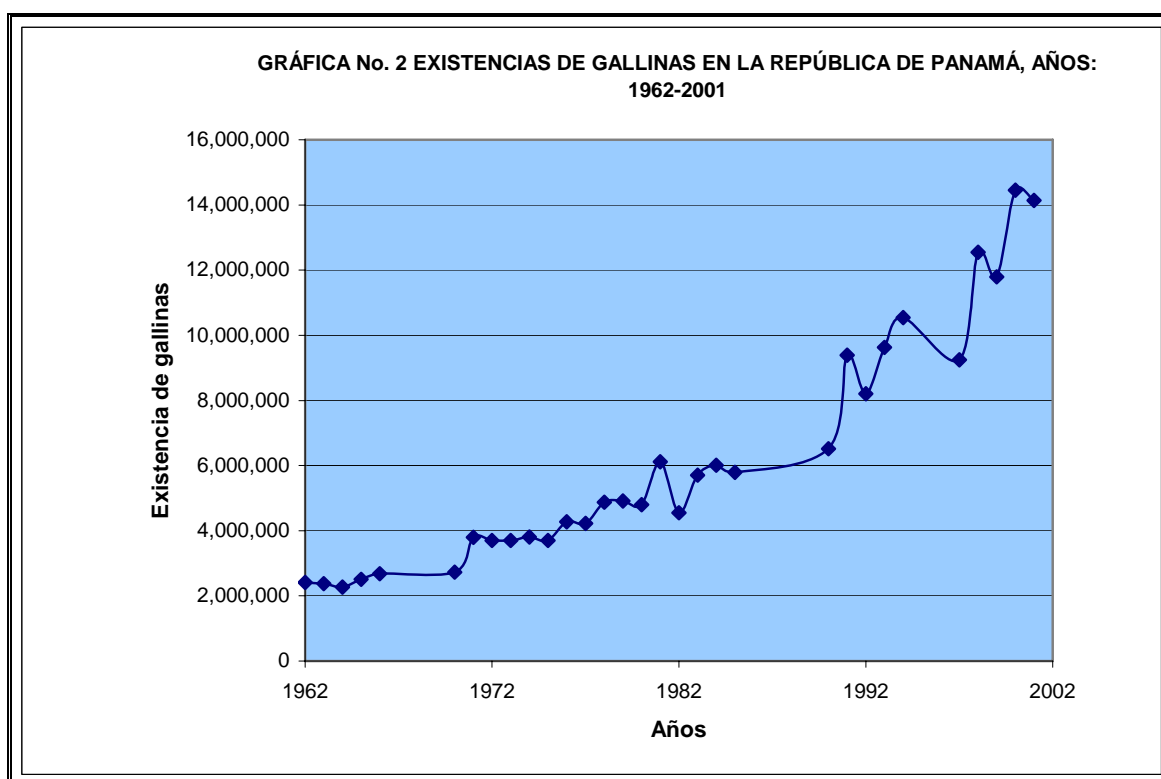
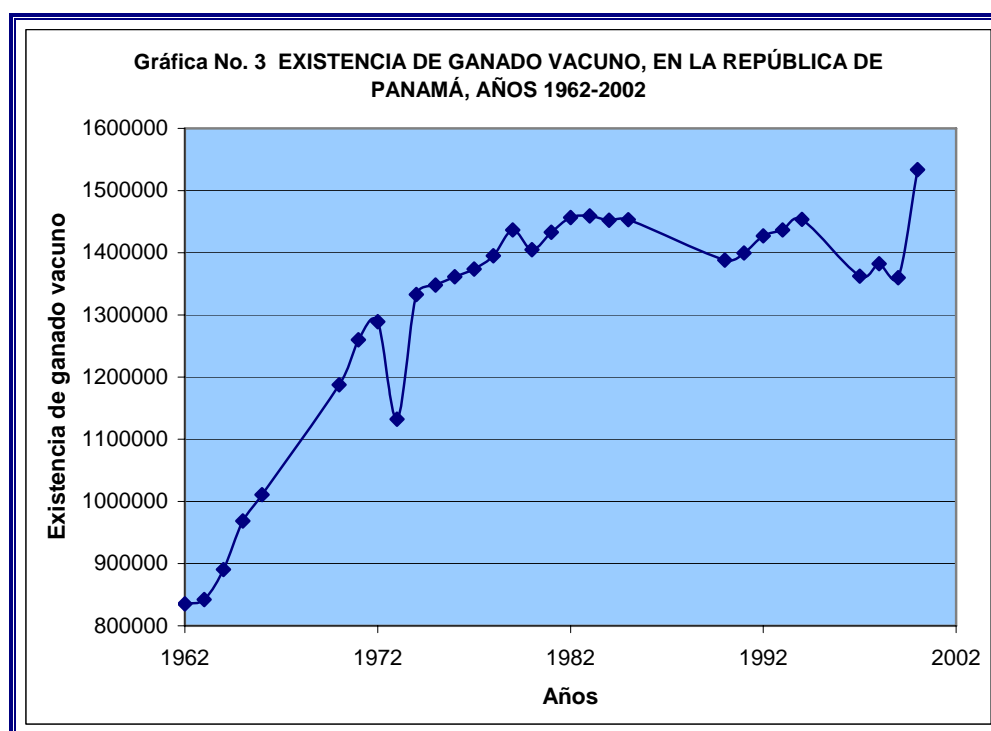


Tabla No. 8

SACRIFICIO DE GANADO PORCINO EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, AÑOS: 2000-2004

Años	2000	2001	2002	2003	2004
Sacrificio de ganado porcino (en cabezas)	325,169	268,938	274,102	306,477	315,342
Provincia de Panamá	124,995	85,665	77,547	88,789	89,838

Fuente: Contraloría General de la República. 2005. **Panamá en Cifras 2000-04**, Dirección de Estadística y Censo, Panamá. Pág. 77.



Otros rubros que compiten con la carne de res son los pescados y mariscos, aunque los mismos son afectados por la sobreexplotación del recurso y la contaminación de las aguas dulces y marinas, los volúmenes de pesca han

bajado. A continuación presentamos la cantidad y valor comercial de algunas especies marinas y camarones en la República de Panamá, durante los años: 2000-2004.

Tabla No. 9

**CANTIDAD Y VALOR DEL DESEMBARQUE DE ALGUNAS ESPECIES MARINAS Y
CAMARONES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, AÑOS 2000-04**

Concepto	Desembarques				
	2000	2001	2002	2003	2004
Pesca Industrial					
Cantidad de camarones (en toneladas métricas)	5,328	5,185	3,159	3,078	2,733
Pesca Artesanal					
Cantidad de camarones (en toneladas métricas)	678	909	893	910	1,021
Moluscos (en toneladas métricas)	1,636	1,717	1,219	1,334	1,066

Fuente: Contraloría General de la República. 2005. **Panamá en Cifras 2000-04**, Dirección de Estadística y Censo, República de Panamá. Pág. 71-72.

Tabla No. 10

**CANTIDAD Y VALOR DEL DESEMBARQUE DE PECES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ,
AÑOS 2000-04**

Concepto	Desembarques				
	2000	2001	2002	2003	2004
Pesca Industrial					
Cantidad (en toneladas métricas) Anchovetas, Arenques, Orquetas, Atún, Tiburón, Otras especies)	209,710	251,919	222,919	231,415	200,506
Pesca Artesanal					
Cantidad (en toneladas métricas de Pargo, Sierra, Cojinúa, Corvina, Otras especies)	29,427	26,614	25,069	33,827	32,316

Fuente: Contraloría General de la República. 2005. **Panamá en Cifras 2000-04**, Dirección de Estadística y Censo, República de Panamá. Pág. 73. Datos suministrados a la Contraloría General de la República por la Dirección General de Recursos Marinos y Costeros de la Autoridad Marítima de Panamá.

3.3. La estratificación social en las áreas rurales

Las estructuras sociales en las áreas rurales son cambiantes, se combinan indistintamente los aspectos socio-culturales, las normas jurídicas, la economía, el clima, la geografía, y por consiguiente la forma de organizarse las personas para producir sus bienes de consumo. “En ellas influyen fenómenos del pasado de orígenes muy remotos, a veces anteriores al período colonial, a los cuales se añaden los efectos de la diversidades del medio natural y de la sucesión de cambios técnicos y jurídicos que proliferan con el avance del siglo XX.” (Mckay, 1985: 386)

La ganadería como práctica social tiene un capital económico, social y simbólico en las áreas rurales, el que posee tierra y semovientes, puede cultivar el terreno o arrendarlo, si lo desea. A diferencia del campesino agricultor que puede poseer tierras más no animales, o del obrero agrícola que no posee ninguna de las dos; generando una diferenciación social en las áreas rurales.

El ganado vacuno tiene la ventaja de que se puede movilizar a los mercados desde las unidades de producción que poseen caminos, donde no pueden transitar los vehículos a motor y así poder convertirse en capital circulante en cualquier momento. El poseer cierta cantidad de ganado y calidad de tierras le permite a la familia poseedora una diferenciación social en las áreas rurales. “(...) no se puede dar razón a las prácticas si no es sacando sucesivamente a la luz la serie de causas que se encuentran en su origen.” (Bourdieu, 1994: 99)

La tierra genera una renta, el ganado se vende y puede servir como fondo de reinversión. No todo productor agropecuario puede ser considerado campesino, el profesor Enoch Adames plantea las características del campesino:

“El campesino puede ser considerado como una clase en el marco de las relaciones de producción mercantil simple, en la cual se da por un lado una determinada combinación de trabajo familiar, medios de producción y mercado y por otro lado una determinada combinación de trabajo familiar, medios de producción y mercado.

- a. Esto significa que esta es una relación directa con los medios de producción y que no contratan mano obra ajena de manera dominante.
- b. Que los mecanismos de distribución en el modo de producción capitalista son múltiples, pero es decisiva su relación con el mercado,

cosa que provoca un proceso de descomposición/diferenciación interna campenización-descampenización.

c. Que éste proceso de descomposición/diferenciación interna, activa diversos modalidades de vinculación-subordinación del trabajador directo al capital en la esfera de la producción, como son la formas proletarización y semi – proletarización.” (Adames, 1991: 91-92)

El mayor número de hectáreas dedicadas a la producción pecuaria en el año 2000 se encontraba entre las fincas que poseían de 20 y 500 hectáreas las cuales representan el 80.21% de la tierra dedicadas a la actividad (con el 59.22% de los productores), lo que indica que es este sector el que necesita recibir educación ambiental y medidas de reconversión de la actividad ganadera a silvopastoril, agropastoril o agroturística. Este es el sector más dinámico de la actividad ganadera, el que puede introducir cambios tecnológicos en sus actividades, a los propietarios de fincas que tienen menos de 20 hectáreas les cuesta mucho mantener el ritmo de modernización de sus unidades productivas, al menos que tengan un alto componente tecnológico y capital monetario.

Una información suministrada por la Asociación Nacional de Ganaderos dice, al respecto, que:

“Una actividad económica de singular importancia como la ganadería es llevada adelante por pequeños productores. De las 39,205 explotaciones dedicadas a la ganadería bovina un 88% tienen una superficie de 100 hectáreas y poseen en conjunto el 50% del total del hato nacional. La mediana ganadería compuesta por las explotaciones con una superficie entre 100 y 500 hectáreas, totalizaron 4,025 explotaciones y poseen el 34% del total del hato ganadero. Sumados los pequeños y medianos ganaderos representan el 98% del total de las explotaciones y poseen el 84% de las 1, 533,461 reses que componen el plantel nacional.” (ANAGAN, 2003)

El mayor porcentaje de fincas son explotaciones de menos de 100 hectáreas,

donde la mano de obra es principalmente familiar y una reducida mano de obra asalariada.

Al destruir los bosques, se incorporan estas tierras, *naturaleza no intervenida*, al mercado de valores. Este proceso es funcional al sistema capitalista para ejercer su dominación sobre las mismas, convirtiéndolas en mercancías. Los ganaderos al igual que los agricultores, transfieren las ganancias, el control de la producción y comercialización a las grandes empresas transnacionales farmacéuticas y hacia los grandes comercializadores, al comprar plaguicidas, abonos, vitaminas y vacunas. Es una forma de penetrar el capital en áreas donde las formas más desarrolladas del mismo no lo han hecho⁵³.

Para este estudio, los ganaderos medianos son los que poseen entre 50 y 200 reses y los grandes ganaderos poseen más de 200 reses, a los cuales les es funcional la existencia de pequeños campesinos, lo que les permite obtener mano de obra no calificada a un costo menor, debido a que parte de su fuerza de trabajo la reproducen en sus granjas. En un principio son los campesinos agricultores los que derriban los bosques y cultivan sus productos de subsistencia; posterior al desarrollo de los cultivos se siembran los pastos.

En el campo, hay dos fuertes tendencias: una hacia la proletarización del campesino (con o sin tierras) y la otra hacia el aburguesamiento (con o sin

⁵³ Los sistemas de dominación global se manifiestan en la más cercana y la más apartada unidad productiva, de manera directa o indirecta, por lo tanto, los conflictos sistémicos, igualmente, se manifiestan en toda la formación social.

tierras) siendo predominante el poder del capital para utilizar tecnologías, alquilar pastos, maquinarias, comprar reses, poder vender a un buen precio y mantenerse en el negocio.

En el estudio **Estructura agraria de una comunidad en el norte de la provincia de Herrera** el profesor Alberto McKay destaca la estratificación social en la comunidad de Potuga “se destacan en la estructura agraria las grandes fincas, explotadas en ganadería y en el cultivo moderno de la caña de azúcar, en torno de las cuales existen predios medianos y pequeños, dedicado a las mismas producciones. Un número considerable de trabajadores rurales asalariados, sin tierra y predispuestos a la emigración, conforma un sector social definido.” (McKay, 1985: 388)

La ocupación y usufructo de las tierras “sirvió, a partir de 1904, para invocar la aplicación de nuevas leyes agrarias que expidió el Estado después de la separación de Colombia. Ellas propiciaban la posesión usufructuaria de tierras comunes (ley 770 de 10 de junio de 1904) y posteriormente, la adjudicación de títulos de propiedad (ley 26 del 11 de 1907 y ley tercera de 2 de enero de 1909)” (McKay, 1985: 391)

Como otro antecedente de la problemática de la tierra en Panamá, tenemos la promulgación de la Ley No. 22 del 20 de marzo de 1941, sobre el patrimonio familiar:

“Esta Ley de patrimonio familiar consagraba derechos inalienables (...) sobre una parcela de tierra hasta de 10 hectáreas; no obstante la

concepción de estos patrimonios familiares no obedeció a ningún criterio agrológico, ni de productividad, ni mucho menos de eficiencia económica, lo que se pretendía con los mismos era beneficiar a las “Clases Campesinos Pobres”. De manera que la organización de este tipo de unidades productivas garantizase al campesino beneficiario un mínimo vital para que este pudiera darse medios elementales de vida.” (Broce, 1995: 17)

Esta Ley buscaba legalizar el usufructo de los terrenos por parte de las familias campesinas.

En 1962 mediante la Ley 37 del 21 de septiembre se aprueba el Código Agrario de la República de Panamá. El Código Agrario en sus primeros artículos menciona que el objetivo fundamental de la misma es la Reforma Agraria Integral y acabar con el latifundio. Este Código trata de incorporar la naturaleza y la fuerza de trabajo al mercado capitalista nacional e internacional. Observa los bosques como área inculta y por lo tanto, debían civilizarse e integrar estos terrenos nacionales al mercado nacional y global. Acentuando aun más la desigual distribución del principal recurso en las áreas rurales: *la tierra*. Se creó en pleno auge del desarrollo capitalista en las áreas rurales y buscó legalizar las propiedades de las tierras a aquellas personas que las trabajaban, el énfasis social se hacía en los campesinos y en las grandes empresas agropecuarias, que tenían el capital para trabajar las tierras.

“En Panamá la Reforma Agraria empezó en 1963 y finalizó en 1969 cuando se inicia lo que podríamos llamar la segunda fase de estas reformas. En este primer período, pese a que se señalaba como principal objetivo terminar con el acaparamiento de tierras, el gobierno de Chiari y luego el de Robles, se limitaron a la entrega de títulos de tierra ya poseídas sin incidir en una mejor distribución, todo lo contrario; el proceso de titulación contribuyó a consolidar y expandir el alto nivel de concentración de la tierra en menos manos... (Castillo, 1974: 131-132)

Así se convierte la Reforma Agraria en el marco jurídico para que se le de valor de cambio a la tierra en las áreas rurales.

3.4. Crisis de los ecosistemas

Hasta hace poco tiempo la humanidad consideraba los recursos naturales infinitos, hoy día sabemos que los mismos tienen límites, muchos de ellos no son renovables y su utilización inadecuada genera grandes problemas. Este cambio de paradigma, con respecto a los recursos naturales se hace imperioso y necesario, ya que peligra la existencia de muchas especies, entre ellas el mismo homo sapiens.

El problema ambiental va ganando espacio en la prensa escrita y hablada, en los círculos educativos, en fin, en la conciencia de los ciudadanos y los grupos de presión. La deforestación en Panamá, impacta a miles de familias rurales que observan los recursos de los bosques en franca reducción; ejemplo de esto es que cada día para muchas comunidades rurales es más difícil conseguir la leña para cocinar y los sitios para recolectarla quedan más distantes, las fuentes de aguas cercanas a los poblados rurales se están agotando. Lo que impacta negativamente en las economías familiares.

