

La nutrición de los Nukak

Una sociedad Amazónica en proceso de contacto

Hugo Armando Sotomayor Tribín M.D.

Dany Mahecha Rubio

Carlos Eduardo Franky Calvo

Gabriel Cabrera Becerra

María Lucía Torres Leguízamo

Introducción

Una alimentación equilibrada, balanceada, suficiente y adecuada es aquella que permite al individuo el mantenimiento de un óptimo estado de salud, a la vez que le facilita el ejercicio de las distintas actividades que realiza cotidianamente. La elección de alimentos se convierte entonces en la práctica diaria de EL ACTO DE COMER a distintas horas del día; este acto de ingerir alimentos y combinarlos en las comidas, es el fruto de las diferentes normas que cada cultura ha creado de acuerdo con sus prácticas simbólicas (como los mitos y otras expresiones del pensamiento) y las relacionadas con la reproducción social (ritos de paso, procesos de socialización, restricciones alimenticias, etc.) y con la producción material (cacería, horticultura, fórmulas propiciatorias, etc.) que transforman la naturaleza, el ser humano y las relaciones sociales. Que en el fondo pretenden responder a sus concepciones de salud y bienestar y a la satisfacción de sus necesidades alimenticias.

La historia está llena de episodios que demuestran los esfuerzos del hombre por conservar o restablecer la salud mediante un tipo determinado de alimentación. Detrás de una práctica dietética siempre hay una justificación, una doctrina o ciertas concepciones que relacionan íntimamente el alimento, el cuerpo humano y las relaciones con el entorno. Por lo tanto las experiencias alimentarias son patrimonio de cada cultura y en consecuencia cada una posee sus propias ideas

y principios al respecto; por todo esto se puede decir que todas las formas de comer responden a una elección de alimentos hecha de tal manera que sea capaz de aportar las sustancias nutritivas necesarias al ser humano en cada momento de su ciclo vital. **COMER ES ALGO MAS QUE ALIMENTARSE**

Las relaciones entre sociedades favorecen el intercambio de alimentos y el cambio de los hábitos alimentarios de una cultura, permitiéndole incorporar o rechazar nuevos productos en su dieta. En el caso de los pueblos nómadas que dependen más de la caza y recolección que de prácticas hortícolas, la etnografía muestra cómo a pesar de que la mayoría de ellos tienen relaciones con otros pueblos sedentarios, cuya fuente mayor de alimentos es la agricultura, ellos no han cambiado sus estrategias de consecución de alimentos (Headland y Reid, 1989).

Hace ya casi diez años, Colombia se sorprendió al saber que en sus selvas amazónicas todavía vivía una sociedad indígena aislada, los Nukak, en un proceso continuo que por espacio de quinientos años, por acción de las enfermedades, el hambre y la violencia ha azotado y diezmado física y culturalmente a gran parte del mundo indígena.

Colombia tiene hoy una gran oportunidad para establecer un diálogo con los Nukak que le permita aprender múltiples lecciones que no pudo o no quiso aprender de otras sociedades que existieron en tiempos lejanos y de aquellas que aún perviven.

El presente trabajo animado por un profundo respeto a los Nukak quiere mostrar cuánto le puede enseñar en el área de las prácticas alimentarias esta sociedad indígena al país, para lo cual se basa en un estudio etnográfico y en una perspectiva de antropología médica y nutricional.

Los Nukak son un pueblo nómada que habita el interfluvio entre el Río Guaviare y el curso alto del Río Inírida en el Departamento del Guaviare; su población actual se estima en 500 habitantes; en su tradición oral y su lengua se evidencian relaciones con otros pueblos indígena sedentarios y en la actualidad sostiene relaciones permanentes con diversos sectores de la sociedad nacional, como colonos, misioneros evangélicos, funcionarios e investigadores (Cabrera *et al.*, 1994; Franky *et al.*, 1995; Politis y Rodríguez, 1994).

En su organización socio-política se distinguen dos unidades: los grupos domésticos y los grupos locales. Los primeros están conformados por un matrimonio como mínimo y pueden albergar a

parientes solteros o viudos de cualquiera de los cónyuges. Estos grupos son unidades de producción y consumo autónomas que conviven juntas compartiendo los recursos que cada uno consigue manteniendo entre sí niveles de reciprocidad que le dan estabilidad al grupo local. Estos últimos son las unidades residenciales cuya población oscila entre 9 y 45 personas y están conformados por varios grupos domésticos cuyos miembros están emparentados por relaciones de afinidad y consanguinidad. Cada grupo local tiene un territorio propio. Hasta el momento se conocen trece grupos locales (véase Mapa).

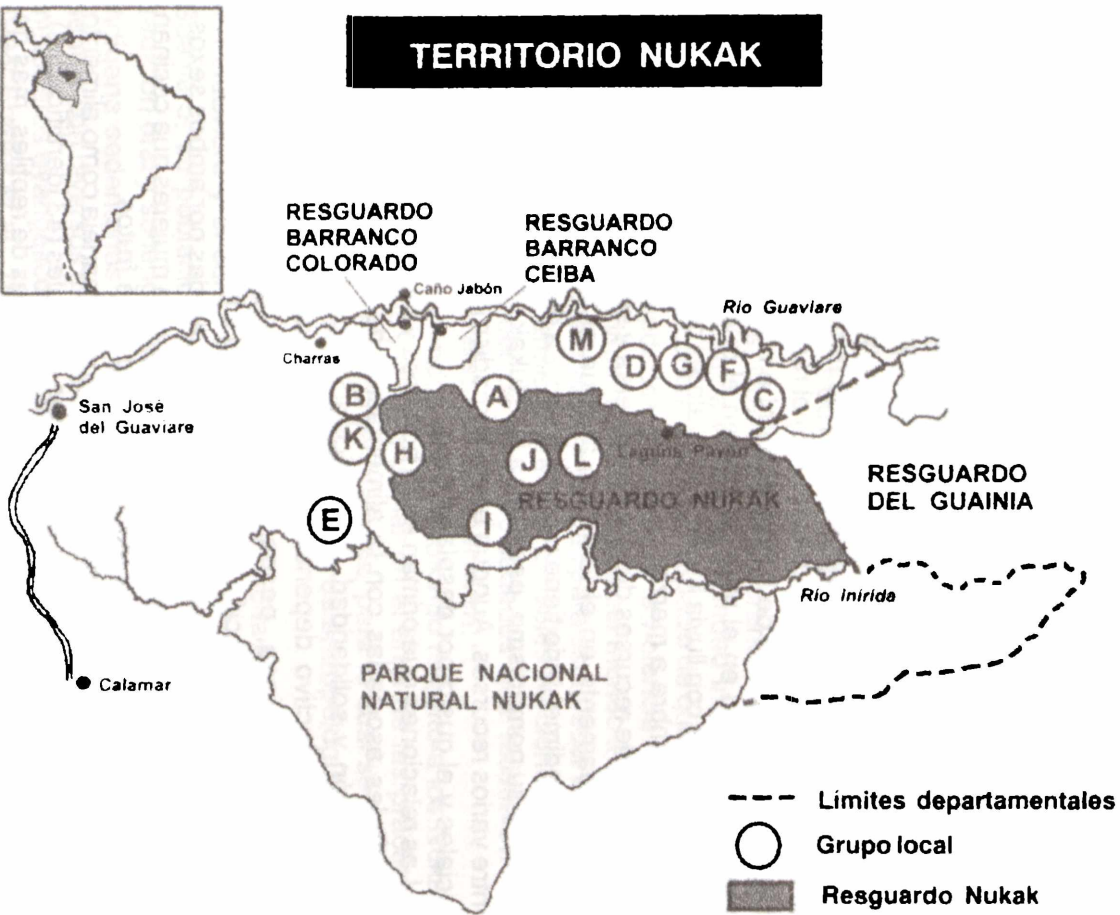
El área que habitan los Nukak es una planicie sedimentaria, caracterizada por su ligera o fuerte ondulación. Su clima según la clasificación de Köppen es de tipo tropical lluvioso con un corto período seco. La precipitación anual llega a 2500 mm y la temperatura media es de 26° C. Según Domínguez (1985) el régimen climático de la zona consta de un período de lluvias de abril a noviembre que alcanza su mayor intensidad en el mes de julio en el que el volumen de agua y número de días con lluvia llegan a sus valores máximos, y de un período seco de diciembre a marzo.

