

PROGRAMA MUNDIAL DEL EMPLEO

Documento de Trabajo

Programa de Investigación de las
políticas rurales del empleo

CRISIS DE ENERGIA RURAL Y TRABAJO FEMENINO EN TRES
AREAS ECOLOGICAS DEL PERU

Por

Elsa Alcántara
Manuela de la Peña
Martha Abuhadba
Dorina Flores *



36903

Los documentos de trabajo sobre investigaciones relativas al Programa Mundial del Empleo (PME) son documentos preliminares que se publican no oficialmente en número limitado de ejemplares con el fin exclusivo de estimular la discusión y los comentarios críticos. Son de uso reservado y no deben citarse sin autorización.

* Fundación para el desarrollo nacional (FDN), Lima, Peru

November 1985

ISBN 92-2-305445-1

Primera edición 1986

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en esta publicación no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implica aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones de la OIT pueden obtenerse en las principales librerías o en oficinas locales de la OIT en muchos países o pidiéndolas a: Publicaciones de la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, que también puede enviar a quienes lo soliciten un catálogo o una lista de nuevas publicaciones.

P R E F A C I O

El interés de la OIT en los problemas de energía rural se fundamenta en su doble preocupación por garantizar el suministro de energía para satisfacer las necesidades esenciales, y proporcionar suficiente energía para el desarrollo económico y para las industrias rurales, elemento clave para la expansión de las posibilidades de empleo rural. Las investigaciones de la OIT han demostrado que el papel de las mujeres en la satisfacción de las necesidades esenciales de la familia, la producción de alimentos y la consecución de ingresos tiene una importancia crítica. Adicionalmente, una buena parte del consumo de energía en los países en vías de desarrollo está constituido por leña y otros combustibles de biomasa que se usan principalmente en la cocina, y son las mujeres quienes se encargan de cocinar y de recoger dichos combustibles. En el contexto de la producción de alimentos y del bienestar familiar son, entonces, de especial interés los temas del deterioro ambiental y de la carga que sobre las mujeres rurales y sobre sus hogares impone la crisis de energía rural.

Desde 1982 la OIT ha venido ejecutando un proyecto interregional sobre la energía y el trabajo de la mujer rural, con el respaldo del Gobierno de Holanda. Se han llevado a cabo estudios de caso comparativos en el Perú, Ghana, Mozambique, India e Indonesia. Con el fin de diseminar los resultados y de discutir acciones futuras se han realizado también varios seminarios nacionales en el Perú y en Indonesia, una reunión preparatoria de expertos tuvo lugar en Ginebra, en octubre de 1985, y se tiene planeado además, para abril de 1986, un seminario internacional con los encargados de la elaboración de las políticas.

El presente estudio que se basa en el trabajo de campo en tres regiones económicas del Perú (Cuzco, Junín y Piura) contribuye de manera importante al entendimiento de la situación de la energía y del trabajo de la mujer rural en dicho país. Analiza la división sexual del trabajo en las tres áreas y encuentra que si bien es cierto que en el escenario tradicional la participación de las mujeres campesinas en el trabajo generador de ingreso es parecido al de los hombres, con el proceso de modernización las actividades de las mujeres se han venido limitando al sector de subsistencia. La contribución de las mujeres al ingreso del hogar es, sin embargo, significativa en las tres áreas. En lo que toca a la búsqueda de combustibles, el trabajo también se divide observándose que los hombres cortan los árboles y las mujeres recogen maderas muertas, arbustos, residuos de cosechas y bostas. Al presentarse un aumento en la escasez de madera se observa que los combustibles que las mujeres tienen que recoger, y por lo tanto su carga de trabajo, aumentan de forma desproporcionada.

A pesar del deterioro ambiental y de la escasez de combustibles, especialmente en la sierra, las acciones que hasta ahora se han tomado no son suficientes para poder asegurar el suministro de combustibles en el futuro. En el caso de las familias rurales pobres, el informe concluye que el mejoramiento en el largo plazo, de la situación energética debe ser combinado con esfuerzos para satisfacer las necesidades inmediatas mediante un aumento en la productividad agrícola y en los ingresos.

Estos resultados, además de complementar la información sobre el Perú con que cuentan los investigadores y los encargados de la política, tienen un interés considerable para los otros países andinos y para la América Latina en general. El informe pone también en evidencia algunos puntos metodológicos y teóricos de importancia con relación a la investigación orientada hacia la acción y a la medición de los costos de los combustibles, temas de vital importancia para un mayor grupo de lectores.

Dharam Ghai
Servicio de Políticas de Empleo Rural
Departamento de Empleo y Desarrollo

INDICE

	<u>Página</u>
<u>RESUMEN</u>	1
<u>INTRODUCCION</u>	3
<u>CAPITULO I: EL PROBLEMA ENERGETICO RURAL Y EL TRABAJO FEMENINO</u>	5
1. ANTECEDENTES GENERALES	5
1.1 Características geográficas y de población	5
1.2 El sector rural en el Perú y la reforma agraria	6
1.3 Sistemas de tenencia de la tierra y formas de producción .	7
1.4 Población beneficiaria de la reforma agraria	8
2. PROBLEMA ENERGETICO	9
2.1 Consumo de energía comercial y no comercial	10
2.2 Combustibles en el área rural	10
2.3 Disponibilidad de los recursos forestales	12
2.4 Política energética y promoción rural	13
2.5 La energía rural y proceso de modernización	14
2.6 Disponibilidad y acceso a los combustibles a nivel comunal	16
2.7 Calidad y significación de los combustibles utilizados ...	16
3. TRABAJO DE LA MUJER CAMPESINA EN EL AREA RURAL	17
3.1 Diferencias regionales del trabajo femenino	18
3.2 Participación de los niños	19
3.3 Trabajo familiar en las comunidades costeñas	20
3.4 Trabajo familiar en las comunidades serranas	20
3.5 Trabajo de la mujer en la recolección y uso de combustibles	21
3.6 La nutrición familiar en el área rural	21
<u>CAPITULO II: MARCO ANALITICO Y METODOLOGICO DEL ESTUDIO</u>	23
1. MARCO ANALITICO	23
1.1 Formulación de las hipótesis de trabajo	23
2. LA METODOLOGIA DEL ESTUDIO	25
2.1 Localización de las áreas de estudio	25
2.2 Criterios de selección de las áreas	25
2.3 Selección de comunidades dentro de las áreas	26
2.4 Fuentes de información e instrumentos de recolección	27
2.5 Implementación y problemas en el trabajo de campo	30
2.6 Análisis de datos y limitaciones	31
3. ENFOQUE PARTICIPATORIO DE LA COMUNIDAD	32

	<u>Página</u>
CAPITULO III: <u>CURA MORI: DIVISION DEL TRABAJO FAMILIAR, DEPREDAION DEL COMBUSTIBLE Y ALIMENTACION RELATIVAMENTE BALANCEADA</u>	33
1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA	33
1.1 Ubicación geográfica y características ecológicas	33
1.2 Organización social y comunal	34
1.3 Propiedad y tenencia de la tierra	35
2. TRABAJO FAMILIAR EN EL AREA	36
2.1 Fuentes de empleo en la región	36
2.2 División del trabajo familiar	37
2.3 Distribución del tiempo en el trabajo familiar	37
3. DISTRIBUCION DEL TRABAJO DE LA MUJER	38
4. EL PROBLEMA DE ENERGIA RURAL, DEPREDAION DEL COMBUSTIBLE	41
4.1 Disponibilidad y acceso al combustible	41
4.2 Características de los combustibles	41
4.3 Usos y preferencias de los diversos combustibles	41
4.4 Formas de adquisición de combustibles	42
4.5 Prácticas agroforestales	43
5. ALIMENTACION RELATIVAMENTE BALANCEADA	43
5.1 Patrones alimenticios	43
5.2 Tiempo empleado en la cocción de alimentos	43
5.3 Tipos de cocina	44
6. ACCIONES DE PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD	45
CAPITULO IV: <u>SINCOS: TRABAJO FAMILIAR COMPARTIDO, VARIEDAD DE COMBUSTIBLES Y ALIMENTACION MAS ELABORADA</u>	47
1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA	47
1.1 Ubicación geográfica y características ecológicas	47
1.2 Organización social y comunal en el área	48
1.3 Propiedad y tenencia de la tierra	49
1.4 Actividades económicas predominantes	49
2. TRABAJO FAMILIAR EN EL AREA	50
2.1 Fuentes de empleo en la región	50
2.2 División del trabajo familiar	50
2.3 Distribución del tiempo del trabajo familiar	52
3. TRABAJO DE LA MUJER EN EL AREA	52
3.1 Distribución del trabajo de la mujer	52
3.2 Tiempo dedicado a las actividades diarias	54

	<u>Página</u>
4. EL PROBLEMA DE LA ENERGIA RURAL	55
4.1 Disponibilidad y acceso a los combustibles	55
4.2 Características de los diversos combustibles	56
4.3 Los cambios experimentados en el uso de los combustibles	57
4.4 Usos y preferencias de los combustibles	57
4.5 Cantidad de combustible empleado	58
4.6 Formas de adquisición del combustible y tiempo de dedicación	59
4.7 Percepción del problema de escasez del combustible	59
5. ALIMENTACION EN EL AREA	59
5.1 Patrón alimenticio	60
5.2 Tiempo empleado en la cocción de alimentos	60
5.3 Tipos de cocina	60
6. ACCIONES DE PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD	62
CAPITULO V: <u>PISAC: ESCASEZ DE COMBUSTIBLE, TRABAJO FEMENINO RECARGADO Y DEFICIENCIAS ALIMENTARIAS</u>	63
1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA	63
1.1 Ubicación geográfica, características ecológicas	63
1.2 Organización social	63
1.3 Propiedad y tenencia de la tierra	66
2. TRABAJO FAMILIAR EN EL AREA	66
2.1 Fuentes de empleo en la región	66
2.2 División del trabajo familiar y distribución del tiempo	67
3. TRABAJO FEMENINO RECARGADO	68
3.1 Actividades estacionales que realiza la mujer	68
3.2 Tiempo dedicado a las actividades diarias	71
4. EL PROBLEMA DE ENERGIA RURAL	71
4.1 Escasez de combustibles	71
4.2 Disponibilidad de combustibles	72
4.3 Aprovechamiento y usos de los combustibles	72
4.4 Demandas competitivas del eucalipto	73
4.5 Formas de obtención del combustible	74
4.6 Tiempo dedicado a la recolección	74

	<u>Página</u>
5. ALIMENTACION EN EL AREA	75
5.1 Patrones de alimentación	75
5.2 Preparación de alimentos	76
5.3 Tipos de cocina y utensilios utilizados	77
5.4 Problema de la alimentación, nutrición y combustible	77
6. ACCIONES DE PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD	78
CAPITULO VI: <u>CRISIS DE ENERGIA RURAL Y SUS EFECTOS EN LA VIDA CAMPESINA</u>	79
1. FACTORES RELEVANTES DE LA CRISIS DE ENERGIA RURAL	79
2. CONSUMO DIFERENCIAL DE COMBUSTIBLES	81
2.1 Patrones de uso de combustibles	81
2.2 Estrato socioeconómico y acceso a los combustibles	83
2.3 Costo monetario de los combustibles	84
2.4 Gastos en combustibles	84
2.5 Percepción de la familia campesina respecto al uso de combustibles	85
3. EFECTOS DEL USO INDISCRIMINADO DE COMBUSTIBLES	86
3.1 Combustibles y deforestación	87
3.2 Combustibles y desfertilización	87
4. EFECTOS EN EL TRABAJO FAMILIAR	88
4.1 Participación de la familia en la recolección	89
5. EFECTOS EN EL TRABAJO DE LA MUJER	90
5.1 Distribución del tiempo diario de la mujer	91
5.2 Sobrecarga del trabajo de recolección y uso de combustibles	92
6. COSTOS DE OPORTUNIDAD EN LA OBTENCION Y USO DE COMBUSTIBLES ..	94
7. EFECTOS DE LA ESCASEZ DE ENERGIA EN LA ALIMENTACION Y SALUD ..	98
7.1 Productividad de la tierra y escasez de combustible	98
7.2 La escasez de combustibles y la cocción de alimentos	99
7.3 Cambios en la dieta tradicional y escasez de combustible	101
7.4 Baja calidad de los combustibles y salud	101
7.5 Utilización de cocinas rústicas y salud	101
8. ORGANIZACION COMUNAL Y PROTECCION DE LOS RECURSOS ENERGETICOS	102

	<u>Página</u>
CAPITULO VII: <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	103
1.1 Trabajo de la mujer en el área rural; identificación de problemas y sugerencias para la planificación rural	103
1.2 Planificación energética y recomendaciones de política	105
1.3 Energía y desarrollo rural	107
1.4 Participación comunal a partir de las organizaciones femeninas	107
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	109
<u>ANEXOS</u>	111

RESUMEN

El presente estudio tuvo por objetivo principal el conocimiento de la incidencia del problema de energía rural en el trabajo femenino y en la nutrición de la familia. Fue realizado en 1983-1984 mediante un convenio entre la Fundación para el Desarrollo Nacional, Lima, y la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Ginebra.

La singularidad de esta investigación-acción fue haber obtenido la información a través de técnicas metodológicas combinadas en extensión y profundidad: censos, encuestas, estudios de caso, entrevistas en detalle y mediciones, en tres zonas ecológicas diferentes del país, con niveles de disponibilidad de fuentes energéticas y características socioeconómicas diversas: Cura Mori, Sincos y Pisac, y haber promovido la organización de las mujeres con la finalidad de elaborar y ejecutar pequeños proyectos productivos.