La crisis ambiental muestra la ignorancia que la mayoría de los humanos tenemos sobre los intercambios energéticos y las interacciones que mantenemos con el ambiente a través de los elementos abióticos (energía solar, suelo, aire) y bióticos

(organismos vivos)⁵⁴. Ante los problemas ecológicos, cada día es mayor la conciencia sobre los problemas ambientales de los habitantes del tercer planeta del Sistema Solar, a tal punto que se habla del riesgo ecológico como un problema planetario nacido de la aplicación de las tecnologías para dominar el mundo, Max Horkheimer en su libro *Eclipse de la Razón* considera:

“... que el racionalismo científico de la Ilustración encarna la concepción de que la naturaleza es un objeto de manipulación y control humano, lo que conduce necesariamente a una visión similar del mismo hombre, en sus relaciones sociales, como un objeto de dominación.” (Bottomore, T. B., 1976: 7-8)

Igualmente, Anthony Giddens habla de las crisis de la postmodernidad; es la crisis de la racionalidad que considera que la aplicación de las nuevas tecnologías a los recursos naturales promueve el bien común, y la creación infinita de riquezas. Es una crisis amalgamada a la existencia del ser, donde se cuestiona la forma como se organiza la sociedad.

“La modernidad es intrínsecamente propensa a las crisis en muchos planos. Siempre que una actividad referida a metas importantes de la vida del individuo o de una colectividad se muestra de pronto inadecuada, se produce una “crisis”. En este sentido, la crisis se convierte en un componente “normal” de la vida pero, por definición, no puede ser transformada en rutina. (...) La proclividad de la modernidad tardía a la crisis tiene, pues consecuencias inquietantes en dos sentidos: alimenta un clima general de inseguridad que resulta preocupante para el individuo sin que importe a que zonas retiradas de la mente intente relegarlo, y expone inevitablemente a todos a una diversidad de situaciones de crisis de mayor o menor importancia que podrán afectar a veces el núcleo mismo de la identidad del yo.” (Giddens, 1997: 235)

⁵⁴ “Los seres humanos somos unos recién llegados, estamos aquí desde hace apenas unos pocos millones de años. Nuestra presente civilización técnica cuenta tan sólo de unos cuantos siglos. No tenemos demasiada experiencia reciente en lo que se refiere a cooperación voluntaria entre especies (ni siquiera dentro de la propia). (...) No hay ninguna garantía de que seamos capaces de entender nuestro sistema ecológico planetario cerrado o de cambiar de conducta en consonancia con ese conocimiento.” (Sagan, 1997: 127)

Jürgen Habermas, habla también, sobre la crisis en la sociedad postmoderna:

“Las crisis surgen cuando la estructura de un sistema de la sociedad admite menos posibilidades de resolver problemas que las requeridas para su conservación.” (Habermas, 1973: 16-17)⁵⁵

Las crisis socioambientales regionales manifiestan en su interior la crisis de acumulación. Una nueva racionalidad esta emergiendo en función del fracaso del modelo que ve en la naturaleza un grifo que suministra todos los recursos. Es una crisis global que tiene manifestaciones en los más alejados terrenos cultivados de pastos y tiene impactos en todos los aspectos de la vida.

“La salud y el trabajo rural en este modelo productivo se encuentran en un contexto global muy particular, que representa la crisis de una etapa histórica que se construyó de espaldas a la complejidad de la realidad y redujo el progreso al mecanismo simplificador de la racionalidad instrumental productivista, sea industrial o agraria... También esta crisis epocal es la crisis de un modelo de conocimiento y de una concepción sobre la cultura y el desarrollo, es una crisis del conjunto de los artefactos culturales de esa época que produjeron un crecimiento insustentable y excluyente.” (Galano, 2004 en: Silva, 2005: 19)

La crisis ambiental se manifiesta en las actividades pecuarias en la medida que hay más presiones de la sociedad para que estas actividades sean más eficientes y no impacten negativamente a los ecosistemas; ya que se considera el modelo de la ganadería extensiva tiene una baja ecoeficiencia.

El concepto de ecosistema tiene que ver con la comunidad natural y su ambiente,

⁵⁵ Claudio Alarco plantea el problema de las crisis, desde el punto de vista psicológico, como una ruptura donde las formas antiguas fracasan. “En las crisis (...), se han roto todas las defensas, todos los recursos fracasan y las fuerzas conocidas quedan sin efecto. En consecuencia, todos los rasgos del carácter y los modos de comportamiento dejan de conducir a su objetivo....” (Alarco, 1999: 78)

tomando en cuenta las cadenas tróficas de plantas, animales, bacterias, algas, protozoos y hongos que interactúan y generan un flujo energético. En el caso del ganado este es un *consumidor primario* que transforman la celulosa de las plantas (pastos) en carne; la cual es posteriormente, consumida por los seres humanos, *consumidores secundarios*, quienes transforman la misma en energía.

En un principio la *ganadería extensiva*, se desarrolló a expensas de tierras boscosas, que habían sido desmontadas y posteriormente cultivadas por pocos años, convertidas en tierras de pastoreo⁵⁶.

Este ciclo le cuesta mucho repetirse, debido a que la frontera pecuaria se está agotando (entre más alejados los puntos de producción de los centros de consumo los costos de producción suben y se les hace difícil competir). Es cada vez más difícil conseguir tierras para realizar las tradicionales formas de criar el ganado. Las tierras que se encuentran en el mercado no son accesibles a los pequeños y medianos ganaderos, que tienen que endeudarse para adquirirlas. Igualmente, las normas de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) sobre las talas, quemas y destrucción de la flora y la fauna, están presionando a los campesinos y productores pecuarios hacia otras formas de relación entre los seres humanos - naturaleza en la República de Panamá.

Es importante mencionar, que estas contradicciones se reflejan en las existencias

⁵⁶Este ciclo de destrucción de los bosques comienza con el cultivo de granos, hortalizas o verduras y posteriormente se siembran los pastos.

de ganado a nivel nacional. El hato ganadero desde 1977 al 2001 se ha mantenido estable con un promedio de 1,418,162 cabezas de animales. A diferencia de las décadas del sesenta y setenta cuando el hato ganadero creció significativamente; entre 1962 a 1972 el hato ganadero creció en un 52.30%. De 1971 a 1981 la existencia de ganado creció en un 13.72%. De 1981 a 1991 el hato ganadero decreció en un 2.32%; debido a la crisis política que afectó al país a mediados de la década de los ochenta. De 1991 al 2001, cuando se hizo el último censo agropecuario el hato ganadero creció en un 9.57%.

Tabla No. 11
PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DEL HATO GANADERO,
ENTRE LOS AÑOS 1962-2001

Período	Porcentaje de crecimiento del hato ganadero
1962 a 1972	52.30
1971 a 1981	13.72
1981 a 1991	2.32
1991 al 2001	9.57

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección Nacional de Estadística y Censo, **Censos Agropecuarios, años: 1961, 1971, 1981, 1991, 2001.** Panamá, República de Panamá.

A partir de la década de los cincuenta las políticas ganaderas del Estado eran bien definidas: desarrollar una Reforma Agraria, para legalizar las tierras que estaban siendo trabajadas, el incentivar la cartera de préstamos para la compra

de tierras y ganado. En alguna medida esta era una forma de integrar miles de hectáreas que de otra forma no estaban integradas en la economía nacional.

Fue el avance del capital en las áreas rurales y la consecuente destrucción de los bosques, lo que hizo que el modelo de la ganadería extensiva creciera. Este fenómeno se contrae a mediados de la década del noventa, cuando la tasa de rentabilidad de las nuevas tierras incorporadas va decayendo y la actividad no se perfila como muy rentable⁵⁷. Igualmente, en Panamá y Centroamérica la competencia con otros usos del suelo crea conflictos, James French dice:

“Para poder suplir las necesidades de población, la región tendrá que aumentar su producción. Para ello tiene dos maneras de lograrlo; aumentando la cantidad de tierra sembrada en pastos o aumentando la productividad de los pastizales. Con el primer camino entrará en conflicto con otros usos de la tierra, particularmente agrícola y manejo de bosques. Existen varios factores y argumentos en contra de estas opciones. Primero, el aumento de la rentabilidad de las actividades agrícolas como el banano y cultivos no tradicionales ha aumentado la demanda de tierras más adecuadas para estas actividades. Muchas de estas tierras están actualmente con pastos.” (French, 1994: 19)

Aun el aumento de la productividad de los pastizales tiene límites biológicos por lo cual hay que repensar la forma como se relacionan los productores pecuarios con los recursos naturales.

⁵⁷ “En volúmenes de producción, existencia y ocupación del espacio, la expansión ganadera del período 1960-1999 no tienen precedentes en la historia centroamericana. Inéditos han sido también el crecimiento de la población, su urbanización y el cambio de su perfil educativo y ocupacional. Ambos procesos han tenido, a su vez, un papel preponderante en el cambio del paisaje nacional, del que la reducción de la cubierta boscosa es sólo el signo más visible ¿Cuánto de lo positivo y negativo en esa relación gente-ganado-recursos naturales fue producto de su vinculación con la especulación de tierra y control por grupos reducidos del crédito y la concesión de tierra fiscales?” (León, 1994: 39)

3.4.1. El mercado y la pérdida de biodiversidad⁵⁸

Los principales daños ambientales que causa el cambio en el uso de los suelos, al eliminar los bosques son:

- “Agota el caudal de agua de ríos, quebradas y lagos.
- Deja el suelo expuesto al impacto de las lluvias.
- Impide la asimilación de CO₂ necesario para que recupere el oxígeno de la atmósfera.
- Reduce las lluvias, ya que ellos retienen la humedad del suelo y del ambiente.
- Genera la muerte de las especies naturales que viven en equilibrio ecológico con el bosque.”(Prieto, 2004: 228)

El reemplazo de los bosques por zonas agrícolas y ganaderas trae la consiguiente erosión de los suelos y reduce la capacidad de los ecosistemas de proporcionar los servicios que los productores de las áreas rurales han tomado por gratuitos. Estos servicios no contabilizados son responsables de los niveles de productividad de los sistemas que mantienen las economías nacionales en Latinoamérica.

Este efecto expansivo de los pastizales tiene otro obstáculo intrínseco:

“En el Amazonas y Centroamérica han sido rozadas, quemadas y convertidas en tierras de pasto, con resultados devastadores. La respuesta de las gramíneas de los pastos, estimuladas por los efectos fertilizantes de las cenizas es vigorosa en un principio, pero la fertilidad declina con rapidez a causa de lavado, que provoca la fuerte unión de algunos nutrientes esenciales a las partículas del suelo y también a causa de su sustracción en forma de cereales y ganado vacuno. Al cabo de cinco a ocho años, los pastos degeneran hacia pastos de malas hierbas. Debido a que las áreas rozadas son tan extensas, el suelo es tan estéril, y la distancia hacia cualquier bosque primario es tan grande, los bosques no pueden regenerarse como lo hacían en las pequeñas

⁵⁸ “Se refiere a la variedad de organismos vivos, que conforman todos los ecosistemas (agua y tierra). También el mismo concepto se entiende como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, y la diversidad dentro de cada especie, entre las especies los complejos ecológicos que forman parten.” (González, 2004: 24-25)

parcelas de la antigua agricultura de roza y quema.” (Smith, Robert Leo y Thomas Smith, 2001: 505)

En las áreas rurales, las agro-empresas en su afán de lucro y los campesinos pobres en su afán de sobrevivir destruyen los bosques y no se le da un valor económico a esta destrucción, transfiriendo estos excedentes producidos a otros sectores de la economía. Bien dice el maestro Win Dierckxsens “La tierra es un factor de producción suministrado por la naturaleza, no es una mercancía producida por el trabajo humano. Allí donde no se tiene ni un valor ni un precio. La tierra sólo adquiere un precio cuando la apropiación privada del suelo la transforma en propiedad monopolizada.” (Dierckxsens, 1979: 109)

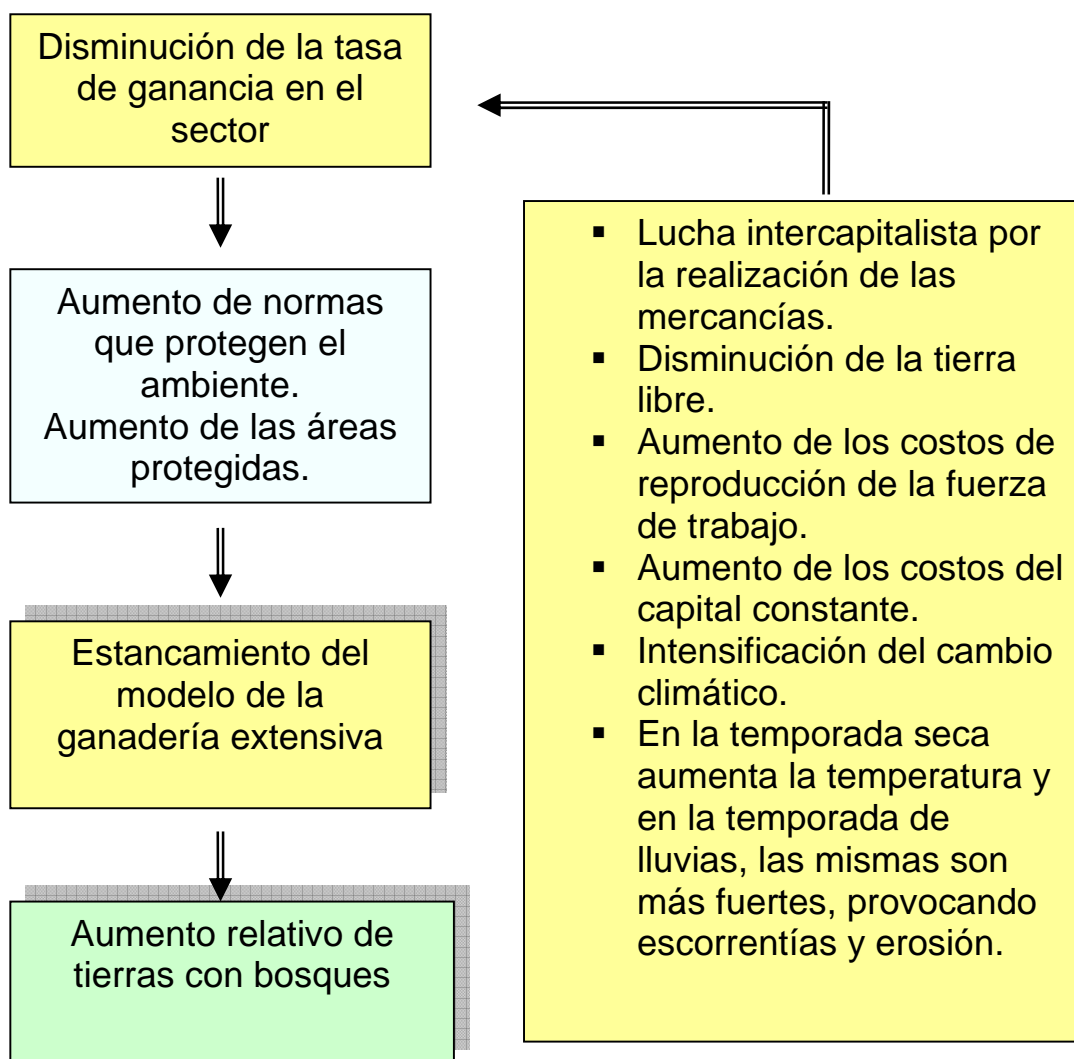
Podemos agregar que la forma cómo están concebidas las relaciones de mercado que determinan precios más bajos para las mercancías producidas en las periferias a lo interno de nuestras formaciones sociales y como se subvalora el trabajo de los campesinos en un mercado donde la industrialización y el tecnicismo buscan la reducción de costos. La producción de las condiciones de producción por parte del Estado, genera que ciertas áreas se desarrollen más que otras.

La forma como se integra el modelo de la ganadería extensiva en el conjunto de la economía es parte de una estrategia global de inserción de la *naturaleza* en los procesos de creación de valor, la liberación de la *fuerza de trabajo* no explotada directamente por el capital y como una forma de bajar los costos globales de la mano de obra. Bien dice Michel Foucault:

“Ningún foco local, ningún “esquema de transformación” podría funcionar sin inscribirse al final y al cabo, por una serie de encadenamiento sucesivos, en una estrategia de conjunto. Inversamente, ninguna estrategia podría asegurar efectos globales sino se apoya en relaciones precisas tenues que le sirven, si no de aplicación y consecuencia, si de soporte en dos niveles diferentes (uno microscópico y otro macroscópico), pero tampoco homogeneidad (como si uno fuese la proyección aumentada o la miniaturización del otro); más bien hay que pensar en el doble condicionamiento de la estrategia por la especificidad de la tácticas posibles y de las tácticas por la envoltura estratégica que la hace funcional.” (Foucault, 1988: 120)

La forma como el capitalismo va subsumiendo el trabajo en las áreas rurales es parte funcional del capital y de la actual crisis en el agro; el cambio de relaciones sociales, las formas no-valor (fundamentalmente campesinas) cambian para generar formas-valor (dando origen a nuevos actores sociales en las áreas rurales como: obreros agrícolas, burguesía rural, subempleados y desempleados rurales). Estos cambios son permitidos, principalmente, por las relaciones que se dan a través del intercambio de mercancías, los mecanismos de usura, las relaciones comerciales, impuestos, políticas estatales y municipales que condicionan los procesos productivos, de distribución y consumo.

**Período de estancamiento del modelo de la ganadería
extensiva: 1990-2000**



3.5. Migración rural

Las formas de vidas tradicionales habían logrado un equilibrio más o menos estable con niveles muy austeros de consumo, aunque no siempre míseros con el entorno natural. Es la entrada del Modo de Producción Capitalista el que provoca la crisis agraria,

“... es el éxodo rural, el crecimiento confuso de las megalópolis y la quiebra de todos los referentes culturales lo que conduce a las prácticas destructivas del medio ambiente que rompen con las tradiciones y son una mera respuesta reactiva a una situación de grave privación y de búsqueda desesperada de la supervivencia.” (Sempere, Joaquín y Jorge Riechman, 2000: 199)

Los campesinos migran hacia otras tierras en busca de bosques, para talarlos y quemarlos para después sembrar la simiente. En las áreas de colonización la mayoría de las personas provienen de zonas que en algún momento fueron frontera agropecuaria, donde la crianza de ganado dominaba el paisaje. Al disminuir la productividad de la tierra; estas áreas expulsan población a las ciudades.

