

**AGRICULTURA PREHISPANICA Y MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE EN
EL ACTUAL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
(8000 a.C-1600 d.C)**

FERNANDO DE JESUS ALVAREZ RAMIREZ (LA)

Investigador Asociado



**INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INCIVA**

SANTIAGO DE CALI

2001

**AGRICULTURA PREHISPANICA Y MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE EN
EL ACTUAL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
(8000 a.C-1600 d.C)**

**FERNANDO DE JESUS ALVAREZ RAMIREZ (I:A)
Investigador Asociado**

**INFORME FINAL
TRABAJO DE INVESTIGACION**

**Presentado a:
GERMAN PARRA
Dir. Investigaciones**

**INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INCIVA**

**SANTIAGO DE CALI
2001**

CONTENIDO

	Pág.
0. INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETIVOS	8
1.1. Objetivo General	8
1.2. Objetivos Específicos	8
2. REVISIÓN Y LITERATURA	9
2.1. Ubicación Geográfica	9
2.2. Generalidades Sobre las Regiones Fisiográficas	11
2.2.1. Generalidades Sobre la Región Calima	11
2.2.2. Generalidades zona Plana del Valle del Cauca	13
2.2.3. Generalidades de la Llanura Aluvial del Pacifico	19
2.3. PERIODOS PREHISPÁNICOS EN EL VALLE DEL CAUCA	20
2.3.1. Periodo I. Recolectores – Cazadores y Horticultores (8.000-2.000 a.C.)	22
2.3.1.1. Sitio El Pital - Sauzalito I (8.000-500 a.C.)	26
2.3.1.2. Sitio El Pital –Sauzalito II (5.000-2.000 a.C.)	29
2.3.1.3. Grupos Recolectores – Cazadores en la actual Colombia	36
2.3.2. Periodo II. Las Sociedades Cacicales Tempranas (1.500-700 a.C.)	39
2.3.2.1. Cultura Ilima (1500-200 a.C.)	40
2.3.3. Periodo III. Esplendor de las Comunidades Cacicales Tempranas (700 a.C-500 d.C.)	47
2.3.3.1. Cultura Yotoco (0-1.300 d.C.)	48
2.3.3.2. Tradición Cultural Sonso (500 – 1700 d.C.)	53
2.3.3.3. Tradición Cultural Quimbaya Tardío	56
2.3.3.3.1. Cultura Quimbaya Tardío I (Guabas – Buga: 1.100-1.600 d.C.)	56

2.3.3.3.2. Cultura Quimbaya Tardío II Norte del Valle (750-1.600 d.C.)	60
2.3.3.4. Cultura Tumaco-Tolita (700 a.C.- 500 d.C.)	63
2.3.4. Periodo IV. Las Sociedades Cacicales Tardías (500-1.600 d.C.)	68
2.3.4.1. Subperíodo Tardío Inicial (500-1.200 d.C.)	70
2.3.4.2. Subperíodo Tardío Preconquista (1300 – 1600 d. C)	71
2.3.4.2.1. Tradición cultural Bolo-Quebrada Seca (800-1650 d.C.)	72
2.4. Practicas de Manejo del Medio Ambiente en el Valle del Cauca Prehispánico	77
2.4.1. Campos de Cultivo Prehispánico de Camellones	77
2.4.2. Camellones Pequeños (Huachos, Eras de Cultivo)	86
2.4.3. Montículos (Montones)	89
2.4.4. Manejo Lacustre en el Valle del Cauca	90
2.4.5. Chinampas, una Técnica Azteca para Solucionar Problemas Actuales	91
2.4.6. Los Waru-War: Camellones Andinos	95
2.5. Métodos de Conservación de Suelos	99
2.5.1. Rotación de Cultivos	99
2.5.2. Cultivos Asociados (Pluricultivo)	100
2.5.3. Abonos Verdes o Manejo de Desechos Orgánicos (Abono Orgánico)	102
2.5.4. Terrazas: Modificación de Pendientes	104
2.5.5. Sistema de Cultivo de Roza	107
2.5.6. Sistema Agrícola Roza – Tumba - Quema	108
2.5.7. Uso del Fuego	112
2.5.8. Cultivo de Tierras de Aluvión	113
2.5.9. Herramientas Agrícolas	113
2.5.10. Huerto Indígena	114

2.5.11. El Huerto Habitacional como Sistema Agroforestal (Técnica Milenaria	116
2.5.12. Ecosofía Prehispánica	120
2.6. Tipología de los Sistemas de Producción Agrícola Prehispánicos en el Actual Valle del Cauca	129
2.6.1. Generalidades	129
2.6.2. El Concepto de Sistema	130
2.6.3. Sistema de Producción Agropecuario	133
2.6.4. Sistema de Cultivo	136
2.7. Trayectoria de los Sistemas de Producción Prehispánicos en el Actual Departamento del Valle del Cauca	140
2.7.1. Trayectoria de los Sistemas de Producción Prehispánicos en la Región Calima	140
2.7.1.1. Período I. Cazadores – Recolectores – Horticultores (10000-2000 a.C)	140
2.7.1.2. Período II. Sociedades Cacicales Tempranas. Cultura Ilama (1500 a.C.-0)	143
2.7.1.3. Período III. Esplendor de las Sociedades Cacicales Tempranas. Cultura Yotoco (100-1200 d.C.)	146
2.7.1.4. Período IV. Sociedades Cacicales Tardías. Cultura Sonso(600-1600 d.C)	150
2.7.2. Trayectoria de los Sistemas de Producción en el Valle Geográfico del Río Cauca. Complejo Cultural Bolo – Quebrada Seca (800-1500 d.C.)	155
2.7.3. Trayectoria de los Sistemas de Producción en la llanura Aluvial del Pacífico. Cultura Tumaco – Tolita (700 a.C. – 500 d.C.)	156
2.7.4. Conclusiones.	159
2.8. Tipificación de los Sistemas de Producción Prehispánicos	162
2.8.1. Generalidades	162
2.8.2. Tipificación de los Sistemas de Producción en el Valle del Cauca	164
2.8.2.1. Región Calima	166
2.8.2.2. Región Pacífico	166

2.8.2.3. Región Valle Geográfico del Río Cauca	166
3. CONSIDERACIONES METOLOGICAS	177
4. CONSIDERACIONES FINALES	184
5. RECOMENDACIONES	197
BIBLIOGRAFÍA	199
ANEXO	213
ANEXO. 1. Sistema de Cultivo Prehispánico: Sistema de Cultivo de Maíz (<i>Zea mays</i>).	214
ANEXO. 2. Modelo de Entrevista a Expertos en Agricultura Prehispánica.	221

LISTA DE FIGURAS

Figura	Pág.
Figura No. 1. Sitios precerámicos en el alto y medio valle del río Calima	25
Figura No. 2. Sitios precerámicos en el alto y medio valle del río Cauca.	35
Figura No. 3. Distribución espacial de la cultura Ilama, sitio Farfán Y período de Malagana	41
Figura No. 4. Distribución espacial de la cultura Yotoco	50
Figura No. 5. Distribución espacial de la cultura Sonso	54
Figura No. 6. Distribución espacial de la cultura Quimbaya tardío (Guabas – Buga).	59
Figura No. 7. Distribución espacial de la cultura Quimbaya tardío (Norte del Valle).	62
Figura No. 8. Distribución espacial de la cultura Tumaco - Tolita	69
Figura No. 9. Waru - Waru Camellones agricultura en el altiplano Peruano	96
Figura No. 10. Funcionamiento de los Waru – Waru en el altiplano Peruano	97
Figura No. 11. Esquema simplificado del funcionamiento de una Explotación agrícola. Toma de decisiones	135
Figura No. 12. Ejemplo de jerarquía de sistemas agrícolas	137
Figura No. 13. Esquema simplificado de la transformación de los Sistemas de producción prehispánicos. Período I. Cazadores- recolectores- (8000-5000 a.C.)	145

Figura No. 14. Esquema simplificado de la transformación de los sistemas de producción prehispánicos. Período I. Cazadores- recolectores- horticultores (5000-2000 a.C.)	145
Figura No. 15. Esquema simplificado de la transformación de los sistemas de producción prehispánicos. Sociedades Cacicales Tempranas. Cultura Ilama (1500 a.C - 0.)	146
Figura No. 16. Esquema simplificado de la transformación de los sistemas de producción prehispánicos. Esplendor de las Sociedades Cacicales Cultura Yotoco (100 -1200 d.C.)	150
Figura No. 17. Esquema simplificado de la transformación de los Sistemas de producción prehispánicos. Cultura Sonso (600 -1600 d.C.)	154
Figura No. 18. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cazador – recolector – horticultor (A-B)	169
Figura No. 19. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cultura Ilama (C)	170
Figura No. 20. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cultura Yotoco (D)	172
Figura No. 21. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cultura Sonso (E)	174

LISTA DE FOTOS

Foto No.	Pág.
Foto No.1. Vista panorámica de la región Calima	11
Foto No. 2. Vista panorámica del valle geográfico del río Cauca	14
Foto No. 3. Llanura aluvial del pacífico – bajo río San Juan	20
Foto No. 4. Excavaciones arqueológicas en la terraza de El Pital, cuenca media del río Calima	27
Foto No. 5. Alcarraza representando la distribución del caserío de la Cultura Ilama	42
Foto No.6. Alcarraza representando un poblado de la cultura Yotoco	49
Foto No. 7. Sistema agrícola en forma de camellones de la cultura Sonso	55
Foto No. 8. Campos de cultivo prehispánicos en forma de camellones de La Llanada Bolívar, Cordillera Occidental	61
Foto No. 9. Camellones de la Depresión Momposina	79
Foto No. 10. Camellones en forma de espina de pescado de la Depresión Momposina	84
Foto No. 11. Asociación de cultivos (maíz, frijol, yuca).	102
Foto No. 12. Terraza ubicada Municipio Quimbaya “Finca Mamá Lulú”	106
Foto No. 13. Sistema de cultivo de frijol manejado con prácticas agrícolas sostenibles que reconocen el saber prehispánico	128
Foto No. 14. Finca campesina diversa en zona piedemonte , Cordillera Central en el Valle del Cauca	128
Foto No. 15. Sistema de producción (finca), de pequeños agricultores en la zona de ladera del municipio de Palmira, Valle del Cauca	128
Foto No. 16. Sistema de producción - cazador- recolector- horticultor	161
Foto No. 17. Sistema de producción Ilama.	161
Foto No. 18. Sistema de producción Yotoco.	161
Foto No. 19. Sistema de producción Sonso.	161

LISTA DE CUADROS

Cuadro No.	Pág.
Cuadro No. 1 Flora característica del Valle Geográfico	17
Cuadro No. 2 Fauna característica del Valle Geográfico	18
Cuadro No. 3 Aves característica del Valle Geográfico	18
Cuadro No. 4 Peces característica del Valle Geográfico	18
Cuadro No. 5 Sistemas de producción prehispánicos y sus variantes	168

DEDICATORIA

Para Alejo quien se asoma a mis ojos con su ternura, con su alegría, con su cariño. Y para quien deseo una Patria sin tapujos ni mentiras, en la era de la globalización de la infamia. Y para Paula nuestra adorable acompañante.

IN MEMORIAM

A la memoria de los más de 200 millones de indígenas americanos que han perecido o caído producto de más de 509 años de colonización Occidental.

A Julio Cesar Cubillos pionero en la búsqueda de la identidad vallecaucana y Reichel-Dolmatoff, padre de la Etnoecología (Agroecología) colombiana.

A Víctor Manuel Patiño estudioso de los ecosistemas y culturas del trópico húmedo americano, quien nos dejó un legado digno de recoger.

AGRADECIMIENTOS

A Juan Carlos Rengifo, Beatriz Eugenia Orozco y Orlando Riascos por hacer posible esta pesquisa.

A Mauricio Cruz, por la compañía durante la investigación.

A Norha Elena Henao, por la paciencia en el proceso de transcripción del texto

A los investigadores sobre agricultura prehispánica por sus aportes en la elaboración del texto.

A los agricultores que a diario recrean el saber prehispánico.

Y por último, a los amigos de siempre “ los chancletos” con quienes a diario diserto sobre los problemas del país.

**AGRICULTURA PREHISPANICA Y MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE EN EL
ACTUAL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
(8000 a.C-1600 d.C)**

INTRODUCCION

*"Todo pasa. Pasa esta pequeña historia general del mundo,
la del individuo es nada,
Y nada es la de la tierra dentro de la historia
del tiempo y de las estrellas.
Y dentro del infinito y de la eternidad
¿Que. serán estas vidas nuestras?..."*

Fernando González

Durante no hace más de quinientos años la palabra en el trópico americano la ha tenido el discurso dominante de Occidente para quien la única racionalidad posible es la que emana de la cultura económica occidental basada en la racionalidad instrumental, es decir, en la tasa de ganancia, en la destrucción de la naturaleza, en un discurso unilateral que calla, borra, niega, oculta otras racionalidades, otras experiencias que posibilitaron en antaño la aparición de una multiplicidad de culturas, de pueblos, de hombres con perspectivas y formas diferentes de habitar el mundo de la vida en el trópico americano, que hoy conviene hacer emerger en contrapartida del modelo de desarrollo tecnológico agroindustrial que campea en el Valle del Cauca, modelo tecnológico completamente divorciado de las particulares condiciones biológicas, ecológicas y culturales de la región.

La investigación tuvo como marco de referencia el actual departamento del Valle del Cauca ubicado en el Sur-occidente Colombiano, rodeado por las cordilleras Occidental y Central; bañado por el majestuoso río Cauca, al cual vierten las aguas los afluentes que descienden de la cordillera. Este territorio fue el escenario propicio donde otrora florecieron una

amalgama de culturas que inventaron diversas formas de hacer agricultura y manejar el medio ambiente sin que ésta práctica significara la expoliación de la naturaleza como las agriculturas hispánicas de la época de la conquista y colonia que nos dejó una Colombia con graves problemas ambientales en algunas regiones, ya que su plataforma tecnológica no obedecía a las condiciones del entorno natural tropical. No obstante, la devastación continua en el Valle del Cauca, primero con la agricultura química de postrimerías de siglo XIX e inicios del siglo XX, "*sustentada en cinco fundamentos: mecanización, semillas mejoradas, abonos químicos solubles, riego y sustancias químicas para matar insectos, microbios y malezas*"¹ y, segundo con la Misión Chardon² que llegó al Valle del Cauca en 1929 y la Revolución Verde que emerge en la década de los 60s como la gran solución a los problemas de hambre en el mundo, dejando en su recorrido una estela de pobreza, miseria y una desolación en nuestros campos.

Ahora bien, el actual departamento del Valle estuvo habitado en tiempos remotos por una multiplicidad de tradiciones culturales que se desarrollaron en ese mosaico de climas y relieves como la región Calima, la región Pacífica y la zona plana del río Cauca; entre otras. Rodríguez al respecto dice: "*En los últimos 10000 años de historia social prehispánica surgieron, se desarrollaron y se extinguieron 24 culturas arqueológicas; con modos de vida que iban desde recolectores- cazadores hasta aldeano cacical.*"³

¹ / Véase. MEJIA, Mario G. *Agriculturas sin Agrotóxicos*. Cali: Corporación Mi Nuevo Mundo. Talleres Gráficos Impros. 1996., p. 15.

² / Misión Inglesa que en 1927 recomendó impulsar el desarrollo capitalista agrícola en gran escala con innovaciones tecnológicas y con base en el cultivo de algodón. En 1929 la Misión Chardon de Puerto Rico recomendó intensificar el cultivo de caña y su transformación azucarera empleando alta tecnología, y las granjas experimentales... (Vid. VASQUEZ, E. *Panorama histórico de la economía vallecaucana*. En: *Historia del Gran Cauca. Historia regional del suroccidente colombiano*. Santiago de Cali: Diario Occidente. Universidad del Valle. Fascículo 11, 1994. p. 208)

³ / Vid. RODRIGUEZ, Carlos A. *Tiempo y Espacio como fundamento de la diversidad socio-cultural prehispánica en el Alto y Medio Cauca durante el milenio precedente a la conquista española*. En: *Céspedes* 20 (64-65), 1993-94. p. 116. Nuestra propuesta de periodización de la historia prehispánica regional - dice Rodríguez- está basada en los presupuestos metodológicos de la arqueología entendida como una ciencia histórico social y del materialismo histórico como método de análisis científico valedero para la comprensión de los fenómenos socioculturales del pasado. Difiere naturalmente de las dos únicas propuestas de peorización hechas por Reichel - Dolmatoff para Colombia en 1965 y 1986 respectivamente. Así como también, de la división en cinco periodos que se hace de la historia prehispánica del Ecuador (Adoum, 1984) (Ibidem, p. 118).

Sin embargo, estos saberes persisten en la innovación popular de los campesinos y en los indígenas que aún habitan el país, a pesar de la modernización de la agricultura con base científica y tecnológica dirigida hacia la agroindustria local y el mercado internacional menoscabando la seguridad y soberanía alimentaria de nuestros pueblos. No obstante, es pertinente decir que la vulnerabilidad alimentaria se debe, a su vez, a la expoliación que los productores y sus medios de producción (los ecosistemas) han venido sufriendo a lo largo de decenios como resultado de la expansión paulatina del proceso de acumulación del capital, el cual no sólo modifica los destinos mismos de lo que se produce sino que atenta de manera irreversible contra la renovación de los recursos naturales, la base misma de la producción.⁴

Así pues, el hombre precolombino, el indígena y el campesino actual con su forma peculiar de relacionarse con la naturaleza⁵ construyó todo un universo de técnicas, saberes y valores económicos-sociales, que posibilitaron el sostenimiento de un número elevado de individuos y la coherencia del engranaje social, además del manejo sistemático de la naturaleza que se contrapone a la aproximación homogenizante del discurso cientista que campea esta modernidad exangüe.

Por otro lado, a raíz de la problemática ambiental que nos asiste actualmente, como consecuencia de los desarrollos técnico-científicos que ha posibilitado, *"La contaminación del agua y el aire, la destrucción de los bosques, la perturbación del clima, la desaparición de una multitud de especies vivas, el empobrecimiento del capital genético de la biosfera,*

Igualmente dice Rodríguez " La propuesta que presentamos a continuación tiene un carácter preliminar y está orientada a establecer o fijar etapas o periodos históricos y caracterizados desde el punto de vista sociocultural, tratando en la medida en que las fuentes antropológicas y etnohistóricas nos lo permite, de establecer ciertas regularidades temporales y espaciales" (Ibid, p. 118 – 119).

⁴ / Cfr. TOLEDO, Víctor. **Ecología y autosuficiencia alimentaria en México.** En: Agroecología y desarrollo . (19), p. 53.

⁵ / Claro está que esto no quiere significar que las comunidades indígenas no hallan sido devastadoras de la naturaleza, sino que su forma de relacionarse no estaba mediada por la racionalidad occidental. Igualmente, sus impactos sobre el sistema natural eran apenas locales, después de un tiempo la selva volvía a emerger con todo su vigor. Situación que actualmente cambia ya que el problema ambiental emerge de una manera global.

la degradación de los paisajes naturales, la asfixia de las ciudades y el abandono progresivo de los valores culturales y de referencias morales".⁶, urge necesidad de reinventar otras formas de vida menos agresivas con el entorno natural y que emergieron en las comunidades precolombinas permitiendo una agricultura sostenible⁷ por no hace más de 3000 años a.C. En este orden de ideas, el análisis y conocimiento de los sistemas de cultivo y producción precolombinos como los que aún subsisten- en pequeños agricultores y algunas comunidades indígenas-, podrían servirnos como referentes para la redefinición de la agricultura que implique replantear con audacia la condición de agricultor, igualmente que prefigure o fomente la invención de nuevos valores o desarrollos que no sean los emanados del modo de producción capitalista -dado su carácter predatorio y su origen en la cultura económica occidental la cual esta basada en las nociones de producción, escasez y trabajo-, que tanto destrozos le ha causado al neotrópico. En resumen, lo que se plantea es una cambio de concepción en la manera de hacer agricultura.

De esta forma, lo que intento con la monografía, es hacer una lectura de esa amalgama de experiencias, técnicas, prácticas y saberes agrícolas precolombinos⁸ contenidos en el sistema de producción y en el manejo del medio ambiente que emergieron en tiempos pasados y posibilitaron la producción y reproducción de la sociedad sin que esta práctica

⁶ / Véase GUATTARI, Felix. **Fundar de nuevo las prácticas sociales**. En: Rev. Políticas. Universidad del Valle. No.1, 1994.,p.20.

⁷/ El "desarrollo sostenible" como concepto alterno pudiera estar contaminado por el carácter inevitablemente productista y economista del primero de sus términos, desarrollo. Este concepto busca reconciliar los fines contradictorios del crecimiento económico y el respecto al ambiente.(Cfr. ESCOBAR, Arturo. **Desarrollismo, ecologismo y nuevos movimientos en América Latina: contribución al debate sobre naturaleza-sociedad**. En: Memorias de Simposio Internacional Ecobios. Colombia, 88. Bib. Andrés Posada Arango. Serie Publicaciones Especiales del INDERENA. Bogotá. 1996. Tomo 2, p.200).Ahora bien, las comunidades prehispánicas actuales se contraponen al concepto anterior debido a que la concepción ideológica de la vida era un todo , ya que sus presupuestos se basaban en una relación armónica con la naturaleza donde ésta era generosa y abundante. Donde su organización giraba en torno al bien colectivo, por encima del individual sin devastar la Pachamama. Posición que se contrapone al carácter individualista, destructor del actual modelo de desarrollo en que estamos inscritos.

⁸/ La sabiduría del hombre precolombino, el conocimiento a la vez pragmático e instintivo de la conservación natural, contrasta con la faena moderna de deforestación y esterilización del suelo en gran escala, con la destrucción sistemática e irreversible del ambiente... que practicaban los criollos. (Vid. CIVRIEUX DE, Marc. **El hombre silvestre ante la naturaleza**. Caracas: Monte Avila. Editores, 1974, p. 28-29)

implicara la destrucción de la Pachamama o madre tierra, sino la integración y el respeto hacia ella. Saberes que actualmente viven en los indios Desana y Tukano del Vaupés, en los Taiwano, los Makuna, los Embera-chami de la costa pacífica chocoana, en los Cuna de la Amazonía, los Paeces del Cauca; entre otros y, que sin embargo permanecen excluidos - por la cultura dominante de occidente- "*saberes calificados como incompetentes , o insuficientes elaborados; saberes ingenuos, inferiores jerárquicamente al nivel del conocimiento o de la cientificidad exigida..*".⁹

Ahora bien, el conocimiento de las técnicas agrícolas como las terrazas, sistemas de cultivo, el policultivo, los canales, los camellones, el manejo de la silvicultura o de la selva, las zanjias, el cultivo de laderas, la roza, la quema, el manejo de zonas anegadizas; es decir, el sistema de producción, pueden ser la punta en el iceberg para comenzar a elaborar una propuesta agropecuaria seria para el inicio del milenio, que se oriente en el sentido de recuperar y conocer nuestras montañas, nuestros valles y nuestros humedales, así como descongelar o reconstruir diferentes tipos de agriculturas sostenibles para el Valle del Cauca, que permita conservar estos ecosistemas para generaciones por venir.

Igualmente, ante el deterioro del paisaje vallecaucano agudizado durante los siglos posteriores a la conquista europea y destruido durante los últimos 60 años, aparece la necesidad de reconstruir esas prácticas sociales antiguas que construyeron formas de adaptación al medio natural y que permiten elaborar un proyecto de reindigenización¹⁰ que posibilite apropiar la experiencia acumulada por las sociedades nativas que antes ocupaban

⁹ / Cfr. FOUCAULT, Michel. *Microfísica del poder : Curso del 7 de enero de 1976*. Madrid: College de Francia, La Piqueta, 1978. Pp.128-129

¹⁰ / La condición colonia nos impidió avanzar sobre nuestros pies con un proyecto propio. Lumbreras al respecto dice: "Eso deja de lado como especulativo cualquier propuesta que no congenie con el proyecto ecuménico del destino construido a imagen y semejanza de los ahora llamados *países de punta*. Deja de lado como anacrónico y utópico, por ejemplo, una propuesta de reingenización de nuestros pueblos, a la que se califica de pasadista y autarquista porque rompe torpemente con el proyecto de unidad característico de nuestro tiempo, donde en teoría los pueblos estamos caminando hacia un solo proyecto universal" (Véase LUMBRERAS, Luis G. **Cultura, tecnología y modelos alternativos de desarrollo**. En. *Revista Comercio Exterior*. 42 (3), 1992. p. 202). El saber prehispánico está ahí; si bien congelado o sumergido en múltiples formas de clandestinos sincretismo, todavía es recuperable (Ibid, p. 205), como mecanismo de resistencia local a la globalización económica y como espacio d globalización del saber prehispánico. Hoy tenemos la alternativa de retomar los proyectos de futuro que por causas colonias hemos petrificado (Ibid).

el territorio que ahora es nuestro, Latinoamérica, y rompa con el proyecto ecuménico del destino construido a imagen y semejanza de los "países de punta".

De tal manera, que descongelar estos experimentos ancestrales es optar por una propuesta ético-estética, que permita ser responsables ante las generaciones futuras, por el modo de vida agricultor¹¹ por el manejo del ambiente. Así como , procurar la apropiación correcta de la naturaleza, es decir, su adecuada inserción en los procesos productivos que se adopte, paralelamente que estos saberes sigan siendo de la gente -campesinos e indígenas actuales- que moran este territorio vallecaucano, en esta era del capitalismo electrónico financiero.

De otra parte, se trata como dice Sanoja, de implementar un proceso técnico que permita inventariar los sitios amenazados de destrucción, rescatar los que están en peligro de perderse, declarar la urgencia de los mismos para su protección, mostrar la obligación del Estado frente al cumplimiento de las normas. Igualmente, *"debe mostrarse la indiferencia de la nación ante la destrucción de la identidad o del pluralismo cultural producto de una concepción ideológica de dominación cultural que desconoce el saber indígena"*¹² Una de estas indiferencias fue la construcción de la represa Calima hace treinta y ocho años que sepulto diez mil años de experiencias milenarias en aras de la industrialización y el progreso en el Valle del Cauca, idea nacida en los expertos de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (C.V.C.) que asumieron los lineamientos de los norteamericanos sin entender que nuestros pueblos ancestrales eran culturas con un fuerte componente anfibio.

Asimismo, la Carta de Navegación del 1991 en los artículos 63 y 72 nos hace un llamado en torno a que el patrimonio arqueológico de la Nación es inalienable, imprescriptible e

¹¹/ Este modo de vida implica la adaptación a los sistemas de vida y a la satisfacción de las necesidades biológicas y culturales de toda la población, por medio de una compleja plataforma tecnológica.

¹² / Cfr. BOTIVA, Alvaro. **Teoría y práctica de la Arqueología de Rescate**. En: Boletín de Arqueología Fundación de Investigaciones Arqueológicas. FIAN, ICAN. 5(1). Bogotá. 1990. p. 44.

inembargable y que la ley establecerá los mecanismos para readquirirlos cuando se encuentren en manos de particulares.

Ahora bien, la ley 397 de 1997 “Ley General de la Cultura” respecto al patrimonio cultural de la Nación expresa:

Artículo 4. El Patrimonio Cultural de la Nación está constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la Nacionalidad Colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes y materiales, muebles e inmuebles que posee un especial interés histórico, artístico, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, documental, literario, bibliográfico, museológico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura general.¹³

Es así que los asentamientos o vestigios arqueológicos son considerados como Patrimonio Cultural de la Nación. En este sentido, el párrafo 1 expresa: “...Los bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico, serán considerados como bienes de interés Cultural.” En esta dirección los objetivos de la política en relación con el Patrimonio Cultural de la Nación, tendrá como objetivos principales, “ la protección, la conservación, la rehabilitación y la divulgación de dicho patrimonio, con el propósito de que sirva de testimonio de la identidad cultural nacional, tanto en el presente como el futuro.” (Ibidem).

La Ley 99 de 1993 “Ley Ambiental de Colombia” reconoce la defensa y protección del Patrimonio Arqueológico y Natural de la Nación.

¹³ / Véase. ¿ Por qué se preserva el Patrimonio Arqueológico?. En: Cartilla de Preservación del Patrimonio Arqueológico. p. 3-20

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

- ❖ Llevar a cabo una descripción de la agricultura prehispánica y el manejo del medio ambiente en las culturas arqueológicas que habitaron el actual departamento del Valle del Cauca desde el 8000 a.C - 1600 d.C

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Indagar acerca de diversas prácticas agrícolas prehispánicas que construyeron las culturas arqueológicas en coordenadas espacio - temporales diferentes.
- ❖ Describir los diversos manejos que el hombre prehispánico le dio a la diversidad ambiental del entorno ecuatorial.
- ❖ Hacer una tipología de los sistemas de producción en las diversas culturas arqueológicas que habitaron el Valle del Cauca.
- ❖ Realizar una aproximación al manejo ecológico del suelo por parte de las comunidades prehispánicas que moraron en el Valle del Cauca..

2. REVISION DE LITERATURA

"Colombia no sabe que gran riqueza tiene en sus indios, una riqueza genética, cultural, lingüística, la riqueza de una experiencia humana, adquirida en el curso de milenios".

(Reichel - Dolmatoff)

2.1. UBICACION GEOGRAFICA

El Valle del Cauca se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas 5° 00' 32" de altitud norte, 3° 05' 35" de altitud sur, 75° 41' 32" de longitud este y 77° 33' de longitud oeste. Limita al norte con los departamentos de Choco y Risaralda, al sur con el departamento del Cauca, al oriente con los departamentos del Quindío y Tolima y al occidente con los departamentos del Choco y Océano Pacífico. Presenta una extensión de 22.146 Km. , con un mosaico de paisajes, climas, relieve, ríos, montañas, que lo colocan entre uno de los territorios más ubérrimos de Colombia ¹⁴.

El Valle del Cauca se encuentra rodeado por las cordilleras Occidental y Central, así como bañado por el majestuoso río Cauca, al cual vierten las aguas los afluentes que descienden de la cordillera. Este territorio fue el escenario propicio donde otrora florecieron una amalgama de culturas que inventaron diversas formas de hacer agricultura y manejo del ambiente sin que esta práctica implicara la expoliación de la naturaleza, en comparación con las actuales prácticas agrícolas dominantes divorciadas del sistema natural, cultural y social.

El trópico¹⁵ americano fue el escenario que posibilitó que se gestaran una amalgama de culturas, que se desarrollaron en espacios y tiempos diferentes y establecieron un

¹⁴ / Cfr. VASQUEZ, Jaime. Geografía del suroccidente colombiano. En: Historia del Gran Cauca. Cali: Diario Occidente. Universidad del Valle, 1994. p. 3

¹⁵ / En varias publicaciones, artículos, monografías europeas como americanas se presentan diferentes confusiones cuando se refieren a nuestra geografía andina ecológica, las cuales tienden a propagarse normalmente. En este sentido, para mayor claridad nos referimos aquí al significado que da el Dr. M. Acosta del término trópico o tropical y que consiste "comúnmente -tropical- es un término

manantial de formas de vida, de maneras de ser, de relacionarse con el mundo, con el universo vegetal, con el mundo inmaterial y con el cosmos. Entre esas culturas que emergieron en esta pequeña porción del trópico durante los últimos 10.000 años, hasta la llegada del europeo invasor tenemos:¹⁶

-Período I. Recolectores, cazadores y horticultores (8.000-2.000 a.c.)

Tradiciones culturales del período¹⁷: Cultura El Pital-Sauzalito I (8000-5000 a.C), Cultura El Pital-Sauzalito II (5000-3000 a.C).

-Período II. Las sociedades cacicales tempranas (1.500-700 a.c.)

Culturas del período: Cultura Ilama (1500 a.C)

-Período III. Esplendor de las sociedades cacicales tempranas (700 a.c.-500 d.c.)

Entre las expresiones culturales del período tenemos: Cultura Tumaco- Tolita I (700-0 a.C), Cultura Tumaco-Tolita II (0-500 d.C), Cultura Yotoco I (0-500 d.C).

Período IV. Las sociedades cacicales tardías (500-1.600 d.c.)

Las tradiciones culturales que obedecen a este período son:

Cultura Yotoco II (500-1300 d.C)

geográfico- climático, pero ecológicamente hablando, es un término geográfico-ecológico para referirse al ambiente tropical en el que viven las plantas y animales, entre las líneas geográficas imaginarias del trópico de Cáncer (al norte) y trópico de Capricornio (al sur). Es así como el término tropical es más amplio que el Ecuatorial. No olvidar que tropical deriva del latín trópico y este a su vez del término griego "Trópicos". Por otro lado, M. Acosta en torno a otro término característico de la zona como tropoandino o tropaandina dice : "son términos geográficos y ecológicos aplicado especial y exclusivamente al área de los andes tropicales, o mejor dicho al sector tropical Andino de América Latina. Esta gran área tropoandina es singular y su ecología y vegetación es diferente de los otros sectores tropicales de la tierra de Africa, Asia y las Islas Tropicales del Pacífico, debido a la gran influencia topográfica y altitud de los Andes (Véase. ACOSTA, Solís M. **Terminología Geográfica y Ecológica para América Tropical Andina**. En: Rev. Colombiana de Ciencias, 21(44)Bogotá, p. (351-352)..

^{16/} Para la ubicación de los procesos socioculturales en el Valle del Cauca se acoge la propuesta de periodización planteada por Rodríguez, y se deja de lado la de Reichel Dolmatoff 1986 y la de Odoum 1994. Para el objeto de este estudio se asumen las culturas que se ubican en el actual Valle del Cauca.

^{17/} Cultura es el "continuo extrasomático y temporal de cosas y acontecimientos que dependen de la capacidad de simbolización. La forma más importante que toma esa capacidad de simbolización es el lenguaje, que permite la comunicación, la preservación y acumulación de las ideas. (Véase. BIBLIOTECA SALVAT . **Las Sociedades Primitivas**. Barcelona: 1973, p. 19).

Cultura Sonso I (500-1300 d.C)

Cultura Sonso II (1300-1700 d.C)

Cultura Bolo (1000-1200 d.C)

Cultura Quebrada seca (130-1650 d.C)

2.2. GENERALIDADES SOBRE LAS REGIONES FISIOGRAFICAS

2.2.1. GENERALIDADES SOBRE LA REGIÓN CALIMA

-Localización:

La región está ubicada en la vertiente occidental de la cordillera del mismo nombre, aproximadamente 100 Km. al noroccidente de la ciudad de Cali, en el departamento del Valle del Cauca y pertenece jurisdiccionalmente a los municipios de Restrepo, Calima, Dagua, La Cumbre, Yotoco y Vijes (Fig. 2). Específicamente el área donde se encontraron los asentamientos El Pital, Sauzalito, El Recreo y Samaria se localiza en el curso alto y medio de la cuenca del río Calima, 7.5 Km. aguas abajo de la actual represa de Calima 1, concretamente el proyecto hidroeléctrico Calima III¹⁸ (Foto 1).

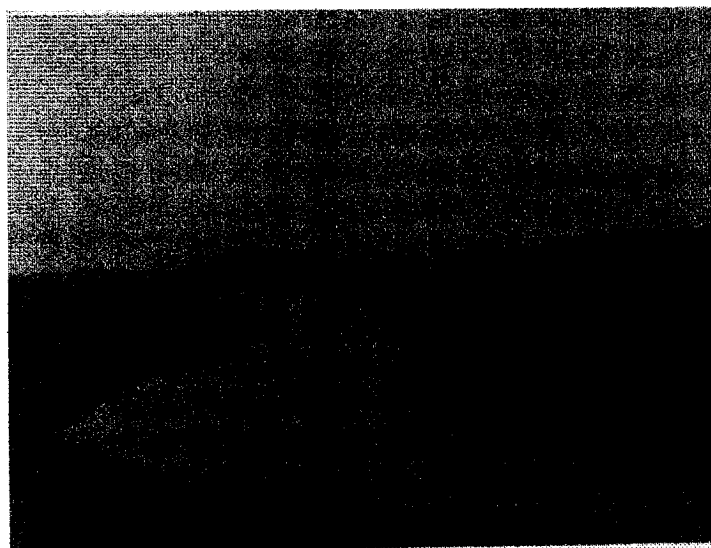


Foto 1. Visión Panorámica de la Región Calima. (Salgado y Rodríguez, 1994 -5: 22)

^{18/} Véase. SALGADO, Héctor. Medio Ambiente y Asentamientos Humanos prehispánicos en el Calima Medio. Instituto Vallecaucano de Investigación Científicas. INCIVA Imprenta Departamental Cali, 1989, p. 17

Así mismo, la zona hace parte de la vertiente que baja al océano pacífico; región que por su misma localización geográfica pudo servir como ruta de entrada natural de tradiciones e influencias culturales desde la costa hacia el interior y viceversa. (Ibidem, p. 15).

-Geología

Las cordilleras Central y Occidental emergieron del fondo del mar dando origen a diferentes materiales de roca que por acciones tectónicas posteriores modificaron continuamente las formas y las características de los paisajes; con ello comenzó la evolución de los suelos en las laderas de las cordilleras y el transporte y acumulación de materiales a las áreas planas del Valle del Cauca.

Los suelos del Valle del Cauca dividieron sus características de las cenizas volcánicas, actualmente se calcula que aproximadamente el 60% de los suelos de las laderas del Valle del Cauca son derivados o están influidos por las cenizas volcánicas.

Esta parte de la cordillera está geológicamente constituida por rocas del grupo diabásico, el cual está conformado principalmente por basaltos y diabasas y por materiales sedimentarios del grupo Dagua (Ibidem).

-Medio Natural

La vertiente pacífica de la cordillera Occidental desde la parte superior hasta la planicie del Pacífico se caracteriza por tener unas condiciones extremas de precipitación, pues, la cordillera detiene las masas de aire húmedo procedentes del océano, provocando su condensación la cual se manifiesta en una precipitación abundante sobre las laderas y llanuras de la cuenca pacífica¹⁹

Dentro de la región de Calima Medio se distinguen tres zonas ecológicas o formas de vida:

¹⁹ / VID, ESPINAL, Luis y MONTENEGRO, E. *Formaciones Vegetales de Colombia*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Departamento Agroecológico, Bogotá, 1963, p. 134. SALGADO, H. *Medio Ambiente y asentamientos humanos prehispánicos en el Calima Medio*. Op. cit. p. 21). •

-Bosque Pluvial Montano Bajo (bp-Mb). Se sitúa en los contrafuertes de la cordillera (entre 1800 y 2900 m.s.n.m.) y sus terrenos son bastantes pendientes; la temperatura media aproximadamente es entre los 12 °C y 17 °C y tiene un promedio anual de lluvias superior a los 4.000 mm (Ibidem, p. 21).

-Bosque Pluvial Subtropical (bp-ST). La topografía de esta formación es muy accidentada, se presenta en las laderas escarpadas de los cañones profundos por donde descienden los ríos y quebradas. La altura se sitúa entre 900 y 1900 m.s.n.m.; la lluviosidad anual promedio es superior a los 4.000 mm, y la temperatura media es de 17 °C a 24 °C (Ibidem).

-Bosque muy Húmedo Tropical (bmh-T). Se localiza en las partes bajas de la vertiente pacífica (a partir del río Chanco), sobre terrenos ondulados y llanuras aluviales de los ríos. La altura es inferior a los 1.000 m.s.n.m., la temperatura media es superior a los 24 °C y el promedio anual de lluvias está entre 4.000 y 8.000 mm. (Ibid, p.22).

Así pues, las tierras de estas tres zonas ecológicas están casi en su totalidad en extensos bosques naturales, pues las condiciones climáticas han impedido su incorporación al desarrollo. Sin embargo, actualmente esta región está siendo asediada por la ganadería extensiva y la agricultura comercial provocando la depredación irreversible de los bosques nativos.

2.2.2. GENERALIDADES ZONA PLANA DEL VALLE DEL CAUCA.

-Ubicación.

El amplio canal que conforma el Valle del río, está flanqueado a lado y lado por las cordilleras Central y Occidental, aquella con mayor elevación (3.500 m.s.n.m) y con encumbradas cimas como el Pico de Traca, Páramo de Chinche, Páramos de las Hermosas, Miraflores y Barragán, y ésta más baja (3.000 m.s.n.m. en promedio), con alturas descollantes como el Cerro de Naya, los Farallones de Cali y el Cerro de Tatama²⁰ (Foto 2).

²⁰/ Véase CUBILLO, Julio Cesar. **Arqueología del Valle del Río Cauca: Asentamiento prehispánicos en la Suela Plana del Río Cauca.** Bogotá : Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. FIAN Banco de la República. N. 25, Bogotá, 1984. p.11



Foto 2. Vista Panorámica del Valle Geográfico del Río Cauca. (Salgado y Rodríguez, 1994-5: 23).

La cuenca geográfica del río Cauca comprende una superficie total de 427.000 Has., está formada por el río Cauca que corre las cordilleras Occidental y Central, con una altura promedio sobre el nivel del mar entre 1.000 metros y 200 Km. de extensión, con una anchura media de 10 Km. (Vásquez, 1994: 5)

El área plana se extiende con rumbo S.W. - N.W. entre el dintel de Quilichao en el sur y Cartago en el norte, entre los 3° y los 4° 46' de latitud norte, aproximadamente (Ibid).

-Geología

Geológicamente considerado, este extenso valle, con más de 200 Km. de largo, con una anchura promedio de 35 Km. en la zona sur y de 8 Km. de Buga hacia el norte, constituyó el fondo de una antigua sucesión de lagos de agua dulce, que se formaban cada vez que los materiales efusivos procedentes de los conos volcánicos de Herveo, Tolima y Santa Isabel, taponaban al norte de Cartago, la salida de las aguas hacia el Atlántico, reiniciándose nuevamente el proceso de erosión para encontrar la salida, (Ibid.).

Los sedimentos lacustre depositados por los lagos, en alto porcentaje han sido arrastrados por la erosión fluvial y los sedimentos que hoy rellenan el piso del valle, son

depósitos aluviales recientes transportados por los ríos, los cuales siguen teniendo su origen en las Cordilleras Central y Occidental²¹

El Valle propiamente dicho, es una artesa casi plana, que en su mayor parte tiene una elevación entre 950 y 1.050 m.s.n.m. El río Cauca corre por la parte más baja al pie de la Cordillera Central y Occidental. Este se desliza por una pendiente mínima que favorece la formación de meandros, madre viejas y sinuosidades. Las superficies bajas que rodean el río Cauca, son completamente cenagosas y en toda la extensión fácilmente inundables. Sin embargo, a pesar de esta planicie el Valle presenta diferentes tipos de planicies, siendo las más importantes las de tipo aluvial del río Cauca, la fluvio-lacustre, la aluvial de piedemonte y algunas colinas de poca altura. Los terrenos del Valle del río Cauca, de manera general, están constituidos por un suelo más o menos uniforme, de color negro, estructura granular compacta y textura arcillosa, con espesor promedio de unos 50 cms. El subsuelo es variable, pues a distintas profundidades se encuentran capas desordenadas de cascajos, arenas, limos y arcilla²²

-Bioclima

En cuanto a formaciones vegetales, todo el plano del Valle del río Cauca ha sido clasificado por Espinel, en la categoría de Bosque Seco Tropical (bs-T), sobre la base de la taxonomía de H. R. Holdridge. Esta categoría corresponde a unos límites climáticos con temperatura media 24° C, lluvia entre 1.000 y 2.000 m.m. de promedio anual, repartidos en dos periodos de menor lluviosidad o verano. La altura se sitúa de 1.000 m.s.n.m.²³

²¹/ Ibid, p.12.

²²/ Ibidem

²³/ Véase. ESPINAL, Luis. *Visión Ecológica del Departamento del Valle del Cauca*. Universidad del Valle, Cali, 1968. CUBILLO, Julio C. *Arqueología del Valle del río Cauca*. Asentamientos prehispánicos en la Suela plana del Río Cauca. Op cit. p. 12

-Flora y Fauna

Se puede decir que con excepción del bosque pluvial, el resto de la vegetación del área húmeda ha sido en lo fundamental destruida para convertirse en potreros, cafetales, o emplearse en otros cultivos. De igual forma, la mayor parte de la zona cafetera productiva está en la formación del bosque muy húmedo premontano y con la rápida expansión del "caturra" se han visto diezmadas las especies como el carbonero, nogal, los cámbulos, el guayacán y otros exponentes de la flora (Vásquez, Op cit. p. 7)

El nicho ecológico o el hábitat en mención, con suelos de gran fertilidad, permanentemente enriquecidos por la sedimentación fluvial con frutos variados, riqueza forestal exuberante y fauna diversa, constituyó un amplio reservorio de proteínas que complementaba con la agricultura de roza y quema, contribuyó notablemente a la supervivencia y el desarrollo cultural de las sociedades precolombinas que se asentaron a esta región²⁴

En esta región los cinturones de vegetación están relacionados con los pisos climáticos y se modifican de acuerdo al nivel pluviométrico. Los cinturones son verticales, es decir, en la medida que cambia la altura varía la temperatura, se modifica la vegetación de una zona formándose determinadas fajas.

Dentro de la zona tenemos el cinturón de selva húmeda tropical *"donde el suelo se renueva constantemente gracias a la humedad y a la temperatura que favorecen la descomposición orgánica, pero es muy frágil pues pierde fertilidad una vez desaparece el bosque original que le proporciona los nutrientes necesarios"* (Vásquez, Op cit. p.6)

Así pues aquí vamos a remitir a las especies nativas de ésta subregión, muchas de las cuales han desaparecido o están en vía de extinción en la zona, que bien podrían ser las del Valle del Cauca.

²⁴ / CUBILLO, Op. Cit., p.13

A continuación presentamos una lista de las especies vegetales y animales nativas, con base en los estudios de V.M. Patiño (1967) y Aníbal Patiño (1971)²⁵

Cuadro 1. Flora característica del Valle Geográfico.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE REGIONAL
Palmáceas	Guilielma gasipaes (H.B.F) Bailey Cocos Nucifera	Cachipay Chontaduro Cocotero
Anonáceas	Annona muricata L. A. squamosa	Guanábana, catucha, Anón, Chirimoya
Lauráceas	Persea spp.	Aguacate, curo, cura
Mimosáceas	Inga spp.	Guama, Guayaba, Inga
Gutíferas	Reccia spp.	Madroño
Sapotáceas	Pouteria spp. Achas sapota	Caimito, Caimo, Nispero
Mitáceas	Psidium guayaba L.	Guayaba
Bromeliáceas	Anona sativus shultes filius	Anonas, piñas
Pasifloráceas	Passiflora moliformes	Granadilla
Cariceas	Carica papaya L.	Papaya
Euforbiáceas	Manihot esculenta Crantz	Yuca, Madioca
Convolvuláceas	Ipomea batatas (L) Poiret	Batata, Camote
Solanáceas	Solanum spp.	Papa, Turmas
Gramíneas	Zea mays L.	Maíz
Papilionáceas	Phaseolus vulgaris L.	Frijol, Caraota
Cucurbitáceas	Cucurbita moschata Duch.	Ahuyama, zapallo
Sapindáceas	Patisia cordata	Zapote

²⁵ / Cfr. PATIÑO Víctor, M. **Plantas Cultivadas y Animales domésticos en América Equinoccial**. Imp. Dptal. Tomo I, II, III. Cali 1963-64-67. PATIÑO, Aníbal Hacia una crisis ecológica en el Valle del Cauca. Dpto de Biología. Universidad del Valle. 3 (2), . 4 (1),. Cali, 1971. Citado por CUBILLO, Cesar . Op cit , Pp. 13-14.

Cuadro 2. Fauna Característica del Valle Geográfico.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE REGIONAL
Leporidae	Sylvilagus brasiliensis	Conejo común
Dasyproctidae	Dasyprocta variegota	Guatín
Agoutidae	Agouti paca	Guagua
Dasypodidae	Dasypus novemcinctus	Armadillo
Mustelidae	Lutra annectens	Nutría del río
Cervidae	Mozanna americana	Venado

Cuadro 3. Aves características del Valle Geográfico.

FAMILIA	NOMBRE REGIONAL
Tinamidae	Gallinetas, cuncunas, panguanas
Analidae	Patos, gandoa, cisnes, iguassas
Gracidae	Paujiles, pavas, guacharacas
Rallidae	Pollas, gallinetas de agua, chilacoas
Psittacidae	Loros
Jacaniidae	Gallitos de ciénagas
Columbidae	Palomas y torcazas

Cuadro 4. Peces característicos del Valle Geográfico.

FAMILIA	NOMBRE REGIONAL
Pimelodidae	Bagre, barbudo, micudo
Astroblopidae	Negrito
Pygidiidae	Jabón, Lángara
Loricariidae	Especies de corronchos
Characidae	Bocachico, jetudo, pataló, rollizo y sabaletas.

2.2.3. GENERALIDADES DE LA LLANURA ALUVIAL DEL PACÍFICO

-Medio natural

El extenso ecosistema de la llanura aluvial (Foto 3), se caracteriza por tener un clima húmedo y cálido, con precipitaciones entre 4.000 y 8.000 mm año y temperaturas medias de 29 °C, los ríos son amplios y caudalosos en épocas de invierno. En el piedemonte bajo se presenta una serie de lomas y colinas con vegas amplias a lo largo de los ríos y quebradas. La vegetación de la llanura aluvial es de selva tropical húmeda con variedad de especies forestales como el balso, árbol del pan, palma de chontaduro, caimito y borojó entre muchas otras. En términos generales los suelos de la llanura aluvial son variados, debido a las diferencias climáticas, variaciones del relieve y composiciones litológicas diferentes, el pH muy ácido y la fertilidad pobre; la nutrición de la selva tropical depende de los residuos almacenados en la fase orgánica del ecosistema.²⁶

La región se clasifica según sus formaciones vegetales como Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T), predominando una vegetación de manglares en la zona pantanosa salobre y de selva tropical en la llanura aluvial; el promedio anual de lluvias varía entre los 4.000 y 8.000 mm y temperaturas medias de 29 °C. El clima de la llanura costera es particularmente húmedo y caliente; su gran humedad se debe a la abundante evaporación que produce la corriente cálida de la costa, formando nubes densas y bajas que avanzan hacia el oriente y que al contacto con la menor temperatura de la selva de la llanura se condensan y producen las lluvias²⁷.

La región presenta una red fluvial de ríos que descenden de las estribaciones de la cordillera Occidental, que aportan cantidad numerosa de proteína blanca que sirvió de alimento no solo actual sino anteriormente a las comunidades prehispánicas.

^{26/} Véase. DNP y UNICEP. **Plan de desarrollo integral para la Costa Pacífica. (PLAIDECOP)**. Cali: Ed. Prensa Moderna, 1983. p. 92-93. Patiño, D. Op cit. p. 39.

^{27/} Vid. HUBACH, Enrique. **La llanura costera del departamento del Cauca**. En: Rev. de la Universidad del Cauca. No 6, Popayán, 1945. PP. 157-158. Citado Patiño Diógenes. **Asentamientos prehispánicos en la Costa Pacífica Caucana**. En: Boletín de Arqueología. Año 2, 1987, p. 30.

Para la agricultura se aprovechan escasamente las lomas y colinas onduladas, donde se cultivan productos en pequeñas fincas a orilla de los ríos (Patiño, D. Ibíd.)

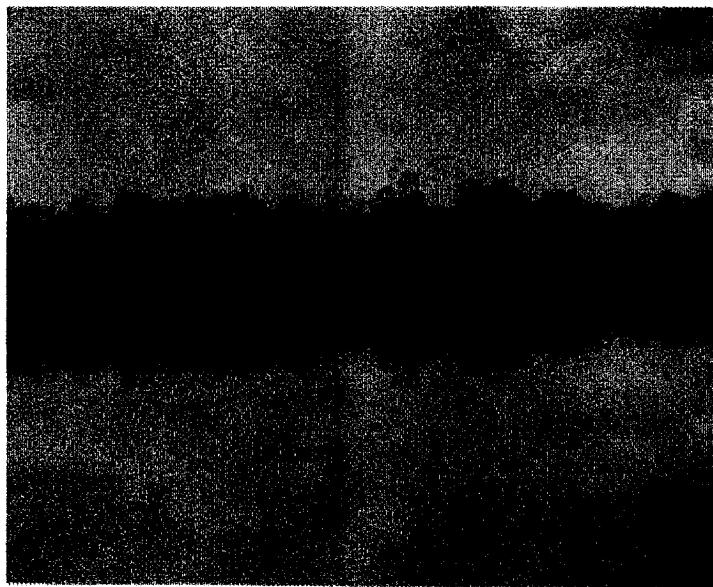


Foto 3. Llanura Aluvial del Pacífico - Bajo Río San Juan (Tomado Salgado y Rodríguez 1994: 21).

2.3 PERÍODOS PREHISPÁNICOS EN EL VALLE DEL CAUCA.

En el Sur-occidente colombiano, donde hay una gran diversidad medioambiental (costa, llanura aluvial, vertientes de cordilleras, valles interandinos cálidos y templados, páramos y nevados), existieron durante la época prehispánica varias tradiciones culturales, que se remontan al período de los cazadores-recolectores y horticultores²⁸.

Durante los milenios siguientes al Holoceno (10.000 años antes del presente), emergió la agricultura (como un proceso) y posterior la alfarería y la metalurgia. A partir del segundo milenio antes de Cristo, se desarrollaron culturas regionales con identidad propia pero relacionadas entre sí a través de un pensamiento simbólico. Claro está, que antes de referirnos a estas culturas, especialmente su modo de hacer agricultura, los sistemas de producción y la manera de relacionarse con el medio natural, debemos tener

²⁸ / Véase. SALGADO, Héctor & RODRIGUEZ, Carlos A. **El Valle del Cauca Prehispánico**. En: Diez mil años del Valle del Cauca: Una historia en construcción. Instituto vallecaucano de Investigaciones científicas. INCIVA. Museo Nacional de Colombia, Cali, 1994-95, p. 19.

en cuenta que estos periodos o tradiciones culturales tomados como guías para la ubicación cronológica de las diferentes culturas, obedecen a nociones espacio-temporales que han permitido servir como fundamento de la diversidad socio-cultural prehispánica en los milenios anteriores a la conquista; específicamente el último milenio del actual departamento del Valle del Cauca. En este sentido, Rodríguez al respecto nos expresa:

*"El tiempo y el espacio son los fenómenos que desempeñan un papel muy importante en la dinámica de cambio de las sociedades prehispánicas americanas. Las transformaciones sociales es posible explicarlas "científicamente" sólo en el marco de dimensiones temporales y espaciales"*²⁹

No obstante, la anterior aseveración es importante resaltar que al margen del desarrollo histórico inicial han emergido acontecimientos históricos que no necesariamente obedecen a este desarrollo histórico unilateral y que mucho menos los puede explicar. Sin embargo, aparecieron en un tiempo y un espacio al margen de este desarrollo histórico que normalmente oscurece o excluye todo lo que se antepone su accionar ideológico. Así pues, para hablar de estas culturas y mirar como han emergido y desaparecido conviene ubicarlas en unas coordenadas espacio-temporales, sin que esto signifique apostar por una idea de historia progresiva. Rodríguez a esta necesidad nos dice:

"Dicho de otro modo las transformaciones sociales, los procesos socioculturales, cuya explicación en última instancia, es el objeto de la arqueología como ciencia histórica-social, necesitan ser historiadores, es decir, ubicados en coordenadas temporales para poder explicar los diferentes niveles de desarrollo y su interrelación dialéctica (Ibid.)"

Ahora bien, es claro que la práctica social es posible entenderla también en relación con una estrategia especial de apropiación del espacio o medio ecosistémico -en estas

²⁹ / Véase. CRIADO, Felipe. **Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje.** Boletín de Arqueología americana, 24 (1991): 5-29. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México. (Citado Rodríguez, Carlos A. **Tiempo y espacio como fundamento de la diversidad socio-cultural prehispánica en el Alto y Medio Cauca durante el milenio precedente a la conquista española.** Op.cit., p. 117)

culturas-, y la construcción de un "paisaje cultural", entendido como una alteración espacial o impacto ecológico de la acción humana³⁰

Para la ubicación de los procesos socio-culturales en el Valle del Cauca se acoge la propuesta de peorización acuñada por Rodríguez³¹ y se deja de lado la por el momento la propuesta de Reichel-Dolmatoff para Colombia en 1965 y 1986 respectivamente. Así como, la de Odoum que plantea cinco períodos para la historia prehispánicas del Ecuador.

Esta propuesta tiene un carácter preliminar o transitorio y está orientada a establecer o fijar etapas y caracterizarlos desde el punto de vista socio-cultural. En este trabajo se asume con el fin de mostrar -el espacio temporal- como aparecen las culturas (como procesos) y sus prácticas agrícolas en el actual departamento del Valle del Cauca. Igualmente, esta Priorización la consideramos pertinente para aproximarnos a una tipología de los sistemas de producción prehispánicos desde un horizonte espacio-temporal. Ahora bien, dentro de estos períodos tenemos:

2.3.1. PERIODO 1. RECOLECTORES-CAZADORES Y HORTICULTORES (8000-2000 A.C).

Este periodo que correspondió a un medio ambiente de principios del holoceno³², abarcaría los primeros 6.000 años de la historia prehispánica regional. Durante los

³⁰/ Vid. BOSCHIN, María Teresa. *Arqueología: categorías, conceptos y unidades de análisis*. Boletín de Arqueología Americana, 24 (1991): 79-110. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México., Citado Carlos A. Rodríguez. Op cit. p. 117.

³¹/ Según Rodríguez esta propuesta de periodización de la historia prehispánicas regional está basada en los presupuestos metodológicos de la arqueología entendida como una ciencia histórico social y del materialismo histórico como método de análisis científico valedero para la comprensión de los fenómenos socio-culturales del pasado. (Rodríguez. Op cit. p.118)

³² / Hacia el 8000 antes de Cristo comienza el Holoceno, periodo caracterizado por mejoramiento notable del clima, pareciéndose ya al actual, desaparecen los grandes animales dando paso a pequeños y medianos manígeros, en especial roedores. Cambia igualmente el modo de vida del hombre, este se convierte en cazador de especies menores y recolectores. Se modifican también algunos instrumentos de producción, otros continúan existiendo. Así por ejemplo, aparecen los raspadores cóncavos asociados con el trabajo de la madera. Los principales mamíferos que cazaba el hombre durante este periodo eran el venado, ratón, curí, tinajo, guagua, conejo, armadillo, topo, zarigüeya, puma, comadreja etc. Estos han sido encontrados en los abrigos rocosos de Tequendama, Nemocón y Sueva. Si esto estaba pasando en Colombia especialmente en la Sabana de Bogotá, ¿ que sucedía en el Valle?. Hasta el presente no se tienen evidencias arqueológicas de cazadores especializados de fauna pleistocénica en el Valle del río

primeros 3.000 años (8.000-5.000 a.C), debemos constatar la presencia de sociedades igualitarias como un modo de producción apropiador³³ y un modo de vida básicamente recolector-cazador³⁴. A partir del 5.000 a.C o muy posiblemente antes, el hombre comienza a producir alimentos, evidenciando un modo de vida denominado horticultor, el cual se prolonga hasta el 2.000-1.500 a.C. cuando aparecen nuevas comunidades étnicas portadoras de culturas agroalfareras con un modo de producción tribal o productor y un modo de vida aldeano cacical.

Recientes hallazgos efectuados en los departamentos de Cundinamarca y Norte de Santander, permite afirmar la presencia de los cazadores de Colombia, con una antigüedad de 16.400 a.C.³⁵

Ahora bien, este período se asocia a los primeros habitantes de la región, los cuales manejaron durante milenios diversas plantas del bosque tropical con una agricultura incipiente, especialmente del maíz³⁶

Desde hace 9000 años esta región -Calima- fue ocupada por bandas de cazadores y recolectores que vivían de la caza de pequeños animales, de la recolección de vegetales

Cauca. Durante los primeros 20 años han sido hallados restos de mastodontes en Zarzal, La Victoria, Toro y Palmaseca, pero estos han aparecido sin asociación de instrumentos hechos por el hombre. (Cfr. RODRIGUEZ, Carlos A. & SALGADO, Héctor. **Los primeros pobladores del Valle**. P. 2-3)

^{33/} Es necesario conceptualizar sobre modo de producción para tener más claridad sobre el complejo mundo prehispánico "ya que solo es posible entender el complejo mundo prehispánico a través del conocimiento de una estructura social que corresponde a un modo de producción determinado (Cfr. TOVAR, Hermes. **El Modo de Producción Precolombino**. En: Rev. Dirección de Divulgación Cultural. No 2. En-Marzo. Univ. Nacional. Bogotá. p. 42). Modo de producción es el modo de lograr los medios de vida (alimentación, vivienda [...], instrumentos de producción, etc.), necesarios para la existencia de los hombres y el desarrollo de la sociedad. Históricamente, cada modo de producción representa la unidad de las fuerzas productivas y las relaciones de producción existentes. (Véase. ROSENAL, M. & IODIN, P. **Diccionario filosófico abreviado**. La Habana: Ed. Política, 1964, p. 363. Citado, TABIO, Ernesto. **Arqueología: Agricultura aborígen antillana**. Habana: Ed. Cs. Sociales. 1989, p.47)

^{34/} Tanto la caza como la recolección dan lugar a un sistema energético que representa el primer nivel de adaptación del ser humano. En este modo de subsistencia el hombre se limita a recoger lo que la Naturaleza produce utilizando casi exclusivamente energía muscular (Salvat, Op cit. p. 31-32). La cultura material se reduce aquí a unos pocos utensilios y armas. La mayoría de estas sociedades son nómadas y no conocen otra forma de organización social que las bandas (no obstante, es pertinente decir que no necesariamente las sociedades tengan que pasar por estos diferentes procesos del desarrollo histórico).

^{35/} Cfr. CORREAL Urrego, Gonzalo. **Nuevas evidencias culturales pleistocénicas y megafauna en Colombia**. En: Bol. de Arqueología. FIAN. Año 8. No 1. Bogotá. 1993, p.3.