La oferta de recursos del área es diversa y se encuentra distribuida heterogéneamente en el territorio, aunque el bosque de tierra firme del plano sedimentario tiene un mayor uso. La dispersión de los grupos locales y su nomadismo, permiten a los Nukak optar simultáneamente entre varios recursos. Aunque en su nomadismo juegan otros factores sociales y el gusto por desplazarse.

Las relaciones que priman entre hombres y mujeres en las diversas actividades asociadas con la alimentación de los Nukak son las de cooperación y solidaridad. La participación de cada persona en un proceso productivo depende de la categoría social con la que se identifique. La caza, pesca y tumba de árboles son actividades masculinas; la recolección de vegetales, miel e insectos y la siembra y cosecha de los huertos son actividades compartidas por ambos sexos. De la preparación de los alimentos se encargan la mujeres que cocinan las carnes, los vegetales y elaboran los jugos de frutos.

Hasta el momento se conoce que este pueblo maneja como alimento y/o fuente de materias primas 83 especies vegetales (43 identificadas), 9 especies de primates, 7 de otros mamíferos, dos de reptiles, más de 10 especies de aves, 39 de peces, tres de batracios y dos de crustáceos, así como diversos, 43 especies de abejas productoras de miel y sus larvas (22 identificadas); 14 de avispa y 16 de orugas.

Mapa del área de trabajo



En este documento se hace una primera aproximación a los contenidos nutricionales de los alimentos consumidos por los Nukak, abordando la relación entre la alimentación y el estado de salud de este pueblo, que fruto de su actual proceso de cambio cultural y aculturación está modificando sus hábitos alimentarios, y se analizan los riesgos que estos cambios representan en el largo y mediano plazo.

Materiales y métodos

La información sobre los alimentos consumidos por los Nukak fue obtenida por los antropólogos Dany Mahecha R., Gabriel Cabrera B., y Carlos Franky C., durante los trabajos de campo del proyecto *Aportes a la etnografía de los Nukak y su lengua -aspectos sobre fonología segmental-* (1991-1994) y del proyecto *Investigación territorial y etnográfica de los Nukak* realizado por la Fundación Gaia Amazonas (en curso). Los datos fueron sistematizados como parte del último proyecto. La valoración de la dieta Nukak fue realizada conjuntamente con María Lucía Torres L. (nutricionista) y Hugo Sotomayor T. (M.D.) y las consideraciones nutricionales generales fueron obra de estos últimos autores.

Las actividades productivas adelantadas en el bosque por los Nukak para la consecución de alimentos son diurnas y durante su ejecución se consume parte de los alimentos conseguidos *in situ*. Las carnes y otros alimentos que requieren cocción, se trasladan hasta el campamento para su preparación y hacen parte de una comida principal diaria que puede acompañarse con otros frutos, miel e insectos recolectados y transportados hasta el asentamiento. Una porción de los alimentos cocinados se reserva para comerlos a la mañana siguiente, antes de iniciar la nueva búsqueda de alimentos. En el análisis de las actividades productivas adelantadas en el bosque por los Nukak para la consecución de alimentos se utilizó el criterio de evento.¹ En total se han registrado 1871 eventos para todos los trabajos de campo cuya distribución se presenta en el Cuadro No. 1.

¹ Entendemos por "evento" cada registro diario de consecución de una especie recolectada, capturada o cosechada, que fue consumida *in situ* o en el asentamiento; la base de datos no incluye los eventos que tenían por finalidad la adquisición de materias primas. El número de eventos no toma en consideración el peso bruto de las especies o el número de individuos

Cuadro No. 1
Total de eventos por actividad productiva
para la consecución de alimentos

Actividad	Porcentaje	Número eventos
Recolección de vegetales	32,49 %	608
Caza	21,59 %	404
Pesca	18,22 %	341
Horticultura	12,61 %	236
Recolección de miel	9,46 %	177
Recolección de insectos	5,61 %	105

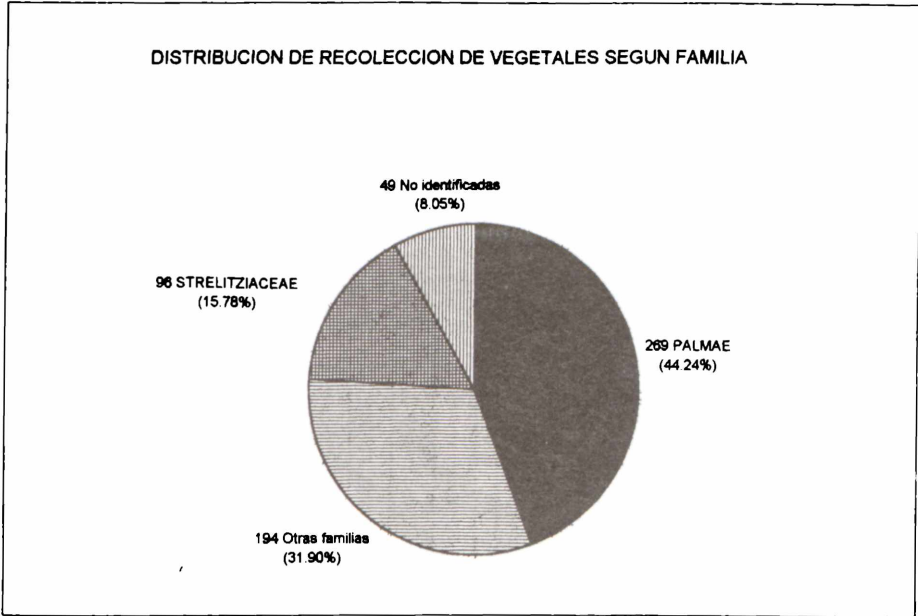
La recolección de vegetales es la actividad que presenta el mayor número de eventos. Al discriminar los 608 eventos según las familias recolectadas, la familia *Palmae* ocupa el 44.24% (269 eventos), los árboles frutales y arbustos, que agrupamos en la categoría otras familias, el 31.90% (194 eventos), la familia *Strelitziaceae* el 15.78% (96 eventos) y el restante 8.05% (49 eventos) corresponde a especies no identificadas aún (véase Gráfica No. 1). La mayoría de estos se consumen crudos o ligeramente calentados, evitando así la pérdida de vitaminas por su cocción.