El modelo de la ganadería extensiva como está concebido se ha desarrollado en las áreas rurales, donde los servicios brindados por el Estado son casi nulos, lo que propicia que muchos campesinos migren a las ciudades terminales y conglomerados urbanos intermedios en busca de los servicios básicos de vivienda, educación y salud; servicios que en sus poblados de origen no reciben sus hijos e hijas. La investigadora social Ligia Herrera dice al respecto: “entre los derivados de la estructura prevaleciente a que se ha hecho referencia y que estimulan la emigración, pueden indicarse principalmente, los relativos al difícil

acceso a la tierra, a la tecnología moderna y al crédito, al empleo y al subempleo, al ingreso económico necesario, a la educación, a la vivienda y a la atención a la salud.” (Herrera, 1999: 59)

A mediados de siglo pasado, en las décadas de los cincuenta y los sesenta el proceso de industrialización mediante sustitución de importaciones hizo fuertes presiones sobre los recursos del país. “Las demandas de las inversiones industriales transformó la estructura agraria incorporando las mejores tierras al naciente mercado interno panameño. Las explotaciones agrarias históricamente asociadas a pequeños productores fueron absorbidas por empresas agrícolas produciendo para un pujante mercado nacional.” (Gandásegui, 2001: 12)

El aumento de la demanda de carne, leche, cueros, acelera la colonización de nuevas tierras. Hasta finales de la década de los sesenta, en la República de Panamá, la mayoría de la población vivía en las áreas rurales. La migración rural a nuevas zonas de colonización aumentó a partir de esta década. Los flujos migratorios fueron mayoritariamente de personas que en sus provincias de origen no poseían suficientes tierras para realizar la agricultura de roza y quema, principalmente de las provincias de Herrera, Los Santos, Chiriquí, Veraguas y Coclé, provincias donde el capital agropecuario había penetrado con mayor fuerza debido a la existencia de condiciones de producción (carreteras, mercados vecinos) que permitieron la extracción de las mercancías y una cultura del potrero que encuadra las relaciones sociales de producción.

“En sus sitios de origen los colonos se han convertido en marginados y

por ello, ven la frontera como tierra prometida, donde pueden comenzar una nueva vida. Sin embargo, como la principal aspiración de un gran número de colonos es dedicarse a la ganadería, es muy poca la afinidad hacia el bosque, al que consideran un ambiente hostil, en cierto sentido el <<enemigo>>. Para estos colonos progreso y desarrollo significan talar el bosque rápidamente.” (Heckadon-Moreno en Coates, 2003: 233-234)

Ser ganadero es el ideal de la mayoría de los campesinos; mejorar su posición económica en las comunidades rurales y tener efectivo en caso de necesidad. A través de la migración rural, con la destrucción del bosque tropical, un sector determinado de campesinos pretende cambiar su situación de clase, como dice Marta Sarmiento en un estudio en la provincia de Darién:

“Habiéndoseles terminado en sus provincias de origen las condiciones necesarias para reproducir su existencia perciben en los territorios nacionales un “horizonte de esperanza” donde podrán concretar sus aspiraciones - posición de clase adoptada – de ser dueños de una considerable extensión de tierra, que en su mayor parte estaría dedicada a la crianza de ganado.

La mayoría de ellos trabajaba como peón o empleado de algún ganadero (salareando” como ellos dicen) que les ofreciera trabajo. Los que tenían alguna porción de tierra, la habían vendido a alguno de los ganaderos de la región, y consideraban que no valía la pena lo que quedaba y que prácticamente no tenían donde trabajar, pues la mayor parte ya era potrero o “solo hierba”” (Sarmiento, 1984)

El potrero se convierte un mecanismo del capital para expulsar la población campesina a las áreas urbanas, para que vendan su fuerza de trabajo a muy bajos precios.

¿Es el campesino colonizador de nuevas tierras una clase en transición? Deja de ser un desposeído de tierra para dedicarse a la agricultura itinerante, luego cuando la misma no le alcanza para mantener a su familia tiene que migrar a

otras tierras o hacia las ciudades, donde termina el proceso lento, pero firme, de proletarización.

Este último es un proceso de desarraigo de la tierra, como de destrucción de la sustentación social; donde la urdimbre protectora del clan, la familia, el parentesco y/o la comunidad se rompen para dar paso a las relaciones formales, meramente comerciales y al intercambio de equivalentes.

“La causa de la degradación no es, pues, como muchas veces se supone, la explotación económica. El proceso económico puede, por supuesto servir de vehículo a la destrucción y, casi siempre, la inferioridad económica hará ceder al más débil, pero la causa directa de su derrota no es tanto de naturaleza económica cuanto causada por una herida mortal infligida a las instituciones en las que se encarna su existencia social. El resultado es siempre el mismo, ya se trate de un pueblo o de una clase social, se pierde todo amor propio y se destruyen los criterios morales hasta que el proceso desemboca en lo que se denomina el <<conflicto cultural>> o el cambio de posición de una clase en el seno de una sociedad determinada. (Polanyi, 1989: 257)

Las comunidades campesinas son destruidas por la penetración del capital, los préstamos, los costos de los insumos, el transporte, la falta de servicios médicos y educativos, la ausencia de ingresos, las cosechas deficientes, las sequías y sobre todo la ruptura de las relaciones familiares que le ayudaban a sobrevivir. Esa urdimbre social que sustenta las comunidades campesinas⁵⁹.

⁵⁹ “La catástrofe que sufre la comunidad indígena es una consecuencia directa del desmembramiento rápido y violento de sus instituciones fundamentales no vamos a ocuparnos ahora de que se haya utilizado o no la fuerza en ese proceso. Dichas instituciones se ven dislocadas por la imposición de la economía de mercado a una comunidad organizada de forma completamente distinta, el trabajo y la tierra se convierten en mercancías, lo que no es, una vez más que una forma abreviada de expresar la aniquilación de todas y cada una de las instituciones culturales de una sociedad orgánica.” (Polanyi, 1989: 260)

El campesino es despojado de su cultura tradicional, de su forma natural de vivir en comunidad. Lenin dice que: “El capitalismo crece no sólo mediante la aceleración del desarrollo de explotaciones grandes por sus superficies en las zonas extensivas, sino también mediante la creación de empresas en parcelas más pequeñas cuya producción se realiza en escala mucho mayor y son mucho más capitalistas.” (Lenin, en: Morón, 1979: 47) La intensificación de la producción pecuaria en las parcelas pequeñas es parte del desarrollo del sistema capitalista.

De ahí las olas migratorias de aquellas regiones donde tiende a ser destruida la forma no valor (sobre todo de la periferia del capitalismo) hacia los centros de acumulación donde se desarrolla la forma valor (Dierckxsens, 1979: 86) Mucha de esta población no logra ser integrada a la economía formal, generando el aumento de la población que depende de la economía informal⁶⁰.

Los fenómenos socioambientales que se dan en las áreas rurales tienen efectos inmediatos en toda la estructura social del país, dice al respecto Roger Bartra.

“En el análisis de la forma del Estado, tiene una gran importancia la estructura de las clases en el campo; si ello es así en los países europeos, con mayor razón lo es en los países periféricos subdesarrollados donde el peso del sector agrario atrasado es incomparablemente mayor. Tanto por Hegel, Marx como para Gramsci, las clases rurales condicionan y apoyan la función esencial de la burocracia en el seno del Estado y proporciona su relativa autonomía.” (Bartra, 1977: 69)

⁶⁰ Aproximadamente, el 48% de la población económicamente activa se encuentra en el Sector Informal, dependiendo de trabajos esporádicos.

El rompimiento de la forma no valor o la penetración de la forma valor en las áreas rurales, donde no se necesita de mano de obra calificada va socavando la legitimidad del sistema, en la medida que se concentra la propiedad de la tierra.

Observamos en el Tabla No. 11, que a partir de 1980 la población pasa a ser mayoritariamente urbana, tendencia que no ha disminuido. Es en las ciudades donde las personas tienen un poder adquisitivo mayor para comprar los productos de primera necesidad (entre ellos los pecuarios) y productos suntuarios. Para el año 2000 el Ingreso promedio anual per-capita en las áreas rurales fue de B/.1,001 y en las área urbanas fue de B/. 3,092. (Contraloría General de la República, 2005b)

Tabla No. 12
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, SEGÚN ÁREA DE VIVIENDA, AÑOS: 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000

Población	1960	%	1970	%	1980	%	1990	%	2000	%
Total	1,075, 541	100.0	1,428,082	100.0	1,831,399	100.0	2,329,329	100.0	2,839,177	100.0
Urbana	446,213	41.5	679,370	47.6	910,580	49.7	1,251,555	53.7	1,764,771	56.7
Rural	629,328	58.5	748,712	52.4	920,819	50.3	1,077,774	46.3	1,074,406	43.3

Fuente: Contraloría General de la República, **Censos de Población y Vivienda, años: 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000**, Dirección Nacional de Estadística y Censo, República de Panamá.

La ruptura de las viejas estructuras genera grandes cambios en el sistema en su conjunto, son las presiones externas las que fuerzan los cambios de las

sociedades tradicionales, Rodolfo Stavenhagen, en su libro **Las clases sociales en las sociedades agrarias** dice:

“No pretendemos dar una definición de las estructuras tradicionales. Podemos decir, sin embargo, que se trata de formas culturales y de organización social que han quedado más o menos al margen de la civilización occidental y de sistema económico industrial o bien de vestigios de sistemas preindustriales (...) la mayor parte de las sociedades precapitalistas: la organización social que se basa principalmente en los lazos de parentesco, la tecnología es simple, las unidades de producción económica son pequeñas, la acumulación de capital es débil y en casos de que así se diera cierta importancia, la sociedad dispone de ciertas instituciones cuya función sociológica es la de impedir la capitalización y de asegurar la circulación de la riqueza. La tierra como medio principal de producción en estas sociedades, no es objeto de apropiación privada, y el concepto de propiedad no está desarrollado, o se ha desarrollado muy poco. (...) en la actualidad, doquier en el mundo subdesarrollado, la formación y evolución de las clases en este tipo de sociedades es el resultado de cambios debidos a influencias externas a la sociedad de que se trata.” (Stavenhagen, 1976: 50)

Al romperse los lazos familiares que protegen la urdimbre social campesina, el modelo tradicional se va rompiendo para dar paso la sociedad moderna, capitalista dependiente; donde el consumo y no la producción es lo que determina el estatus social.

El reacomodo de las relaciones socio-productivos en el agro generará conflictos en toda la formación social. Estos pequeños inputs dentro del sistema pueden generar grandes conflictos políticos, si la población desplazada no logra integrarse en el sistema productivo capitalista. Actualmente, los partidos políticos, las ONG tratan de controlar el descontento creciente en el sector rural. Hay desesperanza en el agro ante los ataques de la globalización. ¿Qué futuro les espera a los desplazados del agro? ¿Cómo influyen estos cambios en la

composición política del país? Son algunas preguntas para nuevos estudios y pesquisas.

CAPÍTULO IV

NORMAS QUE SE APLICAN A LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y A LAS ACTIVIDADES GANADERAS

4.1 . Marco jurídico

Siguiendo la lógica habermasiana el sistema total y la legitimidad⁶¹ se desarrollan como consecuencia de un conjunto de pensamientos nacidos de la percepción social. Las normas permiten una comunicación entre el sistema y el mundo de la vida, la acción comunicativa se fundamenta internalizando en los asociados las normas, entre ellas las que permiten la conservación de la Naturaleza. (Solano, 1999)

Conservar la Naturaleza tiene impactos en todos los panameños sin distinciones de raza, clase, religión. Por consiguiente el conservar los bosques es beneficioso para todos y sobre todo para que el sistema en su conjunto siga funcionando aun dentro de una sociedad con grandes desigualdades.

Las normas buscan integrar el sistema social dentro de la racionalidad productiva imperante. Lo ambiental está reglamentado en la Constitución Política del Estado panameño y la Ley 41 de julio de 1993. “Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”, que trata de recoger y coordinar las diversas normativas existentes que protegen los recursos naturales.

La Constitución Política de Panamá consagra en todos sus artículos y especialmente, en los Capítulos 7º y 8º la adecuada relación que deben tener los

⁶¹ Jürgen Habermas entiende por legitimidad el que un determinado orden político sea merecedor de reconocimiento por parte de la mayoría de los ciudadanos.

ciudadanos con los recursos naturales, y en el caso que nos compete los *bosques*, así como el usufructo de estos bienes en las poblaciones que viven de los mismos. Marcando las pautas para la reglamentación ambiental que se encuentra dispersa en los diferentes códigos y reglamentos de la Autoridad Nacional del Ambiente, Autoridad del Canal de Panamá, Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Economía y Finanzas. Presentaremos los artículos más relevantes de la Constitución Política de la República de Panamá, con respecto a los bosques:

“Capítulo 7º

4.1.1. Régimen Ecológico

Artículo 114. Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Artículo 115. El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

Artículo 116. El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial, y marina, así como los bosques, tierras y agua, se lleven racionalmente, de manera que se evite su depredación y asegure su preservación, renovación y permanencia.

Se aprecia el espíritu de los legisladores al presentar un articulado que es consonó con un desarrollo sustentable. Donde el Estado debe garantizar a la población una calidad de vida, manteniendo un equilibrio con el ambiente.

“Capítulo 8°

4.1. 2.Régimen Agrario

Artículo 118. El Estado prestará atención al desarrollo integral del sector agropecuario, fomentará el aprovechamiento óptimo del suelo, velará por su distribución racional y su adecuada utilización y conservación, a fin de mantenerlo en condiciones productivas y garantizará el derecho de todo agricultor a una existencia decorosa.

Artículo 119. El Estado no permitirá la existencia de áreas incultas, improductivas u ociosas y regulará las relaciones de trabajo en le agro, fomentando una máxima productividad y justa distribución de los beneficios de esta.

Artículo 122. Para el cumplimiento de los fines de la política agraria, el Estado desarrollará las siguientes actividades:

1. Dotar a los campesinos de las tierras de labor necesaria y regular el uso de las aguas. La Ley podrá establecer un régimen especial de propiedad colectiva para las comunidades campesinas que lo soliciten.
2. Organizar la asistencia crediticia para satisfacer las necesidades de financiamiento de la actividad agropecuaria y, en especial, del sector de escasos recursos y sus grupos organizados y dar atención especial al pequeño y mediano productor.
3. Tomar medidas para asegurar mercados estables y precios equitativos a los productos y para impulsar el establecimiento de entidades, corporaciones y cooperativas de producción, industrialización, distribución y consumo.
4. Establecimiento de comunicación y transporte para unir las comunidades campesinas e indígenas con los centros de almacenamiento, distribución y consumo.
5. Colonizar nuevas tierras y reglamentar la tenencia y uso de las mismas y de las que se integren a la economía como resultado de la construcción de nuevas carreteras.” (Constitución Política de 1972, 2000: 115-117)

En muchos países, los campesinos deben talar los bosques para ejercer sus derechos de tenencia. En este caso, la deforestación manifiesta la ocupación de la propiedad⁶². En el informe de la Autoridad Nacional del Ambiente se menciona:

⁶² “Una vía de interpretación induce a que, el acto de eliminar el bosque sobre un terreno determinado, confiere al deforestador el inminente derecho posesorio, el cual es legalizado mediante un documento emitido por la Reforma Agraria. En consecuencia, la actitud campesina y de los productores agropecuarios tienden a hacer desaparecer el bosque, con el objeto de habilitar la tierra para la adquisición del derecho posesorio o título de propiedad.” (ANAM, 1999: 8)

“La Constitución Política de la República de Panamá ha propiciado la deforestación, ya que en su artículo 119, el Estado no permite la existencia de áreas incultas, improductivas u ociosas, interpretación esta que se traduce en deterioro de los recursos forestales.” (ANAM, 1999: 8)

El Artículo 119 de la Constitución Política de la República de Panamá nos dice:

“El Estado no permitirá la existencia de áreas incultas improductivas u ociosas y regulará las relaciones de trabajo en el agro, fomentando una máxima productividad y justa distribución de los beneficios en el área.” Igualmente, en toda los países centroamericanos los Planes de desarrollo formulados en “las décadas de 1960 y 1970, hablan de la urgencia y necesidad de “incorporar la selva a la economía nacional”. Los bosques tropicales eran considerados como un obstáculo para el desarrollo y un símbolo del atraso nacional. Había que sustituirlos, pues eran terrenos considerados incultos o baldíos. En otras palabras, los bosques no aportaban ningún beneficio.” (Heckadon-Moreno et al, 1990: 31)

Los anteriores planteamientos se tratan de superar con el artículo 74 del Capítulo III de la Ley 41 de 1º de julio de 1998 que dice: “La tala rasa o deforestación de bosques naturales, no se considera como elemento probatorio por la autoridad competente, para solicitar el reconocimiento de derecho de posesión o titulación de tierras.” (CODESA-ULACIT, 2002: 25)

4.2. Leyes y Decretos atinentes a los aspectos pecuarios y forestales, en la República de Panamá

NORMA JURÍDICA	FECHA	TEMA
Ley 37	21 de septiembre de 1962	Por la cual se aprueba el Código Agrario de la República.
Ley 43	7 de noviembre de 1962	Por la cual se toman algunas medidas en relación con el ganado en soltura.
Ley 6	24 de noviembre de 1964	Por la cual se deroga el acápite B) del párrafo transitorio del Art. 95 de la Ley 37 de 21 de septiembre de 1962 que aprueba el Código Agrario y se deroga el Art. 6 de la Ley 6 de 1956.
Decreto de Gabinete 41	14 de febrero de 1969	Por la cual se modifica el artículo 46 del Código Agrario.
Decreto de Gabinete 113	7 de junio de 1970	Por el cual se modifica el artículo 133 (oposición a las adjudicaciones de tierras baldías en propiedad o arrendamiento) del Código Agrario.
Decreto de Gabinete 271	6 de agosto de 1970	Por el cual se adiciona el artículo 70 de la Ley Orgánica N° 37 de 1962, del Código Agrario de la República.
Decreto de Gabinete 42	24 de febrero de 1972	Por el cual se deroga el decreto de gabinete N° 89 de 19 abril de 1970, modificado por el decreto de gabinete 1 de 1971 y se restablece la vigencia del artículo 114 (precio de venta de las tierras estatales) del Código Agrario.
Ley 86	20 septiembre de 1973	Por la cual se modifican y adicionan los artículos 5 y 15 de la ley N° 13 de 25 de enero de 1973 (por la cual se crea el Banco de Desarrollo Agropecuario).
Ley 52	2 de diciembre de 1977	Por la cual se declara Reserva Forestal unos terrenos ubicados en el cerro "La Tronosa", distrito de Tonosí, provincia de Los Santos.