El área de Cura Mori fue seleccionada como representativa de la población rural asentada en la costa desértica, al norte del país, donde antes existieron bosques de algarrobo proveedores de leña de buena calidad. Sin embargo, el uso intensivo de este recurso unido a la ausencia de acciones de preservación y reproducción pueden llevar a un grave desequilibrio ecológico y aguda crisis de energía. Desde el punto de vista socioeconómico, Cura Mori presenta un alto crecimiento demográfico. Aquí se combinan la agricultura capitalista de exportación con la producción para el autoconsumo. La primera actividad está a cargo principalmente de los hombres y la segunda de las mujeres, hecho que ha dado lugar a una marcada división sexual del trabajo. Es así como los hombres proveen el dinero necesario para el sustento familiar y las mujeres se dedican a las tareas domésticas y, además, a la elaboración de chicha para la venta, colaborando de esta manera también al ingreso familiar.

En el área de Sincos, en la Sierra Central del país, fueron seleccionadas Aramachay y Llacuaripampa como comunidades representativas de los pisos-ecológicos comprendidos entre 3 500 y 4 000 m.s.n.m., donde la fuente de energía principal es el eucalipto, leña de reforestación combinada con bosta, arbustos y la paja de puna o "ichu". Las actividades principales en estas comunidades son la agricultura, en Aramachay, y la ganadería de ovinos, en Llacuaripampa. La participación de las mujeres en tales actividades es significativa: comparten con los hombres todas las tareas que ellas requieran. Parte de la producción agropecuaria es destinada al mercado donde es vendida o intercambiada mediante el sistema de trueque y el resto sirve para el autoconsumo familiar. En estas comunidades existe una "tradición" de reforestación pues cuentan con áreas reforestadas por acción comunal desde hace 20 años aproximadamente, las cuales han sido recientemente incrementadas con 11 000 nuevos "plantones" de eucalipto.

En el área de Pisac, fueron seleccionadas cuatro comunidades: Amaru, Cuyo Grande, Saccaca y Paru Paru, integradas mediante un Comité Intercomunal. Ellas se encuentran en la Sierra Sur y son representativas de la zona más deprimida del país y de la población quechua-hablante. Se ubican también entre 3 500 y 4 000 m.s.n.m. La fuente de energía principal la constituyen los arbustos, recolectados libremente en los terrenos comunales y la bosta, producto de su propio ganado o de la recolección en áreas comunales de pastoreo o en los caminos. La producción agropecuaria es destinada principalmente al autoconsumo familiar y, en segundo lugar, para la venta en pequeñas cantidades en los mercados zonales.

El estudio permitió comprobar que en las tres áreas la obtención del combustible, cuando se trata de leña gruesa, está a cargo de los varones, mientras que la recolección de arbustos, bosta y residuos vegetales lo realizan las mujeres. Este trabajo femenino está subestimado porque no es valorizado en términos monetarios. Sin embargo, se puede afirmar que la energía que ellas aportan en términos de kilocalorías es similar o mayor que el aporte de los hombres, tal como sucede en Sincos y Pisac. En el caso de Cura Mori el aporte femenino es menor debido al uso exclusivo del algarrobo el cual, por su gran tamaño, debe ser talado y trozado por los varones. No obstante, las mujeres deben recolectar las ramas del algarrobo por lo menos dos veces a la semana, recorriendo para ello grandes distancias.

Se observó, además, la responsabilidad exclusiva de la mujer sobre el uso de los combustibles. Al ser ella la encargada de la cocción de los alimentos es ella quien, consecuentemente, se ve perjudicada por el bajo poder calorífico de los mismos, ya que por tal motivo se ve obligada a emplear demasiado tiempo en la cocina, expuesta a los elementos tóxicos que ellos emanan y que van en detrimento de su salud.

Otra constatación del estudio fue que en ninguna de las áreas observadas la población tiene una clara conciencia del significado del problema de la escasez de energía. Debido a ello no toman precauciones para proteger sus recursos tradicionales, ni realiza acciones orientadas a la renovación de tales fuentes.

Resaltó, además, el gran interés de la mujeres por agruparse en organizaciones que las represente ante la comunidad y les permita realizar acciones tendientes a elevar su nivel de productividad.

Finalmente, el estudio permitió elaborar recomendaciones sobre la política a seguir en el campo energético y en el desarrollo rural.

INTRODUCCION

El problema energético rural y su incidencia en el trabajo femenino y en el bienestar de la familia campesina, son aspectos de particular importancia en el Perú y deben ser tomados en cuenta como relevantes para el desarrollo rural. El interés de los autores por esta temática se basa en las siguientes razones: a) la creciente escasez de combustibles para uso doméstico que actualmente enfrenta la mayoría de la población campesina, debido al uso indiscriminado de los mismos, así como a la política de planificación inexistente, por parte del Estado, para la conservación y reproducción de los recursos energéticos; b) las condiciones de aguda escasez han afectado el trabajo de los miembros de la familia, pero con mayor intensidad el de la mujer, quien tiene a su cargo las tareas de recolección y uso del combustible, además del trabajo cotidiano agropecuario que es arduo y diversificado; c) el aumento de la población en general y los cambios en la estructura agraria, han determinado que el acceso a los combustibles sea cada vez más dificultoso, originando por ello mayor pobreza; d) la escasa disponibilidad de combustibles para cocinar los alimentos influye también en el consumo tradicional, ocasionando muchas veces que se agudicen los niveles de desnutrición entre las familias campesinas.

Las investigaciones realizadas hasta ahora han enfocado de manera aislada estos problemas, sin establecer las relaciones que existen entre ellos, labor que se propone lograr este estudio. Para ello, se han seleccionado tres áreas rurales ecológicamente distintas y representativas del país, que permitan explicar la situación actual y formular algunas recomendaciones para la búsqueda de posibles soluciones a estos problemas.

En el Perú, la investigación fue realizada entre septiembre de 1983 y octubre de 1984, mediante un convenio entre la Fundación para el Desarrollo Nacional (FDN) y el Servicio de las Políticas Rurales del Empleo, Departamento de Empleo y Desarrollo de la Oficina Internacional del Trabajo, OIT-Ginebra; dentro del marco de investigaciones comparativas que coordina la OIT/Proyecto Holandés de Energía y Trabajo de la Mujer Rural, en cinco países del tercer mundo: Ghana, India, Indonesia, Mozambique y Perú. En noviembre de 1984 se realizó un Seminario para presentar los resultados preliminares de la investigación. De esa fecha hasta agosto de 1985 mediante una ampliación del contrato, hemos venido desarrollando acciones con las organizaciones de mujeres en las áreas de estudio.

Los objetivos inmediatos y a largo plazo del estudio son:

- Conocer la incidencia del problema de energía para uso doméstico en el trabajo de la mujer rural y en la nutrición de la familia.
- Propiciar que las mujeres rurales a través de sus organizaciones puedan identificar sus problemas de energía, trabajo y nutrición, con el fin de buscar posibles soluciones a nivel comunal.
- Finalmente, como objetivo a largo plazo, hacer algunas recomendaciones de política energética rural y de trabajo femenino rural.

La realización de la investigación en el campo, particularmente en la Sierra, fue difícil y a veces peligrosa debido a la tensión y política que actualmente se vive en el país por la presencia del "senderismo" (guerrillas). Así, algunas comunidades inicialmente escogidas tuvieron que ser reemplazadas por otras para proporcionar seguridad a las investigadoras. El factor clima también interfirió algunas actividades en las comunidades serranas, especialmente entre enero y marzo, meses de abundantes lluvias, pero en general fueron dificultades que se pudieron superar.

El presente informe consta de siete capítulos en donde se desarrolla secuencialmente el análisis descriptivo y explicativo de los factores materia de investigación. En el primer capítulo se presenta un panorama general del país, del problema de energía rural en el Perú y del trabajo de la mujer campesina.

El segundo capítulo está dedicado a presentar las hipótesis de trabajo seguido por el proceso metodológico que ha guiado a la investigación. Se incluye también una descripción de las acciones participativas desarrolladas en las comunidades. Los tres siguientes

capítulos están destinados a la presentación de cada una de las áreas de estudio: Cura Mori, Sincos y Pisac, señalando las características fundamentales en relación a la energía doméstica, trabajo familiar y alimentación. En el sexto capítulo se discute en forma comparativa los resultados, resaltando los factores que influyen en la relación entre la crisis de energía doméstica y los efectos en la vida de las familias campesinas. En el capítulo séptimo se presentan las conclusiones y recomendaciones que surgen de los resultados y de toda la experiencia de campo.

El equipo de investigadores, bajo la dirección de la Dra. Elsa Alcántara, estuvo conformado en la etapa de recolección de datos por la socióloga Gabriela Carbajal, la psicóloga Dorina Flores que trabajó en Cura Mori-Piura; la socióloga Martha Abuhadba, en Sincos-Junín y la socióloga Hada Gavonel en Pisac-Cusco; el procesamiento de datos estuvo a cargo del programador Luis Pizarro, en la redacción del informe final colaboró la antropóloga Manuela de la Peña y en la mecanografía la Sra. Rosa Odiaga.

Para concluir se agradece, en primer término, a todas las mujeres de cada una de las comunidades estudiadas que ayudaron a las investigadoras a conocer su vida familiar y trabajo mediante la acogida en sus hogares; a las autoridades comunales de Catacaos, Aramachay, Llacuaripampa, Amaru, Cuyo Grande, Paru Paru y Saccaca, por el apoyo y confianza que siempre brindaron en todo momento; a los miembros de los proyectos PISCA e INIPA-IVITA por la ayuda desinteresada y cordial durante la permanencia en el campo; al COMITE ASESOR conformado por la Dra. Alicia Claro (OIT), Ing. Ricardo Giesecke (CNE), Soc. Chris Van Dam (FAO-Holanda/INFOR), Ing. José Maguiña (CRS), Ing. Alfredo Bellatín e Ing. Luis J. Paz (FDN), Soc. Carlos Barrios e Ing. Francisco Ramos (CLA), Ing. Alfredo Oliveros (ITINTEC), Sra. Ana M. Maguiña (nutricionista), el Lic. Jorge Ortiz (Univ. Cusco) y el consultor Dr. Rodrigo Sánchez, quienes alentaron y dieron invalorable consejos al grupo; finalmente un agradecimiento especial a las consultoras de la OIT-Ginebra, Elizabeth Cecelski y Eveline Kamminga por su interés y orientación en el desarrollo de la investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA ENERGETICO RURAL Y EL TRABAJO FEMENINO

1. ANTECEDENTES GENERALES.

1.1 Características geográficas y de población.

El Perú se encuentra situado en la parte central de la costa occidental de América del Sur. Presenta una "fisiografía accidentada, la presencia de la Cordillera de los Andes, la Corriente Peruana de Humboldt y el movimiento anticiclónico de masas de aire del Pacífico Sur, hacen que el territorio peruano sea un complejo geográfico no sólo desde el punto de vista climático, sino también morfológico, geológico y ecológico, factores que condicionan y modifican la forma de vida de sus pobladores" (Dourojeanni, 1979).

El Perú se divide en tres grandes regiones naturales: Costa, Sierra y Selva. Esta no es una clasificación completa, pero permite tener una idea de la conformación del país. Es así que la Costa ocupa una extensión de 144 000 km² (el 11,2 por ciento de la superficie total) y está ubicada entre el Océano Pacífico y la Cordillera de los Andes. Desde el punto de vista agrícola se estima que sólo 1 550 000 ha. de su superficie es aprovechable; de ellas 779 000 ha. se hallan bajo riego.

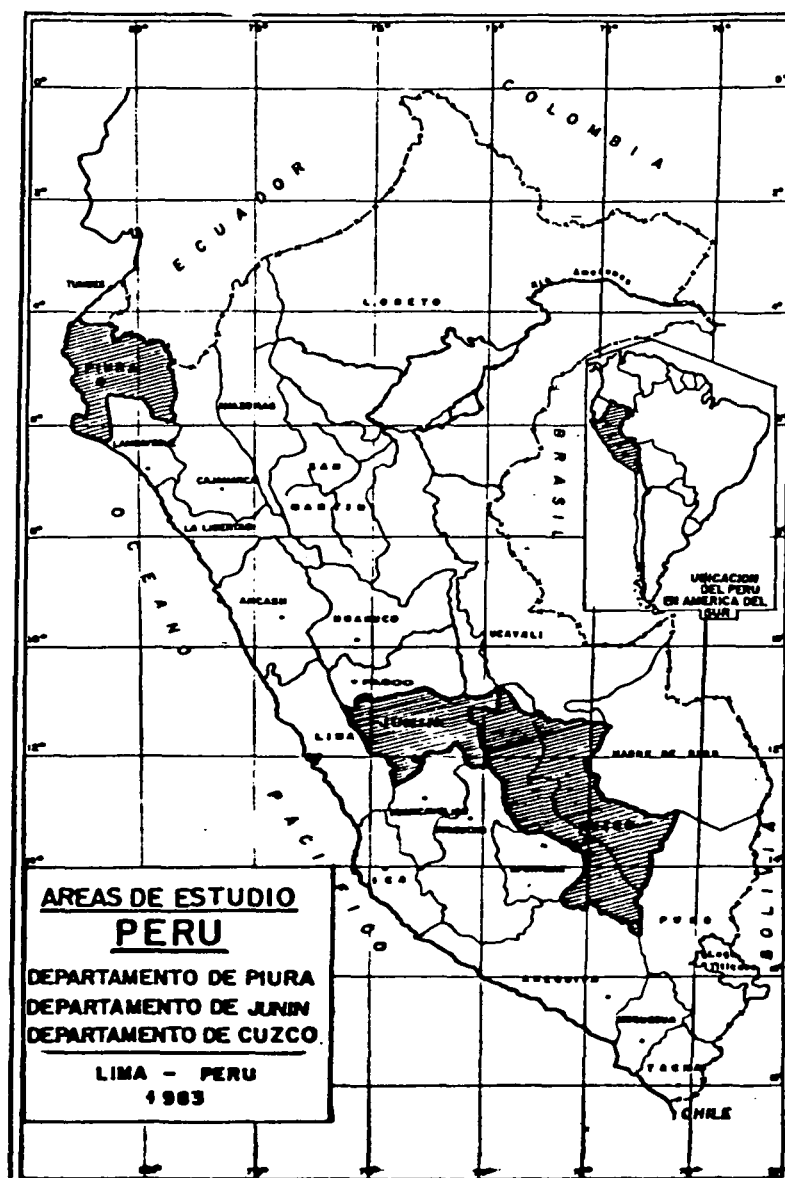
La Sierra es la región conformada por la Cordillera de los Andes, su altitud sobre el nivel del mar va desde 1 200 hasta los 6 670 m. En esta región existen valles, planicies, mesetas, numerosas quebradas estrechas, cañones y altas cumbres con nieve perpetua, debajo de las cuales se forman lagunas que originan a su vez los numerosos ríos que desembocan en los mares del Pacífico y el Atlántico: caracterizados los primeros por su corto recorrido y fuerte pendiente y los segundos por formar los grandes valles longitudinales. La superficie de la Sierra es de aproximadamente 335 000 km² (el 26 por ciento de la superficie total). La superficie agrícolamente aprovechable en la Sierra es de 1 800 000 ha. (7,5 por ciento del área total) estimándose que actualmente existen 1 550 000 ha. cultivadas por secano y 250 000 ha. bajo riego. Las zonas de pastos naturales se estiman en aproximadamente 18 000 000 ha.