^{36/} Cfr. SALGADO, Héctor & RODRIGEZ, Carlos A. Op cit., p. 19.

silvestres comestibles y del cultivo incipiente de algunas plantas. Sus sitios de viviendas se han encontrado sobre terrazas naturales, cerca a quebradas y ríos en las cuales pescaban y obtenían piedras para elaborar artefactos.³⁷ Sin embargo, las comunidades nómadas que no habitaban sitios esporádicamente, que no habían alcanzado el umbral de la sedimentación. Vivían en bandas o grupos pequeños de cazadores de 10-20 individuos.

Es así como este período podemos enmarcarlo dentro de la formación económica social recolector-cazador. Entendiendo por esta el "régimen económico y superestructura correspondiente de una sociedad en una etapa determinada de la evolución histórica"³⁸

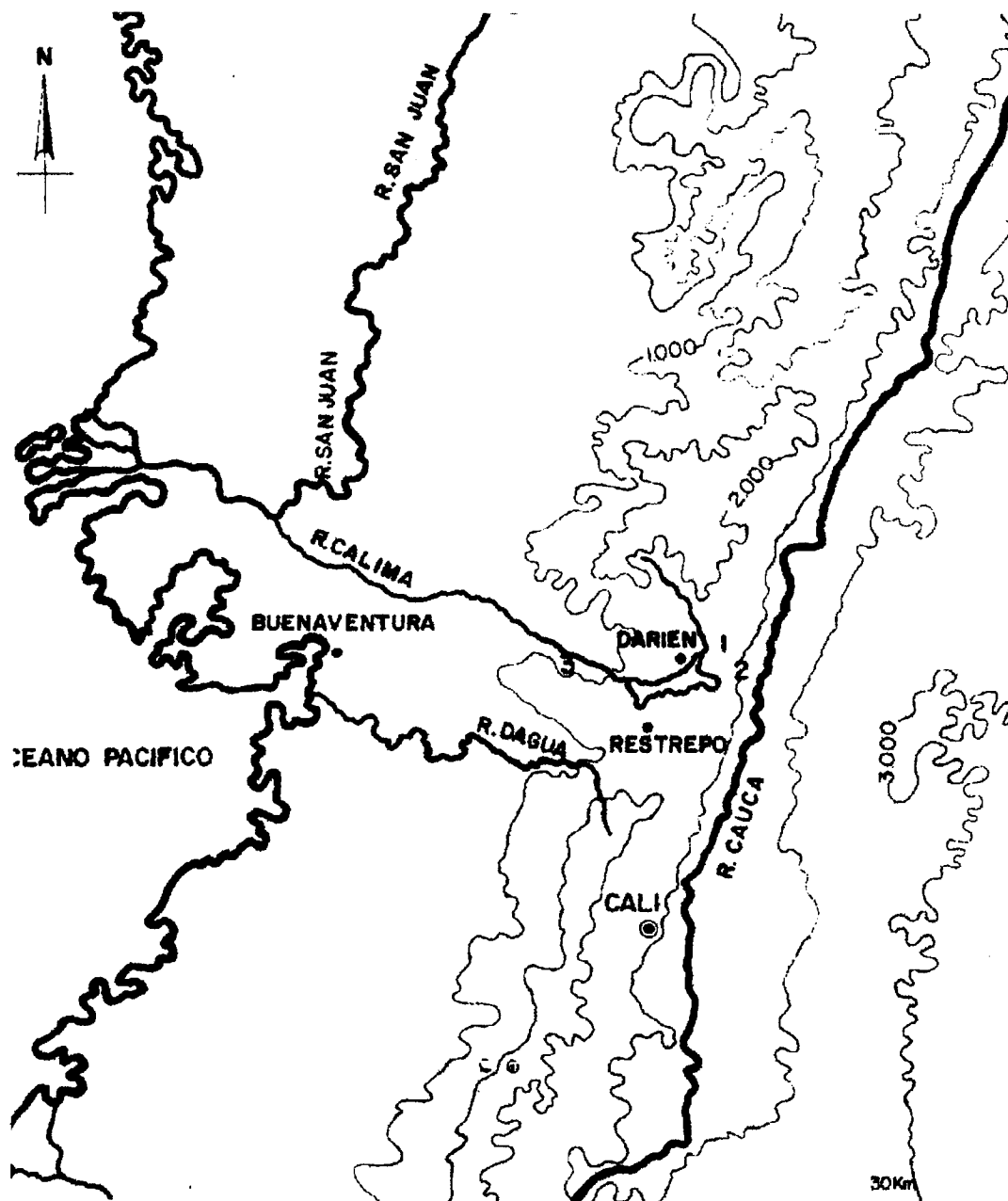
Esta economía de ocupación de la naturaleza (caza, pesca, recolección de frutos), y las primeras formas de agricultura itinerante, es decir, a la transición hacia la economía de transformación de la naturaleza³⁹, pueden corresponder a la comunidad primitiva que hace referencia Godelier. En esta comunidad primitiva dice Godelier -citado por Tovar- "*La propiedad de la tierra pertenece a la comunidad entera, y la pertenencia a la comunidad, es de este modo de condición, para el individuo, de la posesión individual de la tierra*"⁴⁰. Así mismo, las relaciones de producción están fundadas en la propiedad colectiva de los medios de producción. Este tipo de comunidad se encuentra en las zonas bajas tropicales de Colombia, ubicadas entre 0-1000 m.s.n.m.

^{37/} El patrón de asentamiento de los grupos precerámicos, con un modo de vida recolector-cazador, pudo haber sido disperso, a ciclo abierto, en lugares cercanos a los ríos y quebradas. (Véase. RODRÍGUEZ, C. A. **Tras Las Huellas del Hombre Prehispánico y su Cultura en el Valle del Cauca**. Cali: Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas.(INCIVA). Fundación Hispanoamericana de Cali, 1992, p.34).

^{38/} Cfr. ROSENTHAL Y LUDIN. **Diccionario Filosófico abreviado**. Ed. Política, 1964, p. 208. Citado Ernesto Fabio. p. 96.

^{39/} Es necesario decir que los cazadores recolectores alteraron en algo la naturaleza, contra la tendencia de los años 60s que los idealizaba. En el caso del Valle del Cauca y el Peniplano de Popayán, esta alteración se efectuó por medio de la técnica de roza y quema. Específicamente en el peniplano de Popayán durante el pleistoceno alteraban el bosque, como lo muestra el sitio de San Isidro donde se encontró vestigios de malezas y dos especies colonizadoras (Véase. GNECCO, Cristóbal. **Los cazadores recolectores en el Sur-occidente colombiano**. Op.cit). No obstante, es pertinente considerar que en tiempos pretéritos el recolector-cazador está asociado con la extinción de varias especies animales en el viejo mundo, como el mamut, el elefante antiguo y, no como contrariamente se creía que por causa de cambio global. Sin embargo, la mayoría de las especies se conservaron, en comparación con los tiempos actuales donde año tras año desaparece una multitud de especies vivas debido al modelo de desarrollo actual.

^{40/} Cfr. TOVAR, Hermes. **El modo de producción precolombino**. Op cit. p.51



1. Sauzalito (7.700 – 7.300 A.C.)
2. El Recreo (6.750 – 5.900 A.C.)
3. El Pital (5.350 – 2.150 A.C.)

Figura 1. SITIOS PRECERAMICOS EN EL CURSO ALTO Y MEDIO DE RIO

CALIMA (Tomado: Salgado y Rodríguez, 1994-95: 26)

Ahora bien dentro de este período tenemos las siguientes tradiciones culturales a saber:

-Tradiciones culturales del Pital-Sauzalito en el Alto y Medio Calima (se asumen como Sitios Arqueológicos).

2.3.1.1. SITIO EL PITAL SAUZALITO I. (8.000-5.000 A.C). (PRIMERA OCUPACIÓN)

En recientes –hace más de diez años- estudios arqueológicos adelantados entre 1985-1987 por investigadores del Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (INCIVA) y de la Fundación Pro Calima, han logrado detectar la presencia más antigua del hombre precerámico en los cursos altos y medio del río Calima, en la zona arqueológica del mismo nombre. En efecto, hacia mediados del VII milenio antes de Cristo, es decir, a principios del Holoceno, pequeños grupos de cazadores recolectores ocupaban el curso Alto del río Calima (sitios arqueológicos del Sauzalito y El Recreo). Hacia el 5300 a.C. estos mismos grupos son detectados en el curso medio del mismo río (sitio arqueológico El Pital), sus artefactos líticos eran machacadores, percutores, bases de molienda y hachas acanaladas lateralmente y borde curvo, todos ellos asociados, seguramente, con actividades recolectoras de productos vegetales silvestres (Ibid, p.3). (Foto 4). Constituye la evidencia de la primera sociedad asentada en la región Calima, con un modo de vida recolector-cazador, con transición a la producción de alimentos.⁴¹

Es probable que el hombre haya empezado a producir alimentos, en la región Calima, solo hacia el 5000 a.C., cuando aparecen las evidencias claras de agricultura del maíz, posiblemente ya domesticado. (Rodríguez, 1992:56).

⁴¹/ Vid. Héctor Salgado L. **Medio ambiente y asentamientos humanos en el curso Medio del río Calima**. Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas. Cali. pp. 234. Cristóbal Gnecco y Héctor Salgado. Adaptación precerámica en el sur-occidente colombiano. Op.cit.

Cuando el sitio fue habitado por primera vez era probablemente una pequeña hondonada o depresión cercana a la quebrada El Pital; los primeros habitantes ocuparon el lugar en forma más o menos permanente y durante bastante tiempo.⁴²

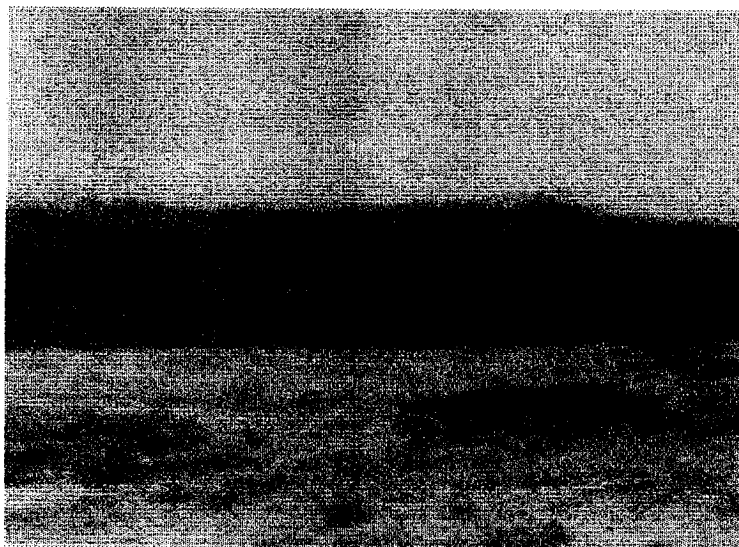


Foto 4. Excavaciones Arqueológicas en la Terraza de El Pital, Cuenca Media del Río Calima (Tomado, Salgado 1994-95:25)

El equipo lítico de esta primera fase de ocupación estaba compuesta de percutores y machacadores, elaborados a partir de cantos naturales. Otra categoría de artefactos es un fragmento pulidos y con superficies aplanadas que pudieron servir como bases o yunques para moler materiales blandos como vegetales. El tipo de útil más

^{42/} Es generalmente aceptado que hace unos quince mil años provenientes de América el norte llegaron a América del sur los primeros grupos humanos. Estos eran cazadores especializados de los grandes mamíferos del pleistoceno como el bisonte, el caballo americano, el mamut y el mastodonte (Véase RODRIGUEZ, Carlos & SALGADO, Héctor. *Los primeros pobladores del Valle*. En: Gaceta Dominical. El País. Cali 2 de octubre de 1992, p. 2). En el curso del tiempo estas bandas trataron de adaptarse a los medios naturales para satisfacer sus necesidades y en ese proceso modificaron sus herramientas, su modo de vida y por ende formaron diversas tradiciones locales. Claro está que el poblamiento de este territorio no fue compulsivo ni direccional, sino pausado, tranquilo, lentamente, es decir, en todas las direcciones (multidireccional al ocupar el espacio), móvil, conociendo uno a uno los elementos del sistema natural -diferente al ecosistema de la zona templada donde abunda la megafauna- tratando de minimizar el riesgo. En Colombia estos grupos de cazadores especializados los encontramos ya hacia el 10500 a.C en La Sabana de Bogotá (El Abra, y sobreviven hacia el 8000 a.C (Tequendama). Portadores de una tecnología simple en el trabajo de la tierra, conocían técnicas de percusión, presión y astillado prismático, con ayuda de los cuales elaboran sus instrumentos de producción, especialmente, las puntas de proyectil, artefactos cortantes, raspadores, perforadores, etc. cazaban grandes mamíferos del pleistoceno como mastodontes, caballos y algunas especies menores. (Ibidem, p. 2)

sobresaliente de esta época es el artefacto para enmangar que tentativamente, deben ser llamada "hacha" o "azada".

De igual modo, esta primera fase representa una ocupación humana -cazadores, recolectores-adaptada a un medio ambiente de selva tropical; los materiales líticos sugieren que los medios de subsistencia debieron estar basados, esencialmente, en la recolección de plantas y productos arbóricos comestibles y en menor proporción de la cacería de pequeños animales, especialmente, roedores y de la pesca, la que debió ser abundante en los ríos y quebradas de la región.⁴³

Las excavaciones en la terraza El Pital, arrojaron evidencias arqueológicas y una fecha de radiocarbono, que dio una edad de 7.310 +/- 140 años antes del presente que indican que los primeros pobladores del sitio pertenecían al período precerámico, eran pequeños grupos que practicaban la recolección y la cacería menor, cuyos restos materiales son carbón vegetal, desechos y artefactos de piedra".⁴⁴ Asimismo, las evidencias arqueológicas muestran que durante ésta época la perturbación del bosque circundante no fue considerable ni hubo grandes quemadas.

El sitio fue habitado en forma consecutiva hasta cuando se produjeron cambios climáticos, originados seguramente en condiciones locales, los cuales provocaron un período que ha sido interpretado, tentativamente, como una prolongada temporada de lluvias que afectó la zona del Calima Medio, probablemente, entre el IV y III Milenio antes de Cristo. Este cambio ambiental debe estar relacionado con la disminución de la actividad humana y con un posible abandono del sitio como lugar de asentamiento.

La razón por la cual tuvieron que abandonar al sitio fue debido posiblemente a que se presentó una prolongada temporada de lluvias que no posibilitó la formación del suelo quedando la zona encharcada por el mal drenaje como lo sustenta el archivo de la tierra.⁴⁵ En este texto Salgado da como fecha de este fenómeno 5360 $\pm$ 140 a.C.

⁴³ / Cfr. SALGADO, Héctor. *De la arqueología en Colombia: Investigaciones arqueológicas en el curso Medio del río Calima, Cordillera Occidental, Colombia*. En: Bol. De Arqueología. Fundación de Inv. Arqueología. Fundación de Inv. Arqueológicas (FIAN), año 1, No. 2 (MAYO de 1986), p 7-8.

⁴⁴ / Vid. SALGADO, Héctor. *Medio Ambiente y asentamientos humanos prehispánicos en el Calima Medio* Op.cit., p. 62.

⁴⁵ / Véase SALGADO, H. *De la arqueología en Colombia...* Op.cit., p.8.

2.3.1.2. SITIO EL PITAL-SAUZALITO II (5000-2000 A.C)

Parece haber sido la primera sociedad semisedentaria de Calima, cuya economía de subsistencia, estuvo basada principalmente en la producción de alimentos, en especial el maíz, por medio de una agricultura no permanente de roza y azada, y en general, de la horticultura⁴⁶ complementada con la recolección, la caza y la pesca.

Sobre el uso de las plantas para esta época, es bastante arriesgado hacer aseveraciones por la carencia de estudios de polen y fitolitos. Sin embargo, la presencia de artefactos apropiados para moler, desmenuzar o romper vegetales, permite plantear la hipótesis de que estos grupos estaban incorporando a su alimentación elementos vegetales cosechados, es decir, que los habitantes precerámicos El Pital y sobretudo los de la segunda fase, eran grupos de recolectores- horticultores, practicaban alguna forma de agricultura de raíces y tubérculos y que, seguramente, ya habrían logrado domesticar algunas plantas. (Salgado. Op.cit., p.13/14).

La importancia de la forma más incipiente de producción de alimentos conocida como horticultura,⁴⁷ para el surgimiento de un nuevo modo cualitativamente diferente de relación del hombre con la naturaleza, ha sido manifestado recientemente por Cook (1993), quien sugiere el interesante concepto de modo de vida horticultor al referirse a

⁴⁶ / Véase. CARDALE DE SCHIMPF, M. *Calima Diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia (Introducción)*. Fundación Pro Calima. Santafé de Bogotá. 1992. Citado RODRIGUEZ. *El Tiempo y Espacio*. Op.cit., p. 119-120.

⁴⁷ / La horticultura es un tipo de adaptación basado en el cultivo de semillas, raíces o tubérculos, utilizando como instrumento de producción un bastón o una azada. Al igual que los cazadores y recolectores, los pueblos horticultores sólo utilizan energía muscular y se diferencian de los pueblos agricultores porque carecen de medios para roturar el suelo, lo que explica una baja productividad. Por otra parte, los métodos utilizados para desbrozar el terreno implican cortar la maleza y quemarla, lo cual comporta un empobrecimiento del suelo y hace imposible su cultivo durante periodos superiores a dos o tres años (Véase SALVAT. *Las Sociedades Primitivas*. Barcelona: Gráficas Estrella, 1974. p. 34). Muchos sistemas socioculturales cambian la horticultura con la caza y la recolección. Además de ellas son sedentarias. La división del trabajo le asigna a las mujeres la recolección y el cultivo de la tierra y a los hombres la caza y el desbroce de la maleza. Los Tsembaya de Nueva Guinea que habitan un ecosistema de selva tropical practican un tipo de horticultura que se ha dado en llamar roza o itinerante y que consiste "en elegir una parte de selva secundaria que posiblemente ha estado sin cultivar durante 20 o 25 años, se cortan las malezas y los árboles, se delimita con vallas el claro para evitar la entrada de Jabalis y, poco antes de plantar la cimiento, se procede a quemar los detritos vegetales. Este proceso se extiende a lo largo de varios meses. al cabo de dos o tres años de uso, la fertilidad de la tierra decrece rápidamente y la parcela es entonces abandonada". (Ibidem, p. 34-35).

las sociedades que existieron en Panamá Central y Calima entre 9.000-7.000 a.C (7000-5000 a.C)⁴⁸.

El Pital⁴⁹ (Foto 4) estuvo deshabitado por un espacio de tiempo desconocido pero al mejorar, sustancialmente, las condiciones ambientales hacen su aparición nuevamente, hacia comienzos del quinto milenio A.P., pequeñas bandas con un modo de vida, seguramente, más recolector que cazador, dándose inicio a una segunda fase de ocupación precerámica en el mismo asentamiento. (Salgado, 1989: 99-100). Durante esta nueva ocupación el utillaje lítico no sufrió cambios tecnológicos fundamentales. Otra razón que posibilitó el posicionamiento de el Pital fue la aparición de "Nuevas lluvias de ceniza procedente de los volcanes de la cordillera Central ayudan a rellenar los charcos y a superar las condiciones de mal drenaje, formándose un suelo continuo y estable, con una pendiente mucho más suave, y por lo tanto la terraza nuevamente vuelve hacer habitable, siendo, ocupada nuevamente por grupos de cazadores-recolectores, que inician una segunda fase de ocupación precerámica en el mismo sitio"(Salgado, 1986: 8).

Ahora bien, una mayor cantidad de artefactos apropiados para la preparación de recursos vegetales (raíces, tallos, frutos y semillas), nos permite lanzar la hipótesis de que la práctica dominante, en la región, durante el quinto milenio antes del presente, fue

⁴⁸ / Vid. COOK, Richard. **Etapas tempranas de la Producción e alimentos Vegetales en la baja Centroamérica y partes de Colombia (Región Histórica Chibcha-Choco)**. En: Rev. de Arqueología Americana, 6 (1992):35-70. México, p.42. Citado Rodríguez Op., cit. p. 120

⁴⁹ / La excavación arqueológica El Pital en el Calima Medio corresponde a una gran terraza natural, de origen coluvio-aluvial, la cual está ubicada en el declive de una loma muy cerca a la quebrada El Pital, a 600 metros de la confluencia de esta quebrada con el río Calima. La extensión total de la terraza es de 75 metros de largo por 60 metros en su parte ancha y está un poco por encima de los 1000 m.s.n.m. Ahora bien, debido a que la topografía es bastante escarpada en la región, la terraza El Pital era un lugar estratégico para ser utilizado como sitio de asentamiento, su cercanía a zonas bajas pantanosas, a la quebrada del mismo nombre y al río Calima fue fundamental para conseguir alimento y materias primas para la elaboración de artefactos líticos y de alfarería. Además la terraza estaba rodeada de un espeso y extenso bosque en el que había variados recursos alimenticios, tanto vegetales como animales (Salgado, 1989: 48). Este es el nombre de una de las fincas más antiguas de la región, la cual se localizaba sobre las lomas de la margen derecha del cañón de la quebrada del mismo nombre. Además, es un depósito cultural estratificado, cuyas capas superiores contienen evidencias de las culturas alfareras Sonso y Yotoco cubriendo un suelo de ocupación Llama del siglo IV a.C (Salgado, 1984: 17). Igualmente, se encontraron dos fases de ocupación precerámica con artefactos de piedra, de formas, que podemos asociar con actividades como la recolección y posiblemente alguna horticultura incipiente de frutos, semillas, tallos y raíces; la más antigua de estas ocupaciones ha sido fechada en el VI milenio a.C y la más tardía en el III milenio a.C. (Ibidem).

la recolección y que el mantenimiento de estas gentes dependía, evidentemente, más de los vegetales que de la caza, aunque esta seguía siendo un complemento en la dieta alimenticia (Ibid, p. 9- 10).

La presencia de fragmentos de yunques o bases para la molienda, de percutores y machacadores, de lascas grandes y de herramientas para enmangar usadas, seguramente, para escarbar la tierra en busca de raíces comestibles y posiblemente, en la tala de árboles de poco tamaño; nos indican la importancia que tuvo la recolección de alimentos vegetales durante ambas fases precerámicas.

Los vestigios líticos de estas dos fases de ocupación forman parte del inventario cultural de grupos, portadores de una economía de apropiación generalizada, adaptada a un medio-ambiente de bosque tropical . Esta hábitat les proporcionaba diversos recursos alimenticios que eran explotados por medio de una tecnología lítica simple, orientada, fundamentalmente, a la fabricación de otro tipo de herramientas elaboradas en madera y con otros materiales tropicales perecederos.⁵⁰ El patrón de asentamiento pudo haber sido de tipo disperso sobre sitios abiertos, cercanos a las riberas de los ríos y quebradas, como es el caso de la terraza El Pital⁵¹

-Excavaciones Arqueológicas en el Alto Calima (El Sauzalito y El Recreo) y Relacionadas con Recolectores-Cazadores.

En investigaciones adelantadas en 1987 por los arqueólogos del proyecto Calima permitieron analizar, en cercanías del Darien, yacimientos precerámicos a campo abierto (Sauzalito y El Recreo), estos sitios ponen de manifiesto la presencia de grupos portadores de una tecnología lítica muy simple en el curso alto del río Calima.

⁵⁰/ Vid. GNECCO, Cristóbal y SALGADO, Héctor. **Adaptaciones precerámicas en el sur-occidente de Colombia**. Ms. Remitido al Bol. del Museo de Oro, 1988. pp. 15-20. SALGADO, Héctor . Op cit., p. 105

⁵¹ / Véase SALGADO, H. **De la Arqueología en Colombia**. Op. cit., p.11.

-El Sauzalito: recolectores -cazadores

Sitio ubicado a pocos kilómetros al noreste de la población de Darien y corresponde a una ladera erosional con una zona plana bordeada por pequeñas quebradas⁵² (Fig. 2). Para sauzalito se tienen tres fechas de radiocarbono que sitúan la ocupación humana entre 9600 y 9300 años antes del presente, estos datos han ampliado profunda y cronológicamente el período precerámico, en la región Calima, hasta el X milenio antes del presente (A.P), es decir hasta los inicios del holoceno temprano (Ibid, p. 106).

En las excavaciones arqueológicas se han encontrado huellas de material vegetal carbonizado, posiblemente pedazos de pepa de aguacate, madera y nueces de palma.

Asimismo un conjunto de artefactos líticos entre los que sobresale un instrumento para enmangar, y algunas "cuentas" o pequeñas piedras del río.

-El Recreo: Recolectores - Cazadores

Sitio localizado hacia el noreste del Darien y a corta distancia del Sauzalito; el sitio es una pequeña terraza coluvio-aluvial, bordeado por una quebrada y según parece ha sido afectada por deslizamientos (Ibid, p.106). (Fig. 2) La tecnología lítica de las ocupaciones precerámicas que acabamos de describir es extremadamente simple. A excepción de las herramientas para enmangar no existe tipos formales definibles. Esto permite inferir que las actividades económicas no debieron haber requerido herramientas demasiado elaboradas y en efecto fueron hechas de materiales perecederos.

Los artefactos líticos de los sitios precerámicos de la región Calima no ofrece una clara información sobre los medios de subsistencia de quienes produjeron y el utillaje lítico podría estar representando actividades tales como la extracción y procesamiento de

⁵²/ HERRERA, Leonor. et al. Nuevas fechas de radiocarbono para el precerámico en la cordillera Occidental de Colombia. En: ponencia presentada al 46 Congreso Internacional de Americanista. Ms., sin publicar, Amsterdam, 1988. p.3. Citado SALGADO, Héctor. Op. cit., p. 106.

productos vegetales del bosque tropical y la elaboración de otras herramientas de madera o piedra, dentro de una economía de apropiación generalizada (Ibid, p. 110).⁵³

En los sedimentos pantanosos del valle del Dorado se han realizado análisis de polen que indican que entre el VII y el VI milenio A.P., se inicio una clara transformación del medio ambiente debido a la acción del hombre y los signos de domesticación de vegetales se manifiestan e incrementan la secuencia, pues para esta época es evidente, según el polen, el cultivo de maíz (*Zea mays*), en este valle que se localiza cerca de los sitios precerámicos que se han investigado en la región. (Ibid.). Sin embargo, estos datos de polen solo nos permiten suponer, especulativamente que los habitantes precerámicos de la región Calima realizaban practicas agrícolas que comprendían el cultivo de maíz y de otras plantas tropicales.

En suma, los sitios precerámicos de la región Calima poseen una misma tradición tecnológica, la cual persistió entre el décimo milenio A.P., y el quinto milenio A.P., con pocas modificaciones en los artefactos, pues en los asentamientos del alto y medio Calima se encuentran los mismos tipos de útiles, sugiriendo que los habitantes precerámicos del viejo Calima, tenían un patrón cultural similar determinado por cierto modo de subsistencia basado, posiblemente, en la recolección, la cacería de mamíferos medianos y pequeños y en el uso de ciertas especies vegetales primitivas por medio de alguna incipiente forma de agricultura tropical, que incluía plantas sembradas en pequeños campos o huertas alrededor de los campamentos (Ibid.).

Ahora bien, después de lo expuesto anteriormente podemos inferir la presencia de una adaptación cultural temprana, del hombre, al ecosistema del bosque tropical de la cuenca del río Calima, entre el VI y el III milenio antes de Cristo.

Por otro lado, la ubicación de El Pital nos ilustra un *"sitio arqueológico de especial importancia, que corresponde a un yacimiento cultural, profundo y estratificado, que en sus capas más superficiales contiene cerámica de las culturas Sonso y Yotoco*

⁵³/ Es importante aclarar que fuera del material orgánico carbonizado de Sauzalito y El Recreo se carecen de evidencias como restos de animales o estudios de polen y fitolitos de los sitios excavados, los cuales harían más entendible el uso que tuvieron los artefactos.

cubriendo una antigua superficie de ocupación Ilama, de comienzos del siglo VI a.C.”
(Ibid, p.167).

Es así, como el material lítico de estos tres sitios (El Pital-Sauzalito-El Recreo), es rudimentario; aunque podría corresponder a una economía encaminada hacia la explotación de recursos vegetales, teniendo en cuenta que el polen de maíz hace su aparición a finales del quinto milenio a.C.. De hecho algunas de las herramientas encontradas podrían ser más bien azadas que hachas (Herrera Op. cit. p. 147).

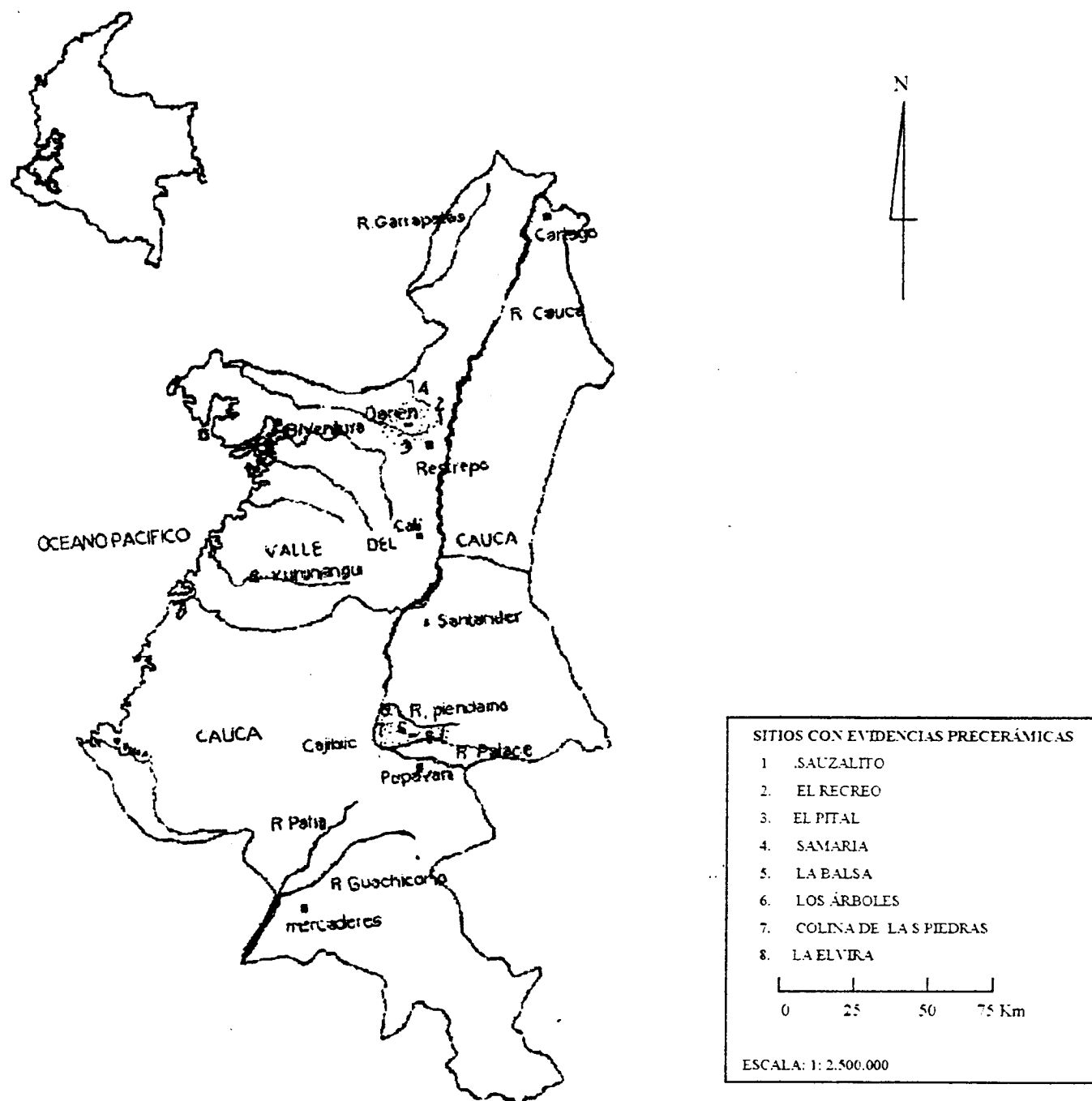


Figura 2. SITIOS PRECERÁMICOS EN EL ALTO Y MEDIO VALLE DEL RÍO CAUCA

(Tomado. Salgado, 1984: 99)

2.3.1.3. GRUPOS RECOLECTORES-CAZADORES EN LA ACTUAL COLOMBIA.

En Colombia actualmente se encuentran reductos de comunidades indígenas con un modo de vida recolector-cazador y con un modo de producción apropiador, (el reflejo de esto son los NUKAK-MAKU)⁵⁴-gente no gente- que aparecieron por primera vez en un documental realizado por Carlos Rendón Zipagauta y Jean Chistopher Lamy en 1994, quien ganó en París el gran premio del XIII Festival Internacional del Filme del Medio Ambiente, donde se puede observar la última comunidad nómada existente en Colombia pérdida entre los ríos Guaviare y Inírida que hacen un manejo sostenible de la naturaleza, ya que de lo majestuoso del territorio sólo emplean lo necesario, recolectando frutos sin tumbar los árboles y cazando solo carne que pueden consumir.⁵⁵ Sin embargo, hoy se encuentran atropellados por los colonos quienes están perturbando su hábitat, cultura y contaminando el cuerpo con epidemias que han disminuido la población en un 36%, en un período de 5 años (1988-1992), como lo dice la División de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior. No obstante, a pesar de que este grupo ha permanecido en la selva aproximadamente 3.000 años, el hombre occidental ha querido cambiar en estilo de vida selvático, arrasando la experiencia milenaria fundamentada en su relación simbiótica con el sistema biofísico. (Ibid, p.10A).

Durante este tiempo los NUKAK-MAKU han construido un sistema adaptativo a las condiciones de selva tropical, siguiendo su propia lógica y obteniendo sus recursos a partir del conocimiento milenario de los ciclos biológicos de plantas y animales del ecosistema en su conjunto. “Así, frente a la presencia de insectos asociados a la pelambre de los mamíferos, ellos se raspan el cabello; nosotros usamos toda clase de insecticidas para aliviar las molestias que los insectos nos pueden producir en el corto

⁵⁴/ Los Nukak-gente- han sido durante miles de años, una etnia nómada y autosuficiente que consigue su alimento en la selva (Véase. AGUILAR, Carlos A. **Nukak-Maku, heridos por la civilización**. En: Periódico El Tiempo. Domingo 31 de 1997. Santafé de Bogotá, p. 10A).

⁵⁵/ Los primeros registros de la comunidad datan de mediados de la década de los 60s, pero solo fue en 1988 cuando se declaró su aparición (Vid. AGUILAR, Carlos A. **La gente no gente del interior de la selva**. En: El tiempo. Domingo 31 de agosto de 1997. Santafé de Bogotá, .107)

plazo, comprometiendo en el largo plazo el papel de estos insectos en el funcionamiento del ecosistema.⁵⁶

Ellos cazan ciertos animales en determinado momento y con ciertas técnicas y en determinados lugares. Además, recolectan frutos en lugares y momentos oportunos, sembrando en algunas ocasiones; apoyados en las sinergias propias del lugar. “Los NUKAK-MAKU se trasladan en complejos cíclicos espacio temporales mediante los cuales logran optimizar los beneficios sin comprometer la base biofísica ni social, su organización social, les permite controlar la población, entre otros métodos , con las divisiones periódicas de los grupos una vez cumplidos ciertos requisitos materiales y simbólicos (González, Op.cit., p.62).

El aparato cultural de los NUKAK-MAKU, ha demostrado su sostenibilidad, pero requiere para ello conservar unos determinados niveles de consumo ligados al tamaño de la población y a la disponibilidad y movilidad del espacio-tiempo en que desarrollan su vida. Se dice, inclusive que ellos provienen de grupos sedentarios que regresaron a la selva, la cual sólo probaría su capacidad de cambio, factor clave para la supervivencia.⁵⁷

Por otro lado, el acercamiento entre estas dos culturas que muestra el documental en nada se diferencia con lo acaecido hace 508 años con la llegada del invasor español que entró a estas tierras arrasando bosques, quemando chozas y destruyendo todo gesto humano diferente a su modo de vida occidental. Simplemente que el lugar del conquistador europeo es ocupado actualmente por el colono, creando secuela de muerte y destrucción del entorno natural. Este grupo indígena ha descendido de 1000 a 450 personas, los Nukak se mueven en grupos de 10 a 35 personas, conformados por varias familias. Cada grupo comparte la alimentación, las herramientas, las armas los instrumentos musicales y los cultivos. Visitan algunas veces las chagras o huertas de los colonos y toman productos de ellas. Para ellos esta práctica no significa un robo pues lo que está en la selva es de todos. De los numerosos productos que brinda el territorio,

^{56/} Véase. GONZALEZ, Francisco. **Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: Ecosistema, Cultura y Desarrollo.** Pontificia Universidad Javeriana. IDEAE. Santafé de Bogotá. 1996, p.62.

^{57/} Ibidem.

solo emplean lo necesario, recolectando frutos sin tumbar los árboles y cazando la carne que pueden consumir.⁵⁸

De acuerdo con la revista "*Guaviare, semillas de progreso*", dice Aguilar:

En la historia de la creación del mundo según los Tukanos, una gran anaconda subió por los ríos y plantó a su paso a los primeros grupos humanos. En las bocanas quedaron los mayores, en las cabeceras los menores, y, más allá, en monte firme, quedó el lugar para los últimos en llegar: los Maku, los "no gente". Con base en ese mito, los obligaron a atender a sus "mayores" y hasta llamaron "sirvientes" sin embargo, lo cierto es que los demás indígenas sienten respeto por ellos, porque son conocedores de lo visible y de la selva (Ibid).

Actualmente las comunidades asediadas por los colonos están abandonando su modo de vida nómada y autogestionario por un modo de vida sedentario y dependiente que los obliga a morar cerca a estos con la consabidas secuelas de enfermedades y hambre que trae consigo el abandono de su modo de vida milenario autosuficiente. No obstante lo anterior, según un profesional radicado en San José del Guaviare que ha coordinado varios trabajos con los Nukak los esfuerzos por ayudar a los Nukak han carecido de continuidad y en algunos casos han obedecido a intereses diversos "*Cada una de las entidades, llámese privadas u oficiales, solo han buscado protagonismo y los extranjeros han visto en la comunidad un buen tema para vender sus documentos sensacionalistas en Europa o para adelantar sus dudosos programas de evangelización*"⁵⁹

Sin embargo, el gobierno nacional creó en 1963 el Resguardo en una zona de 632.160 Has., ubicada en medio de los ríos Guaviare e Inírida. No obstante, el límite imaginario no se ha detenido la colonización, más aún los acecha la civilización con la construcción de carreteras para buscar el preciado oro blanco, además de los brotes de violencia que campea por la zona, poniendo a estas comunidades en peligro de exterminio y con ellos todo un manantial cultural de técnicas y prácticas conviviales para mantener el equilibrio ecológico en la selva tropical americana.

^{58/} Véase. AGUILAR, Carlos A. *La gente no gente del interior de la selva*. Op.cit., p.107.

^{59/} Vid. AGUILAR, Carlos A. *NUKAK MAKU, heridos por la civilización*. Op.cit.

2.3.2. PERÍODO II. LAS SOCIEDADES CACICALES TEMPRANAS (1500-700 A.C.)

Este período cronológico está relacionado con el surgimiento y desarrollo de las primeras sociedades sedentarias con un modo de producción apropiador y un modo de vida aldeano cacical⁶⁰, entre la cuales la sedentarización permitió consolidar el proceso de estabilización territorial (Rodríguez, 1994:120). Ahora bien, este paso de la formación recolector-cazador a la formación agricultura, hay que entenderla como la articulación de una en la otra, simplemente que para este último período es dominante la agricultura sobre el recolector-cazador. Así mismo, este paso no se debió como se ha creído normalmente, -al cambio climático-, sino a una red imbricada de causas: tejido social, sectorización, presión demográfica e inclusive el cambio global. Gnecco, expresa que esta frontera Pleistoceno-Holoceno y la separación recolectores-cazadores es irreverente en términos arqueológicos.⁶¹

En este período se introducen pautas socioculturales diferentes anterior que incluye; además de nuevas estrategias de apropiación y utilización del espacio, una nueva cosmovisión y una estructura social diferente que incluyó diversos grados de jerarquización (Ibid.).

Conviene agregar que en este tímido comienzo de la agricultura "la mujer primitiva desempeño sin duda un papel preponderante, primero como recolectora y luego como organizadora de la huerta. Mientras los hombres se dedicaban a la caza y a la defensa

⁶⁰/ El concepto de cacicazgo para señalar una sociedad de transición a las clases sociales y el estado, con un grado relativamente alto de las fuerzas productivas que asegura excedentes de producción más o menos regulares y una notoria desigualdad entre miembros, ha sido analizado por Reichel-Dolmatoff y otros autores pero aplicado a entidades cacicales tardías de nuestras culturas prehispánicas. Sin embargo, Vargas citado por Rodríguez -dice que estos grupos aparecieron, cuando la sociedad pierde su carácter igualitario y se gestan las bases de desigualdad social. En este sentido, las sociedades agroalfareras aparecieron hacia el 2000-1500 a.C., en nuestro país. (Rodríguez, Op. cit., p.118.). Bajo el nombre de cacicazgos o señoríos clasificamos una categoría de sociedades indígenas que se caracterizan por una combinación de rasgos, ante todo sociopolíticas y económicas. Como somera definición se puede citar la siguiente: cacicazgo es una unidad política autónoma que abarca varias aldeas o comunidades bajo el control permanente de un jefe supremo. Esta etapa de desarrollo cultural, con frecuencia forma una transición entre la sociedad tribal y la estatal; es pues un paso político fundamental. (Reichel-Dolmatoff, 1986:133).

⁶¹ / Véase GNECCO, Cristóbal. **Cazadores-recolectores en el Valle de Popayán. En: Seminario " Avances y alcances de las investigaciones arqueológicas en el Sur-occidente colombiano."** Cali: Banco de la República, 1998. (sin editar).

armada, debieron haber sido las mujeres las primeras selecciones decisivas de los frutos silvestres⁶². Mas aún, para el sur occidente colombiano está situación es hipotética.

Dentro de las primeras sociedades cacicales tenemos: Cultura Ilama (1.500-0 a.C.), que fue la primera sociedad agroalfarera⁶³ de la región Calima (1.100-200 a.C).

2.3.2.1 CULTURA ILAMA (1500-200 A.C.)

-Ubicación.

Los llamas se ubicaron en la región Calima (Fig. 3)⁶⁴ en las aldeas dispersas cerca a quebradas y arroyos sobre lomas y terrazas naturales, que aplanaron y ampliaron la cerámica; muestra la distribución del caserío, donde existe una casa grande rodeada por 4 pequeñas y surcadas por diferentes caminos, rodeada de árboles (Foto 5).

Las gentes de la cultura Ilama ocuparon los paisajes suavemente ondulados de la región Calima, localizados en los valles de los ríos Calima y Dagua y también se extendieron hacia la vertiente del Pacífico (Cubillos, Op. cit. p.12).

^{62/} Vid. BERTSH, **Historia de nuestras plantas (1947)**. En: Ciencia en Arqueología. (Cop. Don Brothwell y Eric higg). México: Fondo de la cultura Económica. P.18.

^{63/} Denominamos agroalfareros a los aborígenes que poblaron la región vallecaucana, practicaban y utilizaban la cerámica, tanto en forma de vasijas para cocer sus comidas y conservar el agua, como las alcarrazas. Igualmente, hacían agricultura. En suma, sociedades agroalfareros son aquellas que asumieron conjuntamente la agricultura y alfarería. Las sociedades agroalfareras aparecieron en Colombia hacia el 2.000 – 1.500 a. C.

⁶⁴ / En la región Calima se han encontrado diferentes sitios arqueológicos que sirvieron como asentamiento de diversas tradiciones culturales. Entre estos tenemos: Agualinda (Restrepo: 80+-90a.C.), El Topacio(Darién: 740+-100a.C- 160+-100 a.C.), El Pital (Darién: 350+-80 a. C), La Iberia (1590+-70 a.C), La Cristalina. Estos sitios atestiguan la presencia por milenios del hombre en el Valle del Cauca.

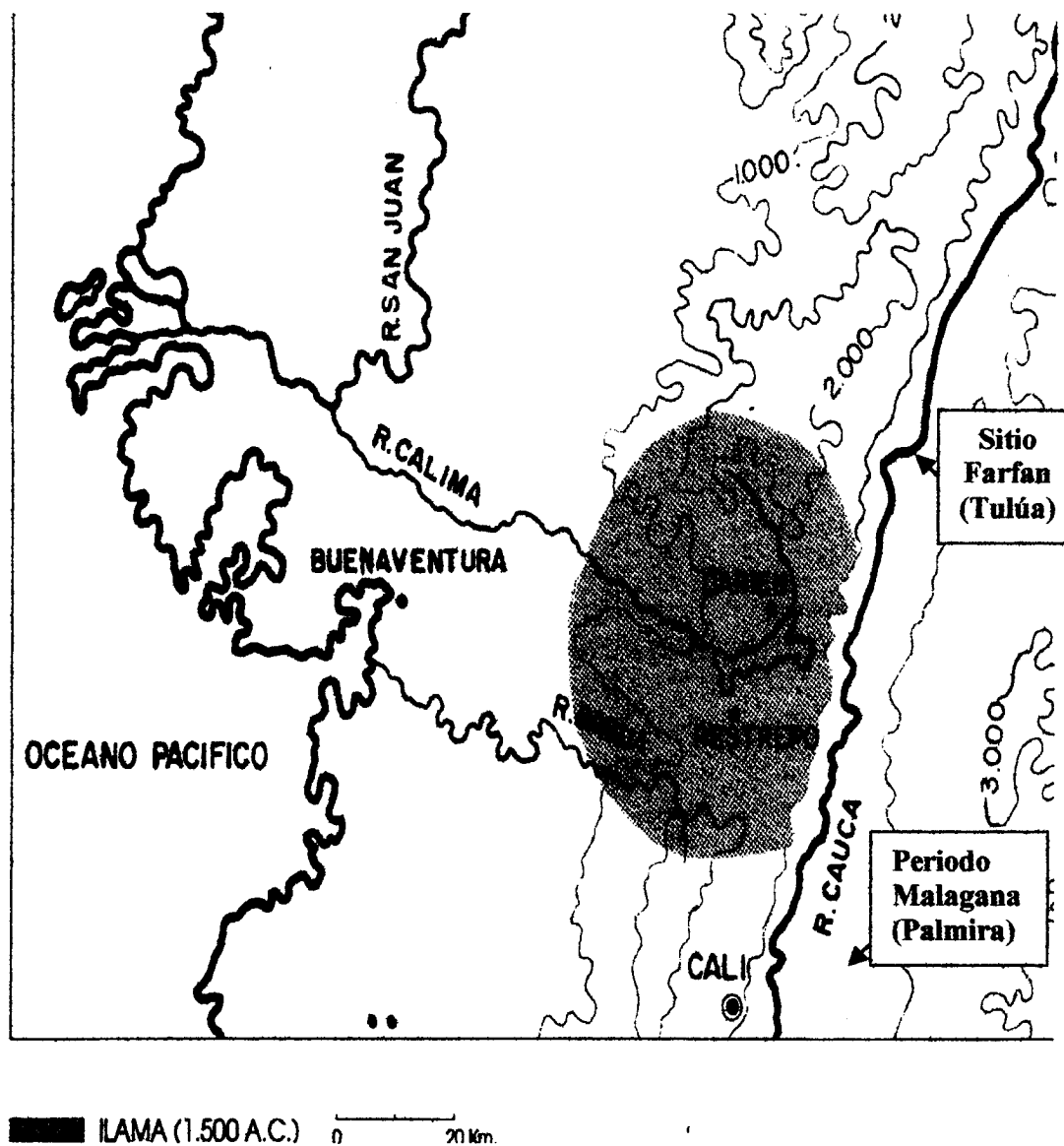


Figura 3. **DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA CULTURA ILAMA, SITIO FARFAN, PERIODO MALAGANA**

(Tomado: Salgado & Rodríguez, 1994-95: 30/42).

Esta cultura fue la primera sociedad agro-alfarera⁶⁵ de la región Calima, cuya base económica se fundamentó en una agricultura permanente que incluyó como principal cultígeno el maíz. Actividades económicas como la alfarería y la metalurgia alcanzaron un alto nivel de desarrollo (Cardale, 1992). Esta cultura se encuentra marcada por el sedentarismo como modo de vida posibilitado por el cultivo de maíz, la ahuyama, el frijol, el arrurruz, los anones y algunas palmas.

Esta sociedad agrícola y sedentaria existió desde 1500 hasta finales del primer milenio antes de Cristo. No se puede considerar que haya emergido de la formación o sociedad de cazadores y recolectores que desaparecieron hacia el 2000 a.C. Por otro lado, fue la primera sociedad que introdujo en la región Calima el conocimiento para elaborar recipientes de barra cocido (alfarería) y la tecnología para fundir y trabajar el oro (metalurgia).

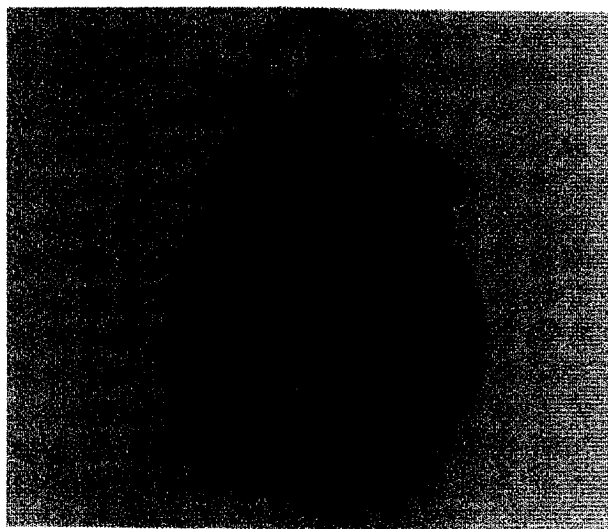


Foto 5. Alcarraza Representando la Distribución del Caserío de la Cultura Ilama (Tomado Salgado y Rodríguez, 1994:31)

⁶⁵ / La vida de los aborígenes se modificó fundamentalmente cuando comenzaron a amasar la arcilla, formar recipientes y someterlos al fuego, con lo cual adquirieron una consistencia duradera. (Cfr, DUSSAN, Alicia. Introducción. En: Arte de la tierra: Cultura Tumaco. Bogota: Banco Popular, 1988. p. 5). Así pues, con el invento y uso de la cerámica ocurrieron grandes cambios, pues con ella coinciden aproximadamente los comienzos de la agricultura y la vida sedentaria.

-Economía

La economía Ilama se fundamentaba en una eficiente agricultura migratoria⁶⁶, la cual se complementaba con la actividad de recolección, caza y pesca. Los datos de polen indican que entre la espesa vegetación del bosque natural, se realizaban cultivos en pequeños claros. En excavaciones se han encontrado granos carbonizados de maíz (*Zea mays*), frijol común (*Phaseolis vulgaris*), achiote (*Bixa orellana*). Los fitolitos señalan la presencia de calabaza (*Curcubita ficifolia*) o ahuyama (*Curcubita moschata*), arrurruz *Maranta arundinacea*), frutas tropicales de la familia, de la chirimoya (*Annonas*) y palmas silvestres (*Guilielma*, *Bailey*, *Cocos*). De estas últimas se aprovechan frutos, grasas, resinas, líquidos fermentados, hojas y fibras para techar la vivienda y para la estería. igualmente se utilizaban los juncos⁶⁷.

La dieta era complementada con proteína animal provenientes de bosques y ríos. Entre los animales tenemos: armadillo, ardillas, perros de monte, zarigüeyas, micos, felinos, saínos, sapos, ranas, tortugas, iguanas y lagartos, serpientes, babillas, cangrejos, insectos, caracoles, peces y aves (palomas, perdices, carpinteros, búhos y lechuzas). Claro está, que no todos eran consumidos por la comunidad ya que algunas jugaban un papel mítico-religioso. (Ibidem 31).

Los Ilamas fueron excelentes alfareros⁶⁸ representado en sus alcarrazas figuras antropomorfas (Foto 5.), zoomorfas y poblados; vasos culebreros, canasteros, jarros y silbatos, cántaros moldeados con facciones humanas, cuencos, copas, ollas, entre otras. Hipotéticamente podemos argüir que el impulso que los llevo a hacer y pintar estas

⁶⁶ / Recientes estudios sobre los sistemas agrícolas prehispánicos, permiten suponer hipotéticamente, que los campesinos Ilama, cultivaron las laderas, con un sistema de agricultura migratoria, cuyos rastros no se han conservado hasta el presente. (Vid. HERRERA Leonor, et al. **La arqueología y el paisaje en la región Calima**. En: Ingenierías prehispánicas. Bogotá: Fondo FEN, ICAN. P. 135. citado Rodríguez, C. A. **Tras la huella del hombre prehispánico y su cultura en el Valle del Cauca**. Cali: INCIVA, 1992. p. 75)

⁶⁷ / Véase. SALGADO, Héctor y RODRIGUEZ, Carlos A. Op.cit. p.29.

⁶⁸/ La alfarería es la conversión de la arcilla en cerámica, fue y es patrimonio común de los pueblos. Cada uno de ellos la realizó y realiza de una manera propia. El color, la textura, la forma y la función en la cerámica define los estilos que identifican las culturas con las variantes de sus periodos. La cerámica, es la sabia combinación de los elementos que constituyen la naturaleza: la tierra y el agua forman la arcilla para el modelado, el fuego y el aire dan consistencia durante la cocción. (Esta lectura se encuentra en el Museo de la Universidad de Antioquia y no presentaba autor).

figuras zoomorfas, fitomorfas, fue el deseo inminente de dominarlos, mediante el dominio sus imágenes. Pues, como dice Balzac *"El verdadero artista no copia la naturaleza sino que la expresa"*.

La metalurgia Iлама es una de las más antiguas del Sur-occidente colombiano con técnicas como martillado, fundición y el grabado en relieve para elaborar cuentas de collar y narigueras.

Por otro lado, durante los últimos dos milenios antes de Cristo, en el sur occidente de Colombia, existieron varias culturas agroalfareras con una marcada tendencia regional e identidad propia, las cuales establecieron entre sí intercambios económicos e ideológicos a larga distancia. Iлама aparece como un desarrollo cultural diferenciado y con un dominio territorial restringido al curso alto y medio del río Calima. Sin embargo, actualmente ya no se considera así; puesto que su zona de influencia se considera más amplia (Fig. 4). No obstante, cerámica con atributos estilísticos típicos de esta cultura, ha sido encontrado en la llanura aluvial del Pacífico (Catanguero) y el valle geográfico del río Cauca (Farfán, Tuluá), Malagana, Coronado. (Ibid. p.23).

La Cultura Iлама, posiblemente, presentaba diferentes estratos sociales, si tenemos en cuenta que la agricultura mas o menos intensiva, creó la posibilidad de excedentes de producción. En Iлама la estratificación social; además, de caciques, chamanes y guerreros, debió existir, agricultores, alfareros y metalurgos.

-Sitio Farfán y Periodo Malagana

Sitios arqueológicos relacionados con las culturas Iлама y Yotoco. Entre 1992 y 1993 en la Hacienda Malagana, corregimiento del Bolo San Isidro, municipio de Palmira, fue encontrado uno de los asentamientos más importantes para la reconstrucción de la historia prehispánica del Valle del Cauca .⁶⁹ (Fig. 3). El Proyecto Arqueológico Malagana 1994, en sus informes preliminares da cuenta que el Periodo Malagana,

⁶⁹ / Cfr. RODRIGUEZ, C Y SALGADO, H. *El Valle del Cauca prehispánico*. Op. Cit., p. 41.

posiblemente, podría cubrir tres milenios de ocupación humana (representado en cuatro representaciones humanas)⁷⁰

El Sitio Arqueológico encontrado en la Hacienda Malagana está ubicado en las llanura del valle medio del río Cauca, a una altura de 1000 m.s.n.m. Este valle, de suelos aluviales y fértiles, irrigados por el río Cauca y numerosos ríos y quebradas que bajan de la Cordillera Central, goza de un clima sano y agradable con una temperatura promedio de 23 °C y un clima relativamente seco (1000 mm anuales de precipitación) en comparación con la alta humedad de la costa pacífica (unos 7500 mm de precipitación)⁷¹

En la planicie, las zonas bajas inundadas y los pantanos rodeados de una vegetación tropical y tierras fértiles ofrecieron a toda una variedad de fauna medios ideales para criarse y desarrollarse. A la luz de las investigaciones recientes ya se han evidenciado camellones similares a los de Zinú y San Jorge, obviamente alterado por los procesos de agricultura mecanizada practicada en el sector desde hace por lo menos 80 años y por la intensa gvaquería adelantada desde 1992*

En las tumbas fueron encontrados sinuosos objetos de oro. Igualmente una fina cerámica (alcarrazas sencillas con formas humanas, de animales, frutos y cosas, entre otros). Entre los hallazgos mas llamativos de la ocupación Malagana, figuran los vasos antropomorfos con representaciones de mujeres sentadas sobre los talones y con las manos reposando sobre las piernas, las cuales aparecen frecuentemente solas y algunas veces asociadas con pequeñas mesas (Rodríguez, Op. Cit. ; p. 61-62).

La presencia, en contexto del Periodo de Malagana, de dos mazorcas carbonizadas de maíz es una clara evidencia de la importancia de este cereal en la dieta de estos grupos (Ibidem). La caza y la pesca complementaron la dieta alimenticia de esta sociedad agrícola.

⁷⁰ / Véase Rodríguez, et al. *El Proyecto Arqueológico Malagana*. En: Boletín de Arqueología (FIAN). Año 8 (3); 1993. p. 61

⁷¹ / Vid. LEGAST, Anne. *Los símbolos animales Malagana*. En: Boletín de Arqueología (FIAN). No. 10 (3); 1995. p. 7

*/ Comentario esgrimido por Sonia Blanco, arqueóloga del Inciva

La pesca –los animales que viven entre el agua y la tierra, como los cangrejos, los anfibios y ciertos reptiles, cocodrilos y tortugas, debieron proliferar, al igual que numerosas especies de peces- y la cacería de animales representados por la presencia de restos óseos de mamíferos, aves y reptiles, los cuales fueron utilizados para la alimentación o para los ritos. Sin embargo, la mayor parte de estos restos están restringidos al piso habitacional Ilama Clásico (según Rodríguez et. al, cuatro ocupaciones se hubieran sucedido en este sitio). En la ocupación Malagana no hay evidencia de restos óseos animales. Actividades importantes también fueron la alfarería, la orfebrería y la talla de piedra.

El material correspondiente a la ocupación Malagana denota un gran conocimiento técnico y artístico de una sociedad que alcanzó durante el primer milenio después de cristo su máximo desarrollo. Seguramente esto implicó, al igual que para la sociedad contemporánea Yotoco, con ella emparentada, un crecimiento de la población y una explotación mayor del entorno (Legast, Op cit., p. 8)

Por otro lado, de un hallazgo casual realizado en Farfán, municipio de Tuluá en 1990, provienen vasijas de cerámica con una estrecha relación estilística con la alfarería Ilama de la región Calima .

Ahora bien, la información arqueológica y el estudio de los objetos de cerámica y de oro encontrados en las anteriores culturas arqueológicas, señalan la presencia de una variante regional de la tradición Ilama -Yotoco en el valle geográfico del río Cauca, desde principios de nuestra era. (Ibidem)

2.3.3. PERIODO III: ESPLENDOR DE LAS SOCIEDADES CACICALES TEMPRANAS (700 a.C- 500d.C).

Desde mediados y hasta el final del primer milenio a.C., la costa Pacífica Colombo-Ecuatoriana, se convirtió en foco de una extraordinaria complejidad sociocultural que contrastaba notablemente por su esplendor, con los desarrollos agroalfareros de la región Andina.

Al comenzar el primer milenio d.C. dicho esplendor costero desapareció, pero simultáneamente asistimos a un apogeo que fue continuado en la región andina por varias culturas, las cuales alcanzaron su máximo desarrollo en los primeros 500 años de dicho milenio, pero que en algunos casos como en el alto Magdalena persistieron hasta el 800 d.C (San Agustín), o en la región Calima incluso hasta el 1.300 d.C (Yotoco). (Ibid. p.121).

Este período es el llamado tradicional período clásico, -Reichel-Dolmatoff- aquí se logró un alto nivel de desarrollo socio-cultural prehispánico, evidente por los logros alcanzados en la agricultura, la alfarería y las formas de pensamiento chamánico. (Ibidem, p.121).

En comparación con el anterior, este fue un período donde se presentó un mayor grado de variabilidad y complejidad cultural, característicos no sólo de nuestra región de estudio, sino de toda el área septentrional andina. Salgado respecto a la actividad económica nos dice:

Sociedades cuya base económica era la agricultura intensiva, complementada con actividades de caza y pesca, igualmente presentaron un alto nivel de desarrollo de la alfarería y la metalurgia y una organización política relativamente compleja, que incluía estratificación social. Estas culturas compartieron diversos elementos mítico-religiosos que evidencian una concepción del mundo en la cual se funde el hombre con el animal⁷²

Con este lapso podemos asociar seis expresiones culturales diferentes: para la región costera las culturas Tumaco-Tolita I (700-0a.C), Tumaco-Tolita II (0-500 d.C). Mientras

⁷² / Vid. SALGADO H. y RODRÍGUEZ. C. A. *El Valle del Cauca prehispánico*. Op cit., p.19

en el sector andino parece haber contado con una mayor heterogeneidad representada por las culturas: Quimbaya Clásico (0-500 d.C), Yotoco I (0-500 d.C), entre otras.(Rodríguez,1994:118).