Ley 20	9 de julio de 1980	Por la cual se establece el sistema de intereses preferenciales al sector agropecuario y se toman otras medidas.
Ley 36	8 de noviembre de 1984	Por la cual se reforma la Ley 20 de 9 de julio de 1980 modificada por la Ley 28 de 15 de diciembre de 1983. (Sobre el Sistema de Intereses Preferenciales del Sector Agropecuario).
Ley 51	20 de febrero de 1990	Por el cual se otorga un incentivo fiscal tendiente a promover el otorgamiento de préstamos y otras facilidades de crédito destinadas al sector agropecuario y agroindustrial.
Decreto de Gabinete 116	18 de septiembre de 1991	Por el cual se reglamenta la Comisión Técnica Interinstitucional sobre agroquímicos.
Decreto de Gabinete 18	2 de julio de 1993	Por el cual se reglamenta la Ley 20 de 9 de julio de 1980, que establece el Sistema de Intereses Preferenciales al sector agropecuario.
Ley 6	30 de marzo de 1993	Por el cual se subroga el decreto N° 121 de 12 de mayo de 1966, que estableció la zona de inspección y control de la fiebre aftosa en la región fronteriza con la República de Colombia y se dictaron otras disposiciones.
Ley 4	17 de mayo de 1994	Por el cual se establece el Sistema de Intereses Preferenciales al sector agrario y se toman otras medidas.
Ley 1	3 de febrero de 1994.	Establece la legislación Forestal en la República de Panamá. Entre otros aspectos prohíbe la caza y la pesca, la captura, recolección, transporte y comercio de las especies silvestres, en productos, subproductos, partes y derivados, así como destruir, dañar o alterar nidos, cuevas, sitios de alimentación, abrevaderos, guaridas o cualquier otra acción que atente contra la conservación de la vida silvestre.
Ley 30	30 de diciembre de 1994	Por el cual se reforma el artículo 7 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. (Establece la legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras medidas).
Ley 24	7 de junio de 1995	Se prohíbe limpiar socolar, rozar y talar bosque propiedad del Estado.

Ley 28	20 de junio de 1995	Por el cual se adoptan medidas para la universalización de los incentivos tributarios a la producción y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ejecutivo 77	28 de agosto de 1995	Por el cual se modifica el párrafo único del artículo 2 y el tercer párrafo del artículo 5 del decreto ejecutivo N° 40 de 15 de mayo de 1995, que establece tarifas en concepto de servicios de cuarentena agropecuaria.
Decreto 29	8 de agosto de 1996	Por el cual se reglamenta Ley 4 de 17 de mayo de 1994, que establece el sistema de intereses preferenciales al sector agropecuario, tal como ha quedado conforme a las modificaciones introducidas por las leyes 25 (26/8/96), 28 (20/6/95) y 56 (27/12/95).
Ley 34	29 de abril de 1996	Por el cual se crean el Seguro Agropecuario y el Instituto de Seguros Agropecuario.
Decreto 19	10 de abril de 1997	Por el cual se establece la coordinación entre el MIDA y el MINSA en cumplimiento del artículo 70 de la Ley N° 47 de 1996. (Reglamenta el uso de plaguicidas)
Decreto Ejecutivo N° 13.	14 de enero de 1997	Se organiza la Comisión Nacional de Educación
Decreto 21	12 de mayo de 1997	Por el cual se deja sin efecto el numeral 8, del artículo 8 del decreto ejecutivo 29 del 8/8/96 (Sistemas de Interés Preferencial al Sector Agropecuario), que reglamenta la Ley 4 de 1994 y se adiciona un numeral a su artículo 13.
Decreto 63	1 septiembre de 1997	Por el cual se reglamenta el capítulo V del Título III de la Ley N° 47 del 9 de julio de 1996, sobre control de plaguicidas y fertilizantes: registro, aplicación, actividad y servicio, y se crea la Comisión Técnica de Plaguicidas
Ley 21	2 de julio de 1997	Por el cual se aprueba el plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y el plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal.
Decreto 40	22 de octubre de 1998	Por el cual se adiciona un numeral al artículo 13 del decreto ejecutivo N° 29 de 8 de agosto de 1996, que reglamenta a la Ley 4 de 1994 (Sistemas de Intereses Preferenciales al Sistema Agropecuario).
Decreto 46	18 de mayo de 1998	Por el cual se reglamenta la Ley N° 34 del 29 de abril de 1996, que crea el Seguro Agropecuario y el Instituto de Seguros

		Agropecuarios.
Decreto 58	18 de mayo de 1998	Por el cual se reglamenta el Decreto Ley N° 6 de 2 de julio de 1997, por el cual se crea la Dirección General de Tesorería y la Comisión Nacional de Tesorería.
Ley 25	30 de abril de 1998	Por el cual se establece la clasificación del ganado bovino en pie para el sacrificio, se clasifican canales y cortes, se deroga el Decreto 43 de 1993, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 9	9 de febrero de 1999	Por el cual se reglamenta el registro y control de productos veterinarios y alimentos de consumo animal, así como los establecimientos de fabricación, importación, distribución y venta de los mismos.
Decreto 13	19 de marzo de 1999	Por el cual se reglamenta el título V de la Ley 23 de 15 de julio de 1997. Acuerdo de MARRAKECH constitutivo de la OMC.
Ley 58	29 de diciembre de 1999	Por el cual se crea el certificado de incentivo forestal para pequeños productores agropecuarios y se modifica el artículo 2 de la Ley 20 de 1995.
Ley 26	4 de junio de 2001	Por el cual se modifican los artículos 23 y 25 de la Ley 28 de 1995, sobre la universalización de incentivos a la producción.
Decreto Ejecutivo 139	20 de junio de 2001	Por el cual se reglamenta la ley 24 de 4/6/01, que adopta medidas para apoyar a los productores agropecuarios afectas por las condiciones climatológicas adversas y otras contingencias.
Ley 44	1 de agosto de 2001	Por el cual se establecen medidas para prevenir la introducción de la fiebre aftosa, de la encefalopatía espongiforme bovina y demás enfermedades exóticas; modifica el artículo 248 y adiciona el artículo 376 al código penal.
Ley 49	14 de agosto de 2001	Por la cual se modifica la Ley 6 de 1993 y establece procedimientos para la comercialización del ganado bovino y bufalino, procedente de fincas ganaderas libres de tuberculosis bovina de la provincia de Bocas del Toro, hacia el resto del país.

Fuente: <http://www.mida.gob.pa/>, accedido el día 16 de noviembre de 2006.

La creación de los parques nacionales y áreas forestales protegidas sobre todo a partir de la década de los ochenta juegan un papel de primer orden en la recuperación de los bosques, especialmente, a los márgenes del Canal de Panamá. Tal como lo expresa Stanley Heckadon:

“Hoy se cosechan los frutos de decisiones tomadas hace 10 a 15 años para salvar los bosques de la Cuenca, decisiones que tuvieron un papel clave las persistentes recomendaciones de investigadores y técnicos panameños y norteamericanos. Entre estas medidas ameritan señalamiento la creación del Parque Nacional Soberanía en 1980, durante el período del presidente Arístides Royo, protegiendo 20,000 hectáreas en la margen este del Canal. Fundamentalmente fue la acción del presidente Eric Arturo del Valle, en 1985, a instancias del Grupo de Trabajo de la Cuenca del Canal, de establecer el Parque Nacional Chagres, resguardando casi 130,000 hectáreas de bosques en las cabeceras de los ríos que más agua aportan al Canal: el Chagres, el Pequení, el Boquerón. Ese día se compró el seguro de vida de la vía interoceánica y de las cuatro potabilizadoras de Panamá y Colón...

A las medidas anteriores, se añaden la creación del Parque Natural Metropolitano, en la Ciudad de Panamá y del Parque Recreativo Gatún, en Colón. En 1993, durante el mandato del presidente Guillermo Endara y por recomendación de la sociedad civil, la asamblea legislativa estableció el Parque Nacional Camino de Cruces, abarcando 4,400 hectáreas de bosques dentro de las antiguas bases militares de Albrook y Clayton.” (Heckadon, Stanley, et al. 1999: 23-24)

El avance del modelo de ganadería extensiva se ha contenido a partir de la promulgación de normas que buscan conservar los bosques estatales y preservar la vida silvestre. Han sido las áreas alrededor del Canal de Panamá las que se han beneficiado de este cambio en los usos del suelo.

4.3. Listado de las áreas protegidas, según categoría de manejo, superficie, año de creación y base legal - año 2004

Categoría de Manejo	Nombre	Superficie (has.)	Año Declaratoria	Base Legal
Área de Uso Múltiple	Cienega de la Macana	2,000	1996	Acuerdo Municipal 52 (5/6/96) Gaceta 23.067 (27/6/96)
Área Protegida	Zona Litoral del Corregimiento de La Enea		1990	Acuerdo Municipal 7 (12/10/90)
	Zona Litoral del Corregimiento El Espinal		1992	Acuerdo Municipal 4 (27/7/92)
	Cerrozuela	1,100	2000	Resolución Municipal N° 018 de (23/6/2000) Área Protegida
	Lago Gatún	349	1985	Decreto Ejecutivo 88 (30/7/85) Gaceta 20.395 (19/9/85)
Área Recreativa	El Salto de las Palmas	60	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 014-94 (29/7/94) Gaceta 22.617 (7/9/94)
Área Silvestre	Corregimiento Nargana No.1	100,000	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 022-94 (2/8/94) Gaceta 22.617 (7/9/94)
Áreas Protegida y Reserva Natural	Cerro Ancón		2001	Acuerdo Municipal 157 (31/7/2001)
Bosque Comunal	El Colmón	135	1918	Ley N° 27 (27/12/1918) Bosque Comunal
Bosque Protector	Alto Darién	211,958	1972	Decreto Ejecutivo 84 (8/05/72) Gaceta 17,111 (1/06/72) Ley 22 (12/08/94), Modifica el Dec. 84, que desafecta las áreas agrícolas y ejidos correspondientes a las poblaciones Jaqué, Yaviza y Boca de Cupé.
	Palo Seco	125,000	1983	Decreto Ejecutivo 25 (28/9/83) Gaceta 19.943 (24/11/83)
Bosque Protector y Paisaje Protegido	San Lorenzo	12,000	1997	Ley 21 (2/7/1997) Gaceta 23.323 (3/7/1997)
Corredor Biológico	Serranía de Bagre	31,275	1995	Resolución Junta Directiva INRENARE 01-95 (26/7/95) Gaceta 22.846 (11/8/95)
Humedal de Importancia Internacional	Golfo de Montijo	89,452	1994	RAMZAR (26/11/90) Resolución Junta Directiva INRENARE 015-94 (29/7/94)
	Humedal Punta Patiño	13,805	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 021-94 (2/8/94) Gaceta 22.617 (7/9/94)
	Lagunas de Volcán	143	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 018-94 (2/8/94) Gaceta 22.617 (7/9/94)
	San San Pond Sak	16,125	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 020-94 (2/8/94) Gaceta 22.617 (7/9/94)
Monumento Natural	Barro Colorado	5,400	1923	Tratado Internacional Reserva Biológica 1923. Monumento Natural 1940. El MN que Administrado por el Instituto Smithsonian en 1946. Dec. Gabinete N° 10 (27/1/1972), el Gobierno de Panamá Ratifica la Convención de 1940. Ministerio de Relaciones Exterior
	Los Pozos de Calobre	4	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 013-94 (29/7/94) Gaceta 22.617 (7/9/94)

	Cerro Gaital	335	2001	Decreto Ejecutivo N° 96 (9/ 7/01). Gaceta 24.343
Paisaje Protegido	Isla Galeta	606	1997	Ley 21 (2/7/97) Resolución Administrativa ARI N° 283-99-A (25/8/99)
Parque Nacional	Portobelo	35,929	1976	Ley 91 (22/12/76) Gaceta 18.252 (12/1/77) Decreto Ejecutivo 43 (16/6/99), reglamenta los Capítulos II y III de la Ley 91 (22/12/76) y establece Ordenamiento Territorial del Parque Nacional de Portobelo y el Conjunto Monumental Histórico de Portobelo.
	Volcán Barú	14,000	1976	Decreto Ejecutivo 40 (24/6/76) Gaceta 18.619 (13/7/78)
	Darién	579,000	1980	Decreto Ejecutivo 21 (7/8/80) Gaceta 19.142 (27/8/80) Declarado Sitio de Patrimonio Mundial en 1981 por la UNESCO. Declarado Reserva de la Biosfera en 1983 por el Comité del Programa El Hombre y la Biosfera (MaB), también de la UNESCO.
	Soberanía	19,541	1980	Decreto Ejecutivo 13 (27/5/80) Gaceta 20.333 (24/6/85)
	Cerro Hoya	32,557	1984	Decreto Ejecutivo 74 (2/10/84) Gaceta 20.245 (13/2/85)
	Chagres	129,585	1984	Decreto Ejecutivo 73 (2/10/84) Gaceta 20.238 (4/2/85) Gaceta 21.279 (25/4/1989) Resolución Junta Directiva INRENARE N° 37-93 () adiciona al PN Chagres el área revertida Denominada Campo Chagres por la ARI con una superficie de Aprox. 450 mts2.
	Sarigua	8,000	1984	Decreto Ejecutivo 72 (2/10/84) Gaceta 20.231 (24/1/85) Resolución Junta Directiva INRENARE 40-93 (10/12/1993), zonas de usos del PN Sarigua. Resolución Junta Directiva INRENARE 10-98 (19/3/98), reforma de la resolución JD 40-93.
	General de División Omar Torrijos Herrera	25,275	1986	Decreto Ejecutivo 18 (31/7/86) Gaceta 21.211 (12/1/89) Decreto Ejecutivo 27 (5/8/96), límites del PN G.D.O.T.H.
	La Amistad	207,000	1988	Resolución Junta Directiva INRENARE 21-88 (2/9/88) Gaceta 21.129 (9/9/88) (PN Internacional)
	Coiba	270,125	1991	Resolución Junta Directiva INRENARE 21 (17/12/91) Gaceta 21.958 (23/1/92)
	Camino de Cruces	4,590	1992	Ley 30 (30/12/92) Gaceta 22.198 (6/1/93) Ley 29 (23/6/95), modifica la Ley 8 mediante la cual se establece el PN Metropolitano y los artículos 1 y 2 de la Ley 30 de 1992, por la cual se establece el PN Camino de Cruces. Para la construcción del Corredor
	Santa Fe	72,636	2001	Decreto Ejecutivo N° 147 de 11 de diciembre de 2001
Parque Nacional Marino	Isla Bastimentos	13,226	1988	Resolución Junta Directiva INRENARE 22-88 (2/9/88) Gaceta 21.129 (6/9/88)

	Golfo de Chiriquí	14,740	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 019-94 (2/8/94) Gaceta 22.617
Parque Nacional y Reserva Biológica	Altos de Campana	4,925	1966	Decreto Ejecutivo 153 (28/6/66) Gaceta 15.655 (7/7/66) Decreto Ejecutivo 35 (28/4/77), Modifica los límites del AP contenidos en el Dec. 153 (28/6/66) Gaceta 18.645 (21/8/78)
Parque Natural	Metropolitano	265	1985	Ley 8 (5/7/85) Gaceta 20.352 (19/7/85) Ley 29 (23/6/95), modifica la Ley 8 mediante la cual se establece el PN Metropolitano y los artículos 1 y 2 de la Ley 30 de 1992, por la cual se establece el PN Camino de Cruces. Para la construcción del Corredor
Refugio de Vida Silvestre	Cenegón del Mangle	1,000	1980	Resolución Municipal 5 (7/10/80). Resolución Municipal N° 4 (19/1/82), por la cual modifica la RM 5 del 7/10/80. Resolución Municipal N° 8 (28/6/91) que ratifica la RM N° 5 (7/10/80) y que modifica RM N° 4(19/1/82)
	Isla Iguana	58	1981	Decreto Ejecutivo 20 (15/6/81) Gaceta 21.235 (20/2/89)
	Peñón de la Honda	1,900	1982	Acuerdo Municipal 14 (10/12/82) Acuerdo Municipal 10 (3/5/85)
	Taboga	258	1984	Decreto Ejecutivo 76 (2/10/84) Gaceta 20.258 (6/3/85)
Refugio de Vida Silvestre	El Peñón del Cedro de los Pozos	30	1991	Resolución Municipal 3 (28/6/91)
	Pablo Arturo Barrios	30	1992	Acuerdo Municipal 4 (11/2/92) Gaceta N°22,148 (21/10/929)
	Isla de Cañas	25,433	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 010-94 (29/6/94) Gaceta 22.586 (25/7/94)
	Playa de Boca Vieja	3,740	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 017-94 (2/8/94) Gaceta 22.617 (7/9/94)
	Playa de la Barqueta Agrícola	6,716	1994	Resolución Junta Directiva INRENARE 016-94 (2/8/94) Gaceta 22.617 (7/9/94) Decreto Ejecutivo 15 (27/02/03) Gaceta 24.755 (07/03/03) Modifica los Límites de AP de 5935 ha a 6716,3 ha. Se deja sin efecto la resolución 16-94.
Reserva de Producción de Agua	Cerro Borrola	400	1995	Resolución Municipal 12 del (15/11/1995) Reserva de Producción de Agua
	Chepigana	257,219	1960	Decreto Ejecutivo 94 (28/09/60) Gaceta 14,258 (25/10/60) Ley 6 (17/05/94). modifica los límites de Tonosí, Chepigana y la Tronosa. Gaceta oficial 22,539 (19/05/94)

