

SITUACION NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS PRE-ESCOLARES DE CALCA Y URUBAMBA

(1) Enf. Carmen Valencia Honor

I. INTRODUCCION

Los centros de promoción al desarrollo rural vienen trabajando actividades productivas asumiendo que el incremento en la producción y productividad, por sí solas, permitiría elevar de manera significativa la calidad de vida de las familias campesinas al mejorar sus ingresos. Pero cada vez es más evidente que el aumento de sus ingresos no se traduce de manera automática en un mejor estado de salud para la población, y en la reversión de los elevados índices de desnutrición y morbi-mortalidad infantil en el campo.

Esto hace que la Asociación Arariwa desde 1990 sienta la necesidad de ampliar sus acciones en salud preventiva, para lo cual comienza a implementar desde 1991 un Programa de Salud-Nutrición. En este programa se trata de enfocar la salud dentro de los objetivos institucionales de impulsar el desarrollo humano, entendiéndola como un elemento imprescindible para el desarrollo local pues condiciona las capacidades físicas y mentales de la población campesina.

El presente documento da cuenta de los dos primeros años de implementación del Programa de Salud-Nutrición (1991-1992). La sistematización busca dar cuenta de los avances del Programa, a la vez de presentar la información obtenida en este período acerca de:

- Las posibilidades de mejorar la dieta alimenticia en las familias campesinas en base a sus recursos existentes
- El estado nutricional y de salud de los niños menores de 6 años.

II. DIETA ALIMENTICIA EN LAS COMUNIDADES

Para conocer los componentes, la calidad y la disponibilidad de alimentos en la dieta campesina se realizaron entrevistas a campesinas integrantes de dos comités de mujeres pertenecientes a comunida-

des de diferentes zonas agroecológicas: Cuper, en la cuenca de Piuray (distrito de Chinchero) y Mullakas-Misminay, en la parte alta de la meseta de Maras (distrito de Maras). La disponibilidad de tierras y de cultivos se presenta en el cuadro, siendo la producción agrícola su principal fuente de alimentos pero no la única. La información obtenida incluye los productos agrícolas e industriales que las familias adquirieron durante los meses de enero a diciembre. Las entrevistas fueron dirigidas a 20 mujeres de cada comité, a quienes se les realizó un promedio de cuatro visitas entre los meses de julio y octubre de 1990.

Esta información no pretende ser representativa de todas las comunidades del ámbito de Arariwa, sino tener un primer acercamiento al conocimiento de las deficiencias nutricionales del ámbito de trabajo. Se quiere conocer si la carencia de nutrientes es causada por una pobre composición de alimentos de la dieta, o si había déficit en las cantidades disponibles.

Cuadro II.1.
Patrón de cultivos en las comunidades estudiadas

Cultivo (has)	Mullakas-Misminay				Cuper			
	Riego	Secano	Total	%	Riego	Secano	Total	%
Papa	97	395	492	36%	66	502	568	74%
Maíz	207	5	211	16%	1	2	2	0%
Habas	30	142	172	13%	20	30	50	6%
Trigo	7	90	97	7%	2	9	11	1%
Cebada	20	155	175	13%	10	37	47	6%
Arvejas	11	98	109	8%	8	8	16	2%
Olluco	0	29	29	2%	0	19	19	2%
Tarwi	0	34	34	2%	0	6	6	
Quinua	10	11	21	2%	10	12	22	3%
Avena/avena-vicia/cebada para forraje	7	17	24	2%	13	12	25	3%
Hortalizas	2	0	2	0%	4	0	4	1%
TOTAL	389	975	1,364	100%	133	635	768	100%
Total de familias (n°)	350				250			
Ratio de Tierras/familia (has/familia)	1.11	2.79	3.90		0.53	2.54	3.07	

(1) Enfermera del equipo de salud de la Asociación Arariwa

II. Componentes de la dieta rural

La dieta campesina está compuesta principalmente por sus productos agrícolas, la gran parte de ellos (a excepción de las frutas) obtenidos de la producción para autoconsumo. Por esto es que el consumo alimenticio está en función del ciclo agrícola, y si se toma en cuenta que la agricultura es principalmente de secano, está relacionado con las lluvias. Esto quiere decir que el problema alimentario no se traduce en índices nutricionales promedios tomados en determinadas épocas de año, sino que requiere de un seguimiento periódico de su comportamiento.

La disponibilidad de alimentos va variando de acuerdo a la época del año. Luego de la cosecha principal (Abril a Julio) las familias cuentan con una relativa variedad de productos (papa, habas, cereales, granos andinos y otros) los que son destinados en parte para el consumo y para conseguir otros alimentos complementarios; esto último a través del mercado o utilizando circuitos no-mercantiles. Los productos de la cosecha llegan a abastecer regularmente hasta los meses de octubre o noviembre, donde comienzan a sentirse la escasez. Entre noviembre y enero recolectan las hojas verdes (ej. yuyo, llullucha, hojas de quinua) para complementar su dieta; esperando obtener desde enero la producción en pequeña escala de sus huertos familiares (hortalizas) y las de algunas parcelas con riego donde sembraron principalmente papa.

Los productos pecuarios tan sólo complementan la dieta campesina, teniendo un consumo bastante bajo de proteínas animales provenientes sobre todo de la carne de animales mayores. Los animales menores no tienen mayor importancia en el aporte de nutrientes, pues se utilizan sobre todo para fiestas y en las tareas familiares que requieren la acción colectiva (labores agrícolas, techado de casa y otras).

Son muy pocos los alimentos procesados que consumen, así como las cantidades adquiridas; esto como resultado del incremento de los precios de los alimentos procesados en relación a los precios agrícolas. Permanecieron los productos imprescindibles para su dieta, como son en orden de importancia: el azúcar rubia, el aceite o la manteca. Productos como los fideos, el arroz y la leche enlatada fueron de consumo esporádico, al punto de no tener significación cuantitativa.

La gran mayoría de los nutrientes los obtienen de los productos agrícolas, y dentro de ellos de los

Productos Tradicionales (papa, maíz, trigo, cebada, habas) cultivados por ellos.