2.3.3.1 CULTURA YOTOCO (0-1.300 d.C).

-Ubicación

Los yacimientos arqueológicos de esta tradición cultural, han sido encontrados en los pequeños valles interandinos del Calima y El Dorado, en los municipios de Darién y Restrepo. Hacia el occidente se ha reportado material en Dagua. El límite norte podría pensarse en el municipio de Bolívar, donde se ha encontrado orfebrería típica Yotoco. Hacia el oriente de Calima, en el valle geográfico del río Cauca, en el sector entre los municipios de Buga y Guacari, se han obtenido cerámica y orfebrería Yotoco, así como el municipio de Palmira (Malagana, Coronado, Santa Barbara), La Cristalina(Cerrito).

Hacia finales del último milenio de Cristo aparece una cultura denominada Yotoco, la cual perdura hasta 1.200 d.C. como lo muestra los resultados de radiocarbono. Los Yotocos vivían en aldeas dispersas de pequeños grupos de vivienda o en casas individuales, localizados sobre terrazas naturales en las partes bajas de las montañas (Foto 6). Casas construidas sobre aterrazamientos artificiales que hacían principalmente sobre las pendientes. Aparece una casa grande en la cima, con planta rectangular y techo a dos aguas, con cumbreas rectas: debajo y alrededor de estas en la parte superior de la vasija, hay cuatro casas más pequeñas con una estructura similar, las cuales parecen comunicarse entre sí por una especie de caminos.⁷³

Durante el período Yotoco, las explanaciones artificiales en las pendientes ("tambos", "patios de indios", "golpes de cuchara"), que se encuentran a lo largo de las cordilleras Occidental y Central y son posiblemente tardías. Los campos de cultivos formados son

⁷³ / Cfr. RODRÍGUEZ, C.A. *Tras la huella del hombre prehispánico y su cultura en el Valle del Cauca*. Op.cit. p.41

zanjas verticales en las pendientes, (cuya evidencia es clara para el periodo Sonso), podrían tener una dispersión, y una cronología semejantes.⁷⁴

La cultura Yotoco (0-500 d.C), que aparece en la región Calima como una continuación de la cultura Ilama, coexistió con otras culturas arqueológicas del Sur-occidente colombiano del llamado periodo de "Esplendor de las Sociedades Cacicales Tempranas", entre las cuales figuran: San Agustín. Clásicos, Tierradentro Clásico. Tolita-Tumaco", y Quimbaya Clásico (Rodríguez: 1994:124).

La cultura Yotoco (500-1.300 d.C), coexistió con las culturas Sonso, Bolo y Quimbaya Tardío I, representantes de sociedades cacicales tardías de un nuevo tipo (Ibidem).

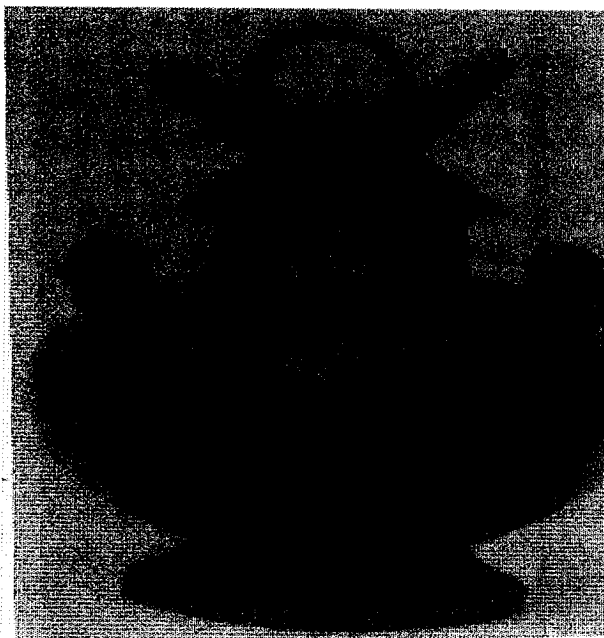


Foto 6. Alcarraza representando un poblado de la cultura Yotoco. (Tomado. Salgado y Rodríguez, 1994: 37).

⁷⁴/ Cfr. HERRERA, Leonor. VII. Costa del Océano Pacífico y Vertiente Oeste de la Cordillera Occidental. En: Colombia Prehispánica: Regiones Arqueológicas. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá 1989, p. 149.

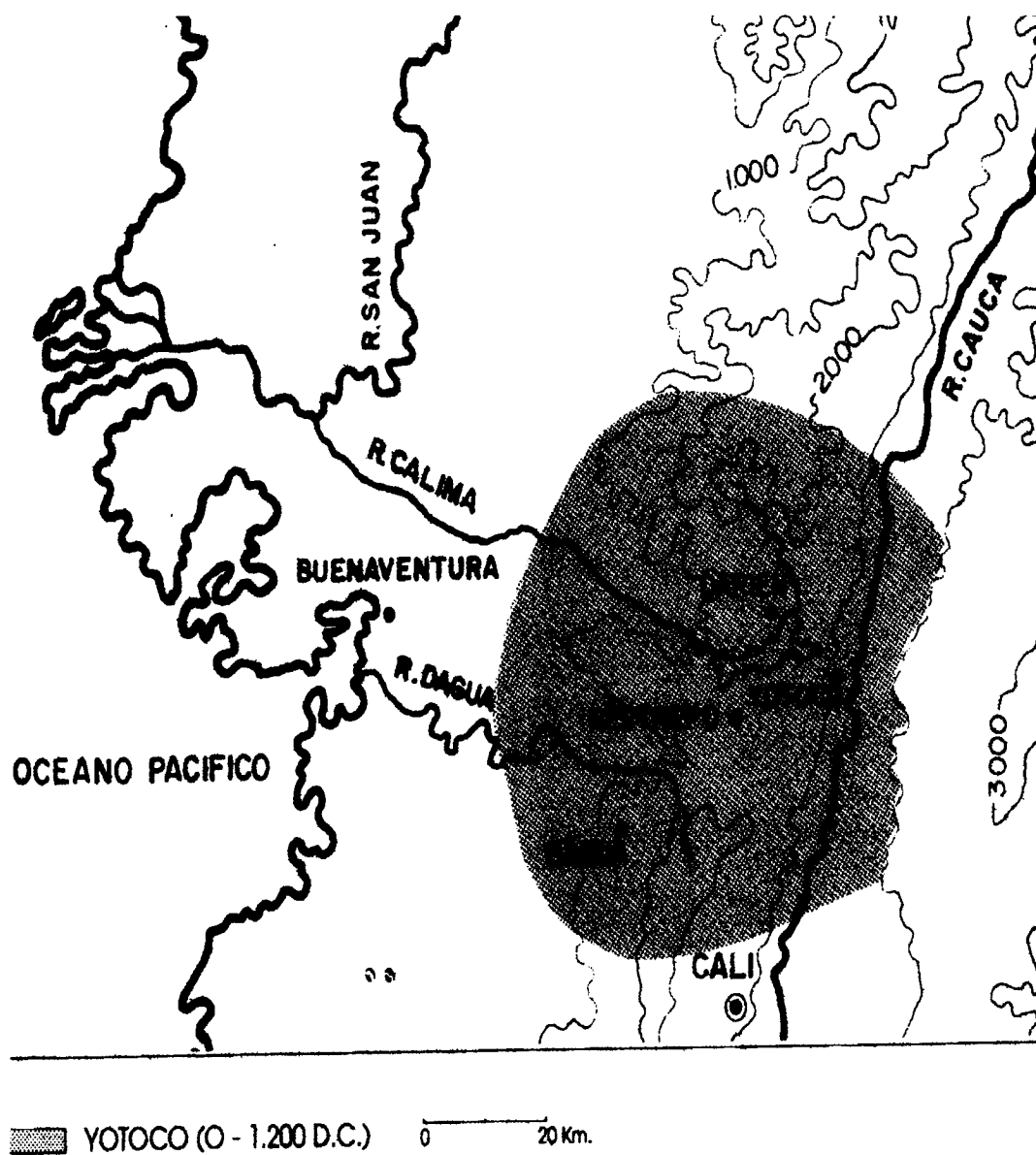


Figura 4. **DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA CULTURA YOTOCO**

(Tomado: Salgado & Rodríguez, 1994-95: 36).

-Agricultura

La economía de la sociedad Yotoco, a pesar de ser mixta, se basó en la agricultura intensiva, en especial del maíz y frijol. Los estudios hechos por la Fundación Pro-Calima en el Valle de El Dorado (Restrepo), han permitido conocer el sistema agrícola de los campesinos Yotoco, caracterizado por la construcción y uso de zanjás y camellones en las zonas bajas inundables⁷⁵

Los estudios de suelos agrícolas señalan talas y quemas de vegetación natural (Figura 8), como consecuencia de una mayor presión del hombre sobre el bosque. Se originó así un paisaje de áreas abiertas, dedicado a una agricultura intensiva cuya finalidad era sostener una población mayor que la del milenio anterior. Se continuaron los sembrados en zona de ladera por medio de pequeñas huertas junto a las viviendas y, posiblemente se comenzó a cultivar en algunos de los sistemas de canales en pendiente que hay sobre lomas y colinas⁷⁶. Pero, las obras de ingeniería agrícolas más sobresalientes se llevaron a cabo en valles anegadizos (El Dorado y Calima). Estos fueron adecuados con anchas zanjás de drenaje que debilitaban espacios rectangulares. Igualmente, se hicieron campos elevados, conformados por eras o camellones paralelos por canales pandos utilizados para drenaje. Los principales cultivos eran el maíz, seguido de calabaza o ahuyama, tubérculos (yuca dulce, arracacha, batata, mafafa), frutas (piña, aguacate, guayaba), ají y coca⁷⁷. Estas frutas aparecen representadas en las alcarrazas, disminuyendo las figuras antropomorfas y zoomorfas. La orfebrería presentó un desarrollo majestuoso donde aparecen figuras de insectos, conchas y caracoles. También se ha identificado representaciones de mamíferos como la zarigüeya, el mico y felinos. En aves se reconoce el paujil, el búho, la lechuza y el guacamayo; sin embargo, frente a la diversidad de la fauna llama, la representación animal en la cerámica de Yotoco pierde fuerza⁷⁸.

⁷⁵ / Véase, RODRÍGUEZ C.A. *Tras la huella...* p. 92.

⁷⁶ / En ese mismo sentido, cubillo dice: *"Estas culturas transformaron totalmente el paisaje cambiando el bosque por extensas zonas de cultivo, caracterizadas por el aterrazamiento desagüe. Los camellones fertilizados por limo de los canales de drenaje, protegían los cultivos de la excesiva humedad"* (Véase, CUBILLO, Cesar. Op.cit. p.13).

⁷⁷ / Cfr. SALGADO H. y RODRÍGUEZ C.A. *El Valle del Cauca Prehispánico*. P. 35-37

⁷⁸ / Vid. CUBILLOS, Julio. *Culturas Indígenas Prehispánicas*. Op.cit. p.13.

Por otro lado una amplia red de caminos y senderos, que estaba en uso en esta época facilitó el contacto e intercambio con zonas alejadas de la región Calima. Los caminos que la forman miden de 8 a 16 mts. de ancho y atraviesan los cerros en línea recta. Los caminos surcan la región; algunos se dirigen hacia el Valle del río Cauca y al parecer lo atraviesan para adentrarse en la cordillera Central, otros van hacia la vertiente del Pacífico.

Por otro lado en lo que hace relación a la estructura social, la agricultura intensiva la maestría en cerámica y del metal, han debido exigir la existencia de altos grados de especialización, tanto en la estructura económica como social e ideológica de dicha sociedad.

Ahora bien, en 1992 y 1993 en la Hacienda Malagana , corregimiento del Bolo San Isidro, municipio de Palmira, fue destruido uno de los asentamientos prehispánicos más importantes para dilucidar la historia prehispánica del Valle del Cauca. Sin embargo, fueron encontrados suntuosos objetos de oro, frutos, poporos, mazorca de maíz, flores, etc. También una fina cerámica alcarrazas sencillas, con formas humanas, de animales, frutos y casas (Foto 7).

Del mismo modo de un hallazgo casual realizado en Farfán, municipio de Tuluá en 1990, se encontraron cerámica que evidencia una estrecha relación con la cultura Ilama de la región Calima. Así pues, la información arqueológica y el estudio de los objetos de cerámica y oro encontrados en los sitios Malagana, Farfán y otros, señalan la presencia de una variante de la Tradición Ilama-Yotoco en el valle geográfico del río Cauca, desde principios de nuestra era (Ibid. p.41).

2.3.3.2. TRADICCIÓN CULTURAL SONSO (500-1700 D. C).

-Ubicación

Los yacimientos de esta cultura han sido encontrados dispersos en la región Calima, especialmente en los valles del Calima y Dorado. Se han descubierto también, en la llanura aluvial del Pacífico, hasta la desembocadura del río San Juan. Al sur de Calima, aparece material Sonso en la región de la Cumbre-Pavas-Bitaco. El límite norte podría ser el municipio de Bolívar, donde comienza a aparecer la cultura Quimbaya Tardío (Fig. 5). Empero, dicha cultura puede abarcar una región mas amplia, como lo demuestran los últimos descubrimientos arqueológicos.

De acuerdo a la dispersión del material arqueológico de la cultura Sonso temprano, podemos decir que esta cultura explotó las regiones fisiográficas de la llanura aluvial del Pacífico, la cordillera Occidental en su parte central y los valles interandinos de Calima y El Dorado.

Con el transcurso de los siglos llegaron a reemplazar a la sociedad Yotoco y desarrollar su cultura en un espacio geográfico amplio. Esta se extendió hasta finales del siglo XVI. La construcción de las viviendas se mantienen en la cúspide de las cordilleras.

Esta cultura apareció en la región Calima con un alto desarrollo tecnológico en obras de ingeniería como la construcción de plataformas para viviendas y canales en campos de cultivo en ladera (Foto 7). Así mismo se cultivó el piso plano e indudable de los valles, adecuándolos por medio de zanjás de drenaje. Estas zanjás se construyeron sobre camellones trabajados por los antecesores Yotoco.⁷⁹

⁷⁹ / Cfr. CUBILLOS, C. *Culturas indígenas prehispánicas*. Op.cit. p.14

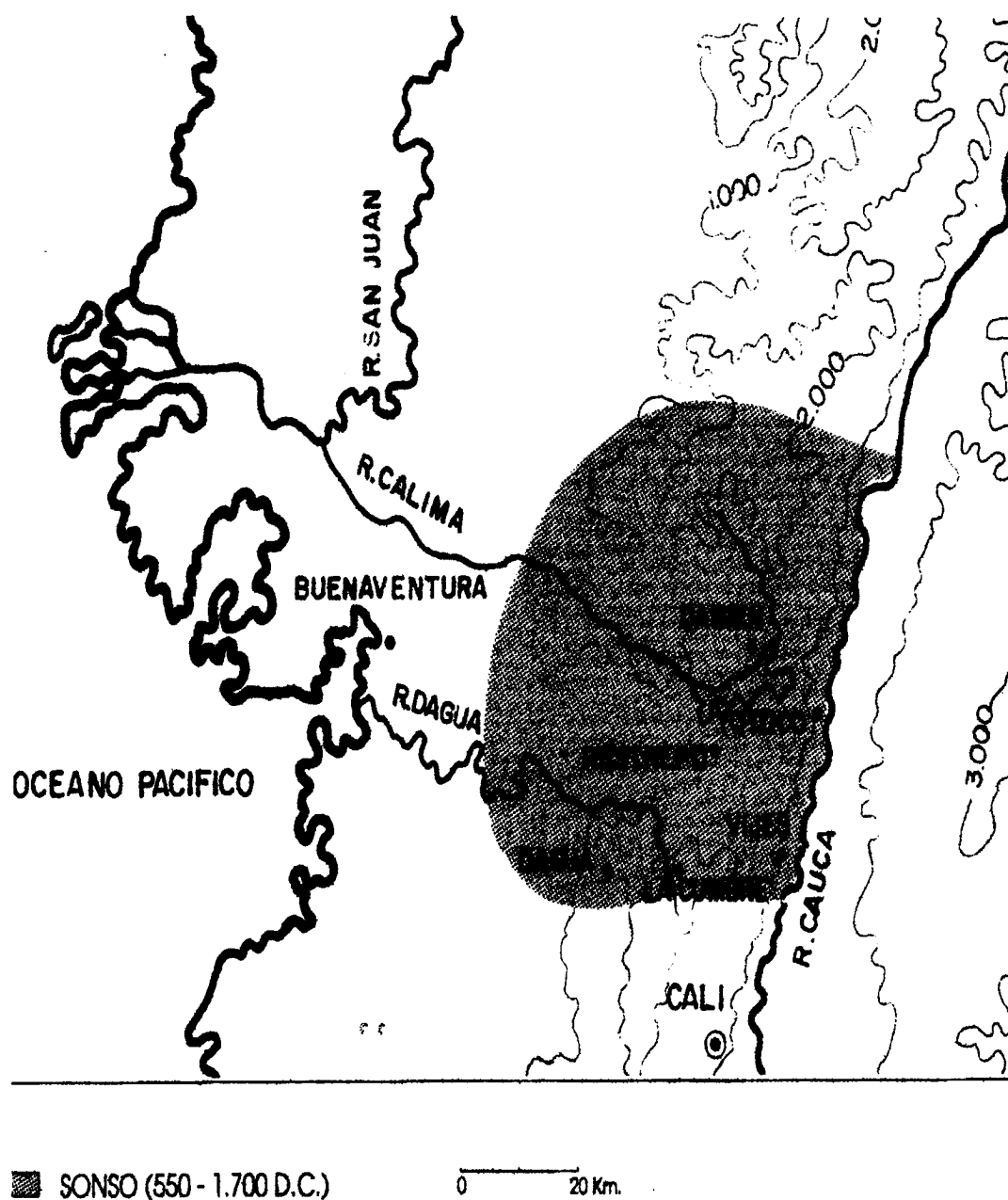


Figura 5. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA CULTURA SONSO

(Tomado: Salgado & Rodríguez, 1994-95: 50)

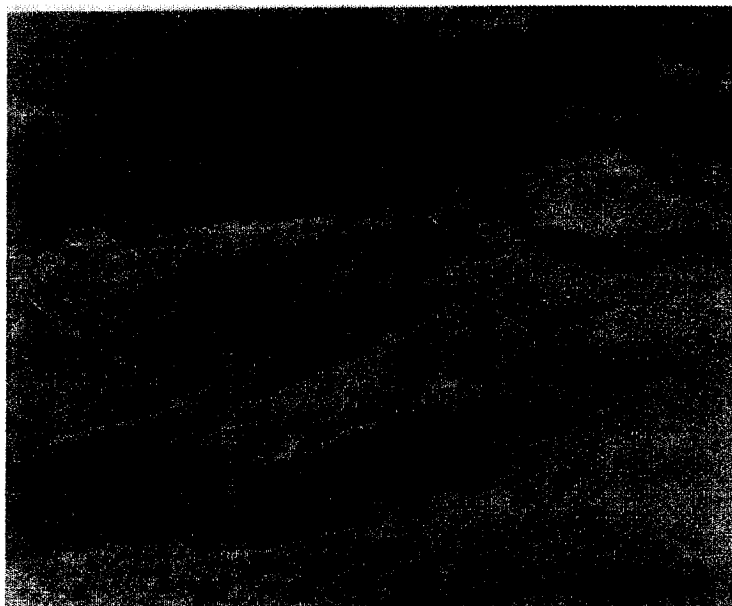


Foto 7. Sistema Agrícola en forma de Camellones de la Cultura Sonso. Poblado Prehispánico de Jiguales, Calima (Tomado: Salgado y Rodríguez, 1994: 52).

-Economía

La economía se diversifica y aumenta en el intercambio de productos agrícolas como algodón y mantas, sal, pescado, caracoles y chonta. Continúa la agricultura de plantas semilleras y tubérculos en cerámicas de las aldeas o cubriendo mayores extensiones, como lo evidencia los largos canales paralelos de forma recta o un poco sinuosa que bajan por las pendientes de las lomas, y que aún se conservan en algunas zonas de la región Calima. Además se siguen cultivando las partes planas inundables de los pequeños valles por medio de anchas zanjaz de drenaje, que se unen en ángulos rectos, lo cual da lugar a espacios aproximadamente semirectangulares para parcelas de cultivo.⁸⁰ Estas paulatinamente son relegadas al darle una mayor explotación agrícola en los campos en ladera. En el norte de Colombia también se encuentran terrazas de cultivo (Foto 7).

⁸⁰ / Véase. SALGADO, Héctor. RODRIGUEZ, Carlos A. Op.cit. p.149

Según Herrera *"...estos campos de cultivo están constituidos por canales paralelos cortados en la misma dirección de la pendiente, en una amplia variedad de declives entre unos pocos grados y cincuenta grados o más. Son relativamente anchos y pandos y tienen hoy en día, debido a la erosión, corte en forma de V o redondeado y lados suavemente inclinados. Profundizan entre 40 cms. y poco más o menos un metro. La distancia entre canales puede ser pequeña (3-4 metros) o considerable (100 metros o más), pero lo más frecuente es una separación de 30 a 40 metros. El número de canales en un campo es variable, así como el largo individual de estos; algunos solo tienen de 20 a 30 metros otros por encima de 200 metros de largo, de acuerdo con la topografía. Son aproximadamente rectos o ligeramente sinuosos"*.⁸¹

La cerámica Sonso difiere de las anteriores, sin embargo, se le da mayor importancia a la cerámica utilitaria que a la artística, discontinuidad en el pensamiento mítico-religioso de las culturas anteriores. La cultura Sonso formó parte de una tradición cultural tardía de etnias diferentes que, produjeron cambios en los patrones culturales que existían en el sur-occidente de Colombia. Se ha propuesto que estas transformaciones fueron el resultado de grandes migraciones en la región Andina, ocurridas a partir del 500 d.C. (Ibid. p.55).

Esta sociedad estuvo estrechamente relacionada con otros grupos étnicos del Valle alto y medio del río Cauca y zonas aledañas, creadores de las culturas Bolo, Quebrada seca y Quimbaya Tardío.

2.3.3.3. TRADICION CULTURAL QUIMBAYA TARDIO.

2.3.3.3.1. CULTURA QUIMBAYA TARDÍO I.(GUABAS-BUGA :1100-1600 D.C).

-Ubicación

De sur a norte, los yacimientos de esta cultura, se encuentran por todo el valle geográfico del río Cauca, desde El Cerrito, hasta La Virginia. Por la cordillera Central, se distribuyen aproximadamente desde Palmira, hasta todo el viejo Caldas: mientras en

⁸¹ / Vid. HERRERA, et al. La arqueología y el paisaje en la región Calima. Op cit. p. 140.

la cordillera Central, se encuentran al norte de Bolívar, por toda la región tradicionalmente llamada Quimbaya. (Fig. 6).

El epicentro de desarrollo de esta cultura fue seguramente el viejo Caldas, (Norte del Valle del Cauca, y departamentos de Quindío. Caldas y Risaralda), donde se han reportado la mayor cantidad de sitios arqueológicos aparecidos hasta el presente. El límite norte de esta cultura podría ser el departamento de Antioquia. El límite meridional, lo conforma el complejo arqueológico de Guabas, que se extiende por el valle geográfico del río Cauca hasta el municipio de El Cerrito.

Como complejo Guabas-Buga se conoce una serie de materiales arqueológicos, distribuidos entre el centro y el norte del valle geográfico del río Cauca, ubicado cronológicamente entre 1.100-1.600 d.C. y que pertenecen a la sociedad Quimbaya Tardía.⁸²

En la suela plana del valle geográfico, las viviendas eran construidas en elevaciones naturales o artificiales, como lo describieron los españoles a su llegada a este territorio.

En el norte del Valle Geográfico del río Cauca, las evidencias presentadas sugieren que los grupos indígenas portadores de la cultura Quimbaya Tardío, tuvieron la oportunidad de la "explotación de diversos paisajes fisiográficos ricos en suelos, aguas, especies vegetales y animales, permitió a estos grupos indígenas desarrollar una economía mixta basada tanto en el cultivo posiblemente del maíz (*Zea mays*), el frijol (*Phaseolus sp.*), y el algodón (*Gossypium sp.*), así como en el aprovechamiento de los frutos comestibles como el cerezo (*Prunus sp.*) y de otras especies vegetales como la palma de vino (*Attalea butyracea*) y el yarumo (*Cecropia sp.*). La caza de venados de cornamenta (*Odocoileus virginianus*), ñeque (*Dasypronta sp.*) y otros roedores, la recolección de caracoles pulmonados, (*Incidostoma sp.*) y la pesca suministraron una cantidad de proteína animal⁸³

⁸² / Cfr. SALGADO, Héctor y RODRIGUEZ, Carlos A. **El Valle del Cauca Prehispánico**. Op.cit. p.61

⁸³ / Véase RODRÍGUEZ C.A. y RODRÍGUEZ, J.V. **Patrones de enterramiento Quimbaya Tardío en el sitio arqueológico Dardanelos, municipio de Obando, departamento del Valle del Cauca**. En : Boletín de Arqueología. Año 13 (2); 1988. p. 108-9.

La relación tanto genética como cultural de los grupos – Obando- con los representantes del Cacicazgo de Guabas al sur del valle geográfico del río Cauca, es evidente, lo que se demuestra al compartir ambas comunidades formas comunes de enterar a sus muertos y de aprovechamiento del medio ambiente característico del valle geográfico del río Cauca. Igualmente, por una manera muy similar de producir objetos cerámicos, líticos y de metal. Pero lo más importante, por compartir una misma tradición cultural y seguramente un mismo pensamiento simbólico.⁸⁴

-Agricultura

La agricultura intensiva del maíz era complementada con la pesca, la caza, la alfarería, la textilería y la metalurgia. Mazorcas y granos de maíz suelen encontrarse en tumbas, así como restos de pequeños y medianos mamíferos (guagua, guatín, perro de monte, zaíno y venado), aves, peces y tortugas, cuyos huesos que fueron utilizados como materia prima para hacer cuchillos, agujas, flautas y cuentas de collar. (Salgado y Rodríguez, Op. cit., p. 61).

⁸⁴/ Ibidem, p.109.

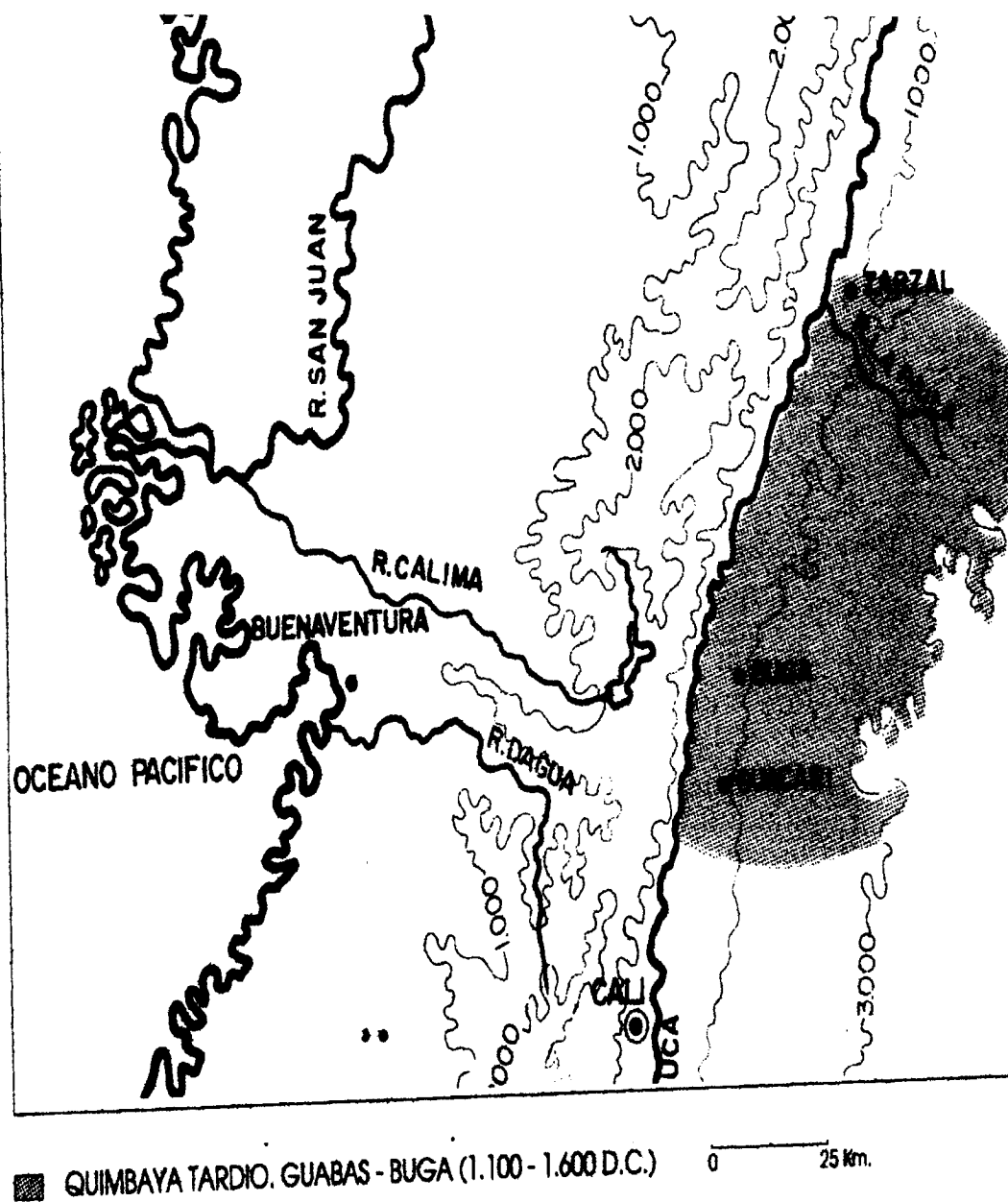


Figura 6. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL TARDIA DE LA CULTURA GUABAS -
BUGA (Tomado: Salgado & Rodríguez, 1994-95: 62)

2.3.3.3.2. CULTURA QUIMBAYA TARDÍO NORTE DEL VALLE (750-1600 D.C)

-Ubicación

Sobre ambas cordilleras, en el norte del Valle del Cauca, Quindío, Risaralda, Caldas y sur de Antioquia, se ubicaron los asentamientos del Quimbaya Tardío (Fig. 7). Cronológicamente emergieron entre el 700-1600 d. C. , se localizan en plataformas artificiales hechas sobre pendientes de las lomas, lo cual fue documentado por los cronistas del siglo XVI, de la siguiente manera:

"Tienen sus pueblos extendidos y desarrollados por aquellas sierras, las casas juntas de diez en diez y de quince en quince, en algunas partes más y en otras menos..."⁸⁵

En algunas partes de la región, aún se aprecian sobre las laderas huellas de los antiguos campos de cultivo en forma de depresiones o canales lineales, donde se cultivan maíz, frijol, yuca y otros tubérculos y también árboles frutales (Foto 8), Cieza al respecto expresa:

"Hay en esta provincia, sin las frutas dichas otra que se llama caimito... otra fruta hay que se llama ciruelas, muy sabrosas; hay también aguacates, guabas y guayabas, y algunas tan agrias como limones de buen olor y sabor" (Ibid).

Además de la agricultura existía una importante actividad textil, la explotación de fuentes de agua, la recolección de miel, la caza y la pesca. Las formas de cerámica son cuencos, platos, copas, cántaros, ollas, silbatos y figuras antropomorfas de diferentes formas.

⁸⁵ / Cfr. CIEZA DE LEON, Pedro. *Crónica del Perú*. Citado por SALGADO, Héctor y RODRIGUEZ, Carlos A. Op.cit. p.63



Foto 8. Campos de Cultivo Prehispánicos en forma de Camellones. La Llanada, Bolívar, Cordillera Occidental (Tomado: Salgado, 1994: 66).

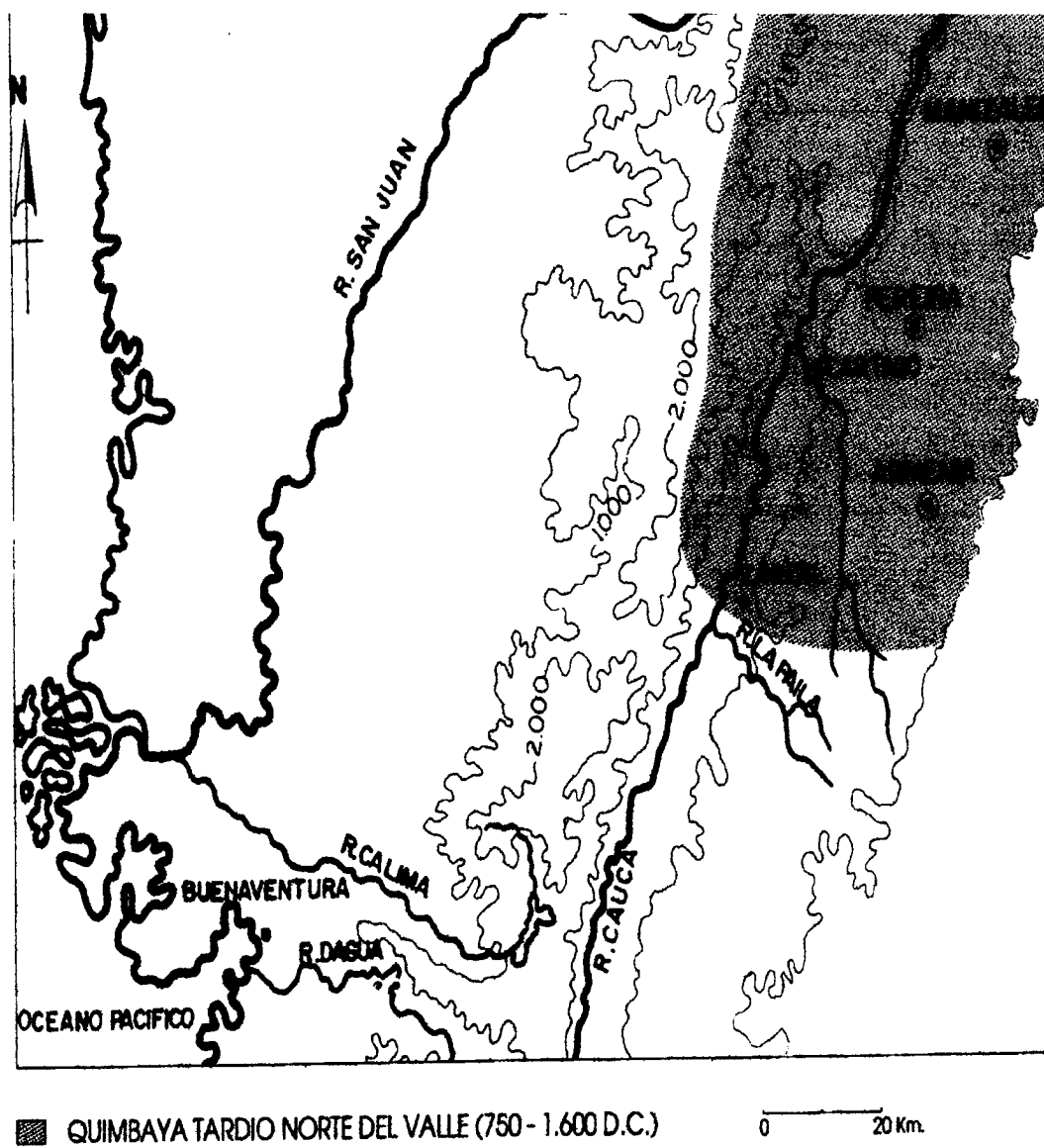


Figura 7. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA CULTURA QUIMBAYA TARDIO
(NORTE DEL VALLE) (Tomado: Salgado & Rodríguez, 1994 - 95: 64).

2.3.3.4 CULTURA TUMACO- TOLITA (700 A.C. – 500 D.C.).

-Ubicación

La Costa Pacífica es una de las regiones arqueológicas de nuestro país aún inexplorada. Cubierta en su gran mayoría por extensas selvas y tupidos manglares, con zonas bajas e inundables que contrastan con acantilados y bahías, y recorrida por caudalosos ríos constituye un mosaico de diversidad. Este espacio a posibilitado la selección de una u otra zona para su ocupación, por diferentes grupos humanos a lo largo de los últimos 2.500 años o más.⁸⁶

La cultura Tumaco-Tolita apareció en las tierras bajas del litoral pacífico colombiano desde 700 a.C. hasta el 500 d.C. (Fig. 8). Los grupos Tumaco-Tolita vivieron en ambientes lacustre, pantanosas y ribereñas cerca al mar, en playas protegidas o en terrenos firmes al borde o dentro del manglar, donde ubicaron sus poblados, campos de cultivo y cementerios. Con el fin de incrementar la producción modificaron el paisaje del manglar, rellenaron pantanos y elevaron el terreno para hacer campos agrícolas donde cultivaban: maíz, yuca, calabaza, guanábana, papaya, caimitos, la guayaba, la guama, el aguacate, el cacao, el zapote, el mamey, la piña, el chontaduro y diversas palmas. El mar y los esteros proporcionaban una gran variedad de moluscos, cangrejos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que constituían parte fundamental de la dieta alimenticia.⁸⁷ Lo importante de esta economía -dice Cubillos- es que las condiciones naturales propias del medio, permite que la dieta pueda ser balanceada a lo largo del año.

⁸⁶ / Cfr. MORA, SANTIAGO. *La costa pacífica meridional*. En: *Arte de la Tierra. Cultura Tumaco*. Colección Tesoros Precolombinos. Bogotá: Fondo de promoción de la cultura, Banco de la República. 1988. p.12.

⁸⁷ / Véase. SALGADO, Héctor y RODRIGUEZ, Carlos A. *El Valle del Cauca Prehispánico*. Op cit. p.45

Los yacimientos arqueológicos de la cultura Tumaco se localizan en las bocanas de los ríos, en las márgenes y cabeceras de esteros y caños, en áreas firmes de la zona de manglares, en una zona de vegetación forestal desarrollada, que presenta un medio atrayente para la vida humana, con suelos aptos para actividades agrícolas. En suelos permanentemente húmedos situados en la subregión Llanura Costera Pacífica. En Colombia los yacimientos de la Cultura Tumaco se encuentran desde la frontera con el Ecuador hasta la Bahía de Buenaventura en el pueblo La Bocana.⁸⁸

Estos yacimientos arqueológicos de la Cultura Tumaco, acusan las características de típicos basureros que indican concentraciones de altas densidades de población o de larga permanencia en los lugares. En estos lugares se pueden observar frecuentemente construcciones de montículos o "tolas" que son formados por acumulación de basura. (Ibid. p.20)⁸⁹

La función de estos montículos artificiales además de evitar las inundaciones parece que sirvieron como base de viviendas, también como lugar para enterrar a los muertos o como terrenos de huertas.

-Economía.

Los implementos líticos hallados en los sitios mencionados para la costa Pacífica, relacionados con los desarrollos de la Tolita y Tumaco, sugieren un tipo de subsistencia basada en la economía mixta. Al parecer, las actividades de pesca y recolección de especies marinas en las áreas de esteros y bocanas tuvo un papel muy importante en la vida de estos grupos; pues en todos los sitios arqueológicos abundan las pesas líticas con muescas laterales para ser atadas a redes. Aquí cabe destacar la importancia de los lugares

⁸⁸ / Vid. CUBILLO, Julio C. **Mil años creativos de la Cultura Tumaco**. En: Diez mil años del Valle del Cauca: Una historia en construcción. INCIVA. Museo Nacional de Colombia, Dic 1994- En 1995. Cali, . p .69-77.

⁸⁹ / Vid. SALGADO, Héctor y RODRIGUEZ, Carlos A.. Op.cit., p.69.

de asentamiento ubicados en un hábitat de inmensa riqueza ictiológica que fue ampliamente aprovechada para la obtención de alimentos proteínicos. La recolección de moluscos hacen parte de la dieta, pues en varios sitios se han encontrado restos de conchas marinas de especies de otras y del género *Strombus* y *Spondylus*.⁹⁰

En la agricultura, los cultivos de maíz⁹¹ y yuca probablemente fueron los más importantes.⁹² Los elementos líticos tradicionalmente asociados al cultivo de maíz, corresponde a metales y manos de moler, machacadores y hachas de tipo trapezoidal, que muy probablemente sirvieron para desmontar el bosque selvático y establecer parcelas agrícolas con el sistema de "roza y quema" (Ibidem p.37).

Ahora bien, Cubillos en torno a la actividad económica de esta cultura nos dice:

*"Las gentes de la cultura Tumaco corresponden a agricultores sedentarios que cultivaron el maíz y la yuca. además practicaron la pesca, la recolección y la caza. En cuanto a frutas silvestres, tuvieron a su disposición la papaya, el caimito, la guayaba, la guama, el aguacate, la guanábana, el cacao, el zapote, el mamey, la piña, el chontaduro y otras. Lo importante de esta economía es que las condiciones naturales propias del medio, permiten que la dieta pueda ser balanceada a lo largo del año"*⁹³

El cultivo de yuca, según se observa, también fue importante en la dieta alimenticia de estos

⁹⁰ / Vid. ALCINA, José. **La arqueología de Esmeraldas; Introducción general**. Memorias de la Misión Española en el Ecuador. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores. 1979. PATIÑO, Diógenes. Op.cit., p.36.

⁹¹ / En Buenaventura se han datado raquis de maíz con 100 años a.C. y en el sitio cocotero polen de maíz y yuca con 100 años d.C. (Vid PATIÑO, Diógenes. **Sociedad Tumaco-Tolita**. En: Seminario, Avances y alcances de la Investigación arqueológica en el Sur-occidente Colombiano. Cali: Banco de la República.,1998 (sin publicar).

⁹² / Para Reichel-Dolmatoff estos primeros habitantes de la región corresponden a agricultores sedentarios que cultivaban el maíz y la yuca, y practicaron la pesca (Cfr. MORA. Op. cit., p.13)

⁹³ / Cfr. CUBILLOS, Julio C. **Mil años de la Cultura Tumaco**, Op.cit., p.21

grupos; los elementos materiales asociados a la preparación de este producto corresponden a varias formas de ralladores y platos o budares para tostar el alimento.⁹⁴

Otras actividades no menos importantes tienen que ver con la recolección de abundantes frutos y semillas que ofrece la selva tropical, además de la cacería de animales silvestres. Entre los animales de caza y de acuerdo con las representaciones en arcilla cocida aparecen figuras de aves, como el águila, el búho, el loro, al alcatraz y pequeños pájaros, en otros géneros, armadillos, perros, felinos, cuatíes, zarigüeyas cocodrilos, micos, vampiros, etc. También las materias primas para la construcción de viviendas necesariamente tuvieron que ser explotados en el bosque selvático. (Patiño, 1987:37).

En esta zona hubo dos tipos de asentamientos ampliamente diferenciales desde el punto de vista de los ecosistemas: zona de manglares y zona aluvial.⁹⁵

Dentro del ecosistema de la llanura aluvial costera se registró un nuevo tipo de asentamiento precolombino: los sitios de ocupación se ubican en las riberas de los ríos y quebradas tributarias, en las partes altas de lomas y colinas onduladas, en un territorio húmedo de selva tropical (Ibid, p.39).

El tipo de asentamiento básico en los grupos de la llanura aluvial es ribereña,, los sitios de ocupación se ubican en las márgenes de los ríos y quebradas tributarias, en un territorio selvático. Debido a la excesiva humedad, las viviendas fueron construidas sobre pilotes de madera a uno o varios metros del suelo. Estas habitaciones se conocieron con el nombre de "barbacoas", en la época de Conquista y Colonia. (Patiño, Op.cit., 40)

⁹⁴ / Véase. PATIÑO, Diógenes. Op.cit , p.37

⁹⁵ / Diógenes Patiño habla de tres patrones de asentamientos: manglar (sistema frágil), con montículos de 100 mts de largo por 80 de largo en forma de (T), donde su actividad característica era la pesca, el mar abierto y la agricultura (maíz y yuca), ocupaban 1.8 Has. Llanura aluvial, ocupaban entre 5 y 20 Has., presentaba campo de cultivo de más de 100 Has. (campo de cultivo + vivienda), zona fértil y estratégica (El Pinal Salado), cultivaban maíz y calabaza. Areas aluviales, ocupaban (1.3) Has. de planicie, sitios pequeños, suelos poco fértiles. (Véase. PATIÑO, Diógenes. Op.cit. (sin publicar))

Otras fuentes importantes para la subsistencia de estos grupos debieron de provenir de las caza de animales y recolección de frutos y semillas silvestres. Debido al fácil acceso a las costas, también se practicaron actividades de pesca y recolección de especies marinas; es por esto que algunos sitios de ocupación alejados del mar contienen restos óseos de peces de moluscos, especialmente se han hallado conchas de ostras y almejas. (Ibidem, p.41).

Lo más característico de esta cultura arqueológica prehispánica son las figuras antropomorfas, zoomorfas y antropomorfas, realizadas en arcillas cocidas. Estas dan testimonio con sorprendente veracidad y con reiterada maestría de diferentes aspectos de la vida cotidiana, las costumbres, los mitos, el vestuario, la fisonomía, las enfermedades, la comida, el trabajo, el amor, etc. Es de anotar que la figura humana y la fauna fueron la fuente principal que inspiró a estos artistas suramericanos. En estas figuras se puede notar una compleja división social representada en chamanes, agricultores, artesanos, guerreros y "comerciantes" (canasteros).

La sociedad Tumaco-Tolita desapareció hace 1600 años, probablemente como resultado de importantes cambios (por ejemplo, el "Fenómeno del Niño", maremotos, movimientos telúricos, etc.), estas generaron inestabilidad social que el poder político y religioso no logró superar.⁹⁶ No obstante, esto afectó al asentamiento que ocupó la llanura aluvial que se encontraba entre 4-5 m.s.n.m. que la hacía vulnerable a las inundaciones.

La cultura Tumaco-Tolita, presenta elementos muy afines con culturas Mesoamericanas y de la costa Pacífica ecuatoriana, lo que lleva a pensar en este territorio como posible camino de intercambio cultural entre las Américas y entre la región Andina y costera del Sur-occidente colombiano habida cuenta de la aparición de obsidiana en la zona. No obstante, está por saberse si este intercambio era directo o de comunidad a comunidad. O se realizaba por vía marítima-terrestre, por intermedio de canoas. La ruta podría ser desde Esmeraldas-Tumaco-Buenaventura. Entre los productos de intercambio tenemos la coca, la

⁹⁶ / Cfr. RODRIGREZ, Carlos. y SALGADO, Héctor. *El Valle del Cauca prehispánico*. Op. cit., p.45.

sal, obsidiana, conchas, entre otras. En tiempos de la cultura Yotoco se construyeron caminos desde la región Calima a la costa y el valle geográfico del río Cauca. Esto lo podemos observar en los caminos que todavía se conservan y en la cerámica donde se presentan canastos que llevan a la espalda mercancías. Esta cultura presenta sociedades cacicales costeras con alta organización político social en todo el su-occidente colombiano, desde Buenaventura hasta Esmeraldas en la costa ecuatoriana, como lo muestra las evidencias arqueológicas.⁹⁷

2.3.4. PERIODO IV. LAS SOCIEDADES CACICALES TARDIAS (500-1600 d.C.)

A partir de 500-600 d.C. hacen su irrupción en el sur-occidente de Colombia y noroccidente del Ecuador, comunidades étnicas portadoras de expresiones culturales diferentes a las de los representantes de las culturas precedentes. Se inicia así un período cualitativamente diferente a los anteriores caracterizado por un lado, por la supervivencia culturas del período anterior, y por otro, por la aparición de sociedades con un vida aldeano cacical de un nuevo tipo que se encontraban en la fase de desarrollo epigonal o final del modo de producción tribal(Vargas,1991.),⁹⁸ caracterizado por la existencia de relaciones sociales jerarquizadas.⁹⁹

Estas fueron unidades sociales que tuvieron acceso a la explotación de una mayor diversidad de recursos naturales (suelos, flora , fauna, etc.), lo cual les permitió alcanzar, por una parte, una mayor calidad de vida y por otra, mayores cantidades de excedentes de producción (productos agrícolas, cerámica, orfebrería, textiles, pesca, etc.).

⁹⁷ / Cfr. PATIÑO, Diógenes. **La sociedad Tumaco-Tolima**. En: Seminario "Avances y alcances de la investigación arqueológica en el sur-occidente colombiano". Op. cit.

⁹⁸ / Cfr. RODRIGUEZ, Op, cit.,p.,122.

⁹⁹ / La comunidad tribal según Marx es la fase primitiva del modo de producción basado en las relaciones comunitarias de producción.(TOVAR, Op. cit.p.47.). Por otra parte, en la sociedad aldeana cacical aparece la separación entre el jefe de la tribu y el shaman. aparece el tributo como algo inmanente a la comunidad misma.

(Tomado: Salgado & Rodríguez, 1994-95: 46)

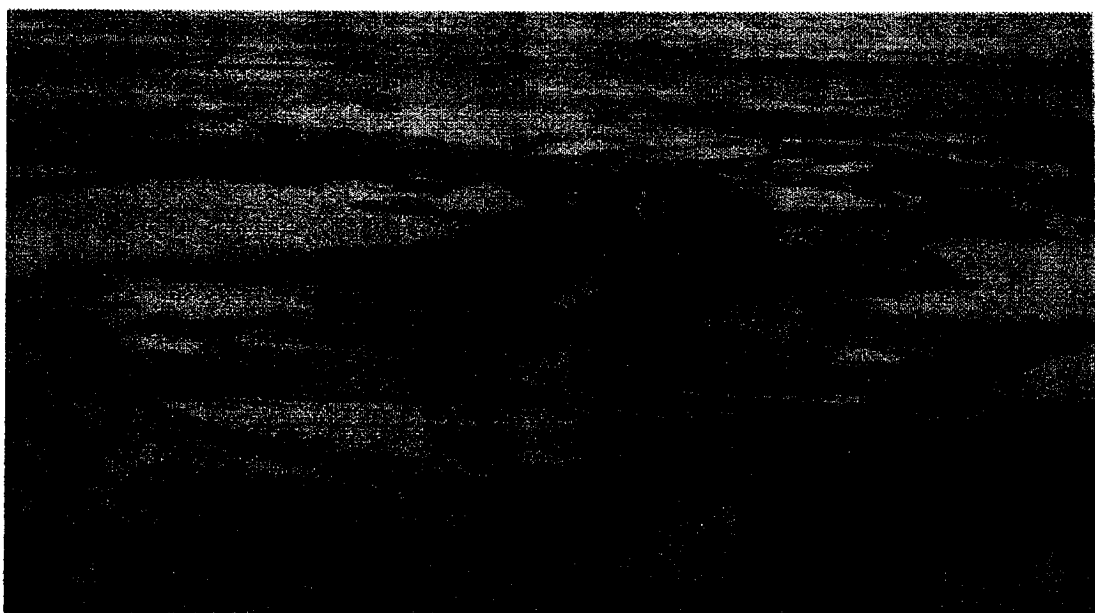


Foto 10. Camellones en forma de espina de pescado de la Depresión Momposina. (Plazas, et al. 1993:42)

Por otro lado, esta hábitat de llanuras aluviales de inundación y pantanos, pudo ofrecer al prehispánico para que se estableciera allí, en primer lugar una amalgama de recursos proteínicos que posibilitó un modo de vida definido incluso antes del desarrollo de la agricultura. En las llanuras tropicales de América del sur, los ríos, pantanos y pastizales inundados hospedaban abundantes peces, tortugas, iguanas, manatíes y roedores grandes como el chigüiro, pacas y guatíes. También una población de diversas aves. Aún después que la agricultura se convirtió en un modo definido, los prehispánicos cuyo cultivo en lo principal era la yuca podían haber concedido valor a la proteína animal abundante en el ambiente.

De acuerdo a lo anterior Parsons dice: *“Una economía dual de ésta clase –agricultura hecha en campo de camellones, complementada con la caza y la pesca- debió haber sido capaz de mantener poblaciones más grandes y diversas que aquellos que obtienen su modo de vida en las selvas tropicales de la actualidad”* (Parsons, Op cit, p. 37.)

En el sistema de camellones, aunque parece poco probable no es imposible que los terrenos de pantanos o zanjas entre los camellones pudieran haber sido empleados bajo algunas condiciones para la pesca y el cultivo de plantas de pantano, como algunas aráceas (*Xanthosoma spp*). Plazas y Falchetti dicen: *“Los canales artificiales también*

como criadero de pescado pudieron facilitar las actividades pesqueras en las zonas alejadas de vías fluviales, puesto que los peces debieron utilizarlos en sus migraciones estacionales entre ciénagas y caños... es decir, que los zenúes manejaban el fenómeno migratorio de la subienda y almacenaban pescado en el complejo de canales; al mismo tiempo que, según las propias palabras de los cronistas españoles poseían una gran acopio de huertas cultivadas maravillosamente, llenas de diferentes frutales y grandísimas labranzas, yucales y otras raíces de ellos estimadas”¹²⁷

Las chinampas del valle de México, tienen algunas características comunes con las variadas obras de tierra, estimuladoras del drenaje, que se encuentran en América del sur. Aunque algunas chinampas fueron construidas en aguas lacustre someras, otras sirvieron para convertir pantanos en campos útiles.

A pesar del testimonio físico de estos camellones, poco se sabe de los medios para construir las obras de tierra, los cultivos el modo como se utilizó y se hizo rotación entre otras cuestiones. Sin embargo, algunas observaciones en México y Nueva Guinea nos permiten decir que las palas y las azadas son los instrumentos que se necesitan para realizar estas labores.

Como conclusión la adecuación de zonas pantanosas mediante la construcción de canales y camellones artificiales, fue una respuesta adaptativa de los diversos pueblos prehispánicos de la América tropical. Así aprovecharon la potencial fertilidad de los suelos y la riqueza de la fauna acuática de estas regiones. Esta fue una tecnología desarrollada desde tiempos remotos – por lo menos desde el segundo milenio antes de nuestra era- y heredada a través del tiempo por grupos diversos quienes la utilizaron según sus propias necesidades y desarrollo interno.¹²⁸ Igualmente la Depresión Momposina con 500.000 has. de extensión conforman la mayor obra hidráulica de América. Así mismo, se ha podido establecer que la población de las zonas inundables del bajo San Jorge fue un proceso gradual desde antes del siglo IX a.C. hasta los siglos X –XII de nuestra era, ligado a la construcción paulatina y el continuo reacondicionamiento del sistema hidráulico (Ibidem).

¹²⁷ / Cfr. PLAZAS, CI & FALCHETTI, Op cit, pp. 50-51.

¹²⁸/ Véase PLAZAS, et. al. Op. cit., p.126.

2.4.2 CAMELLONES PEQUEÑOS (HUACHOS, ERAS DE CULTIVO)

Estos camellones pequeños han sido desarrollados para efectuar la modificación física del suelo, conservar la humedad, mejorar el drenaje, nivelar el declive, o para alterar el microclima (temperatura, viento).

Esos son estrechos (1.a 1.5mtrs) campos elevados, muy comunes en la región andina donde son llamados eras en Colombia y guachos en el Perú. Todavía se elaboran en el Perú con el arado de pie (Chaquitaclla), mayormente para siembra de papa. Sirven para suavizar la tierra, controlar las malezas, mejorar la aireación, drenar a los suelos sujetos al anegamiento, a reducir la evaporación y, finalmente para elevar la temperatura del suelo. Se les observa en terrenos planos como también en terrenos pendientes. La mayoría de estos camellones han sido destruidos por el arado. Estos camellones son lineales o curvilineales (aproximadamente un metro de ancho por 15 –17 cms. de alto), y se les ve en grupos paralelos.¹²⁹

-Camellones en zona de ladera del Valle del Cauca.

La única región de Colombia en que también aparecen evidencias de extensas agricultura de camellones se encuentra a más de 300 Km. hacia el sur, en superficies de lomajes de pendientes frecuentemente suaves. En la cuenca de Quindío, en Calima, y más al sur, en el departamento del Cauca, Huila y Nariño, se han descubierto restos de viejos campos algo similares, gracias a las actividades de desmonte de los colonos. Estos camellones o “eras”, que otorgan a las praderas una apariencia característica corrugada, suben o bajan las pendientes y se dividen frecuentemente en bloques, mediante surcos transversales.¹³⁰ Las lomillas son más angostas (2 metros) que las de las llanuras de San Jorge, pero en lo demás se asemejan a éstas, fueron observadas alrededor de 1539 por Cieza de León, quien, en aquella época, los creyó abandonados desde tiempos atrás.

¹²⁹ / Cfr. DENEVAN, W. **Tipología de configuraciones agrícolas prehispánicas**. En: Revista América Indígena. Vol. XL (40), p. 642

¹³⁰ / Véase, PATIÑO, Víctor Manuel. **Historia de la actividad agropecuaria en América Equinoccial**. Cali, 1965, pp. 72-75. PARSONS, J. Los campos de cultivo prehispánico del bajo San Jorge. Op cit, p. 268.

Al norte, en los andes de Colombia, donde las obras de tierra han sido hechas a alturas mucho más bajas se las usa para sembrar maíz, yuca, y la raíz blanca, parecida a la zanahoria conocida como arracacha. (Parsons, Ibidem, 1945).

La función de estas zanjás relacionadas con los camellones no es todavía clara, una explicación posible es que sirvieron como desagües, otra que evitaban el deslizamiento del suelo (como lo arguye Botero). Según una tercera versión estos canales eran límites de parcelas o se hicieron para separar campos de cultivos; entre los indios Guambianos, se registra un uso preliminar de las zanjás para marcar linderos (Pro-Calima, 1983: 56).

La zanjás –cultura Yotoco- tienen una función análogo a las modernas, ósea, encauzar el agua superficial y mantener el nivel freático, fueron cortadas hasta el nivel de la arcilla gris, a una profundidad de 50 cms... el material retirado de las zanjás para la construcción de las mismas y posteriormente durante las periódicas limpiezas indispensables para mantenerlas libres de fango y malezas, se colocó sobre los espacios delimitados por ellas. Aunque no elevó visiblemente el suelo, este material sí debió proveer capote rico en materia orgánica, fósforo, potasio y nitrato de amonio que rejuvenía la superficie antigua del cultivo hoy bajo el humus.¹³¹

Así pues, los camellones eran de cultivo “*son conjuntos de caballones paralelos largos (hasta 50 o más metros) y angostos (2-4 metros de ancho), separados por canales pandos (de entre 20 y 40 cms. de profundidad). Esta puede haber sido mayor cuando estaban en uso, pero de todas maneras, a diferencia de las zanjás estos canales llegaban y no siempre, sólo hasta la superficie de estrato de arcilla lacustre. Su utilidad era principalmente la de coleccionar material para una parcela de cultivo bien aireada y drenada, aumentando el grosor del suelo del cultivo, elevándolo y manteniéndolo por tanto más seco que el suelo modificado. Puesto que se conecta – con uno de sus lados al menos y formando ángulo recto – con zanjás que finalmente desembocan a la quebrada o algunos de sus afluentes, se podría pensar que su función se relacionaba también con el control de aguas. Por otro lado, también es factible que*

¹³¹ / Vib. HERRERA et al. **La Arqueología y el paisaje en la Región Calima**. En: Ingenierías Prehispánicas. Bogotá: Fondo FEN. ICAN, 1990. P.p. 137 – 138. Citado RODRÍGUEZ, C. **Tras la huella...** p. 92.

se buscara el efecto contrario, es decir, conservar la humedad en los canales durante la época seca"¹³²

Producto de este manejo los suelos Yotoco poseían un alto contenido de materia orgánica procedentes de un sistema agrícola complejo en utilización de abonos naturales y empleo de diferentes especies cultivadas: maíz (*Zea mays*), dos variedades de frijol (*Phaseolus vulgaris*), yuca (*Manihot esculenta*), arracacha (*Arracachia xanorrhiza*), achiote (*Bixa orellana*) y calabaza y/o ahuyama (*Cucurbita sp.*). Toda vez que el maíz se erigió como el cultivo dominante.

Salgado denomina a las eras y canales que descienden en grupos verticales conservando la caída de la pendiente como camellon-zanja. *"Las eras y canales descienden en grupos verticales conservando la caída de la pendiente de la loma y por la forma como están dispuestos se pueden denominar como del tipo camellón-zanja, o sea que a cada era, que parece estar levantada, le sucede una zanja o canal artificial"*.¹³³

Las eras no presentan amontonamiento artificial de tierra y no son homogéneos. Algunas tienen 3 metros, otras de 3.5 a 6 metros y las grandes de 13 a 15 metros de ancho; las zanjas o canales recolectoras de agua, que superan los camellones, tienen un promedio de 1.50 a 2 metros de distancia. Estos sistemas de cultivo se localizaban en lomas con pendientes de 24 a 39 grados.¹³⁴

Según Salgado y específicamente para la Llanada¹³⁵ – Bolívar- los canales fueron contruidos para solucionar problemas de drenaje y prevenir deslizamientos en masa. Esto lo intuye Salgado de la forma como están dispuestos los surcos y las eras. Sin embargo, esto se puede constatar en el campo y por lo tanto se hace necesario rescatar

¹³² / Cfr. HERRERA, et al. Ibidem, p. 38. Citado. Rodríguez, Ibidem p.93.

¹³³/ Véase SALGADO, Héctor. **Campos de cultivo y drenajes prehispánicos**. En: **Asentamientos prehispánicos en el noroccidente del Departamento del Valle del Cauca**. Bogotá: Banco de la República, 1986. p.49.

¹³⁴/ Ibidem, p.50.