Las cinco especies vegetales del bosque más aprovechadas por los Nukak en la recolección de sus frutos según el número de eventos son en su orden: la palma de seje (*Oenocarpus bataua*) con 127 eventos; el platanillo (*Phenakospermum guyanense*) con 96 eventos; la palma real (*Attalea maripa*) con 57 eventos; la *Iwadã?!* (*Tapirira guianensis*) con 43 eventos; y el Juansoco (*Couma macrocarpa*) con 20 eventos.

Cabe mencionar que para el análisis de la composición nutricional de algunos de los alimentos comúnmente consumidos por los Nukak se cuenta con datos poco específicos para las diferentes especies y familias; por lo tanto las consideraciones en su gran mayoría se realizan con base en aproximaciones o equivalencias con los datos de tablas de composición de alimentos y botánica existentes en la literatura general.

capturados de una especie. En el caso de la pesca el valor está subestimado, pues sólo a partir del tercer trabajo de campo se discriminó sistemáticamente las especies capturadas.

Gráfica No. 1



Los registros de recolección de las especies vegetales entre los Nukak muestran que la familia de mayor selección entre los ellos es la **Palmae**. Los Nukak emplean once especies de palmas, ocho de ellas con uso alimenticio. Además, los troncos de algunas especies como el seje, la palma real, los milpesillos, la zancona y otras, son ampliamente usados como leña por su excelente combustión. Adicionalmente aprovechan los troncos caídos o derribados de estas palmas para consumir las larvas y coleópteros que se crían en su interior.

Dentro de la familia de las palmas la importancia según los eventos de recolección de sus frutos en orden descendente es: *Oenocarpus bataua* (seje) 43,19%; *Attalea maripa* (palma real) 19,38%; *Oenocarpus bacaba* (milpesillo) 9,52%; *Bactris gasipaes* (chontaduro) 8,5%; *Oenocarpus mapora* (milpesillo) 8,16%; *Mauritia Flexuosa* (canangucha) 5,78%; *Astrocaryum aculeatum* (cumare) 4,42%; y *Astrocaryum gynacanthum* (espinoso) 1,02%. Aunque la información nutricional de algunas de estas palmas es precaria se tienen datos muy interesantes como en el caso del seje. La mayor importancia del seje dentro del aprovechamiento de sus frutos por los Nukak se debe a que su fructificación sucede a lo largo del año y a la existencia de

concentraciones de esta especie de origen antrópico (Franky *et al*, 1994; Morcote *et al*, 1995). Entre los indígenas esta especie es utilizada como fuente de materia prima en múltiples elaboraciones, como medicinas, al igual que en la extracción de aceite, preparación de chicha y "leche" como alimento fresco (Balick y Gershopp, 1981; Balick 1986; Vallejo, s.f.: 6-11).

El aceite que se extrae de los frutos tiene propiedades físicas y químicas casi idénticas al del aceite de oliva (Balick y Gershopp, 1981); la única diferencia es que éste tiene un contenido tres veces mayor de ácido linoléico que el seje y contiene un pequeño porcentaje adicional de ácidos grasos. En la región amazónica se consume muy ampliamente la "leche" obtenida por maceración de la pulpa, cuya proteína es comparable a la animal y superior a la mayoría de los granos y leguminosas; el valor biológico de esta proteína es similar al de la caseína. La "leche" del seje es comparable a la humana en su contenido de grasa, proteínas y carbohidratos y su poder calórico proporciona el 55,3% de calorías de los aceites, el 7,41% de proteína y el 37,3% de carbohidratos (Collazos y Mejía, 1987 citados en Gómez 1995: 69). Véase Cuadro No. 2.

Cuadro No. 2

Comparación del contenido de grasa, proteína y carbohidratos de la leche de *Oenocarpus bataua* (Seje), leche humana, leche de vaca y leche de soya

Nutriente	Leche <i>O bataua</i> %	Leche humana %	Leche de vaca %	Leche de soya %
Proteína	7,4 %	5,6 %	20,9 %	37,9 %
Grasa	55,3 %	49,5 %	49,8 %	37,6 %
Carbohidratos	37,3 %	48,5 %	29,3 %	24,5 %

U.S.D.A. 1963 (Agencia Americana de Desarrollo Internacional).

Es claro que la calidad de nutrientes de la leche de esta planta le asigna un valor nutricional alto, aunque su porcentaje de proteína es menor que el de la leche de soya; su valor biológico es superior aproximadamente en un 40%; por otro lado en los análisis realizados a esta palma no se han encontrado evidencias de que posea materiales tóxicos.

En muchos estudios poblacionales se ha evidenciado que aproximadamente el 70% de las calorías totales de la dieta provienen de los granos los cuales no tienen una densidad calórica muy alta; por esta razón el seje se convierte en un alimento muy atractivo ya que el nutriente que tiene en mayor proporción es la grasa, la cual aporta una adecuada composición de ácidos grasos esenciales, los cuales son indispensables para el funcionamiento de células y procesos corporales, y tiene una densidad calórica mucho mayor que los carbohidratos. Esto permite hacer una complementación de la dieta y cubrir de manera satisfactoria los requerimientos de la población. Véase Cuadro No. 3.

Cuadro No. 3
Análisis de los aminoácidos
de la proteína del seje (*Oenocarpus bataua*)

Componente de aminoácidos	Mg. a.a./gr proteína promedio n = 7	Contenido ideal a.a. requeridos	% cont. ideal FAO
Isoleucina	47 +- 4	40	118
Leucina	78 +- 4	70	111
Lisina	53 +- 3	55	96
Metionina	18 +- 6		
Cistina	26 +- 6		
Met. + Cistina	44 +- 9	35	126
Fenilalanina	62 +- 3		
Tirosina	43 +- 5		
Fen. + Tirosina	105 +- 7	60	75
Treonina	69 +- 6	40	173
Valina	68 +- 4	50	136
Triptófano	9 +- 1	10	90
Ac. Aspártico	122+- 8		
Serina	54+- 3		
A. Glutámico	96 +- 5		
Prolina	75 +- 8		
Glicina	69 +- 4		
Alanina	58 +- 4		
Histidina	29 +- 4		
Arginina	56 +- 2		

Fuente: Balick y Gershopp, 1981: 267

Estudios en humanos y en animales han demostrado que la ingesta de ácidos grasos esenciales requeridos para prevenir deficiencias está entre el 1-2% del total de las calorías (Academia Nacional de Ciencias, 1980), la leche de seje contiene aproximadamente 1.5% de sus calorías a partir de ácido linoléico. Véase Cuadro No. 4.