Las Hortalizas aportan casi la totalidad de la Vitamina A y son importantes para la obtención de Calcio y Hierro; las frutas para la Vitamina C. Con relación a la Vitamina C, las frutas tienen mayor importancia porque su consumo es en crudo, mientras que gran parte de la Vitamina C proveniente de las hortalizas se pierde al momento de la cocción.

Las Hojas Verdes (asnaps y hortalizas nativas) en relación a la mínima cantidad consumida, aportan cantidades importantes de Calcio y Hierro así como también Vitamina A.

Los derivados agrícolas (chuño, chicha) tienen un aporte significativo de Calcio y Vitamina B.

II.2 Riqueza de la dieta campesina

Una vez descritos los componentes de la dieta y sus aportes nutricionales, interesa conocer si el problema de la dieta rural se debe a la baja calidad de productos consumidos. Para esto se toma como unidad de comparación el contenido de nutrientes por cada 1,000 calorías, comparando las dietas rurales con las exigencias dietéticas mínimas que la FAO atribuye al hombre y la mujer adultos, al niño menor y a la mujer gestante y lactante.

Dicha comparación muestra que las dietas rurales son ricas en Proteínas, Hierro, Vitamina A, Tiamina, Niacina y Vitamina C, siendo sólo pobres en calcio y parcialmente en Riboflavina; donde es grave para la mujer gestante y lactante la falta de calcio y riboflavina, y para los niños de 1 a tres años la insuficiencia de calcio.

Las deficiencias de calcio inciden en el buen mantenimiento y conservación de los dientes y huesos, y en la coagulación y permeabilidad de la sangre. La carencia de riboflavina provoca en los niños, dermatitis, diarreas, retardos en el crecimiento y desnutrición crónica. La carencia de los dos elementos anteriores inciden además en la absorción y biosíntesis de las proteínas, que son importantes en el desarrollo y crecimiento del niño.

En líneas generales puede decirse que el problema central de la dieta rural no radica en la falta de calidad nutritiva sino en la disponibilidad de algunos nutrientes básicos.

Un problema adicional proviene de la costumbre de consumir la sal local que no ha sido yodada. La deficiencia de yodo es más grave en la medida que los alimentos producidos en la zona provienen de suelos que por efectos de la erosión han perdido el contenido natural de este mineral. Esto repercute en una serie de desórdenes como el bocio que a nivel de la región se torna endémica. Esto incrementa la tasa de aborto y de mortalidad perinatal, genera retardo en el crecimiento y maduración infantil, y compromete la función intelectual en niños y adultos.

Cuadro II.2

**Disponibilidad diaria de alimentos para un miembro de una familia
X: C.C. de Cuper, Distrito de Chinchero**

PRODUCTOS	Unid. de Med	Can-tidad	Calo-rias Kcal.	Proteínas g.	Calcio mg.	Hierro mg.	Caroteno mg.	Tiamina mg.	Riboflavina mg.	Niacina mg.	Acido Ascórbico Reducido mg.
PRODUCTOS AGRICOLAS:											
1. TRADICIONALES											
Papas	gr.	313	322.0	6.26	18.8	1.25	0	0.219	0.13	5.79	28.17
Habas	gr.	57	86.1	6.44	17.7	1.14	0.046	0.171	0.05	0.8	16.245
Maíz	gr.	28	96.6	1.6	2.52	1.23	0	0.073	0.04	0.74	0.588
Trigo	gr.	2	6.72	0.17	0.72	0.09	0	0.006	0.00	0.06	0.096
Cebada	gr.	24	82.6	1.66	14.6	1.22	0.002	0.079	0.05	1.78	
2. ANDINOS											
Olluco	gr.	42	26	0.46	1.26	0.46	0.013	0.021	0.01	0.08	4.83
Quinua	gr.	5	17.7	0.53	5.9	0.21	0	0.018	0.02	0.07	0.34
Tarwi	gr.	8	12.1	0.92	2.4	0.12	0	0.008	0.03	0.08	
3. HORTALIZAS:											
Prom.xARARIWA (zanahorias, cebollas, ajos, ñchuga, repollo, acelga)	gr.	65	25.7	0.89	42	1.53	2.32	0.035	0.04	0.28	16.602
Otros (zapallo, rocoto, tomate)	gr.	5	1.33	0.04	0.91	0.03	0.008	0.001	0.00	0.03	0.35
4. HOJAS VERDES											
Nativas (yuyo, hojas de quinua)	gr.	2	0.85	0.08	7.44	0.05	0.038	0.002	0.01	0.04	0.603
Asnapas culantro, hierba buena, paiqo, óregano, huacatay, perejil)	gr.	4	1.87	0.15	12.5	0.32	0.224	0.003	0.01	0.06	1.525
5. FRUTAS											
Naranja/plátano/ limón	gr.	11.5	6.5	0.11	1.93	0.04	0.007	0.007	0	0.07	5.931
6. DERIVADOS AGRICOLAS											
Chuño/moraya	gr.	17	56.6	0.68	7.48	0.15	0	0.022	0.03	0.58	0.289
Chicha	gr.	100	28	0.4	22	1.8	0	0.02	0.1	0.1	2.4
PRODUCTOS PECUARIOS											
1. ANIMALES MAYORES											
Carne (vacuno, ovino, gr. porcino)		17	21.2	3.29	2.12	0.5	0	0.038	0.03	0.76	
Cabeza de ovino	gr.	1	1.11	0.14	0.17	0.02	0	0.000	0	0.02	0
Interiores	gr.	3	3.09	0.47	0.63	0.01	0	0.006	0.04	0.23	0.174
2. ANIMALES MENORES											
Carne (gallina, cuy)	gr.	4	4.02	0.77	0.94	0.07	0	0.002	0	0.29	0.046
3. DERIVADOS PECUARIOS											
Huevos	gr.	9	13.7	1.09	5.22	0.16	0	0.01	0.02	0.01	0
Lácteos (leche, queso)	gr.	30	20.6	1.06	37.5	0.02	0	0.015	0.06	0.04	0.145
Cebo	gr.	3	27	0	0	0	0	0	0	0	0
ALIMENTOS PROCESADOS											
1. Arroz/fideo/pan	gr.	8	27.4	0.66	2.24	0.13	0	0.01	0	0.15	0.04
2. Manteca/aceite	gr.	7	63	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Azúcar Rubia	gr.	52	198	0	23.4	0.88	0	0	0.02	0.03	0
4. Sal Roja No Yodada	gr.	24		0							
TOTAL			1150	27.87	230	11.4	2.657	0.777	0.69	12.1	78.374