¹³⁵/ La Llanada se encuentra dentro de la zona de vida del bosque húmedo subtropical, región con un drenaje natural imperfecto y con suelos propicios a la erosión. Posiblemente, el clima pudo haber sido más húmedo que el actual, ante esta situación, estos sistemas, de camellones y canales, respondían a la necesidad de mejorar el drenaje del terreno; dirigiendo por los canales agua sobrante de las laderas, hasta llevarla a los desagües naturales de las partes más bajas (Vid. SALGADO, Ibidem, p.61.)

este saber prehispánico para prevenir el anegamiento y los deslizamientos de tierra a que nos tiene acostumbrados las laderas vallecaucanas en tiempos de lluvia.

Según Botero en los suelos de ceniza volcánica de Calima el problema principal no es el anegamiento en las zonas de las raíces, sino el movimiento en masa y el deslizamiento de los suelos. La capa superficial de ceniza es muy permeable y tiene una gran capacidad de retención de agua que trae como consecuencia que el agua lluvia sobresature rápidamente las cenizas pero no penetre la arcilla. Por tanto, los canales que bajan por las faldas ayudan a prevenir deslizamientos al llevarse el agua, de manera que la ceniza no se sobresature (Botero 1993: 58).

Ahora bien, los campos de cultivo, las manos de moler y los metates, son pruebas de la producción agrícola de los grupos indígenas que habitaron la región de la Llanada. Los cronistas Españoles del siglo XVI nos hablan que los indios Gorriones, Liles y otros del Valle del Río Cauca, producían una gran variedad de cultígenos, que sin duda pudieron, también, ser cultivados por los agricultores de siglos anteriores a la conquista ibérica y de los cuales sólo encontramos los vestigios de sus campos de cultivo, de su alfarería, y sus lugares de habitación. (Salgado, Op. cit., p.63).

Los cronistas nos informan que tanto el valle como las lomas estaban pobladas por agricultores y pescadores; gentes que explotaban los recursos naturales de una manera racional, convirtiendo el medio en una región libre de hambrunas y apta para la vida humana (Ibidem). En este sentido, Cieza de León dice: *“es muy fértil de maíz y de otras cosas esta provincia de los gorriones; hay en ellas muchos venados guadaquinajes y otras salvajinas, y muchas aves...”*¹³⁶

2.4.3. MONTÍCULOS (MONTONES)

La formación de montículos, especialmente para el maíz y para la yuca, sigue siendo una técnica difundida por todas las Américas. En los Llanos de Colombia se encuentran antiguos montículos que posiblemente fueron usados para el cultivo de la yuca. Igualmente

¹³⁶ / Cfr. CIEZA DE LEON, Op. cit. , p. 96.

en la Costa Pacífica (costas bajas de Tumaco) fueron utilizados por la Cultura-Tolita no hace más de 2.000 años.¹³⁷

2.4.4. MANEJO LACUSTRE EN EL VALLE DEL CAUCA

La población prehispánica del Cacicazgo de Guabas durante el periodo comprendido entre 700 y 1300 d.C., vivió y creó su cultura en un medio ambiente de condiciones lacustre deltaicas, características de las zonas aledañas a las lagunas que existían en el sector plano de los municipios de Guacari y Buga, actual departamento del Valle del Cauca.¹³⁸

El manejo integrado del medio ambiente implicaba el manejo del agua, los suelos, los sitios de la morada, los sitios de entierro y la obtención de alimentos, todo desde una perspectiva holística. Es así, como los suelos de las haciendas La Alsacia y El Carmen (Guacari), son suelos de origen antrópico, es decir, contruidos por el hombre. “ De acuerdo con los fechamientos radio carbónicos realizados en la hacienda La Alsacia, la población del cacicazgo de Guabas a partir del 900 d.C., habría transformado rápidamente las condiciones lacustre deltaicas, características de los bordes de una laguna en tierras aptas para la vivienda y la agricultura permanente. (Ibidem).

Cerca de las viviendas, se efectuaban labores intensivas¹³⁹ que incluían cultígenos tan importantes como el maíz, la ahuyama y las leguminosas y una gran variedad de frutos en proceso de identificación, que podrían ser madroños, caímos, guayabos, nísperos, entre otros; que están contenidos en las descripciones de los cronistas. *Estos campos de cultivo guardan cierta similitud con lo que el saber tradicional llama policultivo, es*

¹³⁷ / Cfr. PATIÑO, Diógenes. **Agricultura prehispánica y sociedades complejas en Tumaco, Colombia.** En: *Arqueología del Area Intermedia*, No. 1, 1999. p. 49.

¹³⁸ / Véase. RODRIGUEZ, Carlos A, et al. **Datos recientes sobre el hombre y la cultura de Guacari antes que llegaron los conquistadores españoles.** En. *Rev. Céspedesia*. Vol. 20. No. 64-65. 1993-1994, p. 172.

¹³⁹ / Es conveniente señalar, en un contexto general que la considerable aplicación de tiempo y energía, repetida y a veces continúa en el cultivo de parcelas individuales de tierra es conocida con el nombre de agricultura intensiva (Véase, TABIO, Ernesto. **Arqueología: agricultura aborígen antillana.** LA Habana: editorial Ciencias Sociales, 1989, p. 53).

decir, la disposición en un espacio de una amalgama de cultígenos que propenden por la conservación del ambiente y la obtención de una dieta balanceada.

Este manejo integral del medio natural parece presentarse en el curso bajo del río Bolo (sitio La Ladrillera Panamericana y CIAT), en la comunidad étnica perteneciente a la tradición cultural Bolo- Quebrada Seca, según investigaciones realizadas entre 1991-1992.

En CIAT la interpretación sugiere que el ambiente en el cual el hombre comenzó a vivir en ese lugar, estaba dominado por una sedimentación de desborde de los ríos Cauca y Bolo. Entre las especies vegetales existentes figuran las palmas (*Genoma sp*), las cuales seguramente fueron manejadas o aprovechadas por el hombre en su vida cotidiana. En un momento no determinado, pero que según Rodríguez podría ser entre el 900 y 100 d.C, las condiciones de humedad se tornan insoportables por la saturación de agua, entonces, el hombre decide aislar la humedad haciendo un relleno artificial con un suelo estéril para construir sobre él sus viviendas y cultivos hasta el 1300 cuando desaparece su cultura. (Rodríguez, et al, 1994, p. 173-174).

En suma, podemos decir que aunque se presenta una diversidad de forma de camellones, todas parecen tener formas similares como específicamente en lo que tiene que ver con la recuperación de tierras pantanosas o servir de defensa contra las inundaciones. En algunos sitios parecen haberse construido los camellones para conservar el agua; en otros para drenar o para irrigación.¹⁴⁰

2.4.5. CHINAMPAS, UNA TECNICA AZTECA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS ACTUALES

Los Aztecas, aportaron a Europa una gran cantidad de nuevos alimentos –maíz, chile y tomates; entre tantos que se cultivaban, todos ellos, en las que hoy serían consideradas zonas marginales -. Muchos de sus métodos de cultivo se siguen practicando y podrían

¹⁴⁰ / Véase. GUILLET, David. **Paleotecnología hidráulica en el altiplano peruano y su potencial económico.** En: América indígena, Vol. XLVI No. 2 (Abril-Junio de 1986), México, p. 336.

ayudar a resolver el dilema existente entre la protección ambiental y la expansión agrícola.¹⁴¹

El método de cultivo ancestral que quizá sea más aplicable a las necesidades actuales es el sistema de *chinampas*, que consiste en una serie de islas artificiales con huertos cultivados en medio de las lagunas y pantanos de lo que actualmente son los alrededores de la ciudad de México (Ibidem).

La creación de las chinampas no fue una invención de los aztecas. Ya existían en Teotihuacán, en la zona de pirámides, al norte de la capital mexicana, y también conocían ese sistema los mayas de las tierras bajas, los cultivadores del lago de Titicaca en Bolivia, y los de los pantanos del Surinam, pero fueron los aztecas quienes construyeron más chinampas y las cultivaron con mayor intensidad.

-Construcción de chinampas

El término chinampa deriva de las palabras nahuatl, que significa "canasto de cañas" y pan, que significa "sobre", y describe adecuadamente el método de construcción. Se apilaban unas sobre otras distintas capas de arcilla y barro del fondo del lago, plantas acuáticas y desechos de cultivo de tierra firme, junto con estiércol animal colocados sobre zancos entre barreras paralelas de cañas enterradas en el fondo del lago. Largas franjas de tierra firme alternaban con estrechos canales de los cuales se excavaban el barro y los desechos de las chinampas, en una configuración que parecía un interminable laberinto acuático. Una vez que la tierra se había elevado a la altura deseada, se plantaban en los costados ahuejotes (especies de sauces) de rápido crecimiento para controlar la erosión, proporcionar sombra y leña y detener las plagas que dañaban a los cultivos. Las chinampas abarcaban unas 20.000 hectáreas. Las chinampas obviaron el riego por medio de la construcción de un diseño complicado de canales paralelos y superposición de diferentes tipos de suelos ubicados sobre el agua.

Para hacerlas los aztecas amontonaban en el lecho del lago, arcilla y barro, plantas acuáticas, forraje de tierras secas, fango y estiércol en capas superpuestas masivamente

¹⁴¹ / Cfr. WERNER, Louis. **Chinampas, una técnica Azteca para solucionar problemas ambientales.** En: Revista Ceres (FAO), No. 147. 1994. p. 12.

y colocadas entre cercas de juncos fijados en el fondo de los lagos Xochimilco y Chalco. Largos camellones de tierra se alternaban con estrechos canales y formaban algo así como un interminable laberinto acuático. Una vez que estos camellones tenían la altura necesaria, se plantaban sauces llorones en sus orillas para combatir la erosión y tener sombra y leña.

Las chinampas economizaban trabajo para aumentar la productividad general. Las chinampas se encontraban a ras del agua, su estructura larga y estrecha entre los canales paralelos que las rodeaban así como en fabricación con capas de diferentes tipos de suelo, reducían en mucho la necesidad de riego, ya que la capilaridad del suelo absorbía suficiente de los canales y la hacía llegar hasta las raíces de los productos cultivados en la superficie. (Ibidem, p. 12-13).

Además, los chinamperos creaban semilleros. Es así, que *“colocaban esos viveros en el perímetro de las chinampas y las llenaban con el lodo acuoso del fondo de los canales. Este procedimiento les aseguraba la germinación y el vigor de sus semillas”*. (Ibidem, p.13).

La acción capilar de la tierra absorbía suficiente agua de los canales para alimentar las raíces de las plantas que cultivaban en la superficie. No obstante, las labores requerían el uso intensivo de la mano de obra. Los chinamperos pasaban sus días fertilizando, trasplantando y cuidando los viveros. Su fertilizante más común era un compuesto de desperdicios humanos y plantas acuáticas sacadas de los canales. Los chiles se cultivaban con guano de murciélagos, llevado por caravanas de esclavos desde las cuevas de Morelos. Cuando plantaban maíz, plantaban entre hileras otros cultivos con frijol y calabazas. Esta combinación de cultivos mantenía el equilibrio de los suelos. La acción de las raíces y el ensilaje de otros cultivos devolvían a la tierra los minerales consumidos por el cultivo de maíz. (Ibidem). La mayor innovación fue el empleo de almácigos de germinación de semillas y almacigas, que permite a los chinamperos concentrar su atención y el cuidado de las cosechas en su etapa más delicada. Las almacigas se ubican en los bordes de las chinampas y se rellenaban con los ricos barros del fondo, extraídos del canasto del largo mango llamados zoquimaitl. Esta forma de cultivo aseguraba la germinación y el vigor de las plantas. Cuanto aún estaba ligeramente húmedo, el barro de los retoños se cortaba en pequeños cubos (chapines),

para su trasplante. Los retoños débiles se desechaban y algunas plantas de crecimiento lento de trasplantaban dos veces antes de madurar para la cosecha.¹⁴²

De este modo, la productividad de las chinampas era alta incluso para los niveles actuales. Los rendimientos estimados del maíz variaban entre tres y cinco toneladas por hectárea y muy a menudo se realizaban dos cosechas por año. Todavía hoy las cosechas de la chinampa superan a las de las estaciones de investigaciones agrícolas.

Ahora bien, las chinampas comenzaron su lento declinar poco después de la conquista española. El drenaje de los lagos, el abandono de los trabajos hidráulicos y la contaminación de las aguas no tratadas contribuyeron a la destrucción de las 200.000 hectáreas que ocupaban originalmente.¹⁴³ En 1988 sólo la mitad de las 2300 hectáreas de chinampas aún existentes seguían siendo cultivadas y en los dos decenios previos habían desaparecido una veintena de especies relacionadas con este sistema de cultivo. No obstante, esta situación la UNESCO declaró en 1988 a Xochimilco Patrimonio Natural de la Humanidad, honor que trajo una mayor atención hacia los chinamperos y estimuló al gobierno mexicano a iniciar recientemente su Plan de Salvación Ecológica.

-Chinampas un libro vivo

La persona que más ha informado al mundo exterior sobre el carácter ecológico del sistema de cultivo en chinampas es un botánico conservacionista, Arturo Gómez-Pompa, que se entusiasmó por ellas hace casi 20 años cuando trabajaba en el Instituto Nacional de Investigaciones sobre los Recursos Bióticos (INIREB), con sede en Veracruz.

El sistema de chinampas se había adaptado mucho tiempo al clima y a los suelos de las tierras altas de México. El reto consistía —dice Gómez Papa— en modificar y transferir ese sistema a las tierras marginales de las zonas bajas y tropicales del país para aumentar la producción de alimentos preservando al mismo tiempo el ambiente. La factibilidad de esta idea fue subrayado por las pruebas arqueológicas en estas zonas, que

¹⁴² / Véase, WERNER, Louis. *Los secretos de los jardines Aztecas*. En: Revista América (OEA), Vol. 44 (6), 1992, p. 10.

¹⁴³ / WERNER, Louis. Op. cit., p.13.

probaban que los mayas habían cultivado en el pasado campos contruidos en condiciones similares. (Ibid.)

No obstante, este intento resultó, aunque penoso en algunos sitios, fue relativamente exitosos en los campos de los indios chontales, localizados no muy lejos de la capital del Estado de Tabasco. En suma, *“los hoy prósperos terrenos de los chontales aplican una versión tecnológica modificada del sistema de viveros forestales en chinampas de los mayas “Pet Kot”, que consiste en un pequeño cultivo mixto de frutales y cultivos alimenticios”*. (Ibidem).

A pesar de los criterios lanzados hacia las chinampas y milpas por algunos expertos que les consideran sistemas anacrónicos y acabados, otros por el contrario tomando como referencia una estimación reciente sostiene que *“las chinampas existentes podrían satisfacer un cuarto de las necesidades de verduras frescas de la capital”*.¹⁴⁴ De todos modos, con o sin subvenciones oficiales y sin tener en cuenta la utilización alternativas de las tierras que siguen ocupando, las chinampas continúan funcionando como libro de texto viviente sobre la ciencia agrícola precolombina. (Ibidem).

2.4.6. LOS WARU-WARU: CAMELLONES ANDINOS

La agricultura en el altiplano peruano es una actividad de alto riesgo. Esa región se ubica a 4000 m.s.n.m alrededor del lago Titicaca. Es una región de alta variabilidad climática, de radiación solar muy fuerte, de prolongados períodos de heladas y de pendulares etapas de sequía y lluvias intensas que desborda el lago Titicaca¹⁴⁵

Sin embargo, las culturas andinas de la zona: los Lupacas o los Tiahuanacos, en épocas prehispánicas y preincaicas, desarrollaron un amplio sistema de control de las inundaciones y del microclima en las zonas circunlacustres con base en una tecnología integral muy eficiente: los Waru-Waru,¹⁴⁶ también llamados camellones (Ibidem)¹⁴⁷.

¹⁴⁴ / Ibidem, p. 13

¹⁴⁵ / Véase **La experiencia de los Waru-Waru en Puno-Perú**. (CIED-Perú). En: Rev., Agroecología y Desarrollo. 1996 p.37

¹⁴⁶/ Waru-warú es la manera como denominan a los andenes, coches, canales o camellones elevados los agricultores andinos.

Los waru-waru permitían una agricultura en terrenos inundables a orillas del lago Titicaca que asegura una agricultura de alta intensidad

Los Waru-Waru son una combinación de terrenos elevados y canales de agua. Dichos terrenos elevados tienen un ancho promedio de 2 metros, y los canales tienen igual ancho y una profundidad de 1 metro, conformando amplias zonas de franja de tierras alternadas de esas franjas de agua. Las configuraciones de las franjas son variadas, dependiendo de la morfología del suelo y del lago (Ibid). (Figura 9)



Figura 9. Waru – Waru camellones agricultura en el altiplano peruano. (Tomado: Agroecología y Desarrollo, 1992: 37)

Los beneficios de los waru-waru son muchos, entre estos tenemos que sirven como drenaje eficiente de las inundaciones del lago y sus afluentes. “Ello es importante porque el incremento de 1 metro en el nivel del lago significa el anegamiento de 25 mil hectáreas (Ibid)”. Además, el almacenamiento del agua en los canales de drenaje permiten retener la humedad para los cultivos y constituye un acumulador de calor que dispersa su energía durante la noche, reduciendo notablemente la frecuencia de las heladas en los cultivos (Ibidem). (Figura 10)

^{147/} Mójica describe en el siguiente texto ese lamentable abandono a la llegada de los europeos: “sin duda a partir del siglo XVI los Andes comenzaron a *manejarse* de manera diferente, en la medida en que el invasor europeo trajo consigo intereses distintos a los andinos y usos y costumbres producto de su propio proceso histórico. Una lista resumida de los cambios ocurridos puede ser la siguiente: los sistemas productivos nativos fueron progresivamente dejados de lado. Las tecnologías especialmente desarrolladas para el manejo del difícil ecosistema, como los waru-waru y las qochas, fueron olvidados. A los productos de altura, (tubérculos, granos) se les da una importancia de segundo orden. La ganadería de camélidos comienza a erosionarse, y aspectos de gran valor como las fibras pierden su calidad” (Véase MOJICA, Elías. **La cuenca norte del Titicaca y el manejo precolonial de la Puna: una visión de la arqueología**. Lima: Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión (CONDESAN). Instituto Andino de Estudios Arqueológicos (INDEA) 1997).

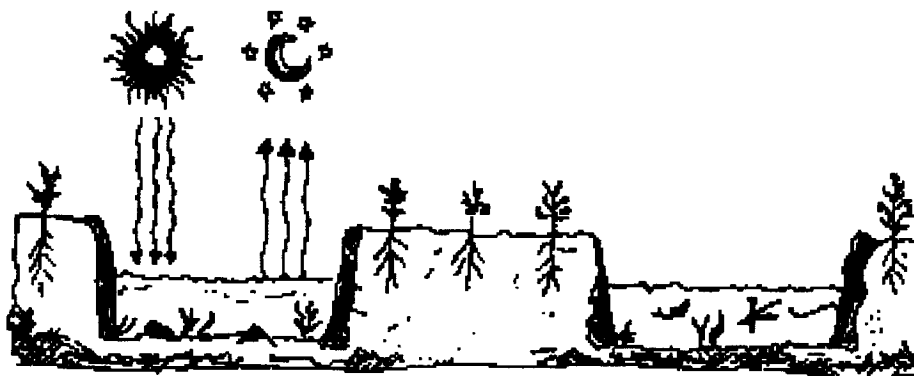


Figura 10. Funcionamiento de los Waru- Waru en el Altiplano Peruano.

- A.** El agua de los canales absorbe el calor solar en el día y lo irradia en la noche, protegiendo a los cultivos de las heladas al entibiar el aire
- B.** Las plataformas son mas o menos 6-10 metros de ancho, 10 a 100 metros de largo y con 1 metro de alto, construidos con suelo excavado de los canales.
- C.** El sedimento de los canales, residuos vegetales y animales y algas fijadoras de nitrógeno proveen de abono a los cultivos. (Tomado: Agroecología y Desarrollo, 1992: 37).

En el departamento de Puno existen unas 82 mil hectáreas de restos de Waru-Waru en un anillo circunlacustre de 30 kms. de ancho. En los últimos tres años, diversos organismos públicos y privados han iniciado la recuperación en los waru-warú en Puno, y en 1989 se constituyó PIWA (Proyecto Interinstitucional de los Waru-Waru), dando así una nueva escala al trabajo de recuperación de esa tecnología.

El impacto de los waru-warú en la producción alimentaria de las comunidades campesinas ha sido muy significativo, tanto en la protección de los cultivos como en el aumento de la productividad de la papa (*Solanum Tuberosum*) y de la quinua (cereal del altoandino). Para el caso de la papa se han presentado rendimientos de 10 Ton/ha, en los años 1983-1986, cuando el promedio en el Departamento de Puno es de 1.4 Ton/ha. (Ibid).

Razón por la cual se están realizando proyectos de reconstrucción de Waru-warú¹⁴⁸ entre los campesinos de la región. Pues, “ *el rescate de esa tecnología tradicional está*

¹⁴⁸ / Quien quiera ahondar en el sistema agrícola de los camellones puede consultar: ERICKSON, C. *Investigación arqueológica del sistema agrícola de los camellones en la cuenca del lago Titicaca del Perú*. La paz: Centro de Investigación para el Desarrollo (CID). Proyecto Interinstitucional de los Waru-Waru (PIWA)... 336 pp. El presente texto da cuenta de la historia evolutiva y la ecología de los camellones en la Cuenca del Lago Titicaca del Perú. Se presentan los orígenes de los camellones, su

demostrando una buena viabilidad para el control del riesgo climático y el aumento de la productividad”.(Ibidem). No obstante, el análisis o acercamiento a esta tecnología tiene que hacerse con los instrumentos teóricos de la nueva agronomía y esto implica necesariamente generar propuestas integrales que sean compatibles con las actuales condiciones del desarrollo de la agricultura de la región donde se va a implantar. Igualmente, se hace pertinente aclarar que la alta producción de los waru-waru con relación a los sistemas convencionales no es el único criterio válido para hacer emerger estos sistemas agrícolas, sino también, su carácter adaptativo a las condiciones climáticas y sus efectos positivos sobre el medio de cultivo¹⁴⁹ a través del tiempo.

relación con la población y la organización social, a sí como la mano de obra necesaria para la construcción y su mantenimiento. Se investiga temas relacionados con 1) el proceso de intensificación de la agricultura y sus cambios; 2) la relación entre la organización social y los sistemas agrícolas intensivos.

¹⁴⁹ / Medio de cultivo es el suelo, vegetación acompañante, micro y mesofauna. (Véase. OTTOCAR, J. *La reconstrucción de las relaciones Agronomía-Agricultura*. Palmira: Universidad Nacional, 1998, p. 3).

2.5. METODOS DE CONSERVACIÓN DEL SUELO

Los métodos de cultivo aborígen muestran claramente una preocupación por conservar la fertilidad del suelo y evitar la erosión. Dentro de estas prácticas agrícolas tenemos:

2.5.1. ROTACIÓN DE CULTIVOS

Una rotación de cultivos es la plantación o siembra sucesiva de diferentes cultivos en la misma superficie. Una rotación debe incorporar en su diseño los siguientes criterios:

- Equilibrar en el tiempo la acumulación de fertilidad, con la extracción que hacen los cultivos.
- Incorporar cultivos de leguminosas (abonos verdes)
- Incluir cultivos con diferentes sistemas radiculares.
- Separar en el espacio y/o tiempo los cultivos que presentan susceptibilidades a pestes o enfermedades.
- Alternar malezas susceptibles con cultivos supresores de malezas.
- Emplear cultivos para abono verde y de cobertura que permita minimizar la exposición del suelo.
- Mantener o incrementar los niveles de materia orgánica (Vanegas & Siau, 1994:22).

La rotación es una práctica de manejo utilizada por los agricultores indígenas prehispánicos y aún constituye una práctica dentro de la agricultura tradicional del Valle del Cauca, sobre todo en aquellas zonas donde la diversidad de cultivos y la presión por el uso de la tierra lo permite.

Se practicaba la rotación de cultivos, tanto en la agricultura mixta (cultivos asociados), como en la individual. En cultivos mixtos, práctica que aparentemente se efectúa con huertas aledañas a la vivienda, los indígenas mezclaban plantas perennes con otras de ciclo corto; esto ayudaba a evitar plagas en los cultivos y a mantener la cobertura vegetal del

bosque.¹⁵⁰ El cultivo individual en áreas mayores, en las afueras de los pueblos y en valle de los ríos, donde la mayor fertilidad del suelo probablemente permitía obtener varias cosechas de buen rendimiento entre un período de descanso y el siguiente (Ibidem, p.84). En rasgos generales el indígena abocaba por cultivos no permanentes, el español por cultivos permanentes. Se comprobó empíricamente que las leguminosas mejoraban el rendimiento de la tierra. Por evidencias arqueológicas se ha llegado a determinar la constante asociación de una gramínea (maíz) y una leguminosa (frijol). La gramínea es una planta exigente de nitrógeno, la leguminosa aporta este elemento a la tierra fertilizándola. El barbecho tiene otra forma de fertilizar el suelo.

2.5.2 CULTIVOS ASOCIADOS (PLURICULTIVOS).

El policultivo es uno de los arreglos de cultivo más difundidos entre los agricultores latinoamericanos. Consiste en arreglos de cultivos, donde tienen lugar imitaciones leves o pronunciadas de los ecosistemas naturales; es la síntesis de técnicas agrícolas y de manejo biótico (plantas que combinan características complementarias entre sí, con requerimientos de luz, humedad, nutrición, etc.). Se trato de describir a los policultivos como estrategias de manejo de cultivos no muy complejas, pero cuando se estudia detenidamente estas modalidades de manejo, se ve que no son tan sencillas como parecen haberlas descrito los cronistas europeos de la época. La ciudad de Cali – dice Cieza de León- *“todas las riveras – del río Cali- están llenas de frescas huertas, donde siempre hay verduras y frutas de las que ya he dicho”*¹⁵¹

Cieza de León respecto al Valle del Lili expresa: *“ El Valle es muy llano, y siempre está sembrado de muchos maizales y yucales, y tiene grandes arboledas de frutales, y muchos palmares de las palmas de los pixivaes; las casas que hay en él son muchas y grandes, redondas altas y armadas sobre derechas vigas* (Ibidem, p.97).

¹⁵⁰ / Cfr. HERRERA, Luisa Fernanda. **El manejo del medio ambiente natural por el hombre prehispánico en la Sierra Nevada de Santa Marta**. En: Boletín Museo del Oro, No. 19, 1987, Pp. 83-84.

¹⁵¹ / Vid. CIEZA DE LEON, Pedro **La crónica del Perú** (tercera edición). Madrid: Espasa-Calpe, 1962 (1553), p. 97.

El manejo de policultivos requiere del diseño de una combinación espacial y temporal de cultivos en un área. Existen múltiples arreglos posibles de cultivos en una superficie y cada uno genera diferentes efectos sobre las poblaciones vegetales y animales presentes en el área (Vanegas & Siau, Op. cit., p.22) Los sistemas de policultivo constituyen unidades diversificadas en el tiempo y en el espacio. Estas asociaciones normalmente producen una reducción en los problemas generados por insectos (Ibidem).

Algunos modelos de cultivo se usaron para aprovechar de la mejor forma el terreno, sembrando y cosechando varios productos. Esta forma de cultivo se usa actualmente por los campesinos del Valle del Cauca. (Foto 11). En un mismo espacio puede crecer maíz, frijol, papas, chochos, quinua y cucurbitáceas. Estos cultivos pueden ser asociados e intercalados. En un pequeño espacio, por ejemplo, se siembra "*rayas*" de quinua y alrededor de todo el espacio cultivado se coloca un cerco protector de chochos (Estrella, Op.cit., p.54).

No obstante la erupción de las prácticas agrícolas europeas, los agricultores indígenas americanos persistieron en la utilización de asociaciones y policultivos como mecanismo para manejar sus sistemas de cultivo de subsistencia y prueba de ello, es que aún persiste en los indígenas y campesinos de la región, a pesar del dominio de los paquetes tecnológicos emanados en otras latitudes y ajenos a nuestro sistema natural ecuatorial.

Al igual que entre muchos de los grupos indígenas contemporáneos, las practicas de manejo de cultivos no se encontraban desligadas de lo sagrado y del conocimiento adquirido a través de la observación sistemática de comportamiento de los astros y la ocurrencia de los fenómenos naturales. Es por eso que el ciclo agrícola transcurre paralelo a la realización de secuencias rituales.



Foto 11. Asociación de cultivos (Maíz, frijol. Yuca).

Cieza de León, hace una referencia sobre policultivo de la siguiente manera “ *Hay muchas arboledas de frutales especialmente de los aguacates o peras, que destas hay muchas y muy sabrosas* ”¹⁵².

2.5.3. ABONOS VERDES O MANEJO DE DESECHOS ORGÁNICOS (ABONO ORGÁNICO).

El abono posiblemente con tallos de legumbres de maíz y otras partes de las plantas, aumentaba la fertilidad de los cultivos. Los huertos se enriquecían con los desechos domésticos y las eliminaciones humanas. Aunado a esto existía la idea de conservar el bosque como medida para evitar la erosión. Herrera al respecto dice: “*Al vivir en una región de lluvias fuertes y prolongadas, los indígenas parecen haber reconocido la importancia de conservar el bosque como medio de evitar la erosión; normalmente, se protegía el bosque alrededor de los campos agrícolas y, aunque a veces se utilizaba la quema como medio de desmonte, ésta se hacía de una manera racional, eliminando*

¹⁵² / Cfr. CIEZA DE LEÓN, Op. Cit., p.104

*solamente las plantas no deseadas y dejando los árboles grandes y el resto de la vegetación útil, especialmente en áreas de baja fertilidad".*¹⁵³

No obstante, - Reichel-Dolmatoff, Citado Llanos- generaliza el no uso de fertilizantes para todos los cacicazgo:

*El uso de fertilizantes parece que no se conoció y no existen datos sobre la rotación sistemática de los cultivos, pero parece que los cultivos mixtos eran la regla y que el maíz usualmente se sembraba junto con frijoles y cucúrbitas. En muchas regiones donde las diferencias de temperatura y lluviosidad eran leves, se escalonaban las cosechas y los campos estaban en permanente producción.*¹⁵⁴

Botero en "*caracterización e historia general de formación de los suelos del Valle de El dorado*," nos describe un tipo de agricultura, diferente a los camellones en ladera, donde se utilizaron abonos orgánicos y minerales "otro sistema de agricultura en las laderas, más viejo que el anterior- camellones de ladera-, fue el cultivo en pequeños huertos de agricultura intensiva. En estos casos sí fertilizaron los suelos y se preparó la tierra en forma intensiva, utilizando materiales orgánicos y minerales (especialmente derivado de cenizas volcánicas) y formando surcos o eras que todavía son visibles en paredes de la plataforma IV trinchera 4"¹⁵⁵,

También debemos recordar que en la costa peruana para fertilizar los cultivos se utilizaba el guano o excremento fósil de aves marinas y que en la región central de México para este

¹⁵³ / Véase . HERRERA. Op. cit.,p.84.

¹⁵⁴ / Vid. REICHEL DOLMATOFF, G. **Las bases agrícolas de los cacicazgos subandinos de Colombia**.p.27. Citado LLANO, H. **Los cacicazgos de Popayán a la llegada de los conquistadores**. Op.cit., p 51.

¹⁵⁵/ Cfr. BOTERO, Pedro **Caracterización e historia general de formación de los suelos del valle de El Dorado (resumen)**. En: Pro-Calima No.4, 1985 p.64.

fin empleaban los excrementos humanos. En las Antillas Mayores, específicamente en la Española, se señalaban que los taínos fertilizaban los montones con orina humana.¹⁵⁶

2.5.4. TERRAZAS: MODIFICACIÓN DE PENDIENTES

Denevan en “*Tipología de configuraciones agrícolas prehispánicas*” nos ofrece diferentes tipos de terrazas de acuerdo a su función- modificación de pendiente, riego y drenaje - en el sistema de producción o la modificación que se le imprime a la pendiente. Ahora bien, en términos de la reducción de la pendiente para el control de la tierra y del agua tenemos: terrazas de barranca (cross-channel terraces) y terrazas en pendiente (sloping-field terraces), Entre las pendientes niveladas para riego: terrazas en banca (andenes) y terrazas en los fondos de los valles (valley-floor terraces)¹⁵⁷ en este apartado nos remitiremos a las terrazas en pendiente básicamente, pues son las que se presentan en gran mayoría en el Valle del Cauca.

Las terrazas agrícolas son superficies de cultivo que han sido niveladas o cuya pendiente ha sido reducida, con un muro de retención, normalmente en piedra, pero igualmente puede ser de tierra.¹⁵⁸

Los efectos de la construcción de una terraza (sean a propósito o no) son la reducción de la erupción, la acumulación de suelo, y el a trazo, retención (mayor infiltración), y el esparcimiento y el agua de lluvia, agua de escorrentía, y agua de riego (Field, 1966: 508-515. citado Denevan, Ibidem).

^{156/} Véase. ROUSE, Irving. *Archaeology of the Maniabon Hills, Cuba*. Yale University Publications in Anthropology, No. 26, New Haven, 1984. , P. 522. TABIO, Ernesto, Op cit, p.54)

^{157/} Véase DENEVAN, W. *Tipología de configuraciones agrícolas prehispánicas*. En: Rev. América indígena. Vol. XL (4); 1980. p: 620.

^{158/} Ibidem, p.622.

La importancia de cada función varía según la región, y según la clase de terraza de que se trata. Por lo menos 50% de las terrazas abandonadas que existen ahora en el nuevo mundo son vestigios de origen precolombino, y la gran mayoría de las que todavía están en uso también son precolombinas.

Patrick entorno de origen de las terrazas expresa: *“Los antiguos agricultores encontraron que los pesados suelos arcillosos de las cuencas y valles fueron demasiados duros para una agricultura que se basaba en palos de excavar. Los suelos arcillosos de las pendientes cercanas - aunque menos fértil- ofrecieron menos obstáculos para la agricultura. El aire frío que corre por las pendientes, en combinación con las condiciones edáficas de los suelos bajos, hicieron más atractivas a las pendientes”*¹⁵⁹

-Terrazas de pendiente (sloping – field terraces): reducción de la pendiente para el control de la tierra y agua.

Estas son las terrazas más comunes. Siguen o se aproximan en su forma a las curvas de nivel y se ubican en las laderas de los valles en vez del fondo de los mismos (Ibidem, p. 625). Funcionan estas terrazas para reducir la erosión, profundizar el suelo, y controlar el agua de escorrentía. Las terrazas en campos con pendiente normal se observan en zonas con suficiente agua lluvia. Su función principal en pendientes rocosas con poco suelo podían haber sido acumulación de suelos.

Los prehispánicos utilizaron el sistema de terrazas para evitar que las partículas y nutrientes del suelo se lavaran con la lluvia, pues la mayoría de las tierras se encontraban en pendientes. Estas se construyeron de diferentes formas de acuerdo a las condiciones naturales del entorno, es decir, que no existe una tecnología genérica de terrazas para todos los lugares. (Foto 12)

¹⁵⁹/ Vid. PATRICK, LARRY. **Los orígenes de las terrazas de cultivo**. En: América indígena. Vol. XL (4), 1980. p.765.



Foto 12. Terraza ubicada en el municipio de Quimbaya "Finca Mama Lulu".

-Terrazas en banca (andenes): pendientes niveladas para el riego.

La terrazas más impresionantes son las grandes paredes de piedra en forma de banca o andenes, con superficies horizontales de cultivo (en el Perú, andenes). Ellas proporcionan terrenos nivelados y suelos muy profundos en pendientes que son a veces muy agudas. Su función principal parece ser facilitar el riego con zonas en declive por virtud del control de la caída de agua en una pendiente, y por la distribución del agua en la superficie del cultivo. Casi todas las terrazas en barrancas son regadas mediante sistemas de canales, zanjas o desagües¹⁶⁰ Ahora bien, algunos de los canales de riego más grandes y más largos de los tiempos precolombinos se encuentra en la costa norteña del Perú, se ampliaron sistemas de riego en los valles, construyeron enormes sistemas vinculando varios valles para transportar grandes cantidades de agua¹⁶¹

¹⁶⁰/ Vid, DENEVAN. Op. Cit.. p. 627.

¹⁶¹/ Ibidem. p.635.

El elemento motor para una mejor utilización del agua de las redes hidrográficas naturales en beneficio de los vegetales cultivados, se asocia a la voluntad de preservar las tierras de cultivo de la erosión hidrológica.¹⁶² Los Incas desarrollaron una agricultura intensiva. Cultivaban en terrazas y construían acequias, a veces de más de cien kilómetros de longitud, era empresa difícil su construcción, pero hacían posible aumentar el rendimiento de las pequeñísimas parcelas, en la mayor parte de los casos de mala calidad.

Contrariamente a los Aztecas y Muisca, los Incas utilizaban diferentes clases de abonos. En el Valle del Cuzco, los campos se fertilizaban con un abono humano. En otras partes, en el piso frío se usaba abono animal. En otros cabezas de sardinas. A lo largo de la costa de Arequipa hasta Tarapacá, el abono usado era el guano, procedente de las gaviotas. El instrumental usado en las actividades agrícolas era un palo de madera parecido a la coa. Junto al maíz y los frijoles, la base de la alimentación de las tribus Incas era la patata, que no era conocida por los Aztecas. Los Incas domesticaron la alpaca, la llama, y la vicuña se encontraba en el proceso de domesticación. (Estrella Op. Cit.). De la primera obtenían lana y de la segunda carne, lana y abono; además de utilizarla como medio de transporte.

2.5.5 SISTEMA DE CULTIVO DE ROZA¹⁶³

Consiste en que partes de terrenos boscosos eran talados de árboles por medio de hachas de piedra pulimentada y limpiada la maleza mediante el fuego; se removía el suelo con el palo cavadador y después se siembran los tubérculos o las semillas. La operación tenía que repetirse en un intervalo de tiempo de dos o tres años, a causa del agotamiento de los

¹⁶² / Vid, RAVINES, Rogger. **II Agricultura y riego**. En: Tecnología Andina (Ravines comp), Inst. de Estudios Pentanos. Lima, 1978, p.91-128. Citado ESTRELLA, P. 52-53.

¹⁶³ / La mayor parte de los aborígenes americanos practicaron varias formas de cultivo de roza, la cual pudiera llamarse agricultura extensiva: las parcelas individuales de tierra eran cultivadas por periodos cortos, de dos a tres años, y la cantidad de tiempo y energía empleada en el cultivo era relativamente baja (Véase, TABIO, Ernesto. **Arqueología: agricultura aborígen antillana**. Habana: Ed. Cs, 1989. p.55). Ahora bien, era relativamente baja en comparación con la agricultura intensiva y alta con la energía empleada por los recolectores- cazadores- en la consecución de su alimentación.

suelos. Esta técnica de cultivar – barbecho de bosque – fue primordialmente una transformación botánica y química llevada a cabo por el hombre¹⁶⁴

Desde el punto de vista tecnológico se ha comentado que el "*cultivo de roza*" -en especial, el de swidden- es esencial un tipo de bosques, dados los simples medios de trabajo y las técnicas usadas tradicionalmente para el despeje y el movimiento la tierra desde las parcelas (hachas de piedra, palos cazadores y el uso del fuego), muy adecuados para la limpieza de la cubierta de vegetación y la roturación del suelo a poca profundidad. (Tabio, 1989, p. 54-55). Investigaciones consideran que el potencial productivo del cultivo de swidden -roza- es mayor en áreas forestadas que en las no forestadas y que alcanza el máximo en las regiones de selva con estaciones de lluvia cortas de la zona tropical intermedia, claro está que hay que tener en cuenta las condiciones climáticas, los suelos y la vegetación. Los medios de trabajo utilizados por los aborígenes suramericanos y antillanos para el despeje de las parcelas, en las áreas boscosas tenemos el hacha de piedra, azada y el palo cavador denominado "*coa*". Este era un palo de madera dura, con la punta aguzada y endurecida al fuego.

2.5.6. SISTEMA AGRÍCOLA ROZA – TUMBA - QUEMA.

Ahora bien, para entender el mecanismo de este sistema agrícola debe tenerse en cuenta que en el trópico húmedo, la porción del planeta donde los seres vivos enfrentan la mayor temperatura humedad los suelos utilizados con fines agrícolas presentan, por lo común, serias deficiencias. Esta situación provoca que dos o tres años después de ser utilizados, se conviertan en suelos agrícolamente productivos.¹⁶⁵ En el trópico húmedo el suelo despojado de la cobertura vegetal sufre dos fenómenos: Pérdida de la flora microbiana

¹⁶⁴/ Vid. PATRICK, L I. **Los orígenes de las terrazas de cultivo**. En: América Indígena, Vol. XL (4), 1980. P.766-67.

¹⁶⁵ / Cfr. TOLEDO, V.M. **Saberes indígenas y modernización en América latina: Historia de una ignominia**. En: Etnoecológico. Vol 3 (4 - 5) 1996. p. 141.

debido a las altas temperaturas y lixiviación que consiste en remoción de nutrientes hacia horizontes inferiores.

En la selva estos fenómenos son neutralizados por la cubierta vegetal y la caída de follaje, lo que hace que la selva cree su propio suelo. Las selvas tropicales poseen además un mecanismo de regeneración, la “sucesión ecológica”, a través del cual logra la restauración de la selva madura (Ibidem).

En este contexto, la agricultura de roza, tumba y quema elude las limitantes ambientales señaladas mediante el “abandono” de las parcelas agrícolas después de algunos años (permitiendo la restauración de los suelos mediante mecanismos naturales de la sucesión), la apertura de nuevas selvas el retorno a la parcela abandonada después de algunos años. Esta estrategia de descanso fue la que incursó a muchos investigadores a considerar la tumba y quema como una práctica agrícola “primitiva,” “ineficiente” (Ibidem, p. 141/2).

El sistema agrícola de roza- tumba- quema (r-t-q) “*consiste en abrir el bosque con toda anticipación para que se seque, cortar la vegetación leñosa delgada (roza) y luego los árboles (tumba) dejando tocones con 1 metro de altura; cortar y picar la rama para que mejor se seque; abrir guarda – en los lados típicos de la quema; y proceder a la quema cuando más seca está la vegetación y lo más próximo a las primeras lluvias. Los rendimientos son favorables durante uno o dos años. Después hay que tumbar una nueva área dejando crecer la vegetación en el sitio anterior*”.¹⁶⁶ Períodos seguidos de 18 o más años de descanso crecimiento de la vegetación secundaria permiten nuevamente la utilización del sitio y la utilización de buenos rendimientos por la recuperación de la fertilidad.

En las tierras tropicales y subtropicales, los cultivos se hicieron mediante sistemas de “roza” y “quema”. Durante los meses de verano, se tala la montaña, se deja secar el

¹⁶⁶ / Cfr. HERNÁNDEZ, Efraín. et al. **El sistema agrícola de roza-tumba- quema en Yucatán y su capacidad de sostenimiento**. En: agricultura indígena: pasado y presente (coord. Teresa Rojas) México: kavers, 1994 p.347.

desmante, para después hacer la quema y la siembra al llegar las primeras lluvias. Estos terrenos sólo sirven para una o dos siembras, por lo que hay que acudir a otro lugar "agricultura itinerante", dejando en barbecho -periodo de descanso- el sitio utilizado. (Estrella, Ibid). Se estima en 6.250 años aproximadamente la invención de la chagra de corte y quema, en el alto Rionegro.¹⁶⁷

En la amazonía la información existente permite determinar dos formas predominantes de agricultura tradicional: agricultura semi-intensiva en las áreas de "*varzea*" y la agricultura migratoria. En la agricultura migratoria o de "*tumba y quema*" – dice Andrade- en las aras de tierra firme, considerada como una forma de uso de la tierra más significativa desde el punto de vista zonal en los trópicos. Se dice que más de 260.000.000 en el mundo dependen de ella y en Latinoamérica sostiene a 50.000.000 de habitantes.

Se encuentra en las áreas de bosque húmedo tropical y en las de bosque de alta montaña, y actualmente se practica en su forma más tradicional en algunas zonas de Nueva Guinea, Amazonía, borneo, y Africa central. Para la amazonía es la forma de agricultura más difundida entre los grupos indígenas actuales, especialmente en las áreas de "*tierra firme*".¹⁶⁸

El sistema agrícola tradicional de los Tukano está basado en el cultivo de tumba y quema, que es la forma de uso más intensiva y mejor conocida de la selva y aún más ampliamente utilizada en la amazonía. La manera como lo hacen los tukanos involucra la tumba y quema de un parche de la selva donde se planta y cosecha una gran variedad de cultivos, luego de lo cual se deja que la selva recrezca antes de que el sitio sea nuevamente usado.¹⁶⁹

¹⁶⁷ / Véase, UHL, Christophern & SALDARRIAGA, Juan. **Fragilidad de la pluviselva amazónica.** En: Rev. Investigación y Ciencia. 1986. 121: 72-81. Citado Mario Mejia. Agricultura Alternativa en Amazonas. En; Rev. **Colombia sus gentes y regiones.** IGAC, No. 24, 1991, p. 245.

¹⁶⁸/ Vid. ANDRADE, Angela. **Sistemas agrícolas tradicionales en el río medio Caquetá.** En: La selva humanizada: Ecología alternativa en el trópico húmedo colombiano. (Ed.Francois Correa). Bogotá: Fondo FEN Colombia. Fondo editorial CEREC, 1993 p.66/67.

¹⁶⁹/ Véase DUFOURT, Op cit., p.49

La tumba y quema liberan los nutrientes almacenados en la biomasa del bosque y los hace disponibles, transfiriéndolos a los campos cultivados. El largo período de barbecho restaura la fertilidad del suelo, da tiempo a la acumulación de nutrientes en la biomasa del bosque, y ayuda al control de plagas en la población agrícola. (Ibidem)

Reichel.- Dolmatoff Citado Llanos (1981: 50-51) en su artículo sobre *"La importancia de la agricultura en los cacicazgos sub-andinos colombianos,"* trae un punto de vista sobre el sistema de tala y quema: *"En los ricos suelos aluviales de las cuencas intermontañas donde las lluvias de convención son frecuentes, o en las templadas faldas occidentales que reciben una lluvia orográfica abundante y distribuida de un modo parejo, esta forma de agricultura de roza no tenía el carácter de tala y quema de rápida relocalización, en efecto; dicha agricultura permitía la conservación de varios cultivos permanentes que daban un alto rendimiento por largos periodos. Pero aun en las zonas menos favorables, este sistema de tala y quema parece que no llevo a una rápida degradación de los suelos, sino que demostró constituir un sistema muy eficiente de agricultura."*¹⁷⁰

El sistema agrícola de los amerindios – dice Dufour- a probado ser más sofisticado y complejo de lo que imaginamos, y hay un reconocimiento creciente de que tiene bastante que ofrecer en el diseño de agroecosistemas sostenidos: los amerindios han aprendido claramente con el bosque sin destruirlo; poseen un detallado conocimiento y una larga experiencia de manejo de una amplia variedad de ecosistemas amazónicos, y aunque la comprensión científica de la ecología amazónica se ha desarrollado, su conocimiento debería ser incorporado, antes que ignorado, en la búsqueda de alternativas ecológicamente apropiadas y económicamente viables del cultivo de tala y quema con corto barbecho.¹⁷¹

¹⁷⁰/ Cfr. REICHEL – DOLMATOFF, G. **Las bases agrícolas de los cacicazgos sub-andinos de Colombia.** En: Estudios Antropológicos. Biblioteca Básica Colombia. Bogotá: Colcultura, 1977, p.27. Citado LLANO, Héctor. **Los cacicazgos de Popayán a la llegada de los conquistadores.** Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN). Banco de la República, 1981 p.50/1.

¹⁷¹ / Vid. DUFOURT, Op cit., p. 62

2.5.7. USO DEL FUEGO.

Los prehispánicos dependían en cierta medida de la caza para la obtención de la proteína. Uno de los procedimientos de caza consistía en prender fuego a pajonales y rastrojos, para acorralar los animales entre terrenos propios para la matanza, con evidente daño para la fauna y flora a nivel local. Los primeros eran objeto de persecución en el momento. Esto ocurría en el istmo de Panamá y en los Llanos Orientales.

En el sistema de cultivo de roza y quema (agricultura itinerante), se utilizó el fuego, sin embargo este tipo de cultivo estaba adaptado a las condiciones del medio, especialmente a la estructura del suelo, *"Este sistema causaba un daño muy limitado en la superficie y, la incineración de materia leñosa, tenía la ventaja de permitir el laboreo e incorporar al suelo bajo la forma de cenizas, elementos minerales indispensables para el crecimiento de las plantas"*.¹⁷² Actualmente, este sistema no es conveniente utilizarlas en el marco de la agricultura convencional del Valle del Cauca, porque las condiciones que posibilitaron la emergencia de esta práctica en tiempos prehispánicos no son las mismas de hoy, es decir, no se posee el tiempo ni el espacio ni mucho menos la selva para que esta práctica sea sostenible, además el impacto ecológico se hace más agudo. Pues, el cultivo agroindustrial de la caña de azúcar específicamente la quema ha tenido un impacto ambiental y social negativo sobre nuestra comarca, reflejada en la desaparición de bosques y por tanto de una multitud de especies animales y vegetales; así como, el desplazamiento y muerte de las comunidades rurales que en antaño moraban en este valle fértil.

Ahora bien, a la premisa dominante de que existe un solo conocimiento detallado y complejo de la naturaleza (el científico), se opone el modo indígena como la única forma probada de utilización de los recursos del trópico húmedo con una cierta factibilidad ecológica.

¹⁷² / Vid. PATIÑO, Víctor M. **Historia del habitat vallecaucano**. Op cit., p. 223-224.

2.5.8. CULTIVO DE TIERRAS DE ALUVIÓN.

Este cultivo se utilizó desde la aparición de la cultura Iлама en la región Calima y con la cultura Quebrada Seca y Malagana en el valle geográfico del río Cauca.. Esta técnica fue utilizada en varios lugares como el sitio "las Vegas" en Ecuador, donde después del periodo de lluvias quedaban tierras fértiles para ser sembradas en secado o periodos de pocas lluvias, luego cosechaban antes de que apareciera el periodo de lluvia nuevamente, (Estrella, 1989:123). La agricultura de playa o varzea practicado -relaciona con esta- en épocas de verano en localidades del bajo Magdalena Meta y del río Amazonas, es otro aporte indígena que implica la creación de base de materiales de muy corto periodo vegetativo Cieza de León, hace una descripción – cuando pasa por Riofrío- de un tipo de agricultura que bien podría ser la de tierra de aluvión: “ *Los indios vienen a sembrar las tierras y a coger los maizales de los pueblos que los tienen en los saltos de la serranía. Junto a estas instancias pasan muchas acequias y muy hermosas con que riegan sus sementeras, y sin ellas, corren algunos ríos pequeños de buena agua: por los ríos y acequias ya dichas hay puestos muchos naranjos, limas, limones, granados, grandes platanales y mayores cañaverales de cañas dulces...*” (Cieza de León, 1962:96).

2.5.9. HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS

Los instrumentos utilizados durante la época prehispánica eran fundamentalmente de uso manual y elaborados a partir de materiales como madera y roca. El único metal utilizado por los indígenas para elaboración de instrumentos agrícolas fue el cobre. Estos instrumentos diferían en sus formas y funciones, dependiendo de las diferentes regiones donde eran utilizados. Las maderas de roble, chonta, encino y algunas palmas eran preferidas para la elaboración de coas, palas, azadas, etc. La falta de elementos técnicos como el arado, la rueda y la ausencia de los animales de tiro para ser utilizados en las labores del campo, determinó una aplicación intensiva del trabajo humano. La intermediación entre el hombre y la tierra se estableció a través de instrumentos de trabajo fácilmente manejables y adaptados al esfuerzo del hombre; es así con se desarrollaron

varias herramientas agrícolas de madera, piedra, huesos y cobre. Estas herramientas fueron diseñadas para talar árboles, limpiar hierbas y malezas, cavar la tierra, romper terrones, construir camellones, hacer orificios para introducir semillas, romper la tierra para cosechar tubérculos. Deshojar maíz, entre otras. (Estrella, 1989:55). Las manos de moler y metates fueron utilizados para procesar maíz. Los budares y ralladores asociados al aprovechamiento y proceso de la yuca.

2.5.10 HUERTO INDÍGENA

El huerto indígena de las frutas habitacional, podría postularse como origen primario de la noción agrícola indígena. Durante milenios las culturas indígenas han acumulado conocimientos acerca de la utilización de recursos de selva: Defou (1981), destaca al menos 20 especies forestales alimenticias empleadas por los Tatuyo del río Yapú en el Vaupés. La Rotta trabajo sobre 260 plantas útiles de la cultura Miraña (1989), y sobre 136 usos de plantas entre los Andoques (1983); Acero (1979), aportó en PRORADAM una monografía con 500 plantas útiles; Schulte (1979) menciona su propia catálogo con 1200 especies de uso económico (Mejía. Op cit, p. 298). En la modalidad de huerto habitacional los indígenas centro y suramericanos han domesticado tantas especies útiles como todas las demás culturas primarias del resto del mundo juntas: en una perspectiva cercana, la agricultura ecuatorial tendrá que derivar a modelos arbóreos de uso de la tierra.¹⁷³

Los frágiles ecosistemas que conforman la llanura del pacífico, han sido testigos de sucesivas ocupaciones, cuyos vestigios nos permiten reconstruir una historia que da cuenta de la forma como estos pueblos desarrollaron y crearon formas adaptativas para usar y manejar los recursos que el sistema natural ofrecía. Ya desde el 500 a.C. se encuentran evidencias en Tumaco- Tolita de manejos sostenible de ecosistemas de selva tropical húmeda. Manos de moler y metates para procesar maíz. Budare y rayadores para el aprovechamiento y proceso de la yuca, dan cuenta de agricultura migratoria (técnica de

¹⁷³ / Vid. MEJIA, Mario. **La noción de la dimensión ambiental en las llamadas Ciencias Agropecuarias.** Op cit, p.8

roza y pudre) adaptada a las condiciones del Chocó Biogeográfico. Por otro lado, en el siglo XVI los cronistas nos permiten asomarnos a un panorama de ricas y complejas estrategias de sobre vivencia en el litoral pacífico vallecaucano.

El hombre indígena es un clasificador con capacidad de entender la diversidad y crear un sistema como la Chagra o huerto, la mejor versión de la selva que le permite una interrelación con el entorno: el intercambio de las plantas limita la competencia individual por nutrientes, y la dispersión de enfermedades, los cultivos entremezclados conforman pisos estratificados emulando la selva natural (Cuellar, Citado por Correal, 19996:13-14).

Los Empera (en las crónicas se nombran como “chocoes”), ocupan porciones y asentamientos dispersos por un extenso territorio que va desde Chocó, Occidente de Antioquia, Caldas y Risaralda, y ríos costeros del Valle, Cauca y Nariño. De este grupo son los indígenas conocidos como Catíos y Chamíes.¹⁷⁴ Esta comunidad indígena heredera los huertos caseros como estrategia adaptativa para usar y manejar los bosques húmedos tropicales. Collazos y Perez nos ofrecen la siguiente descripción actual de los huertos: “*los Chocoes: el zapote costeño (Achras) y el mango desaparecen rápidamente al sur de la costa caribeña de Urabá. El chontaduro aparece como fruta dominante asociada con borjój, las cuales crecen entremezcladas con una diversidad de frutales (caímos, guayabas, guamas, papaya, zapote costeño y chocoano, almendro chontaduro, guanábana, coco, cítricos entre otros) como los citados para el caso de los cunas, adicionando al menos tres especies de anonáceas, incluyendo hierbas como la mafafa (Xanthosoma), papa china (Colosoma), lulos, calabazas; entre los árboles introducidos está el árbol del pan y los cítricos. Los maderables del huerto privilegian el cedro... Los chocoes practican monocultivo de maíz, cacao, banano y caña*”.¹⁷⁵

¹⁷⁴ / Véase JARAMILLO María. **Los grupos étnicos del occidente de Colombia y los recursos genéticos: una realación vital**. En: recursos genéticos indígenas y campesinos del occidente de Colombia. CALI: Pontificia Universidad Javeriana. IMCA. CIPAC. Corpes de Occidente, 1993 p.170.

¹⁷⁵ / Cfr. COLLAZOS, M & PEREZ, N. **El huerto habitacional y las políticas de desarrollo en el Chocó Biogeográfico**. Tesis de Grado para optar especialista en Agroecología. Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 1998 p. 48/49.

2.5.11. EL HUERTO HABITACIONAL COMO SISTEMA AGROFORESTAL¹⁷⁶ (TÉCNICA MILENARIA).

Algunos autores proponen que el huerto de frutas (estructura productiva que no es exclusiva de los grupos indígenas o de las comunidades negras del pacífico sino que tiene parientes en varias partes de América y el mundo tropical), se origino de la domesticación de plantas silvestres y eran traídas al lugar de habitación tras ser recolectadas para el consumo; esta hipótesis parece muy coherente con lo que pudo haber sido el proceso de aprehensión de los recursos disponibles en los ecosistemas “nuevos” para estos grupos humanos llegados de otros lugares. En ciertos huertos domésticos que podemos observar hoy en día vemos, que plantas medicinales, ornamentales, alimenticias, venenosas, etc, se combinan con semilleros y plántulas de especies silvestres que por su utilidad llaman la atención y desean ser propagadas en lugares más accesibles; en éste el ámbito en el cual se prueban las semillas traídas de otros sitios, domesticadas o no.¹⁷⁷

Los huertos caseros (técnica universal en el trópico húmedo) se ubican fundamentalmente en las fajas tropicales y subtropical del mundo, abarcando así las regiones del pacífico sur, sureste de Asia (Java), sur de Asia (toda su zona). Este y Sur este de Africa (Kenia, Zimbabwe), Oeste y Sureste de Africa (áreas bajas húmedas), América Tropical (en todas sus áreas). (Lobo 1997. citado Collazos y Pérez, 1998:43).

Los huertos caseros que aún subsisten en la costa Pacífica se caracterizan al menos por cinco elementos:

^{176/} En general el término Sistema Agroforestal se ha definido como un sistema sostenido del manejo de la tierra que combina la producción de cultivos (incluyendo cultivos arbóreos) con especies forestales y/o animales, en forma simultánea o secuencial sobre la misma superficie de terrenos y aplica prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población local. (Cfr. COLLAZOS Y PEREZ, Op. cit., p. 37).

^{177/} Véase JARAMILLO, Op. cit., p. 170.

1. Se adaptan a las características biofísicas del ecosistema a través de formas de rotación de terrenos y de prácticas agroforestales.
2. Utilizan tecnologías simples, pero eficaces, en relación con el sistema productivo en si mismo.
3. Incorporan formas de cooperación para facilitar las labores culturales necesarias para la producción (mano cambiada).
4. Estos sistemas productivos generan escasos excedentes comercializables. Mas del 80% de la producción se utiliza para el autoconsumo, básicamente para satisfacer las necesidades culturales, familiares y sociales.
5. El ritmo de vida está en función de los ciclos productivos, no existe una dedicación única a una actividad en particular o de cultivo.¹⁷⁸

Cabe destacar que aunque la principal función de los huertos habitacionales a nivel mundial sigue siendo la producción de alimentos, esta misma no es la única, ya que además de especies vegetales alimenticias, donde se destacan las que producen frutas, hojas, raíces, tubérculos, condimentos, semillas, y que pueden ser de ciclo corto o largo, también se encuentran especies productoras de leña, materiales para construcción, recipientes, medicinales, rituales, etc., se cría aves de corral, cerdos, vacas, cabras, peces y se cazan animales de monte (guaguas, iguanas, armadillos, ratón de monte, ardillas, paletones, búhos). (Ibidem, p. 44).

El huerto de frutas o huerto casero generalmente ocupa áreas pequeñas con la presencia de varios extractos verticales y una multiplicidad de especies vegetales. Dentro de los niveles tenemos:

- **Nivel bajo:** donde se presentan especies herbáceas en su gran mayoría (ñame, papa china, rascadera, bijao, lulo, piña, heliconias, ortiga, aráceas, musáceas, plantas medicinales, entre otras).

¹⁷⁸ / Vid. COLLAZOS Y PEREZ, Op. cit. p. 43.

- **Nivel medio:** Se ubica en árboles no muy grandes forrajeros y frutales (borojó, cacao, guayaba, pacó, limones, naranja, papaya, plátano, banano, chigua, bacao, naidí, nacedero).

- **Nivel alto:** Donde se encuentra árboles grandes, maderables y frutales (chontaduro, coco, árbol del pan, zapote, caimo, palma mil pesos, aguacate, madroños, mamey, peinemono, cedro, yarumo, higuerón, obos, caracolí, zapatolongo). (Ibidem, p.44).

Ahora bien, *“el huerto de las frutas, estrategia agrícola de subsistencia es un sistema adaptativo de uso de la tierra cuya función principal es la producción de alimentos, es uno de los más complejos, estructural y funcionalmente y tiene como base la protección del entorno natural, se caracteriza por la diversificación de la producción, provee los medios de subsistencia...”*¹⁷⁹

Diferentes culturas milenarias distribuidas alrededor de la tierra, y a pesar de todos los procesos desarrollados en su contra, han logrado mantener en la mayoría de los casos la esencia y el fundamento de sistemas de producción agrícola complejos, teniendo siempre como base la protección del entorno natural. Es increíble que con la simpleza de los sistemas agrícolas manejados y agenciados al interior de las sociedades modernas, los fracasos ambientales sean hoy tan estruendosos. La producción intensiva de monocultivos, siempre se amparó en la necesidad de producir más alimento para una población mundial en aumento.¹⁸⁰

Este tipo de sistemas a pesar de haberse desarrollado paralelamente en distintos lugares del globo, presentan algunas similitudes, como la producción intensiva, respetando al máximo los ecosistemas reinantes en la zona, en muchos casos remendándolo, y dentro de la

¹⁷⁹/Véase SÁNCHEZ, G. **Del extractismo a las etnoagriculturas: las miradas sobre la economía de las comunidades rurales negras e indígenas**. En: el pacífico: foro economías rurales indígenas, negras y mestizas en el pacífico Colombiano. Proyecto Biopacífico, 1994 p. 15/34. Citado COLLAZOS Y PEREZ, Ibidem, p.10

¹⁸⁰ /Cfr. MEJIA, MARIO. **Litoral pacífico Colombiano: clima y usos de la tierra**. 1990. Citado COLLAZOS Y PEREZ, Op. cit. p.45

naturaleza y funcionamiento de los componentes, donde siempre existe la combinación armónica del componente leñoso y no leñoso, con la presencia o no de animales. (Ibidem, p.46)

Dentro de esta gama de sistemas productivos mantenidos a través de muchos tiempo por sociedades específicas y en lugares específicos, encontramos al huerto habitacional, como uno de los más complejos estructural y funcionalmente, aportando grandes cantidades de soluciones para los requerimientos de las dietas familiares, así como otros tipos de beneficios. (Ibid. p. 47).