La Selva es la región oriental del país, ocupa una extensión de 806 000 km² (el 62 por ciento de la superficie total). Está conformada por una sucesión de bosques y pantanos carente de vías de comunicación y casi despoblada. Agrícola tiene un potencial de 4 000 000 ha. Se distinguen dos zonas bien definidas: la Selva Alta conformada por las estribaciones del flanco oriental andino, de topografía empinada y ríos torrentosos y la Selva Baja con fuertes precipitaciones y ríos anchos y serpenteantes.

El país cuenta con 18 millones de habitantes de los cuales el 29 por ciento vive en Lima, la capital del país, el 38 por ciento en los centros urbanos y el 33 por ciento en las áreas rurales.

En la Costa habita el 50 por ciento de la población y se dedica fundamentalmente a la agricultura moderna, vinculada a la agroindustria, a la industria, el comercio y el sector servicios ampliamente desarrollado en los últimos años.

En la Sierra vive el 39 por ciento de la población nacional dedicada prioritariamente a la agricultura tradicional y sobre todo a la crianza de ganado ovino, vacuno y auquénido. Existen algunas áreas donde la agricultura se ha desarrollado bastante y cuya producción está orientada al mercado nacional o regional; es el caso del Valle del Mantaro, dedicado a la producción de papa. En la Selva habitan sólo el 11 por ciento.



1.2 El sector rural en el Perú y la reforma agraria.

Para comprender mejor el sector rural en el Perú es preciso hacer referencia al proceso que ha tenido la estructura agraria del país y a los cambios que ha sufrido en los últimos treinta años. Dado que el objetivo del estudio no es el de hacer un análisis histórico detallado, la presente sección se limitará a señalar períodos que se consideran importantes en el desarrollo del sector rural. Ellos son:

a) El primer período, que tiene como límite la década de los años sesenta, se caracteriza por una agricultura poco relevante como inversión capitalista y como fuente de acumulación de capital, pues estaba desigualmente incorporada a la economía nacional. Una de las razones de esta situación radicaba en la desigual tenencia de la tierra y de los recursos naturales. Existía el binomio latifundio-minifundio y un sistema de hacienda señorial. Los grandes latifundios en la Costa, ligados en su mayoría a los capitales internacionales, se dedicaban a la producción de bienes para la exportación (caña de azúcar, algodón), empleando una tecnología bastante avanzada. En la Sierra predominaba la hacienda señorial que co-existía con las comunidades campesinas dedicadas a actividades agropecuarias. La producción agrícola se destinaba al mercado regional y nacional y la ganadera al mercado internacional (lana de alpaca, ovino). Esta desigual coexistencia hacienda-minifundio generó fuertes tensiones sociales, debido a la presión de los campesinos por tener acceso a mayor cantidad de tierras. A comienzos de la década del sesenta se intensificaron los movimientos campesinos produciéndose enfrentamientos en el sur del país, en los Valles de La Convención y Lares, en Cusco.

b) El segundo período es el que va a poner un hito importante en la evolución de la estructura agraria del país. Se pueden distinguir dos momentos: primero, la presión campesina en demanda de tierras y segundo el proceso de reforma agraria que abarca toda la década del setenta. La primera ley de reforma agraria, promulgada en 1964, se orientaba a reestructurar la propiedad y tenencia de la tierra en las zonas en conflicto, vale decir en los Valles de La Convención y Lares, y no reestructuraba la totalidad agraria del país. En 1968, el Gobierno Militar promulgó la segunda ley de reforma agraria por medio de la cual se reestructuró la propiedad y la tenencia de la tierra, operándose un cambio radical en la estructura agraria nacional. La aplicación intensiva se llevó a cabo entre 1968 y 1976, fecha en que se dio por concluido el proceso de afectaciones. Esta ley tuvo como uno de sus objetivos principales, la abolición del latifundio, haciendo que los productores directos, campesinos pobres en su gran mayoría, pudieran ser sus principales beneficiarios. Se trató de desterrar el sistema de hacienda señorial de la Sierra y que los latifundios de la Costa, vinculados a capitales extranjeros, pasaran a manos de sus trabajadores. Con la aplicación de la ley de reforma agraria en los tres primeros años de su vigencia, se operaron cambios importantes en la estructura de propiedad y tenencia de la tierra. Las empresas capitalistas pierden su importancia: de 16 por ciento de la superficie que conducían en 1961 a 1,2 por ciento en 1972; el número de unidades agropecuarias también disminuyó. Los propietarios individuales mantuvieron su importancia relativa (68 por ciento en 1961 y 72 por ciento en 1972), lo que sí cambió fue el tamaño de la propiedad que se redujo significativamente (Figuerola, 1975).

c) El tercer período se caracteriza porque el agro es considerado como productor de alimentos. Los estudios y evaluaciones realizados a fines de la década del setenta nos demuestran que a pesar de los cambios operados por la reforma agraria, el agro nacional no estaba en condiciones de satisfacer la demanda de alimentos del mercado nacional. En 1979, el país importaba casi todo el trigo y la soya que consumía y cerca de la mitad de la leche, maíz y cebada, además de crecientes cantidades de carnes, arroz, azúcar (Lajo, 1979).

En los años ochenta, el país todavía sigue importando el 30 por ciento de las calorías alimentarias. Las empresas industriales transnacionales tienen presencia dominante, por lo cual las harinas, lácteos, grasas y carnes son importados o tienen un alto componente importado. Los precios de estos alimentos son favorecidos por los aranceles y las políticas cambiarias, hecho que repercutía directa y negativamente en los precios del productor agrario nacional.

Ante este panorama, surgió la necesidad de un nuevo proyecto nacional agroalimentario, reclamo que resulta lógico tras la constatación del estancamiento de la producción agropecuaria y de la masiva importación de alimentos. Esta demanda también es consecuencia de las políticas agrarias de las últimas décadas que no tomaron en cuenta las potencialidades naturales y sociales del país para lograr no sólo el autoabastecimiento, sino una racional seguridad alimentaria y una menor pobreza para la mayoría de los productores agrarios, propuesta contemplada por el actual Gobierno.

1.3 Sistemas de tenencia de la tierra y formas de producción.

La estructura agraria del Perú, finalizada la reforma agraria, según tenencia y producción de la tierra es como sigue:

- Formas empresariales en las que la propiedad y el trabajo son colectivos. Bajo esta reforma de adjudicación se tienen las CAPS o Cooperativas Agrarias de Producción, las SAIS o Sociedades Agrícolas de Interés Social y las EPS o Empresas de Propiedad Social.
- Formas no empresariales en donde la propiedad y usufructo de la tierra es individual y no presupone la existencia de una administración empresarial. Aquí se incluyen las comunidades campesinas, grupos campesinos, cooperativas en formación y los propietarios individuales.

Las CAPS constituyen la forma de adjudicación más importante pues controlan la mejor calidad de tierras para cultivo, 65,8 por ciento bajo riego; las SAIS son adjudicatarias de pastos naturales, 38,4 por ciento y todas se formaron en la Sierra; por su parte las comunidades campesinas a pesar de su importancia sólo fueron adjudicatarias del 10,5 por ciento de las tierras, esto debido a que la política consistió en beneficiar a los feudatarios organizados en grupos campesinos (cuadro 1.1).

CUADRO 1.1: TIPOS DE TIERRAS Y FORMAS DE PRODUCCION
(en porcentajes).

Formas de adjudicación	Tipos de tierras			
	Total	Riego	Secano	Pastos
EMPRESARIALES				
CAPS	26,1	65,8	20,3	23,4
SAIS	34,7	6,4	24,1	38,4
EPS	3,1	1,2	1,3	3,4
Subtotal	<u>63,9</u>	<u>73,4</u>	<u>45,7</u>	<u>65,2</u>
NO EMPRESARIALES				
Comunidades campesinas	10,5	7,6	4,7	11,4
Grupo campesino	21,0	7,4	29,4	21,2
Individuales	4,3	11,6	20,2	1,8
Otros*	0,3	0,0	0,0	0,4
Subtotal	<u>36,1</u>	<u>26,6</u>	<u>54,3</u>	<u>34,8</u>
TOTAL	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
En miles de has.	7 209,2	512,1	707,0	5 990,1

* En otros se incluyen las centrales de cooperativas y cooperativas agrarias de servicios.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación-Listado de Adjudicaciones a Set. 1979.

Las tierras bajo control directo de las formas empresariales asociativas creadas por la reforma agraria constituyen el 64 por ciento del total de tierras adjudicadas y el 18 por ciento del total de tierras utilizadas en el país.

1.4 Población beneficiaria de la reforma agraria.

En cuanto a los beneficiarios de la reforma agraria, ellos pueden ser:

- Trabajadores estables. Son los socios de las diversas formas asociativas empresariales. Ellos han recibido, además de la tierra, el derecho a ser trabajadores asalariados estables; la mayoría viven en la Costa, 68,6 por ciento (cuadro 1.2).
- Ex-feudatarios. Son los trabajadores de las antiguas haciendas quienes organizados en los grupos campesinos o empresas comunales han accedido a la tierra. Este es un fenómeno que se presentó más en la Sierra y Selva, 35 por ciento.
- Comuneros. Constituyen la población agraria más numerosa, el 38,3 por ciento del total y sólo han sido beneficiados indirectamente a través de su participación en las SAIS.
- Adjudicatarios individuales. A quienes se les adjudicó la unidad agrícola familiar, y se dio principalmente en la Costa (14 por ciento).

De manera general, podemos decir que al momento de la adjudicación de la reforma agraria se tenían registrados a 962 300 familias, de ellas se han beneficiado a 359 600 (37,4 por ciento), lo cual significa que un amplio sector de la población rural no fue favorecido por la ley.

CUADRO 1.2: BENEFICIARIOS DE LA REFORMA AGRARIA, SEGUN TIPO DE ADJUDICATARIO Y REGION NATURAL (en porcentajes).

ADJUDICATARIOS	Total	Costa	Sierra y Selva
Trabajadores estables	27,0	68,6	6,9
Ex-feudatarios	25,3	5,1	35,0
Comuneros	38,3	12,3	50,9
Adjudicatarios individuales	9,4	14,0	7,2
TOTAL	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
En miles de familias beneficiarias	359,6	117,1	242,5

Fuente: Caballero, JM Aspectos Cuantitativos de la Reforma Agraria, 1969-1979.

2. PROBLEMA ENERGETICO.

El Perú cuenta con diversos recursos energéticos. El de mayor magnitud es la energía hidroeléctrica, aun cuando sólo se ha explotado el 4 por ciento del total¹. Los recursos gas natural y carbón existen en menor proporción y el petróleo es muy utilizado como energía comercial (cuadro 1.3). También dispone el país de abundantes recursos forestales; no obstante, más del 96 por ciento de ellos se hallan en la Selva, región menos poblada.

CUADRO 1.3: RECURSOS Y CONSUMO DE ENERGIA COMERCIAL, 1981 (en porcentajes).

	Recursos*	Consumo final
Petróleo	4,0	73,0
Gas natural	1,0	1,7
Carbón	2,0	0,7
Energía hidroeléctrica	93,0	24,6
TOTAL	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
Millones de TEP	5 106,0	8,1

* Comprende reservas probadas y probables.

Fuente: MEM y estimaciones de la misión BM, 1984.

En 1981, el consumo per cápita era de 690 kgep, promedio bastante inferior al de América latina (1 000 kgep). La biomasa (leña, carbón vegetal, estiércol y residuos agrícolas) como fuente de energía no comercial, satisfacía alrededor del 32 por ciento de la demanda total, proporcionando la energía comercial el otro 68 por ciento. La mayor parte de la energía que se consume en las zonas rurales proviene de la biomasa y el consumo per cápita de energía comercial en dichas zonas es muy bajo. Se estima en menos de 100 kgep el consumo promedio per cápita rural frente a 700 kgep en los centros urbanos (informe BM, 1984).