Reserva Forestal	La Yeguada	7,090	1960	Decreto Ejecutivo 94 (28/9/60) Gaceta 14.258 (25/10/60)
	Tonosí		1960	Decreto Ejecutivo 94 (28/09/60) Gaceta 14,258 (25/10/60) Ley 6 (17/05/94). modifica los límites de Tonosí, Chepigana y la Tronosa. Gaceta oficial 22,539 (19/05/94)
	Fortuna	19,500	1976	Decreto Ejecutivo 68 (21/9/76) Decreto Ejecutivo 52 (5/6/03) Gaceta 24.820 (11/6/2003), por el cual se modifica el artículo 3 del Dec Ejec 68 (21/9/76) (usos de tierra)
	El Montuoso	10,375	1977	Ley 12 (15/5/77)
	La Tronosa	20,579	1977	Ley 52 (2/12/77) Gaceta 18.483 (22/12/77) Ley 6 (17/05/94). modifica los límites de Tonosí, Chepigana y la Tronosa. Gaceta oficial 22,539 (19/05/94)
	Finca Caraña	81	1980	Decreto Ejecutivo 14 (25/6/80) Gaceta 19.103 (2/7/80)
	Canglón	31,650	1984	Decreto Ejecutivo 75 (2/10/84)
	Reserva Forestal y Marítima de Santa Ana de Los Santos		1990	Acuerdo Municipal 10 (20/4/1990)
Reserva Forestal, Animal, Fluvial o Parque Nacional	Cerro Canajagua	3,001	1990	Acuerdo Municipal 22 (31/7/90)
Reserva Hídrica	Maje	1,400	1996	Resolución Junta Directiva INRENARE Nº 08-96 de 10 de julio de 1996. Gaceta 23,169 (21/11/96).
	Serranía Filo del tallo	24,722	1997	Resolución Junta Directiva INRENARE 04-97 (22/1/97)
Reserva Hídrica Municipal	Mimitimbi		1996	Acuerdo Municipal Nº 18 (del 15/10/1996) Reserva Hídrica Municipal
Reserva Hídrica, Forestal, Arqueológica, Turística y de Vida Silvestre	Cerro Guacamaya		2000	Resolución Municipal 10 (27/6/2000)
Reserva Municipal	Playa Bloor		1997	Resolución Municipal Nº 1 (17/2/1997) Acuerdo Municipal Nº 2 (24/2/1999) Reserva Municipal
Zona de Protección Hidrológica	Tapagra	2,520	1993	Resolución Junta Directiva INRENARE 022-93 (14/4/93)

Fuente: Autoridad Nacional del Ambiente. 2004. Listado de áreas protegidas.

<http://www.anam.gob.pa/PATRIMONIO/Areas%20Protegidas.htm>

Son estas disposiciones legales que decretan áreas protegidas, además de la creación de normas, anteriormente citadas, que protegen el ambiente las que han incidido, en gran medida, en el aumento de la cobertura boscosa a partir de la década del noventa.

Como se pudo observar en el Cuadro anterior, el porcentaje de las áreas protegidas por las Leyes, Decretos, Resoluciones creadas desde el año 1980 al año 2000 fueron del orden de un 72% y desde el año 1990 al año 2000 fue del orden de 54.70%. La mayor cantidad de Leyes, Decretos y Resoluciones para proteger áreas boscosas se crean en este período cuando los organismos internacionales de crédito, las autoridades, científicos y la sociedad civil propugnan por un desarrollo sostenible para salvaguardar lo que queda de naturaleza no intervenida de los avances del capital.

A continuación presentamos las normas que se deben tener en cuenta en una Auditoría Ambiental a los establecimientos pecuarios.

4.4. Leyes atinentes a los establecimientos pecuarios, que se deben tener en cuenta en una Auditoría Ambiental

NORMA JURIDICA	FECHA	TEMA
Constitución de la República Título III CAP VI, VII	1972	Capítulo sexto: salud, seguridad y asistencia social Capítulo VII dicta la obligación del estado y todos los habitantes del territorio nacional a propiciar un desarrollo social y económico que mantenga el equilibrio ecológico.
Ley 66	10/11/1947	Por el cual se aprueba el Código Sanitario
Ley 23	395-99	Reglamento técnico de agua potable establece parámetro para análisis
Ley 41	01/07/1998	Ley de Ambiente de la República de Panamá
Decreto Ley 35	22/09/66	Por el cual se reglamenta el uso del agua a través de permisos y concesiones
Decreto 59	16/03/2000	Por el cual se reglamenta el proceso de evaluación de impacto Ambiental
Decreto 57	10/08/2004	Por el cual se reglamenta el proceso de auditorías ambientales y PAMA
Resolución 351	26/07/2000	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35- 2000. descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y

		masas de agua superficiales y subterráneas
Resolución 352	26/07/2000	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47- 2000. norma sobre usos y disposiciones de lodos
Resolución 49	02/02/2000	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24- 99 reutilización de aguas residuales tratadas.
Resolución 466	2002	Por el cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos para descarga de aguas usadas o residuales
Decreto 209	9/05/2006	Reemplaza al decreto 59 por el cual se regula el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Fuente: ANAM, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID. 2006. *Guías de Producción más Limpia en el Sector Ganadería Semi-Establada y Lechería*, Proyecto: “Instrumentos de Gestión Ambiental y Participación Empresarial en la Producción Más Limpia”, CONEP, República de Panamá. Pág. 77

A partir de la década del noventa las normas ambientales se amplían y se ejecutan con mayor rigor, basándose en los acuerdos de la Cumbre de Río de Janeiro en 1992. A mediados de la década de los noventa el modelo de la ganadería extensiva choca con las nuevas normas establecidas que restringen el uso indiscriminado de los recursos renovables y no renovables⁶³. Especialmente, la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.”

Otras normas buscan fortalecer la conciencia ambiental de los panameños, como la Ley 10 del 24 de junio de 1992 que adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y desarrollar los recursos naturales y preservar el ambiente. En su artículo 2 dice: “El Estado promoverá, apoyará y facilitará la integración de la educación relativa a los recursos naturales y al ambiente por

⁶³ “El Estado y la sociedad misma han tomado mayor conciencia al respecto, en consecuencia, han respondido positivamente con la creación de un marco legal, que tiende a regularizar y normalizar las acciones no controladas por los agentes que han deteriorado el ambiente.” (ANAM, 1,999: 25)

medio de las funciones de educación, capacitación, extensión e investigación.”

Convirtiéndose la educación ambiental en un eje transversal de la educación panameña, que busca promover el desarrollo de la conciencia conservacionista en los jóvenes panameños.

Algunas de las normas que respaldan la gestión ambiental en esta última década son las siguientes:

- “1. Ley 41, del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la Republica de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. La misma determina que la administración del ambiente es potestad del Estado y establece los principios y normas básicas para la protección conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a afecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
2. Ley 21, del 2 de julio de 1997, por la cual se establece el plan General y Regional de uso de suelo en la Región Interoceánica de la República de Panamá.
3. Ley 52, del 12 de julio de 1996, por la cual se prueba el Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo CCAD.
4. Ley 14, del 21 de Abril de 1995, por la cual se aprueba el Convenio Regional para el manejo y Conservación de los ecosistemas naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales, firmando en Guatemala el 29 de Octubre de 1993.
5. Ley 24, del 7 junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras medidas.
6. Ley 1, del 3 de Febrero de 1994, por la cual se crea la Ley Forestal de la República de Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar, y aprovechar racionalmente los recursos forestales.
7. Ley 30, del 30 de Diciembre de 1994, por la cual se modificara el Artículo 7 de la Ley 1, del 3 de Febrero de 1994 y se establece la

obligatoriedad sobre la exigencia de los estudios de impacto ambiental, para todo proyecto de obras o actividades humanas.

8. Ley 26, del 10 de Diciembre de 1993, por la cual se aprueba los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, enmendados el 25 de Diciembre de 1990.

9. Resolución JD-09-94, por la cual se crea dentro del INRENARE el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y se definen cada una de sus categorías de manejo.

10. Ley 24, del 23 de Noviembre de 1992, de Incentivos a la Reforestación, destinada a promover, fomentar e incrementar el establecimiento y manejo de las plantaciones forestales y la industria forestal.

11. Ley 10, del 24 de junio de 1992, por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.” (ANAM, 1999: 25)

A continuación presentamos los resultados de la investigación:

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

5.1. Factores externos e internos que condicionan el modelo de la ganadería extensiva

La disminución de la tasa de ganancia, la falta de tierras adecuadas, la implantación de normas ambientales y la creación de reservas forestales han creado una inflexión histórica en el modelo de la ganadería extensiva. En algunas regiones se ha contenido el avance del modelo de la ganadería extensiva. Permitiendo el crecimiento de los rastrojos, transformándose lentamente los mismos, en bosques secundarios.

FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS QUE CONDICIONAN EL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA EN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS

	Factores internos que condicionan el modelo de la ganadería extensiva	Factores externos que condicionan el modelo de la ganadería extensiva
Factores económicos y ambientales	Relación de las actividades ganaderas con los factores bióticos y abióticos (Acceso a terrenos, al agua, a pastos naturales y/o mejorados y al pie de cría) Tasa de retorno del capital.	Lógica del capital (Demanda interna y/o externa. Cadenas de comercialización de insumos ⁶⁴ y productos. Tecnología. Mano de obra. Financiamiento)
Factores sociales y políticos	Organización de las labores pecuarias	Constitución de la República de Panamá Normas que protegen los bosques y regulan las actividades de la ganadería Creación de Parques Nacionales y reservas forestales

⁶⁴ Entre los insumos tenemos: alambres para dividir las mangas o parcelas, grapas, fertilizantes, herbicidas, bombas de mochilas, botas de cuero, botas de caucho, guantes de cuero y caucho, sombreros, gorras, pantalones, camisas, vacunas antiparasitarias, vitaminas, vacunas, jeringas, sogas, sillas de montar, machetes, martillos, pinzas, serruchos, moto sierras, taladros, grapas, coas, palacoas, vehículos a motor, combustibles, en fin todo tipo de herramientas útiles en las labores pecuarias. Unido al hecho que la mayoría de estos insumos son importados al país.

MATRIZ DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES QUE INCIDEN EN EL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA. AÑOS: 1950-2000

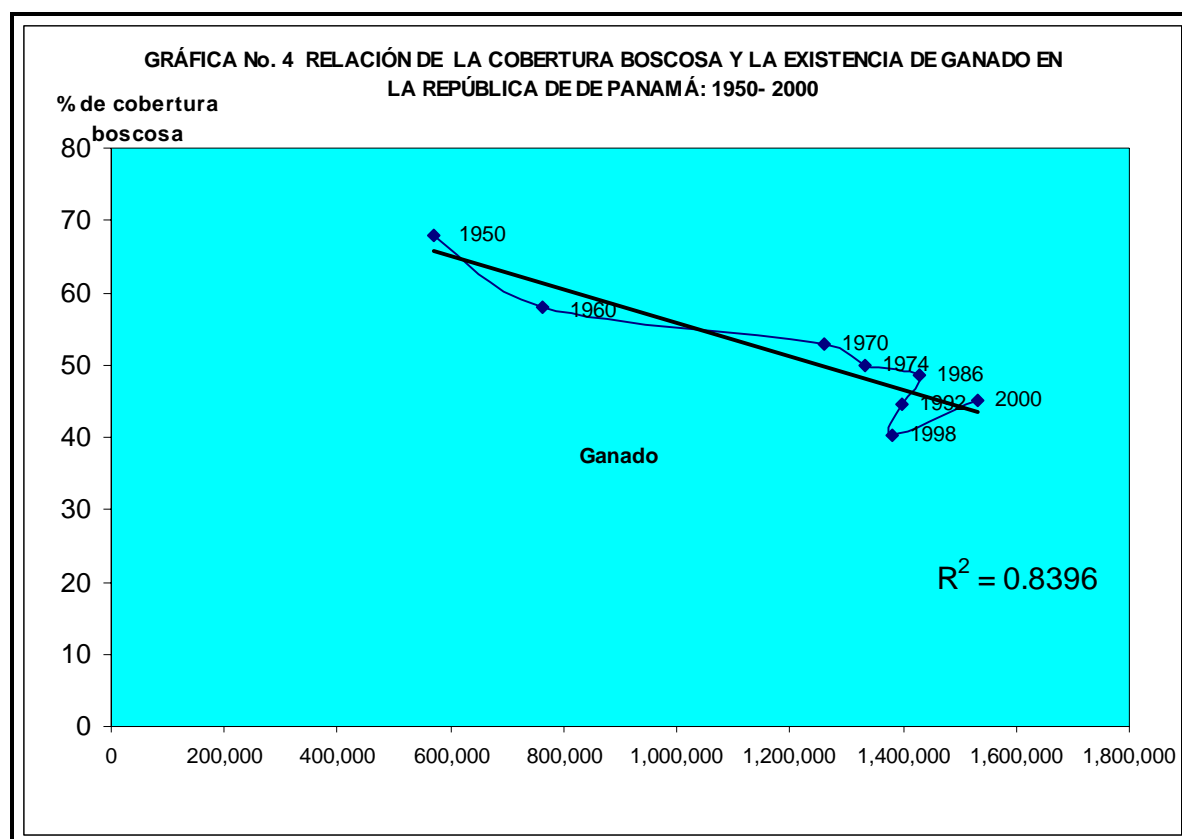
Variable, Dimensiones, Indicadores que incidieron en el desarrollo del modelo de la ganadería extensiva 1950-1990 (Ver Tabla No. 5)			
Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores	Medición
MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA	Demanda de productos pecuarios	Aumento de la capacidad de compra de la población	Tratado que limitan la compra en los comisariatos de la antigua Zona del Canal. Tratado Remón-Eisenhower de 1955
	Existencias de tierras nacionales libres	Aumento de la explotaciones ganaderas	Aumento de los pastizales, en comparación con otras clases de uso de la tierra.
	Mano de obra barata	Mayor población en las áreas rurales	Población rural y población urbana, según censos.
	Políticas del Estado	Políticas de préstamos de la banca estatal y privada	Referencia histórica. La tasa de retorno media y segura.
		Modelo funcional al sistema de producción y reproducción humanas	Se promueve el proceso de proletarización. Aumento del Producto Interno Bruto.
Variable, Dimensiones e Indicadores que inciden en la inflexión del modelo de la ganadería extensiva y su relación con los bosques. 1990- 2000 (Ver Tabla No. 5)			
Variable independiente	Dimensiones	Indicadores	Medición
	Disminución de la	Aumento de la competencia inter-capitalista	Aumento de la producción de otras carnes y la importación de carnes de vacunos.
		Aumento de los costos de producción	Aumento de los costos de la reproducción de la fuerza de trabajo rural.
			Aumento en los precios de los agroquímicos, del diesel, la gasolina, de las semillas de pastos mejorados y otros insumos.

MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA	tasa de ganancia		Altos intereses del capital monetario, especialmente, para la compra de pie de cría o terneros para cebar.
		Falta de tierras para ser incorporadas al modelo de la ganadería extensiva	Las tierras “libres”, para las actividades pecuarias se agotaron. Chocando con los parques nacionales, las reservas forestales y Comarcas Indígenas.
		Condicionamientos biológicos	Los animales tienen ciclos biológicos que son difíciles de cambiar. Ejemplo: período entre la preñez y el parto, la ganancia de peso al día.
			Aproximadamente, después de cinco años de uso continuo de los terrenos los mismos pierden nutrientes, dándose una degradación ecológica, por lo que hay que fertilizarlos.
			Las temporadas secas son más extensas y e las temporadas de lluvias las mismas son intensas, provocando inundaciones y deslizamientos de tierra.
		Formas de organización e inserción en el mercado capitalista del modelo de la ganadería extensiva	Históricamente el modelo de la ganadería extensiva ha sido un mecanismo de control territorial, por parte de las clases propietarias.
			Unas cuantas cadenas de supermercados y procesadoras de leche comercializan la carne y la leche, en la República de Panamá.
			El manejo inadecuado de los pastizales genera: erosión, compactación y pérdida de fertilidad de los terrenos.
			El índice de carga animal, en la República de Panamá, es de aproximadamente 1 animal por hectárea.
			Los sub productos del sacrificio de las reses (cueros, patas, cabeza, mondongo, no se los pagan a los ganaderos).
			Parques Nacionales Portobelo Soberanía Chagres Metropolitano

	Normas que protegen el ambiente	Creación de parques nacionales y reservas forestales	Gatún Camino de Cruces Volcán Barú Darién Cerro Hoya Sarigua General de División Omar Torrijos Herrera La Amistad Coiba Santa Fe Otras reservas forestales.
		Leyes y Decretos ambientales	Ver Capítulo IV
Dimensiones, Indicadores de los Bosques de la República de Panamá			
Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores	Medición
BOSQUES DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ EN EL PERÍODO 1950-2000	Usos del suelo en República de Panamá en el período 1950-2000	Tierras cubiertas de bosques en relación con las tierras con pastos en el período 1950-2000	Cifras suministradas por el RENARE, INRENARE, ANAM, en el período 1950-2000.