Cuadro II.3

**Disponibilidad diaria de alimentos para un miembro de una familia
X: C.C. de Mullakas, distrito de Maras**

PRODUCTOS	Unid. de Med.	Cantidad	Calo- rias Kcal.	Proteí- nas g.	Cal- cio mg.	Hie- rro mg.	Caro- teno mg.	Tia- mina mg.	Ribo- fla- vina mg.	Nia- cina mg.	Acido Ascórbic Reducido mg
PRODUCTOS AGRICOLAS:											
1. TRADICIONALES											
Papas	gr.	205	211	4.1	12.3	0.82	0	0.14	0.12	3.79	18.45
Habas	gr.	30	45.3	3.39	9.3	0.6	0.024	0.09	0.03	0.42	8.55
Maíz	gr.	89	307	5.07	8.01	3.92	0	0.23	0.13	2.34	1.869
Trigo	gr.	14	47	1.2	5.04	0.64	0	0.04	0.01	0.4	0.672
Cebada	gr.	49	169	3.38	29.9	2.5	0.005	0.16	0.10	3.63	0
Arvejas	gr.	1	1.06	0.07	0.27	0.02	0.002	0.00	0.00	0.02	0.223
2. ANDINOS											
Ollucos	gr.	17	10.5	0.19	0.51	0.19	0.005	0.01	0.01	0.03	1.955
Quinua	gr.	10	35.4	1.06	11.8	0.42	0	0.04	0.03	0.14	0.68
Tarwi	gr.	4	6.04	0.46	1.2	0.06	0	0.00	0.01	0.04	0
3. HORTALIZAS											
Promovidas por ARARIWA	gr.	54	20.1	0.72	37.7	1.22	1.865	0.03	0.04	0.26	16.237
(zanahorias, cebollas, ajos, lechuga, repollo)											
Otros (zapallo, rocoto)	gr.	6	1.76	0.05	1.16	0.03	0.009	0.00	0.01	0.04	0.526
4. HOJAS VERDES											
Nativas (yuyo, hojas de quinua)	gr.	4	1.7	0.15	14.9	0.09	0.077	0.00	0.03	0.07	1.206
Asnapas (culantro, hierba buena, paico, orégano, huacatay, perejil)	gr.	3	1.4	0.11	9.36	0.24	0.168	0.00	0.01	0.04	1.143
5. FRUTAS											
Naranjas/plátanos	gr.	11	6.12	0.1	1.81	0.03	0.006	0.01	0.01	0.06	6.633
6. DERIVADOS AGRICOLAS											
Chuño/moraya	gr.	5	16.6	0.2	2.2	0.05	0	0.01	0.01	0.17	0.085
Chicha	gr.	200	56	0.8	44	3.6	0	0.04	0.20	0.2	4.8
PRODUCTOS PECUARIOS											
1. ANIMALES MAYORES											
Carne (vacuno, ovino, porcino)	gr.	27	37.2	4.94	2.88	0.7	0	0.09	0.05	0.9	
Cabeza de ovino	gr.	2	2.22	0.28	0.34	0.04	0	0.00	0.00	0.04	0
Interiores	gr.	4	4.12	0.63	0.84	0.18	0	0.01	0.05	0.3	0.232
2. ANIMALES MENORES											
Carne (gallina, Cuy)	gr.	6	6.12	1.16	1.3	0.1	0	0.00	0.01	0.45	0.092
3. DERIVADOS PECUARIOS											
Huevos	gr.	9	13.7	1.09	5.22	0.16	0	0.01	0.02	0.01	0
Lácteos (leche)	gr.	1	0.63	0.03	1.06	0	0	0.00	0.00	0.00	0.005
Cebo	gr.	5	45	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0
ALIMENTOS PROCESADOS											
1. Arroz/fideo/pan	gr.	3	10.2	0.26	0.88	0.06	0	0.00	0.00	0.05	0.01
2. Manteca/aceite	gr.	5	45	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0
3. Azúcar rubia	gr.	33	125	0	14.8	0.56	0	0.00	0.01	0.02	0
4. Sal roja no yodada	gr.	24									
TOTAL			1225	29.44	217	16.2	2.161	0.93	0.88	13.4	63.368

Cuadro II.A.
Dieta mínima diaria por cada 1000 calorías

COMPONENTES DE LA FAMILIA	Canti- dad gr.	Calo- rías Kcal.	Proteí- nas g.	Calcio mg.	Hierro mg.	Caro- teno mg.	Tia- mina mg.	Ribo- flavina mg.	Nia- cina mg.	Ac. Ascórbico reducido mg.
Mullakas	821	1225	29.44	216.81	16.23	2.16	0.93	0.880	13.44	63.368
Cuper Alto	841	1149	27.87	230.87	11.43	2.66	0.76	0.713	12.07	78.374
Mullakas	cada	1000	24.02	176.92	13.44	1.76	0.76	0.718	10.97	51.710
Cuper Alto	cada	1000	24.24	200.32	9.94	2.31	0.66	0.620	10.50	68.165
NECESIDADES FAO										
Hombre Adulto		1000	12.33	150.00	3.00	0.25	0.40	0.600	6.60	10.000
Mujer Adulta		1000	13.18	204.54	9.54	0.34	0.49	0.591	6.59	13.636
Mujer Embarazada		1000	14.90	431.37	8.23	0.29	0.45	0.710	7.99	19.808
Mujer Lactante		1000	16.73	400.00	7.64	0.44	0.53	0.873	8.97	18.182
Niño de 1 a 3 años		1000	11.76	330.88	5.51	0.18	0.37	0.588	6.62	14.706

II.4. Balance entre los requerimientos y la disponibilidad de alimentos

El cálculo de las necesidades nutricionales fue realizado de acuerdo a la distribución promedio de edades de las familias entrevistadas. Se reconstruyó el requerimiento hipotético de una familia según el número de miembros adultos (hombres y mujeres), adolescentes y niños. La estimación de estas cantidades hipotéticas se construyó con la finalidad de compararla con la disponibilidad diaria de alimentos para un miembro promedio.