¹ Se explotan menos de 2 000 MW de un potencial estimado de 58 000 MW.

2.1 Consumo de energía comercial y no comercial.

El balance energético correspondiente a 1981 indica que la producción nacional de energía primaria fue de 17 MTEP, de los cuales más del 58 por ciento fue petróleo, 21 por ciento leña, 15 por ciento energía hidroeléctrica y 6 por ciento gas. La exportación fue del orden de 3 MTEP y consistió en petróleo y sus derivados. Los restantes 14 MTEP se utilizaron en la economía interna.

La demanda o consumo final de energía total indica que el sector doméstico es el que consume más (39 por ciento), seguido por el sector transporte (22 por ciento) y el industrial (19 por ciento) (cuadro 1.4). La estructura sectorial del consumo de energía comercial muestra que el sector transporte es el consumidor más importante (31 por ciento), seguido por la industria (22 por ciento) y el sector doméstico (20 por ciento). El usuario más importante del consumo de energía no comercial fue el sector doméstico (86 por ciento).

CUADRO 1.4: BALANCE ENERGETICO DEL PERU, 1981.

	Energía no comercial		Energía comercial		TOTAL	
	Miles de TEP	%	Miles de TEP	%	Miles de TEP	%
Oferta primaria	3 538		11 181		17 114	
Consumo final	3 155	100,0	8 086	100,0	11 241	100,0
Sec. industria	377	11,9	1 785	22,1	2 162	19,2
" transporte			2 501	30,9	2 501	22,2
" doméstico	2 710	85,9	1 634	20,2	4 344	38,7
" minería			1 231	15,2	1 231	11,0
Otros	68	2,2	935	11,6	1 003	8,9

Fuente: Balance energético del MEM, 1981.

Entre todos los sectores es el doméstico el de interés particular para este estudio, dado que es esta energía la utilizada para la cocción de alimentos y el alumbrado. En 1981, el consumo de energía en dicho sector ascendía a 4,3 MTEP, de los cuales 2,7 millones (62 por ciento) provenían de fuentes no comerciales, principalmente de leña y 1,6 millones (38 por ciento) eran de origen comercial; correspondiendo el 19 por ciento al kerosene, el 17 por ciento a la electricidad y el 2 por ciento a otras formas. Estas cifras estarían indicando la relevancia de la energía no comercial en el consumo del sector doméstico en áreas rurales a partir de fuentes tradicionales. Así, de los 4,3 MTEP consumidos, el 53 por ciento provenían de la leña y el 9 por ciento de otras fuentes de biomasa: bostas, residuos vegetales, champa y carbón vegetal.

2.2 Combustibles en el área rural.

La participación de las fuentes tradicionales de energía en el sector doméstico disminuyó entre 1970 y 1981 del 73 por ciento al 62 por ciento, mientras que la proporción de fuentes comerciales de energía pasó del 27 por ciento al 38 por ciento en el mismo período. Esta tendencia puede explicarse, en parte, si se tienen en cuenta el movimiento migratorio del campo a la ciudad, que implica cambios en los consumos tradicionales, y la presencia de alguna sustitución de leña por kerosene en el área rural, como resultado de la escasez regional de este recurso. Sin embargo, la escasez de combustible tradicional no es generalizada en toda el área rural, sino que se siente más en las familias pobres que habitan en lugares de mayor altitud.

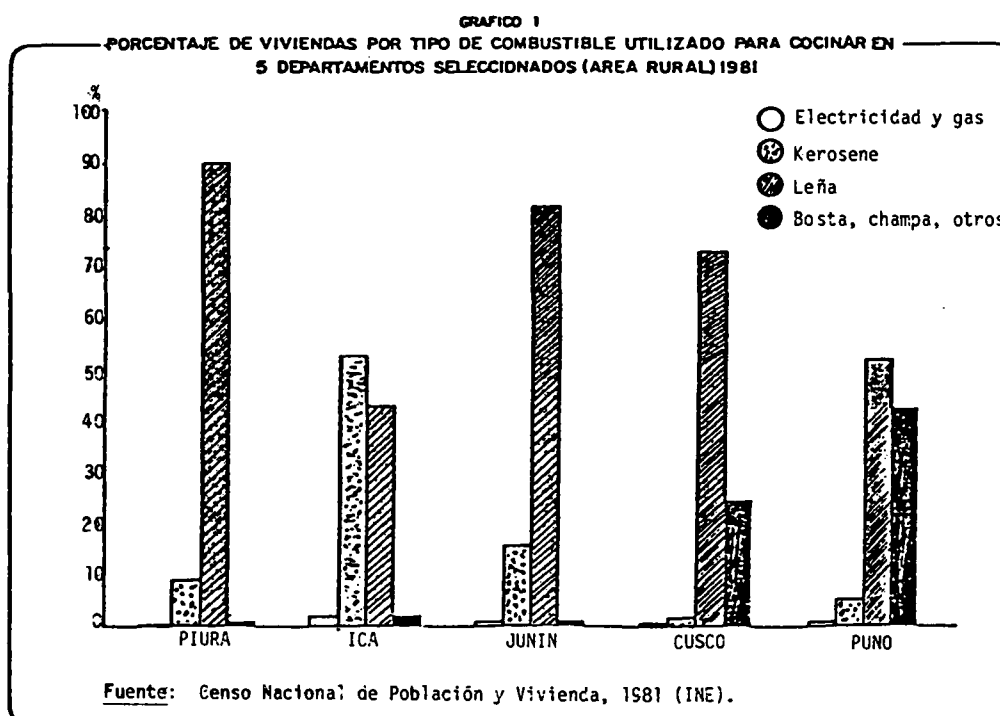
De acuerdo con la información del último censo, 1981, la importancia de los combustibles tradicionales, como la leña y las bostas, es crucial en la vida diaria del campesino pobre de la Costa y la Sierra del Perú. De toda la energía que utilizan los hogares campesinos para la cocción de los alimentos, alrededor del 95 por ciento procede de este tipo de combustibles, siendo generalmente muy reducido el uso de la electricidad, el gas y el kerosene. Estas proporciones se pueden notar en el gráfico 1 y cuadro 1.5 en los cuales se compara la situación de cinco departamentos en el área rural que pueden dar una idea bastante clara de lo que ocurre a nivel nacional. Entre ellos, sólo en el departamento costero de Ica en relación a los otros, se nota la mayor importancia del kerosene. Las poblaciones de las áreas de Piura (en la costa norte) y de Junín (en la sierra central) tienen un uso casi exclusivo de leña, presentando ambas proporciones semejantes, mientras que en los dos departamentos de la sierra sur, Cusco y Puno, con mayores limitaciones de vegetación y mayor altitud, se nota la mayor importancia de la bosta y los residuos vegetales. La demanda de kerosene como combustible para cocinar, a pesar de su ínfima participación, presenta una tendencia creciente en las últimas décadas, aun en las regiones más alejadas; se lo utiliza para encender las cocinas, aun cuando el uso más generalizado es el alumbrado.

CUADRO 1.5: TIPO DE COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA COCINAR EN EL AREA RURAL DE CINCO DEPARTAMENTOS (en porcentajes).

TIPOS DE COMBUSTIBLE	ICA	PIURA	JUNIN	PUNO	CUSCO
Electricidad y gas	2	*	1	*	*
Kerosene	53	9	16	5	2
Leña	43	90	82	52	73
Otros: champa-bostas	2	1	1	43	24
TOTALES	100	100	100	100	100
Número de viviendas en miles	(19)	(80)	(76)	(153)	(108)

* Menos de 1 por ciento.

Fuente: INE, Censos Nacionales VII de Población y III de Vivienda, Lima.



2.3 Disponibilidad de los recursos forestales.

El Perú cuenta con recursos forestales abundantes aun cuando están distribuidos regionalmente en forma muy dispar; la mayoría de los recursos forestales nacionales se hallan en la Selva, 96 por ciento, región menos poblada. En contraste, tan sólo el 0,2 por ciento de recursos se halla en la Sierra, región mayormente rural, habitada por el 39 por ciento de población. En la Costa, los recursos forestales representan casi el 4 por ciento y en esta región vive la mitad de la población del país, concentrada en áreas urbanas, que utilizan fundamentalmente energía doméstica de tipo comercial (cuadro 1.6).

CUADRO 1.6: RECURSOS FORESTALES EN EL PERU Y POBLACION POR REGIONES.

REGION	Bosque natural	Plantaciones	Tierra apta para reforestación	Potencial forestal	Distrib. recursos forestales ^{a)}	Población 1981 %
Costa	2 573	10	490	3 073	3,6	50,0
Sierra	6	160	7 377	7 506	0,2	39,4
Selva	70 214	4	2 496	72 714	96,2	10,6
TOTAL	<u>72 793</u>	<u>174</u>	<u>10 363</u>	<u>83 330</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

* En miles de ha.

a) Calculado con base en los recursos forestales existentes (bosques naturales y plantaciones).

Fuente: Perú Forestal - Ministerio de Agricultura, 1982 y CNP, 1985.

A causa de la grave deforestación que se tiene en la Sierra, el Gobierno ha impulsado las plantaciones en esta región más que en las otras. Las estadísticas forestales por departamentos muestran que en Cusco, Junín, Ancash se han establecido plantaciones que representan el 50 por ciento de tierras destinadas para este fin hasta 1980, aunque estas zonas no coincidan con las áreas de concentración poblacional, como por ejemplo Puno. Asimismo, los departamentos de rápida extracción maderera como Piura han recibido poca atención de los programas de reforestación. Estimaciones del balance de oferta actual y proyectada hasta el año 2000 en la Sierra muestran que existe desequilibrio entre la población y el consumo que requiere la necesidad de tomar medidas al respecto. Se calcula que el consumo anual de leña es de unos 4,5 millones de m³, o sea, 0,64 m³ per cápita en relación con la población regional de 7 millones, que aparentemente excede el rendimiento de bosques naturales y plantaciones, 1,7 millones de m³; se supone que la mayoría de leña procede de árboles y arbustos que crecen fuera de los bosques y plantaciones. Aun cuando las instituciones gubernamentales están de acuerdo en que existe una grave deficiencia forestal en la Sierra, no se ha determinado en forma precisa a cuánto asciende la tala y roce de bosques con fines agrícolas y/o de pastoreo.

Para el año 2000 se prevé que la demanda total de madera habrá aumentado a unos 8,4 millones de m³. La oferta, por medio de plantaciones existentes y proyectos futuros podrían equilibrar las escaseces locales, si se llega a financiar y ejecutar lo planeado; en caso contrario habrá un déficit de cerca de 2 millones de m³.

Hasta 1982, solamente se habían repoblado unas 160 000 ha. (Veneros, 1982), lo cual representa tan sólo el 1,3 por ciento del potencial, que es de más de 7 millones de ha. (cuadro 1.6). Desde 1980, INFOR ha venido plantando 10 000 ha. al año siendo el 98 por ciento de las especies plantadas eucalipto. Los actuales proyectos forestales con ayuda exterior, nueve en

total, se concentran en la reforestación de las partes más favorables de la Sierra, y en particular las industrias forestales de la Selva. Es poco lo que se hace para resolver los problemas importantes de control de la erosión y ordenamiento de las cuencas hidrográficas, entre otros, problemas derivados de la escasez de recursos forestales.

2.4 Política energética y promoción rural.

El Perú cuenta con dos documentos en los que se define la política energética: el Balance Nacional de Energía, 1970-1980 y los Lineamientos Preliminares de Política Energética, 1980-1985. Ambos reúnen los elementos de diagnóstico y recomendaciones para la política, pero ninguno plantea las alternativas integrales que puedan servir de marco de referencia para la toma de decisiones. De allí se puede decir que se carece de una política energética nacional. Mediante el Balance Nacional de Energía es posible conocer la situación de los principales recursos energéticos primarios en cuanto a su abundancia, distancia, costos y principales usos (cuadro 1.7).

CUADRO 1.7: RECURSOS ENERGETICOS PRIMARIOS EN EL PERU - 1980.

Recurso energético primario	Abundancia relativa	Distancia al mercado de la Costa	Costo de capital	Usos principales
Petróleo	Mediano	Lejos	Alto	Muy diverso: vapor hornos, carburante y generación eléctrica
Gas natural*	Escasa	Cerca de la Costa Norte	Mediano	Diverso, excepto para carburante
Geotermia*	Escasa	Cerca de la Costa Sur	Mediano	Generación eléctrica
Hidroenergía	Muy grande	Lejos	Alto	Fuerza motriz, luz y electrólisis
Leña y otros recursos bio-energéticos	Grande	Centros rurales lejos de la Costa	Bajo	Cocción doméstica rural, potencialmente para gasificación y para generar electricidad
Carbón mineral	Mediana	Cerca de la Costa Central y Norte	Mediano a Alto	Hornos siderúrgicos y de ladrillos; potencialmente para electricidad

* Fuentes no mencionadas en los documentos originales, el interés para su desarrollo se activa en 1981.