5.2. Análisis estadísticos

A continuación presentamos el análisis estadístico de las variables anteriormente estudiadas.



La gráfica No. 4 expresa la relación inversa que hay entre la deforestación y la existencia de ganado en la República de Panamá. En la última década la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, la creación de parques nacionales, áreas protegidas y las nuevas reglamentaciones que protegen el ambiente, han creando una distorsión en la curva; se observan los resultados de los ajustes que se dieron a nivel económico y jurídico.

El análisis estadístico explicativo (análisis de regresión y de correlación) se basó, principalmente en los datos de la Tabla No. 2 y la Tabla No. 5 que contemplan la cobertura boscosa, la superficie cultivada y la existencia de ganado durante el período de 1950 al 2000.

Tabla No. 13 ANÁLISIS DE VARIANZA PORCENTAJE DE ÁREAS BOSCOSAS VS. SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS	
Coeficiente de correlación múltiple	-0.96
Coeficiente de determinación	0.92
R ² ajustado	0.90
Observaciones	6
Valor crítico de F	0.002
Coeficientes de Intercepción	98.30
Coeficientes Variable X	0.13×10^{-4}
Porcentaje de áreas boscosas = $98.30 - (0.13 \times 10^{-4})$ (Superficie de las explotaciones agropecuarias).	

Las actividades agropecuarias (la agricultura y la ganadería) explican en un 90% la destrucción de los bosques en la República de Panamá durante el período de 1950-2000.

Si calculamos el coeficiente de determinación (R^2) podemos decir que el modelo de la ganadería extensiva estuvo comprometida en la deforestación en la República de Panamá en el período comprendido de 1950 al 2000, en aproximadamente un 81.0%. La población la consideramos un parámetro más que incrementó la destrucción de los bosques en la República de Panamá; en la medida que la demanda per capita aumentaba y presionaba a producir más al modelo de la ganadería extensiva. “Debemos recordar que la causalidad implica correlación, pero no toda correlación significa casualidad.” (Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández-Collado y Pilar Baptista Lucio, 2006: 213)

La existencia de ganado dentro de un modelo de la ganadería extensiva tiene una correlación negativa muy alta con el porcentaje de las áreas boscosas: -0.92. Lo cual prueba la primera hipótesis de trabajo siempre y tanto se siga produciendo con el modelo de la ganadería extensiva y el índice de carga animal se mantenga.

Tabla No. 14 ANÁLISIS DE VARIANZA DEL PORCENTAJE DE LAS ÁREAS BOSCOSAS VS. LAS EXISTENCIAS DE GANADO	
Coeficiente de correlación	-0.92
Coeficiente de determinación	0.83956818
R ² ajustado	0.81
Observaciones	8
Valor crítico de F	0.0013
Coeficientes de Intercepción:	78.92
Coeficientes Variable	2.32x 10 ⁻⁵
Fórmula de regresión: Porcentaje de áreas boscosas = 78.92 - (2.32x 10 ⁻⁵) (existencia de ganado)	

5.3. Conclusiones

- La interrelación entre el modelo de la ganadería extensiva, legado cultural de los colonizadores luso-hispánicos que subsiste aun hoy en día⁶⁵ y el aumento de la demanda, como consecuencia del desarrollo de las obras de ingeniería promovidas por la potencia hegemónica capitalista del momento, cambió las técnicas de encuadramiento en la República de Panamá⁶⁶. En la época colonial, el modelo de la ganadería extensiva permitió la dominación territorial, actualmente es parte de las acciones instrumentales para acumular capital.
- Las actividades ganaderas nacen con la introducción del ganado vacuno en el istmo de Panamá en el siglo XVI. Esta actividad cobra importancia en la segunda mitad del siglo pasado, con el aumento de la demanda que ejercen las urbes, sobre todo Panamá y Colón, a partir de la integración de la economía del enclave canalero a la economía nacional a través de los tratados Arias - Roosevelt (1936) llamado también el Tratado de la Carne y la Cerveza, y el Tratado Ramón-Eisenhower (1955) este último expresaba que los comisariatos sólo podían vender víveres a los familiares y empleados federales de los Estados Unidos, lo que aumentó la demanda efectiva de productos pecuarios.

⁶⁵ No han cambiado mucho las técnicas productivas en los últimos 400 años.

⁶⁶ Encuadramiento es lo que llama Pierre Gourou a las relaciones que establecen los seres humanos y la forma como se organiza el espacio de una forma y no de otra, influyendo mucho las técnicas de producción.

- Estadísticamente, la *existencia de ganado* tiene, una alta correlación negativa con el porcentaje de las áreas boscosas en la República de Panamá, durante los últimos cincuenta años. Se rechaza la hipótesis nula (H_0 1), y se acepta la hipótesis de trabajo (H_i 1).
- *El proceso de acumulación en el agro al reproducir la cultura del potrero* tuvo consecuencias negativas en la **disminución de los bosques**. Los productores ganaderos, por el deseo de tener excedentes o para mantenerse en el mercado como productores, incidieron en el deterioro de los recursos naturales, específicamente, los bosques tropicales. Estos procesos se acentuaron durante los últimos cincuenta años, donde más de 1, 000,000 hectáreas de bosques fueron transformadas en potreros.

Este proceso permitió rápidas ganancias las cuales comenzaron a menguar a finales de la década de los ochenta (30 años de sobre-explotación de los terrenos), lo que generó un deterioro en las pasturas naturales e introducidas. El *deterioro de las pasturas, la poca disponibilidad de tierra*, el aumento de la dependencia de los agroquímicos, el cambio climático que acentúa las temporadas secas, el aumento del costo de la maquinaria, el aumento del costo de la mano de obra, e insumos, una comercialización que va en contra del productor, los altos intereses para el subsector pecuario, la competencia de los productores nacionales de carne de pollo, cerdo, pescados, la importación de carne vacuna y la creación de *normas que protegen el ambiente* son factores que han incidido en la *disminución en la tasa de ganancia dentro del modelo de la*

ganadería extensiva; situación que se manifestó con el estancamiento relativo de la actividad ganadera a mediados de la década de los noventa. Por lo tanto, la hipótesis nula (H_0 2) se rechaza y se acepta la hipótesis de trabajo (H_i 2).

- Algunas de las consecuencias del desarrollo modelo de la ganadería extensiva fueron: la expulsión de la fuerza de trabajo del agro, la mayor proporción de esta población migra hacia las ciudades; igualmente provee de mercancías agrícolas baratas, subsidiando a los demás sectores de la economía, (ya que no se han internalizado los costos).
- Mientras los recursos naturales y la mano de obra se consideren abundantes, los precios de los productos pecuarios se mantendrán bajos. En la medida que se haga más difícil producir carne, leche y/o cueros los precios de mercado se aproximarán a los costos reales de producción del subsector pecuario.
- La ***lógica del potrero***, producto de la ***cultura del potrero*** y la ***lógica del capital*** tienen como corolario la adquisición de nuevas tierras para el pastoreo. Hoy esta lógica está en crisis ya que los espacios geográficos son finitos y sus usos entran en conflicto con otras actividades humanas. Actualmente, la ampliación del modelo de la ganadería extensiva llegó a su límite.
- Actualmente, el modelo de la ganadería extensiva tiene conflictos, en la

medida que la población de la República de Panamá ha crecido, los terrenos libres se han agotado y hay una percepción generalizada que el modelo de la ganadería extensiva es agresivo al ambiente. Concomitantemente las *normas ambientales*, la creación de Parques y Reservas Forestales, como *la reducción de la tasa de ganancia en el sector pecuario* han frenado el avance del frente colonizador pecuario.

- Las normas ambientales velan por la no destrucción de la Naturaleza, la cual se considera un bien común, legitimando las acciones del Estado capitalista panameño.
- En la medida que ya no se externalizan los costos; los costos reales deben ser absorbidos por las unidades productivas y/o transferidas a los precios de las mercancías; lo cual es un peligro para el proceso de acumulación de los sectores secundarios y terciarios de la economía. Como alternativa, estos sectores dominantes solventan el problema importando productos cárnicos y derivados de la leche y los cueros. Lo cual provocará a mediano y largo plazo mayor desempleo en la sociedad panameña, sobre todo en las áreas rurales.

Se comprueban, entonces, a lo largo de este estudio las hipótesis de trabajo:

- A mayor número de cabezas de ganado, *dentro del modelo de la ganadería extensiva*, mayor destrucción de los bosques, en la República de Panamá, en el

período que va del año 1950 al año 2000.

- La tendencia decreciente de la tasa de ganancias en el sector pecuario ha incidido en el estancamiento, relativo en la última década de estudio, del modelo de la ganadería extensiva.
- La creación de Parques Nacionales, Áreas Protegidas y las nuevas normas ambientales han propiciado un estancamiento, relativo, del modelo de la ganadería extensiva y un aumento en el porcentaje de las áreas con bosques, lo que permite a la República de Panamá cumplir con los Objetivos del Milenio y la Visión 2020.

5.4. Recomendaciones

- No es el número de cabezas de ganado lo que provoca la destrucción de los bosques, en la República de Panamá, en el período que va del año 1950 al año 2000, es *el modelo de la ganadería extensiva*, en otras palabras hay que cambiar la forma como los productores pecuarios se relacionan con los elementos bióticos y abióticos. Es necesario aumentar gradualmente el índice de carga animal y buscar el punto óptimo para cada región o unidad productiva en función de las características agrológicas de los terrenos y la genética de los animales.
- La tendencia decreciente de la tasa de ganancia en el sector pecuario se debe observar integralmente, ya que del modelo de la ganadería extensiva dependen una gran cantidad de pequeños y medianos productores pecuarios. Se necesita reorganizar las variables sociales que intervienen en la producción pecuaria.
- Las nuevas normas ambientales y la creación de parques nacionales y áreas protegidas propician un estancamiento, relativo, del modelo de la ganadería extensiva y el aumento de las tierras con bosques. Lo cual indica que anticiparnos a los hechos evita que se sigan deteriorando los bosques remanentes. En un sistema global con grandes desigualdades, el Estado es el garante de la protección de la naturaleza ante el avance arrollador de las nuevas tecnologías, enmarcadas en relaciones de producción que buscan maximizar las ganancias.

- La semi estabulación y la estabulación son modelos de la ganadería intensiva que involucran gran cantidad de capital constante para construir las infraestructuras y capital variable para alimentar y mantener los animales en perfecto estado. Estas alternativas no rompen con el modelo tradicional, ya que las fincas insertas en el modelo de la ganadería extensiva les suministran las reses para que las engorden.
- Estas alternativas son poco viables para los pequeños y medianos productores pecuarios, y demás deben tener un manejo más cuidadoso de los desechos.
- Es posible desarrollar otro modelo de ganadería que no sólo proteja el ambiente, sino que lo mejore. Los modelos más sostenibles para los pequeños y medianos productores pecuarios, según la literatura estudiada son: el silvopastoril (que promueve la producción de madera, arbustos y frutales con la producción de ganado), el agro pastoril (que promueve la producción agrícola unido a la producción de ganado y uno muy próximo el agroturismo (que promueve la producción agropecuaria unido al turismo).

Son sistemas que combinan los árboles, hortalizas, siembras de tubérculos y granos con los pastos. Lo que crea microclimas en las áreas de pastoreo, que benefician a los animales, que se mantienen más frescos y pierden menos peso,

sobre todo en la estación seca. A la vez que se estimula la protección de micro cuencas. Se promueve la conservación del agua, ya que se limita la evaporación y las escorrentías que generan erosión de los suelos. A la vez se embellecen los potreros con especies maderables y/o frutales. Y se procura una mayor ecoeficiencia de los modelos de ganadería bovina.

- La información ambiental de la República de Panamá debe estar recopilada por una oficina central para que los investigadores puedan obtenerla en una forma fácil y confiable

BIBLIOGRAFÍA

ADAMES, Enoch. 1991. *Cuestiones agrarias y campesinado*, Imprenta Universitaria, Panamá.

Agencia Europea del Medio Ambiente. 2004. *Señales Ambientales 2002, Referencias para el milenio*. Ministerio de Medio Ambiente, España.

ALARCO, Claudio. 1999. *Diccionario de Psicología Individual*, Editorial SÍNTESIS, España.

AMADOR, Alberto. 1994. "Factores Institucionales en Política sobre Ganadería y Recursos Naturales", Seminario/Talleres: *Ganadería y Recursos Naturales en América Central: Estrategias para la Sostenibilidad*, San José, Costa Rica.

Asociación Nacional de Ganaderos, ANAGAN. 2003. *Cuarenta y cinco años de ganadería vacuna, producida para Panamá*, conmemorando el día del ganadero, 28 de agosto, Panamá.

Autoridad del Canal de Panamá (ACP). 2001. *Informe Anual*. República de Panamá, Panamá.

Autoridad Nacional del Ambiente. (ANAM) 1998. *Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá*, Panamá.

_____. 1999. *RECURSOS FORESTALES DE PANAMÁ*, Estrategia Nacional del Ambiente, Volumen 6, Panamá.

_____. 1999. *Panamá Informe Ambienta - 1999*, Impreso en Costa Rica.

_____. 2003. *Informe final de resultados de la cobertura boscosa y uso del suelo en la República de Panamá 1992-2000*, ANAM-ITTO, Panamá.

_____. 2003. *Resumen Ejecutivo del Plan General Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental de la República de Panamá (PIGOT)*, Consorcio Caura-Agriconsulting, Panamá.

ANAM. 2004. *Reglamento de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental*, Dirección Nacional de Protección de Calidad del Ambiente, República de Panamá.

ANAM-OIMT. 2003. *Sistema de Información Forestal*, Panamá.

ANAM, ACP, CONEP, BID, MIF-FOMIM, USAID. 2006. *Guías de Producción más Limpia en el Sector Ganadería Semi-Estabulada y Lechería*, Proyecto: "Instrumentos de Gestión Ambiental y Participación Empresarial en la Producción Más Limpia", CONEP, República de Panamá.

ARTACHA Del Piro, Juan. 1994. *Un marco de referencia analítica de la modernidad*,

Editorial Tecnos S.A., Madrid.

BANCO MUNDIAL. 1999. *PANAMÁ, ESTUDIO SOBRE POBREZA: PRIORIDADES Y ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA*, Departamento de Desarrollo Humano y Regional de América Latina y el Caribe, Informe No. 18801 PAN.

BARKIN, David. 1998. *Riqueza, pobreza y desarrollo sostenible*, Editorial Jus y Centro Ecología y Desarrollo (versión electrónica), México.

BARTRA, Roger. 1977. *El Poder Despótico Burgués*, Ediciones Península, Barcelona, España.

BECK, Ulrich. 1998. *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Ediciones Paidós-Ibérica, España.

BOTTOMORE, T.B. *La sociología como crítica social*, Homo Sociologicus, Ediciones Península, España.

BIESANZ, John y Mavis Biesanz. 1961. *Panamá y su Pueblo*, Editorial Letras S.A., México.

BOURDIEU, Pierre. 1998. *La Distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Grupo Santillana de Ediciones S.A. (Taurus) Madrid

BRAUDEL, Fernand. 1994. *La dinámica del capitalismo*, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México.

BROCE, Carlos. 1995. *La importancia de la agricultura, el crédito agrario y la reforma agraria en Panamá*, Universidad de Panamá, (tesis), Panamá.

CANAL ZONE GOVERNMENT. 1937. Annual Report of the Panama Canal Company, Government Printing Office, Washington.

CALDERÓN, Magnolia. 2004. Conferencia en el IV Curso de Actualización en Sociología: *La sociología en el análisis ambiental*, del 9 al 13 de febrero 2004, Universidad de Panamá, Panamá.

CASTILLO, Jorge. 1997. *Formación Social Panameña. Un análisis crítico: 1850-1960*, Panamá.

CASTRO, Guillermo. 1994. "Vacas y buques. Naturaleza, historia y desarrollo sustentable en Panamá" en: *Ambiente y Desarrollo. Panamá ante el Desafío Global*. Editores César Picón y Rodrigo Tarté, República de Panamá.

_____. 2002. "La Gestión Ambiental", *Premisas* (Boletín bimestral), CELA, Panamá.

_____. 2003. "Panamá: Agua y Desarrollo en vísperas del Segundo Siglo", *Tareas No. 114*, CELA, Panamá.

_____. 2004. *Para una historia Ambiental Latinoamericana*, INSTITUTO CUBANO DEL LIBRO, Editorial de Ciencias Sociales, Impreso en Colombia.

_____. 2005. Red de ecología social

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y PROMOCIÓN AMAZÓNICA. 1983. "Costos sociales de la deforestación" *Documento No. 6 Cultural Survival Quarterly*. s.l.

COATES, Anthony. 2003. *Paseo Pantera Una historia de la naturaleza y cultura Centroamericana*, Smithsonian Institution, China.

CODESA-ULACIT. 2002. *Organización y ejecución de un programa de divulgación y capacitación masiva del decreto N° 59 y el manual operativo de evaluación de impacto ambiental*, Panamá.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. *Censos Nacionales de Población y Vivienda, años: 1960, 1970, 1980, 1990, 2000*. Dirección de Estadística y Censo, Panamá.

_____. *Censos Agropecuarios, años: 1961, 1971, 1981, 1991, 2001*. Dirección Nacional de Estadística y Censo, Panamá, República de Panamá.