Cuadro No. 4
Análisis comparativo de la composición de los ácidos grasos de aceite del seje (*Oenocarpus bataua*) y de oliva

Ácidos grasos	<i>O. Bataua</i> cont. en % *	A. Oliva contenido en %
Palmitico	13,2 +- 2,1	11,2
Palmitoleico	0,6 +- 0,2	1,5
Estearico	3,6 +- 1,1	2,0
Oleico	77,7 +- 3,0	76,0
Linoleico	2,7 +- 1,0	8,5
Linolenico	0,6 +- 0,4	0,5
Otros	1,6	

* Promedio 12 muestras

Fuente: Balick y Gershopp, 1981: 266.

De otra parte, los Nukak consumen la canangucha y el cumare en proporciones significativamente menores al chontaduro. Balick (1985, citado en Brücher, s.f.) refiere para el cumare un contenido de vitamina A tres veces mayor que el de la zanahoria. La composición de estas especies se observa en los Cuadros Nos. 5 y 6.

Cuadro No. 5
Composición por 100 gr de pulpa fresca de canangucha (*Mauritia flexuosa*)

Nutriente	Cantidad
Proteína	3,0 gr
Grasa	10,5.gr
Calcio	113,0.mg
Fósforo	19,0.mg

Adaptado de Bohórquez , 1976, citado en Borgtoft y Balslev, 1993: 60.

Cuadro No. 6
Composición de cumare (*Astrocaryum aculeatum*)
y chontaduro (*Bactris gasipaes*)

Nutriente	<i>A. aculeatum</i> Cantidad %	<i>B. gasipaes</i> Cantidad %
Proteína	4 %	2-3 %
Grasa	16 %	7-10 %
Carbohidratos	20 %	40 %

Fuente: Brücher, s.f.: 270-271.

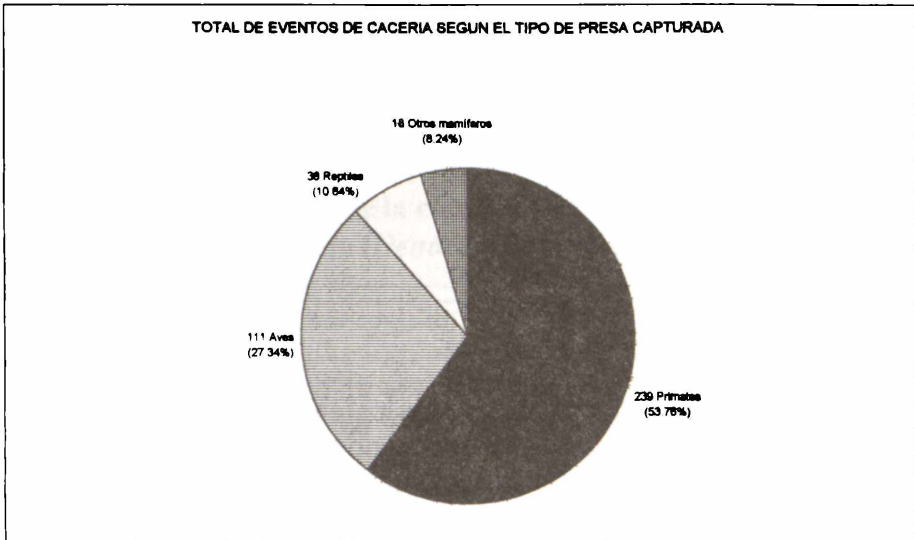
La cacería representa el 21,59% de los eventos y ocupa un lugar importante en la vida social de los Nukak no solo por ser una actividad importante en la consecución de alimentos sino por que representa un papel determinante en el desarrollo del individuo y en el lugar que ocupa en el grupo; el alto estatus social de un hombre está representado en el liderazgo o prestigio que involucra ser casado, tener hijos y poseer mayores destrezas y conocimientos en las labores de cacería. Las carnes rojas y blancas, al igual que la obtenida por pesca, se cocinan hasta que no haya rastros de sangre. Cuando el número de presas es alto una parte de estas se ahuma y al momento de consumirla la prefieren cocinada.

Las actividades de caza según tipo de presa capturada y número de eventos destinados a dicha actividad es la siguiente: Primates 53,76% (239) eventos; Aves 27,34% (111) eventos; Reptiles 10,64% (38) eventos; y otros mamíferos 8,24% (18) eventos (véase gráfica No. 2).

Dentro de los primates las especies que los Nukak capturan con mayor frecuencia son: Maicero (*Cebus apella*) 25%; Churuco (*Lagothrix lagotricha*) 22%; Tití (*Saimiri sciureus*) 14%; Araguato (*Alouatta seniculus*) 11%; Negro (*Callicebus torquatus*) 10%; Diablillo (*Saguinus nigricollis*) 8%; Maicero cariblanco (*Cebus albifrons*) 7%; Nocturno (*Aotus trivirgatus*) 2%; y Pielroja (*Cebuella pygmaea*) 1%. De los primates consumen su carne, el hígado, los sesos, los ojos y la médula de los huesos largos.

Estas especies aportan a la dieta de los Nukak proteína de alto valor biológico ya que conjuntamente con las aves, la tortuga terrestre (*Geochelone denticulata*), la babilla (*Caiman sclerops*) y sus huevos,

Gráfica No. 2



así como los peces, tienen un elevado porcentaje de proteínas en su composición. Debido a que los distintos grupos musculares (presas) de un mismo animal no proporcionan idéntica cantidad de proteínas por la diferencia de volumen de una porción a otra, en la práctica se asume un valor promedio del 20% de aporte de este nutriente. Se considera alto el valor biológico de dichas proteínas ya que el contenido de los ocho aminoácidos esenciales es adecuado.



En cuanto al aporte de grasas animales, estas son ricas en ácidos grasos saturados de cadena larga, aportan menor cantidad de ácidos grasos insaturados y poseen un contenido aceptable de colesterol; el porcentaje total de grasa al igual que las proteínas varía de un animal a otro y entre los grupos musculares (presas) del mismo, además la carne de primates y aves es magra. Es importante también mencionar el aporte de hierro especialmente de las carnes rojas y vísceras (hígado), además de la presencia de vitaminas y minerales, esenciales para los procesos metabólicos del organismo.

Además los Nukak no consumen tradicionalmente animales como la danta, el venado y el jaguar porque estos son "gente" del mismo nivel del mundo del cual provienen ellos. Frente a los primates, otros mamíferos y algunos peces existen restricciones alimenticias asociadas al género y al ciclo vital. Por ejemplo, con el tiempo los lactantes comienzan a consumir frutos y sus jugos, especies de peces y aves de menor tamaño, batracios y crustáceos, pero no lo hacen con aves o peces de mayor tamaño y carnes de mamíferos, en especial de los capturados con veneno, pues esto atentaría contra su salud y normal crecimiento.