Al evaluar los requerimientos nutricionales se toma en cuenta dos elementos importantes: alimentos energéticos y proteínas. Se supone que una dieta suficientemente variada, con abundantes alimentos energéticos y proteínas, satisface automáticamente la ingesta de otros nutrientes esenciales (minerales y vitaminas).

Al comparar el requerimiento nutricional con la disponibilidad existente, ambas para un miembro familiar promedio, tenemos que el principal déficit es calórico; lo que muestra que en la dieta falta la energía suficiente para mantener el cuerpo caliente y para el trabajo muscular, al no consumirse alimentos ricos en calorías en las cantidades apropiadas como son las grasas (1 gr. de grasa contiene 9 kcal.).

Este déficit en calorías repercute directamente en el consumo de proteínas, ya que al no ser cubiertos los requerimientos energéticos, el organismo transformará las proteínas para suministrar las calorías faltantes. Esto representa un despilfarro ya que las proteínas como tales son esenciales para el creci-

miento al proporcionar los elementos fundamentales para la síntesis tisular, al mismo tiempo que suministra la materia prima para la formación de jugos digestivos, hormonas, proteínas del plasma, hemoglobina, vitaminas y enzimas. Por esta razón la desnutrición calórica se presenta también como desnutrición proteica, aunque haya suficientes proteínas en la dieta campesina.

En cuanto a los nutrientes esenciales se ha señalado que la dieta campesina es pobre en calcio y riboflavina. Estas carencias se tornan mayores cuando se ve la disponibilidad de dichos nutrientes, llegando el déficit familiar a 56% en calcio y a 45% en riboflavina.

Para el caso de hierro si bien no se encuentra déficit al comparar el requerimiento hipotético con la disponibilidad promedio, existe déficit para el caso de las mujeres en la medida que el consumo de alimentos no se realiza en función de las necesidades de cada miembro. Las mujeres a causa de la lactancia y las menstruaciones pierden la cantidad de hierro necesarias en caso de que sus reservas sean escasas y su aporte alimenticio inadecuado. Esta deficiencia predispone a las mujeres a la anemia nutricional, lo que genera al momento del embarazo problemas que se transferirán al recién nacido; donde el niño debe traer reservas que le sirvan hasta el destete, en la medida que el aporte de hierro durante la lactancia es bajo. La anemia nutricional si bien no provoca muertes de manera directa, contribuye gravemente a la debilidad del organismo y a su mal estado de salud.

Si bien la dieta es rica en niacina y tiamina, las cantidades requeridas por familia no son cubiertas

Cuadro II.5.

Requerimiento dietético diario: C.C. de Cuper, distrito de Chinchero

COMPONENTES DE FAMILIA	Promed. de miembros	Calo- rías Kcal.	Proteí- nas g.	Calcio mg.	Hierro mg.	Caro- teno mg.	Tia- mina mg.	Ribo- flavina mg.	Nia- cina mg.	Acido Ascórbico reducido mg.
ADULTOS:										
Hombre (modera- damente activo)	1	3000	37	450	7	0.75	1.2	1.8	18.9	30
Mujer (modera - damente activa)	1.2	2640	34.8	540	25.2	0.9	1.08	1.56	17.4	36
ADOLESCENTES (de 12 hasta 17 años)	0.6	1617	20.4	390	9.45	0.435	0.66	0.96	10.7	18
NIÑOS:										
Menores de 1 año	0.3	246	4.2	160	2.25	0.09	0.09	0.15	1.62	6
De 1 a 3 años	0.4	544	6.4	180	3	0.1	0.2	0.32	3.6	8
De 3 a 6 años	1	1830	20	450	7.5	0.3	0.7	1.1	12.1	20
e 6 hasta 12 años	1.4	3332	39.2	816.7	10.5	0.723	1.31	2.01	22	28
Requerimiento hipotético mínimo para:										
- Una familia de 5.9 miembros		13,209	162	2987	64.9	3.298	5.24	7.9	86.3	146
- Un miembro		2,239	27.5	506.2	11.0	0.559	0.89	1.34	14.6	25
Disponibilidad diaria para un miembro promedio		1,150	27.9	230.3	11.4	2 657	0.76	0.71	12.1	78
DEFICITS IMPORTANTES		49%		55%			15%	47%	17%	

Cuadro II. 6.

Requerimiento dietético diario: C.C. de Mullakas, distrito de Maras

COMPONENTES DE LA FAMILIA	Promed. de miembros	Calo- rías Kcal.	Proteí- nas g.	Cal- cio mg.	Hie- rro mg.	Caro- teno mg.	Tia- mina mg.	Ribo- fla- vina mg.	Nia- cina mg.	Acido Ascórbico Reducido mg.
ADULTOS:										
Hombre (moderadamente activo)	1	3000	37	450	7	0.75	1.2	1.8	18.9	30
Mujer (moderadamente activa)	1.3	2860	37.7	585	27	0.97	1.17	1.69	18.9	39
ADOLESCENTES de 12 hasta 17 años)	0.6	1617	20.4	390	9.4	0.43	0.66	0.96	10.7	18
NIÑOS:										
Menores de 1 año	0.3	246	4.2	160	2.3	0.09	0.09	0.15	1.62	6
De 1 a 3 años	0.7	952	11.2	310	5.3	0.17	0.35	0.56	6.3	14
De 3 a 6 años	0.8	1464	16	360	6	0.24	0.56	0.88	9.68	16
De 6 hasta 12 años	1.3	3094	36.4	758	9.8	0.67	1.213	1.86	20.4	26
Requerimiento hipotético mínimo para:										
Una familia de 6 miembros		13233	162.9	3013	67	3.34	5.243	7.9	86.4	149
Un miembro		2206	27.15	502	11	0.56	0.874	1.32	14.4	24.83
Disponibilidad diaria para un miembro promedio		1225	29.44	217	16	2.16	0.926	0.88	13.4	63.36
DEFICITS IMPORTANTES		45%		57%				43%	7%	

por las cantidades disponibles de alimentos. Los déficits fluctúan entre el 7% y 17% para la niacina, para Mullakas y Cuper respectivamente; y del 15% en el caso de tiamina para la zona de Chinchero. La falta de niacina en el organismo ocasiona la pelagra (afectando sobre todo las mucosas de la boca y de la lengua) con síntomas de diarrea, dermatitis en las áreas expuestas al sol y trastornos nerviosos; a su vez, el déficit en Tiamina genera trastornos cardiovasculares, edemas y polineuritis, incidiendo en las mujeres gestantes y lactantes.