Las palabras huerto habitacional, solo sugieren un tipo de manejo y una similitud estructural y funcional, pero lo encontramos asentado y desarrollado a lo largo de la extensa faja tropical y subtropical. Existen unos más sencillos y otros más complejos en cuanto a la cantidad de especies que manejan a pesar de que la mayoría comprenden áreas pequeñas, pero el principio es el mismo: la obtención de productos importantes para la vida en una zona adyacente a la vivienda, de una manera consecuente con el medio ambiente. (Ibidem). Ahora bien, este reducto de sabiduría y complejidad que ha sobrevivido a los embates de tiempo y a la modernización, son objeto de nuevas miradas por diferentes disciplinas, que como la agroforestería, ven en estos sistemas de producción agrícola una alternativa para la subsistencia humana, en tiempos donde se hace necesario la obtención de alimentos de manera regular y sostenida para una población hambrienta cada día más creciente.

Además, es importante aseverar que estos sistemas han existido y existen (emberas, cunas, chocoas, awas, entre otras comunidades indígenas) a pesar de no hacer parte del corpus científico, y que además, funcionan y han sido el sustento de muchas sociedades actuales. Es así, que *“ la investigación científica a cerca del funcionamiento de ecosistemas a condiciones ecuatoriales permite plantear una tendencia hacia modalidades arbóreas de producción particularmente en su forma multiestrata, por lo tanto diversificada. Las presiones comerciales privilegian históricamente la dominancia de ciertos cultivares en el huerto: coco, cacao, chontaduro, borojó ”* (Ibidem, p.47).

2.5.12. ECOSOFÍA PREHISPÁNICA

El hombre prehispánico adquirió en miles de años de experiencia con el entorno ambiental vallecaucano un acervo de conocimientos en el manejo y apropiación de los ecosistemas que le permitió perdurar en el tiempo. En el sentido Restrepo nos dice:

Cuando las comunidades humanas iniciaron el proceso de la construcción de su cultura -la realidad misma- a partir de una conceptualización básica y compartida, comenzaron a entrar en diálogo y reciprocidad con la comunidad natural y las deidades para recrear el mundo y permitir su expresión diversa pero equilibrada, conformando el orden desde el caos y permitiendo nuevamente la expresión del caos para recrear nuevas órdenes. Como la comunidad natural gozaba de iguales condiciones que la humana, el concepto de "uso" no se entronizó en esta relación, siendo suplantado por un concepto distinto de "criar y dejarse criar", el dar y recibir el aullí andino, lo que permitió la conformación de un desarrollo sostenible por principio. Y en este desarrollo, el concepto sentimiento de la vida como un tejido hizo que el diálogo con el proceso mismo se hiciera en otros términos, evitando, por ejemplo, el concepto de desecho, de maleza o de desperdicio.¹⁸¹

Por otro lado, si la relación a través del diálogo y la reciprocidad es equilibrada, cualquier producto del proceso cíclico hace parte de este y tiene una finalidad definida, que debe ser descubierta mediante el diálogo y debe dársele el destino adecuado recíprocamente. En este sentido dice Restrepo:

Así pues, excrementos humanos son productos de la ingestión y asimilación de los alimentos que provienen de la comunidad natural; por cierta lógica de la reciprocidad el cuerpo humano produce sus excreciones para devolver a la fuente natural parte de la energía consumida y transformada por el durante su desarrollo; el fuerte olor indica, mediante la expresión de su propio lenguaje, que estos excrementos no son para ser consumidos directamente ni para permanecer cerca de las viviendas; luego, el agricultor entiende que debe devolvérselo a la chacra lo que logra y sistematiza mediante un

¹⁸¹ / Véase. RESTREPO, R. *Hacia una visión americana del desarrollo*. En: Políticas. No.5. p. 131.

proceso de experimentación y búsqueda, basado en la ciencia básica de la observación, sobre principios conceptuales de gran claridad y alcance. Cosa parecida sucede con las plantas que interactúan con el cultivo; mediante una clasificación taxonómica que no separa sino que agrupa, las plantas son organizadas por "familias", donde existe niveles de aceptación y de repulsión de acuerdo con la sicología vegetal que no alcanzamos a imaginar: mediante la observación y el diálogo, permitiendo que las fases cíclicas de expansión y contracción se den en el cultivo, donde una parte de la chacra se exprese casi sin intervención externa y otra la sea por intervención humana del mundo. Casi su intervención humana significa por ejemplo, que el agricultor en una parcela de barbecho -descanso- deposite semillas de plantas que desea cultivar, como el maíz y el frijol, una vez nacen y crecen observa cuidadosamente en cuáles lugares de la chagra lo hizo con "felicidad", dejándose criar con lozanía y dando una producción aceptable; el agricultor observa con cuales plantas se ha relacionado y en qué reproducir estas condiciones, una vez que ha obtenido el favor y la indicación de las deidades; de ésta formas los procesos de nacimiento, crecimiento y desarrollo de las plantas, su cantidad y proporción en el cultivo, los controles naturales de otras especies competitivas y la fertilización mínima, se hacen de una forma natural, sin agentes químicos externos y bajo la estética de la diversidad.¹⁸²

El aprendizaje de los grupos indígenas se daba sobre la base del método del ensayo- error de resultados sorprendentes que se basaban en un buen conocimiento de los ecosistemas y sus recursos, y una gran capacidad de observación que permitían oír voces de los seres que están ahí al lado nuestro compartiendo la naturaleza.

Las comunidades indígenas de la selva amazónica y pacífica construyeron un sofisticado y sistemático conocimiento del medio ambiente, y evidencian que el manejo de la selva húmeda tropical no se puede reducir a la experimentación de modelos tecnoeconómicos y aún ecológicos: su manejo se halla articulado con formas de organización de la sociedad y complejas conceptualizaciones que ordenan la existencia en verdaderos arquetipos registrados en la mitología y la religión, o en expresiones vernáculas que acopian clasificaciones y comportamientos de la fauna, la flora, los suelos, las aguas y el paisaje

¹⁸² / Ibidem, p. 131-132.

general, y que han orientado de generación en generación la relación con la naturaleza. Este manejo socio-cultural del medio es el garante de su reproducción como sociedad, y aparece ante la sociedad nacional como una alternativa de gestión de la selva húmeda tropical.¹⁸³

La gente del río embera asentada en la faja longitudinal de la llanura del Pacífico así como los Chamí de las vertientes de la cordillera, realizan sus tareas agrícolas siguiendo el sistema de: “*tala y descomposición*,” conocido también como “*tumba y pudre*” (slash-mulch culture). El mismo patrón de manejo emplean los indígenas Awa localizados en la faja de los 500 a 2000 mts sobre el nivel del mar del pie de monte de la cordillera occidental, y también es común para algunos indígenas del pie de monte amazónico, en la parte alta de los ríos Caquetá- Putumayo, como los Inga (Ibidem, p.27). Estas son áreas de selva húmeda con los más altos niveles de pluviosidad, que implican un manejo diferente de la selva

De otra parte, en la costa Pacífica vallecaucana, específicamente en el sitio arqueológico de Palestina (Bajo San Juan), la presencia de restos macro-botánicos de las palmas *Bactris gasipaes*, *Denocarpus mapora* y *Orbignya cuatrecasana* (de amplia utilización alimenticia según las fuentes etnológicas) y de *Genoma diversa* y *Socratea exorrhiza* (empleadas principalmente en construcción), junto con dos granos de maíz, constituyen la evidencia más antigua (II siglo a.C) de plantas manejadas por los habitantes prehispánicos de la ocupación más temprana que se ha podido documentar en el bajo río San Juan.¹⁸⁴

Apoyado en analogías etnográficas, para lograr una aproximación al modelo de utilización de recursos naturales de las comunidades indígenas que se asentaron en los bosques pluviales del Chocó, éste podría concebirse como un sistema que implica el uso múltiple y

¹⁸³ / Véase CORREA, Francois. **Introducción**. En: La selva humanizada: Ecología alternativa en el trópico húmedo Colombiano. Segunda edición. (Ed. Francois Correa). Bogotá: Fondo FEN Colombia. Fondo editorial CEREC, 1993. P.18.

¹⁸⁴ / Vid. ROMERO-PICON, Yuri. **Estudio Paleoetnobotánico en la costa Pacífica Vallecaucana**. En: Rev. Caldasia, Vol. 18 No. 2, 1996, p.157.

extensivo de espacios naturales en los cuales se combinan actividades productivas como la agricultura itinerante con la caza, la pesca y la recolección. El sistema en conjunto se basa en el empleo y mantenimiento de la diversidad, visualizando el todo dentro de una concepción cultural (Ibid, p. 160).

En dicho modelo, la actividad de la pesca ha sido permanentemente, mientras que la caza de algunos mamíferos, estarían asociados a épocas del año y espacio de uso determinado de la selva. Por otra parte, las actividades de recolección cumplieron un papel importante entre los hombres que han habitado los bosques pluviales bajos del Chocó. El bosque les ha proveído de la materia prima necesaria para la elaboración de los diversos elementos de la cultura material.

Actualmente, algunas comunidades indígenas del sur-occidente colombiano: Yanaconas, Coconucos, Totorés, Guambianos, Paeces, Epera Sapidara e Inganos, asentados en la estrella fluvial y en las zonas aledañas de gran riqueza acuática, han construido toda una amalgama de conocimientos en el manejo de ecosistemas frágiles (fábricas naturales de agua)¹⁸⁵, *"gracias a su convicción de que lo esencial no es sobrevivir sino perdurar, guiada por una cosmovisión donde el agua ha sido de gran importancia en la búsqueda de la comprensión del mundo como líquido esencial cargado de virtudes y energía, que los ha convertido en guardianes fieles de la naturaleza"*

El agua en algunas comunidades indígenas actuales -etnia Wayu- es interpretada como símbolo, es decir, como instancia que nos desplaza a una comprensión más profunda y completa acerca de la misma. Conocimiento decantado y mensajero entre los diferentes niveles de comprensión de lo real, mediador que nos permite adentrarnos en los contenidos de la vida y de nosotros mismos. Cobreros y Peradejordi respecto al símbolo dice: "Un símbolo no es una alegoría o una metáfora; es decir, no es una ficción que da entender

¹⁸⁵ / Vid. PORTELA, Hugo. **El agua en la cosmovisión indígena del sur-occidente colombiano.** En Rev. Políticas Instituto de Altos Estudios Jurídicos, Políticos y Relaciones Internacionales. Universidad del Valle. Santiago de Cali. No. 5 (Octubre de 1996), p. 72.

exclusivamente una cosa expresando otra diferente. Un símbolo no es un signo o una mera convención; es decir, no expresa un significado previamente convenido. Un símbolo es según la definición menos restrictiva, un estímulo capaz de trasladar a quien lo recibe del plano de lo fenomenológico y existencial de lo absoluto e inamovible. El símbolo abre el campo de la conciencia haciendo percibir todos los aspectos de la realidad; lo sensible y lo verdadero, lo manifiesto y lo oculto, lo conciente y lo inconsciente.¹⁸⁶

Es así -continúa Portela- *"Para cada uno de los miembros de estos grupos indígenas, relacionarse étnicamente con su medio geográfico, es convertirse en él, y su razón de ser, sólo se encuentra en armonía cuando ha comprendido en sus propios términos, lo que la naturaleza significa en sus vidas. La relación hombre-medio, en su concepción, no es dominante, ni utilitarista."*¹⁸⁷ *Por el contrario, es un encuentro inefable en el cual el único beneficiado es el hombre ya que el medio es una entidad superior pero que puede ser controlada y comprendida se va a ella con ánimo de conocer la verdad, su verdad".*¹⁸⁸

Es por eso que perdurar el equilibrio, armonía y bienestar, y en su búsqueda es necesario poner en práctica, en la cotidianidad la ética indígena (normativa cultural) que guía la conducta, social y de relación con el entorno como sistema global del pensamiento, producto del ejercicio de aprehensión y significación intercultural.¹⁸⁹

La normatividad cultural es socializada por los hombres sabios: Jaibaná, Yerbatero. Curaca; a través de los rituales, como los más importantes en sus comunidades, siempre

¹⁸⁶ / Cfr. JIMENO, Gladys. **El agua como símbolo.** En: Rev. Diversa: Ministerio de Medio Ambiente, Santafé de Bogotá. I trimestre de 1997., p.36.

¹⁸⁷ / En contra de su concepción, algunas comunidades indígenas y campesinos han asumido relaciones dominando con un medio natural nuevo, al cual ha llegado acorralados por presiones de colonización y demográficos.

¹⁸⁸ / Ibid, PORTELA.

¹⁸⁹ / Ibidem, p.73.

colectivas y sociales, con gran versatilidad en sus formas de realización de acuerdo a sus necesidades y propósitos.

Los indígenas de la selva tropical húmeda elaboran toda una filosofía del entorno, sustentada en miles de años de experiencias vitales que consistió en un concepción sobre el manejo del ecosistema y sus flujos de energía, sobre la concepción del espacio en el devenir de su existencia, sobre la relación de alteridad con el semejante y la pródiga naturaleza, además, de su mundo mágico-religioso que a través del shamán comunicaba al hombre con el medio y el cosmos y, de la metodología como fuente de experiencia y conocimiento de la relación de la sociedad y la naturaleza.¹⁹⁰ Ahora bien, la incorporación de más de dos milenios de historia arqueológica sobre uso de esta selva húmeda tropical – litoral pacífico- por las comunidades indígenas y afro colombianas puede ayudar a borrar mitos y mal entendidos. Tal aplicación de las lecciones de la historia puede contribuir al “descubrimiento” de estrategias para usar y no abusar de los suelos y bosques en un desarrollo que beneficie a la mayoría de los colombianos.¹⁹¹

Ahora bien, observando en forma general, la especializada relación del hombre y la naturaleza en la selva húmeda tropical, los indígenas -región amazónica, cultura Tukano- utilizan el sistema de "*horticultura itinerante*" para la apertura de sus parcelas. A parte de huertas caseras, la horticultura asume por lo menos tres formas básicas: monocultivos de cortos periodos en las vegas inundables de los grandes ríos, horticultura de "*tumba y descomposición*" con monocultivos en las áreas de mayores niveles pluviométricos, horticultura de "*tumba y quema*" con policultivos multiestratificados que aprovechan los descensos de la alta precipitación anual. La pobreza de los nutrientes del suelo notable, pero contrarrestada con la alteración estacional de los cultivos, el manejo de variedades con periodos vegetativos diferentes y alternancia de parcelas, resultado de lo cual es un

^{190/} Véase. ALVAREZ, Fernando. **La Ecosofía como instrumento de análisis de la crisis ecológica**. Problema Especial. Universidad Nacional de Colombia. Palmira. 1995, p.8.

^{191/} Vid. SALGADO, H & STEMPEL, D. **Cambios en alfarería y agricultura**. Santafé de Bogotá: FIAN, Banco de la República. INCIVA, 1995 p. 128

complejo ciclo agrícola,¹⁹² que presupone la necesidad de prolongados descansos de la tierra en barbecho para su reposición. Y ello se articula a los ciclos de recolección, caza y pesca. Claro está, que esto implica la disponibilidad de grandes extensiones selváticas. La utilización equilibrada del medio, el complejo sistema de preservación ecológica, es el fundamento de la producción y reproducción cultural.

Sin embargo, a pesar de lo anterior en el Valle del Cauca, se llevan a cabo por parte de pequeños agricultores, prácticas agrícolas enmarcadas dentro de un desarrollo sostenible, entendiendo por este *"La capacidad de una sociedad para dar desenvolvimiento a sus potencialidades específicas, basándose en el uso racional de su patrimonio biofísico y cultural; usando con elemento fundamental la comprensión de la lógica que siguen los procesos físicos, químicos y bióticos, aplicados a la construcción de su instrumentalidad tecnológica y organizacional, con el fin de garantizar su permanencia en el tiempo y en el espacio, satisfaciendo equitativamente las necesidades de la población."*¹⁹³ Es decir, practican una agricultura de la persistencia y la reproducción parecida a las formas de reproducción de los momentos mismos del nacimiento del campesino en el valle del cauca en el siglo XVIII *"...ocuparon tierras y levantaron parcelas en tierras anegadizas y cercanas a ciénagas y ríos e inclusive a lo largo del cauca o en montes, donde criaban aves de corral y cerdos; cultivaban plátanos, frutales y maíz, recogían leña, pescaban en los ríos y en las lagunas y llevaban sus productos a los mercados de los pueblos."*¹⁹⁴ Esta relación armónica entre los campesinos y la naturaleza continuo aún en el siglo XIX, Valencia y Londoño respecto al sistema de producción en zona de colonización antioqueña expresa: *"desbrozaron la selva y eligieron sus mejoras dedicadas inicialmente a cultivos de pan coger (maíz, frijol, legumbres, plátano, yuca), y caña, a la cría de cerdos y gallinas y*

^{192/} Cfr. CORREA, Francois. **Biodiversidad socio-cultural Alternativa del Desarrollo.** En: Rev. Ecológica. No. 5, (Agt.-Sept. 1990), p. 21.

^{193/} Véase. GONZALEZ, Francisco. **Reflexiones acerca de las relaciones entre los conceptos. Ecosistema cultura y desarrollo.** Santafé de Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. IDEADE, 1996, p.40.

^{194/} Cfr. VASQUEZ, EDGAR **Panorama de la economía vallecaucana.** En: Historia del Gran Cauca: historia regional del suroccidente colombiano. Santiago de cali: Universidad del Valle. Diario de Occidente, fascilo 11 1994 p.207.

*en algunas ocasiones al pastoreo de una o dos vacas, el café también fue cultivado como especie complementaria de los sembrados de pan coger. El producto de estas labores era destinado al auto consumo y unos pocos excedentes eran vendidos en el mercado local.”*¹⁹⁵

Sin embargo, a finales del siglo XIX y postrimerías del siglo XX, los campesinos indígenas comienzan a ser desplazados hacia las montañas del Valle por la gran propiedad de los terratenientes y por los conflictos sociales (guerra de los mil días) que por este tiempo campeaban en el valle, situación que continua actualmente en los albores del nuevo milenio. Este proceso se consume totalmente con la incorporación de la agricultura comercial e imposición del modelo agroindustrial de la caña de azúcar en la década de los 50. paralelamente en esta misma época- finales del siglo XIX y principios del siglo XX – aparece la colonización antioqueña, creando especialmente en el norte del valle una importante zona cafetera basada en economías campesinas.

Ahora bien a pesar de los embates del tiempo, de la CVC, de la agricultura agroindustrial y de los procesos de desplazamiento y violencia a que han sido objeto los campesinos ellos persisten con sus sistemas de cultivo y de producción acorde con el sistema natural, llenando los mercados locales con sus productos, pues como es bien sabido los pequeños productores producen el 80% de la comida que llega a los mercados vallecaucanos.

No obstante, es pertinente reconocer que con la llegada de los europeos y la modernidad, el diseño del territorio, ha dejado de ser el instrumento de una ética de reciprocidad amorosa -dice Martínez 2001- con la especialidad del lugar y se ha convertido en instrumento de una ética narcisista encaminada a la apropiación, dominio y control. Igualmente, el campesino ha incorporado a sus sistemas de producción cultígenos (el café, plátano, caña de azúcar, arroz entre otros) y herramientas (machete, azadón, arado, el hacha entre otros), herencia de la conquista europea, que hoy son imprescindibles en el quehacer de sus labores culturales.

¹⁹⁵/ Vid. VALENCIA, R & LONDOÑO, J. **El movimiento campesino en el valle del cauca** En: Historia del Gran Cauca: historia regional del suroccidente colombiano. Cali: Universidad del valle, diario de Occidente, 1994 p. 203



Foto 13.

Sistema de cultivo de frijol manejado con practicas agrícolas sostenibles, que reconocen el saber prehispánico

Foto 14.

Finca campesina diversa en zona de piedemonte de la cordillera central en el Valle del Cauca.



Foto 15. Sistema de producción (Finca). Pequeños agricultores zona de ladera municipio de Palmira, Valle del Cauca.

2.6. TIPOLOGIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION AGRÍCOLA PREHISPANICOS EN EL ACTUAL VALLE DEL CAUCA

Para abordar el estudio sobre las tipologías de los sistemas de producción de las culturas prehispánicas se sigue el siguiente sendero. Primero se hace una caracterización de los sistemas de producción; es decir, una descripción general de las culturas y las regiones fisiográficas donde subyacen estas; así como, los sistemas de cultivo o las formas de hacer agricultura. Segundo se procede a realizar una trayectoria de la forma como estos sistemas han cambiado o se han transformado en el tiempo; es decir, la manera como han funcionado los sistemas de producción (variables) y la forma de trabajar de los agricultores prehispánicos. Por último, se procedió a una tipificación de los sistemas de producción tomando como referentes algunas variables como: uso del suelo, itinerario técnico, configuraciones agrícolas, sistemas de cultivo y exigencias de producción.

Ahora bien, como el primer punto ha sido tratado en capítulos anteriores, básicamente, cuando describimos las regiones fisiográficas y los períodos prehispánicos. Es así, que para la caracterización de los sistemas prehispánicos optamos por ubicarlos en coordenadas espacio-temporales esto con la intención de darle coherencia al texto y buscar una aproximación pedagógica que permita dar cuenta del objeto buscado; cual es aproximarnos a una caracterización de estos sistemas de producción, con la salvedad de que se carece de valiosa información que las investigaciones arqueológicas posteriores, seguramente, aportarán. A sí pues, huelga decir que se asumió el orden de peorización planteado por Rodríguez.

2.6.1. GENERALIDADES

Este marco conceptual se ubica, en parte dentro de las ideas generadas por la escuela francesa liderada por Michell Sebillote y un grupo de investigadores, así como los planteamientos integradores con una perspectiva sistémica; donde se busca realizar un análisis de las diferentes interacciones y funcionalidades que un sistema de producción puede albergar.

Lo anterior ha llevado a que diferentes grupos de pensamiento agronómico trabajen el concepto de sistema (teoría general de sistemas de Von Bertalanffy) como camino de orientación hacia el análisis y entendimiento de las unidades de producción, enmarcadas dentro de los conceptos de sistemas de producción y sistemas de cultivo. Igualmente, es pertinente el acercamiento a teorías o enfoques como el pensamiento complejo de Morín, el pensamiento sistémico de Senge, entre otros.

Este paradigma¹⁹⁶ emerge como respuesta a la forma reduccionista como la ciencia concibe, aprehende y conoce la naturaleza; es decir, la perspectiva *“que divide y subdivide la realidad en partes independientes entre sí, cada una de las cuales pasa a constituir unidades elementales de investigación”*.¹⁹⁷

La teoría general de sistemas¹⁹⁸ como enfoque holístico e integrador -comienza a aplicarse en las ciencias agrícolas en los años 80-, pues, como es bien sabido los agroecosistemas son sistemas complejos y establecen relaciones estrechas entre sus componentes y el entorno.

2.6.2. EL CONCEPTO DE SISTEMA

El enfoque de sistema se viene presentando como una manera de pensar y de aprender lo natural y lo social, el cual realiza un aporte conceptual esencial para el tratamiento de la demanda social, frente a la naturaleza bajo la unidad conceptual y metodológica que de ella se deriva.

Hasta el día de hoy, la teoría de los sistemas, viene presentándose como objeto de estudio de la relación, interacción y el papel que juega el hombre frente a la naturaleza y recursos que ella ofrece para ser administrados. Bertalanffy afirma, que *“Una Teoría*

¹⁹⁶ / Cfr. Se entiende por paradigma *“a las realizaciones científicas universalmente aceptadas y reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad”*. (Cfr. KHUN, T. **La estructura de las revoluciones científicas**. México: Fondo de la Cultura Económica, 1971. Citado VANEGAS & SIAU, Op cit., p. 16)

¹⁹⁷ / Véase, VANEGAS, R. y SIAU, G. **Conceptos, principios y fundamentos para el diseño de sistemas sustentables de producción**. En: Agroecología y Desarrollo. No. 7, 1994. p. 16.

¹⁹⁸ / Vid. VON BERTALANFFY, L. **General system theory**. Nueva York: Foundations, Development, Applications. George Braziller, 1968. Pp. 311.

General de los Sistemas (T.G.S), sería un instrumento útil a dar, por una parte, modelos utilizables y transferibles entre diferentes campos, y evitar por otra, vagas analogías que han perjudicado a menudo el progreso de dichos campos”(Ibidem) Razón por la cual Morin (1977), invita a pensar la naturaleza como un sistema de sistema, agregando que “así, la vida es un sistema de sistema de sistemas, no sólo porque el organismo es un sistema de órganos, que son sistema de moléculas, que son sistemas de átomos, sino también porque el ser vivo es un sistema individual que participa de un sistema de reproducción, tanto uno como otro participan en un ecosistema que hace parte de la biosfera”; dejando entre ver que el estudio de sistemas y la formulación de modelos generales pueden ser aplicados a todas las ciencias y que a medida que aumenta el nivel de resolución se tendrá un sistema con muchos elementos y relaciones complejas. (Echeverri, 2000:4).

Se puede observar como la TGS busca identificar las características más comunes a las diferentes clases de sistemas, destacando los aspectos fundamentales que definen un sistema: interacción, globalidad, la organización y la complejidad (Morin, 1977. Citado Echeverri, 2000).

Se puede considerar como “sistema” es el conjunto de elementos o componentes en interacción dinámica, organizados en función de una finalidad u objetivo; sin embargo, Duarte (1992) plantea: no porque se entienda el funcionamiento de las partes, se domina el funcionamiento de la unidad. De otro lado, Hart define sistema como “*un conjunto de componentes interactivos. Los sistemas físicos en contraste con los sistemas abstractos o conceptuales, son acumulaciones no aleatorias de materia y energía organizadas en espacio y tiempo, que tienen subsistemas y componentes interactivos. La disposición de los componentes y subsistemas proporciona al sistema sus propiedades estructurales, mientras que los cambios de materia, energía o información representan sus propiedades funcionales*”.¹⁹⁹

Otros autores consideran un sistema como “*un arreglo de componentes físicos unidos o relacionados en forma tal que forman y actúan como una unidad y un todo, que tiene un*

¹⁹⁹ / Véase HART, Robert. **Componentes, subsistemas y propiedades del sistema finca como base para un método de clasificación.** En: Tipificación de sistemas de producción agrícola (Eds. Germán Escobar & Berdegue). Santiago de Chile: RIMISP, 1990, p. 47.

objetivo"(Vanegas & Siau, Op. cit.,p.16). Es pertinente aclarar que la definición de Hart sigue persistiendo en el enfoque atomista.

Los teóricos generalistas de sistemas como Von Bertalanffy (1968) y Lazlo (1972), han tratado el concepto de jerarquía de sistemas como paradigma central²⁰⁰. Así pues *"en cualquier nivel un sistema funciona simultáneamente como subsistema del sistema próximo superior y como suprasistema de aquellos pertinentes al nivel próximo inferior"*.²⁰¹

La figura (11) presenta una jerarquía de sistemas agrícolas con un sistema finca identificada como uno de los niveles, arbitrariamente definidos. En esa jerarquía los cultivos son componentes de sistemas de cultivo, los que a su vez son componentes de ecosistemas agrícolas (explotaciones agrícolas a nivel de parcela) los cultivos son a la vez componentes de sistema de finca y éstos son componentes de sistemas regionales mayores²⁰².

Entre las características de un sistema tenemos: sinergia, recursividad y jerarquía. La sinergia establece que el examen de una parte, o incluso de todas las partes, no pueden explicar la conducta de su totalidad. Recursividad indica que todo sistema está compuesto a su vez por otros sistemas menores (subsistemas). Jerarquía es aquel que se encuentra compuesto por otros subsistemas interrelacionados. (Vanegas & Siau, Op cit., p.17).

Para los propósitos de la investigación, un sistema de finca o de la producción se define como uno de los niveles de una jerarquía de sistemas agrícolas. Las fincas son sistemas con diferentes tipos de recursos, procesos y componentes de producción, que los agricultores, individualmente o colectivamente, combinan para formar subsistemas (Ibid, p.48). Estos subsistemas convierten recursos en productos y productos en recursos mediante la asignación de recursos, recolección de productos y el intercambio

²⁰⁰/ Ibidem.

²⁰¹/ Ibid.

²⁰²/ Ibidem, p.48.

sistemático de ambos dentro de un contexto socioeconómico del sistema, donde éste se sostiene como un todo.

Un sistema también puede pensarse como la forma en que se combinan, en el tiempo y en el espacio, los factores de producción (tierra, trabajo, capital, gestión) que el hombre administra para satisfacer sus objetivos socioeconómicos.

Ahora bien, ante la complejidad de los agroecosistemas se hace necesario estudiar desde esta perspectiva ya que estos llevan al interior relaciones estrechas en sus componentes. Por lo anterior se hace pertinente acercarnos al concepto de sistema de cultivo y sistema de producción, como herramientas teóricas prácticas para entender el funcionamiento y la estructura de los sistemas prehispánicos en el valle del cauca.

2.6.3. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIO

El concepto sistema de producción o sistema de fincas es derivable de la teoría de sistemas y de la economía. El concepto “*trata de comprender la actividad del agricultor en su conjunto y no solo su actividad técnica*”²⁰³, el cual es objeto de estudio de los sistemas de cultivo. En suma, el objeto de estudio de los sistemas de producción “*es la actividad del agricultor en su conjunto*” y el objeto de estudio del sistema de cultivo “*es la actividad técnica del agricultor*”(Ibidem). En esta línea podemos decir, que el sistema de cultivo es un subcomponente del sistema de producción (Figura 11).

Para Duarte,(1994. Citado Echeverry, 2000) un sistema de producción agropecuario es el conjunto de actividades que un grupo humano (los pequeños agricultores de varias veredas por ejemplo), organiza, dirige y realiza de acuerdo con sus objetivos, cultura y recursos; utilizando distintas prácticas tecnológicas en respuesta al medio físico y biológico, para obtener diferentes producciones agrícolas. Igualmente presenta características estructurales y funcionales; estructuralmente es un diseño físico de cultivos y animales en el espacio a través del tiempo, funcionalmente es una unidad que

²⁰³ /Vid. OTTOCAR, J. Op cit., p.7.

procesa ingresos tales como radiación solar, agua, nutrientes y produce egresos tales como alimentos, leña, fibra, etc²⁰⁴.

Ruiz (1994), lo define como un proceso dinámico de interacciones entre los elementos que componen la unidad productora que tiene como eje al agricultor y su familia, cuya finalidad es la producción agropecuaria, condicionadas por el ambiente físico, biológico, social, económico, político y cultural. En general, éste esquema de investigación se realiza a partir de la observación de un fenómeno biológico, en el cual se determinan los factores endógenos y exógenos, que afectan en mayor o menor grado la eficiencia de producción.

De otro lado, para la escuela francesa, la construcción del concepto obedeció a la necesidad de comprender los procesos que conducen a la toma de decisiones por parte del agricultor y proveer de información sobre la lógica de funcionamiento de las fincas de los agricultores: coherencia entre expectativas, objetivos de producción, restricciones y oportunidades que brinda el aparato productivo con el medio biofísico y socioeconómico (figura 12); con lo cual se trata de descubrir los modelos de acción que poseen los agricultores y su lógica en la toma de decisiones que se expresa en formas concretas de sistemas de cultivo, operaciones técnicas y una organización específica de la unidad productiva (Reina, 1999).

A su vez, Capillo y Sebillote (1987) se refieren a la explotación agrícola como el sistema que resulta de los objetivos de la familia (necesidades aspiraciones en nivel de vida de ingresos, modo de vida deseado) frente a un conjunto de limitantes. El postulado de partida considera el funcionamiento de la explotación como una cadena de toma de decisiones en medio de un conjunto de restricciones, con miras a alcanzar uno o varios objetivos que determinan los procesos de producción.

Por esto el análisis de sistemas debe ayudar a comprender el funcionamiento de la unidad de producción familiar en su conjunto, ya que da prioridad a la identificación de las principales funciones y de las limitaciones, integrando el agricultor y la familia, su situación y su proyecto, antes de pormenorizar cada componente del sistema. El

^{204/} Un sistema agropecuario es aquel que tiene a lo menos uno de sus componentes u objetivos con dimensión agrícola (Vid VANEGAS & SIAU, Op cit., p.18).

sistema familia-explotación se mantiene o se reproduce en un equilibrio dinámico; Esto indica que una explotación no es la suma de los medios y técnicas de producción, ni tampoco la yuxtaposición de modos de empleo de los suelos, además los procedimientos clásicos para tratar la coordinación y la eficacia de las actividades son imperfectos. El análisis de los sistemas puede ayudar a descubrir las lagunas en los análisis habituales y a definir las mejoras prioritarias de los métodos y conocimientos (figura 12).

En vista de lo anterior, se puede decir, que estudiar la unidad de producción agrícola como un sistema es considerar ante todo el conjunto, partiendo de las aspiraciones y proyectos del agricultor y su familia antes de estudiar a fondo las partes que ya se sabe abordar; se trata también de tomar en cuenta aún cualitativamente las relaciones internas esenciales, y en particular su articulación en el tiempo. Empero, para dar cuenta de esta cuestión se parte hipotéticamente de los posibles objetivos del agricultor prehispánico, tomando como referente la forma como los agricultores actuales y las comunidades indígenas toman decisiones en sus sistemas de producción. Ahora bien, el propósito de este capítulo es contribuir a una comprensión holística de los sistemas de producción prehispánicos y, a partir de allí, plantear orientaciones que permitan diseñar modelos de unidades productivos sustentables en el tiempo. Toda vez, que se asume el sistema de producción en la comunidad en general.

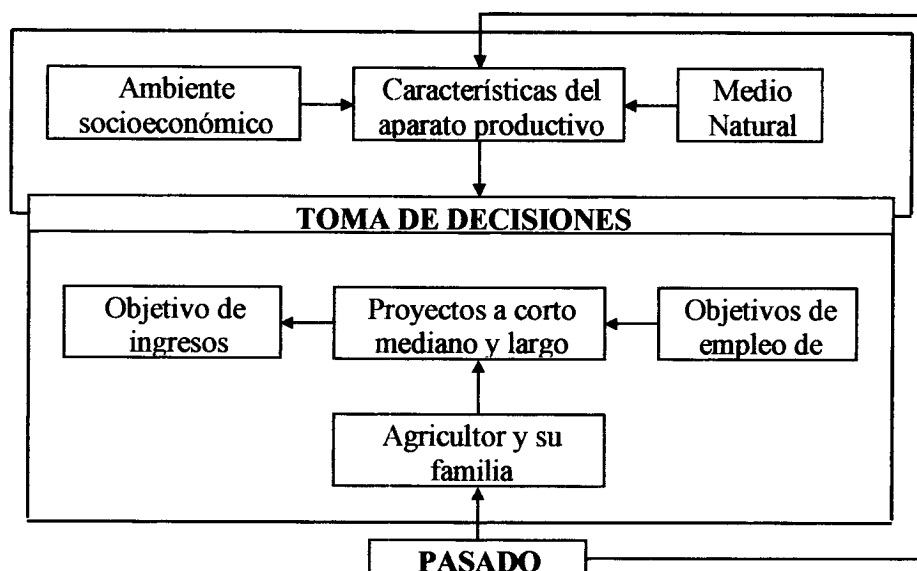


Figura 11. Esquema simplificado del funcionamiento de la explotación agrícola.
Toma de decisiones (Tomado: Capillón y Sebillotte, 1980.)

2.6.4. SISTEMA DE CULTIVO

Según Reina (1999), el concepto de “*sistema de cultivo*”,²⁰⁵ en sus primeras nociones aparece por la necesidad de comparar distintas formas de hacer agricultura y la evolución del concepto es el producto de orientaciones recientes: la necesidad de mirar como un conjunto las actividades realizadas en el proceso de “*cultivar*”, la de precisar el concepto para deslindarlo de aquellos que pertenecen a otras disciplinas y la de orientar la búsqueda de información sobre los campos de cultivo para realizar el diagnóstico agronómico.

En esta indagación se asume el concepto de sistema de cultivo de la nueva agronomía con la finalidad de dar cuenta de una manera diferente de la agricultura prehispánica y tratar de construir otra mirada para aprehender el funcionamiento y estructura de estos sistemas de cultivo, a pesar de la penuria de los datos arqueológicos y el riesgo de interpretar una cultura desaparecida. Además, al caminar por este concepto se intenta aportar herramientas de análisis complejas que permitan cambiar la mirada tecnicista y reduccionista que han campeado en el discurso agronómico dominante en el país. A la vez, enriquecer las propuestas de agriculturas alternativas con el saber ecosófico prehispánico que se ha mantenido en diferentes sincretismo pese al congelamiento y desdén que han sufrido por el paradigma de la agricultura comercial.

El concepto de sistema de cultivo permite un acercamiento complejo a la forma como los agricultores prehispánicos auspiciaron y conocieron el sistema natural. Así pues, este concepto permite comprender la actividad del agricultor en su accionar técnico, pues como dice Ottocar el sistema de cultivo es “*un sistema de acciones instrumentales que se ejecutan sobre el mundo físico con el fin de obtener beneficio de él*”²⁰⁶ Ahora bien, el concepto de sistema de cultivo es derivable del agricultor. Por tanto, el concepto de sistema de cultivo está orientado a “*ayudar a describir la manera técnica (o el modo técnico) como el agricultor obtiene la producción. Esa descripción es un*

²⁰⁵/ Si bien la práctica de los sistemas de cultivo y de crianza es antigua, por definición misma, como la de la agricultura y la ganadería. Dicha expresión aparece solamente en el siglo XIX en los trabajos de los agrónomos (Véase Reboul, 1976).

²⁰⁶/ Vid. OTTOCAR. José. **Sistema de cultivo y sistema de producción que facilitan la comunicación agronomía agricultura**. Palmira: Universidad Nacional de Colombia sede Palmira. Sept 1994 p.6

*paso necesario para construir conocimiento objetivo sobre las relaciones entre la naturaleza y la intervención hacia ella*²⁰⁷

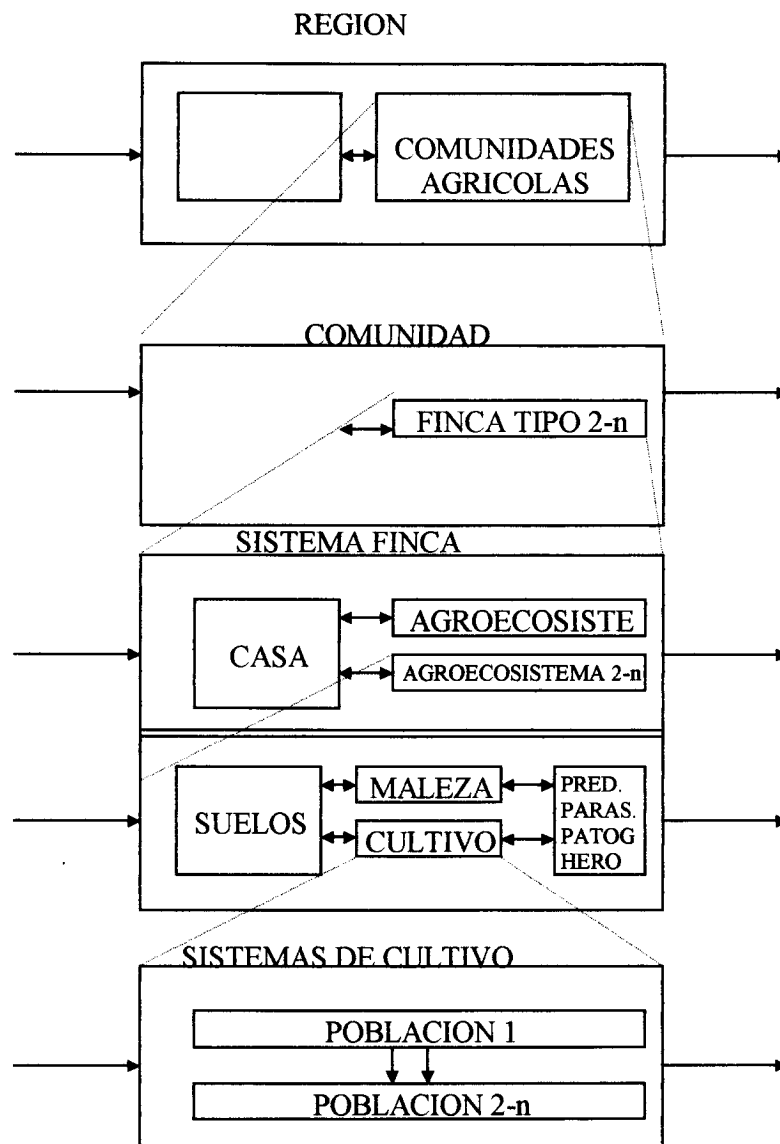


Figura 12. Ejemplo de una jerarquía de sistemas agrícolas. Tomado : Hart, 1990:49

²⁰⁷/Ibidem..p.8

En 1987, aparece la última revisión crítica del concepto de sistema de cultivo realizada por un equipo de trabajo integrado por investigadores del INRA (Instituto Nacional de Investigación Agronómico) y el INA de París-Grignon (Instituto Nacional Agronómico), entre los que se encontraba Michael Sebillote. Allí definieron el sistema de cultivo como:

*" El conjunto de modalidades técnicas aplicadas a parcelas tratadas de manera idéntica. Cada sistema de cultivo se define por: - La naturaleza de los cultivos y el orden de sucesión
- Los itinerarios técnicos²⁰⁸, aplicados a esos diferentes cultivos, lo que incluye la posibilidad de escoger las variedades "²⁰⁹*

En este sentido los conceptos de evolución del medio y la población vegetal cultivada, son orientadores de la producción de un conocimiento que tiene en cuenta la dinámica de las transformaciones de éstos componentes a través del tiempo, pues como bien lo comenta Sebillote (1987): *"en una parcela, el sistema de cultivo modifica el estado del medio, (clima -suelo - cultivo), con el fin de obtener una producción vegetal"*. Por tanto resulta ilusorio querer explicar el rendimiento únicamente por las técnicas empleadas, sin caracterizar los estados sucesivos del medio.

Sin embargo, no se debe dejar de lado, que en la unidad de producción, el agricultor escoge su sistema de cultivo en función de las características de cada parcela y de sus objetivos económicos o ideológicos, que son los que orientan el funcionamiento de su sistema de producción.

Ahora bien, estos dos conceptos nos permiten romper la fragmentación en la forma de mirar la actividad agropecuaria y por tanto complejiza la toma de decisiones de los

²⁰⁸ / Se entiende por itinerario técnico *"la combinación lógica y ordenada de técnicas culturales para resaltar la interdependencia entre dos técnicas sucesivas, la dimensión provisional y el aspecto coyuntural"* (Véase GERMAIN, N. **El concepto de sistema de cultivo: historia y significación actual para el agrónomo**, 1987.Pp. 23/26. Citado OTTOCAR, J. Trayectoria del concepto sistema de cultivo. Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 1999 p.2.). Igualmente Sebillote define itinerario técnico como *"una sucesión lógica y ordenada de técnicas culturales aplicadas a una especie vegetal cultivada."* (Vid. SEBILLOTE, M. **Itinerarios técnicos y evolución del pensamiento agronómico...**p.1).

²⁰⁹ / Vid. SEBILLOTE, M. **Sistem de culture, une concept operatoire pour les agronomes**. Doc. de trabajo de agronomía del INRA, 1987, p. Citado OTTOCAR, Op. Cit, p.3.

agricultores y en el caso del estudio a que hacemos referencia permite complejizar la manera de entender el modo de hacer agricultura en las culturas prehispánicas.²¹⁰

Así pues, orientando la mirada hacia el sistema de cultivo puede conocerse y explicarse una parte del proceso en profundidad - el proceso técnico-. El concepto de sistema de producción implica interactuar con otras disciplinas para abordar además del proceso técnico, otras dimensiones cualitativas también supremamente importantes. La interacción con otras disciplinas o campos de saber en la perspectiva de conocer el sistema de producción en profundidad, permite ubicar el proceso técnico dentro de la globalidad del mundo de la vida del agricultor – su contexto- y llegar a comprender por qué realiza determinadas actividades técnicas y no otras.²¹¹

El sistema de producción, trataría de abordar temáticas relacionadas con la toma de decisiones por parte del agricultor ya no solo desde una perspectiva económica, sino también en la perspectiva de un contexto más amplio (Ibidem, p. 8/9).

En suma, el apoderamiento o acercamiento a estos conceptos de la nueva agronomía para dar cuenta de los modos de hacer agricultura por las culturas prehispánicas es un pretexto y un reto que busca caminar por espacios inéditos donde los agrónomos, antropólogos, historiadores, arqueólogos pueden aportar o colaborar con herramientas teórico prácticas que posibiliten construir sistemas productivos sostenibles respetuosos de la naturaleza y adaptados a nuestro sistema natural.

²¹⁰/ Para un análisis preliminar de los sistemas de cultivo prehispánico en la región Calima remitirse **Anexo 1**.

²¹¹/Esta disertación se introduce en el texto tomando como referencia el artículo de José Ottocar R. **“Sistema de cultivo y sistema de producción dos conceptos que facilitan la comunicación agronomía-agricultura”**. Pp.1/9

2.7. TRAYECTORIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PREHISPÁNICOS EN EL ACTUAL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.

Después de la caracterización y descripción de las diferentes culturas prehispánicas en el Valle del Cauca; además, del manejo del medio ambiente y manejo ecológico del suelo; se hace pertinente hacer un recorrido histórico por los sistemas de producción prehispánicos en el actual departamento del Valle del Cauca, con el deseo de dar cuenta de la transformación de los sistemas de producción y su impacto sobre el entorno natural. Sin embargo, para otear estas trayectorias se tomará como referente fundamental la región Calima y, de una manera sucinta la trayectoria de los sistemas de producción de la llanura aluvial del Pacífico y el valle geográfico del Río Cauca. Esta preferencia por la región Calima obedece a que esta ha sido la mejor estudiada y por lo tanto arroja un cúmulo de conocimientos, que nos permite dar cuenta de la trayectoria de los sistemas de producción prehispánicos desde el 8000 a.C.- 1600 d.C.

2.7.1. TRAYECTORIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PRECOLOMBINOS EN LA REGIÓN CALIMA

2.7.1.1 Período I. Cazadores-recolectores-horticultores (10000 a.C-2000 a.C).

Es generalmente aceptado que hace unos 40000 años provenientes de América del Norte, llegaron a América del Sur los primeros grupos humanos. *"Estos eran cazadores especializados de los grandes mamíferos del pleistoceno, como el bisonte, el caballo americano, el mamut y el mastodonte"*.²¹²

En Colombia estos grupos de cazadores especializados los encontramos ya hacia el 10500 antes de Cristo en la Sabana de Bogotá (El Abra) y sobreviven hasta el 8000 antes de Cristo (Tequendama), hasta el presente en el Valle del Cauca, no se tienen evidencias arqueológicas de cazadores especializados de fauna pleistocénica. Portadores de una tecnología simple en el trabajo de la piedra, conocían las técnicas de persecución, presión y astillado prismático, con ayuda de los cuales elaboraban sus

^{212/} Véase RODRÍGUEZ, C. A. & SALGADO, H. Los primeros pobladores del Valle del Cauca. En: Gaceta Dominical (El País), 1988. p. 2.

instrumentos de producción, en especial, las puntas de proyectil, artefactos cortantes, raspadores, perforadores, etc. Cazaban grandes mamíferos del pleistoceno, como mastodontes, caballo americano y algunas especies menores (Ibidem).

Hacia el 8000 a.C. comienza el Holoceno, período caracterizado por un mejoramiento del clima. Desaparecen los grandes animales dando paso a pequeños mamíferos, en especial roedores. El hombre se convierte en cazador de especies menores (venado, ratón silvestre, curí, guatín, conejo, armadillo, zarigüeya, puma, comadreja, entre otros) y recolector. Cambia, igualmente, los instrumentos de producción. Estos restos han sido encontrados en los Abrigos Rocosos de Tequendama, Nemocón y Sueva.

Durante este período encontramos un sistema de producción apropiador donde la interferencia sobre el medio ambiente es leve (mínima), pues el prehispánico se encuentra en simbiosis con el sistema natural y su instrumental técnico va acorde con las condiciones del ecotopo; además de poseer un modo de vida cazador- recolector. Igualmente, presenta viviendas fijas en las cimas de las laderas.

En la región Calima²¹³ los cazadores - recolectores reportados a mediados de VIII milenio, a.C. en el curso alto del río Calima (sitios arqueológicos El Sauzalito y El Recreo -1985-; El Pital -1987-), sobre terrazas naturales cerca a las fuentes de agua.²¹⁴ Obtenían su subsistencia de la caza de pequeños animales, la recolección de vegetales silvestres y del cultivo incipiente de algunas plantas. Se presentaban en grupos pequeños. El instrumental técnico se componía de materiales de piedra (azadas,²¹⁵

²¹³ / La región Calima “ con una altura promedio de 1500 m.s.n.m., esta región de suaves colinas y abundantes aguas, goza de clima templado. Las lluvias de cenizas que desde los volcanes de la cordillera Central cayeron en la región a lo largo d muchos milenios, aseguraran la formación de suelos de gran fertilidad”. (Cfr. CARDALE DE SCHRIMPFF, Marianne. **Introducción**. En. Calima: diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia (Traducción Marie Cl Morand & Anne Legast). Santafe de Bogotá. Fundación Pro-Calima, 1992. p.13).

²¹⁴ / Sus sitios d vivienda se han encontrado sobre terrazas naturales, cerca de quebradas y ríos en los cuales pescaban y obtenían piedras para elaborar artefactos. (Vid. CUBILLOS, **Culturas indígenas prehispánicas**. Op cit., p.11).

²¹⁵ / Cardale de Schrimppff refiriéndose a la utilización de las azadas dice tentativamente “ si como hachas, para remover la tierra en trabajos agrícolas, o en la búsqueda de tubérculos silvestres, o quizás para extraer almidón comestible de los troncos de ciertas palmas. (DOLMATOFF, 1985:156. Citado CARDALE DE SCHRIMPFF, et al, 1989:415). Salgado & Gnecco hacen comparaciones con “azadas” similares de un sitio más al sur (Los Arboles cerca de Popayán), y evalúan los complejos en relación con desarrollos contemporáneos en el Area Intermedia. (Vid. CARDALE DE SCHRIMPFF, Op cit., p.13).

machacadores, percutores, bases de molienda y hachas acanaladas lateralmente y borde curvo) utilizados en actividades recolectoras de productos vegetales silvestres (Salgado, 1984). Toda vez que los materiales perecederos (utensilios) no se conservan debido a la naturaleza ácida de los suelos. Hacia el 5300 a.C. estos mismos son detectados en el curso medio del mismo sitio (El Pital). Ahora bien, según la evidencia disponible actualmente, el poblamiento de la zona se remonta a principios del Holoceno, es decir alrededor del 8000 antes de Cristo. En esta época los grandes cambios de clima y vegetación que tuvieron lugar al final de última glaciación estaban afectando todo el planeta. El clima de Calima aumentó varios grados, lo cual produjo cambios importantes en la composición del bosque que cubría la zona. Para el octavo milenio A. C. la región estaba habitada por grupos pequeños de gente que vivían, seguramente, de la caza y recolección de plantas y frutos pequeños. Sus asentamientos se localizaban, a veces, sobre espolones o terrazas naturales, donde desde los cuales se gozaba de una amplia vista que los cazadores aprovecharían para observar los movimientos de rebaños de animales como venados²¹⁶.

Ahora bien, en la Sabana de Bogotá, la recolección desemboca hacia 3000-1000 a.C. en una economía de reproducción basada en la agricultura incipiente (Chía y Zipacon). De otro lado, hacia el 1500 a.C., hace su aparición la cultura Ilama con la emergencia de la agricultura –como un proceso-. No obstante, entre 4000-3000 a.C. abandonan el sitio debido a prolongados periodos de lluvia y aparecen nuevamente hacia el 2100 a.C. *"Es probable que estos ya estuvieran practicando una agricultura incipiente y que uno de sus productos cultivables fuera el maíz"* (Rodríguez, 1983:3). El maíz aparece registrado hacia el V y IV a.C., en el Valle de El Dorado, según estudios de palinología. (Figura 13). Estratos sin cerámica excavados por Héctor Salgado en el sitio el Pital, fechados el sexto milenio antes de Cristo atestiguan una ocupación temprana de esta zona de la cordillera y, un milenio más tarde, existe evidencia de cultivo de maíz en el valle de El Dorado.²¹⁷

²¹⁶/ Cfr. CARDALE DE SCHRIMPFF, Op cit., p.13.

²¹⁷/ Vid. BRAY, W. et al **Informe de trabajo de campo en calima durante el año 1982 (resumen)**. En: Pro – Calima No. 4, 1985 p.66; CARDALE DE SCHRIMPFF, M. et al. **Reconstruyendo el pasado en Calima. Resultados recientes** En: Boletín Museo de Oro No.24. p.5.

2.7.1.2. Periodo II . Sociedades Cacicales Tempranas. Cultura Llama (1500 a.C-0).

A mediados del segundo milenio antes de Cristo existieron sociedades agrícolas con un alto grado de desarrollo de la alfarería, metalurgia y orfebrería. Así pues, con la cultura Llama aparece la primera evidencia de agricultura –como un proceso- en la región Calima, y con ésta posiblemente la sedentarización, ubicada sobre terrazas naturales, localizadas en las laderas de las montañas cercanas a los valles anegadizos. En las formas de vasija de Llama se encuentran algunos modelados en forma de casa. Con relación a las casas, anotamos una extraordinaria alcarraza con representación de un caserío que da idea de cómo pudieron haber sido los asentamientos: sobre la cima de una loma, cuatro casas pequeñas rodeaban una más grande; son construcciones rectangulares; techo a dos aguas con caballete cóncavo en forma de silla de montar y representación de puertas de entrada en cada extremo, conectados por una red de caminos y árboles que rodean la colina.²¹⁸

El sistema de producción se caracteriza por una agricultura amplia de roza y quema (agricultura itinerante), donde los cultivos presentes eran maíz (*Zea mays*), calabaza (*Cucúrbita sp.*) o ahuyama (*Cucúrbita sp.*), achote (*Bixa orellana*) y el arrurruz (*Maranta arundinacea*),²¹⁹ como sustento diario. Igualmente, se reportan palmas (*Scheela* y *Elaeis*) y algunos frutales de la familia Anonáceas (chirimoya).²²⁰ Cardale de schrimppff al respecto dice:

Una sociedad tan compleja como fuera Llama tuvo que tener como base una agricultura bien desarrollada, sobre la cual se empieza a recuperar alguna evidencia en las excavaciones. Los abundantes granos de maíz carbonizado, encontrados cerca de los antiguos fogones, sugieren la mazorca azada era Uno de los platos favoritos. Otros restos chamuscados se identificaron como frijol (posiblemente) de

²¹⁸ / Vid. CUBILLOS. **Culturas indígenas prehispánicas** Op. cit. p. 13.

²¹⁹ / El arrurruz (*Maranta arundinacea*) muy apreciado hoy en las cocinas Europeas como almidón para espesar salsas, fue un alimento de mucha importancia en América tropical, cuyo cultivo inició hace unos 8.000 años. Se dice que también se usaba como antídoto contra el veneno de las flechas y de allí proviene su nombre en inglés arruwroot. (CARDALE DE SCHRIMFF, M. **La gente del periodo Llama**. En: Calima 10.000 años de historia en el suroccidente Colombiano. Santafé de Bogotá: Fundación Pro-Calima, 1992 p. 46

²²⁰ / Cfr. CARDALE DE SCHRIMPPFF, M. et al. **Reconstruyendo el pasado en Calima**. Op. cit p. 6.

*achote(Bixa orellana, L.), cuyas semillas, como vimos más atrás, eran usadas por los indígenas de los Llanos Orientales para untarse en el cuerpo.*²²¹

La base económica - de los llamas- era la agricultura estable, de acuerdo con la evidencia de semillas carbonizadas, polen y fitolitos. La casería había desempeñado, sin duda, un papel importante también, pero en los suelos ácidos los huesos desaparecieron hace muchos siglos. Algún tipo de clasificación social parece reflejarse en las diferencias del tamaño de las tumbas y calidad del ajuar (Cardale de Sehrimpff, 1989: 5)

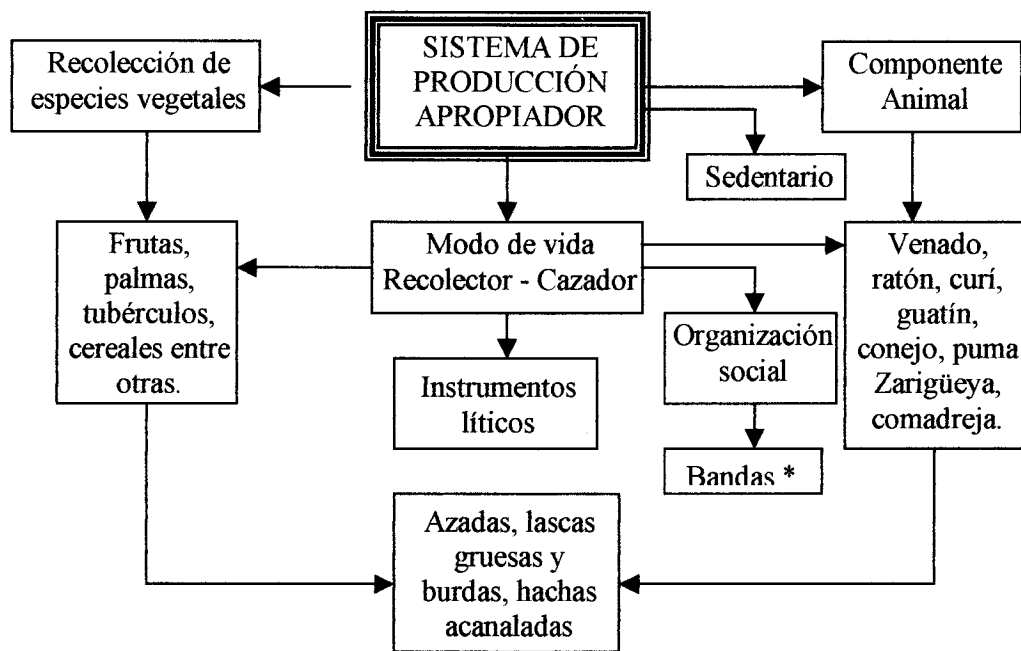
Las palmas²²² tenían en esta época una gran importancia también. Estas exuberantes palmas producen abundantes frutos ricos en proteína y grasas, además de fibra para tejidos. Igualmente, hay evidencias del uso de algunas especies de frutas tropicales, de la misma familia de las chirimoyas (Anonáceas). También se han hallado en sitios llama fitolitos de juncos, que habrían sido traídos de los pantanos vecinos para confeccionar las esteras (Ibidem p.44).

De otro lado, se presentan otras actividades como la recolección de frutos, la caza y la pesca. Igualmente, la cerámica (Técnica de incisión) y orfebrería (fundición y martillado). El instrumento lítico para las labores agrícolas se compone de hachas, lascas toscas de gabro o dolerita que servían de cuchillos

No obstante, se presentan otras actividades como la recolección de frutos, la caza y la pesca. Igualmente, la cerámica (técnica de inversión) y la orfebrería (fundición y martillado). El instrumental lítico para las labores agrícolas se compone de hachas, lascas toscas de gabro o dolerita servían de cuchillos (Figuras 13 -14).

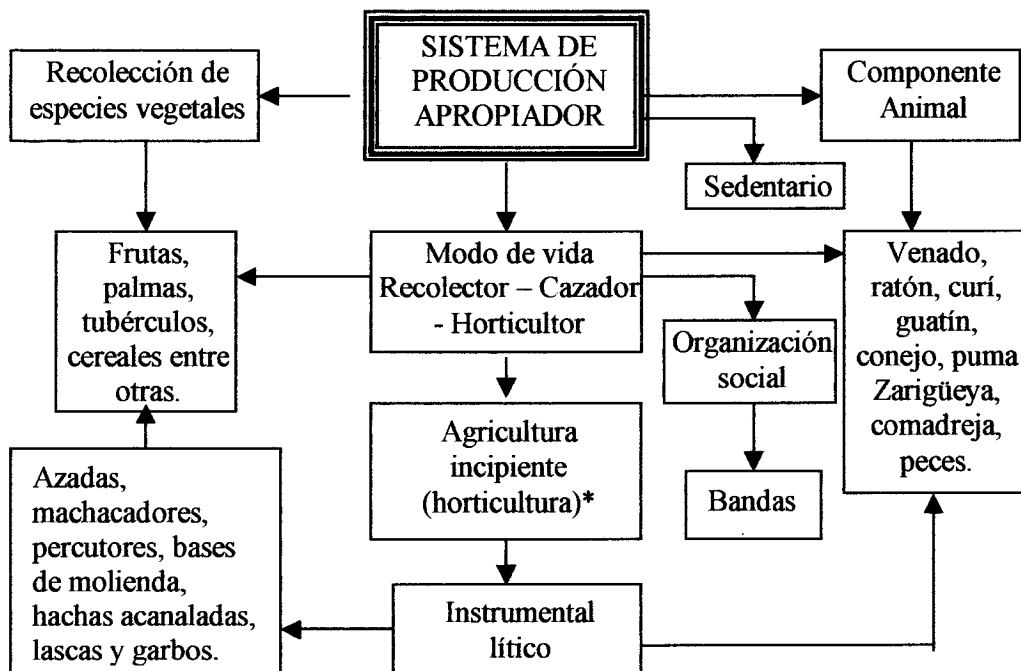
²²¹/Véase Kaplan, L. Y Smith, C. **Carbozed plant remains from the calima región, Valle del Cauca – Colombia.** En: Pro-Calima, Pp. 43/44. Citado Marianne Cardele de schimpff. **La gente del período llama.** En: Calima diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia, Santafé de Bogotá: Fundación Pro-Calima, 1992, Pp.43.