_____. 1998. *Situación Económica. Producción Año 1998*, Dirección de Estadística y Censos, Panamá.

_____. 2001. *Censos de Población y Vivienda, Resultado Finales Total del País, Volumen I Vivienda y Hogares*, Dirección de Estadística y Censo, República de Panamá.

_____. 2002. *Panamá en Cifras 1997-2001*, Dirección de Estadística y Censo, Panamá.

_____. 2003. *Estadísticas Ambientales 1995-2001*, Dirección de Estadística y Censo, República de Panamá.

_____. 2005a. *Panamá en Cifras 2000-04*,

_____. 2005b. *ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO e Índices complementarios, Años: 200-2002*, Dirección de Estadística y Censo, República de Panamá.

_____. 2005. *Hoja de Balance de Alimentos: Años 2002-03*, Dirección de Estadística y Censo, Panamá.

CHAPMAN, Guillermo. 1980. *Factores que influyen en la demanda de mano de obra en Panamá*. Primer Simposium sobre Población y Empleo celebrada, el 22 de noviembre de 1980. Patrocinado por APLAFA y el Colegio de Economista de Panamá.

DICKINSON, Joshua. 1994. Demasiado de Algo Bueno: Alternativas para la producción animal sostenible. *Memorias del Seminario /Taller: Ganadería y Recursos Naturales en América Central: Estrategia para la Sostenibilidad*, Costa Rica.

DIERCKXSENS, Win. 1979. *Capitalismo y población (La reproducción de la fuerza de trabajo bajo el capital)*, Editorial Universitaria Centro Americana, Costa Rica.

DURNING, Alain Thein y Holly B. Brough. 1992. "La reforma de la economía ganadera". en: *La situación del mundo 1992*, Editorial SUDAMERICANA, Buenos Aires.

ENKERLIN, Ernesto et al. 1997. *Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Internacional Thomson Editores. S.A. C.V., México.

FRANCO, Juan. 1985 "NOTAS SOBRE AGRICULTURA Y GANADERÍA (1792)", en: *GEOGRAFÍA DE PANAMÁ. ESTUDIO INTRODUCTORIO Y ANTOLOGÍA, BIBLIOTECA CULTURAL PANAMEÑA. TOMO I*, Imprenta del Banco Nacional, Universidad de Panamá, Panamá.

FAO. 2004. *El Estado de los productos básicos*, Departamento económico y social. <http://www.fao.org/docrep/007/y5419s/y5419s04.htm>

FLORES, José. 1994. "El Estado Actual y Tendencias en la Utilización de los Recursos Naturales en América Central", en el libro: *Ganadería y Recursos naturales en América Central: estrategias para la Sostenibilidad*, San José, Costa Rica.

FOUCAULT, Michel. 1988. *La Arqueología del Saber*, Siglo XXI Editores, México.

FRENCH, James B. 1994. "Estado Actual y Tendencias de la Producción Agropecuaria en América Central", en el libro: *Ganadería y Recursos naturales en América Central: estrategias para la Sostenibilidad*, San José, Costa Rica.

GANDÁSEGUI, Marco. 1985. *La fuerza de Trabajo en el Agro. Experiencia del desarrollo capitalista en Panamá*, CELA, Panamá.

_____. 2003. *Wallerstein, el sistema mundo y la transición democrática*, Universidad de Panamá, Panamá.

GARCÍA AGUILAR, Ariel José. 2005. "Relaciones socioambientales en el distrito de Penonomé", *Revista Cultural Lotería No.462*, Panamá.

GIDDENS, Anthony, 1994. *Consecuencias de la Modernidad*, Alianza Universitaria, Madrid.

_____. 1996. *Más allá de la izquierda y la derecha. El futuro de las políticas radicales*. Ediciones Cátedra S.A., Madrid, 1996.

GLIGO, Nicolo. 1999. *La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina*, Comisión Económica para América Latina, Chile.

GONZÁLEZ, Mirna. 2004. *Glosario de Términos Ambientales*, s.e, Panamá.

GONZÁLEZ, Rubén y Julio Moreno. 1999. *Carácter de la Estructura Agraria y su incidencia en la deforestación de los bosques Tropicales. El avance de la Frontera Agrícola en 10 comunidades de la Cuenca Alta del Río Bayano*, Tesis, Escuela de Sociología, Universidad de Panamá, Panamá.

GUZMÁN N., Arturo. 2006. Orígenes Históricos: De la Chorrera Castellana a la Chorrera Boliviana, en la *Revista Cultural Lotería No 460, mayo-junio*, República de Panamá,

Panamá.

HABERMAS, Jürgen. 1973. *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*, Amorrortu Editores, Buenos Aires.

HECKADON-MORENO, Stanley. 1978. *DINÁMICA SOCIAL DE LA CULTURA DEL POTRERO EN PANAMÁ*, Tropical Ecology, Vol 19, No. 2, EE.UU.

_____. 1981. *Hombre y Ecología en Panamá*, Editorial Universitaria, Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá.

_____. 1983. *Cuando se acaban los montes*, EUPAN, Universidad de Panamá, Panamá.

_____. 1990. *Hacia una Centroamérica Verde: seis casos de conservación integrada*, Editorial DEI, San José, Costa Rica.

_____. 1998. *Naturalistas del Istmo de Panamá*. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Editorial Santillana, Costa Rica.

HECKADON-MORENO, Stanley, Roberto Ibáñez y Richard Condit. 1999. *La Cuenca del Canal: Deforestación, Contaminación y Urbanización*, Impre S.A., Colombia.

HECKADON, Stanley y Alberto McKay (editores). 1983. *Colonización y destrucción de bosques en Panamá*, Asociación de Antropólogos de Panamá, Panamá.

HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, Carlos Fernández-Collado y Pilar Baptista Lucio. 1998. *Metodología de la Investigación*, Segunda edición, Editorial McGraw-Hill, México.

_____. 2006. *Metodología de la Investigación*, Cuarta edición, Editorial McGraw-Hill, México.

HERRERA, Ligia. 1999. "Las migraciones internas y el ambiente en Panamá", *Revista Tareas No. 103*, CELA, Panamá.

_____. 2003. "El país que somos", Instituto de Estudios Nacionales (IDEN), Universidad de Panamá.

INSTITUTO GEOGRÁFICO "TOMMY GUARDIA". 1988. *Atlas Nacional de la República de Panamá*, Panamá.

INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES (INRENARE) 1993. *Resumen Ejecutivo, Informe de la Comisión Interinstitucional y Multidisciplinaria sobre la deforestación*, Panamá.

_____. 1992. *Informe de Cobertura Boscosa*, Dirección Nacional de la Cuenca Hidrográfica, Panamá.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1997. *Guía Metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial Municipal*, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Subdirección de Geografía, República de Colombia.

JAÉN S., Omar. 1979. *La Población del Istmo de Panamá. Del siglo XVI al siglo XX*. Impresora de la Nación, Panamá.

_____. 1991. "El siglo XVIII en PANAMÁ y las permanencias estructurales", en el Foro: *Visión de la nacionalidad panameña*, Instituto Latinoamericano de Estudios Avanzados, Panamá.

_____. 1997. *La Región de los Llanos del Chirú (Un Estudio de la Historia Rural Panameña)*, INAC, Panamá.

LANDER, Edgardo. 2004. "La utopía del mercado total y el poder del Imperio", en: *Tareas No. 118*, CELA, Panamá.

LEFF, Enrique. 2000. *La complejidad ambiental*, Siglo Veintiuno, Editores, México.

_____. 2001. *Ecología y Capital (racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable)*, Siglo Veintiuno, Editores, México.

_____. 2002. *Saber Ambiental (sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder)*, Siglo Veintiuno, Editores, México.

LEÓN, Francisco. 1994. "Gente, Ganado y Recursos Naturales en el Escenario del Istmo", Seminario/Talleres: *Ganadería y Recursos Naturales en América Central: Estrategias para la Sostenibilidad*, San José, Costa Rica.

LEO, Smith, Robert y Thomas M. Smith. 2001. *Ecología*, 4ª Edición, Madrid.

LOWY, Michel y Frei Beto. 2004. "Valores de una nueva civilización", *Temas de Nuestra América No. 264*, Universidad de Panamá, Panamá.

MARGALEF, Ramón. 2002 *Teoría de los Sistemas Ecológicos*. Alfa Omega Grupo Editor. España.

MARTIZ, Graciela. 2006. *Guía Ambiental para Ganaderos*, Proyecto Silvopastoril y Manejo Ambiental de la Ganadería en la Subcuenca de los ríos los hules Tinajones y Caño Quebrado, ejecutado por Fundación para el Desarrollo Integrado Sustentable (FUNDIS)", CONEP, ANAM, BID; MIF-FOMIM, USAID, República de Panamá.

MARX, Carlos. 1983. *El Capital*, Tomo III, Editorial Cartago, México.

MCKAY, Alberto. 1985 "ESTRUCTURAS AGRARIAS DE UNA COMUNIDAD EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE HERRERA¹ (978)", en: *GEOGRAFÍA DE PANAMÁ. ESTUDIO INTRODUCTORIO Y ANTOLOGÍA, BIBLIOTECA CULTURAL PANAMEÑA. TOMO I*, Imprenta del Banco Nacional, Universidad de Panamá, Panamá

MÉNDEZ, José et al. 2000. *Dinámica Social de las Organizaciones*, Editorial McGraw-Hill, México.

MÉNDEZ, Elías. 2002. *Ordenamiento del territorio y gestión ambiental (El Plan como instrumento) Plan indicativo general de ordenamiento territorial ambiental de la República*

de Panamá (PIGOT), ANAM, Consorcio CAURA-AGRICONSULTING, Panamá.

MÉNDEZ, Teodoro, 2004, *El Darién Imagen y proyecciones*, Editorial Mariano Arosemena, Segunda Edición Corregida, INAC, Panamá.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO (MIDA). 1980. *Memoria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario –1980- Panamá*. República de Panamá.

NACIONES UNIDAS. 1972. *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente*, Estocolmo, 5 al 16 de junio.

_____. 1990. *DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (VISIÓN EVOLUTIVA)*, MINISTERIO DE Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.

MALLEUX, Jorge. 1983. *COSTOS SOCIALES DE LA DEFORESTACIÓN*, Cultural Survival Quarterly, Documento 6, Centro de Investigaciones y promociones Amazónicas, s.l.

MORÓN, Javier. 1979. *Las clases sociales en el agro panameño*, Facultad de Administración Pública y Comercio (Tesis), Universidad de Panamá, Panamá.

OCÉANO. 2002. *Enciclopedia práctica de la agricultura y la ganadería*, Ediciones Océano, España.

OCÉANO. 2002. *Gran enciclopedia de la ciencia y la técnica*, Ediciones Océano, Barcelona.

O'CONNOR, James. 2001. "Las condiciones de producción y la producción de las condiciones", *Revista Tareas No. 107*, CELA, Panamá.

_____. 1998. *Causas Naturales, ensayos de marxismo ecológico*, Editorial Siglo Veintiuno, México.

PAZ, José Luis y Juan de Dios Pimentel. 1986. *Estructura y Proceso de Descampanización en la Cuenca del Canal de Panamá*, (Tesis), Escuela de Sociología, Universidad de Panamá, Panamá.

PASTOR NÚÑEZ, Aníbal. 1998. "El proceso de Colonización del Darién y su Impacto en el Ambiente y la Sociedad Darienita", *Revista Lotería No. 420*, Panamá.

PEDRESCHÍ, Carlos A. 2003. *Tumbando y capando. Guía Práctica para el Ganadero*, Litho Editorial Chen S.A., Segunda Edición, Panamá.

PEÑA, Felipe. 2003. *Propuesta de uso de suelo urbano como base para el establecimiento de normas en el corregimiento de Antón cabecera*, Maestría en Geografía, Facultad de Humanidades, Universidad de Panamá, Panamá.

POLANYI, Karl. 1989. *La Gran Transformación*, La Piqueta, España.

PRIETO, Carlos Jaime. 2004. *El Agua. Sus formas, Efectos, Abastecimiento, Usos, Daños, Control y Conservación*, Segunda Edición, EcoEdiciones, Bogotá.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA). 1990. Agencia Española de Cooperación Internacional, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, España.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). 1999. *Visión Nacional 2020*. Tercera Edición Corregida y Ampliada, Panamá.

QUINTERO, Iván. 2003. El impacto de los ajustes estructurales sobre la correlación de fuerzas en el agro, en: *Cuadernos Nacionales, Segunda Época, No. 3*, Instituto de Estudios Nacionales (IDEN), Universidad de Panamá. Panamá.

REINA, Miguel Ángel. 2003. "Sistemas de clasificación de canales bovinos, carnes y su comercialización en Panamá", *El Bramadero*, ANAGAN Año 14, Vol. 68, Panamá.

REPÚBLICA DE PANAMÁ. 1936. *Tratado General de Amistad y Cooperación*, 2 de marzo de 1936, República de Panamá.

_____. 1955. *Tratado de Mutuo Entendimiento y Cooperación entre la República de Panamá y los Estados Unidos de América*, República de Panamá.

_____. 1962. *Ley No. 37 de 21 de septiembre de 1962. "Por el que se aprueba el Código Agrario de la República"*, Gaceta Oficial No. 14,726, Panamá.

_____. 1994. *Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. "Por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones"*, Gaceta Oficial No. 22,470, Panamá.

_____. 2004. *Decreto Ejecutivo No. 146 Por el cual se reglamenta la Ley No. 8 de 24 de enero de 2002, que establece las regulaciones nacionales para el desarrollo de actividades agropecuarias orgánicas*, Gaceta Oficial No. 25,115, Panamá.

_____. 2004. *Constitución Política de 1972*, Editorial Mizrachi & Pujol S.A., Colombia.

_____. 2006. *Decreto Ejecutivo No. 2009 de 5 de septiembre de 2006. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 59 de 2000*. Gaceta Oficial No. 25,625, Panamá.

RIVERA, Pedro. 2003. "Aproximación al Impacto de la globalización en el sector agropecuario panameño", *Ecos del Agro*, Año VII No. 87, Panamá.

RIVERA, Pedro. 2004. Por un enfoque biopsicosociocultural de la conducta, en "Temas de Nuestra América No. 264", Universidad de Panamá, Panamá.

RUDOLF, Gloria. 2000. *La gente Pobre de Panamá (víctimas, agentes y hacedores de la historia)*, Editorial Universitaria, Panamá.

SAGAN, Carl. 1986. *Miles de Millones (reflexiones sobre la vida y el universo)* Editorial Suma de Letras, España.

SARMIENTO CHIA, Marta Cecilia. 1984. *Formación de una comunidad de colonos campesinos en Darién*, Universidad Santa María La Antigua (USMA) Tesis, Panamá.

SEMPERE Joaquín y Jorge Riechman. 2000. *Sociología y Medio Ambiente*, Editorial Síntesis S.A, España.

SILVA, María Alejandra. *Salud y Trabajo Rural*. VII Ciclo Anual de Ateneos de Patología Comparada - 2005. Santa Fe, Argentina.

SIMPSON, James. 1994. "Economía de la producción animal en relación con los recursos naturales", *Seminario/Talleres: Ganadería y Recursos Naturales en América Central: Estrategias para la Sostenibilidad*, San José, Costa Rica.

SMITH, Robert Leo y Thomas M. Smith. 2001. *Ecología*. Cuarta Edición. ADDISON WESLEY. España.

SOLANO, Mario. 1999. *LEGITIMACIÓN DEL ESTADO EN LA CONCIENCIA COTIDIANA*, Editorial Tecnológica de Costa Rica, Costa Rica.

SOLOMON, Eldra Pearl, Linda R. Berg y Diana Martin. 2001. *Biología*. Quinta Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C. V., México.

STAVENHAGEN, Rodolfo. 1976. *Las clases sociales en las sociedades agrarias*, Siglo Veintiuno Editores S.A., México.

TOLEDO, José. 1994. "Ganadería bajo pastoreo: posibilidad y parámetros de sostenibilidad". *Seminario/Talleres: Ganadería y Recursos Naturales en América Central: Estrategias para la Sostenibilidad*, San José, Costa Rica.

UTTING, Peter. 1993. *Bosques, Sociedad y Poder*, Universidad Centroamericana (UCA), Costa Rica.

WALLERSTEIN, Immanuel. 2002. *Sistema Mundo y Mundo Sistémico*, Instituto de Estudios Nacionales (IDEN), Universidad de Panamá, Panamá.

WEBER, Max. 2005. *Economía y Sociedad*, Siglo Veintiuno Editores, México.

WITTFOGEL, Karl A. 1999. "Las civilizaciones hidráulicas", *Revista Tareas No. 103*, CELA, Panamá.

WORSTER, Donald. 1999. "Las transformaciones de la tierra: hacia una perspectiva agroecológica en la historia", *Revista Tareas No. 103*, CELA, Panamá.

_____. 2001. *Las transformaciones de la tierra*, IDEN, Universidad de Panamá, Panamá.

VALDÉS, Evelio, 2006. "Exigen restitución en el precio de la leche", en: *Ecos del Agro No. 127*, Panamá, diciembre 2006.

VARELA, Olmedo. 1998. *"The Panama Canal, Migration Stream, and the Changing Patterns of Human Settlement in the Republic of Panama"*, Occasional Paper No. 98-02, University of Wisconsin-Milwaukee.

_____. 2004. *Las Agendas Nacionales de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo del Milenio: relación, justificación y evaluación*. Gabinete Social/Sistema de Naciones Unidas, Panamá.

Periódicos

AIZPURÚA, Julio Cesar. 2003. "Día Mundial del Medio Ambiente", *La Prensa*, Pág. 42 A, Panamá.

CORTEZ, Alcibiades. 2003. "Aprueban proyectos agrícolas contra la pobreza", *La Prensa*, 1 de junio de 2003, Sección Ambiente, Pág. 42 A, Panamá.