III. SITUACION NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS EN EDAD PRE-ESCOLAR

Para contar con información sobre el estado nutricional de niños menores de 6 años, se convino en utilizar como variables la relación entre el peso, edad y talla. Estas variables permiten obtener indicadores de desnutrición de fácil manejo y posibles de ser comparados con otros estudios de la región.

En el departamento de Cusco, a nivel urbano la desnutrición crónica afecta al 34% de los niños menores de 5 años «Problemática y propuestas de política alimentaria para la Región Inka». UNICEF-COINCIDE-ORAA, 1991.; estos indicadores se agravan más en las zonas rurales, donde la desnutrición crónica alcanza el 72% para este mismo rango de niños. Estas cifras alarmantes nos ponen en alerta sobre sus implicancias en términos de calidad de vida y salud sobre las nuevas generaciones, al ver cada vez más reducidas las potencialidades de la población rural.

La diversidad y heterogeneidad de las zonas rurales en la Región, hizo que se buscara conocer la situación concreta de la población infantil a nivel del ámbito de trabajo. Para lo cual se llegó a una muestra de 1,166 niños, hijos de mujeres integrantes de 47 comités de mujeres pertenecientes a cinco distritos de Calca y Urubamba: Chinchero, Maras, Ollanta, Calca y Lamay.

Estos comités fueron reagrupados en dos ámbitos diferenciados en función de sus características socio-económicas. Al interior de éstos se pueden a su vez distinguir 6 zonas agroecológicas, que son:

En el ámbito de Chinchero-Maras:

- Piuray
- Huaypo
- Maras

En el ámbito de las sub-cuencas del Vilcanota:

- Alta o cabecera
- Intermedia
- Baja o piso de valle

El trabajo fue realizado en tres etapas. La primera de motivación, organización, y ejecución del trabajo; la segunda de recopilación de la información, para lo que se utilizó balanzas clínicas y tallímetros; y la tercera del procesamiento y análisis del resultado. La evaluación del estado nutricional se hace comparando la población en estudio con el patrón tipo establecido como población de referencia por la Organización Mundial de la Salud y el Centro Nacional para Estadísticas de Salud (NCHS). La proporción de niños que están por debajo de 2 DS con respecto a esta población de referencia se utiliza como indicador del nivel de desnutrición en la población en estudio.

III.1. Desnutrición por zonas agroecológicas

La desnutrición se traduce en el deterioro del crecimiento, que se evidencia más en la desnutrición crónica (talla/edad). Existen factores generales que inciden sin distinción de zonas y que están relacionadas con el retardo del crecimiento, como son:

- el estado nutricional y de salud de la madre (especialmente durante la gestación) que tiene relación con el intervalo inter-genésico; las infecciones respiratorias y digestivas debido fundamentalmente a la falta de recuperación del crecimiento durante el período de convalecencia, así como por los repetidos episodios de infecciones; la carencia de micronutrientes como yodo y calcio en minerales, y riboflavina, tiamina y niacina en vitaminas; y sobre todo, que tiene mucho que ver con la talla de padres y abuelos que ya vienen arrastrando una desnutrición histórica.

Las diferencias entre las zonas de Maras-Chinchero y las Cuencas del Vilcanota presentan diferentes rangos significativos, pero aún así, las zonas de Piuray, Maras y la cabecera de las sub-cuencas del Vilcanota, son las que presentan los mayores porcentajes relativos de desnutrición frente a Huaypo, y las zonas intermedia y baja de dichas sub-cuencas. Esto se debe a que la desnutrición de los niños no se da por las mismas causas. Fuera de las razones dadas anteriormente que explican las altas tasas encontradas para todo el ámbito en general, se presentan razones que responden a las características particulares de cada zona.

Cuadro III.1.

Diagnóstico nutricional: Niveles de desnutrición crónica y aguda según zonas agroecológicas

ZONAS AGROECOLÓGICAS	COMITES DE MUJERES	TOTAL REGISTRADOS	DESNUTRICION CRONICA @		DESNUTRICION AGUDA *	
			No.	%	No.	%
MARAS-CHINCHERO	23	670	490	73.1%	21	3.1%
Piuray	9	268	201	75.0%	10	3.7%
Huaypo	8	200	137	68.5%	7	3.5%
Maras	6	202	152	75.2%	4	2.0%
CUENCAS DEL VICANOTA	19	496	335	67.5%	13	2.6%
Alta	5	169	128	75.7%	8	4.7%
Media	4	94	63	67.0%	0	0.0%
Baja	10	233	144	61.8%	5	2.1%
GLOBAL ARARIWA	42	1,166	825	70.8%	34	2.9%

@ D. Crónica: Chi2 Yates corregido=4.04 p=0.04 (diferencia significativa entre Maras-Chinchero y Cuencas)

* D. Aguda: Chi2 Yates corregido=0.11 p=0.7 (diferencia no significativa entre Maras-Chinchero y Cuencas)

Llama la atención encontrar niveles de desnutrición crónica igualmente altos para Piuray y Maras donde interactuaron diferentes programas que otorgaban educación y capacitación nutricional, con las cabeceras de cuenca del Vicanota que son las zonas de mayor abandono institucional del ámbito de trabajo.

Para las zonas de Piuray y Maras, que cuentan con mejoras en sus viviendas, servicios de abastecimiento de agua de consumo e incluso con Postas de Salud y tienen una producción diversificada por contar con cultivos alternados en terrenos de riego y seco, la explicación está dada en el mal balanceo de alimentos y los déficits en la ingesta de ciertos nutrientes: calorías, calcio, yodo, vitaminas del grupo B y hierro en las mujeres. Estos elementos interactúan de manera que, tanto las madres como sus hijos, vienen arrastrando deficiencias nutricionales.