La pesca y otras actividades asociadas (captura de crustáceos y batracios) representa el 18,22% (341) eventos de las actividades productivas y está condicionada por variaciones en los niveles de las corrientes de aguas ocasionados por las lluvias. Al igual que la carne, los peces tienen proteínas de alto valor biológico; las grasas de éstos poseen mayor proporción de ácidos grasos poliinsaturados que las carnes rojas y las aves; entre ellos se destacan el ácido oléico, el linoléico y el omega 3; este último de especial importancia puesto que disminuye los lípidos plasmáticos al igual que la formación de trombos en sangre.

La horticultura representa el 12,61% (236) eventos del total de las actividades productivas de los Nukak. La forma de cultivo es de policultivo multiestratificado en el que se siembran especies alimenticias como chontaduro, plátano, banano, tubérculos, caña de azúcar, yuca, maíz, papaya y ají, entre otras. El valor bajo de las prácticas hortícolas entre los Nukak indica que estos siguen siendo más recolectores de especies del bosque que de productos cultivados.

El chontaduro es la única especie de palma sembrada en la actualidad por los Nukak y presenta un alto consumo, cocido, asado o en jugo, durante su fructificación en el verano, época hacia la cual existe una alta interacción social entre los distintos grupos locales, en

la que celebran un ritual, que en el pasado también se realizaba durante la fructificación del seje, probablemente asociado a sus concentraciones.

La recolección de miel representa el 9,46% (177 eventos) del total de las actividades productivas de los Nukak; según los datos obtenidos las épocas de mayor recolección de este recurso son los meses de febrero, mayo-junio, y octubre-noviembre; la miel por tener un aporte esencialmente de carbohidratos desempeña la función básica de aportar energía; las larvas se consideran como aporte de proteína que aunque son consumidas en poca cantidad tienen un alto valor biológico por ser de origen animal.

La recolección de insectos representa el 5,54% (105 eventos) del total de actividades productivas de los Nukak; sin hacer distinción de larvas u orugas, la especie más buscada es el mojojy de la palma de seje que representa el 52% del total de eventos, seguido por un 8% de mojojy de chontaduro; 7% de larvas de avispas y 4% de mojojy de moriche, entre las más importantes. Aunque algunos trabajos realizados desde hace dos décadas sugieren que los insectos son un componente importante de la dieta indígena (Bodenheimer, 1951: 11-19; Ruddle, 1973: 14, citados en Milton, 1984), no se conocen estudios que evalúen su significancia en términos de frecuencia de consumo, cantidad ingerida y contribución protéica y energética.

En un estudio realizado con una comunidad Tukano en el noroeste Amazónico respecto del valor nutricional de los insectos se afirmaba que el valor nutricional de los insectos (alrededor de 20 especies identificadas) era alto, pues aportaban entre 425-661 kcal por 100 gr. El valor energético obtenido de hormigas hembras y larvas de *Rhynochophorus* era tan alto como el contenido graso (Dufour, 1987). Se debe precisar que entre los Nukak no se ha observado el consumo de hormigas y termitas.

Los valores de las hormigas, termitas y escarabajos en términos de proteínas son equivalentes a los del pescado seco. La composición de insectos consumidos es similar a la de otro tipo de comida animal; sin embargo, aunque algunos de ellos tienen un valor más bajo en cantidad y calidad de proteína su composición de aminoácidos es complementaria a la dieta principal de este grupo.

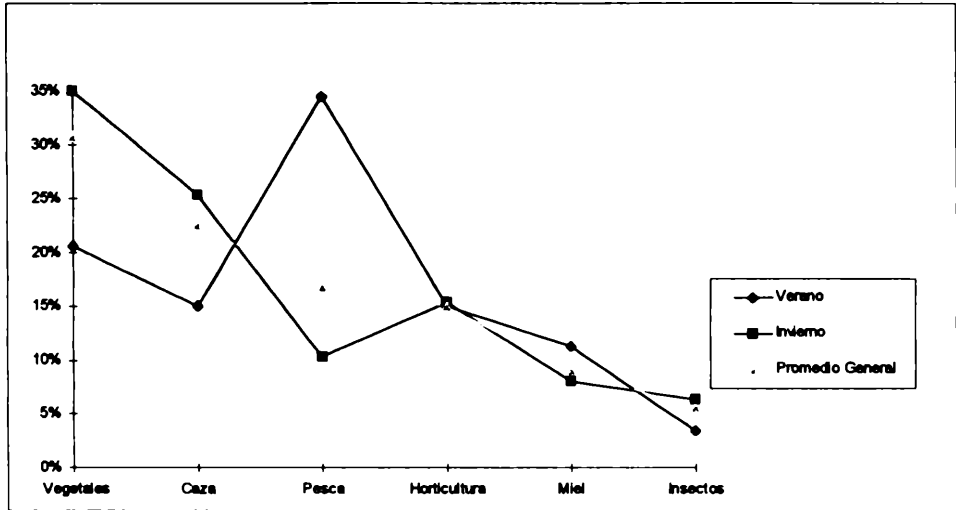
Cuadro No. 7
Valor nutricional de insectos comúnmente consumidos
comparados con otros animales

Alimento	Energía	Proteínas (g)	Grasa (g)
Hormiga (hembra) (<i>Atta sexdens</i>)	628	39.7	34.7
Hormiga (hembra) (<i>Atta cephalotes</i>)	580	48.1	25.8
Oruga (<i>Syntermes sp</i>)	467	58.9	4.9
Larvas de palma secas (<i>Rhynchophorus sp</i>)	661	24.3	55.0
Orugas secas (varias especies)	425	52.6	15.4
Pez de río seco	312	43.4	7.0
Danta seca ⁵	16	75.4	11.9
Carne de res	232	18.7	16.9
Hígado de res	136	20.0	4.5
Chuleta de cerdo	161	21.8	7.5
Pechuga de pollo	172	20.9	9.3
Hamburguesa	148	9.6	5.7

Fuente: Insects as Food: A case Study from the Northwest Amazon en: *American Anthropologist*, 1987: 386. Y *Tabla de composición de alimentos*. Centro de atención nutricional 1990. I.C.B.F, 1988.