Con relación a este diagnóstico, los planificadores recomiendan desarrollar la producción de leña, carbón mineral, gas natural y geotermia en el mediano plazo, mientras profundizan los estudios de aprovechamiento hidráulico y se reactiva la exploración petrolera. Asimismo, con relación a energía rural recomiendan el carbón de leña para uso doméstico y para generar electricidad. Proponen el diseño de una política energética rural con criterio económico a nivel local, pero no especifican cómo la llevarán a cabo. El mayor énfasis de los lineamientos de política se centra en los recursos comerciales utilizados en el transporte e industria en el área urbana (los derivados del petróleo, gas natural, electricidad y otros), y menos en los no comerciales (leña, bosta y champa). Se puede constatar entonces, la carencia de un plan nacional para la protección y conservación de la leña y de otras

fuentes de energía rural. De lo anterior se deduce que las actividades de promoción energética en el área rural basadas en investigaciones no obedecen a una planificación real, son, además, muy recientes y sus efectos aún no pueden evaluarse. Ellas son realizadas directamente por el Consejo Nacional de Energía o en colaboración con otras instituciones estatales privadas y agencias de apoyo internacional. Estas son:

- El proyecto "Evaluación de Alternativas Energéticas en la Selva Baja", que consiste en la fabricación de carbón vegetal a partir de la leña, tanto para uso doméstico como para la producción de electricidad vía gasificación. El estudio piloto se realiza en el distrito de Iberia en el Departamento de Madre de Dios.
- La Corporación Departamental de Desarrollo de Ucayali, en coordinación con CNE, realiza una experiencia en Campoverde, localidad cercana a Pucallpa, para el uso de leña en grupos de turbo-vapor para generar electricidad.
- Electro Perú, empresa estatal en coordinación con el CNE, desarrolla estudios para el empleo de la madera para la generación de electricidad, en seis localidades pequeñas del Departamento de Ucayali.
- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), en coordinación con cinco universidades del interior, desarrolla un proyecto de secadores solares para apoyar a pequeñas agroindustrias en la deshidratación de alimentos. El Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC) también trabaja en esta línea, en Arequipa.
- El CONCYTEC y el ITINTEC investigan sobre energía eólica en Puno y Piura con el fin de obtener agua del subsuelo por bombeo mediante los molinos de viento, para pequeñas irrigaciones en beneficio de las áreas más deprimidas.
- Con el apoyo de la República Federal de Alemania, Electro Perú realiza la instalación de microcentrales en áreas rurales, para la generación de energía eléctrica con potencias menores de 200 kw.
- El ITINTEC, igualmente, ha desarrollado la tecnología del biogas para la cocción doméstica y la generación de electricidad en pequeñas empresas rurales. Su aplicación todavía está limitada a la experimentación.
- DESCO, centro de investigación no gubernamental ha ejecutado un proyecto de una mini-central hidroeléctrica en la comunidad campesina de Congas en la provincia de Bolognesi (Ancash).
- Finalmente, el proyecto de mayor importancia en el campo energético rural es el que desarrolla el INFOR con apoyo del Gobierno holandés y la FAO. Se denomina "Plantaciones forestales con fines energéticos en comunidades rurales de la Sierra peruana". Consiste en una serie de plantaciones rurales para repoblar la Sierra donde los bosques casi han desaparecido. El objetivo es aumentar el ritmo actual de plantación de 10 000 ha. al año a 30 000 ha. El período de ejecución del proyecto es de cinco años (FAO, 1984). El programa tiene también la finalidad de ayudar a las comunidades rurales a plantar y conservar los nuevos bosques. La experiencia del Perú será de gran ayuda para planes análogos de otros países.

2.5 La energía rural y el proceso de modernización.

Con la aplicación de la reforma agraria tanto el régimen de la tenencia de la tierra como las relaciones de producción han experimentado cambios sustantivos que han determinado modificaciones en el nivel de acceso a las fuentes energéticas. Los sistemas de latifundio costeño y de hacienda serrana anteriores a la reforma agraria, monopolizan las tierras más fértiles, el agua de riego y los mejores recursos de flora y fauna. Asimismo, por la necesidad de contar con mano de obra, mantenían con los miembros de las comunidades campesinas, minifundistas y trabajadores sin tierras, relaciones funcionales desde el punto de vista de los patrones, pero desiguales para los comuneros y trabajadores independientes. Así utilizaban el trabajo de toda la unidad familiar a cambio de la concesión de pequeñas parcelas para cultivo, áreas de pastoreo, libre recolección de leña y bosta y un ínfimo salario que a veces ni existía.

Con la adjudicación de los latifundios y haciendas a las cooperativas agrarias de producción y a las SAIS, las relaciones tradicionales sufrieron cambios. Estas organizaciones socioeconómicas debían funcionar con criterio empresarial, lo que determinó que se establecieran normas controlistas para el usufructo de sus recursos. Por tal motivo, el acceso "libre" a las fuentes tradicionales de energía rural (leña, arbustos, bosta, champa, paja) se hizo más restringido como se verá en los capítulos siguientes de este informe, destinados a examinar las condiciones de acceso a los combustibles en las áreas de estudio.

En general, la reforma agraria, como uno de los agentes de modernización en el campo, ha favorecido poco a las comunidades campesinas y uno de los efectos más notorios es la limitación al acceso de las fuentes energéticas, lo que unido a la pobreza campesina ha agravado la crisis de energía para este sector de la población. En el Perú existen aproximadamente 3 230 comunidades campesinas reconocidas y legitimadas por el Estado, con una población de 2,8 millones de habitantes, es decir, 650 000 familias (M. de Agricultura, 1980). Utilizan 8,6 millones de ha., la mayor parte de tierras comunales son pastizales sin uso alternativo agrícola y las tierras cultivables que tienen en su mayoría son de secano (Caballero, 1981). La mayor parte de las comunidades se encuentran en la Sierra entre los 2 000 y 4 000 m.s.n.m. en las regiones quechua y suni. Su participación en el ingreso nacional oscila entre 2 y 4 por ciento; esto significa que son los más pobres en la pirámide de ingresos del país (Figuerola, 1981).

La pobreza de los comuneros los lleva a desarrollar una economía de subsistencia y por sus bajos niveles de productividad a tener poca articulación y competitividad en el mercado. La comunidad se presenta así como una organización cuya población, con pobres recursos, oscila entre el autoconsumo y la débil integración mercantil que les permite niveles de subsistencia y bienestar capaces de reproducir física y socialmente a sus familias (González de Olarte, 1984).

En este contexto de economía comunal, la comercialización de los combustibles es bastante reducida, depende de la ubicación ecológica y de la expansión de las relaciones comerciales y de trabajo al interior del país. La decreciente disponibilidad de la leña "como bien de libre uso" ha traído como consecuencia que los combustibles de mejor calidad, como el eucalipto en la Sierra y el algarrobo en la Costa, sean comercializados en los valles y quebradas que cuentan con plantaciones y bosques. Así, los campesinos que no disponen de estos árboles en sus propios terrenos pero tienen ingresos monetarios, producto del asalariamiento y dedicación a otras actividades económicas, están en capacidad de comprar combustibles de mejor calidad. En las zonas altas también se dan casos de comercialización de la bosta, principal combustible utilizado, cuando hay escasez. Algunos campesinos se dedican a recolectarlos y transportarlos con el fin de obtener dinero o especies mediante la venta o el trueque.

Respecto a la comercialización de combustibles, es importante señalar que el Estado controla sólo los precios de los derivados del petróleo y del gas natural y no los de la leña y del carbón, favoreciendo, de esta manera, fundamentalmente el área urbana. El kerosene para consumo doméstico es el combustible más subvencionado; se vende al 33 por ciento (ajustado) o al 42 por ciento (sin ajustar) del valor de su comparador¹. El subsidio tiene por objeto favorecer a los grupos de más bajos ingresos, especialmente de áreas urbanas, puesto que el consumo a nivel rural es muy bajo. La comparación de precios de venta (informe PNUD, 1984), muestra que la leña es más barata que el kerosene en las localidades rurales más pequeñas y aisladas. En cambio, en las ciudades como Lima, el kerosene, el GLP y la electricidad resultan muchas veces más económicos que la leña por su fácil acceso. Aun sin subsidio el kerosene continuará siendo la opción menos costosa para los consumidores de áreas urbanas, a menos que se ponga en marcha el programa de briquetas de carbón². Este programa podría ser igualmente aplicado en las áreas rurales, como una alternativa al uso de la leña y bosta, sobre todo en aquellas áreas en donde se aprecia aguda escasez.

¹ Los comparadores que se utilizan para los precios del kerosene son los precios cotizados del Caribe, más costo por manipulación y distribución interna.

² El Programa de Ingeniería de Minas de la Universidad Católica y PROCARBON realizan los respectivos estudios técnicos y de factibilidad.

2.6 Disponibilidad y acceso a los combustibles a nivel comunal.

La disponibilidad de estos combustibles a nivel comunal es muy variable; mientras que algunas áreas cuentan con suficiente existencia, hay otras en las que se viven condiciones agudas de escasez que requieren acciones urgentes e inmediatas que aseguren su incremento y reproducción. Comparativamente estas últimas condiciones son las que predominan en las regiones de la Costa y la Sierra y no así en la Selva. La leña casi siempre procede de bosques y plantas naturales que crecen y se reproducen en forma espontánea allí donde existen condiciones de suelo y clima. Pero su uso intensivo, la ausencia casi total de políticas de conservación en las áreas más pobres, la presencia de acciones depredadoras, como son la tala indiscriminada, contaminaciones producidas por los centros metalúrgicos, el monocultivo comercial de grandes extensiones, sin tomar en cuenta los aspectos forestales en su múltiple utilidad, han acelerado su escasez en las últimas décadas.

Si bien es cierto que la leña, así como la bosta, son recursos energéticos de más fácil acceso y de menor costo, su disponibilidad entre los pobladores rurales es muy desigual. Existe la tendencia a que grupos de campesinos y comuneros cada vez más amplios se encuentren marginados de su acceso como resultado de cambios en la estructura agraria y crecimiento de la población. Por otro lado, como consecuencia de la creciente escasez y restricción de las formas de acceso generalmente no monetaria están dando paso a la mercantilización.

Referente al acceso desigual, estudios recientes como los de la OIT (Skar, 1982) y los de PNUD y el Banco Mundial (informe, 1984) señalan que la disponibilidad de leña procedente de árboles y arbustos favorece principalmente a las poblaciones ubicadas en los valles y quebradas con mayor vegetación y que como consecuencia son los pobladores de zonas altas, por encima de los 3 500 metros, los que se encuentran excluidos. Estos utilizan más las bostas, la champa o turba y el ichu considerados combustibles menos eficientes. Agregamos a esta afirmación que la desigualdad en la disponibilidad se produce también al interior en todas las zonas ecológicas. Esto no solamente con base en la presencia de vegetación, sino en función de las diferencias económicas y sociales entre los pobladores y sus formas de organización. En efecto, mientras que los propietarios de tierras y los "comuneros" más influyentes disponen de combustible en cantidades aun por encima de sus necesidades, una masa cada vez más amplia de campesinos sin tierra, comuneros pobres, minifundistas, trabajadores inmigrantes, pequeños ganaderos y pastores carecen de tales recursos.

La leña en muchas regiones de la Costa y Sierra hace ya buen tiempo ha dejado de ser un bien fácilmente disponible y se ha convertido en objeto de acaparamiento y privilegio, provocando con ello frecuentes situaciones de conflicto entre las comunidades y al interior de las mismas.

Con respecto al difícil acceso y a la limitada disponibilidad de combustibles los campesinos, aun sin proponérselo, han desarrollado algunas prácticas como estrategia propia frente a la crisis de energía. Ellas son el racionamiento en el uso a fin de evitar el rápido agotamiento de la leña disponible, especialmente cuando ésta es de buena calidad; otra práctica es el uso diversificado y complementario de varios tipos de combustible; por ejemplo, las rajadas de eucalipto combinado con ramas o raíces de arbustos o bosta; también en muchos lugares utilizan el almacenamiento a nivel familiar para el abastecimiento anual o estacional y las transacciones preferenciales entre parientes, vecinos y miembros de la comunidad, a fin de obtener el recurso a precios accesibles.

2.7 Calidad y significación de los combustibles utilizados.

En general, los combustibles utilizados son de buena calidad si se considera especialmente su uso únicamente doméstico y las condiciones de vida del medio rural peruano.

El cuadro 1.8 muestra que la leña de distintos árboles y la bosta de varios animales tienen un poder calorífico casi tres veces menor que el kerosene; la bosta está en cierta desventaja frente a la leña que presenta un mayor poder. Sin embargo, la desventaja calorífica de estos combustibles es largamente compensada por sus condiciones de fácil acceso, costos reducidos y otras cualidades ventajosas (calefacción). En efecto, el abastecimiento de kerosene implica dificultades de transporte y disponibilidad en los pueblos alejados, aparte de que sus costos son cada vez más elevados e inaccesibles para el campesinado pobre;

su uso requiere de cocinas especiales que también son costosas en el mercado. Mientras tanto, un árbol de eucalipto que provee combustible para cocinar por un período comprendido entre 1 y 6 meses puede ser comprado por un campesino que no tiene leña propia, por el precio equivalente a sólo dos galones de kerosene que apenas provee de combustible para una semana a una familia campesina, si lo utilizara para cocinar.

Además, existe otra razón importante que permite sostener que la leña y la bosta son recursos insustituibles a corto plazo no únicamente para los comuneros pobres, sino para el conjunto de la población rural. Se trata de las relaciones que existen entre la población y su hábitat, así como las relaciones desiguales entre los pueblos rurales y el sector industrial del país. De ser estos combustibles reemplazados por otros nuevos, se abandonaría uno de los recursos locales de gran importancia en las condiciones actuales de crisis energética y se convertiría al campesinado en un sector dependiente del abastecimiento externo.

CUADRO 1.8: PODER CALORIFICO DE LOS COMBUSTIBLES USADOS EN LA COSTA Y SIERRA DEL PERU.