Las zonas anteriores mantienen la misma tasa de desnutrición que la cabecera de las subcuencas donde las condiciones de vida son bastante precarias. En estas últimas influyen sobre todo las difíciles condiciones medio ambientales (altura cercana a los 4,000msnm), donde se sufre además una escasez crónica de recursos que ha llevado a que en ciertos lugares la población descienda en términos absolutos.

Este es el caso de la cabecera de la sub-cuenca del Q'ochoc que entre 1990 y 1991 tuvo una tasa de decrecimiento poblacional de -1.3% anual según la

comparación de los padrones de electores de los años 1991 y 1980. En estas cabeceras no es de extrañar que la desnutrición sea alta, en la medida que la cobertura de salud es baja y el saneamiento ambiental inexistente; a lo que se suma la mayor exposición de los niños al frío, lo que desencadena una fuerte presencia de enfermedades respiratorias que hace que consuman sus pocas calorías, debilitándolos y provocando un círculo vicioso enfermedad-desnutrición-enfermedad. Estos mismos factores explican por qué la tasa de desnutrición aguda llega al 4.7%, siendo la más alta del ámbito de trabajo.

Las zonas que se encuentran con mejor talla de los niños -aunque las tasas de desnutrición crónica no bajan de 61%

que siguen siendo altas-, parece tener que ver con factores como la mayor relación con centros urbanos y su acceso a medios masivos de comunicación.

Esto favorece ciertos hábitos de vida (las familias tienden a mejorar la distribución de ambientes en sus viviendas, dejando de vivir hacinados con mayores riesgos de contagios de enfermedades) y de higiene, diversifica su consumo sobre todo en el estiaje, así como también incide favorablemente en las relaciones afectivas con los niños.

En zonas de agricultura moderna como Huaypo donde las familias obtienen los ingresos más altos del ámbito estudiado y cuentan con una producción diversificada (Ver: CAVASSA, A. «Ajustándose (con éxito?) a nuevas reglas de juego. Cambios en las estrategias productivas y de financiamiento rural». Asociación Arariwa. Documento presentado al V Seminario Permanente de Investigación Agraria. Arequipa, agosto de 1993), dado su mayor tamaño de finca, la mejora en la talla de los niños no llega a ser significativa e incluso la tasa de desnutrición aguda es todavía del 3.5%.

Esto estaría corroborando que la mejora en los ingresos no se traduce de manera mecánica en mejoras en los niveles de nutrición de los niños, fuera de que cambios importantes en la talla sólo pueden ser perceptibles entre generaciones.

La zona intermedia de las sub-cuencas que cuentan con mucho menos tierras pero con una producción

te diversificada y más intensiva por la disponibilidad de riego, no registra casos de desnutrición aguda. La zona de piso de valle que es la que tiene el menor porcentaje de desnutrición crónica, aún presenta una tasa de desnutrición aguda del 2%; lo que podría deberse a que una parte importante de las tierras con riego de esta zona están con maíz blanco destinado a la exportación o a hortalizas que son destinadas sobre todo al mercado.

III.2. Desnutrición por grupos etáreos

Cuadro III.2.

Diagnóstico Nutricional: Niveles de desnutrición crónica y aguda por grupos etáreos

EIDADES	TOTAL NIÑOS REGISTRADOS	DESNUTRICION			
		CRONICA@		AGUDA*	
		Nº	%	Nº	%
< DE 12 MESES	217	90	41.5%	6	2.8%
<= 12 > 24 MESES	217	176	81.1%	12	5.5%
<= 24 > 36 MESES	194	145	74.7%	7	3.6%
<= 36 > 48 MESES	199	146	73.4%	3	1.5%
<= 48 > 60 MESES	196	145	74.0%	4	2.0%
<= 60 > 72 MESES	143	123	86.0%	2	1.4%
GLOBAL ARARIWA	1166	825	70.8%	34	2.9%
>= 24 < 60 MESES	589	436	74.0%	14	2.4%

@ D. Crónica $\chi^2=120.37$ $p<0.001$ (diferencia significativa según edades)

* D. Aguda $\chi^2=8.67$ $p=0.12$ (diferencia no significativa según edades)

Los resultados muestran que el 41% de los niños menores de 12 meses muestran desnutrición crónica, a pesar de tener mayor protección materna por encontrarse lactando. Esta alta tasa para este grupo etéreo se explica por problemas nutricionales de la madre y por bajas tallas que -como ya se dijo- se viene transfiriendo de generación en generación. Lo que hace que la talla sólo se modifique frente a estímulos prolongados, debiendo considerarse que no se debe tanto a la disponibilidad de alimentos como a la carencia crónica de nutrientes como calcio, yodo, hierro y vitaminas del grupo B. Después del primer año de vida la desnutrición crónica aumenta y tiene mayor prevalencia ($\chi^2=120.37$ $p<0.001$ diferencia significativa según edades).

Durante el segundo año de vida la desnutrición crónica se agrava, a tal punto que el porcentaje de

desnutrición prácticamente se duplica alcanzando al 81% de los niños.

Como resultado de la inadecuada e insuficiente complementación de la lactancia materna (sobre todo después de los seis meses), es que se puede ver que la desnutrición aguda llega al 2.8%.

El suministro de alimentos poco apropiados en cantidad y calidad nutricional en momentos en que el niño está contactándose con su medio físico que de por sí es poco higiénico, lo debilita, y no le permite recuperarse de los cuadros infecciosos. Esto se traduce en una tasa de desnutrición aguda de 5.5%, la más alta tasa registrada por grupo etéreo, aunque en nuestra muestra no es estadísticamente significativa ($\chi^2=8.67$ $p=0.12$).

Una vez que comienzan a valerse por sí solos para buscar sus alimentos o pedirlos, la tasa de desnutrición aguda desciende al 3.6% entre los 2 y 3, no descendiendo más porque la incidencia de cuadros infecciosos continúa. Pero conforme los niños van incrementando defensas contra las infecciones, esta tasa sigue bajando de manera que entre los 3 y 6 años fluctúa de 1.5% a 1.4%.

III.3. Desnutrición por sexo

Cuadro III.3.