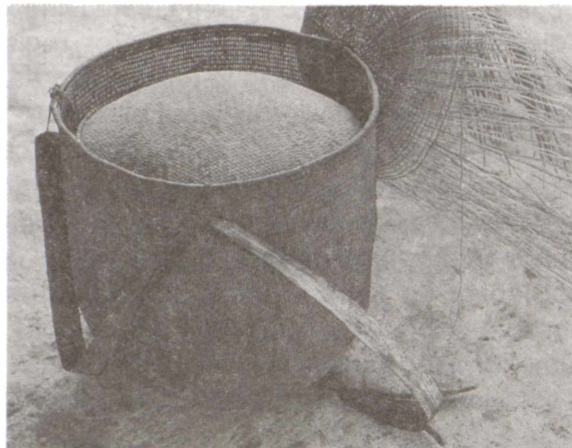
Según la época del año, verano o invierno, esta tiene influencia en el aumento o disminución del número de eventos registrados para cada actividad. Por ejemplo, en verano la recolección de vegetales y la cacería son menores que en invierno, pues el número de especies que fructifican es menor en verano. En esta época la caza de aves tiene una mayor proporción que la de primates, pues mientras los micos están flacos, las aves bajan de los árboles, lo cual facilita su cacería; la pesca se duplica en el verano debido al considerable descenso del nivel de las corrientes de agua lo cual facilita esta actividad. La horticultura conserva valores muy cercanos para ambas estaciones. En el verano aumenta la recolección de miel y disminuye la de insectos. La variabilidad estacional de las actividades productivas de los Nukak puede verse en la Gráfica No. 3.

Gráfica No. 3.



Discusión y conclusiones

Teniendo en cuenta la clasificación de los alimentos en tres grandes grupos: formadores, energéticos y reguladores, se observa que la dieta de los Nukak tiene suficientes y adecuados alimentos del primero representado en carnes y frutos de palmas; del segundo grupo representado en la miel y tubérculos entre otros, y aunque no consumen lo que nosotros conocemos como legumbres, sí tienen acceso al grupo de los reguladores representado por los frutos de árboles.



La lactancia materna se mantiene por un buen período de tiempo aún después de que al niño se le ha instaurado la introducción de la alimentación complementaria. Esta introducción de alimentos diferentes de la leche materna tiene un componente mágico y ritual. Detrás de esto hay una especial preocupación por mantener un óptimo estado de salud dentro de la población infantil, evitando episodios diarreicos, fiebres y otro tipo de dolencias que fácilmente deterioran el estado nutricional de los niños; por lo tanto, se debe prestar especial atención para que la alimentación materna no sea sustituida por biberón ni por otro tipo de alimentos como leche de vaca, cabra, etc.

Aquí cabe hacer una reflexión sobre la alimentación durante el primer año de vida de esta comunidad. La alimentación materna como se mencionó anteriormente, es la base de la nutrición del menor; la introducción de los alimentos diferentes a ella se da después de varios meses (entre los seis y los doce), y el cuidado sobre estos nuevos componentes de la dieta son rigurosamente cumplidos. Lo anterior previene intolerancias alimentarias, alergias posteriores y diarreas por contaminación de alimentos.

Si además del cuidado de los alimentos que consumen los menores de edad y la limpieza al interior de las viviendas, se educa a los perros para que no defecan en las proximidades del asentamiento, se desechan rápidamente los excrementos de los menores y los niños mayores y adultos defecan y orinan al interior de la selva lejos de los caminos y corrientes de agua del lugar donde se ubican sus campamentos. En este sentido, la posibilidad de sufrir enfermedades por contaminación hídrica y de alimentos y sus consecuentes efectos nutricionales —tan frecuentes en nuestros niños campesinos y cinturones de miseria de las ciudades—, está reducida al máximo. A esta circuns-tancia se agrega la alta movilidad que presentan las unidades residenciales Nukak, ya que una proyección sobre el número de campamentos por año para la totalidad de los grupos locales muestra que estos ocupan unos 68,64 campamentos-año, con una permanencia de 5,31 días y una distancia promedio entre uno y otro de 6,9 kilómetros siendo este otro factor que disminuye el riesgo de enfermedades transmisibles por una prolongada ocupación del asentamiento (véase Franky *et al.*, 1995).

El patrón de alimentación de los miembros de una familia, pueblo, región u otro tipo de comunidad no es seguido por todos sus componentes; existen individuos o grupos humanos que se alimentan de modo distinto al que es habitual en un lugar; la causa de este fenómeno

no es única ni tampoco simple; por ello mientras se rechaza de plano una serie de alimentos o alguna de sus presentaciones para el consumo, otros alimentos extraños al medio o bien de consumo poco frecuente o en formas no habituales se ingieren regularmente sustituyendo a otros.

A pesar de que la salud oral de los Nukak se describe como relativamente buena,² los alimentos industrializados como dulces, galletas, gaseosas entre otros también están siendo incorporados a la dieta Nukak de manera creciente; este factor debe mirarse con preocupación puesto que aportan calorías “vacías”, contienen un alto grado de azúcar lo cual ocasiona problemas de caries dental si no se tienen las adecuadas prácticas de higiene oral. Adicionalmente si la



Foto 1. *badi* con su esposa *nuuma* y sus hijos *buuma*, *chipi*, *mochi* y *yeison*.

² Algunos datos preliminares para un pequeño grupo de Nukak recogidos por miembros de la Expedición Humana, mostraron como la salud oral de los Nukak se caracteriza por un desgaste de los incisivos superiores e inferiores ello debido probablemente al tipo de dieta y al uso de los dientes como herramienta, a la vez se observó la ausencia de caries y enfermedad periodontal (Hernández, Barriga y Riaño, 1993: 130; Salazar *et al.*, 1993: 119).



Foto 2. *Kodiba con su hija dadima.*

dieta tiene un alto porcentaje de harinas y azúcar se comenzarán a evidenciar problemas como obesidad, diabetes y algunos tipos de dislipidemias lo cual contribuirá a deteriorar el estado de salud de aquellos máxime si se sabe que los indígenas norteamericanos integrados a la sociedad de consumo de ese país, hoy presentan con más frecuencia que las poblaciones caucásicas, diabetes, colecistitis y obesidad.

Las comunidades indígenas amazónicas, como la Nukak, por tener la dieta de bajo contenido de sal presenta cifras de tensión arterial bajas (Zarante y Salazar, 1993: 124). Igualmente, los indígenas amazónicos históricamente no han padecido beriberi, por déficit de vitamina B1 o tiamina ni bocio, por déficit de yodo (Gómez, Sotomayor y Lesmes. 1996).

Sin embargo, el mayor riesgo de origen alimentario que están teniendo los grupos Nukak por el proceso de contacto y cambio cultural acelerado es la malnutrición secundaria a enfermedades como las transmitidas por vía aérea, la uncinariasis intestinal y las diarreas.

La razón fundamental para presentar los datos a partir del número de eventos y no del peso de los productos consumidos, se basa en que dicho criterio disminuye en gran porcentaje el obtener datos erróneos acerca del peso de los alimentos puesto que la parte comestible varía considerablemente de una especie a otra lo cual afecta el análisis cuantitativo de nutrientes; adicionalmente, gran parte de las especies de vegetales e insectos (miel, gusanos y orugas) recolectados por los Nukak son consumidos *in situ*. A su vez, este registro permite inventariar la totalidad de los recursos consumidos, incluidos aquellos que no son susceptibles de ser pesados, obteniendo con ello una visión cualitativa completa sobre la alimentación.