²²²/ De las semillas de las palmas (Scheelea butyracea Mutis y Karst) se obtiene un aceite comestible que sirve además para alumbra, el cogollo también es comestible y, al tumbarla, el tronco se llena de un líquido que se conoce como vino de palma (Ibidem p. 50).



* Sociedades igualitarias, donde la relación entre el hombre y la naturaleza es de aproximación.

Figura 13. Esquema simplificado de la transformación de los sistemas de producción prehispánicos. Periodo I-cazadores recolectores-horticultores. (8000 a.C-5000 a.C.)



* Aparece el sistema de cultivo de maíz (5000 a.C.) asociado a frijol, calabaza, ají, tubérculos y frutales.

Figura 14. Esquema simplificado de la transformación de los sistemas de producción prehispánicos. Periodo I-cazadores recolectores-horticultores. (5000 - 2000 a.C.)

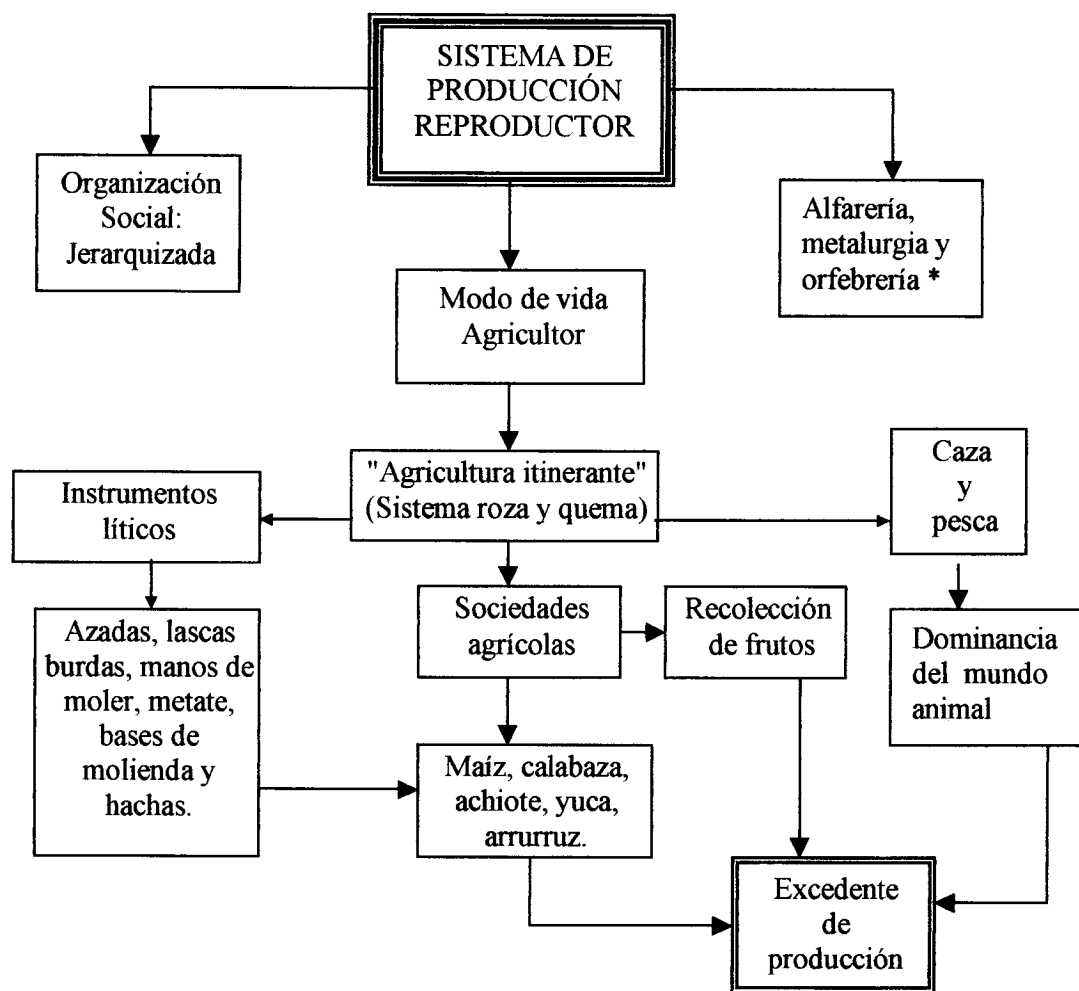


Fig. 15. Esquema simplificado. Transformaciones de los sistemas de producción prehispánicos. Sociedades Cacicales Tempranas. Cultura Ilama. (1500 a.C. - 0)

2.7.1.3. Periodo III. Esplendor de las Sociedades Cacicales Tempranas. Cultura Yotoco (100-1200 d.C.).

Aparece durante el primer siglo de nuestra era cristiana y llega a su eclipse probablemente en el siglo XII d.C.²²³ Con esta cultura brillante aparece el modo de producción reproductor (sistema de camellones y zanjas), en el Valle de El Dorado con una apropiación intensiva del suelo, es decir, una agricultura intensiva. Estos sistemas

²²³ Vid. BRAY, W. **El período Yotoco**. En: Calima: diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia. (comp. Marianne de Cardale de Schrimpf). Santa Fe de Bogotá: Fundación Pro-Calima, 1992. p. 75.

de producción (adecuación de tierras), posiblemente aparecieron como respuesta al aumento de la población “uno de estos sistemas –sistema de cultivo valle de El Dorado–, consiste en campos rectangulares de aproximadamente 20 a 40 metros de ancho, delimitadas por zanjas de drenaje relativamente hondas. El otro está formado por grupos de eras o camellones de 2 a 4 metros de ancho y hasta más de 100 metros de largo. En un punto, estos últimos están superpuestos a una zanja que pertenece a los campos rectangulares” (Cardale de Schrimpff, 1989:15).

El análisis de granos de polen y de fotolitos (esqueletos salicificados de las células de las plantas) provenientes de los suelos de este período, demuestran que en los primeros años de la era cristiana hubo talas mayores de bosque indicio de un aumento de la población y del cambio de un método de cultivo migratorio o formas de agricultura más intensivas. El bosque fue en buena parte reemplazado por campos abiertos; los asentamientos y las labranzas ocuparon más y más tierras, de manera que para el final del primer milenio, el paisaje de Calima era una creación humana, más que obra de la naturaleza (Ibidem, p.75).

Este sistema de producción: “camellones –terrazas”, incorpora un instrumental técnico (hachas pulidas, piedras de moler, raspadores y artefactos de cortar, perforar y taladrar) más complejo e intensivo que el anterior (sistema de producción tala, roza y quema). Por tanto, la incidencia sobre el entorno se hace más fuerte, manifestando un problema de erosión en algunos sitios y deforestación en otros. “estas culturas transformaron totalmente el paisaje cambiando el bosque por extensas zonas de cultivo, caracterizadas por el aterrazamiento en las colinas y la habitación de los valles inundables mediante el sistema de canales de desagüe” (Cubillos, Op. cit., p.3). No obstante, esta situación es muy localizada sin afectar fuertemente el entorno regional (Cardale de Schrimpff, 1989:15).

Este sistema, incorpora camellones y zanjas (configuraciones agrícolas) como respuesta a la explosión demográfica y a la erosión que se hace notoria con la deforestación. Así mismo, incorporan terrazas para evitar el volcamiento de la tierra volcánica saturada por agua. En suma, lo que posibilita las zanjas es el drenaje del suelo de cultivo en zona de ladera. La altura ganada por camellones producto de la tierra sacada de las zanjas, elevó

raíces de las plantas. Botero –citado por Cardale de Schrimppff- interpreta las zanjas verticales o canales como “una estrategia precolombina, para evitar sobre saturación de las cenizas volcánicas, la cual puede traer como consecuencia movimientos en masa de los suelos. Según parece se utilizaron principalmente en las huertas” (Cardale de Schrimppff Op. cit., p. 16-17).

De otro lado, con este sistema aumenta la diversificación de los sistemas de cultivo, representados en maíz, frijol común, ahuyama, tubérculos y algunos frutales nativos. Del mismo modo, desaparecen o quedan relegados a segundo plano la recolección de frutos, la caza y la pesca. En la cultura Ilama del período anterior se nota una predominancia de la representación del mundo animal en la cerámica, situación que pierde fuerza con la llegada de la cultura Yotoco.

El maíz, posiblemente, era el cultivo principal para estos campos, pero en sitios de habitación Yotoco hemos –dice Bray- obtenido también evidencias de dos variedades de frijol y fragmentos de otra leguminosa, se puede asumir con cierta confianza, que los agricultores Yotoco, cultivaban la mayoría de los productos que hoy se siembran en Calima: maíz, frijol, calabaza, tubérculos como yuca dulce, arracacha, batata, así como ají, peña, aguacate y varias clases de frutas. (Bray, Ibidem. p.75).

Otras actividades notorias son la cerámica (alfarería) y orfebrería. Abundan en éste tiempo una red de caminos que posibilito el intercambio no solo de productos, sino de pensamientos con otras regiones (Cardale de Schrimppff, et. al., 1989:14). Toda vez que la cultura Yotoco es contemporánea de las culturas Tumaco, Tierradentro, San Agustín, Quimbaya y Malagana entre otras. Estos caminos, que tienen entre 3 y 10 m. de ancho, se destacan en las laderas empinadas, donde aparecen como largas hondonadas, que cortan a través del paisaje en líneas rectas como la topografía lo permite. De referencia según las crestas de las lomas para ahorrar energía y tiempo de viaje al descender lo menos posible a los valles. (Bray, 1991:77; Cardale de Schrimppff., 1996:9). Estos caminos “*de unos 3 a 10 metros de ancho pueden llegar a tener una profundidad de 1 a 1.5 metros sobre algunos declives donde el uso es constante, a través de los años, llegó a formar un canalón*”. Bajan por las laderas en sentido completamente recto, en contraste con los caminos y carreteras actuales que los atraviesan en una serie de zig

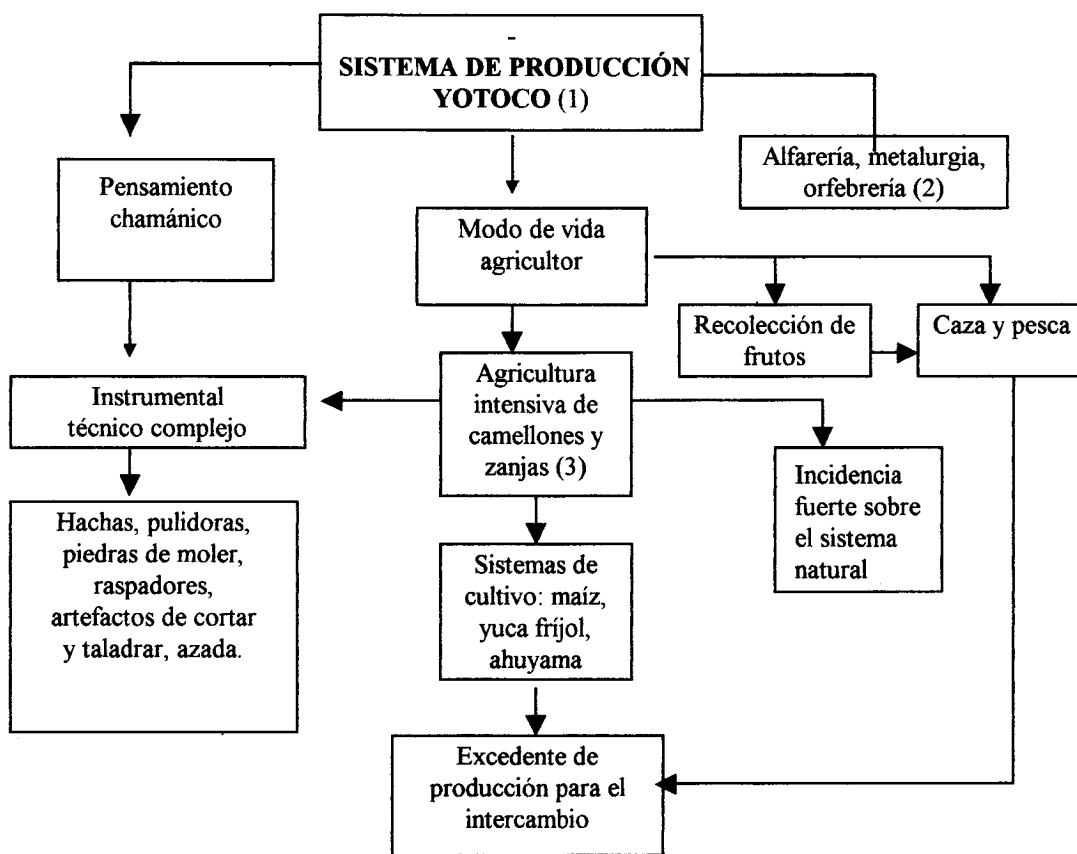
zags para lograr gradientes más suaves que permiten el tránsito de animales y vehículos²²⁴

La red de caminos es el esqueleto y la columna vertebral de algo que tuvo vida hace muchos siglos; es la llave de un paisaje social precolombino²²⁵. Entre las funciones de los caminos tenemos la de comunicar los asentamientos principales y mantener la comunicación con comunidades vecinas, inclusive otras más distantes. Sin embargo, *"La función primordial sería facilitar el acceso a ciertas fuentes de materia prima..."* Una de las regiones que proveyeron cantidades de objetos y de materia prima a Calima Y al Valle del río Cauca (atestiguado en Malagana) debió ser la Costa Pacífica con las vertientes occidentales de la cordillera (Ibidem, p. 163).

Las evidencias insinúan que las gentes del periodo Yotoco eran relativamente numerosas y habitaban un paisaje ordenado, la población rural vivía cerca a los cultivos o huertas, pero a intervalos habían asentamientos grandes. (Figura 16)

²²⁴ / Cfr. CARDALE DE SCHRIMPFF, M. **Caminos Prehispánicos en Calima: el estudio de caminos precolombinos de la cuenca del alto río Calima, cordillera occidental, Valle del Cauca.** Santafé de Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN). Banco de la República. Asociación Pro-Calima, 1996. p. 9.

²²⁵ / Ibidem, p. 161.



1. Este sistema de producción, posiblemente albergó la zona plana del valle geográfico del río Cauca.
2. Se presenta división técnica del trabajo.
3. Domina la actividad agrícola sobre la pecuaria. Igualmente hay una alta explosión demográfica.

Figura 16. Esquema simplificado transformaciones de los sistemas de producción prehispánicos.

2.7.1.4. Periodo IV. Esplendor de las Sociedades Cacicales Tempranas. Cultura Sonso (600-1600 d.C.)

La cultura Sonso cronológicamente aparece a mediados del primer milenio, después de Cristo. Ubicada en el mismo sitio de la cultura Yotoco; no obstante, ésta cultura se expande mucho más *"La dispersión geográfica de la tradición sonso cubre así diferentes zonas climáticas y ecológicas que van desde tierras bajas tropicales de la Costa Pacífica, al plan*

del río Cauca, pasando por los territorios montañosos de la cordillera Occidental” (Gähwilar-Walder, 19991:130).

El sistema de producción de la cultura Sonso, con una agricultura intensiva²²⁶ como la base económica principal. No obstante, se diversifican enormemente la comunidad vegetal, apareciendo cultivos como: maíz, frijol, tubérculos. El comercio se intensifica: algodón, sal, pescado y frutos del mar. Ahora bien, Rodríguez al respecto expresa:

*El maíz figura como el principal cereal cultivado por todas las tribus. También se hace referencia a la yuca, la papa, la batata, el ají y una gran variedad de verduras y frutas (chontaduro, guamas, granadilla, etc.)*²²⁷

La orfebrería disminuye en cantidad (Cardale de Schrimpff, 1989:18) y la alfarería aumenta en cantidad y baja la calidad estética. El instrumental técnico: hachas de piedra pulida, metales y manos de moler, palos de madera, lanzas, propulsores y dardos, cestas para cargar la tierra, barretones. Algunos autores plantean que la cultura Sonso proviene de una migración andina. Esta cultura, posiblemente, tuvo intercambios con la cultura Bolo-Quebrada Seca y Quimbaya Tardío. Estas culturas fueron posiblemente las que encontraron los españoles, migrando algunos hacia la selva. La cultura Sonso proviene *"probablemente consecuencia de grandes migraciones que tuvieron lugar en la región del norte de los Andes o finales del primer milenio y del emplazamiento de una población en los terrenos ocupados por los portadores de la cultura Yotoco"* (Gähwiler-Walder, 1991:127).

²²⁶ / La alta productividad del trabajo agrícola permite el surgimiento de excedentes de producción, lo que a su vez, se convierte en la base para que la división técnica del trabajo se vuelva más compleja, así como también la distribución de los resultados del proceso productivo (Vid. RODRÍGUEZ, C. Tras la huella: Op. cit. p.30.

²²⁷/ Ibidem. p.35.

Esta gran diversidad ecológica ha inducido a Cardale de Schrimppff. a considerar la eventualidad de una explotación simultánea de diferentes zonas altitudinales por la misma población, como se conoció entre los Incas y en Colombia se reporta entre diversos grupos actuales de indígenas (Gähwiler-Walder, 1991:130). *“Esta región comprende unos 5.000 kilómetros cuadrados una gama de climas y zonas vegetacionales que abarcan, indica que la cultura Sonso había logrado adaptarse a medios muy variados. El hecho de que ocuparan un trayecto de Oeste a Este a través de la cordillera y no una región homogénea desde el punta de vista del medio, crea la inquietud que si tuvieron, eventualmente, residencias estacionales que les hubiera permitido explotar los diferentes pisos térmicos. Desde luego, el concepto de verticalidad aplicado a la cultura Sonso es una interpretación tentativa ofrecida como un estímulo a la recopilación de datos que ayudaría a comprobar esta posibilidad”* (Cardale de Schrimppff Op.cit p.21)²²⁸

La cultura Sonso domina la región Calima y abarca diferentes regiones fisiográficas. Esta cultura es la que encontraron los españoles entre 1536-1540: Añazco y Ampudia, Vadillo, Pascual de Andagoya, Cieza de León, Jorge Robledo, entre otros.

Pero lo que parece emerger de los cronistas y de las investigaciones arqueológicas es, que la sociedad Sonso formaba parte de un conglomerado de agrupaciones políticamente autóctonas, organizadas internamente en forma similar. Dentro de cada agrupación había una o varias unidades conformadas por aldeas o conjuntos de viviendas más bien dispersas, cuyos jefes locales o señores obedecían a un señor principal o cacique. (Herrera, 1991:154).

Con la cultura Sonso se presentan grandes movimientos de tierra o la proliferación de obras de ingeniería que modificaron el paisaje y permite inferir el aumento de la población. Los movimientos de tierra se hicieron principalmente para construir plataformas o terrazas de

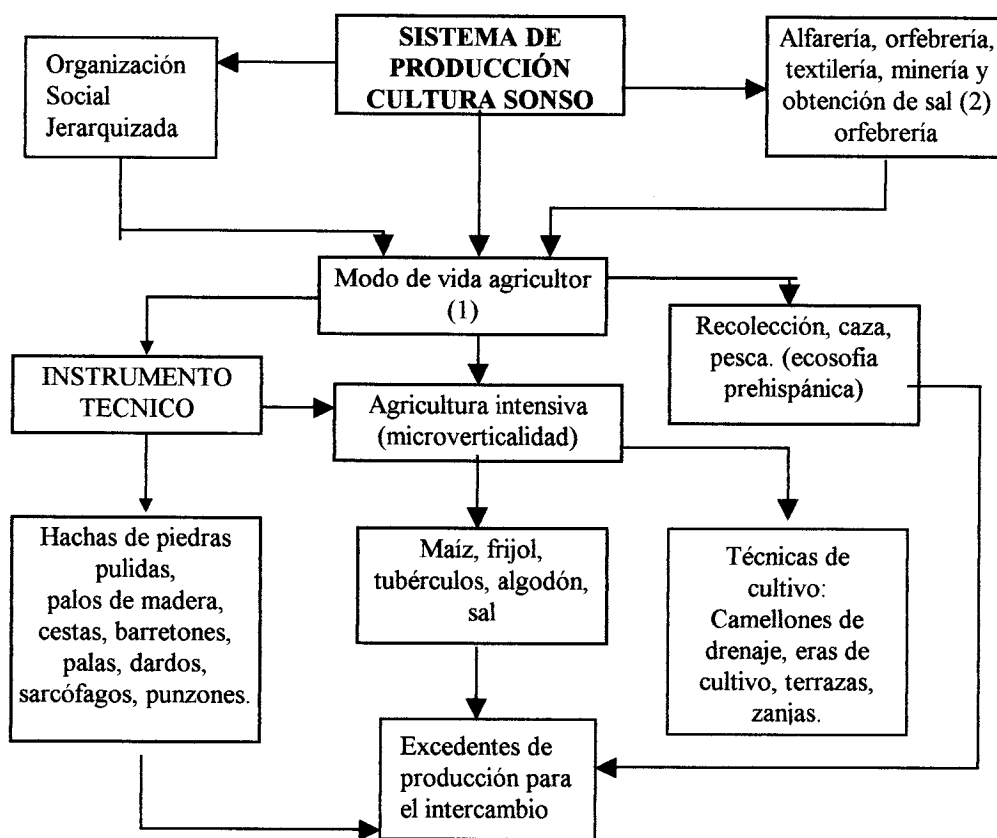
²²⁸/ Para ampliar el concepto de microverticalidad.(Véase, LANGEBAEK,C.H. **Microverticalidad al norte del Ecuador: Una nota crítica sobre su aplicación en Colombia y Venezuela.** En: Memorias Primer Seminario Internacional de Etnohistoria del norte del Ecuador y sur de Colombia. (Ed. Guido Barona y Francisco Zuluaga). Santiago de Cali: Ed. Universidad del Valle, 1995. Pp.177/186).

diversos tamaños y campos de cultura. Esta clase de movimientos son heredados de la cultura Yotoco, pero en la época tardía es cuando parecen cobrar máxima importancia (Herrera, 1991:156).

Ahora bien, es pertinente recalcar que en la época ya no se construían camellones en los fondos anegadizos de los valles, típicos de la época Yotoco, sino que el énfasis era en la utilización de laderas. Esto tuvo relación con un cambio de clima en el siglo XII y afectó todo el país (Herrera, Op. Cit., p. 156/8). *"Hubo un descenso de la temperatura y humedad que tal vez redujo el nivel de las aguas, es posible que este cambio perjudicara en alguna forma el funcionamiento de los camellones provocando una ruptura de las prácticas agrícolas"*²²⁹

Los campos de cultivo aparecen desde el periodo Yotoco están formados por canales paralelos, cortados en la misma dirección de la pendiente, en declives que varían entre unos pocos grados y 50 o más. Sobre la función hipotéticamente podría estar relacionada con el control de las aguas, ya fuese para regular anegamientos estaciones o niveles freáticos fluctuantes, o que evitaran deslizamientos en masa de suelos derivados de ceniza volcánica, al quedar sobresaturado después de lluvias torrenciales. Posiblemente dejaron descansar rotatoriamente los terrenos, con el fin de mantener la fertilidad.

El paisaje predominante es agrícola, con algunos reductos de bosque subandino. Los animales de acuerdo a la cerámica y orfebrería no son componentes importantes en la Dieta. El pescado podía ser fuente importante de proteína. (Figura 17).



1. Este sistema de producción presenta una economía mixta, donde la actividad dominante es la agricultura y el sistema de cultivo sobresaliente es el maíz (*Zea mays*). Además, se presenta un excedente de producción para el intercambio y una mejor calidad de vida. Esta cultura está constituida políticamente de aldeas y jefes locales.
2. Se presenta una compleja división técnica del trabajo.

Figura 17. Esquema simplificado. Transformaciones de la agricultura prehispánica. Cultura Sonso (600-1600 d.C.).

2.7.2. TRAYECTORIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN EL VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA. COMPLEJO CULTURA BOLO-QUEBRADA SECA (800 -1500 d.C.)

Hasta el momento no se tienen evidencias arqueológicas que permitan dar cuenta de la existencia de cazadores recolectores en el valle geográfico del río Cauca, por lo tanto, para hacer una descripción de la trayectoria de los sistemas de producción en esta sub-región, se parte del Complejo cultural bolo quebrada seca como referente para intentar una construcción de los sistemas de producción.

Así pues, esta cultura surge de acuerdo a los estudios arqueológicos en el siglo XII d.C., procedente del sur, cerca a la ciudad de Popayán y se extendió por la cordilleras Central y Occidental y la suela plana del Valle del Cauca, desde Jamundí en el sur del valle geográfico hasta inmediaciones de Buga en el actual departamento del Valle del Cauca.

En los sitios arqueológicos, ubicados en las cordilleras Central y Occidental pero principalmente en el sur del valle geográfico del río Cauca, las investigaciones se han centrado en suelos antrópicos (paleosuelo), utilizados con fines agrícolas, sitios de habitación, entierros, rituales y tumbas.²³⁰

Los estudios de interpretación de fotos aéreas -dice Rodríguez & Bedoya- del sector de Meléndez, tomadas por el IGAC -1961-, permitieron establecer que las condiciones medioambientales del sector eran muy favorables. Se trataba de una llanura aluvial de piedemonte sub-reciente, enmarcada por los ríos Meléndez y Lili, con materiales de sedimentación que originaron suelos fértiles, de buenas condiciones para la agricultura. A esto debemos agregarle la presencia de paleocauces con sus correspondientes humedales, muchos de los cuales, pudieron haber sido "arreglados" con diques artificiales, canales,

²³⁰/Véase RODRÍGUEZ, C. A. & BEDOYA, A. **Asentamientos prehispánicos tardíos en la Universidad del Valle**. En: Boletín de Arqueología (FIAN). Año 14 (1), 1999. p.18.

embalses, etc., por los aborígenes durante su estadía en el sitio. Estas condiciones constituyeron un excelente medio que aseguró una rica cantidad de recursos animales y vegetales, la cual pudo haber sido explotada durante todo el año (1999:67).

La existencia de macrorrestos, en especial semillas, la alta concentración de fósforo (P), la aparición de artefactos líticos asociados con actividades de machacar y moler granos, sugiere que los suelos también fueron utilizados con fines agrícolas. Las actividades productivas basada en la agricultura que seguramente debieron tener entre sus principales cultígenos el maíz, cultivo que se hace intensivo posiblemente con el aumento de la población. No obstante, se hizo un uso moderado del suelo a través de una agricultura de aluvión adaptada a las condiciones del terreno.

La fauna está representada por animales como el conejo, guatín, guagua, armadillos, patos, cisnes, pavos, torcazas, loros y variedades de peces como el bagre, bocachico, sabaleta y otros (Cubillos, 1984). Esta cultura, posiblemente, es la cultura ancestral de los indígenas guambianos que hoy persisten en el Departamento del Cauca y de la que dan cuenta los cronistas del siglo XVI.

2.7.3. TRAYECTORIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LA LLANURA ALUVIAL DEL PACIFICO. CULTURA TUMACO –TOLITA (700 a.C. – 500 d.C.)

Para esta región no se cuenta con datos arqueológicos que den cuenta de cazadores-recolectores; sin embargo, esto no es óbice para intentar hacer una trayectoria de los sistemas de producción de esta sub-región.

La cultura Tumaco-Tolita emergió entre 700 a.C. - 400 d.C., en las costas colombo ecuatorianas. Sus emplazamientos en el Valle del Cauca se localizan en el sur-occidente colombiano desde la bahía de Buenaventura hasta la frontera con el Ecuador. Su sistema

de producción se enmarca en una economía mixta²³¹ basada en agricultura intensiva, recolección y pesca. Los cultivos presentes son: el maíz, la yuca, calabaza y algunos frutos (guanábana, papaya, caimitos, guayaba, zapote, cacao, mamey, piña, chontaduro, entre otros. Los agricultores adecuaron manglares a través de camellones o campos de cultivos elevados lo que refleja un manejo sostenible del bosque. El océano les dispensó moluscos y peces para su autoabastecimiento. La selva tropical los suministro animales de caza y recolección de frutas y plantas. Entre los instrumentos líticos se destacan metates, manos de moler, machacadores y hachas. Su alfarería es rica en figuras humanas y animales.

En la región Tumaco se han observado campos de cultivo prehispánicos recientemente. Los sistemas de camellones paralelos, algunos de considerable extensión (más de 100 hectáreas), se encuentran ocupando zonas planas cerca de manglares y zonas despejadas de la llanura aluvial, formada por depósitos geológicos del cuaternario²³²

Este complejo sistema de camellones es de grandes dimensiones si tenemos en cuenta que los canales oscilan entre 4 y 9 metros de ancho y los camellones entre 4 y 20 metros de ancho, levantados 50 o 60 centímetros por encima de la superficie erosionada. La longitud de los camellones es de un kilómetro o más. Normalmente los canales son paralelos y varían de 100 y 250 metros de largo. De acuerdo a las condiciones medio ambientales de la costa, con fuertes lluvias e inundaciones periódicas en invierno (2000 y 4000mm/año), se deduce que los canales y zanjias no fueron construidos para irrigar las tierras costeras sino, más bien, para drenar las aguas superficiales y del subsuelo con niveles freáticos altos. Los camellones o eras fueron hechos acumulando tierra de los canales; por su envergadura estas obras debieron emplear abundante mano de obra²³³

²³¹/ La economía mixta es aquella en la cual se combinan los recursos pesqueros con el cultivo del maíz, cacería y posiblemente una aricultura incipiente (Vid. MORA, S. **La costa pacífica meridional**. Op. cit. p.14).

²³²/ Cfr. Patiño, D. **Agricultura prehispánica y sociedades complejas en Tumaco. Colombia**. En: *Arqueología del Area Intermedia*. No.1, 1999.p.50

²³³/ Ibidem, p.51.

Con las evidencias arqueológicas anotadas – dice Patiño- patrón económico de las sociedades que ocuparon regiones Tumaco y la tolita estuvo basada en la agricultura, complementada con pesca, recolección y caza de forma integral (Ibidem, p.60)

Hasta el momento – dice Patiño- conocemos con certeza que maíz (*Zea mays*), calabaza, (*Cucurbita sp.*) y maranta formaban parte de los productos cultivados en las eras prehispánicas de Tumaco. (Ibidem, p.60/61). La yuca, posiblemente, fue parte de la dieta, pues esta fue un producto destacado en la dieta alimenticia de los grupos humanos del trópico húmedo.

La preparación de las eras se realizó con hachas trapezoidales o rectangulares que parecen asociadas a actividades agrícolas en los campos de cultivo y en área de vivienda. Esta cultura desaparece de la región costera del pacífico hacia 500 d.C. Hipotéticamente se plantea como una causa eventos medioambientales severos que hoy no sólo afectan la región costera sino, en general, las zonas tropicales de América. Uno de los mayores problemas en el trópico son las sequías e inundaciones a causa del fenómeno de El niño.²³⁴ Razón esta que no nos permite tener herramientas para construir hasta ahora la transformación del sistema de producción en tiempo prehispánico. Sin embargo, en tiempos actuales la región de la llanura aluvial es habitada por comunidades negras e indígenas ancestrales con un manejo sostenible de ecotopo, a pesar de que diariamente son asediadas por programas gubernamentales netamente depredadores de su entorno y cultura. “La incorporación de más de dos milenios de historia arqueológica sobre el uso sobre el uso de esta selva húmeda tropical por las comunidades indígenas y africanas puede ayudar a borrar mitos y mal entendidos. Tal aplicación de las lecciones de la historia puede

²³⁴/ Ibidem, p.64/65

contribuir al *descubrimiento* de estrategias para usar y no abusar de los suelos y bosques con un desarrollo que beneficie a la mayoría de los colombianos²³⁵

2.7.4. CONCLUSIONES

Este recorrido histórico en torno a la transformación de los sistemas de producción prehispánicos en la región Calima, nos permite inferir de muchos de los cambios se debe a factores propios del sistema de producción, es decir, a factores endógenos como el aumento de la población, una visión diferente en la relación del hombre con la naturaleza, una dieta diferente, a una migración procedente de otros lugares. Igualmente a factores exógenos como el cambio del clima global, cambio de los cauces de los ríos, migraciones, entre otros.

No obstante, es pertinente decir que con la llegada del invasor europeo²³⁶ abortamos y congelamos todo ese patrimonio cultural agropecuario y, con los planes de desarrollo agropecuarios actuales renunciamos notoriamente a esa relación armónica entre el hombre y la naturaleza. Sin embargo, en algunas agriculturas híbridas del Valle del Cauca y Colombia se conserva mucho de ese arsenal de prácticas agrícolas sostenibles prehispánicas. Osorio afirma que *"en la actualidad las culturas indígenas Caucanas han iniciado un proceso de construcción de sus propios parámetros de desarrollo donde el conocimiento y la experiencia centuria de siglos de ocupación y uso del territorio, más el contacto con otros sistemas culturales han generado un paisaje de sobreposiciones y tramas y permanencias, para poner en concordancia, las leyes y elementos del desarrollo*

²³⁵/Véase SALGADO, H. & STEMPEL, D. **Cambio en alfarería y agricultura en el centro del litoral pacífico colombiano durante los dos mil últimos milenios**. Santafé de Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN). Banco de la República. INCIVA, 1995. p.128.

²³⁶/ en el proceso mismo de Conquista, se presentó un modo de producción de transición: *"indohispánico"*. Basado en el desarrollo de centros urbanos, en fuerza de trabajo indígena, la incorporación del ganado vacuno o cabrío, la propiedad privada y la economía de mercado para atender a las grandes metrópolis de Europa. Este modo de producción implicó el congelamiento y marginamiento del saber indígena agrícola y en algunos lugares la liquidación y muerte de la comunidad.

Económico Global, con las leyes de los elementos naturales y aún sobrevivir como cultura: dando relevancia del concepto que el desarrollo es un imaginario colectivo codificado por la cultura”²³⁷

En lo referente a la trayectoria de los sistemas de producción en la llanura aluvial del pacífico y valle geográfico del río cauca, no se pudo determinar completamente como ha sido el proceso de transformación, pues carecemos de datos arqueológicos que posibiliten dar cuenta de los recolectores cazadores para las dos regiones. Sin embargo, los recolectores cazadores de la región Calima y los trabajos arqueológicos actuales nos pueden servir como referentes para percibir estas transformaciones.

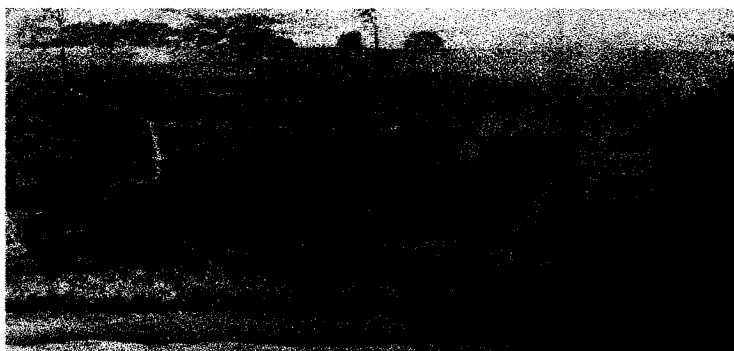
²³⁷/Véase OSORIO, CARLOS. **Aproximación a los sistemas agroalimentarios de las comunidades indígenas caucanas.** En: Manejo del medio ambiente por las etnias en el suroccidente colombiano. Santiago de Cali: Banco de la República, 2001 Pp. 30/31. (S.P).

**TRAYECTORIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PREHISPANICOS EN
LA REGION CALIMA (8.000 a.C. – 1.600 d.C.)**



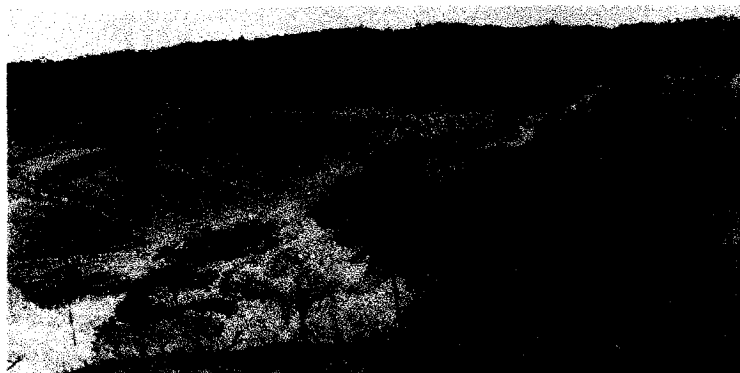
**Foto 16. Sistema de Producción
Cazador – recolector – horticultor.**
(Tomado: INCIVA, 1994-95: 24)

**Foto 17. Sistema de Producción
Hama.**
(Tomado: INCIVA, 1994-95: 28)



**Foto 18. Sistema de Producción
Yotoco.**
(Tomado: INCIVA, 1994-95: 34)

**Foto 19. Sistema de Producción
Sonso.**
(Tomado: INCIVA 1994-95: 48)



2.8. TIPIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PREHISPÁNICOS

2.8.1 GENERALIDADES

Con la información amasada se elaboró la caracterización de los sistemas de producción prehispánicos, basado en las diferentes variables de estudio, realizando una aproximación del funcionamiento del agrosistema y la forma como trabajan los agricultores prehispánicos.

La tipología aquí presentada es solamente una tentativa preliminar de dar cuenta de algunas maneras como los campesinos prehispánicos toman decisiones y construyen sus propios sistemas de producción. Además, lograr unas descripciones básicas de los diferentes sistemas y sus componentes asociados. Esta tipología puede ser modificada o transformada a la luz de las nuevas investigaciones, toda vez que permiten la acumulación de datos adicionales. Por consiguiente, se busca que esta tipología sea un estímulo para adelantar estudios sobre la agricultura antigua y porque no la contemporánea.

Se tipificaron los sistemas de producción teniendo en cuenta diferentes variables o criterios como: uso principal del suelo,²³⁸ patrones de la cultura, sistema de cultivo (que producen), tecnología, medio ambiente, exigencia de producción (especialmente demográfica).

Partiendo de la propuesta que hacen Capillo y Sebillote : "*Tipología de los sistemas de producción en las explotaciones agrícolas*"(1980), además de los trabajos de Denevan en configuraciones agrícolas prehispánicas, los trabajos de Toledo con comunidades campesinas actuales en México; se elaboró para los diferentes tipos de sistemas de producción prehispánicos los análisis correspondientes, para dar cuenta del funcionamiento de cada sistema.

²³⁸ / Vease, ESCOBAR, G. & BERDEGUE, J. **Conceptos y metodologías para la tipificación para sistemas de finca: la experimentación de RIMISP.** En: Tipificación de sistemas de producción agrícola. (Editores Germán Escobar y Julio Berdegue). Santiago de Chile: Red Internacional de Metodologías de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP), 1990. P. 18.

El análisis de los anteriores sistemas, permite aproximarnos a los problemas del funcionamiento de los sistemas de producción y elaborar propuestas alternativas que vayan en busca de la sostenibilidad y mejorar el nivel de reproducibilidad de los sistemas actuales a partir de la comprensión de los sistemas prehispánicos.

La propuesta metodológica para la tipificación y clasificación de sistemas de producción que sintetizan la experiencia de RIMISP consta de seis fases:

- A. Determinación de un marco teórico específico para la tipificación y clasificación.
- B. Selección de variables a nivel del sistema de finca o sistema de producción que permitan la operacionalización del marco teórico.
- C. Recopilación de datos.
- D. Análisis e interpretación de los resultados.
- E. Validación de la tipología.
- F. Clasificación de nuevos sistemas de producción.

Ahora bien, se tomó como referente esta propuesta para intentar construir las tipologías de los sistemas de producción prehispánicos. No obstante, para construir o definir el marco conceptual, es pertinente dar cuenta de la pregunta, para que se quiere clasificar:

Sin embargo, la escuela francesa utiliza el análisis histórico para tratar de establecer algunas relaciones causa-efecto y las asociaciones entre algunos fenómenos que puede vincularse a los procesos de diferenciación de los sistemas de finca o producción. Este análisis interpreta las trayectorias²³⁹ evolutivas tratando de buscar similitudes y diferencias en la función de gestión (función objetivo) de los sistemas de finca, expresados por núcleo

²³⁹/Esta trayectoria de los sistemas de producción prehispánicos ya se realizó en los capítulos anteriores; sin embargo, se tomaron como referentes o variables: la ubicación geográfica, el instrumental técnico las configuraciones agrícolas, los sistemas de cultivo, la relación con la naturaleza, entre otras variables. Variables, obviamente, diferentes a las planteadas por la escuela francesa para estudiar los sistemas reproducciones actuales, pues estamos tratando con culturas que han desaparecido y con las cuales no podemos establecer un diálogo directo.

de los sistemas de producción, las relaciones con el mercado y el grado de utilización de los recursos disponibles.²⁴⁰ Entre los indicadores tenemos ubicación geográfica, exigencia de la producción la cultura, uso del suelo, instrumentos técnicos, sistemas de cultivo y configuraciones agrícolas.

Se discutió con los expertos los resultados obtenidos en el estudio con el propósito de objetivar una propuesta alternativa encaminada a la búsqueda de senderos que permitan que ésta se convierta en una herramienta para los agricultores vallecaucanos y pueda cerrar la brecha que hoy día los separa de un desarrollo agrícola sostenible.

2.8.2. TIPIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PREHISPÁNICOS EN EL VALLE DEL CAUCA

El estudio de la agricultura o los sistemas de producción agrícolas en una región (Valle del cauca), implica, además, el análisis de las formas que toma esta práctica en el espacio geográfico y ello supone la diferenciación sistematizada y coherente de los sistemas de producción agrícolas en las diferentes escalas espaciales y por que no temporales como lo hemos intentado en este estudio. No obstante hemos optado por la escala subregional de la cual derivamos el sistema o los sistemas de producción dominante de cada una de estas. Igualmente, los vamos concibiendo en períodos históricos respectivos. Esta escala permite reconocer unidades en el espacio que son resultado de una cierta ordenación del medio por las unidades productivas a través de la agricultura. Paralelamente esto nos permite dar cuenta por las parcelas de cultivo y por las especies de plantas que se cultivan.

De acuerdo con la descripción de cada sistema de producción prehispánico resultan sistemas con reglas diferenciadas de funcionamiento, limitadas por sistemas diferentes, se

²⁴⁰ / Ibidem, p.32

puede decir, que se clasifican maneras diferentes de producir, de mantener un potencial productivo²⁴¹

De esta manera se revela porque no siguen el mismo curso sistemas de producción prehispánicos y como van apareciendo técnicas agrícolas y sistemas de cultivo, ante las situaciones que devienen como toma de decisiones de los agricultores prehispánicos que implican cambios y transformación de los sistemas de producción en el tiempo y espacio.

Ahora bien, la descripción de sistemas de producción prehispánicos, muestra claramente que la forma como trabajan los agricultores, las decisiones que toman al momento de cumplir el itinerario técnico, las transformaciones que han tenido con el paso del tiempo, el uso del suelo y el manejo del medio ambiente, muestran diferencias relevantes entre cada uno de los sistemas. No obstante, aparecen variables decisivas para el funcionamiento de los sistemas de producción: uso del suelo, formas de construcciones agrícolas, itinerario técnico, sistema de cultivo, entre otras.

Sin embargo, es necesario aclarar que esta tipificación se realiza en coordenadas espacio-temporales distintas, es decir, se trata de dar cuenta del sistema de producción dominante para cada cultura, en un espacio y tiempo determinado. Por tanto, la tipificación se realiza con el fin de mostrar como ha sido el cambio de agriculturas, técnicas agrícolas e igualmente que prácticas se mantienen en el tiempo, con el deseo de entender someramente el funcionamiento de los sistemas de producción prehispánicos y enriquecer los actuales planes de desarrollo agropecuario para el próximo milenio, donde la agricultura antigua como un reservorio de conocimiento ancestral en el modo de hacer agricultura y manejar el medio ambiente se erija en la férula para hacer un replanteamiento de la agricultura dominante devastadora de la naturaleza, de la sociedad y de la vida de nuestros pueblos.

²⁴¹/Cfr. CAPILLON & CEBILLOTE, Op. cit.

Ahora bien, los sistemas de producción prehispánicos de acuerdo a las variables de uso del suelo, instrumentos técnicos, sistemas de cultivo, ubicación geográfica, exigencias de producción y configuraciones técnicas, tenemos:

2.8.2.1. Región Calima:

- Sistema de producción: A. Recolector – cazador.
- Sistema de producción: B. Recolector – cazador- horticultor. (agricultura incipiente).
- Sistema de producción: C. Agricultura de roza - tumba-quema (Ilama).
- Sistema de producción: D. Agricultura de camellones y zanjas (Yotoco).
- Sistema de producción: E. Agricultura de terrazas, camellones, policultivos (Sonso).

2.8.2.2. Región Pacífica:

- Sistema de producción: F. Arboricultura²⁴² – Huerto frutícola (Tumaco-Tolita).
- Sistema de producción: G. Camellones de drenaje (Tumaco-Tolita).

2.8.2.3. Región Valle geográfico del río Cauca:

- Sistema de producción: H. Agricultura camellones ladera (Quimbaya Tardío).
- Sistema de producción: I. Agricultura camellones zona plana (Quimbaya Tardío).
- Sistema de producción: J. Agricultura camellones zona plana (Bolo-Quebarada Seca).
- Sistema de producción: K. Agricultura camellones zona plana (Malagana).

Lo anterior, deja entrever que el funcionamiento de cada sistema esta íntimamente ligado al uso del suelo, sistema de cultivo, medio ambiente, exigencia de producción, instrumentos técnicos y configuraciones agrícolas, cada uno muestra un nivel de funcionamiento

²⁴²/Vid. SALGADO & STEMPEL, Op. cit.

particular. Ahora bien, como se carece de información arqueológica que nos permita ahondar en el funcionamiento de los sistemas de producción, a continuación se esquematiza como podría haber funcionado el sistema de producción específicamente, los tres sitios de los sistemas de producción de la cultura Iлама, Yotoco y Sonso.

De esta primera aproximación a los sistemas de producción agrícola prehispánicos en el actual departamento del Valle del Cauca surgen 11 sistemas de producción en el tiempo y en el espacio, distribuidos de la siguiente forma: Región Calima 5, región Pacífico 2 y región valle geográfico del río cauca. Ahora bien esta tipología preliminar podría servir como clave para aquellos investigadores que quieran ahondar en la agricultura antigua en el valle del cauca. Es así, que con esta tipología se ha querido mostrar la variedad de configuraciones que toma el proceso productivo en la región en coordenadas espacio-temporales. La intención de estudiar estos sistemas de producción se hace con la finalidad de proporcionar ideas relevantes para enriquecer las propuestas actuales de agricultura sustentable y ampliar la producción comestible hoy en día, en vista de que muchos de estos sistemas y sus vestigios agrícolas se ubican en los lugares donde en la actualidad ya no practica la agricultura o sí se practica esta es, totalmente, divorciada de las condiciones naturales, sociales y culturales de la región. Los vestigios han sido modificados en el Valle del Cauca a través de la remoción de enormes cantidades de tierra que modifican el drenaje natural, la ganadería intensiva en zona de ladera, la desecación de los humedales, la mecanización agrícola, entre otros. *“Estas transformaciones quedan hoy y son testimonio del impacto del hombre sobre el medio ambiente.”*²⁴³

Ahora bien, podemos argüir que existen hipotéticamente 11 sistemas de producción agrícolas bien diferenciados por los criterios anterior anotados. Sin embargo, si se llegara a asumir, en rigor, la extensión geográfica de cada cultura, lo más seguro es que surjan un número grande de sistemas de producción agrícola.

²⁴³/Cfr. Denevan, op. cit. p. 645.

Cuadro 5. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PREHISPÁNICOS Y SUS VARIANTES.

CULTURA	USO DEL SUELO	INSTRUMENTOS TÉCNICOS	CONFIGURACION AGRICOLAS	SISTEMA DE CULTIVO	UBICACIÓN	EXIGENCIA DE PN	SP
Cazador – recolector	Mínimo	Azada	-----	-----	Región Calima	Autoconsumo	A
Recolector cazador-horticultor	Mínimo	Azada	----- -----	Policultivo	Región Calima	Autoconsumo	B
Ilama	Extensivo	Azada , manos de moler, hachas	----- -----	Policultivo (maíz)	Región Calima	Autoconsumo	C
Yotoco	Extensivo intensivo	Azada, metate, manos de moler, hachas	Camellones, zanjias, terrazas		Región Calima	Autoconsumo intercambio	D
Sonso	Intensivo	Azada, metate, manos de moler, hachas	Camellones, zanjias, terrazas	Policultivo	Región Calima	Autoconsumo e intercambio	E
Tumaco-Tolita	Extensivo	Azada, hachas metates budares, manos de moler.	Camellones, montículos, tolas	Arboricultura	Región Pacífico	Autoconsumo e intercambio	F
Tumaco Tolita	Intensivo	Azada, hachas, metates budares	Camellones, montículos, tolas	Policultivo (yuca-palmas, frutales)	Región Pacífico	Autoconsumo e intercambio	G
Quimbaya Tardío	Intensivo	Hachas, coas.	Camellones, en ladera	Policultivo	Valle geográfico	Autoconsumo e intercambio	H
Quimbaya tardío	Intensivo	Hachas, azadas.	Camellones, montículos	Policultivo	Valle geográfico	Autoconsumo e intercambio	I
Bolo-Quebrada Seca	Intensivo	Hachas, azadas.	Camellones, montículos	Policultivo (maíz-yuca-frutales)	Valle geográfico	Autoconsumo e intercambio	J
Malagana	Intensivo	Azada, hacha	Camellones, montículos	Policultivo (maíz-yuca-palmas)	Valle geográfico	Autoconsumo e intercambio	K

SP: Sistema de Producción. A-B-C-D-F-G-H-I-J-K: Tipologías de Sistemas de Producción.

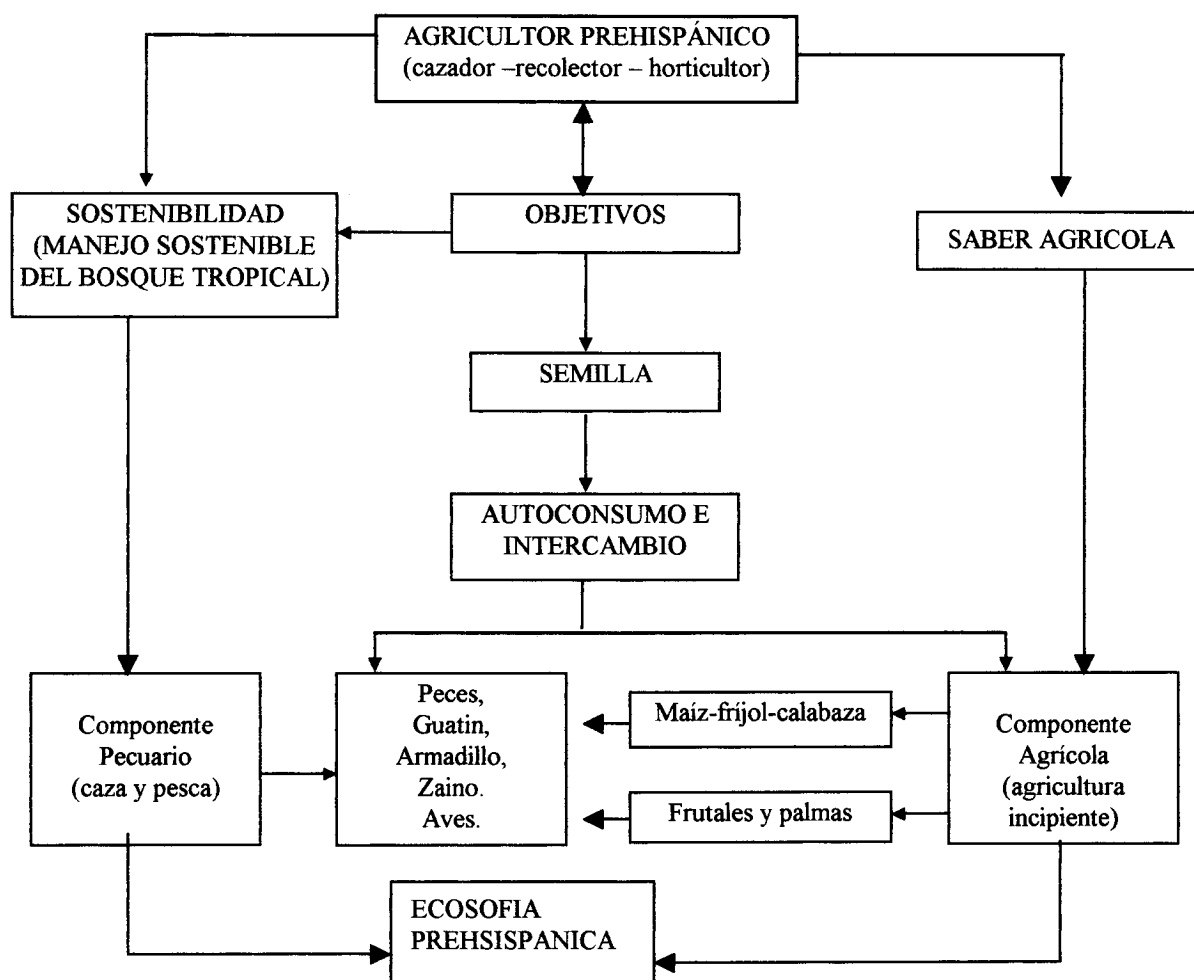


Figura 18. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cazador-recolector-horticultor (A -B).

- Funcionamiento del sistema de producción (A-B) cazador – recolector – horticultor.

El cazador - recolector - horticultor orienta la producción hacia la autosuficiencia. Consume una parte sustancial de su producción y produce todos los bienes que necesita participa toda la comunidad en el proceso de apropiación de los recursos naturales; toda vez que hay un manejo sostenible del bosque. La actividad económica dominante es la recolección de plantas silvestres, la caza y la horticultura incipiente. El nivel de

intervención humana en el ecosistema es leve, es decir, “*los recursos naturales son obtenidos y transformados en provocar cambios sustanciales en la estructura, dinámica y arquitectura de los ecosistemas*”. (Figura 18).²⁴⁴ Ahora bien, la diferencia entre los ecosistemas naturales y los manipulados por el hombre, es que los primeros tienen capacidad de automantenimiento, autorreparación y autorreproducción. Los artificiales o transformados son sistemas intrínsecamente inestables, que necesitan energía externa para su automantenimiento²⁴⁵

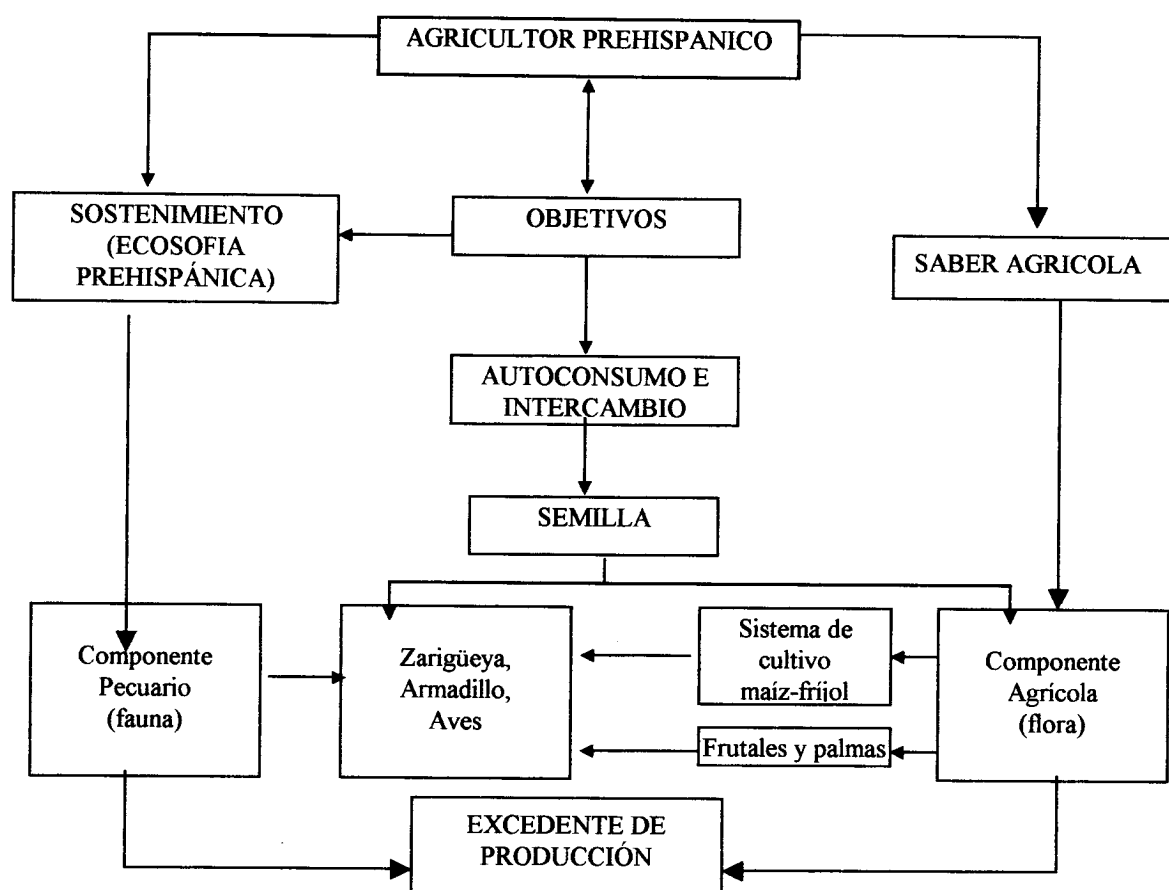


Figura 19. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cultura Iima (C).

²⁴⁴/ Cfr. TOLEDO, V.M. **La racionalidad ecológica de la producción campesina**: En: Ecología, campesinado e historia. (Ed. Eduardo Sevilla y Manuel Gonzalez). Madrid: Ed. Piqueta, 1994 p.203.

²⁴⁵/ Ibidem. p.204

-Funcionamiento del sistema de producción (C) I lama.

Un rasgo importante de la producción prehispánica de la cultura I lama (sistema de producción C), es su relativamente alto grado de autosuficiencia. Los ilamas consumen una parte sustancial de su propia producción y, concomitantemente, producen casi todos los bienes que necesitan. Hay una predominancia de los bienes de uso (bienes consumidos por la comunidad) sobre valores de cambio (bienes no consumidos sino que circulan como mercancías fuera de la comunidad). Sin embargo, posiblemente hubo intercambios con otros grupos o etnias vecinas. En el proceso productivo domina el trabajo familiar²⁴⁶ y hay una división técnica del trabajo. La producción de valores de uso está orientada a la reproducción simple de la comunidad o unidad de producción. Aunque la agricultura es la actividad dominante, la subsistencia está basada en una combinación de prácticas que incluye la recolección, la caza y la pesca. El nivel de intervención humana en los ecosistemas naturales es parcial o completamente reemplazados con un conjunto de especies animales o vegetales en proceso de domesticación ²⁴⁷(Figura 19.). La relación Hombre- Naturaleza, es apenas una interferencia leve, es decir, después del diálogo recíproco la Naturaleza vuelve a recuperarse conservando los ciclos y procesos naturales.

²⁴⁶/ El concepto de fuerza de trabajo es definido “como los medios materiales e intelectuales usados por los miembros de un sistema de producción para extraer sus medios de existencia de la Naturaleza (Ibidem, p.205).