GUERRA, Dustin. 2006. "Lecheros denuncian monopolio de precios", *La Prensa*, Pág. 41A.

LA PRENSA. 2003. *"Bosques centroamericanos pueden desaparecer"*, 1 de junio de 2003, Sección Ambiente, Pág. 5 B, Panamá.

MARTÍNEZ, Oscar. 2003. "Unas 8 mil hectáreas de bosques se talan al año", *La Prensa*, Pág.1 A, Panamá.

Internet

CASTRO, Guillermo.
2005. <http://www.ecologiasocial.com/biblioteca/CastroDesarrolloSostenible.htm>, 16 de junio de 2006.

DEEN, Taif. 2001. *Diez años después de Río*, [http:// www.rebellion.org/ecologia/rio](http://www.rebellion.org/ecologia/rio), octubre, 2003.

ENTRENA et al. 1998. *Influencia de la carga animal y la fertilización con azufre sobre las tasas de crecimiento, biomasa y producción aérea neta de una asociación de brachiaria mutica -teramnus uncinatus*
<http://www.ceniap.gov.ve/bdigital/ztzoo/zt1602/texto/influcarga.htm>, noviembre de 2006.

KATZ, Claudio. 2003. *La actualidad de la teoría del valor*,
<http://www.filo.uba.ar/contenido/carreras/historia/catedras/econpol/ec2001/La%20actualidad.htm>, octubre, 2004.

KUNENE, Mazisi. 2003. *Los recursos naturales y la población*,
http://www.eurosur.org/medio_ambiente/bif37.htm, octubre, 2003.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO (MIDA). 2004
<http://www.mida.gob.pa/f-panama.html>, febrero, 2005.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, 1997, *Perfil de características de los pobres en Panamá*, Republica de Panamá [http:// www.mef.gob.pa/indicadores/documentos](http://www.mef.gob.pa/indicadores/documentos): Pág: 18, enero 2006.

NICHOLSON, Paul. 2003. *Los mercados alimentarios son un arma de destrucción masiva*, (entrevista), www.lainsignia.org agosto, 2005.

ROPER, John y Ralph W. Roberts. 1999. *Deforestación: bosques tropicales en disminución*. <http://www.rcfa-cfan.org.org/spnish7s.issues.12html>, diciembre, 2003.

SÁNCHEZ, Manuel D. 2006. Sistemas agroforestales para intensificar de manera sostenible la producción animal en Latinoamérica tropical [Conferencia electrónica de la FAO sobre "Agroforestería para la producción animal en Latinoamérica"](http://www.virtualcentre.org/es/ele/conferencia1/sanchez1.htm) Dirección de Producción y Sanidad Animal, FAO, Roma <http://www.virtualcentre.org/es/ele/conferencia1/sanchez1.htm>, diciembre 2006.

TAPIA, Eduardo. 2003. *Jürgen Habermas*, www.monografias.com/trabajos14/jurgenhabermas/jurgenhabermas, octubre, 2005.

DE MUÑOZ, Guadalupe *Deforestación* <http://www.monografias.com/trabajos14/deforestacion/deforestacion.html>, enero, 2005

Entrevista

GUERA, Federico. 22 de febrero de 2004. Pequeño productor ganadero-agricultor, Provincia de Darién.

ANEXO No.1 CONCEPTOS UTILIZADOS POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA PARA DEFINIR LOS DIVERSOS TIPOS DE BOSQUES Y USOS AGROPECUARIOS.

Bosque natural: Es toda formación boscosa con la estructura cerrada, constituida por especies leñosas y no leñosas, arbóreas, arbustivas, herbáceas y otras, formando un conjunto de especies diversas que conviven en un determinado espacio. Se incluyen como bosques naturales los bosques maduros o primarios, secundarios, intervenidos y los manejados (Basado en el reglamento de la Ley Forestal resolución J.D. 05-98 del 22 de enero de 1998)

Bosque maduro: Son formaciones cerradas constituidas predominantemente de especies propias de una fase final de la sucesión ecológica, poseen estratos verticales diferenciados con el dosel superior continuo, debajo del cual aparece un sotobosque igualmente diferenciado. Para los bosques del país bajo condiciones normales la cubierta de árboles y del sotobosque es mayor al 80%. Bajo esta definición se incluyen también los bosques clasificados por algunos investigadores como bosques primarios. Estos bosques naturales comprenden aquellos donde los procesos de intervención, alteración y fragmentación no han tendido influencias antropogénica visible.

Bosque secundario maduro: son formaciones naturales cerradas. La vegetación en estado de sucesión secundaria, producto de la remoción completa o parcial de la vegetación primaria, debido a causas antropogénicas o naturales. Estos bosques genéricamente comprenden diferentes etapas de sucesión vegetal que van desde formaciones tempranas, hasta bosques secundarios tardíos.

Bosque intervenido y/o secundario: Estos bosques pueden ser homogéneos y mixtos. Más del 60% de su cobertura ha sido alterada e intervenida por acción humana y otras causas.

Rastrojos: Son formaciones naturales cerradas, cuyo estado de sucesión secundaria se encuentra en una etapa inicial de desarrollo. Se encuentran plantas de tipo herbáceas, bejucos y las especies presentes no tienen gran valor comercial, pero ejercen funciones de mejoramiento de suelos y generan las condiciones ambientales necesarias para la colonización de especies propias de etapas más avanzadas. Las especies son de crecimientos rápidos, con un dosel denso y homogéneo. Estos bosques se denominan bosques pioneros y de acuerdo con las normas legales son formaciones menores de 5 años de edad.

Uso agropecuario: todas aquellas áreas que son utilizadas para cultivos, agrícolas, semi-permanentes y pastoreo, al igual que áreas cubiertas de herbazales, rastrojos e incluso algún remanente boscosos dispersos.

Uso agropecuario de subsistencia: son áreas utilizadas para actividades

agrícolas y pecuarias de subsistencia, que incluyen áreas cubiertas de rastrojos y remanentes boscosos dispersos. Estas se ubican principalmente a orilla de los ríos, caminos de penetración y en los polos de colonización (ANAM, 2003: 18-24)

Definición de conceptos utilizados por la Contraloría General de la República:

Productor(a)

Es la presencia civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y ejerce el control administrativo sobre las operaciones de la explotación agropecuaria. El productor tiene la responsabilidad de la conducción de la explotación y puede ejercer todas sus funciones directamente, o bien delegar las relativas a la gestión cotidiana de los trabajos en un administrador (a) contratado (a).

Explotación

La explotación puede contar con una o varias fincas o globos de terreno. Varias fincas constituyen en conjunto una unidad de explotación siempre que esté ubicado en un mismo distrito. La explotación agropecuaria puede conocerse como: finca, roza, huerta, hacienda, etc.

Tierras con cultivos anuales y temporales: Se refiere a la tierra utilizada en cultivo cuyo ciclo vegetativo, es generalmente menor de un año y tienen que ser plantados nuevamente después de la cosecha de cada una de ellos. Los cultivos que permanecen en la tierra durante más de un año, como es el caso de la yuca y la caña de azúcar, se consideran como cultivos anuales o temporales en vista de que se destruye la planta tan pronto se realiza la cosecha.

Tierras en descanso o barbecho: Se refiere a la tierra que no ha sido cultivada durante el período de referencia censal, pero que ha sido cultivado en alguno de los cinco años anteriores a este.

Tierras con pastos mejorados: Se refiere a la extensión de tierra cultivada con variedades de pastos mejorados como las Brachiarias (Brachiarias, Decumbes Humidícola, Brachiarias Brisanta, Brachiarias Swazilandensis), pangola, estrella africana, tanner y pastos de cortes utilizados para silos o picados.

Tierras con pastos tradicionales: Se refiere a la extensión de tierra sembrada con variedades de pastos tradicionales como la faragua, ratana o indiana.

Tierra con pastos naturales: Se refiere a la extensión de tierra cubierta por llanos y sabanas, es decir; con pastos no sembrados y que forman parte de los terrenos de la explotación.

Tierra con bosques y montes: Se refiere a la superficie sembrada con árboles forestales, a la ocupada por vegetación virgen o que nunca ha sido cultivada y a la ocupada por montes y rastrojos, cultivadas hace más de cinco años.

Ganado Vacuno:

Se clasifican por categoría de acuerdo al sexo y al movimiento del mismo hato.

- a. Toros: Todos los machos que se mantienen con las vacas en reproducción o entoramiento y son utilizados como sementales o padrotes.
- b. Toretes. Todos los machos enteros de un año o más de edad, en levantamiento para reproducción o entoramiento y destinados a ser sementales o padrotes.
- c. Novillos: Machos desde el destete en adelante, “castrados o no”, destinados a la ceba para sacrificio.
- d. Novillas: Incluye todas las hembras desde el destete en adelante y que no han tenido parto.
- e. Vacas: Comprenden las reses hembras que han parido por lo menos una vez.
- f. Terneros y terneras: Toda las reses jóvenes, menores de un año, sin destetar.
- g. Bueyes: Machos castrados, utilizados como animales de trabajo en las faenas del campo. “(Contraloría General de la República, Censo Agropecuario, 2000: 1-4)

ANEXO No. 2 IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DENTRO DEL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA *

Actividades de la ganadería bovina	Impactos positivos para la economía	Impactos negativos			Medidas de prevención, mitigación y remediación
		En el ambiente	En la población	En la economía	
Tala	<p>Abre nuevas fronteras agrícolas, y nuevos mercados</p> <p>Nuevas áreas de trabajo para los campesinos</p> <p>Integración del territorio nacional</p> <p>Aumenta el mercado de tierras</p> <p>Los bancos pueden prestar para realizar este tipo de actividades</p> <p>Más impuestos directos e indirectos para el Estado</p>	<p>Aumento de la deforestación</p> <p>Reduce los bosques y disminuye la capacidad de retención del agua</p> <p>Se reduce el proceso biológico necesario para transformar CO₂ en O₂ y C.</p> <p>Poca o nula protección contra los rayos solares</p> <p>Aumenta el consumo de agua por exceso de calor</p> <p>Empobrece la biodiversidad</p> <p>Disminuye la calidad del agua</p> <p>Aumento de la erosión y escorrentías</p> <p>Pérdida de interconexión entre bosques y rupturas de las cadenas tróficas</p>	<p>Disminución de la producción de leña para cocinar en las comunidades rurales</p> <p>Aumento de la temperatura</p> <p>Disminución de la flora que antes se utilizaba para cocinar y/o como medicamento</p> <p>Reducción de la cantidad y variedad animales de caza</p> <p>Aumento de la explotación de la fuerza de trabajo y la autoexplotación del campesinado</p> <p>Aumento de enfermedades por virus y bacterias</p> <p>Desplaza la población rural a otras áreas</p>	<p>Se pierden especies que se pueden utilizar en la prospección médica</p> <p>Se destruyen especies que se pueden aprovechar en formas más rentables</p> <p>Se pierden bellezas escénicas, que pueden ser utilizadas en el ecoturismo y agroturismo</p>	<p>Utilizar las tierras según el tipo de vocación</p> <p>Desarrollar programas silvopastoriles que ayuden a mejorar la alimentación animal</p> <p>Dejar corredores biológicos que intercomunicen los bosques remanentes</p> <p>Dejar los bosques de galería tal como lo señala la ley</p> <p>Dejar árboles en los potreros para que mejoren los microclimas de los mismos y poder conservar las fuentes de agua</p> <p>Hacer cercas vivas</p>
Control de malezas a través de las quemadas, acción mecánica y/o fumigación con herbicidas	<p>Mayor consumo de herbicidas y equipos agrícolas</p>	<p>Quemas no controladas</p> <p>Aumento de residuos (envases que contienen herbicidas y medicamentos, con la consiguiente contaminación de los terrenos)</p> <p>Las malezas crean resistencia a los herbicidas</p> <p>Pérdida de la biodiversidad</p> <p>Biomagnificación ***</p>	<p>Aumento del riesgo de contaminación de los trabajadores por el uso inadecuado de los mismos</p> <p>Aumento de enfermedades pulmonares y gastrointestinales</p> <p>Disminuye el volumen de leña accesible a la población</p>	<p>Altos costos elevados de los herbicidas</p> <p>Fuga de capitales</p>	<p>Reducir el uso de agroquímicos</p> <p>Utilizar los agroquímicos en la forma óptima</p> <p>En la estación seca hacer calles alrededor de los potreros, para evitar las quemadas accidentales o provocadas</p>
Utilización de vehículos a motor y maquinarias agrícolas	<p>Consumo de diesel, gasolina y aceites</p> <p>Aceleran los procesos productivos</p> <p>Más trabajo para los mecánicos y operadores de equipo</p>	<p>Roturación de tierras</p> <p>Erosión</p> <p>Pérdida de nutrientes de los terrenos, por lavado de suelos</p> <p>Aumento de ruidos y vibraciones</p> <p>Contaminación por los humos de la combustión interna</p> <p>Derrames de aceites</p>	<p>Se reduce la mano de obra utilizada, debido a la tecnificación</p>	<p>Costos elevado de los combustibles fósiles</p> <p>Aumento de impuestos directos indirectos</p>	<p>Utilización del sistema de cero labranza</p> <p>Utilizar la tracción animal cuando se pueda</p> <p>Mejorar las vías de comunicación y las condiciones de producción, para reducir los costos de producción</p> <p>Ajustar los vehículos de acuerdo a las normas de ruido, humos y vibraciones</p> <p>Mejorar la organización de actividades pecuarias</p> <p>Arar el terreno transversal a las corrientes de agua</p>

IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DENTRO DEL MODELO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA *					
Actividades de la ganadería bovina	Impactos positivos	Impactos Negativos			Medidas de prevención, mitigación y remediación
		En el ambiente	En la población	En la economía	
Superficies sembradas con pastos	<p>Consumo de semillas de pastos mejorados</p> <p>Más pastos para los animales</p> <p>Mercado de pastos sobre todo en la estación seca</p> <p>Mayor uso de insumos pecuarios como: abonos inorgánicos y orgánicos</p>	<p>Monocultivo de pastos susceptibles a plagas</p> <p>Pérdida de hábitat para ciertas aves e insectos</p> <p>Pérdida de nutrientes</p> <p>Cambios especies foráneas</p> <p>Cambios en los usos de suelo</p> <p>Utilización de terrenos que no tienen vocación para la ganadería</p>	<p>Se reducen los terrenos dedicados a la agricultura</p> <p>Emigración de la población hacia otras fronteras agropecuarias</p> <p>Emigración de la población hacia los centros urbanos</p> <p>Sub utilización de la mano de obra en las áreas rurales</p>	<p>Si se siembran pastos no tradicionales, las semillas tienen altos costos para el productor</p> <p>Si se siembran pastos tradicionales, los mismos tienen un pobre desempeño económico</p>	<p>Utilizar diversas variedades pastos que se hayan adaptado al área</p> <p>Utilizar pastos que provean buen volumen y calidad de material vegetativo</p> <p>Métodos silvopastoriles o agro pastoriles</p> <p>La utilización de cercas vivas y la exclusión de pastoreo en áreas con pendientes</p> <p>No utilizar tierras con vocación forestal</p> <p>Realizar buenas prácticas en las actividades pecuarias</p>
Aumento de las cabezas de ganado en las unidades productivas **	<p>Más carne y/o leche para la población</p> <p>Compra de antihelmínticos, minerales y vitaminas</p> <p>Se desarrolla la economía de mercado en las áreas rurales</p> <p>Fácil embarque de las mercancías a los centros de consumo. A diferencia de los productos agrícolas que tienen que ser embarcados en la finca</p> <p>Posibilidades de exportar y adquirir divisas</p> <p>Más trabajo para médicos veterinarios e ingenieros zootecnistas</p>	<p>Sobre-pastoreo y aumento de la compactación del terreno</p> <p>Erosión</p> <p>Aumento de las escorrentías y pérdida de nutrientes</p> <p>Poco retención de agua en los suelos, por carecer de cobertura vegetal</p> <p>Aumento de especies no deseadas en los potreros</p> <p>Menos rendimiento de los pastizales por falta de descansos</p>	<p>Aumento en la utilización de tierras marginales en la actividad pecuaria, lo que va en contra de la utilización de estos terrenos en actividades turísticas o contemplativas.</p>	<p>Mayor gasto en el control de malezas con plaguicidas</p> <p>La carga animal puede aumentar, haciendo insostenible la hacienda</p> <p>Manifestaciones, más frecuentes, de parásitos internos y externos</p>	<p>Rotación del ganado en mangas para que el pasto se recupere</p> <p>Utilización de parcelas divididas por cercas vivas, que permitan rotar el ganado</p> <p>Mayor descanso a los potreros para que se puedan recuperar</p> <p>Utilizar animales con alta genética en la producción de carne y/o leche</p> <p>Creación de industrias agro turísticas</p> <p>Semi-estabulación como paliativo al sobre pastoreo, sobre todo en fincas lecheras</p> <p>Mejor manejo del hato ganadero, por ejemplo: llevando registros por animal</p> <p>Mayor asesoramiento técnico y una mejor educación ambiental del productor y familiares</p> <p>Pago por servicios ambientales en áreas sensibles</p> <p>Mayor divulgación de los beneficios de conservar el ambiente</p>

*Los impactos pueden ser positivos o negativos dependiendo del momento y del actor social. Los impactos negativos en la ganadería en la mayoría son *temporales y reversibles*; por lo tanto, sus impactos negativos pueden tener medidas de prevención y mitigación y remediación

** No es la cantidad de ganado lo que impacta la cobertura boscosa; sino las formas como se realizan la apropiación de los recursos. Cambiando la tecnología utilizada y la organización de las actividades, cambia la forma, y por consiguiente, los impactos a la naturaleza son diferentes.

*** La Biomagnificación sucede cuando los organismos en la base de la cadena alimenticia concentran el material por encima de su concentración en el suelo o agua que los rodea.