TIPOS DE COMBUSTIBLE	Kilo-calorías por kilogramo (Kcal/Kg)
Leña de eucalipto, aliso, quinal, quishuar, colle, molle, queuña (en la Sierra), algarrobo, sapote (en la Costa)	3 600 - 4 104
Arbustos: chilca, retama, roque, tola, taya, maguey, muña, salliwa, etc.	No determinado
Bosta vacuno	3 787
Bosta ovino	3 547
Bosta auquénido	3 904
Paja, ichu	3 809
Residuos agrícolas	1 500

Fuente: Passeti, Francesca, Estudio y planeamiento de soluciones al problema energético en la Sierra central del Perú, proyecto FAO-Holanda-INFOR, 1984. (Determinación calorífica: Universidad Wisconsin, USA), Winter Halder, Bruce y otros, "Dung as an Essential Resource in a Highland Peruvian Community" en Human Ecology, vol. 2, núm. 2, 1974.

3. TRABAJO DE LA MUJER CAMPESINA EN EL AREA RURAL.

La población femenina mayor de 6 años constituye en el país más del 50 por ciento del total; sin embargo, en 1972 sólo el 21 por ciento de la población económicamente activa (PEA) eran mujeres y en 1981 el 25 por ciento (cuadro 1.9).

Las características más notorias de la PEA son: a) el crecimiento acelerado en el período censal 1972-1981; b) los cambios en la distribución por áreas, y c) la incorporación significativa de la mujer en el trabajo.

CUADRO 1.9: PEA DE 6 AÑOS Y MAS POR SEXO Y AREA DE RESIDENCIA.

SEXO	CENSO 1972			CENSO 1981		
	País	Urbano	Rural	País	Urbano	Rural
<u>TOTAL</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
Hombres	79,3	75,0	86,2	74,6	72,2	78,9
Mujeres	20,7	25,0	13,8	25,4	27,8	21,1
Núm. en miles	3 871,6	2 388,8	1 482,8	5 281,7	3 432,1	1 849,6

Fuente: Censos Nacionales de 1972 y 1981.

El importante incremento de la PEA femenina rural que muestra el cuadro sin duda se debe a una mejor recolección de datos, aun cuando suponemos que probablemente estas cifras están subestimando el trabajo femenino rural en las unidades agropecuarias menores como son los minifundios y comunidades. Cuando examinamos la PEA femenina por sectores y ramas de actividad económica, encontramos que el sector mayoritario es el terciario, le sigue el primario y en menor proporción el secundario (cuadro 1.10).

CUADRO 1.10: PEA FEMENINA DE 15 AÑOS Y MAS, SEGUN SECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA.

SECTOR Y RAMA	1972	1981
I. Agricultura, pesca, silvicultura, minas	18,2	22,1
II. Industria, electricidad, construcción	17,5	11,3
III. Comercio, transp. serv. finan., personales y comunales	57,8	56,2
No especificado	6,5	10,4
<u>TOTAL:</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
Núm. en miles	807,6	1 200,0

Fuente: Censos Nacionales de 1972 y 1981.

Las condiciones de trabajo de las mujeres en el área rural varían según el lugar donde residan, aunque en general éstas son duras. Por estudios realizados por la Universidad Católica y UNICEF en seis zonas rurales del país, se encontró que la jornada laboral doméstica de la mujer supera a las 60 horas semanales, asimismo que ellas reciben jornales por debajo de los asignados a los varones y en la mayoría de veces no reciben remuneración alguna, esto es, cuando ayuda a su cónyuge asalariado o trabajo para la unidad familiar (Sara Laffose, 1983).

3.1 Diferencias regionales del trabajo femenino.

Cuando diferenciamos el trabajo que realiza la campesina según región de residencia, éste es bastante heterogéneo. Las mujeres que viven en la Costa y la Selva participan, aunque en forma eventual, en actividades productivas ligadas a cultivos agroindustriales (algodón, arroz, café, frutales) y ayudan asimismo a la familia en el trabajo rutinario en sus pequeñas parcelas. En la Sierra, en cambio, el trabajo agrícola en el sector minifundista de autoconsumo recae sobre la mujer campesina (Campaña, 1982). En general, las

mujeres participan relativamente poco en las empresas asociativas. Sólo el 5 por ciento de adjudicatarios son mujeres (Fernández, 1969). La propia ley de reforma agraria las ha segregado, al considerar como adjudicatario al jefe varón de la familia y trabajador estable. La mayoría de mujeres de la CAPS se desempeñan en tareas domésticas, algunas trabajan en la agricultura, en las empresas donde los socios reciben parcelas para usufructo privado y las cultivan para el consumo familiar.

Por lo tanto, existen diferencias sustantivas en cuanto al rol de la mujer en la economía regional; mientras que en la Costa las labores domésticas son más importantes que cualquier otra actividad y las labores agrícolas pasan a tener un rol secundario, en la Sierra tienen importancia la agricultura y el comercio, dejando al trabajo doméstico como actividad subordinada (Villalobos, 1975). Estas diferencias son, en cierto modo, coherentes con las tendencias migratorias en estas dos regiones y las fuentes de ingresos de las familias (cuadro 1.11).

CUADRO 1.11: FUENTES DE INGRESOS FAMILIARES EN LA COSTA Y SIERRA
(en porcentajes).

FUENTE	Costa	Sierra
Trabajo remunerado	64	38
Trabajo individual	27	39
Autoconsumo	1	17
Otras	7	6

Fuente: Maletta, H., Lima, 1978.

Estas diferencias en ingresos hacen notar que en la Costa existe la tendencia de migraciones cortas que permiten a los hombres estar ligados con su hogar para entregar su aporte al ingreso familiar, en oposición a la tendencia de migraciones largas en la sierra, que dejan a la mujer la responsabilidad de la tarea de autoconsumo.

La migración es una estrategia importante de sobrevivencia de la familia campesina (Aramburú, 1983). Mientras que los varones e hijas jóvenes recurren a las migraciones estacionales, las hijas adolescentes son enviadas tempranamente a la ciudad, generalmente como domésticas. Del mismo modo, los jóvenes que logran terminar sus estudios primarios se trasladan a la ciudad para trabajar y cumplir con sus intenciones educativas. Estos dos últimos grupos constituyen los migrantes definitivos. Es así como las familias campesinas van perdiendo sus mejores recursos humanos.

3.2 Participación de los niños.

En general, en la economía campesina no se puede dejar de lado la participación de los niños. Cuando las familias son numerosas, los niños deben cuidarse casi solos, debido a que la madre no dispone de tiempo para hacerlo. Mientras son bebés y no caminan viven prácticamente en "la espalda" de la madre, luego son criados por los hermanos y después ellos mismos asumen esta responsabilidad. Entre las tareas que efectúan los niños, están el cuidar al ganado, limpiar la casa, ayudar en tareas agrícolas, recoger leña y traer agua. Sin embargo, son las niñas que en ausencia de la madre asumen la responsabilidad del hogar, mientras que los niños varones tienen más tiempo para estudiar y jugar. Las tareas de estos últimos están más relacionadas con el padre, a veces lo acompañan en sus viajes por trabajo, integrándose así desde pequeños a la actividad productiva (Campaña, 1982).

3.3 Trabajo familiar en las comunidades costeñas.

En la Costa existen familias que no logran sobrevivir con la exigua producción de las tierras semidesiertas que poseen y en donde participan todos los miembros de la familia. Por tal motivo, según la demanda estacional de trabajo, los varones salen a buscar otras fuentes de ingresos en la pesca, trabajo agrícola asalariado, comercio y servicios. Las mujeres entonces tienen que encargarse de las chacras, producir artesanías tradicionales o hacer actividades de comercio local. Es así que la población costeña rural está más ligada a la producción mercantil y es más dependiente de ingresos salariales. De este modo, la familia va perdiendo su peso como unidad productiva siendo la división sexual del trabajo mayor; el hombre es el responsable del ingreso familiar y el trabajo de la mujer se hace cada vez más invisible por no estar ligado a actividades productivas propiamente dichas, y realizadas en el ámbito del hogar (procesamiento de alimentos, elaboración de artesanías, pequeño comercio).

3.4 Trabajo familiar en las comunidades serranas.

Antes de la reforma agraria, existía en esta región relaciones de servidumbre entre el hacendado y los feudatarios/o familias comuneras. Las mujeres debían acudir a la casa hacienda por turnos a cocinar y realizar el trabajo doméstico. Igualmente existía la "minga" femenina, que las obligaba a acudir cuando necesitaban su trabajo en la selección de cereales, tostado, lavado y cardado de lana y otras labores relacionadas con el procesamiento. El servilismo del trabajo familiar se redujo con la modernización y el desarrollo capitalista en la agricultura acentuó la división sexual del trabajo. Un estudio realizado en Cajamarca mostró que con la introducción del ganado lechero fino, su cuidado era trabajo sólo de varones y el ordeño se convirtió en tarea especializada de mujeres asalariadas. En cambio, en las unidades agropecuarias donde el nivel técnico de la producción era menor la división sexual del trabajo era más flexible (Deere, 1978).

Con la expansión del mercado interno y la creciente vinculación del campesinado a la economía mercantil-capitalista, el proceso de diferenciación se agudizó. Las SAIS y CAPS, organizaciones empresariales tienen una producción diversificada. Así las familias con menores tierras de mala calidad o ubicadas lejos de los mercados se van empobreciendo por lo que tienen que recurrir a la venta de su fuerza de trabajo o a complementar su producción agropecuaria con otras actividades para poder sobrevivir. Se afirma que la diversificación ocupacional es una de las estrategias de las familias campesinas más pobres. Respecto a este fenómeno, en un estudio en la Sierra Central se encontró que los varones tienden a especializarse más y a buscar estabilidad laboral en un oficio, mientras que las mujeres tienen una mayor diversidad de ocupaciones; así, el 45 por ciento de campesinos tenía dos actividades y el 44 por ciento tenía tres (Campaña, 1982).

Estudios realizados en varios lugares del país coinciden en señalar que las mujeres campesinas participan en todas las actividades agropecuarias, tanto o más que los varones, desempeñando algunas tareas distintas. En la siembra ponen la semilla en los surcos, pero pocas veces manejan el arado; en la cosecha recogen, seleccionan y trasladan el producto pero no lo desentieran; las mujeres y niños participan en el desyerbe, pero no en la roturación de la tierra; en las faenas comunales se encargan de la preparación de la chicha y comida (Sara Laffose, 1983; Campaña, 1982; Deere, 1982).

También se observó que a medida que aumenta el tamaño del predio y el uso de tecnología, las mujeres son marginadas de la producción y relegadas sólo a la de autoconsumo. Lo mismo ocurre con el pastoreo: las mujeres cuidan de los ovinos, ganado "huaccho", animales menores, no así del ganado lechero y mejorado. Otro fenómeno constatado es que a medida que la agricultura pierde importancia como fuente para generar ingresos monetarios para la familia, se incrementa la participación femenina en dicha producción y también en la toma de decisiones (Francke, 1985). La mujer almacena y selecciona los productos para el consumo y para la venta, gasta el dinero generado por el trabajo asalariado del varón y la producción artesanal (Cornejo, 1982). Sin embargo, es preciso señalar que esta posibilidad de tomar decisiones al interior del hogar, no va acompañada con la participación más activa en la organización y decisión comunal. Las mujeres adquieren el status de "comunera" a la viudez, pero no pueden asumir cargos porque el Estatuto de Comunidades Campesinas (1969) refuerza esta marginación, al establecer que estos cargos deben ser ocupados preferentemente por alfabetos y varones jóvenes.

Contradictoriamente a estos hechos, ellas están a la vanguardia de muchas reivindicaciones, tales como toma de tierras, protestas campesinas, y aun en los reclamos salariales de sus esposos, como en el caso de la marcha de los mineros a Lima.

3.5 Trabajo de la mujer en la recolección y uso de combustibles.

Sobre este aspecto sólo se dispone de los datos proporcionados por el estudio de Skar (1982) en tres comunidades andinas en Apurímac, en donde la disponibilidad de combustibles es diferenciada debido a cambios producidos en el agro como consecuencia de la reforma agraria, modernización y difusión de actividades comerciales. En la Comunidad de Huancarama, con economía más urbana habitada por los "mistis", tanto el eucalipto como el kerosene son comprados, sólo la leña de arbustos es recogida. En Pincos, comunidad de "cholos", la mayoría de familias son socias de la CAP y por tal motivo tienen acceso a los bosques y recolección de residuos vegetales. Por último, Matapuquio, comunidad de "indios" en la zona alta, recolectan arbustos, bostas y residuos vegetales. En las tres comunidades la tarea de recolección es realizada por toda la familia. En Pincos y Matapuquio, las mujeres recogen un poco cada día y estacionalmente van a recolectar a sitios alejados grandes cantidades acompañadas por sus esposos. Lo interesante de este estudio es que el tiempo que la mujer utiliza en la recolección de combustible y en la preparación de alimentos es un recurso escaso, así afirma que cuanto más tiempo gasta la mujer en la recolección, demora menos tiempo en la preparación de alimentos. También indica que en las áreas donde el combustible se compra por el trabajo asalariado del hombre, como sucede en Huancarama, las mujeres dedican más horas a la cocina utilizando variedad de prácticas culinarias, de donde resulta que el nivel nutricional de la familia es mejor. De hecho, este estudio no considera otros factores que probablemente inciden en esta relación y que, como ella misma dice, no fueron suficientemente estudiados, tales como el procesamiento de alimentos, la eficiencia de las cocinas, la preparación y selección de combustibles.