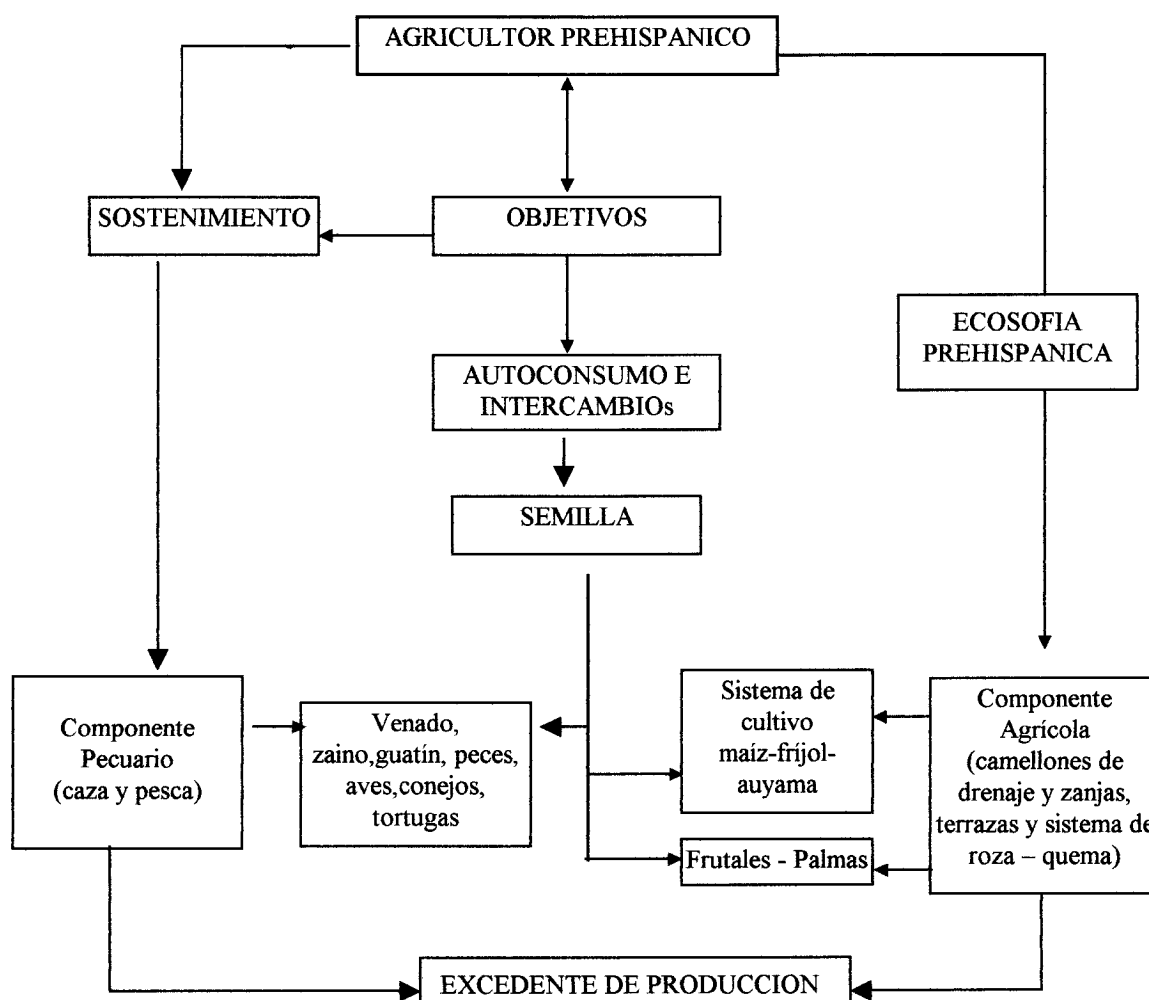


Figura 20. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cultura Yotoco (D).

- Funcionamiento del sistema de producción (D) Yotoco

El objetivo de la producción prehispánica Yotoco estaba orientado a la autosuficiencia alimentaria. Es decir, la reproducción simple de la comunidad. Además el intercambio comercial con otras culturas contemporáneas. Las familias prehispánicas consumen una parte de su propia producción y, paralelamente, producen casi todos los bienes que necesitan. De acuerdo a la terminología de Marx hay en la – producción prehispánica- un

²⁴⁷/ Ibidem.

predominio de los valores de uso sobre los valores de cambio. La fuerza de trabajo emana del propio grupo familiar o comunitario, con un mínimo de inputs externo. La unidad de producción funciona a la vez como unidad de producción, consumo y reproducción. Ahora bien, aunque la agricultura intensiva (rico capital técnico: camellones de drenaje, zanjales, terrazas) se erige como la actividad dominante, la subsistencia está basada en una combinación de prácticas, que incluyen la recolección de especies vegetales, la caza de animales silvestres, la pesca, y posiblemente, la cerámica, la orfebrería. La intervención sobre los ecosistemas es parcial o completamente, aunque la selva después de un largo período vuelve a emerger, lo cual da cuenta de un manejo sostenible del sistema natural. Sin embargo, la relación del hombre sobre la naturaleza se hace intensa, es decir, una interferencia fuerte en comparación con el período anterior. En este período empiezan a notarse los problemas ambientales, obviamente, con una incidencia local, diferente a los problemas ambientales actuales que están colocando en riesgo la continuación de la vida sobre el planeta tierra.

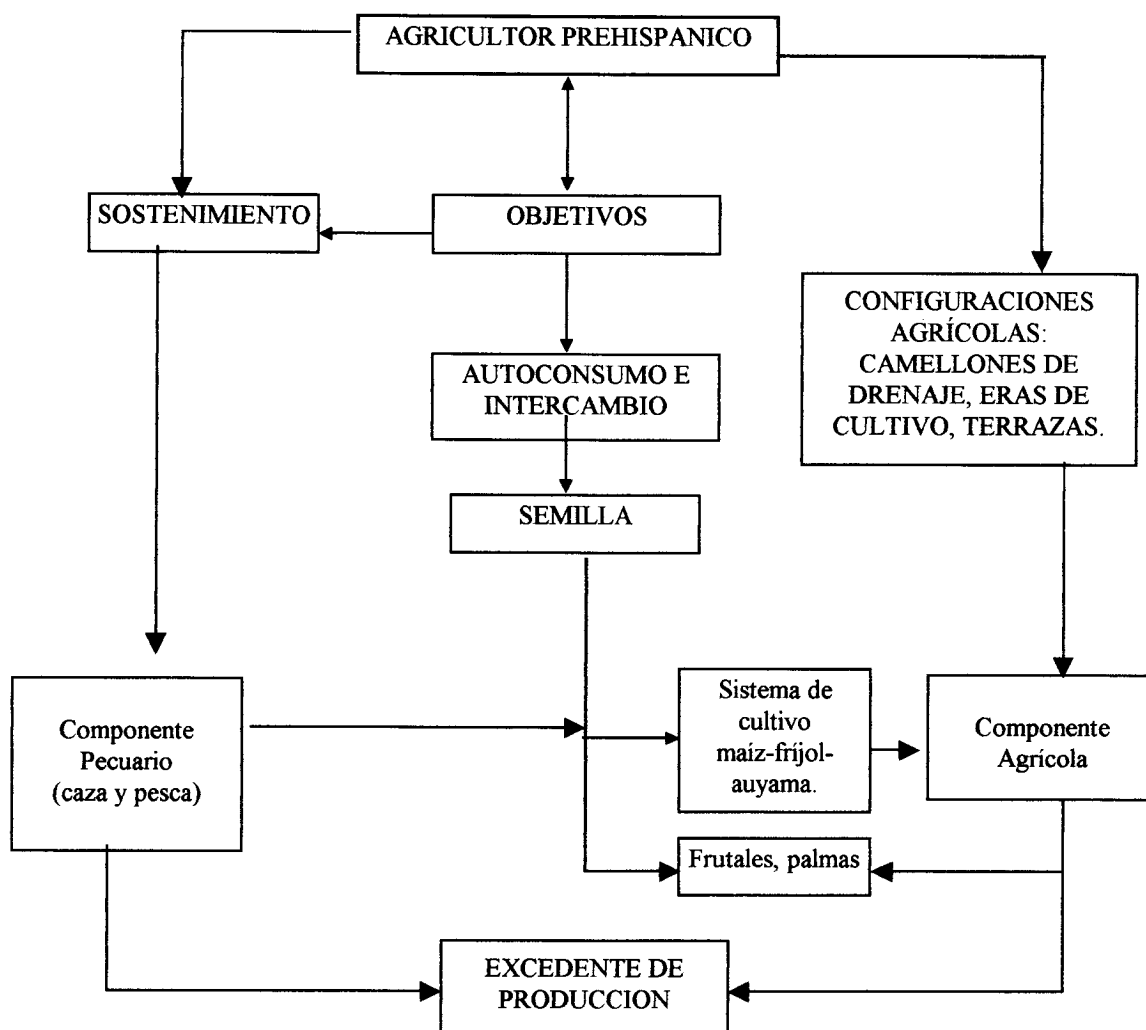


Figura 21. Representación del funcionamiento del sistema de producción. Cultura Sonso (E).

- Funcionamiento del sistema de producción (E) Sonso.

Como se nota en los anteriores sistemas de producción agrícolas, el objetivo principal es la autosuficiencia alimentaria, es decir, la producción simple de la comunidad. Además de la sostenibilidad del sistema con técnicas y conviviales con el entorno natural. Así pues, hay un dominio de los valores de uso sobre los valores de cambio; aunque se hace notorio el intercambio comercial con otras culturas contemporáneas. El sistema de producción Sonso

está basado en la fuerza de trabajo familiar. Y la familia, consecuentemente, funciona como una unida de producción, consumo y reproducción. Huelga decir que la agricultura aunque tiende a ser la actividad principal, la subsistencia incluye una diversidad de prácticas como: La pesca, la recolección, la caza, el intercambio comercial y quizá la cerámica. La relación con los ecosistemas es parcial o totalmente. Pues incorpora una diversidad de cultígenos al sistema. Paralelamente, aparece la utilización intensiva de configuraciones agrícola – camellones de ladera (guachos), camellones y zanjas de drenaje, plataformas para vivienda-, como mecanismo adaptativo al sistema natural. La relación con la naturaleza se hace intensa pero sin destruirla como actualmente sucede en el modo de producción capitalista donde la categoría de interferencia de tiempos prehispánicos es suplantada por la categoría de destrucción, cuando se hace referencia a la relación del hombre con la naturaleza o con la Pachamama.

Por todo, este cúmulo de experiencias y manantial rico en matices de saberes, conocimientos, y prácticas, donde se establece un dialogo recíproco con la naturaleza, se hace pertinente el estudio de la ecosofía prehispánica como herramienta teórico práctica que enriquezca los actuales planes de desarrollo agropecuarios en la región.

En conclusión el esquema conceptual aquí expuesto en coordenadas espacio – temporales identifica variables y procesos que permiten caracterizar tentativamente la producción prehispánica. Además, los modelos son sólo una representación abstracta e histórica del funcionamiento de los sistemas de producción.

Así pues, el hombre prehispánico imprime fuerza y energía necesaria para vencer la resistencia a la transformación inherente a cualquier ecosistema. El sistema de producción actúa sobre un ecosistema natural (cazadores – recolectores, cazadores- recolectores- horticultores) y un ecosistema transformado (cultura Ilama, Yotoco, Sonso). El sistema obtiene, obviamente, dos flujos. Los materiales de estos dos flujos pueden ser usados por el sistema de producción de dos maneras: en autoconsumo y en intercambio con el medio

ambiente social. En el primer caso, el sistema de producción produce materiales que son retenidos como valores de uso para consumo doméstico. En el segundo el sistema de producción obtiene bienes (materias primas) que circulan como mercancías. Finalmente, el sistema de producción consume bienes que proceden del sistema social, es decir, de otras comunidades vecinas. En suma, el proceso productivo prehispánico (excepción cazador – recolector) presenta dos procesos: ecológico y económico.

Los modelos o esquemas nos permiten observar las diferentes formas que la producción prehispánica puede adoptar en el tiempo, revelando el proceso histórico de los sistemas de producción. Hay una combinación continua entre dos tipos de organización social: producción para el uso y producción para el cambio. Cada forma de combinación corresponde a formas específicas de sociedades. Es así, que la forma más simple de sociedad, corresponde a cazadores – recolectores e inclusive a sociedades agrícolas sedentarias (sistema de producción B, C, D, E, en la región Calima), donde el intercambio productivo es meramente ecológico. Donde el sistema de producción actúa como una “*especie*” dentro del ecosistema y el proceso productivo es básicamente ecológico. Este proceso es contrario al proceso productivo actual (agroindustrial), donde es completamente integrado al mercado y los intercambios ecológicos son subordinados por las dinámicas ecológicas.

En las economías prehispánicas o naturales (las formas más simples de producción para el uso) el objetivo implícito del proceso productivo, es la reproducción simple del sistema de producción y consecuentemente, de la comunidad. A pesar de tener intercambios económicos (sistema de producción B, C, D, E), los sistemas de producción estaban subordinados al objetivo de autosuficiencia y esta economía de subsistencia depende fundamentalmente de la explotación de los recursos. Así pues, a pesar que se llevó a cabo intercambios ecológicos y económicos, el mantenimiento y reproducción del agricultor prehispánico y su comunidad estaba basado en los productos que brotaban de la Naturaleza.

3. CONSIDERACIONES METODOLOGICAS

El procedimiento que se adoptó durante el proceso de investigación exigió una manera específica de abordarlo que afloró de la naturaleza misma del asunto concreto que se investigó. En este sentido, el método se construyó en el desarrollo de la misma indagación, ya que si tuviéramos de antemano dicha herramienta de trabajo constituida, la investigación estuviera consumada. Edgar Vázquez al respecto dice:

*Cada asunto concreto por investigar exige -no un método general y abstracto que resulta inocuo en el momento de afrontar el problema determinado- sino de una manera específica de abordarlo que depende de la naturaleza misma de la cuestión planteada. No existe, pues, un camino regio y universal que sirva de guía para adelantar cualquier tipo de investigación. Decir investigación es decir dificultad, es decir experimentar, tantear, avanzar, retroceder para avanzar por otros camino que se muestre más acertado al andar. Prácticamente el que investiga "hace camino al andar"...si tuviese no tendríamos nada que investigar.*²⁴⁸

Es así, que no se partió de un camino predeterminado, de una certeza ineludible, que castran el gozo de descubrir una bibliografía, del solaz que produce el encuentro con un concepto, un documento olvidado en los anales de las voces silenciosas. En este sentido, se trata de divagar en el mundo silencioso de los prehispánicos estando alerta de capturar las voces polifónicas calladas por la pluma y la espada del invasor español.²⁴⁹

Por tanto, esta disertación se margina de estar inscripta en el método científico que nos marca un camino regio a seguir. Bachelar refiriéndose al método científico y al proceso mismo de la investigación dice:

"Ya no es época, sin duda, para un Discurso del Método. Ya Goethe, al final de su vida, escribía "Descartes ha hecho y

²⁴⁸/ Vid. VASQUEZ, Edgar. **Docencia e investigación estudiantil**. Cali: Universidad del Valle 1987, p.10-11.

²⁴⁹/ TOLEDO, V.M. **Saberes indígenas y modernización en América latina: historia de una ignominia tropical**. En: Etnoecológica. Vol. III (4 - 5), 1996. Pp. 135/147. Este ensayo narra la historia del principio y (el aparente) fin de una ignominia tropical: la negación del conocimiento ecológico de los habitante milenarios de trópico húmedo americano, las culturas o civilizaciones indígenas cuya estirpe es de carácter premoderno o no occidental...

*rehecho su discurso del método. Sin embargo tal como hoy lo tenemos, no puede prestarnos ningún servicio." Yo no sería tan severo como Goethe. Pero hoy las reglas generales del método cartesiano son obvias. representa por así decirlo la cortesía del espíritu científico; son, para un Congreso como el nuestro, los hábitos evidentes del hombre bien educado.*²⁵⁰

Así pues, de lo que se trata es de subvertir el orden del discurso científico, de poner en entredicho el método en favor de los saberes locales, de contraponer los efectos de los saberes locales a los efectos del saber centralizador legado a las instituciones y al funcionamiento de un discurso organizado en el seno de una sociedad como la nuestra.

Este cambio de enfoque consiste en el abandono de una idea universal de ciencia²⁵¹ y método científico a un reconocimiento del carácter histórico social de la producción científica, de la ciencia como una verdad absoluta por ciencia como un sistema cultural. Es decir, que cada cultura independientemente de su procedencia y lugar tiene sus propios mecanismos de interrogar la naturaleza, o sea, que existen diferentes ciencias, técnicas, saberes para llegar al conocimiento y no una sola como plantea la ciencia occidental que ha querido otorgarse ese derecho²⁵². En este sentido, Carlos Hernández -citando a Bachelar- expresa "*No existe un método, sino muchos métodos para la solución de problemas en la ciencia.*"²⁵³

²⁵⁰ / Cfr. BACHELAR, Gastón. **El Compromiso Racionalista**. Buenos Aires: Siglo XXI, 1973. p. 46.

²⁵¹ / "... la ciencia se ha vuelto ciega por su incapacidad de controlar, prever, incluso concebir su rol social, por su incapacidad de integrar, articular, reflexionar sus propios conocimientos. Si efectivamente, el espíritu humano no puede aprehender el enorme conjunto del saber disciplinario, hace falta, entonces, cambiar, ya sea el espíritu humano, ya sea el saber disciplinario" (Véase MORIN, Edgar. **Introducción al pensamiento complejo** (1990) Barcelona: Gedisa, 1994. Citado JARAMILLO, María. **Después de leer a Morin, como leer la realidad?** En: Cuadernos de Desarrollo Rural. No 35. Santafé de Bogotá. 1996, p.83.

²⁵² / La historia contemporánea no es más que la historia de la expansión y dominación de la civilización europea, y la consecuente sugestión de lo que Eric Wolf ha llamado "los pueblos sin historia". Esta expansión ha significado la imposición de un modelo económico, político, cultural, conductual, y por supuesto cognoscitivo, a través del cual se han ido expandiendo los valores supuestamente universales de Occidente. En la perspectiva epistemológica, la expansión civilizatoria europea se ha traducido en la imposición de una sola forma de conocimiento: aquella que, enraizada en el racionalismo, y el pragmatismo, adquiere su modalidad más sofisticada en la ciencia contemporánea. Sin embargo la ciencia elegida como única forma de conocimiento legítimo se torna, de inmediato, en cientificismo, es decir adquiere el cuerpo de una ideología (Véase TOLEDO, V.M. Op. cit. p.135)

²⁵³ / HERNANDEZ, Carlos. **Epistemología en el siglo XX. Del método científico al sistema cultural...**

En este sentido, el científico como poseedor de la verdad absoluta desacredita toda forma de conocimiento tildándola de míticas. “ *En particular, el científico llama “míticas” a las taxonomías establecidas por otras culturas porque las encuentra absurdas, heteróclitas, y las compara con las rigurosas y las lógicas de la ciencia*”. El reconocimiento de la ciencia como único modo válido de conocimiento y la consiguiente descalificación de cualquier otra forma de conocer el mundo no son sino parte de un mecanismo que intenta justificar un sistema de dominación.²⁵⁴

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, lo que se intentó en esta investigación es hacer converger algunas disciplinas como la Arqueología, la Historia, la Geología, la Etnohistoria, la etnobotánica, la Etnología, la Antropología, la Geografía, la Etnoecología, la Ecología del Paisaje, la Agronomía; para la construcción de un discurso que de cuenta de los saberes agrícolas y el manejo del medio ambiente que emergieron en tiempos pretéritos en el Valle del Cauca y aún persisten en algunas comunidades indígenas y campesinas del territorio colombiano que resistieron a la espada del conquistador europeo y a la agricultura de la muerte de estos tiempos del Capitalismo Mundial Integrado (C.M.I).²⁵⁵

En este sentido, el camino recorrido llevó a un corpus de datos que aportaron básicamente los trabajos arqueológicos adelantados en el Valle del Cauca y en algunas regiones de Colombia y Sur América. En el Valle del Cauca estos trabajos inician con James Ford en (1947) y continuados actualmente por los arqueólogos Julio C. Cubillos, Warwin Bray, Leonor Herrera, Diógenes Patiño, Héctor Salgado, Carlos a. Rodríguez, Sonia Blanco y Alexander Clavijo, entre otros investigadores del Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (INCIVA), que posibilitó vislumbrar un panorama sobre el acaecer agrícola, los sistemas de producción y el manejo del medio ambiente desde aproximadamente 10.000 años en el Valle del Cauca.

²⁵⁴/ Cfr. VILLORO, L. **Crear, saber, conocer**. México: Siglo XXI, 1982. citado, TOLEDO, Op. cit. p.135.

²⁵⁵/ Esta convocatoria de diferentes disciplinas no se hace con la finalidad de sustraer de una manera pragmática los saberes agrícolas para ponerlos a consideración de un grupo minúsculo de la sociedad, sino para colocarlos a consideración de toda la comunidad campesina que todavía no han sido lacerados por la Civilización Industrial Avanzada.

Así mismo, el escrutinio de los vestigios documentales proporcionados por los Cronistas que caminaron este territorio, especialmente Cieza de León aportó el material documental escrito sobre las prácticas de hacer agricultura y manejo del medio ambiente en el siglo XVI. Las fuentes que se han utilizado en el desarrollo del texto obedecen a varios bloques temporales, que están determinados por una manera de ver la naturaleza y por una actitud intelectual característica.

Igualmente se consultaron algunos trabajos de Antropología, Etnología, Etnografía, Etnobotánica, Etnoecología²⁵⁶ y Geografía donde se recrean prácticas agrícolas y todo el mundo simbólico de algunas comunidades indígenas que tienen mucha analogía con las culturas prehispánicas que moraron por estos parajes de la comarca vallecaucana.

De otra parte, se visitaron museos - Museo del Oro, Museo Arqueológico de la Merced, Calima, Quimbaya, Banco de la República, Universidad del Valle, Universidad de Antioquia - donde se observaron los testimonios materiales de las culturas objeto de estudio. Testimonios sustentados en la orfebrería, la cerámica²⁵⁷, las pinturas de los naturalistas, los cuadros, las fotografías actuales de la zona en cuestión. Igualmente, se abordaron las anotaciones de los Cronistas de Indias que caminaron por este territorio en el siglo (XV-XVI). Así mismo, se dialogó con especialistas conocedores de la temática en cuestión. En este sentido, *"los descubrimientos arqueológicos ponen al descubierto esos testimonios mudos de la historia, que son las herramientas de trabajo material. Era indispensable aceptarlas junto a los documentos escritos como referentes importantes del proceso histórico."*²⁵⁸

²⁵⁶ / La Etnoecología estudia las formas como las culturas indígenas - tradicionales- conocen y manejan sus recursos naturales. Por otra parte la etnobotánica es la relación entre los hombres y el mundo vegetal.

²⁵⁷ / Para la investigación arqueológica es muy importante la cerámica porque permite establecer las identidades culturales en el tiempo lineal y en el espacio geográfico...(Vid. LLANOS, Héctor. **Arqueología de San Agustín. Pautas de asentamiento en el Cañón de río Granates, Salado Blanco.** Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. No.37, Bogotá, 1988,p.64. Citado SALGADO, Héctor. **Medio ambiente y asentamientos humanos en el Calima Medio.** p.113. El artefacto- Cerámica, orfebrería, piedra- es el resultado de una combinación de normas culturales y de un enfoque personal, pero de todos modos el objeto es apenas una parte de un contexto; implica un entorno fuera del cual pierde en gran parte su sentido y razón de ser. (Cfr.DUSSAN, Alicia. O p. Cit.,p.6)

²⁵⁸ / ANGEL M., Augusto. **Fragilidad ambiental de la cultura.** Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (IDEA).1995,p. 11.

Ahora bien, cada pieza oteada en los museos y textos, bien sea aquella elaborada en la sencilla tierra tropical o en el exuberante oro americano, muestra la procedencia de una vasta y dilatada región vallecaucana, la diversidad climática desde la zona montañosa de las estribaciones altas de la cordillera hasta las áridas, pasando por climas templados, las selvas y los ríos, la riqueza social y cultural de unos hombres que supieron articular vida y pensamiento en su accionar con la naturaleza.

Igualmente, se visitaron las bibliotecas de las universidades del Sur-occidente de Colombia, donde se abordaron las revistas y textos fundadores de la temática abordada. Claro está, que esta selección se fraguó desde el tamiz selectivo del investigador. No obstante, esto se abordó con la pereza febril *“propia de amantes de bibliotecas, de los documentos, de las referencias, de la escritura polvorienta, de los textos difícilmente localizables, de los libros apenas impresos se cierran y duermen a continuación en las estanterías de las bibliotecas, algunos de los cuales no se consultan hasta siglos más tarde.”*²⁵⁹

Del mismo modo se hizo un reconocimiento de algunos sitios arqueológicos del Valle del Cauca, específicamente de la región Calima (Valle de El Dorado), la Llanada, Valle Geográfico del Río Cauca, Llanura aluvial del Pacífico, donde moraron dichas culturas.

Posteriormente, con el objeto de obtener referencias actuales sobre las prácticas agrícolas, se realizó una correría durante el año 1997 por los municipios centro vallecaucanos, especialmente Tulúa, con el fin de dar cuenta de todo ese manantial de prácticas sociales, conviviales con el entorno natural que posibilitó permanencia de estas comunidades en el tiempo, a pesar del cerco seductor de la agricultura comercial. Estas prácticas quedan registradas en el material fotográfico del citado trabajo.

Este rescate de saberes se hizo a través del diálogo, de la conversación, del relato - es decir, desde la palabra como espacio de construcción del ser del hombre en el mundo-

²⁵⁹/ FOUCAULT, Michel. **Microfísica del poder: Curso del 7 de mayo de 1976** College de France.(Trad Julia Varela y Fernando Alvarez -Uría). Madrid: La piqueta, 1978,. 130.

con los campesinos que han deambulado por estas tierras. Hombres gestores de todo un arsenal de conocimientos donde la ética, la solidaridad, la confraternidad, el respeto al otro y a la naturaleza; hacen parte viva de su diario acontecer en estos senderos complejos que componen la vida del hombre en esta comarca. Walter Benjamín respecto al relato como una de las formas más antiguas de comunicación nos dice: *“Cuando la información sustituye a la antigua relación, cuando cede su sitio a la sensación, ese doble proceso refleja una degradación creciente de la experiencia. Todas esas formas, cada una a su manera, se liberan del relato, que es unas de las formas más antiguas de comunicación. A diferencia de la información, el relato no se preocupa de transmitir lo puro en sí del acontecimiento, lo incorpora a la vida misma del que lo cuenta para comunicarlo como su propia experiencia al que lo escucha. De ese modo, el narrador deja en él su huella, como la mano del alfarero sobre el vaso de arcilla”*²⁶⁰

De otro lado, se vieron videos sobre agricultura indígenas actuales con el fin de enriquecer la mirada y la percepción entorno a los sistemas de producción y manejo del medio ambiente. Entre estos tenemos: los Embera, los Guambianos, México: Nueve mil años de agricultura (homenaje a Efraín Hernández X), Manejo prehispánico del medio ambiente, Agroecología, El mundo animal en la cultura Calima, la cultura Tumaco-Tolita, Raíces.

Por último, se realizó una aproximación a las comunidades primitivas, así como, a las comunidades indígenas actuales que deambulan indistintamente por toda la geografía Americana. No obstante, “ Ninguna - sociedad primitiva- de las que han podido estudiar en directo en el curso de estos últimos, o que todavía puede observarse, ofrece la imagen, milagrosamente preservada, de las sociedades en las que habitaron nuestros más lejanos antepasados (Salvat. Op. cit., p.9.)

Así pues, con este trabajo se intentó caminar por territorios vedados para agrónomos, por experiencias no vividas por los técnicos del saber práctico. Sin embargo, territorios abiertos para ser examinados, cuestionados, qué permitieron dar cuenta de una amalgama

²⁶⁰./ BENJAMIN, Walter. *Essais 2*. (Trad. Maurice de Gandillac). Paris, Gantier, 1983.p.148. Citado GUATTARI, F. *Las tres ecologías*. (Ed.Gerardo Rivas. Trad. Einstien de los Ríos). Bogotá: Fundación FICA, Selene Impresores. 1996,p.70.

de técnicas y prácticas agrícolas que configuran parte de lo que es nuestra cultura vallecaucana.

Esta investigación se gestó de un deseo por conocer nuestro pasado cultural articulado con el medio ecosistémico, por aproximarnos a las diferentes plataformas instrumentales que el hombre prehispánico inventó en su relación con la naturaleza, así como la naturaleza influyó en la construcción de las plataformas culturales. Pero sobretodo, por el amor que me une a esta tierra vallecaucana y que el geógrafo chino Yi-Fu Tauan, llamó Topofilia, es decir, *“el conjunto de relaciones afectivas y de emociones positivas que el ser humano mantiene por un lugar. Ese lugar puede ser tanto su vivienda, como un jardín, un paisaje de la infancia, una parte o totalidad de su aldea o ciudad”*.²⁶¹ Igualmente por esa relación con lo terrígeno, es decir, por esa fuerza que nace o que es emanada por la propia tierra.

*“ Y terrígeno es lo que nace, lo que es creado por la propia tierra”*²⁶². Lo terrígeno – continua Garavito – *“ es una expresión de la propia tierra”* (Ibidem) Ahora bien,

“ terrígeno quiere decir fuerza que nace de la tierra y que produce una dinámica, un movimiento”. Lo terrígeno son las fuerzas mismas de la tierra que en el fondo son las fuerzas de la misma vida.

Posteriormente se hizo la trayectoria y la tipología de los sistemas de producción en el Valle del Cauca prehispánico, y se paso a la elaboración del informe final el cual se presento a esta magna institución dedicada a la construcción y recuperación del patrimonio cultural de los vallecaucanos.

Por último se realizó una simulación del sistema de cultivo prehispánico y su respectivo itinerario técnico en el Centro de Experimentación “El Vínculo” en la ciudad de Guadalajara de Buga.

²⁶¹/Véase. Yi-Fu Tuan. **Topofilia...**

²⁶²/ Vid. Garavito, Edgar. **Tierra y territorialidad**. Medellín: Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia. Dirección Cultural. 1999, p.86

4. CONSIDERACIONES FINALES.

*"El hombre no teje el destino de la vida.
El hombre es solo una hebra en ese tejido.
Lo que haga en el tejido se lo hace así mismo"*

Jefe Piel Roja de Seattle, 1854.

Toda la historia de la antigua América desde que las primeras comunidades abandonaron el modo de vida recolector-cazador hasta los tiempos actuales, están cargados de imaginación creadora y de producción permanente de conocimiento que posibilitó, *"durante 3000 años, el primer intento verdadero de desarrollo sostenible y realización humana mantenidos, con altos niveles de cultura, por un largo período de tiempo"*²⁶³. Lo anterior lo podemos constatar desde la construcción de pequeñas chozas hasta la consolidación de ciudades como Cuzco o Tenochtitlan. Así como, en la construcción de una cultura sustentada en el diálogo y la reciprocidad con la comunidad natural y las deidades para recrear el mundo y permitir su expresión diversa pero equilibrada, conformando el orden desde el caos y permitiendo nuevamente la expresión del caos para recrear nuevos órdenes. Este diálogo y reciprocidad además de recrear el mundo permite adquirir sabiduría, que es en últimas la razón de nuestro ser y estar en el mundo.

Para el caso de Colombia, específicamente, en el tópico del saber agrícola, el prehispánico, construyó una amalgama de estrategias adaptativas complejas acorde con la diversidad del medio natural ambiental²⁶⁴. Esta estrategia esta constituida por el conocimiento del universo de la flora y fauna silvestre que todavía mora en estos parajes misteriosos del

²⁶³ / Véase. RESTREPO, Roberto. **Hacia una visión americana del desarrollo.** En: Políticas. Universidad del Valle. Cali. No 5 (octubre de 1991) p. 128.

²⁶⁴ / Atendiendo a la oferta ambiental diversificada, regional y localmente, la experiencia y conocimiento se materializan en sofisticadas formas de apropiación económica como el uso agrícola de monocultivos o policultivos en huertas caseras, la agricultura rotativa, la horticultura itinerante o el uso de huertas dispuestas sobre diferentes pisos térmicos (Véase, CORREA, Francois. **Biodiversidad socio cultural: alternativa de desarrollo.** En: Rev. Ecológica. Santafé de Bogotá. No 5. (Agt-sept de 1990); p. 20). Igualmente, " Las culturas indígenas significaron una etapa lenta de adaptación a las difíciles condiciones de los ecosistemas del trópico. durante cerca de 30.000 la especie humana se fue adaptando a las diferentes condiciones climáticas desde las alturas andinas hasta las planicies del bosque tropical. (Vid. ANGEL, Augusto. **Hacia una sociedad ambiental.** Bogotá: Editorial El Labrador, 1989. p.7).

trópico; la domesticación de especies animales como el pato, el cuy, el perro, la alpaca, la llama y el guajolote; y la domesticación de cultígenos como el maíz, la yuca, la mandioca, la papa, la arracacha el frijol, la quinua, piqui, algodón, hibus, chocho, entre otros. Por otro lado, la construcción de diferentes tipos de herramientas como azadas, budares, metates, alcarrazas, cántaros, entre otros, instrumentos que estaban relacionados con actividad agrícola. En suma, creó toda una ecosofía en el modo de actuar sobre la madre naturaleza, consistente en la comprensión de los ciclos biofísicos de la naturaleza que garantizó en algunos casos la supervivencia hasta hoy, debido en gran medida a superar la unidad de cargada de los ecosistemas e inclusive a mantener unos índices de consumo adaptados a la oferta ecosistémica.

En América meridional estos "pueblos salvajes" habían centrado su desarrollo en una estrategia adaptativa distinta a la de los europeos *"la de conocer el funcionamiento de plantas y animales y ligarse a ellos de una manera específica, pero sin perder la visión integral del cosmos y sin dejar de sentirse un elemento más en el conjunto de seres vivos. Este conocimiento se transmitía por tradición oral, una forma inmaterial que fue destruida con el choque cultural y que significó la eliminación de la plataforma adaptativa de los nativos"*²⁶⁵. Los españoles al llegar a América de acuerdo con sus necesidades, objetivos instauraron sistemas foráneos distintos a los indígenas. *"Por ejemplo, en Europa las estaciones se suceden en el tiempo, lo que implica que conservando un territorio se pueden realizar varios ciclos productivos en el año de acuerdo a los cambios de las estaciones, cada estación permite cosechar distintos productos. En América neo-tropical las estaciones se suceden en el espacio, la verticalidad de la geografía y la microverticalidad suman a los ciclos de lluvia y sequías la posibilidad de extraer distintos productos, mediante desplazamientos espaciales y complejos sistemas de intercambios, lo que se opone la posición privada de la tierra; esta puede ser funcional individualmente, pero nefasta para la población o el grupo..."*²⁶⁶. Paralelamente el europeo *"...impuso un modelo de una economía de exportación de acuerdo con las necesidades de la metrópoli y*

²⁶⁵ / Vid. GONZALEZ L. de G., Francisco. **Ambiente y Desarrollo. reflexiones acerca de la relación entre los conceptos. ecosistema, cultura y desarrollo.** Santafé de Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. IDEADE, 1996. p. 60.

²⁶⁶/ Ibid. p.60-61.

*configuró el paisaje geográfico y el modelo político-administrativo a las exigencias del saqueo de los recursos mineros.*²⁶⁷

Así pues, la historia prehispánica está integrada por un rico patrimonio sociocultural que crearon diferentes maneras de comportarse con la naturaleza y los hombres - es decir, los indígenas lograron un equilibrio entre la tasa de explotación energética del ambiente y la tasa de reproducción o renovación de fuentes energéticas, lo que sucedió miles de años -²⁶⁸, que aunque congelados conviene revivirlos, reactualizarlos, repensarlos, ponerlos en práctica una y otra vez. Estos procesos son realidades y aunque repetitivos, se prestan para innovación. En este sentido, *"los componentes socioculturales en cualquiera de sus manifestaciones son un legado histórico que debe comprenderse como el conjunto de conocimientos razonados y expresados de manera eficaz mediante formas y valores de la vida, como productos estéticos y simbólicos de la relación hombre-cultura-naturaleza"*. (Botiva, Op. cit., p.1)

Ahora bien, después de caminar por el maravilloso mundo prehispánico, cargado de una amalgama de experiencias y un rico capital técnico en el modo de hacer agricultura que permitieron la permanencia del hombre sobre el medio tropical, se hace pertinente hacer algunos planteamientos que permiten comprender el trasfondo que ha llevado al congelamiento del patrimonio cultural prehispánico americano, en detrimento del hombre y la naturaleza; con el fin de apostar por la propuesta de Occidente, que a pesar de su universalidad no estaba concebida para afrontar el territorio disímil y complejo como el trópico americano.

Esta diversidad ambiental nos permite pensar por el momento en diversos proyectos históricos para el Sur-occidente colombiano en los 10.000 años antes de la llegada de los españoles y otros tantos proyectos para el territorio vallecaucano en los últimos dos milenios antes de la llegada de estos (a.P.), que favorecieron la generación de patrimonios culturales propios, en el modo de relacionarse con la selva, el valle, las montañas, el

²⁶⁷/ Vid. ANGEL, A. Op. cit., p. 7

²⁶⁸/ Véase SCHAEDEL, R. P. *Late Incaic and early spanish changes in land use and their effects on dry land. the peruvian coast*. Citado VREELAND. Op. cit. p. 280.

*se han constituido en gran parte con el real fantasma de una Europa omnipresente.*²⁷⁰

Es así, que actualmente somos producto de la disolución de la propuesta indígena americana que la consideramos obsoleta y no deseable e inclusive la incorporamos en los planes de desarrollo con el objetivo que se acelere su disolución plena. Por esto, la razón colonial – colonialismo cultural propalado por Occidente - regula nuestras relaciones y promueve los pasos que deben conducir nuestro destino. Se parte de un supuesto falso, que dice que nuestra historia es reciente porque la conquista adquirió la magnitud de una catástrofe disolvente de las formaciones nativas pre-existentes.²⁷¹

Al dar cuenta de estos saberes agrícolas y de estas prácticas sociales elaboradas por los pueblos prehispánicos que les permitió resolver su existencia exitosamente, no se hace con la finalidad meramente anecdótica y romántica de recordar nuestro pasado o con la convicción de sustentar su pobreza y miseria en los tiempos actuales; en comparación con la razón colonial inherente al modo de producción capitalista que actualmente nos cobija y que nos invicta al gesto fatal, sino con la finalidad que nos sirve como herramienta teórica que se anteponga fuertemente a la idea de progreso y modernidad que cubre como un velo cualquier propuesta que se anteponga a su racionalidad económica y social. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se corre el peligro de caer en la adoración de objetos o estructuras que han perdido su funcionalidad si se piensan en el contexto global que nacieron. En suma, lo que se intenta es liberar a estos saberes del arcaísmo en que se encuentran en esta modernidad exangüe cargada de nubarrones y miasmas.²⁷²

²⁷⁰ / Vid. ESCOBAR, Arturo. *La invención del desarrollo en Colombia*. En. *Rev. Lecturas de Economía*. No. 20. Medellín. 1986. p. 15-16.

²⁷¹ / Véase LUMBRERAS, Luis Guillermo. *Consideraciones preliminares para la crítica de la razón colonial*. En: *Los Andes: El camino de retorno*. Facultad latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Quito. 1992, p.56.

²⁷² / En algunas regiones del Perú y Ecuador a estos saberes agrícolas los han denominado *paleotecnologías* para referirse a tecnologías que han estado funcionando durante miles de años. Ahora bien, "en esencia los fundamentos de paleotecnología son de origen prehispánico o nativo: no utilizaba maquinaria ni fuentes de energía procesada (carburos, electricidad, etc.), ni químicos u otros factores ajenos a la experiencia autóctona local. Utiliza la materia prima localmente obtenida o por trueque de recursos naturales tratados con procedimientos energéticos y

Al sucumbir el patrimonio cultural²⁷³ latinoamericano, a razón del colonial, sucumbió *"aquella parte de su existencia histórica que ha hecho que él - pueblo americano- sea dueño ãe conjunto de recursos gracias a los cuales está en condiciones de garantizar su reproducción ampliada. Gracias a la disponibilidad de un patrimonio, un pueblo maneja y dispone de sus recursos de vida, de modo propio y apropiado"*. Un pueblo que carece de patrimonio lanza a su mayoría de población a la miseria, hambre y por último a la destrucción. La condición colonial nos impuso un patrimonio y congeló el nuestro.

El hombre prehispánico en el decurso histórico había alcanzado un desarrollo autóctono por medio de la construcción de una plataforma instrumental de producción compleja adaptada a través de las relaciones técnicas de trabajo, acorde con las condiciones naturales del medio ecosistémico, que le permitió la reproducción biológica y social. Tanto la plataforma instrumental de producción como las relaciones técnicas de trabajo, son el componente social (creado por el hombre) de las condiciones materiales sobre las cuales se asienta la existencia humana.²⁷⁴

El hombre y la naturaleza son los que determinan la forma, calidad y magnitud de estos mecanismos de mediación, cuya interacción con el hombre y la naturaleza establece el movimiento y la transformación que se dan en la historia. Es así, que el hombre, la naturaleza y los mecanismos de mediación (instrumentos de producción y relaciones técnicas de trabajo), estaban articulados de tal manera que un cambio en la población o medio natural implica cambios en los mecanismos de mediación. *" En el proceso de desarrollo de un pueblo, la interacción población-medio, con sus correspondientes*

mecánicos pero no socialmente simples. Es menos productivas que las tecnologías modernas, pero su objetivo no es la rentabilidad económica a corto plazo, sino mermar los riesgos a la economía domestica-familiar y fomentar una estabilidad económica a largo plazo.(Vid. VREELAND. Op. cit., p.281-282).

²⁷³ / La ley 397 de 1997 que entre sus artículos define. Artículo cuarto: "El Patrimonio Cultural de la Nación está constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes materiales e inmateriales, muebles e inmuebles, que poseen en especial interés histórico, arqueológico ambiental, ecológico ... y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular". (Vid. LLANOS, H. & FORERO, E. **Foro patrimonio cultural: todo lo humano es cultural**. En: Boletín de Arqueología (FIAN). Banco de la República, año 11 (3), 1996. p.5/ 6).

²⁷⁴ / Ibid. p.61.

páramo y los ríos que circundan esta comarca. La manera como articuló la plataforma cultural a estos sistemas naturales a pesar de sus diferencias. Todo esto hace parte de lo que la condición colonial no asumió y congeló. No sólo después de la Conquista, sino también con la incorporación de los planes de desarrollo de la década de los 50s.

El territorio vallecaucano con su riqueza en ecosistemas propició las condiciones de posibilidad para que emergieran, una multiplicidad de culturas adaptativas a cada espacio. Es así, como el Valle del Cauca fue el espacio de aprendizaje dinámico para la relación creadora entre la naturaleza y el hombre que la transformó para vivir con ella, pero no a costo de ella. Sin embargo, ese patrimonio cultural se desvaneció producto de la condición colonial que nos negó continuar con nuestro proyecto a fuerza de involucrarnos en el gran libro de Occidente. Con la llegada del invasor español²⁶⁹ la matriz andinoamericana fue suplantada paulatinamente por la matriz hispánica, colocándonos el estigma de países nuevos o naciones en formación, diluyendo de esta manera las formaciones sociales previas que emergían en el trópico. La matriz hispánica se constituyó en la entrada al flujo histórico de la cultura económica de Occidente. Arturo Escobar al respecto dice :

Desde el arribo de Cristóbal Colón a América, las sociedades latinoamericanas han atravesado un proceso de definición social, cultural, político y económico en el cual las ideas y conocimiento de Europa han jugado un papel primordial. No se puede negar que el pensamiento europeo ha dejado su marca indeleble en América, creando ciertas posibilidades y negando otras. El eurocentrismo - aquella tradición que convierte a Europa en un ideal universal, reduciendo las otras culturas al papel de versiones inacabadas o imperfectas de lo europeo, y por tanto en necesidad de perfeccionar o complementarse- ha actuado en la definición de nuestros países a través de una serie de mecanismos económicos e ideológicos, de tal forma que nuestras sociedades

²⁶⁹ /. Con ello abortó un largo proceso de adaptación cultural al medio, que implicaba, no solo el conocimiento acumulado por miles de años, si no las formas organizativas y los comportamientos ideológicos que servían como reguladores sociales en los procesos de adaptación. Con las culturas indígenas murieron y están muriendo los neolíticos del trópico, que hubieran podido resultar formas adaptativas de desarrollo. En su lugar se impuso desde afuera el modelo del saqueo y la dependencia (Cfr. ANGEL, Op. Cit., p.8)

*mecanismos de mediación, es no solo el factor determinante de la naturaleza y la magnitud del proceso, sino de sus formas singulares y calidades".*²⁷⁵ El desarrollo no es más que la progresiva acumulación de experiencias adquiridas en esta relación constante entre el hombre y la naturaleza.

Esta fue la sociedad compleja que encontraron los españoles cuando desembarcaron en América. Una sociedad que había desarrollado a lo largo de milenios, un conjunto de mecanismos de apropiación y ampliación de los recursos naturales, que fueron la base del sustento del éxito que nuestro pueblo alcanzó sobre las condiciones naturales de existencia. No obstante esta situación, actualmente, estas culturas están reducidas a relictos o islas donde no llegaron ni el conquistador europeo ni la modernidad con su racionalidad instrumental, que conviene rescatar o descongelar ante quinientos años de marginamiento, desconocimiento, desolación, miseria y muerte. Mariategui- citado por Díaz- expresa "*no nos contentamos con reivindicar el derecho del indio a la educación, a la cultural progreso, al amor y al cielo, sino comenzamos por reivindicar, categóricamente, su derecho a la tierra*"²⁷⁶, ya que cuando se inicia el proceso de recuperación del territorio, comienza el de recuperación de la cultura.

Quinientos años después, es conveniente tener claro que en la base de todos los problemas y contradicciones de los componentes de la sociedad colombiana, está en la incapacidad de la condición colonial para resolver nuestros problemas de desarrollo económico-social. Y cuando afirmo con razón colonial, me estoy refiriendo al carácter colonial del discurso dominante de la actividad agropecuaria que otea en la condición indígena campesina algo retrógrado y acabado. En cambio, asume todo lo que viene de otros países como la panacea a la solución de los problemas; castrando de esta manera la creatividad local.

Es así, que el proceso productivo se nutre de un patrimonio que no corresponde a las condiciones materiales de existencia de nuestros pueblos. Un patrimonio histórico acumulado en occidente a lo largo de milenios, que hizo posible su propio proyecto

^{275/} Ibid. p.62.

^{276/} Cfr. DIAZ. Op. cit. p.11

histórico-social, pero que no tenía los recursos técnicos ni las estrategias económicas adecuadas para enfrentar el bosque húmedo tropical por decir algo; trayendo como consecuencia la progresiva depredación de los recursos o el abandono de campos de cultivo que para esa época era eficiente en términos del proceso productivo, como en la conservación del ecotopo.

Ahora bien, esta expoliación iniciada en los albores del siglo XVI con la llegada del europeo y continuada en el siglo XX con la incorporación de la llamada "*Revolución Verde*", con sus variedades de plantas nuevas y alto rendimiento, muestra una vez más la necesidad de buscar o inventar propuestas que obliguen parar esta carrera loca del progreso²⁷⁷ que apunta a la destrucción del Valle del Cauca y sirva para configurar un desarrollo sostenible acorde con nuestra condición tropical y orientada hacia una finalidad humana.

Por ello, ante la imposición del patrimonio Occidental en nuestro medio, que no solo suplantó el nuestro; si no que articuló un proceso de descomposición y envilecimiento de nuestros recursos y saberes agrícolas, además del genocidio de más de 200 millones de indios, en estos 509 años de desconocimiento, es dable- en este fin de milenio- recrear. Esta sabiduría como soporte para la construcción de una sociedad nueva que se anteponga al mundo técnico-científico²⁷⁸. que plantea la relación ser humano-sociedad-naturaleza

²⁷⁷ / En todo el mundo, las comunidades rurales se encuentran permanentemente asediadas por las fuerzas destructivas del "desarrollo modernizador" (basado en la destrucción de la naturaleza y de la colectividad y en la consagración del interés individualista) que la sociedad industrial, tecnocrática y materialista intenta imponer por todos los rincones del planeta.(Vid.TOLEDO, V. M. **Principios etnoecologicos para el desarrollo sustentable de comunidades campesinas e indígenas**. México: Red Latinoamericana y Caribeña de Ecología Social,).

²⁷⁸ / La extensión de la lógica de la máquina artificial a todos los campos de la vida humana produce el pensamiento mecanicista parcelario que toma forma tecnocrática y econocrática. Este pensamiento sólo percibe la causalidad mecánica cuando todo obedece, cada vez más, a la causalidad compleja. Reduce lo real a lo que es cuantificable. La hiperespecialización y la reducción a lo cuantificable, producen la ceguera no sólo a la existencia, lo concreto, lo individual, sino también al contexto, lo global, lo fundamental. Ello acarrea; en todos los sistemas tecnoburocráticos, una fragmentación, una disolución y, finalmente, una pérdida de la responsabilidad. (Cfr. MORIN, Edgar. **La agonía planetaria**. En: Rev. Colombiana de Psicología "Modernidad, modernización y trabajo". Santafé de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. No. 3, 1994. p.31.).

como *"Una relación permanente de dependencia del ser humano a la sociedad y de ésta al medio ambiente natural. Una escala lineal y vertical de valores, según esquemas que política y socialmente se han reproducido a través de su historia"*²⁷⁹. Así mismo plantea una escala de valores donde existen elementos útiles y desperdicios como la valorización absoluta de lo hizo, de lo humano, lo animal, lo vegetal y lo mineral, una taxonomía de la disección y la separación, donde existen buenos y malos, machos y hembras, primer y tercer mundo, *"cuando disciplinas como la nueva física y la nueva biología hablan ya de la compleja unidad del cosmos, en una ciencia de la totalidad en la que la parte contiene la información del todo y el todo se refleja en la parte"* (Ibid.p.130). Sin embargo, *"En la antigua América y muchas comunidades indígenas actuales el relacionamiento se da en términos de igualdad entre las comunidades: la comunidad humana, la comunidad natural y la comunidad de las deidades que conformas la Paccha. La forma de relacionarse no se hace sobre factores de dependencia y de uso, sino en términos de diálogo y reciprocidad para recrear el mundo y adquirir sabiduría, que es la razón última de nuestro ser y estar en el mundo"*²⁸⁰. Así mismo, se hablaba y habla de un mundo como un tejido, formado de tramas - lo compartido por todos, la autosimilitud fractal, la identidad global, los puntos de unión- y urdimbres - la diversa, particular de cada uno, la identidad propia- donde cada componente, generalmente dual, esta interrelacionado con todos los hilos del tejido, que puede ser movido desde cualquiera de sus partes si existe dentro de él. En esta compleja red de interrelaciones los ciclos de la vida aparecen como unidades en sí mismas, procesos unificados que hacen parte de sistemas mayores y unidos multidimensionalmente a niveles cada vez más amplios y más íntimos; de esta forma no existen las divisiones lineales y absolutas a que nos tiene acostumbrados el pensamiento occidental.

De acuerdo a lo anterior en la cultura antigua subyace las herramientas para la construcción de un mundo donde tomen posición las diferentes comunidades de la vida y donde esta es entendida como una red imbricada de relaciones multidimensionales donde cada aspecto está íntimamente ligado al todo conformando un tejido de caos y de orden, en

279 / Cfr. RESTREPO, R. Op. cit. p. 129.

280 / Ibid. p. 129.

donde no se dan direcciones unilaterales, la estabilidad del sistema depende de muy diversos aspectos y en diferente graduación de niveles, que en los parámetros de la ciencia actual no son previsibles y que muestran la inoperancia del modo de relaciones que hemos construido hasta ahora.

Roberto Restrepo, respecto a lo complejo de la cosmovisión americana y a su concepción de la vida como una trama nos dice:

*Unificando el círculo de la vida aparece el agua, vehículo o "camino" del semen solar impregnado en las nubes, que viene a fertilizar la semilla de la Paccha Mama o abdomen terrestre al caer en medio de la lluvia y se expande por las fuentes internas del agua o permanece latente en los nevados y riscos; la semilla fertilizada emerge al mundo medio o de la forma como una entidad dual y complementaria que pertenece a una de las tres comunidades del Paccha. Entretanto, el agua que aflora como lagos, mares o manantiales vuelve a ser tomada por el sol como agua neblina y asciende nuevamente para continuar el proceso cíclico de la fertilidad que posibilita la continuidad de la vida sobre la tierra.*²⁸¹

Dentro de otro tópico es necesario adelantar una campaña de posicionamiento por parte de la sociedad civil de los lugares donde todavía hoy persisten los campos de cultivo como espacio de encuentro y de investigación que nos avizore propuestas más acorde con nuestro ecotopo y nos permita recoger parte de nuestra identidad cultural vallecaucana y porque no nacional.²⁸²

Del mismo modo, esta monografía tiene como finalidad recrear los saberes agrícolas prehispánicos con el propósito de iniciar verdaderos procesos de rectificación, proporcionando al hombre nuevas señales de su identidad, proponiendo otras formas de lucha contra la situación actual que nos mantiene relegados y marginados. Esto no

²⁸¹ /Vid. RESTREPO. Op. cit, p. 130.

²⁸²/ La ley 397 de 1997, en el artículo 1º dice: " cultura es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales, y emocionales que caracterizan los grupos humanos y que comprenden más allá de las artes y de las letras, modos de vida, derechos humanos sistemas de valores, tradiciones, y creencias" (Vid. LLANOS & FORERO Op. cit. p.5/6)

implica cierto rechazo a ciertas propuestas de la técnica y tecnología moderna, con un retorno al arcaísmo estático, sería más bien la revalorización de conocimientos y prácticas útiles que propendan en la búsqueda de una identidad pérdida y desfigurada desde los primeros momentos de la conquista europea. Así pues, la soberbia de Occidente todavía impide la integración de saberes, que es la clave para salir del actual atolladero tropical. Esta vía implica el rompimiento epistemológico, cultural, social y civilizatorio, y el diseño de una alternativa que revolucione toda la práctica científica y social contemporánea. Esta alternativa bien podría ser la disciplina etnoecológica.²⁸³

En otras palabras, de lo que se trata es de consolidar un proyecto tercermundista, en que la agricultura con venenos caiga reducida frente a la agricultura sana (prehispánica); monocultivos frente a cultivos asociados; cultivos limpios frente a cultivos multiestrata; el neolítico euroasiático contra el neolítico americano; la destrucción de la selva contra la ecosofía nativa; producción terrestre frente a producción acuática; uniformidad frente a diversidad; la muerte frente a la vida, no solo en términos del conocimiento sino en términos de diversidad geográfica y ambiental de nuestro territorio vallecaucano. Se trata dice - Toledo -, en fin, de erigir una modernidad a partir del mejoramiento de lo que ha sido la estrategia de las culturas locales, y no como lo pretende el actual proceso de modernización, un fenómeno compulsivo de destrucción de la experiencia y su sustitución forzada por formas modernas de expoliación y depredación de los ricos recursos naturales del trópico (Toledo, *Ibidem* p. 147).

Igualmente este estudio emergió del deseo de aproximarnos al patrimonio cultural americano, como el gran legado de las comunidades prehispánicas a la historia del desarrollo universal, que actualmente se erige como una ecosofía, entendiendo por esta *"Una actitud moralmente cargada hacia la naturaleza, que informa y guía sus prácticas de manejo de recursos"*²⁸⁴. Más aún como *"una filosofía de la naturaleza investida de valor normativo; conocimiento ecológico convertido en creencia"* (Portela, *Ibidem*. p.

²⁸³/ Véase, TOLEDO Op. cit. p. 147.

²⁸⁴ / Cfr. ARNE, Naes. *Ekologi Samhalle och Liusstil*, 1981. Citado Kaj Arhem. Ecosofía Makuna. En: La selva humanizada: Ecología alternativa en el trópico húmedo colombiana. (Ed. Francois Correa) Instituto Colombiano de Antropología. ICAN. Fondo FEN. Fondo Ed. CEREC. Bogotá. 1993. p.109.

126.). Así como concientizar a la comunidad vallecaucana de pensarnos desde lo que somos, desde nuestro territorio ²⁸⁵, con nuestra propia matriz ancestral que se oponga a la nueva razón colonial que hoy llamamos modernidad, que nos acecha y plantea un solo camino para navegar en el próximo milenio. Levi-Strauss preguntado sobre lo que nos puede legar las sociedades primitivas* dice:

Una lección de sabiduría, antes que nada. El estudio de esas sociedades nos enseña que hay muchas maneras, para los humanos, de vivir en comunidad. Que la forma que nosotros hemos elegido no es la única válida o simplemente posible, y que en consecuencia no debe cegarnos frente a las ventajas de otras fórmulas. En segundo lugar, estas sociedades han logrado un determinado número de cosas que nosotros ignoramos o que ya no sabemos hacer: como transmitir sin brusquedad, sin choques, la cultura a lo largo de generaciones, y sobre todo, vivir en buena relación con el medio natural, respetándolo. Estas sociedades prevén sin duda algún lugar especial para el ser humano, pero ninguna hace de él el dueño y señor de la creación, con libertad de disponer a su antojo sin preocuparse de las especies vegetales y animales que destruye y del mundo que dejara a sus descendientes. Después de la lección de sabiduría, podemos esperar de ellos una de moderación ²⁸⁶

En síntesis, hemos querido tan solo trazar un bosquejo de la agricultura prehispánica, con el deseo de caminar por senderos desconocidos que el tiempo a querido olvidar so pena de encontrarnos con mundos diferentes y exuberantes que nos invitan a la desmesura, a la vida, la diferencia y sobre todo encontrarnos con una historia. Con ese amasado honesto capital de conocimiento que hace parte de nuestro pasado que nos permita configurar territorios y posesionarnos de ellos con la intención de retomar esa relación del hombre con la naturaleza que perdura en las figuras e incisiones de barro fresco, así como las tierras de labor; donde emerge el color dorado del maíz.

²⁸⁵ / El territorio es sin duda una noción geográfica, pero es en primer lugar noción jurídica-política, así como región es una nación fiscal administrativa militar y un discurso geográfico es también una estrategia que implica un control y cierto tipo de control (Véase. FOUCAULT, 1980. Citado Garzón. Op.cit. p.33).

²⁸⁶ / Cfr. BIBLIOTECA SALVAT. **Las Sociedades Primitivas**. Entrevista con Levi-Strauss. Barcelona, 1993. p.100. Las sociedades no se pueden clasificar como primitivas o civilizadas por el grado de desarrollo que tengan. Los grupos humanos no son medibles linealmente, ya que por ejemplo, las sociedades organizadas en tribus no necesariamente se convierten en Estado (comentario realizado por la arqueóloga del INCIVA Sonia Blanco, interventora de ésta pesquisa).

ANEXO 2. MODELO DE ENTREVISTA A EXPERTOS EN AGRICULTURA PREHISPÁNICA

OBJETIVO: Dar cuenta desde diferentes disciplinas del papel que puede jugar la agricultura prehispánica y el manejo del medio ambiente en la consolidación de una propuesta de desarrollo sostenible para el presente milenio desde de nuestra comarca vallecaucana.

1. ¿Que entiende usted por agricultura prehispánica?
2. ¿Qué papel juega en la agricultura prehispánica los trabajos arqueológicos?
3. ¿A la agricultura prehispánica se le puede considerar agricultura?
4. ¿Actualmente a raíz de la problemática ambiental que técnicas, saberes o paleotecnologías nos pueden servir para la implantación de una agricultura sostenible para el actual departamento del Valle del Cauca?
5. ¿Como ha sido la trayectoria de la agricultura prehispánica en el sur-occidente, específicamente en la región Calima?
6. ¿Es posible aplicar los principio implícitos del desarrollo sostenible a las comunidades prehispánicas o que concepto puede ser más adecuado para dar cuenta de la forma como las comunidades se apropian del substrato natural sin destruirlo?
7. ¿Por qué se presento el cambio de un cultivo a otro en algunas comunidades prehispánicas?. ¿Que motivos los guió?
8. ¿Qué criterios se manejan para argüir que un cultivo es dominante o sobresaliente por encima de otro? ¿En la cultura llama porque el cultivo del maíz, es el cultivo dominante?
9. ¿Cuál fue el motivo que llevo a los prehispánicos a dejar su impronta en los objetos de cerámica? ¿Por qué esa representación desmedida del mundo animal y vegetal en las comunidades prehispánicas? ¿Por qué desaparece con la cultura Sonso y en la actual?
10. ¿Cuáles fueron los factores que posibilitaron la emergencia de la agricultura en tiempos prehispánicos y que nos pueden aportar para entender los problemas ambientales que la actividad agroindustrial provoca en el Valle del Cauca?
11. ¿Cómo fueron los intercambios comerciales de los productos agropecuarios en épocas prehispánicas?

12. ¿Qué significado la llegada del invasor Europeo a América, en términos de la agricultura y el manejo del medio ambiente?
13. ¿Podemos hablar actualmente de la persistencia de las prácticas agrícolas prehispánicas en nuestros agricultores?
14. ¿Qué prácticas agrícolas fueron dominantes en la actividad agrícola prehispánica?
¿ Y por qué?
15. ¿Cuáles pueden ser los criterios para realizar una tipología de los sistemas de producción prehispánicos en el Valle del Cauca?
16. ¿Cuál cree que fueron los mecanismos de resistencia que han permitido que algunos saberes agrícolas persistan actualmente en nuestros agricultores?
17. ¿Que tipos de problemas ambientales existieron en tiempos prehispánicos y como se pueden diferenciar de los actuales? ¿Cuáles fueron sus consecuencias?
18. ¿Qué enseñanza nos legaron nuestros antepasados para lograr un manejo sostenible del medio ambiente en la era de la Civilización Industrial Avanzada?

Así pues, se "resalta el tiempo de la imaginación, un tiempo que valora formas y contenidos, testimonios de un mundo pasado. Un escenario en el cual se encuentra la naturaleza y el hombre en unidad y en el cual el arte es una forma de vida".²⁸⁷

Ahora bien, lo anterior expuesto es un intento por desempolvar aquellas prácticas cotidianas agrícolas y cubiertas con algunos valores que aún persiste su forzado declinar. Son prácticas inacabadas que han sido tejidas por cada una de las culturas en el lento transcurrir que acompañan los espacios vallecaucanos.

En el horizonte monótono que propician los crecientes desarrollos. Los bienes culturales, valores y afectos que han quedado latentes en todos los ámbitos sociales donde la sombra del capitalismo a sentado su dominio. Por tanto, lo que se logró fue dar la palabra a las voces silenciosas del trópico -elocuentes en su silencio- para dimensionar otras maneras de interpretar el mundo, donde el diálogo y la reciprocidad sean el sustento de la interacción de la biosfera, donde consideremos la parte estética como espacio de solazarnos en el caos o en el orden de lo existente, que para fines de la felicidad y la realización humana, debería ser un factor de la más alta consideración. Factor que nos permite seguir alimentando los sueños de libertad, diversidad, personalidad, poesía y arte. En los albores del siglo XXI la visión neoliberal de la economía y del ser humano, reduce todo lo que toca a términos económicos, despreciando la escala de valores, la estética de las formas y sentidos, la poesía y el arte de la naturaleza, incluso las utopías y los sueños configurando un contexto de violencia, desesperanza y muerte.