Diagnóstico Nutricional: Niveles de desnutrición crónica y aguda por género

SEXOS	TOTAL REGISTRADOS	DESNUTRICION CRONICA@		DESNUTRICION AGUDA*	
		No.	%	No.	%
HOMBRES	573	420	73.3%	16	2.8%
MUJERES	593	405	68.3%	18	3.0%
GLOBAL ARARIWA	1166	825	70.8%	34	2.9%

@ D. Crónica χ^2 Yates corregido $\hat{a}=3.29$ $p=0.069$ (diferencia no significativa según sexo)

* D. Aguda χ^2 Yates corregido $\hat{a}=0.01$ $p=0.94$ (diferencia no significativa según sexo)

IV.1 Evolución temporal del peso y talla de los niños

Para ver si existían variaciones estacionales importantes a lo largo del año se consideró el indicador peso/talla, en la medida que es el más adecuado para medir la desnutrición proteínico-calórica actual.

Como este tipo de desnutrición no debe tener resultados altos ya que el peso de los niños se adecua a sus bajas tallas, se utilizó este indicador para ver si se producían variaciones importantes del peso del niño a lo largo del año.

Cuadro IV.1
Evolución del peso/talla de los niños menores de 6 años durante el año 1992-

	1er Control Mayo-Junio	2do Control Agosto	3er Control Octubre	4to Control Diciembre
Desnutridos (Z-score ≤ -2)	9 3.3%	7 2.6%	6 2.2%	6 2.2%
Normales	260	262	263	263
Total de niños	269	269	269	269

chi2 0.93 p=0.82

Los cuatro controles realizados muestran una aparente variación estacional de este indicador, aunque sus resultados en nuestra muestra no son estadísticamente significativos.

La mayor prevalencia de desnutrición aguda fue durante los meses de mayo-junio, meses en que la familia se encuentra en cosecha y cuenta con mayor disponibilidad de alimentos. El porcentaje de niños desnutridos agudos disminuye ligeramente para el segundo control realizado en agosto, y se estacionaliza para los siguientes controles realizados en octubre y en diciembre. Tratándose de zonas rurales donde la alimentación depende en gran parte de la producción agrícola, estos resultados estarían mostrando que en los momentos de mayor oferta alimentaria un número mayor de niños tuvieron problemas para adecuar su peso a su talla.

Esto se debe en parte a la marcada variación climática inter anual andina, que dificulta que se conozca de manera precisa la época de mayor escasez de alimentos. Además que el peso posee su propio tiempo de inducción, es decir, reflejan con cierto retraso el impacto de eventuales trastornos alimenticios.

Un factor importante que podría estar explicando estos resultados es que la alimentación de los niños no es un problema de cantidad disponible sino de calidad de los alimentos. En los meses de mayo-junio la familia dispone de mayor cantidad de tubérculos, que son alimentos que requiere consu-

mirse en cantidades grandes para obtener los nutrientes requeridos, y los niños se llenan antes de ingerir las cantidades necesarias. Los alimentos de mayor calidad alimenticia como las leguminosas y los cereales, como tienen un ciclo vegetativo mayor, son cosechados después de los tubérculos, debiendo ser secados y descascarados; estos alimentos están disponibles en mayor cantidad a partir de julio. Las hojas verdes, que son una fuente importante de vitaminas, comienzan a abundar con las primeras lluvias a partir de octubre; y desde diciembre las familias disponen de frutas locales que son obtenidas de las comunidades bajas que cuentan con áreas irrigadas.

Se debe tomar en cuenta que la zona está fuertemente integrada al mercado (sea a través de la venta de productos como de la fuerza de trabajo), donde las estrategias campesinas de seguridad alimentaria no están basadas sólo en la complementariedad de las producciones y de pisos ecológicos, sino que sus estrategias se fundamentan en la pluriactividad y la diversidad de las fuentes de ingresos monetarios.

Cuadro IV.2.
Evolución del peso/talla de los niños menores de 6 años durante el año 1992

Desnutridos en todos los controles	1
Desnutridos en:	
- Sólo en el 1er control	7
- Sólo en el 2do control	3
- Sólo en el 3er control	3
- Sólo en el 4er control	3
- 1ero, 2do y 4to controles	1
- 2do y 3ero controles	1
- 2do, 3ero y 4to controles	1
Normales en todos los controles	249

De los 269 niños controlados, 249 niños se han mantenido en buen estado nutricional durante los cuatro controles, mientras que 20 niños resultaron con desnutrición aguda en alguno de los diferentes controles (ver cuadro IV.2.). De estos últimos, sólo un niño se mantuvo desnutrido desde el primer control hasta el cuarto; este niño fue identificado como hijo de una madre en riesgo (mayor de 40 años), que no tuvo leche materna y la familia no pudo utilizar productos lácteos sustitutos por el bajo nivel de sus ingresos.

De los 19 niños restantes, 13 niños resultaron desnutridos sólo en uno de los controles recuperándose después; 1 niño salió desnutrido en dos controles, otros 2 niños en tres controles, y finalmente, 3 niños normales empeoraron resultando desnutridos en el cuarto control. La desnutrición aguda temporal en estos niños fue causada por haber sufrido enfermedades digestivas agudas (EDAs), infecciones respiratorias (IRAs) o ambas a la vez.

V. Conclusiones del Diagnóstico

Los principales puntos a resaltar del Diagnóstico son:

V. 1. La situación alimentaria

Existe deficiencias en el consumo de calorías (sobre todo de grasas), lo que ocasiona que las proteínas se utilicen como energía. Esto hace que los cuadros de desnutrición que se presentan sean calórico-proteica.

En líneas generales puede decirse que el problema central de la dieta rural no radica en la falta de calidad nutritiva. Sino que los problemas nutricionales provienen de los déficits en la ingesta de ciertos nutrientes para las mujeres gestantes y lactantes o sobre los niños. Por ejemplo, si bien no existe una carencia de hierro para la familia, sí lo hay para el caso de las mujeres y los niños en la medida que el consumo de alimentos no está en función de las necesidades de cada miembro; esta deficiencia predispone a las mujeres embarazadas a la anemia nutricional, la que repercute en los recién nacidos. La información de las dietas rurales muestra que son ricas en Proteínas, Hierro, Vitamina A, Tiamina, Niacina y Vitamina C; siendo sólo pobres en calcio y parcialmente en Riboflavina, que son nutrientes que igualmente tienen mayor incidencia en las madres y en los niños menores de 3 años.