3.6 La nutrición familiar en el área rural.

La cultura y la tradición de un pueblo, por un lado, la organización del sistema económico, por otro, determinan y condicionan los hábitos de consumo, las técnicas y formas de preparación de alimentos, la periodicidad, disponibilidad y variedad de productos alimenticios (Amat y León, 1982); asimismo, la actividad productiva determina las comidas principales y la ecología es un factor que influencia en la relación entre la nutrición y uso de leña. Por ejemplo, el agua hierve más rápido al nivel del mar que en altura. También es posible que mayor cocción a bajas temperaturas puedan significar pérdida de los nutrientes. Asimismo, los alimentos secos (trigo, maíz, chuño) utilizados en las áreas rurales andinas requieren más cocción que los alimentos frescos.

Un estudio sobre consumo de alimentos ENCA mostró que la población rural, a pesar de tener los más bajos niveles de ingreso, tienen un consumo per cápita de alimentos similar al de Lima y a otros lugares urbanos, pero ello no quiere decir que los niveles nutricionales sean también iguales. Desagregando los componentes de la canasta familiar, apreciamos que son realidades muy diferentes (cuadro 1.12). En la Sierra, el consumo de tubérculos es tres veces mayor que en la Costa y Lima. En cambio, consumen tres veces menos de proteínas que en Lima y casi la mitad de hortalizas, frutas, azúcares y leguminosas.

En este contexto, la mujer campesina adecua los recursos alimenticios y de combustibles que posee, que por cierto no proporciona los nutrientes que la familia requiere. A esta deficiencia alimentaria se une el escaso conocimiento que tiene la mujer campesina acerca del valor nutritivo de los alimentos que produce y a la incorporación de alimentos industrializados (harinas, fideos) que van en desmedro de la economía familiar y de la salud.

CUADRO 1.12: ESTRUCTURA DEL CONSUMO FAMILIAR DE ALIMENTOS Y BEBIDAS POR AREAS
(en porcentajes).

ALIMENTOS	Lima	Costa	Sierra
Tubérculos	14	14	44
Cereales	22	26	26
Carnes, leche, huevos, pescado	26	22	9
Hortalizas, frutas, azúcares, leguminosas	32	30	17
Aceites y grasas	2	3	1
Bebidas alcohólicas	1	3	2
Otros	3	2	1
TOTAL ALIMENTOS Y BEBIDAS:	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

CAPITULO II

MARCO ANALITICO Y METODOLOGICO DEL ESTUDIO

El capítulo comprende, en primer lugar, la formulación de algunas hipótesis de trabajo, seguida de la metodología que guió el proceso de investigación. También se incluye el enfoque participativo de la investigación en la línea de acciones de promoción y organización de la comunidad.

1. MARCO ANALITICO.

Sin duda alguna la escasez del combustible descrita en el capítulo anterior ocasiona serios desequilibrios en las condiciones de vida de la población rural. Tales efectos pueden ser variados tales como los aspectos de organización familiar, economía doméstica, incremento de la población, rendimiento de la agricultura y bienestar familiar en general. Dentro de este conjunto amplio de fenómenos son de interés particular para el presente estudio los que se refieren al trabajo de la mujer y a las condiciones de salud y nutrición de la familia.

Para iniciar este análisis se hace indispensable un esquema conceptual que facilite la interpretación de los resultados que se presentan en los siguientes capítulos. Por tal motivo, a continuación se examina el significado de los conceptos: costos comparativos y costos de oportunidad.

La escasez de combustible afecta al trabajo de la familia campesina en la medida en que ocasiona dificultades tanto para la obtención como para su uso; dificultades que pueden ir en perjuicio de la economía y el bienestar de la familia. El concepto que puede interpretar mejor aquellos posibles perjuicios o pérdidas es el de "costo", entendido en sus distintas formas, tales como dinero, tiempo, producto, salud, alimentación y, aun simplemente, como energía humana. De este modo, si se desea medir los efectos que la escasez de cada tipo de combustible tiene frente a estos varios aspectos, entonces es posible establecer los "costos comparativos" en dinero, tiempo y esfuerzo que requiere la obtención y el uso de combustibles en relación a los beneficios que obtendría la familia en el caso de usar ese dinero, tiempo o esfuerzo en otros bienes o actividades. Dentro de este contexto amplio en el que se puede aplicar la idea de costo, también es posible hablar de "costos de oportunidad" si se hace referencia, en forma específica, a las oportunidades laborales que la familia o algún miembro de ella puede perder si dedica un tiempo excesivo a la recolección y al uso de combustibles.

El problema de crisis de energía rural está siendo estudiado recientemente en varios países de Latinoamérica y del tercer mundo bajo estos conceptos (Evans, 1984) que pueden ser muy útiles para la determinación de los criterios que orientan las decisiones de los campesinos, así como las acciones de los programas de promoción rural. En efecto, tales estudios sostienen que las familias rurales eligen el tipo de combustible a utilizar sobre la base de dos criterios principales: uno, el costo en dinero o en tiempo que demora su aprovisionamiento y uso y, otro, las conveniencias de su uso en función de las características del combustible: acceso, eficiencia y efectos colaterales (Cecelski, 1984).

Con base en estas afirmaciones, perfectamente aplicables al caso peruano, se plantean algunas hipótesis de trabajo e interrogantes para orientar el análisis. Asimismo, a partir de los resultados, se formularán sugerencias para el encausamiento de las acciones de promoción que instituciones gubernamentales y/o privadas podrían ejecutar. Se señalarán también los aspectos que podrían ser profundizados por estudios sobre esta problemática, tanto en las mismas áreas como en otras regiones del Perú.

1.1 Formulación de las hipótesis de trabajo.

a) La población campesina pobre en el Perú enfrenta una creciente crisis energética debido al proceso de modernización, incremento de la población, cambios en la estructura de la tenencia de la tierra e intensificación de las relaciones mercantiles. Estos factores también contribuyen al desequilibrio ecológico y agudización de la crisis energética rural.

b) Entre la población rural existe un consumo diferencial de combustibles debido, entre otras cosas, a las actividades económicas que realizan, al nivel de acceso a los recursos energéticos, al costo monetario que representa para la familia y al grado de percepción de los usuarios.

c) En el medio rural el consumo de energía tradicional (leña, bosta y otros) se efectúa de manera indiscriminada, lo que provoca la deforestación y la erosión por eliminación de los medios naturales de protección de los suelos, hecho que repercute negativamente en la productividad de la tierra y en el mantenimiento del equilibrio ecológico.

d) Entre las comunidades más integradas al mercado (vía venta de fuerza de trabajo, de bienes y/o servicios), las familias destinan una proporción significativa de sus ingresos a la compra de combustibles de buena calidad.

e) Las tareas de recolección y uso del combustible, afectan al trabajo de todos los miembros de la familia, pero fundamentalmente son las mujeres adultas, las que sufren el mayor impacto. Esta carga al trabajo femenino recrudece la situación de la mujer, en la medida en que ella participa en forma intensiva en todas las tareas productivas que realiza la familia. De esto se desprenden los siguientes interrogantes:

¿Cómo y cuándo participan los varones adultos en la recolección de los combustibles?

¿Qué rol tienen los niños en la búsqueda de combustibles y en qué momento lo efectúa?

¿Cuánto tiempo invierte la mujer y otros miembros de la familia en la tarea de recolección?

f) El tiempo de trabajo que la mujer invierte en la recolección de combustibles tradicionales está en relación inversa con el tiempo que demora en la preparación de sus alimentos.

g) El recargado trabajo de la mujer en actividades productivas, domésticas y de recolección y uso de combustible acortan el tiempo que ella podría dedicar al cuidado de los niños y a la atención de la salud de la familia en general.

h) Los costos de oportunidad para el campesinado minifundista no se dan en función a su acceso al trabajo asalariado, puesto que éste es escaso en el medio rural, sino más bien en términos de "pérdidas" en el trabajo productivo familiar no remunerado.

i) En situaciones normales de disponibilidad de combustibles tradicionales, los costos comparativos de la recolección no son competitivos con las actividades productivas que realiza la familia y en especial la mujer. En cambio, en situaciones de aguda escasez y lejanía de los recursos, tales costos son altos pues reducen el tiempo que la familia o la mujer podría destinar a actividades productivas. Las interrogantes al respecto son:

¿Los costos comparativos afectan diferencialmente, según estrato social?

¿Estos costos comparativos varían de acuerdo al calendario agrícola o estaciones del año?

j) La escasez de combustible en las áreas rurales más deprimidas unida al deterioro del medio ambiente, que influye en la baja producción de alimentos, son los factores que determinan la creciente desnutrición de las familias campesinas.

k) Los combustibles de baja calidad energética (arbustos, bosta y residuos vegetales) y las cocinas ineficientes utilizadas por las familias más pobres llevan al consumo de alimentos insuficientemente cocidos y de mal sabor. Asimismo, el humo que ellos producen afecta la salud de la mujer encargada de la cocción y del resto de la familia, dada la precariedad de la vivienda familiar.

l) La crisis de energía rural condiciona los cambios en los patrones de consumo de alimentos, al reemplazar el consumo de los productos alimenticios nativos de probada calidad nutritiva pero que requieren de abundante combustible para su cocción, por productos alimenticios de origen industrial, de rápida cocción pero de menor calidad nutritiva.

11) La organización comunal, que por mucho tiempo permitió la "libre" recolección de combustibles, ha comenzado, debido al creciente agotamiento, a establecer algunas normas que reglamentan el derecho que los comuneros tienen al usufructo de tales recursos energéticos.

2. LA METODOLOGIA DEL ESTUDIO.

Los diseños metodológicos elaborados por cada uno de los países participantes en el Proyecto OIT fueron discutidos en la Reunión técnica realizada en Ginebra en marzo de 1983. A ella asistieron los investigadores responsables y los consultores de la OIT. Como resultado de esta Reunión prepararon los cuestionarios "modelo" y compatibilizaron los acuerdos para el diseño de la muestra y organización del trabajo de campo.

Posteriormente, los cuestionarios fueron adaptados de acuerdo con las características específicas del país, y se diseñó la muestra según las peculiaridades de cada área ecológica.

2.1 Localización de las áreas de estudio.

Después de la revisión de algunos indicadores socioeconómicos, particularmente del uso de combustibles para cocinar en el área rural, se decidió considerar tres áreas representativas con diferentes niveles de disponibilidad de fuentes energéticas, ubicados en pisos ecológicos distintos y con características socioeconómicas diferentes.

Previamente a la selección de las áreas, en febrero de 1983, una investigadora del Proyecto viajó al campo para tomar contacto con las autoridades comunales y con las instituciones locales para ver las posibilidades de realizar el estudio. En esta primera visita se escogieron: Cura Mori (en Piura), las comunidades de Ninacaca y Huachón (en Cerro de Pasco) y las comunidades de Yaurisque y Huanquite (en Cusco). En agosto de 1983 con la aplicación del censo se inició trabajo de campo el cual fue imposible continuar en dos de las tres áreas elegidas a causa de los movimientos guerrilleros en esos lugares que tuvieron que ser declaradas zonas de emergencia.

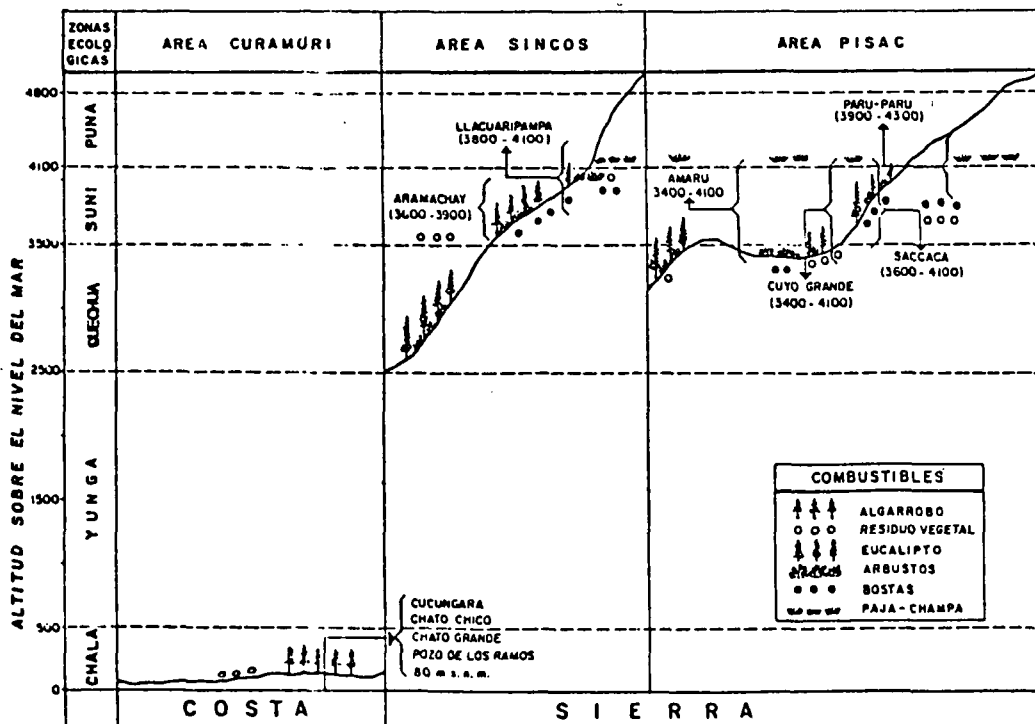
En septiembre de 1983, se escogieron otras comunidades similares a las anteriores, quedando como áreas definitivas de trabajo las siguientes: Cura Mori en Piura, Sincos en Junín y Pisac en Cusco.

2.2 Criterios de selección de las áreas.

- El área de Cura Mori fue seleccionada como representativa de una comunidad en la costa desértica, donde usan intensivamente la leña de algarrobo, tienen un alto crecimiento demográfico y combinan la producción capitalista con el autoconsumo. Se halla en el piso ecológico Chala.