Por tanto, esta visión del mundo estaba en contravía de la creación del saber indígena donde la utilidad es tan solo uno de los tantos resultados posibles de la relación entre el hombre y la naturaleza. Los indígenas primero conocerán el mundo vegetal, después le darán un lugar dentro de la sociedad.²⁸⁸

²⁸⁷ Vid. INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. INCIVA. Museo

Nacional de Colombia. Diez mil años del Valle del Cauca: Una historia en construcción. Santiago de Cali, 1994-1995. p.13

²⁸⁸ / Cf. LEVI - STRAUSS, C. *El pensamiento salvaje*. (Trad. Francisco González). México: Fondo de la Cultura Económica, 1979. p. 24.

5. RECOMENDACIONES.

5.1. Incitar a estudiantes, docentes, comunidades agropecuarias, profesionales de las disciplinas agropecuarias y ambientales a redescubrir los saberes agropecuarios locales como mecanismo de atenuar los daños ocasionados a la naturaleza por la agricultura dominante en el entorno tropical. Igualmente, aprovechar esta experiencia vernácula en los actuales planes de desarrollo y ordenamiento territorial.

5.2. Agenciar programas de investigación sobre tecnologías prehispánicas que permitan entender la complejidad de estos sistemas, así como agenciar algunas prácticas que resultan ser intensivas en el manejo del recurso local y conservacionista en términos ambientales.

5.3. Realizar estudios de geografía física que permita conocer nuestro ecotopo tropical para lograr la construcción de un plan de manejo medio ambiental y de los recursos naturales, que permitan la permanencia del hombre en estos ubérrimos territorios.

5.4. Hacer un rescate de la alimentación indígena que todavía persiste en las laderas del Valle del Cauca, como mecanismo de diversificación del campo, seguridad alimentaria y aumento del potencial biológico de la población.

5.5. Implantar un proceso técnico que posibilite inventariar los sitios amenazados de destrucción, rescatar los que están en peligro de saqueo, declarar la urgencia de los mismos para su protección, mostrando la obligación del Estado frente al cumplimiento de la normas.

5.6. Promover trabajos de investigación que se orienten en el sentido de recuperar y adecuar espacios (terrazas, camellones, canales, entre otras); además, adelantar futuras investigaciones en virtud del rápido deterioro y propender por otorgarles la categoría de monumentos socioculturales, productivos y ecológicos para el país vallecaucano.

5.7. Agenciar la construcción de pequeños campos experimentales a la manera como fueron concebidos por los precolombinos con la finalidad de enriquecer los trabajos arqueológicos, ampliar al conocimiento del saber indígena y proponer espacios de educación ambiental.

5.8. Promover en la comunidad agrícola ambiental la profundización sobre el conocimiento de la relación del hombre con la naturaleza, que agenciaron nuestras sociedades agrarias como alternativa para enriquecer los criterios con los cuales orientar las modalidades de "asistencia técnica agrícola".

5.9. Hacer estudios sobre fauna precolombina en el valle del Cauca, articulando disciplinas como la arqueología, la etnohistoria, la historia, zoopaleontología, zoología, entre otras., que permitan entender los procesos de extinción de la fauna nativa y sus posibles alternativas de recuperación.

5.10. El reconocimiento de sociedades campesinas existentes en la geografía vallecaucana que se resisten con sus prácticas ancestrales a la agresión de la agricultura dominante divorciada de las condiciones ambientales, sociales, culturales y económicas del sistema natural tropical, que persigue fines de una racionalidad económica excluyente.

5.11. Insertar en los Planes de Ordenamiento Territorial (Ley 388 de 1997) todas aquellas expresiones no tenidas en cuenta como fundamentales en el mantenimiento y conservación del medio ambiente vallecaucano, que han posibilitado la emergencia de prácticas ancestrales que hoy son el sustento vivo para consolidar un desarrollo sustentable en tiempos de tecnociencia, globalización y libre mercado.

5.12. Reconocer los espacios de producción campesina y albergue de la biodiversidad, como resultado de un proceso de interacción armónico entre el hombre y la naturaleza que posibilite la construcción de zonas de reserva campesina donde emerja la vida como valor supremo.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, M. Terminología geográfica y ecológica para América Tropical Andina.
En: Revista de la Academia Col. de Ciencias Físicas Exactas y Naturales.
Vol. XI, No. 44. Bogotá, Pp.351-358.
- AGROECOLOGIA Y DESARROLLO. 1996. La experiencia de los Waru-Waru en
Puno- Perú (CIED- Perú). p.37.
- AGUILAR, Carlos. 1997. Nukak-Makuk: Heridos por la civilización. En: Periódico El
Tiempo. Santafé de Bogotá, (Domingo 31 de agosto). p. 10 A
- _____ 1997. La gente no gente del interior de la selva. En: Periódico El
Tiempo, Santafé de Bogotá, (Domingo 31 de agosto). p. 10 A
- ALVAREZ, Fernando. 1995. Los alimento aborígenes y sus implicaciones políticas y
culturales del período prehispánico hasta la colonia. (Problema Especial). Palmira:
Universidad Nacional. Pp. 54.
- _____ 1995. La ecosofía como instrumento de análisis de la crisis
ecológica (Problema Especial). Palmira: Universidad Nacional. Pp. 32
- _____ 1998. Reflexiones sobre la agricultura prehispánica y el cambio
del paisaje en el actual Departamento del Valle del Cauca. (Tesis de Grado).
Palmira: Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. Pp. 228.
- ANDRADE, Angela. 1993. Sistemas agrícolas tradicionales en el medio río Caquetá. En:
La selva humanizada: Ecología alternativa en el trópico húmedo colombiano.
Segunda edición. (Editor Francois Correa). Bogotá: Instituto Colombiano de
Antropología (ICAN). Fondo FEN Colombia. Fondo Ed. CEREC. Pp.63-85.
- ANGEL, Augusto. 1989. Hacia una sociedad ambiental. (primera edición). Bogotá: El
Labrador. Fundación Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo. Pp.29.
- _____ 1995. La Fragilidad ambiental de la cultura. Bogota: Universidad
Nacional. Instituto de Estudios Ambientales (IDEA). Pp. 127.
- _____ 1992. Los quinientos años: Epopeya o Ecocidio una visión ambiental.
En: Rev. Colombia: sus gentes y regiones. (IGAC). No. 26. Pp.79.

- ARDILA, Gerardo. 1989. Notas en torno a los orígenes de la agricultura en el actual territorio colombiano. En: Cuadernos de Antropología, No. 20. Universidad Nacional. Bogotá. Pp. 10.
- ARHEM, Kaj. 1993. Ecosofía Makuna. En: La Selva Humanizada: Ecología alternativa en el trópico húmedo colombiano. (Ed. Francois Correa). Instituto Colombiano de Antropología. (ICAN). Fondo FEN. Fondo Ed. CEREC. Bogotá. Pp. 109-126.
- BACHELARD, Gastón. 1973. El compromiso racionalista. Buenos Aires: Siglo XXI editores. Pp. 225.
- BERTSH (1947) 1980. Historia de nuestras principales culturas. En: La Ciencia en Arqueología (Comp. Don Brothwell y Eric Higg). México: Fondo de la Cultura Económica.
- BIBLIOTECA SALVAT. 1973. Las Sociedades Primitivas. Barcelona: Salvat. Pp. 145
- BOUCHARD, Jean-Francois. 1988. Culturas prehispánicas del litoral pacífico Nor-ecuatorial. En: Colección Tesoros Pre-colombinos. Arte de la tierra. Bogotá: Fondo de la Promoción de la Cultura, Banco Popular. Volumen I Pp. 8-11.
- BOTERO, Pedro 1983. Una técnica prehispánica para la prevención de movimientos de suelo en masa (resumen). En: Pro-Calima. Archaologisches Projekt im Westlichem Kolumbien/Sudamerika. Periodische Publikation der Vereinigung. Pro Calima, Basel, Switzerland. No. 3. p. 58.
1985. Caracterización e historia general de formación de los suelos del valle de el Dorado. En: Pro-Calima. Archaologisches Projekt im Westlichem Kolumbien/Sudamerika. Periodische Publikation der Vereinigung. Pro Calima, Basel, Switzerland. No. 4. Pp. 63/64.
- BOTIVA, Alvaro. 1990. Teoría y práctica de la Arqueología de rescate. En: Boletín de Arqueología 5(1). Bogotá. Pp. 41-52.
- BRAY, Warwick. 1991. A donde han ido los bosques? El hombre y el medio ambiente en la Colombia prehispánica. En: Boletín del Museo del Oro. No. 30. Bogotá. Pp. 43-65.

- _____. 1992. El período Yotoco. En: Calima: Diez mil años de historia en el sur-occidente de Colombia. (Comp. Marianne Cardale de schr.) Santafé de Bogotá: Fundación Pro Calima, Pp. 73-124.
- _____. et. al. 1985. Informe del trabajo de campo en Calima durante el año 1982. En: Pro-Calima. Archäologisches Projekt im Westlichem Kolumbien /Sudamerika. Periodische Publikation der Vereinigung. Pro Calima, Basel, Swizerland. No.4. Pp. 61/63.
- _____. 1983. Informe de trabajo de campo en Calima durante el año 1981 (Resumen). En: Pro-Calima. Archäologisches Projekt im Westlichem Kolumbien /Sudamerika. Periodische Publikation der Vereinigung. Pro Calima, Basel, Swizerland. No 3. Pp. 56.
- BURITICA, Pablo. 1997. Sistemas indígenas para evitar las enfermedades de las plantas en Colombia. En: ASCOLFI INFORMA. Vol. 23 (4), Pp.34 – 40.
- CAPELLON, A. & SEBILLOTE, M. 1980. Tipología de los sistemas de producción en Las explotaciones agrícolas (Trad. Heimar Quintero). In: INRA (ed) Caribbeam. Seminar on Farming systems Research methodology. Pointe ó Pitre, Guadeloupe, Pp. 85/111. (Pp 23)
- CARDALE DE SCHIRIMPF, Mariane. 1992. Introducción. En: Calima: Diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia. (Trad. Marie Cl. Morad & Anne Legast). Santafé de Bogotá: Fundación Pro-Calima. Pp. 13-21.
- _____. 1986. La cultura Ilama: Resultados Recientes. En: Boletín de Arqueología. Año 1 (3), Bogotá. Pp. 35-48.
- _____. 1996. Caminos prehispánicos en Calima: el estudio de caminos precolombinos de la cuenca del alto Río Calima. Cordillera Occidental, Valle del Cauca. Santafé de Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. (FIAN). Banco de la República. Asociación Pro Calima. Pp. 187
- _____. 1992. La gente del periodo Ilama. En: Calima: Diez mil años de historia del Sur-occidente de Colombia. (Comp. Marianne de Cardale de Schrimpff.) Santa fe de Bogotá.: Fundación Pro Calima. P. 25-71

- _____. et.al. 1989. Reconstruyendo el pasado en Calima. Resultados recientes. En: Boletín Museo del Oro. Banco de la República, No. 24, Pp 3-33
- CARTILLA DE PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO. ¿ Por qué se preserva el patrimonio arqueológico Pp. 3-20.
- CIEZA DE LEON, Pedro. 1962. (1553). La crónica del Perú (Primera parte). Colección Austral, No. 507. Madrid: Espasa-Calpe.
- COLON, C. Diario. 1985. Relaciones de Viajes. Madrid: Sarpe.
- COLLAZOS, M.E. y PEREZ, N. 1998 El Huerto habitacional y las políticas de desarrollo en el Chocó Bio-geográfico. Tesis para optar Especialista en Agroecología. Palmira: Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira, Pp.90.
- CORREA, Francois 1993. Introducción En: La selva humanizada. : Ecología alternativa en el trópico Colombiano. Segunda edición (Ed. Francois Correa). Bogotá: ICAN Fondo FEN Colombia. Fondo Ed. CEREC. Pp.17-38.
- _____. 1990. Diversidad Sociocultural: alternativa de desarrollo. En: Revista Ecológica No. 5 Pp. 20-23.
- CORREAL, U. G. Nuevas evidencias culturales pleistocénicas y megafauna en Colombia. En: Boletín de Arqueología, (FIAN). Año 8. No.1. Bogotá. Pp. 3-12.
- CUBILLOS, J. C. 1984. Arqueología del Valle del Río Cauca. Asentamientos Prehispánicos en la suela plana del Río Cauca. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN). No.25. Banco de la República.
- _____. 1994. Culturas indígenas prehispánicas. En: Historia del Gran Cauca: Universidad del Valle – Diario Occidente, fascículo 1.
- _____. 1994 /95. Mil años creativos de la cultura Tumaco. En: Diez mil años del Valle del Cauca: Una historia en construcción. Cali: INCIVA. Museo Nacional de Colombia. Pp. 69-77.
- DE CIVRIEUX, Marc. 1974. El hombre silvestre ante la naturaleza. Caracas. Monte Avila editores. Pp. 205.

- DENEVAN, WILLIAN. 1980 Tipología de configuraciones agrícolas prehispánicas. En: América Indígena. Vol. XL (40) Pp. 619 – 652.
- DIAZ, Augusto. 1983 Las ideas de J.C. Mariategui sobre la cuestión Indígena. En: Rev. Chasqui. Vol. 9(28). Pp.11
- DOMINGUEZ, C. A. Apuntes sobre el origen y difusión de las principales plantas precolombinas cultivadas en Colombia. En: Perez-Arbelaez. Jardín Botánico de Bogotá. José Celestino Mutis. Vol. 1 No.4-5. Bogotá.
- DUFOUR, Darna Lee. 1993. Uso de la Selva Tropical por los indígenas Tukano del Vaupés. En: La selva humanizada: Ecología alternativa en el trópico Colombiano Segunda edición (Ed. Francois Correa). Bogotá: ICAN Fondo FEN Colombia. Fondo Ed. CEREC. Pp.47-62.
- DUSSAN, Alicia. 1998. Introducción. En: Arte de la Tierra: Cultura Tumaco. Bogotá: Banco Popular.
- ERICKSON, C. ——— Investigación arqueológica del sistema agrícola de los camellones en la cuenca del lago Titicaca del Perú (Resumen) la Paz: Centro de Investigaciones para el Desarrollo.(CID). Proyecto Interinstitucional de los Waru-Waru (PIWA); Pp 336.
- ESCOBAR, A. 1986. La invención del desarrollo en Colombia. En: Rev. Lecturas de Economía. No. 20. Medellín. Pp. 2-35.
- . 1996. Desarrollismo, ecologismo y nuevos movimientos en América Latina: Contribución al debate naturaleza y sociedad. En: Memorias del Simposio Internacional ECOBIOS. Colombia, 88. Biblioteca Andrés Bóveda, Series de publicaciones del INDERENA. Bogotá (Tomo 2).
- ESCOBAR, G y BERDEGUE, J. 1990. Conceptos y metodologías para la tipificación de sistemas de fincas: La experiencia de RIMISP. En: Tipificación de sistemas de producción agrícola (Eds German Escobar y Julio Berdegue). Santiago de Chile: Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción. Pp. 11-43
- ESTRELLA, Eduardo. 1988. El pan de América: Etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador. Quito: ABYA-YALA.

- FOUCAULT, Michel. 1978. Curso del 7 de mayo de 1976 College de France. En: Microfísica del poder. (Trad. Julia Varela & Fernando Alvarez-Urra) Madrid: La piqueta. Pp. 189.
- GARAVITO, Edgar. 1999. Tierra y territorialidad. Medellín: Secretaría de Educación y cultura de Antioquia. Dirección de cultura. Pp. 85-92.
- GARZON, C. Y MACCURITOFFE, V. 1992. La noche, las plantas y sus dueños. Una aproximación al conocimiento botánico en una cultura Amazónica. Bogotá Corporación. Colombiana para la Amazonía. Aracuaara. (COA). Ed. Gente Nueva. Pp. 292.
- GNECCO, C. 1998. Cazadores-Recolectores en el Valle de Popayán. En: Avances y Alcances de las Investigaciones Arqueológicas en el Suroccidente Colombiano. Cali: Banco de la República. (si).
- Los cazadores recolectores en el suroccidente colombiano...
- GOMEZ, B. & JIMÉNEZ, E. 1999. Trayectoria de los sistemas de cultivos de Anonas Comosus en dos regiones productora del Valle del Cauca (Tesis de Grado). Palmira: Universidad Nacional de Colombia. Pp. 23 - 27.
- GONZALEZ, Francisco de G. 1996. Ambiente y desarrollo: Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo. Santafé de Bogotá: Universidad Javeriana (IDEAF). Pp. 101.
1993. Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos. Ecosistema. Cultura y desarrollo. En: Ambiente y Desarrollo, Año 1, No.1, Instituto de Estudios Ambientales, Pontificia Universidad Javeriana. (IDEADE). Pp. 101.
- GUATTARI, Félix. 1994. Fundar de nuevo las prácticas sociales. En: Revista Políticas. No. 1. Universidad del Valle. Cali. Pp. 19-33.
1996. Las tres ecologías. (Editor Gerrardo Rivas. Trad. Einstien de los Rios) Bogotá: Fund. FICA. Pp. 73.
- GUILET, David. 1986. Paleotecnologías hidráulicas en el altiplano peruano y su potencial económico. En: América Indígena: Inst. Indigenista Interamericano. (Trad. Jesús Humberto Soto). Vol. XLVI, Vo.2. México. Pp. 331-348.

- GROOT DE MAHECHA, A.M. 1989. La costa Atlántica. En: Colombia Prehispánica: Regiones Arqueológicas. Inst. Colombiano de Antropología. Bogotá. Pp. 17-52.
- HART, R. 1990. Componentes, subsistemas y propiedades del ecosistema finca como base para un método de clasificación. En: Tipificación de sistemas de producción agrícolas (Ed. Germán Escobar & Berdegue). Santiago de Chile: RIMISP.
- HARRIS, Marvin. 1993. Jefes, Cabecillas, abuzones. (Trad. Isabel Heimann.) Madrid: Alianza Cien. Pp. 61
- HERNÁNDEZ, Efraín, et. Alt. 1994. El sistema agrícola de roza – tumba – quema en Yucatán y su capacidad de sostenimiento. En: Agricultura indígena: pasado y presente (Coord. Teresa Rojas). México: Kavers, Pp. 343/357.
- HERNANDEZ, Carlos. _____. Epistemología en el siglo XX. Del método al sistema cultural...
- HERRE, Wolf. 1980. La ciencia e historia de los animales domésticos. En: Ciencia en Arqueología. (Comp. Don Brothwell y Eric Higg). México Fondo de la Cultura Económica.
- HERRERA, Leonor. 1989. Las plataformas artificiales en ladera “Tambos”, en la arqueología del suroccidente colombiano. En: Memorias del Simposio de Arqueología y Antropología Física. (1989. Villa de Leyva). Memorias del V Congreso de Arqueología y Antropología Física. Villa de Leyva: ICAN, Pp. 161.
- _____. 1983. Costa del Océano Pacífico y Vertiente Oeste de la Cordillera Occidental. En: Colombia Prehispánica. Inst. Colombiano de Antropología. Bogotá. Pp. 135-158.
- _____. 1989. VI, Cuenca Montañosa del Río Cauca. En: Colombia Prehispánica Inst. Colombiano de Antropología. Bogotá. P. 117-134.
- _____. et. al 1982-83 El hombre y su medio ambiente en Calima (Alto Río Calima y Río Grande, Cordillera Occidental) En: Revista Colombiana de Antropología. Volumen XXIV, Pp. 381-424.

- _____ 1990 La Arqueología y el paisaje en la Región Calima. En: Ingenierías Prehispánicas. Bogotá: Fondo FEN Colombia. ICAN Pp.111-150
- _____ et. al 1991. La estatuaria de Calima. En: Seminario La Arqueología del Macizo y Sur occidente Colombiano. San Agustín. Octubre 24 al 26 de 1990. San Agustín 200 años 1770-1990. Bogotá: FIAN. Banco de la República. Colcultura p.123-131
- HERRERA, Luisa Fernanda. 1987. El manejo del medio ambiente natural por el hombre prehispánico en la Sierra Nevada de Santa Marta. En: Boletín Museo Del Oro. No 19, Pp.83-86
- INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS. INCIVA 1994/95. Diez mil años del Valle del Cauca: Una historia en construcción. Gobernación del Valle. Cali. Pp. 80.
- JARAMILLO, M. F.1996. Después de leer a Morín, como leer la realidad?. En: Cuadernos de Desarrollo Rural. Instituto de Estudios Rurales. (36), Santafé de Bogotá. P. 83-85.
- JARAMILLO, María F. Los grupos étnicos del occidente de Colombia y los recursos genéticos: una relación vital. En: Recursos genéticos indígenas y campesinos del occidente de Colombia. Cali: Pontificia Universidad Javeriana, IMCA, CIPAV, Corpes de Occidente, 1993.
- JIMENO, Gladys. 1997. El agua como símbolo En: Revista Diversa (Min. del Medio Ambiente). Santafé de Bogotá. Pp. 36-37.
- LANGENBAEK, C. H. 1995. Microverticalidad al norte de Ecuador: Una nota crítica sobre Su aplicación en Colombia y Venezuela. En: Memorias Primer Seminario Internacional de Etnohistoria del norte de Ecuador y sur de Colombia. (Eds. Guido Barona y Francisco Zuluaga). Santiago de Cali Universidad del Valle, 1995. Pp. 177/186
- LEROI-GOURHAN, A.1986. Los cazadores de la prehistoria. Barcelona. Ediciones Orbis, Pp. 157.
- LUMBRERAS, Luis. G. 1992 Cultura, tecnología y modelos alternativos de desarrollo. En: Rev. Comercio Exterior. México. 42(3), Pp. 199-205.

- _____. 1998. Consideraciones preliminares para la crítica de la razón colonial. En: Los Andes: el camino del retorno. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. (FLACSO). Quito. Pp. 55-69.
- LEGAS, Anne. 1991. El Felino en San Agustín. En: Sem. La Arqueología del Macizo Colombiano y el Sur Occidente Colombiano. San Agustín. Oct 24-26 de 1990. Bogotá. FIAN. Banco de la República ICAN. P. 41-47.
- _____. 1995. Los símbolos animales en Malagana. En: Bol. de Arqueología (FIAN). Año 10 (3), Pp. 5 – 78.
- LEVI – STRAUSS, C. 1970 El pensamiento salvaje. (Trad. Francisco González). México: Fondo de la Cultura Económica,
- LUELM O, J. 1975. Historia de la Agricultura en Europa y América. Madrid: Colección Fundamentos, 48. Editorial. Istmo, Pp. 469.
- LLANOS, Héctor. 1981. Los cacicazgos de Popayán a la llegada de los conquistadores. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN). Banco de la República Pp. 95.
- LLANOS., H & FORERO, E. 1996. Foro patrimonio cultural: todo lo humano es cultura. En: Boletín de Arqueología (FIAN). Banco de la República, No.11 (3) Pp. 5/9.
- MACNEISH, R. S. 1975. Los Orígenes de la civilización en el Nuevo Mundo. Biología y Cultura: Introducción a la Antropología Biológica y Social. Madrid: Selecciones de Scientific American., Pp. 280-294.
- MARTINEZ, Harold. 2001. La relación cultura-naturaleza en la arquitectura occidental. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Escuela de Arquitectura. Cátedra, Orden y Organización del Espacio Pp. 140.
- _____. 2001. Patrimonio y medio ambiente: Hacia una nueva estructura de valoración. En: Primer Foro Nacional “ Patrimonio, cultura-naturaleza, CU:NA semilla de futuro. Cali: Cámara de Comercio Pp. 1-15. (sp)
- MEJIA, Mario. 1996. Agricultura sin agrotóxicos. Cali: Corporación Mi Nuevo Mundo. Pp. 95.

- _____. 1994. El potrero arborizado: Técnica paliativa en el uso pecuario de la tierra. Cali: Centro de Educación, Promoción financiada por Asociación para el Desarrollo. de Liechtenstein. Pp. 1-10
- _____. Agricultura Alternativa en Amazonas. En: Revista. Colombia, sus gentes y regiones (IGAC). No. 24: Pp.240-256.
- _____. La noción de la dimensión ambiental en las llamadas ciencias agropecuarias...
- MORA, Santiago 1988 La costa pacífica meridional. En: Arte de la Tierra: Cultura Tumaco. Colección Tesoro Precolombinos. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura, Banco de la república.
- MORIN, Edgar, 1994 La agonía planetaria. En: Revista Colombiana de Psicología. Universidad Nacional. Santafé de Bogotá. No. 3 Pp. 29-33
- MUJICA, Elías 1997 La Cuenca norte del Titicaca y el manejo precolonial de la puna: Una visión desde la arqueología. Lima: Consorcio para el desarrollo Sostenible de la Eco región Andina (CONDESAN. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos)
- OSORIO, Carlos. 2001. Aproximación a los sistemas agroalimentarios de las comunidades indígenas caucanas. En: Seminario manejo del medio ambiente por las etnias en el suroccidente colombiano. Cali: Banco de la República. Pp. 1-3. (SP).
- OTTOCAR, José. 1994 Sistemas de cultivo y sistemas de producción dos conceptos que facilitan la comunicación Agronomía Agricultura. Palmira: Universidad Nacional Sede Palmira. Pp. 1-9
- _____. 1999. Trayectoria del concepto sistema del cultivo. Palmira: Universidad Nacional de Colombia.
- _____. 1998 la reconstrucción de las relaciones Agronomía-Agricultura. Palmira: Universidad Nacional.
- PARAMO, G. 1995. Prólogo. En: Monografías de Fauna Colombia... Pp.9-12
- PARSONS, James. 1992. Las regiones tropicales. En: Visión geográfica de James Parsons. (Cop. Joaquín Molano). Bogotá: Fondo FEN. Universidad Nacional. Pp. 427.

- PARSON, & DENEVAN, W. 1992. Los campos de cultivo Precolombino. En: Las regiones tropicales americanas: Visión geográfica de James Parson (comp.. Joaquín Molano). Bogotá: Fondo FEN. Pp. 234-248.
- PARSON, J & SHLEMMOS, R. 1992. Nuevo Informe sobre los campos precolombinos elevados del Cauca del Guayas, Ecuador. En: Las regiones tropicales americanas: Visión Geográfica de James J Parsons. (comp.. Joaquín Molano). Bogotá Fondo FEN. Pp. 275-282.
- PATINO, Victor M. 1980. Los Recursos Naturales de Colombia. Aproximaciones y retrospectivas. Bogotá: Carlos Valencia Editores. Pp. 149.
- _____. 1993-94. Biodiversidad del bosque tropical, su conservación, su potencial como recurso de sustento, y su importancia para la arquitectura del paisaje. En: Cespadesia 20(64-65). Santiago de Cali. Pp. 212-214.
- _____. 1994. Historia del hábitat vallecaucano. En: Historia del Gran Cauca. Universidad del Valle. Diario Occidente. fascículo. 12. Cali. Pp. 223-230.
- _____. 1990. Historia de la cultura material en la América Equinocial: alimentación y alimentos. Bogotá.
- PATINO, Diógenes. 1987. Asentamientos prehispánicos en la Costa Pacífico Caucana. En: Bol. de Arqueología. Año 2(3). Bogotá. Pp. 30-44.
- _____. 1999. Agricultura prehispánica y sociedades en Tumaco, Colombia. En: Arqueología del Área Intermedia. No 1 Pp. 49/82
- PATINO, Diógenes. Sociedad Tumaco tolima 1993. en: seminario: Avances y alcances de La investigación Arqueológica en el noroccidente colombiano. Cali: Banco de la Republica.
- PATRICK, Larry. 1980. Los orígenes de las terrazas de cultivo. En: América Indígena. Vol. XL (4). Pp. 757/771.
- PLAZAS, Clemencia. Et. al 1993 La Sociedad Hidráulica Zenú: Estudio arqueológico de 200 años de historia en las llanuras del Caribe Colombiano. Santa Fé de Bogotá: Banco de la Republica. Museo de Oro Pp. 299

- PORTELA, Hugo. 1996. El agua en la cosmovisión indígena del sureste colombiano. En: Políticas: Universidad del Valle. Santiago de Cali. No.5. Pp. 71-87.
- REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo. 1974. Momil: dos fechas de radiocarbonos. En: Revista Colombiana de Antropología. Vol. 17. Pp. 185-88.
1986. Arqueología de Colombia. Un texto introductorio. Bogotá: Funbotánica.
- RESTREPO, Roberto. 1996 Hacia una visión americana del desarrollo. En: Políticas, No.5. Pp.125-133.
- RODRÍGUEZ, Carlos A. 1992. Tras las huellas del hombre prehispánico y su cultura en el Valle del Cauca. Cali: INCIVA.
1994. Tiempo y espacio como fundamento de la diversidad socio cultural prehispánica en el alto y medio Cauca durante el milenio precedente a la conquista española. En: Revista Céspedesia. 20(64-65). Pp. 115-145.
1993. El proyecto arqueológico Malagana. En: Boletín de Arqueología. (FIAN), Año 8 (3). Pp. 59/65
-
1994. Los indígenas del Valle del Cauca en el siglo XVI. En: Historia del Gran Cauca. Diario Occidente-Universidad del Valle. Fascículo No. 2. Pp. 30-38.
- RODRÍGUEZ, C. & SALGADO, H. 1988. Los primeros pobladores del Valle. En: Gaceta Dominical. Diario El País, Oct. 2. Cali. P. 2-3.
- RODRÍGUEZ, C. et al. 1993-1994. Datos recientes sobre el hombre y la cultura de Guacarí antes de que llegaran los conquistadores españoles. En: Céspedesia. Vol. 20 No. 64-65. Cali. Pp. 172-174.
- RODRÍGUEZ, C. & RODRÍGUEZ, J.V. 1998. Patrones de enterramiento Quimbaya Tardío en el sitio arqueológico Dardanelos, municipio de Obando, departamento del Valle. En: Boletín de Arqueología. Año 13 (2) Pp. 81/111.

- RODRÍGUEZ, C & BEDOYA, A. 1999. Asentamientos prehispánicos en la Universidad del Valle. En: Boletín de Arqueología FIAN. Año 14(1); Pp.73.
- ROMERO, Mario D. 1994. La conquista de Popayán. En: Historia del Gran Cauca: Historia Regional del Suroccidente Colombiano. Diario Occidente. Univ. Del Valle. Fasc. No. 2. Santiago de Cali.
- ROMERO-PICON, Yeni. 1996. Estudios paleoetnobotánicos en la Costa Pacífica Vallecana. En: Rev. Caldasia. Vol. 18. No. 2. Pp. 155-163.
- RUIZ, P. 1995. Monografías de fauna Colombiana. En: La fauna de Colombia (Editores Pedro M. Ruiz y Polidoro Pinto). Santafé de Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia, Pp. 13-31.
- SANOJA, Mario. 1978. Origen de los sistema agrarios. En: Boletín Bibliográfico de Antropología Americana. 40(49). México. Pp. 9-23.
1982. Modos de producción precapitalistas en Venezuela. En: Boletín de Antropología Americana. No. 6. México. Pp. 5-15.
- SALGADO, H. 1989. Medio Ambiente y asentamientos humanos prehispánicos en el Calima Medio. Instituto Vallecana de Investigaciones Científicas (INCIVA), Imprenta Departamental del Valle. Cali. Pp.234.
1986. Campos del cultivo y drenajes prehispánicos. En: Asentamientos prehispánicos en el noroccidente del Departamento del Valle del Cauca. Bogotá: Banco de la República. Pp.49-64.
1986. De la arqueología en Colombia: Investigaciones arqueológicas en el curso medio del río Calima, cordillera Occidental. En: Boletín de Arqueología. Año 1. No. 2.
- SALGADO, H & STEMPER, D. 1995. Cambios en alfarería y agricultura en el centro del litoral pacífico colombiano durante los dos mil últimos milenios. Santafé de Bogotá: FIAN. Banco de la República. INCIVA. Pp. 234.
- SEBILLOTE, M. _____ Itinerarios técnicos y evolución del pensamiento agronómico.... Pp. 1/8
- SMITH, A. 1972. El Concepto de naturaleza en Marx. Siglo XXI. México.

- SALGADO, H. Y STEMPEL, O. 1993. Suelos antropogénicos prehistóricos en los bosques húmedos tropicales del Choco. En: Céspedes 20(64-65). Santiago de Cali. Pp. 187-189.
- SALGADO, H. & RODRÍGUEZ C. 1994-95. El Valle del Cauca prehispánico. En: Diez mil años del Valle del Cauca: Una historia en construcción Cali: INCIVA. Museo Nacional de Colombia. Pp. 80.
- TABIO, E. 1989. Arqueología: Agricultura aborigen antillana. La Habana: Editorial Ciencias Sociales. Pp. 137.
- TOLEDO, V. M. 1996. Saberes indígenas y modernización en América Latina: Historia de una ignominia tropical. En: Etnoecología Vol. III (4/5). Pp. 135/147
1997. Ecología y autosuficiencia alimentaria en México. En: Agroecología y desarrollo. Pp. 52-54
1987. La racionalidad ecológica de la producción campesina. En: Ecología, campesinado e historia. (Ed. Eduardo Sevilla y Manuel González). Madrid: Ed. Piqueta.
1996. Principios etnoecológicos para el desarrollo sustentable de comunidades campesinas e indígenas. México: Red Latinoamericana y Caribea de Ecología Social. Pp. 4
- TOVAR, H. 1969. El Modo de Producción Precolombino. En: Rev. de la Dirección de Divulgación Cultural No. 2. Enero- Marzo. Bogotá. Pp. 42-57.
- VALADEZ, R. 1992. La domesticación de animales en el Viejo y Nuevo Mundo. En: Veterinaria y Mexicana. 23(4). 275-202.
- VALENCIA, ALONSO. 1994. De la sociedad de la Conquista a la sociedad de la Colonia. En Historia Regional del Sur Occidente colombiano. Diario Occidente. Univ. Del Valle. Fasc. No. 3, Santiago de Cali.
- VALENCIA, R. Y LONDOÑO, J. 1994. El movimiento Campesino en el Valle del Cauca. En: Historia Regional del Sur Occidente Colombiano. En: Historia Regional del Sur Occidente. Universidad del Valle. Fascículo 11. Pp. 203-205.

- VANDER HAMMENT, T. 1995. Cambios globales cíclicos de la vegetación y el clima durante el último millón de años de la historia de la tierra. Memorias del Simposio Internacional de Estadísticas: Estadística en Agricultura y Medio Ambiente. Julio 11-15. Santa Marta. Pp. 35-39.
- _____. 1987. Dinámica cuaternaria de la vegetación de la zona alta norandina. Anales del IV Congreso Latinoamericano de Botánica. Simposio de Ecología de tierras altas. 29 de jun, 1986. Vol 1. Medellín. Universidad de Antioquia. Bogotá. Pp. 7-10.
- _____. "Palinología de región de la laguna de los Bobos: Historia de su clima, vegetación y agricultura durante los últimos 5.000 años". En: Revista de la Academia Col. de Ciencias F.E. y N., Vol. XI, No. 44. Bogotá. Pp. 559-562
- VAN DER HAMMEN, T. Y CORREAL, G. 1969 "Un complejo lítico en la Sabana de Bogotá". En: Revista Colombiana de Antropología, Bogotá, Vol. XIV, P.9-52.
- VANEGAS, Raúl y SIAU, G 1994 conceptos, principios y fundamentos para el diseño de sistemas sustentables de producción En: Agroecología y desarrollo. No. 7, Pp 15-28
- VASCO, Luis Guillermo 1990 Los Embra Chami en guerra contra los cangrejos. En: La selva humanizada: ecología alternativa en el trópico colombiano Segunda Edición (Ed. Francois Correa). Bogotá: ICAN Fondo FEN Colombia. Fondo Ed. CEREC. Pp.123-146.
- VASQUEZ, E. Interdisciplinariedad y formación integral... Pp. 5-12. (sp).
- VASQUEZ, Edgar. 1994. Panorama histórico de la economía vallecaucana. En: Historia del Gran Cauca: Historia Regional del Sur Occidente Colombiano. Santiago de Cali: Diario Occidente- Universidad del Valle. Fascículo 11. Pp. 206-213.
- VASQUEZ, Edgar. 1987. Docencia e investigación estudiantil. Cali: Universidad del Valle Pp. 1-15.
- VASQUEZ, Jaime. 1994. Geografía del Suroccidente colombiano. En: Historia del Gran Cauca. Diario Occidente- Universidad del Valle. Fascículo 1. Cali. Pp. 3-10.
- VIA CAMPESINA. 1996. Por el derecho a producir y por el derecho a la tierra. 11- 17 de Nov. Roma. Pp.1-3

VREELAND, James. 1986. Una perspectiva antropológica de la paleotecnología en el desarrollo agrario del norte de Perú. En: Rev. América Indígena: Instituto Indigenista. Interamericano Vol. XVI No.2. México. Pp.275-318.

WERNER, Louis. 1994. Chinampas, una técnica azteca para solucionar problemas actuales. En: Revista Ceres (FAO). No. 147.

_____ 1992. Los secretos de los jardines aztecas. En: Revista América (OEA). Volumen 44 (6); Pp.10.

YI-FU, Tuan. Topofilia...

ANEXOS

ANEXO 1. SISTEMA DE CULTIVO PREHISPÁNICO: SISTEMA DE CULTIVO MAÍZ (*Zea mays*)

En éste capítulo nos remitiremos al análisis del sistema del cultivo de maíz (*Zea mays*)¹, de la cultura Ilama, Yotoco y Sonso. Sin embargo, se da cuenta de esto de una manera general, denotando algunos cambios del sistema de cultivo de cultura a cultura, específicamente para la región Calima. Así pues, se abordó éste estudio con la intención de aproximarnos a su funcionamiento y estructura, mediante los datos arqueológicos, las monografías etnográficas y las experiencias de agricultores actuales que moran en el actual departamento del Valle del Cauca.

1.1. Estructura del Sistema de Cultivo Maíz (*Zea mays*)

De acuerdo con la indagación bibliográfica de las técnicas de cultivo empleadas en el manejo de las sucesiones de cultivo, del medio de cultivo y de la población vegetal procedentes de los estudios arqueológicos, se logró establecer que los componentes del sistema de cultivo de maíz para la cultura Ilama, Yotoco y Sonso², son los siguientes:

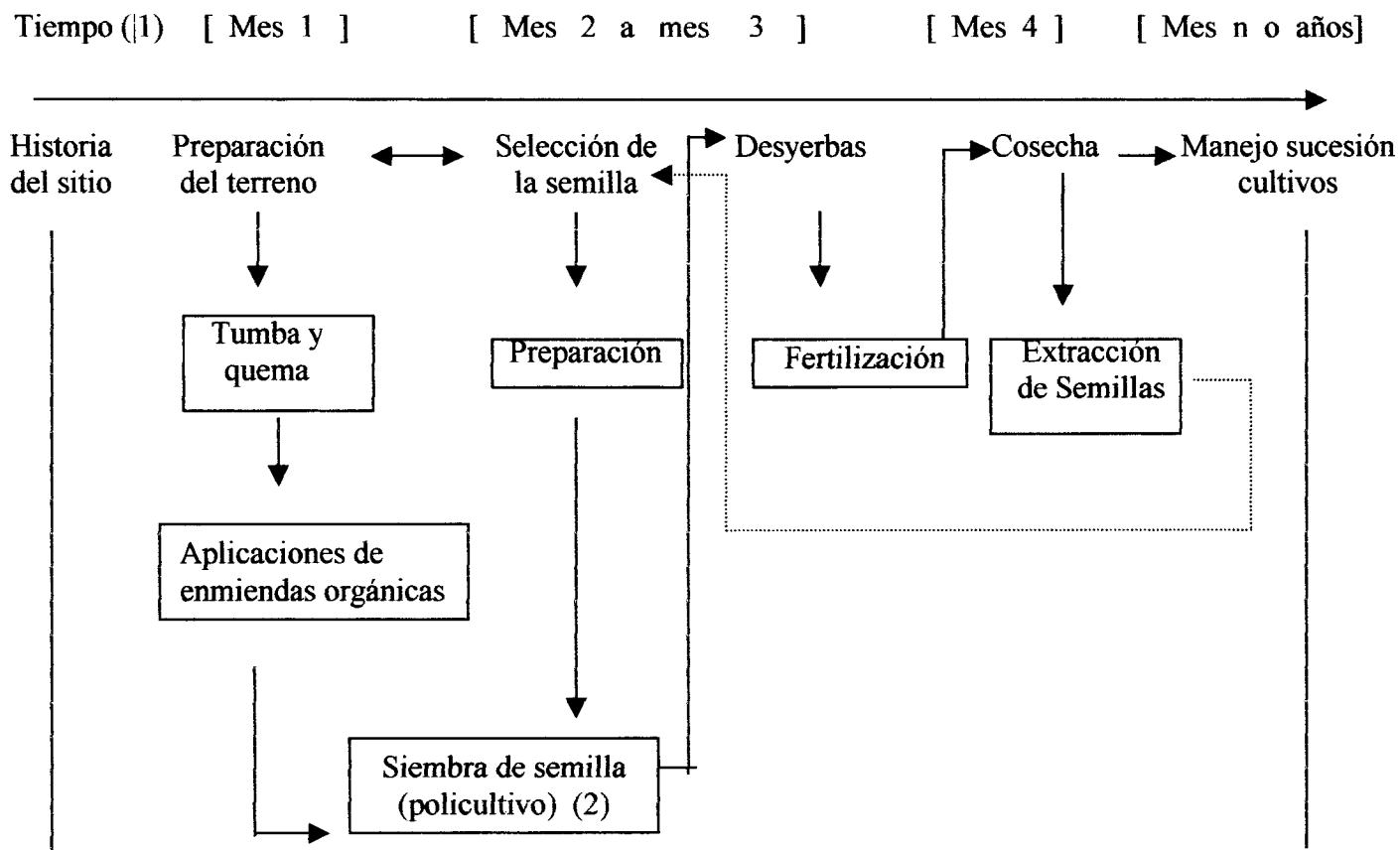
- Selección y preparación del terreno o chagra (Fig. 1)
- Aplicación de enmiendas orgánicas.
- Selección y preparación de la semilla.
- Siembra de la población vegetal (cultivos asociados).
- Desyerbas (mantención de la chagra).
- Cosecha
- Post-cosecha
- Manejo de sucesiones de cultivo (en la eventualidad que se realice).

^{1/} Este sistema de cultivo acoge diversos cultígenos (policultivo) y se distinguen por la producción de dos o más cultivos al año en la parcela.

^{2/} El periodo 1. Recolectores – cazadores – horticultores, no se tiene en cuenta, pues como es bien sabido en este periodo la actividad agrícola es incipiente y la recolección y caza emergen como actividades dominantes.

Cabe destacar, que éstos componentes bien podrían cambiar de acuerdo al período o región en el cual era cultivado; aunque se podrían considerar como componentes generales; claro está, anotando los rasgos principales del cambio.

A continuación se representan los componentes en el siguiente modelo:



¹ Depende de la época considerada, la variedad y la región, entre otras cuestiones.

² Realizado siempre.

Figura 1. Modelo General del Sistema de Cultivo Maíz (*Zea mays*)³

³/ Se sigue el modelo planteado por GÓMEZ Y JÍMEZ. **Trayectoria de los sistemas de cultivo de *Ananas comosus* en dos regiones productoras del Valle del Cauca.** (Tesis de grado). Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 1.999, pp. 23-27.

1.2. TÉCNICAS DE CULTIVO O ITINERARIO TÉCNICO:

1.2.1. Selección y preparación del terreno

Pesan en la selección del terreno el tipo de suelo, la pendiente (erosión), el acceso de agua, ubicación de la vivienda, la facilidad del desmonte y la incidencia de plagas y enfermedades. La preparación del terreno se realiza a través del sistema de roza y quema⁴, con ayuda de instrumentos líticos, como la azada. Las ventajas de la quema es que convierte la alfombra vegetal en una capa de cenizas cuyos nutrientes (Ca, Mg, K) pueden ser utilizados de inmediato por las plantas. La quema, igualmente, ha servido para crear una capa de ceniza, destruir las raíces y semillas de malezas indeseables, las larvas de los insectos y por último ablandar la tierra. En Yotoco y Sonso éste proceso de selección y preparación puede ser muy similar; con la salvedad de que en Yotoco se construyeron zanjas y camellones de ladera; así como camellones de drenaje en el Valle de El Dorado. Igualmente, parece ser que la quema sigue persistiendo en el sistema de cultivo y el material lítico se hace diverso.

1.2.2 Aplicación de enmiendas orgánicas

El sistema de roza - quema de la cultura Iлама posibilita a través de la quema aportar minerales (Ca, K, Mg) al suelo que pueden ser utilizados de inmediato por las nuevas plantas. En la cultura Yotoco y Sonso proviene de la utilización de sedimentos localizados en las zanjas; así como, de la quema y posiblemente de desechos orgánicos provenientes de las actividades domésticas.

⁴/ El sistema de roza y quema el cual consiste en seleccionar un espacio del bosque para despejar y proceder a quemarlo para luego en el tiempo próximo a las lluvias iniciar la siembra, después de utilizarlos se deja en barbecho. "El barbecho se refiere a la tierra agrícola que es dejada sin cultivar por un espacio de tiempo" (Cfr. DUFOUR, Dama Lee. **Uso de la selva tropical por los indígenas Tulcano del Vaupes**. En: la selva humanizada: ecología alternativa en el trópico húmedo colombiano. 2ª edición (Ed. Francois Correa). Bogotá: ICAN. Fondo FEN Colombia. Fondo Ed. CEREC, 1.993, p.53.

1.2.3. Selección y preparación de la semilla

La selección y preparación de semillas apropiadas para diferentes condiciones ambientales estuvo, posiblemente, presente dentro de las estrategias usadas por los agricultores prehispánicos Ilama, Yotoco y Sonsos.

1.2.4. Siembra de la población vegetal

La siembra se inicia a las dos o seis semanas después de la quema. Esta labor, posiblemente, se realizaba con el palo cavador o simplemente la mano. Las semillas (maíz, frijol, entre otros) se distribuían al azar dentro del espacio desbrazado a la selva. En los camellones de El Valle de El Dorado posiblemente la siembra de los campesinos Yotoco y Sonso se realizaba inmediatamente, pues no se realizaba la quema en este sistema de cultivo.

1.2.5. Desyerbas

Las desyerbas se realizaban, posiblemente, a los primeros 15 días y prácticamente entre el primero y el tercer mes.

1.2.6. Cosecha y recolección

La cosecha y recolección de los cultivos se llevaba a cabo según su ciclo de crecimiento. El frijol a los 3 meses y el maíz a los 4 meses. La yuca (anual) y tubérculos se cosechaba todo el año. Los frutales de acuerdo a su período de maduración específico, por lo cual se recolectaban en ciertas épocas del año. Ahora bien, la labor de cosecha constituyó un momento importante y garantizaba la subsistencia o la continuidad de los ciclos productivos de asociaciones, rotaciones o cultivos en relevo. Las plantaciones producían durante largo tiempo (frutales y palmas) y posteriormente eran abandonadas.

De otro lado, es pertinente decir que estas actividades, estaban acompañadas de ritos y ceremonias durante todo el proceso productivo. Igualmente, se presentó una división técnica del trabajo, que emanaba de la especialización de las actividades dentro de la comunidad.

Es pertinente aclarar que estas comunidades no dependían solamente de la actividad agrícola como medio de subsistencia, sino también de la recolección de especies vegetales, la caza de animales pequeños y posiblemente de la pesca.

1.2.7. Post-cosecha

Los problemas de conservación de la cosecha, fueron de constante preocupación para los agricultores prehispánicos, por lo tanto, las estrategias de aprovisionamiento y conservación fueron muchas: silos, pozos, almacenaje. Sin embargo, para la cultura Iлама se carecen de evidencias arqueológicas. Estas estrategias de almacenamiento posiblemente hayan sido utilizadas por los agricultores Yotoco y Sonso.

1.2.8 Sucesiones de cultivo

Después de cosechado el frijol y el maíz, posiblemente se inicia otra vez el ciclo del cultivo, hasta aproximadamente 3 años cuando el sitio era abandonado definitivamente para la siembra. Empero se volvía al sitio a recoger los remanentes de la producción consistentes en cultivos perennes como frutos y palmas. En las zanjas y camellones de drenaje de los yotocos y los sonsos quizá se realizó la rotación de cultivos, práctica muy común en los agricultores tropicales del tercer mundo.

1.3 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CULTIVO MAÍZ (*Zea mays*)

El sistema de cultivo maíz (*Zea mays*) de la cultura Iлама tenía como objetivos los rendimientos destinados para complementar la dieta alimenticia de la comunidad. En la cultura Yotoco y Sonso estaban dirigidas a la dieta, el intercambio con otros grupos étnicos

contemporáneos y/o extracción de otros productos de las plantas (instrumentos técnicos, hachas, hojas para techo, entre otros).

Sus intervenciones sobre el medio eran relativamente bajas y se caracterizaban por la siembra de variedades nativas, utilizando semillas de plantas silvestres o cultivadas provenientes de propagación sexual, con distribuciones espaciales al azar. La preparación del terreno consistía en la tumba y quema del sitio con instrumentos técnicos como azadas y con un manejo del medio consistente en algunas desyerbas manuales a lo largo del ciclo vegetativo.

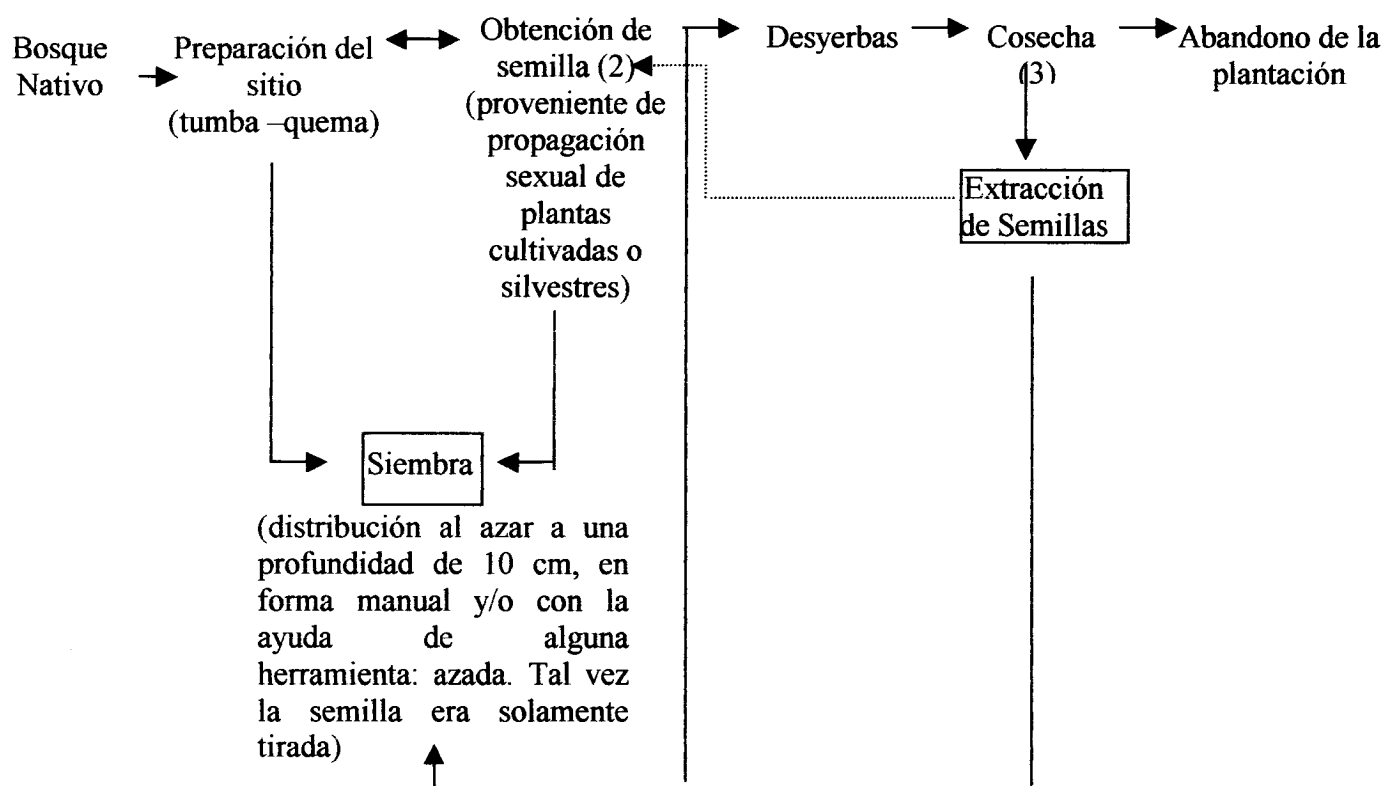
Las plantas producían frutos a los 4 meses después de sembradas dependiendo de las especies y variedad utilizada y de las condiciones ambientales del sitio. Las especies asociadas como el frijol (*Phaseolus vulgaris*) se cosechaban días antes de la cosecha de maíz. Después de cosechado el producto se iniciaba nuevamente la siembra; sin embargo, el sitio era abandonado a los 2 o 3 años, debido a la pérdida de la fertilidad del suelo (Fig. 2). Sin embargo, a los 15 o 20 años el sitio era nuevamente desbrozado para reiniciar el ciclo, mientras tanto otros lugares de la selva eran utilizados.

En la cultura } Yotoco las intervenciones sobre el medio son fuertes⁵ y se caracterizaban por la siembra de una variedad de cultígenos, utilizando semillas silvestres y domésticas provenientes de la propagación sexual y asexual, con distribuciones al azar, pero sobre configuraciones agrícolas como camellones de ladera y camellones en terrenos anegadizos (Valle de El Dorado). La preparación del terreno consistente en tumba-quema del sitio con

⁵/. Toledo distingue dos niveles principales de intervención humana en los ecosistemas. En el primer, los recursos naturales son obtenidos y transformados sin provocar cambios sustanciales en la estructura, dinámica y arquitectura de los ecosistemas naturales. Este nivel incluye la caza, la pesca, la extracción de productos forestales, entre otros. En el segundo nivel, los ecosistemas naturales son parcial o completamente reemplazados por conjunto de especies animales o vegetales en proceso de domesticación. Ejemplos del segundo nivel son la agricultura, la ganadería, las plantaciones agrícolas o forestales (Vid. TOLEDO, V. M. **La racionalidad ecológica de la producción campesina**. En : Ecología, campesinado e historia (Ed. Eduardo Sevilla y Manuel González. Madrid: Piqueta, p. 203). Ahora bien, de acuerdo a lo anterior el primer nivel de intervención humana en los ecosistemas podría corresponder a los recolectores, cazadores y posiblemente a la cultura Ilama de la región Calima. El segundo nivel a las culturas Yotoco y Sonso de la misma región.

una diversidad de herramientas como azadas, palas y con un manejo del medio consistente en desyerbas manuales a lo largo del ciclo vegetativo. Las plantas se cosechaban a los 4 meses dependiendo de la especie y variedades cultivadas; así como de las condiciones del medio ambiente del sitio. Después de cosechado el producto se iniciaba nuevamente la siembra. Los camellones y las zanjas en ladera fueron utilizadas como mecanismos de adaptación a los derrumbamientos de tierra. El Valle del El Dorado como mecanismo de drenaje, posiblemente, los dos sistemas de cultivo se fertilizaba con la tierra de sedimento de las zanjas. Quizá en los dos lugares de la región Calima se practicaba el barbecho o rotación de cultivos. En la cultura Sonso la intervención sobre el medio es más fuerte y la diversidad de especies cultivadas aumenta. La utilización de configuraciones agrícolas se hace más intensa. El instrumental técnico se hace más diverso y se sigue casi el mismo proceso que para la cultura Yotoco.

Tiempo (1) [Mes 0] [Mes 1 a mes 3] [Mes 4] [Año ¿3?]



¹ Dependiendo de la zona, la variedad y la época considerada, entre otras.

² Se cultivan las variedades nativas de las zonas.

3 Este ciclo se repite durante 2-3 años, tiempo en el cual se abandona, pero no definitivamente, pues se vuelve al sitio esporádicamente a recolectar frutas cuyo ciclo de producción es demasiado largo. No obstante al sitio se regresa 15 o 20 años después a cultivar nuevamente. La semilla es esparcida en otro lugar donde se inicie el sistema de tumba-quema nuevamente.

Figura 2. Modelo de Sistemas de Cultivo de Maíz (*Zea mays*). Cultura Ilima (1500 a.c. - 0 d.C)

1.4. INSTRUMENTOS TÉCNICOS

Los instrumentos utilizados durante la época prehispánica eran fundamentalmente de uso manual y elaborados a partir de materiales como madera y roca. Estos instrumentos diferían en sus formas y funciones, dependiendo de las condiciones ambientales de las diferentes regiones donde eran utilizados. Entre estos tenemos: las azadas, las lascas gruesas y burdas, utilizadas probablemente, para las tareas domésticas de cortar y raspar; gabros (instrumentos de rocas ígneas, no tienen consistencia suficiente que permitan el uso como hacha), hipotéticamente se cree que eran empleadas para desenterrar raíces y tubérculos o, eventualmente, para hacer huecos.

1.5. MANEJO DE ENFERMEDADES

Las medidas tendientes al control de las enfermedades de las plantas desarrolladas, desde tiempos precolombinos fueron derivadas de una gran experiencia agrícola y de un deducir empíricamente el efecto, en las cosechas; aún cuando las medidas fueron efectivas, su

resultado fue interpretado de acuerdo con el concepto de la etiología sobrenatural de ellas, existentes en las distintas épocas⁶.

Los rezos, conjuros, fetiches, amuletos, exorcismo y prácticas de control, derivadas de la creencia sobrenatural de la causa de las enfermedades, que han buscado impedir o tener a favor la causa suprema, han gobernado en el pasado, el proceder agrícola, de algunas culturas (Ibidem).

Por otro lado, la aproximación “*ensayo y error*” o prácticas agrícolas, en donde se excluían los patógenos o se limitaban en su potencial biológico, tuvieron como fundamento el conocimiento del clima, los factores que gobiernan y su presencia diferencial, en las distintas regiones, y fue a no dudarlo efecto tenido en cuenta, en alta proporción. Los sistemas de cultivo y selección del material genético para la siembra, aportaron a crear condiciones no propicias para las enfermedades (Ibidem, p.36). Ahora bien, en todo momento fue evidente la medida de no desafiar a los microorganismos.

El prehispánico – dice Burítica – a través de su experiencia-deductiva en el proceder agrícola en el campo llevó a cabo los siguientes métodos para evitar la pérdida por las enfermedades, en el cultivo:

- Calendarios rurales.
- Cultivos múltiples.
- Migración de cultivos a otros pisos térmicos.
- Refugios sanitarios.
- Agricultura de las poblaciones indígenas de plantas.
- Calendarios rurales

⁶/ Cfr. BURITICA P. **Sistemas Indígenas para evitar enfermedades de las plantas en Colombia**. En: Rev. ASCOLFI INFORMA Vol. 23(4); 1.997. P. 35.

La experiencia acumulada alrededor del proceso agrícola pasado, fue mostrando, que el clima influencia no sólo en los cultivos, sino en la presencia de enfermedades. La estacionalidad de los factores climáticos, especialmente lluvias, sirvieron para conformar verdaderos calendarios para la siembra de los cultivos: las enfermedades de las plantas, que también responden el efecto del clima en su incidencia y severidad, indujeron ajustes en los calendarios (Ibidem, p. 37).

- **Cultivos múltiples**

La reproducción y siembra de varias especies de cultivo, en una misma área de terreno (cultivos múltiples), son otros de los métodos deducidos por los antepasados como críticos para evitar el daño ocasionado por las enfermedades. Así pues, las diferentes plantas que se podrían asociar de acuerdo a su arquitectura y tolerancia mutua, fueron seleccionadas en conjunto y así se conformaron modelos de asocio o cultivos múltiples (Ibidem, p. 38).

- **Migración de cultivos**

La estratificación de variedades, en el perfil altitudinal del diorama tropical y, la migración de especies en los diversos pisos térmicos operó como mecanismo para bajar la incidencia de patógenos. Posiblemente el maíz, el frijol y la papa, a no dudarlo, vivieron éste proceso.

- **Refugios sanitarios**

Las plantas de cultivo que aún en las condiciones descritas sufrían graves efectos por las enfermedades, fueron llevadas a sitios donde los organismos patógenos no fueron dañinos. La papa cultivada a grandes alturas para evitar la incidencia de organismos causantes de la gota y la degeneración por virus (Ibid., p. 39).

- **Agriculturas de poblaciones indígenas de plantas**

Hace relación al uso de las fuerzas derivadas de la coevolución de la base genética patógeno-hospedante, que están prevalecientes en el sistema y actúan como amortiguadores y regulares del efecto de los patógenos, especialmente al tender a mantenerlos en equilibrio con respecto a la población hospedante (Ibid., p. 36).

En el sistema de explotación agrícola donde operan estos sistemas regulatorios, obviamente, persisten las especies que mejor se adaptan y que han sido aprovechadas por los indígenas. La diversidad de respuesta ambiental y genética, de las plantas cultivadas, así lo confirman. No hay duda que el maíz, la papa, las cucurbitáceas, la piña y la yuca, estuvieron sujetos a este fenómeno selectivo natural (Ibidem, p.37).

- **Manejo de “Plagas”**

El manejo de “*plagas*” por parte de agricultores prehispánicos, estuvo fundamentado sobre todo en prácticas culturales, biológicas (policultivo, asociación de poblaciones indígenas de vegetales, rotación de cultivos, entre otros). Entre las prácticas culturales tenemos: la quema, rotulación y manejo de suelos, práctica de barbecho, selección del terreno, ubicación de nichos en condiciones óptimas, conocimiento de los ciclos climáticos, conocimiento del microclima y observación del desarrollo de los cultivos en rotación, asociación dentro del ciclo productivo, entre otros.