Por otra parte, para hacer la valoración del estado nutricional de un individuo y de una población, no es suficiente cuantificar el valor protéico y calórico de los alimentos consumidos por aquel o esta, sino que debe considerarse el contexto social, la oferta ambiental y la apariencia física del sujeto particular o del conjunto de los miembros. En la estimación del físico se debe mantener siempre presente que la utilización de las tablas antropométricas por sí solas no puede reemplazar el análisis de conjunto de los individuos y el grupo. Nunca se debe perder de vista que la valoración nutricional justa y completa no reposa en ningún parámetro aislado antropométrico, de anamnesis alimentaria, etc.; que ella reposa además de estos, también en el conocimiento de la historia patológica individual y colectiva, del nivel de actividad física laboral y lúdica, y, en datos tan importantes como el reconocimiento del aspecto del cabello, la textura de la piel, el grosor del panículo adiposo -marcador tan importante de las reservas calóricas-, la masa muscular -marcadora de las reservas protéicas- y en la estimación del conjunto de aspectos como la linealidad o esbeltez corporal -ectomorfia-, la adiposidad -endomorfia-, y la contextura musculoesquelética -mesomorfia-, de los individuos (Sotomayos *et al* 1990). Entendida así la valoración nutricional, entonces, el juicio de la apariencia física realizado por acuciosos observadores del entorno y condiciones medioambientales, viviendo en el interior de una pequeña agrupación humana, permite tener una idea apropiada de la situación del estado nutricional.



Foto 3. *jitima* con su hijo mayor *maiki*.

Es tan importante en la estimación nutricional la imagen del conjunto del individuo que el estudio de una buena fotografía de un niño, una mujer o un hombre le ofrece a un observador entrenado una idea bastante aproximada de su estado nutricional (ver fotos adjuntas). La forma y la profundidad, el contraste de la mirada del experimentado y buen observador son no pocas veces más importantes, o por lo menos de la misma calidad, que el más detenido examen minucioso separado de cada una de las partes del todo físico-corporal.

Con la estimación del estado nutricional basada exclusivamente en las medidas de peso y talla no pocas veces se cae en una sobreestimación del diagnóstico de desnutrición, sino que el observador

genera ansiedades y expectativas injustas en los individuos, en las familias y en las comunidades (Sotomayor, 1985; Sotomayor y Fuentes 1987). El se convierte, así, a pesar de sí mismo, en un elemento creador de violencia, en un impulsor de persecuciones de ideales que confunde la ciencia con la ideología.

Todas las sociedades humanas y como parte de ellas todas las sociedades indígenas colombianas tienen su propia imagen, de lo que es un cuerpo bello, sano, fuerte y bien nutrido. Colocar a los individuos y a las sociedades indígenas nacionales a perseguir patrones internacionales de peso y talla sin saber que la valoración del estado nutricional es mucho más complejo que enfrentar a un individuo contra esas tablas, no sólo no es científico, sino que es un acto de violencia "científica" (Sotomayor, 1995).

Si los grupos Nukak logran mantenerse al margen de las presiones ambientales, tecnológicas, culturales y biológicas creadas por la sociedad nacional y no incorporaran a su estilo de vida los hábitos de la civilización occidental, perdiendo su identidad, probablemente seguirán siendo una sociedad bien nutrida. Pero si ellos, como está ocurriendo, siguen con el proceso de mayor contacto, entonces la historia de las otras comunidades indígenas de la Amazonia se repetirá: epidemias, muertes, baja de la producción, huérfanos, pérdida de sus conocimientos de la selva, disminución de la autoestima, mala higiene y malnutrición (Gómez, Sotomayor y Lesmes. 1996). Enfermedades como la gripe y el sarampión diezmaron la población Nukak durante la fase inicial del contacto. Dicha pérdida se estima en un 38.43%. La población madura fue la más afectada (Franky, Cabrera y Mahecha, 1996).

Si la sociedad nacional dejara de ejercer estas presiones y entablara un diálogo con los Nukak, se abriría un espacio para intercambiar y apropiarse muchos elementos prácticos que enriquecerían los hábitos alimentarios de ambas sociedades. De hecho, algunos Nukak han incorporado a sus huertos algunos frutales (limón, naranja, mango, entre otros), igualmente nuestra sociedad, y, en particular la población colona del bosque húmedo tropical, podría utilizar las palmas y otros alimentos vegetales, ya que estos tienen una mayor aceptación con relación a otros recursos como los primates, insectos y larvas, frente a los cuales existen mayores prevenciones culturales.

Si se toma el concepto que la malnutrición puede ser primaria por escasez de alimentos o inadecuados hábitos alimentarios, y secundaria, por el efecto de enfermedades, entonces, en el presente trabajo se ha

demostrado que la gama de alimentos consumidos por los Nukak es muy amplia y reúne las características para ser considerada completa, equilibrada, adecuada y suficiente.

Una alimentación materna prolongada, un cuidado importante y gradual de la introducción de los alimentos que complementan aquella, además de unas prácticas higiénicas generales alrededor de las viviendas son factores determinantes para que esta comunidad hasta ahora no haya afrontado de manera global enfermedades diarreicas e infecciosas con severidad y sus devastadores efectos nutricionales.

Bibliografía

- BALICK, Michael J. 1986. "Systematics and economic botany of the *Oenocarpus-Jessenia* (Palmae) Complex". En: *Advances in Economic Botany*. Vol. 3. p. 1-140.
- BALICK, Michael J and GERSHOPP, Stanley N. 1981. "Nutritional evaluation of the *Jessenia bataua* Palm: Source of High Quality Protein and Oil from Tropical America". En: *Economic Botany*. Vol. 35, No. 3. 261-271.
- BECKERMAN, Stephen. 1982. "La abundancia de proteínas en la amazonia: Una respuesta a Gross". En: *Amazonia Peruana*. Vol 3, No. 6 (mar). p. 91-125.
- BORGTOFT PEDERSEN, Henrik y BALSLEV, Henrik. 1993. *Palmas Útiles. Especies ecuatorianas para agroforestería y extractivismo*. Quito: ABYA-YALA. 158 p.
- BRÜCHER, Heinz. s.f. "Difusión transamericana de vegetales útiles del neotrópico en la época pre-colombina". p. 265-283.
- CABRERA BECERRA, Gabriel, FRANKY CALVO, Carlos E. y MAHECHA RUBIO, Dany. 1992. *Informe de la segunda temporada de campo del proyecto "Aportes a la etnografía de los Nukak y su lengua -Aspectos sobre fonología segmental"*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología. 191 p. (Inédito).
- . 1994. *Aportes a la etnografía de los Nukak y su lengua -Aspectos sobre fonología segmental*. Bogotá: Tesis de grado (antropólogo). Universidad Nacional de Colombia. 559. (Inédito).
- CENTRO DE ATENCION NUTRICIONAL. 1990. *Tabla de composición de alimentos*. Medellín.
- CERVERA, P. CLAPES, J y RIGOLFAS, R. 1993. *Alimentación y dietoterapia*. Madrid. McGraw-Hill.
- CHAGNON, Napoleon A y HAMES, Raymond B. 1980. "La "hipótesis proteica" y la adaptación indígena a la cuenca del Amazonas: una revisión crítica de los datos y de la teoría". En: *Interciencia*. Vol. 5, No. 6 (nov/dic); p. 346-358.