Un problema importante proviene de la costumbre de consumir la sal local que no ha sido yodada, lo que incide en una serie de desórdenes por deficiencia de yodo que son grave en la medida que los alimentos producidos provienen de suelos que por efectos de la erosión han perdido el contenido natural de este mineral. Esto incrementa la tasa de aborto y de mortalidad perinatal, genera retardo en el crecimiento y maduración infantil, y compromete la función intelectual en niños y adultos.

V. 2. La Desnutrición en niños

En zonas rurales los niños vienen arrastrando deficiencias nutricionales debido no sólo a los déficits en la ingesta de ciertos nutrientes sino también al mal balanceo de alimentos. A estos factores se suman otros que -sin distinción de zonas- están relacionados con el retardo del crecimiento, como son:

- el estado nutricional y de salud de la madre (especialmente durante la gestación) que tienen relación con el intervalo inter-genésico;
- las infecciones respiratorias y digestivas debido fundamentalmente a la falta de recuperación del crecimiento durante el período de convalecencia, así como por los repetidos episodios de infecciones.

En las zonas de mayor desarrollo relativo como en las de mayor concentración de pobres, las tasas de desnutrición crónica son bastante elevadas. El nivel de los ingresos familiares y la mayor cobertura de servicios de salud estatal no parecen tener incidencia (hasta ahora) en la desnutrición crónica. Pero, como es lógico, las tasas más altas de desnutridos crónicos se encuentran en las zonas más pobres y con deficientes obras de saneamiento básico (aguas entubadas). Esto pone en manifiesto que un proyecto de intervención que logra sólo mejorar los ingresos familiares, no puede suponer que de manera automática se va traducir en mejoras en la calidad de vida de los niños.

Los resultados del análisis por grupos etáreos muestran que el 41% de los niños menores de 1 año presentan desnutrición crónica apesar de encontrarse lactando; llegando la desnutrición aguda al 2.8% en este mismo grupo etáreo como resultado de la inadecuada e insuficiente complementación de la lactancia materna. Durante el segundo año de vida la desnutrición crónica sube de tal manera que el porcentaje de desnutrición prácticamente se duplica alcanzando al 81% de los niños; de la misma manera que la tasa de desnutrición aguda que llega al 5.5%, como resultado del poco apropiado suministro de alimentos en momentos en que el niño comienza a explorar su medio físico que de por sí es poco higiénico, que lo debilita y no le permite recuperarse de los cuadros infecciosos.

A partir de los dos años la talla de los niños tiene una pequeña recuperación pues la tasa de desnutrición permanece alrededor del 74% hasta antes de los cinco años, pero salta bruscamente al

86% en los niños de 5 a 6 años en que comienza a acentuarse el estancamiento de su crecimiento. Al comenzar a valerse por sí y poder buscar sus alimentos o pedirlos, los niños también mejoran en peso tal como lo muestra el descenso de la tasa de desnutrición aguda entre los 2 y 3, luego sufre un nuevo aumento para los niños entre 3 y 4 años por la mayor incidencia de cuadros infecciosos continuos. Pero conforme los niños van incrementando defensas contra las infecciones, esta tasa vuelve a bajar de manera que entre los 3 y 6 años presenta los niveles más bajos.

BIBLIOGRAFIA

ALVA, V. y CASTILLO, O. (editores) 1982 Medicina Rural y Atención Primaria de Salud. Anales del «III Congreso Iberoamericano de Medicina Rural y Atención Primaria de Salud, y del I Congreso Nacional de Atención Primaria de Salud. Cusco, Perú

CÓNVENIO PERU-ALEMANIA PARA CULTIVOS ANDINOS 1993 Evolución del crecimiento de niños hasta el segundo año de vida en comunidades Alto Andinas del Cusco. Materiales de investigación N°8, Cusco.

CONVENIO PERU-ALEMANIA PARA CULTIVOS ANDINOS 1992 Evolución y factores determinantes del crecimiento del niños durante el primer año de vida en comunidades AltoAndinas del Cusco. Materiales de investigación N°7, Cusco.

FALEM, J. 1992 «Crecimiento y desarrollo en el Ande». En: DIAGNOSTICO, Vol. 29-Num. 5-6, Lima.

INEI POBLACION MUJER Y SALUD. Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) 1991-1992. Región Inka.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. 1980 Medición del efecto nutricional de programas de suplementación alimentaria en grupos vulnerables. Ginebra.

OMS/FAO Manual sobre necesidades nutricionales del hombre. FAO: Estudios sobre nutrición N°28/OMS: Serie de monográficas 61. Roma.

PACHECO, M. 1983 Enfoque alimentario y nutricional de la población campesina. En: Sobrevivencia campesina en ecosistemas de altura, Vol. II. CEPAL/PNUMA, Chile.

PETRERA, M. 1993 Privatización de la Salud, En: La Gestión Estatal y la privatización del sector salud, la seguridad social y el sector financiero. Documento de trabajo N° 50, IEP, Lima.

PRETELL, A. 1990 Desórdenes por deficiencias de yodo. En: Revista NIÑOS N°. PRISMA, Lima.

RUTTEN, R. 1992 Vigilancia Nutricional y Desnutrición Infantil. Avance de investigación N°1. Instituto Norperuano de Desarrollo Económico Social (INDES). Trujillo, Perú

SAUTIER D. y AMENIYA, I. Sistemas Alimentarios y Estado Nutricional en comunidades campesinas de Yauyos. En: Bull. Inst. Fr. Et. And. XV. N° 1-2.

SALIS, A. 1985 Cultivos Andinos: Alternativa alimentaria popular?. CER Bartolomé de las Casas CEDEP AYLLU. Cusco.

SACO, S. y VALENCIA C. «Investigación del estado nutricional en las comunidades campesinas y pueblos del Valle Sagrado de Los Incas». Documento interno, Equipo de Salud de la Granja Escuela Pumamarca de Yucay-Cusco.

UNICEF Plan de Operaciones.- Programa de Cooperación Perú Unicef 1992-1996. Lima, Perú

UNICEF 1990 Estrategias para mejorar la Nutrición del Niño y las mujeres en los países en desarrollo. New York, USA.

WELLSTART (varios) 1993 Evaluación de la lactancia materna y ablactancia en el Perú. Washington.