- DOMÍNGUEZ, Camilo. 1985. *Amazonia Colombiana: Visión general*. Bogotá: Biblioteca Banco Popular. 274 p.
- DUFOUR, Darna L. 1987. "Insects as food: A case study from the Northwest Amazon". En: *American Anthropologist*. Vol. 89, No.2. p. 383-397.
- FRANKY CALVO, Carlos Eduardo, MAHECHA RUBIO, Dany y CABRERA BECERRA Gabriel. Modos de vida en la amazonia: la construcción del espacio entre los nukak (ponencia presentada al VII Congreso de Antropología en Colombia. 1994. Medellín. Junio 15-18 (Inédita).
- FRANKY CALVO, Carlos Eduardo, CABRERA BECERRA Gabriel y MAHECHA RUBIO, Dany. 1995. Demografía y movilidad socio-espacial de los Nukak. Fundación Gaia Amazonas. 50 p.
- "Los Nukak: demografía, enfermedad y contacto", 1996. En: *Amazonia Colombiana: enfermedades y epidemias. Un diagnóstico médico, histórico y sociocultural. 1680-1934*. Colciencias. Universidad Javeriana (Inédito).
- GALEANO, Gloria. 1992. *Las palmas de la región de Araracuara*. 2 ed. Bogotá: Tropenbos. 180 p.
- GOMEZ, Augusto, SOTOMAYOR, Hugo y LESMES, Ana Cristina. 1996. *Amazonia Colombiana: enfermedades y epidemias. Un diagnóstico médico, histórico y sociocultural. 1680-1934*. Colciencias. Universidad Javeriana (Inédito).
- GOMEZ, José A. 1995. "La palma de milpesos: una especie vegetal promisoría en el pacífico colombiano". En: *Esteros*. No. 7. Agosto. p. 65-69.
- GROSS, Daniel. 1982a "Consumo proteínico y desarrollo cultural en la cuenca amazónica". En: *Amazonia Peruana*. Vol. 3, No. 6 (mar); p. 59-90.
- . 1982b. "Proteína y cultura en la Amazonia: una segunda revisión". En: *Amazonia Peruana*. Vol. 3, No. 6 (mar); p. 127-143.
- HEADLAND, Thomas y REID, Lawrence A. 1989. "Hunter-Gatherers and their neighbors from prehistory to the present". En: *Current Anthropology*. Vol 30, No. 1 (feb); p. 43-66.
- HERNANDEZ RESTREPO, Francisco, BARRIGA RIVEROS, Silvia y RIAÑO BARRETO Camilo. 1993. "Los Nukak-makú: Salud oral ejemplar? informe preliminar". En: *América negra*. No. 5. p. 127-135.
- ICBF. 1989. *Tabla de composición de alimentos colombianos*.
- KAHN, Francis y MEJIA Kember. s.f. "Las palmeras nativas de importancia económica en la Amazonia peruana". p. 99-112.
- KATHLEEN, L. y ARLIN, M. 1992. *Krause's Food Nutrition and Diet Therapy*. Philadelphia.

- KROEGER, Axel y BARBIRA FREEDMAN, Françoise. 1984. *Cambio Cultural y Salud*. Quito: Ediciones Mundo Shuar. 122 p.
- MAHECHA RUBIO, Dany, CABRERA BECERRA, Gabriel y FRANKY CALVO, Carlos Eduardo. "Algunos aspectos fonético-fonológicos del idioma Nukak [nikakØ]". En: *Atlas Etnolingüístico de Colombia*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo. (En prensa).
- MARTINEZ, Kathli y GALEANO, Gloria. 1994. *Los platanillos del Medio Caquetá: Las Heliconias y el Phenakospermum*. Bogotá: Tropenbos. 70 p.
- MILTON, Katherine. 1984. "Protein and carbohydrate resources of the Maku indians of Northeastern Amazonia". En: *American Anthropologist*. Vol 86. p.7-27.
- MORCOTE, Gaspar. 1994. *Estudio Paleoetnobotánico en un yacimiento precerámico del Medio río Caquetá*. 87 p. Bogotá: Tesis (Antropólogo). Universidad Nacional de Colombia. 87 p. (Inédito).
- MORCOTE, Gaspar, CAVELIER, Inés, MAHECHA, Dany, FRANKY, Carlos y CABRERA, Gabriel. 1995. El manejo milenario de las palmas amazónicas. De los recolectores precerámicos a los Nukak. Ponencia presentada al I Congreso Colombiano de Etnobiología. Santiago de Cali. Noviembre 20 al 24. (Inédita).
- PATIÑO, Victor M. 1989. "Comportamiento de plantas nativas colombianas bajo cultivo: Situación actual del cultivo de chontaduro". En: *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*. Vol. 17, No. 65 (jul). p. 259-264.
- POLITIS, Gustavo y RODRIGUEZ, Julian. 1994. "Algunos aspectos de la subsistencia de los Nukak de la amazonia colombiana". En: *Colombia amazónica*, Vol. 7 Nos. 1-2 (jun). p. 169-207.
- PRANCE, Ghilleen T. 1972. "An ethnobotanical comparison of four tribes of amazonian indians". En: *Acta Amazonica*. Vol 2. p. 7-26.
- SALAZAR GOMEZ, Oscar et al. 1993. 'Los Nukak-Maku: Expedición a "la prehistoria" Informe Preliminar'. En: *América negra*. No. 5. p. 115-120.
- SCHULTES, Richard Evans. 1974. "Palms and Religion in the Northwest Amazon". En: *Principes*. Vol. 18, No. 1. Enero. p. 3-21.
- SOTOMAYOR TRIBIN, Hugo. 1985. "Observaciones antropométricas sobre una población infantil colombiana". En : *Pediatría*. Vol 21. No. 3. P. 8-15
- . 1995. "La valoración nutricional en la consulta de crecimiento y desarrollo de pediatría". En : *Lecturas sobre nutrición*. Vol 3. No. 4. p. 540-542.
- SOTOMAYOR TRIBIN, Hugo y FUENTES MEDRANO, Jorge. 1988. "Algunas medidas antropométricas y linfocitos T en niños malnutridos". En: *Pediatría*. Vol 22. No. 3. p. 1-6.

- SOTOMAYOR TRIBIN, Hugo, LUGO VARGAS, Ligia y JAUREGUI NIETO, Germán. 1990. "Perfil morfológico de un grupo escolar". En: *Pediatría*. Vol. 25. No. 1. p. 48-57.
- VALLEJO RENDON, Darío. s.f. *Especies promisorias Oenocarpus batua*. Colombia Amazonica separata No. 1. 19 p.
- ZARANTE, Ignacio Manuel y SALAZAR, Oscar. 1993. "Los Nukak-Makú: aproximación médica". En : *América negra*. No. 5. p. 121-125.