- En el área de Sincos, las comunidades de Aramachay y Llacuaripampa fueron seleccionadas como representativas de la zona alto andina, con relativo desarrollo socioeconómico, donde usan principalmente eucalipto, leña de reforestación y son minifundistas con fuerte movilidad migracional. Se ubican en los pisos Suni y Puna.

GRAFICO: LOCALIZACION DE LAS COMUNIDADES EN RELACION A LAS ZONAS ECOLOGICAS Y COMBUSTIBLES.



- En el área de Pisac fueron seleccionadas las comunidades de Amaru, Cuyo Grande, Saccaca y Paru-Paru, integradas mediante un Comité Intercomunal. Se encuentran en la Sierra Sur y son representativas del área más deprimida del Perú. Los combustibles que usan principalmente son los arbustos y la bosta, son minifundistas y también existen campesinos sin tierra que utilizan la migración estacional como estrategia de sobrevivencia. Controlan tres pisos ecológicos: Quechua, Suni y Puna.

2.3 Selección de comunidades dentro de las áreas.

Dentro de las áreas de estudio se seleccionaron comunidades y anexos cuyas características "tipo" más relevantes son las que a continuación se describen:

- En el área de Cura Mori se seleccionó a Cucungará, capital del distrito, lugar más densamente poblado donde las familias combinan sus actividades agrícolas con la producción artesanal y el pequeño comercio. También se escogieron los cuatro anexos más grandes del distrito: Chato Grande, Chato Chico y Pozo de los Ramos; en los dos primeros predominan los trabajadores agrícolas individuales, en cambio en Pozo de los Ramos existen más socios cooperativistas. Ecológicamente en el piso Chala, todas se encuentran en el desierto subtropical, en el que antes existieron bosques de vichayo, hualtaco, zapote y otros, especies que ahora se encuentran en proceso de extinción debido a la tala indiscriminada y ausencia de programas de reforestación. La única leña de que disponen es el algarrobo que combinan con los residuos vegetales.

- En el área de Sincos se seleccionaron dos comunidades: Aramachay, en el piso ecológico Suni, comunidad predominantemente agrícola con pequeñas plantaciones de eucalipto, recursos de leña nativa y bosta, y Llacuaripampa, en la puna, comunidad más ganadera que agrícola, donde usan como combustible "el ichu" (paja), arbustos y bosta. En ninguna de estas comunidades existen grandes propietarios ni cooperativas agrarias, pues la mayoría son minifundistas con acceso a las tierras comunales de pastizales.

- En el área de Pisac, las cuatro comunidades seleccionadas por su ubicación ecológica, accesibilidad y principal actividad económica se diferencian aunque no en forma sustantiva.

Cuyo Grande, comunidad más extensa y poblada, con tierras en quebradas, laderas y puna, es la más desarrollada y accesible, posee pequeñas plantaciones de eucalipto, además de los árboles y arbustos nativos y bosta. Amaru es menos desarrollada y accesible, con características de combustibles similares a la anterior ya que ambas controlan tres pisos ecológicos (quechua, suni y puna). Saccaca es la comunidad más pequeña, tiene relieve accidentado, escasas tierras de cultivo, limitados recursos de combustible y sus familias se dedican a la artesanía. Finalmente Paru Paru, comunidad de puna, cuya actividad predominante es la ganadería de ovinos y auquénidos, donde usan como combustible la bosta y la champa. Las cuatro comunidades tienen como común denominador ser quechua hablantes, la mayoría desarrollan actividades agropecuarias de autoconsumo y cuentan con escasas tierras comunales.

Cuadro 2.1: Tipología de las áreas y comunidades o anexos.

<u>Cura Mori</u>	<u>Sincos</u>	<u>Pisac</u>
En un piso ecológico	En dos pisos ecológicos	En tres pisos ecológicos
- Comunidad en Costa desértica, con agricultura de exportación y autoconsumo con uso intensivo de sólo una especie de leña.	- Comunidades alto andina con relativo desarrollo agrícola y ganado en minifundios. Variedad de combustibles.	- Comunidades quechua en áreas deprimidas con escasez de tierras de cultivo y de combustible en algunas comunidades.
- Cucungará más urbanizada, con diversidad de actividades económicas.	- Aramachay, comunidad preponderantemente "agrícola", con plantaciones de eucalipto, otros recursos forestales y bosta.	- Cuyo Grande, comunidad más desarrollada y accesible, mejores tierras y recursos de combustibles.
- Chato Grande y	- Llacuaripampa, comunidad ganadera con paja "ichu", arbustos y bosta.	- Amaru, menos desarrollada y accesible que la anterior.
- Chato Chico agricultores individuales.		- Saccaca, tierras pobres, limitados recursos de combustible y se dedican a artesanía.
- Pozo de los Ramos Cooperativistas.		- Paru Paru, comunidad de puna. ganadera, usan bosta y champa.

2.4 Fuentes de información e instrumentos de recolección.

Para la obtención de datos se utilizaron varias técnicas e instrumentos: cuestionario censal, encuestas estacionales, estudios de caso, mediciones de combustible y mediciones antropométricas.

Cuadro 2.2: Instrumentos de recolección, período de aplicación y población.

<u>Instrumento</u>	<u>Período</u>	<u>Población</u>
- Cuestionario censal	Octubre 1983	Toda
- Encuestas estacionales: Epoca lluvia	Noviembre 1983	Muestra
Epoca seca	Mayo 1984	
- Estudio de caso:		
Observación participante	Diciembre 83 A	Diez familias Cada área
Entrevistas de "recuerdo"	junio 84	
Entrevistas en profundidad		
- Medición estacional de combustibles (Durante 5 días seguidos)	Noviembre 1983 Junio 1984	Diez familias Cada área
- Medición antropométrica de niños (Peso, talla, edad)	Noviembre 1983 Junio 1984	Menores Cinco años

Para cada instrumento elaboramos los respectivos manuales de instrucciones.

a) El censo y diseño de la muestra.

El cuestionario censal fue aplicado a todas las familias habitualmente residentes en las comunidades seleccionadas. Gracias a las facilidades prestadas por las autoridades respectivas, fue posible efectuar el censo al inicio del trabajo de campo en las comunidades de Cura Mori y Pisac. En Sincos, por el contrario, pese al acuerdo con la realización del estudio, no fue posible obtener tal autorización. Este problema no obstante fue solucionado con el apoyo del personal técnico del INE (Instituto Nacional de Estadística), quienes dieron acceso a los datos de las familias de Sincos correspondientes al único censo nacional de 1981 y se elaboró así la muestra para esta área. El cuestionario censal tuvo como objetivo obtener los siguientes datos:

- I. Identificación y selección.
- II. Características de la vivienda y de la cocina.
- III. Características demográficas, socioeconómicas de todos los miembros del hogar.
- IV. Combustibles utilizados.
- V. Actividades que realiza la mujer principal.
- VI. Tenencia de tierras y animales.

La información del ítem I permitió estratificar a las familias para el diseño de la muestra. La muestra a nivel de área fue una muestra estratificada con selección aleatoria y ponderada de acuerdo con las variables básicas del estudio. El marco muestral estuvo constituido por todas las familias censadas y clasificadas en estratos, según las dos variables principales del estudio: tipo de combustible (kerosene, leña, bosta) y proporción de mujeres mayores de seis años en cada familia (.00-.40, .41-65 y .66-1.0).

Para determinar el número de familias por estrato muestral se fijaron las siguientes proporciones: a) hasta 20 familias por estrato se consideraron a todas; b) de 21-99 familias por estrato, se consideró 1/3 y c) de 100 a más familias a 1/5, para hacer la selección de familias se utilizó una tabla de números aleatorios. En el cuadro 2.3 se presenta el número de familias censadas (N) y el número de familias de la muestra que fueron encuestadas (m). La tasa de respuesta en Pisac fue el 90 por ciento y de Cura Mori y Sincos del 98 por ciento, en la primera encuesta de octubre-noviembre de 1983. Entre mayo-junio de 1984 se efectuó la segunda encuesta.

Cuadro 2.3: Número de familias del marco muestral y muestra efectiva según estratos en las tres áreas de estudio.

Estratos	Cura Mori		Sincos		Pisac	
	N	m	N	m	N	m
1	3	3	5	5	10	10
2	381	75	71	22	208	41
3	-	-	-	-	45	15
4	2	2	4	4	-	-
5	222	46	47	15	118	22
6	-	-	-	-	31	10
7	3	2	1	1	-	-
8	106	18	44	14	60	20
9	-	-	1	1	19	19
TOTAL (censos)	717		173		491	
1. ^a Encuesta		146		-		137
2. ^a Encuesta		140		62		134

N = Marco muestral. m = Muestra.

b) Encuestas estacionales.

Se aplicó en dos épocas del año (lluvias y seca) a la misma muestra de familias, con el fin de conocer las variaciones estacionales en el consumo de combustibles y en el trabajo de la familia.

La primera encuesta comprendió nueve secciones y la segunda seis. La reducción de algunas partes se hizo con el fin de agilizar el cuestionario, conservando los datos más importantes y la estructura precodificada de los registros.

	<u>Primera encuesta</u>	<u>Segunda encuesta</u>
- Actividades de los mayores de seis años	X	X
- Consumo de alimentos	X	
- Tendencia del consumo de alimentos	X	X
- Recolección de combustibles	X	X
- Compra de combustibles	X	X
- Uso de combustibles	X	
- Gastos familiares	X	X
- Ingresos familiares	X	
- Módulo demográfico	X	
- Cambios en la composición familiar		X

c) Estudios de caso.

Con el objeto de contar con información cualitativa y complementaria a los datos proporcionados por el censo y las encuestas estacionales, en cada área de estudio se seleccionaron diez familias para efectuar los estudios de caso. Los criterios de selección fueron:

- Aceptación de la familia y/o mujer para ser entrevistada y observada en visitas mensuales, durante siete meses.
- Existencia de niños menores de cinco años para efectuar las mediciones antropométricas.
- Presencia de trabajadores asalariados y/o familiares.
- Tipo de familia nuclear o extensa.
- Existencia de mujeres de diferentes grupos de edad.

La familia seleccionada debería reunir por lo menos tres características. En Pisac se logró información completa de nueve familias, en Sincos y en Cura Mori fue posible obtener información de siete familias, debido al movimiento migratorio en estas áreas.

Con el fin de poder registrar los datos mensuales de las familias se elaboraron tres instrumentos: Entrevistas de recuerdo (formularios simplificados de las encuestas), guías de observación y entrevistas en profundidad.

Guías de observación.

Para comprender objetivamente el contexto donde se desarrollan las actividades relacionadas con el aprovisionamiento de combustibles, trabajo y distribución cotidiana del tiempo de la mujer y el consumo de alimentos se diseñaron estas guías, que nos permitieron sistematizar el registro de eventos ocurridos durante el período de observación (seis horas continuadas). Se fijó este tiempo como mínimo con el fin de no cansar a las familias. Los aspectos observados fueron los siguientes:

- Actividades y uso del tiempo de la mujer.
- Aprovisionamiento de combustible.
- Uso de combustible.
- Consumo de alimentos.

Entrevistas en detalle.

Tienen por objeto conocer la opinión que tienen las mujeres acerca de su situación actual y de cómo los cambios producidos por el proceso de modernización han afectado su vida y la de su familia. Fue interesante saber si la mujer era capaz de cuestionar tales problemas y necesidades así como saber si conoce qué acciones podrían realizarse para solucionarlos. Para tal efecto, se estructuraron una serie de preguntas que fueron discutidas tanto a nivel individual como a través de la participación de grupos de mujeres. Los temas de conversación fueron los siguientes:

- Trabajo de la mujer y división sexual del trabajo.
- Necesidades y selección de combustible.
- Selección y preparación de alimentos.
- Actividades artesanales y producción a pequeña escala.
- Rol de los niños.
- Salud y nutrición de la familia.
- Organizaciones rurales de mujeres.
- Bienes económicos y decisiones familiares.

d) Medición del consumo de combustible.

Diariamente se efectuó la medición de todos los combustibles utilizados por las familias durante un período de cinco días seguidos. Esto permitió conocer el consumo per cápita entre las 30 familias en dos estaciones: seca y de lluvias. Este experimento debía ser lo más estricto posible por lo cual se elaboró un formulario especial para registrar la composición familiar diaria en relación con la cantidad de combustibles pesados cada día. Las mediciones sirvieron para conocer las variaciones estacionales del consumo. Adicionalmente se recogieron muestras de leña para determinar el valor calorífico específico de cada especie lo cual no se llegó a efectuar por falta de facilidades técnicas.

e) Medición antropométrica.

Entre las familias de la encuesta que tenían niños de 0 a 5 años se realizaron mediciones antropométricas. En formularios especiales se registraron datos sobre la edad exacta, peso y talla. Esta información sirvió para conocer el estado nutricional de la familia, tomando en cuenta los niños, que son el grupo poblacional más vulnerable a los cambios nutricionales por efecto de las variaciones estacionales.

2.5 Implementación y problemas en el trabajo de campo.

El plan de trabajo consistió en la aplicación de un censo durante dos semanas en el primer mes de trabajo, seguido de la primera encuesta estacional, época de lluvias. Luego se efectuó la selección y visitas a las familias que formaron los estudios de caso.

Se hicieron las primeras mediciones antropométricas y de combustibles (octubre-noviembre), seguimiento de las familias "caso" durante siete meses (diciembre-junio). La aplicación de la segunda encuesta estacional fue en la época seca (mayo-junio), seguida de las segundas mediciones antropométricas y de combustibles.

La duración total del trabajo de campo abarcó desde la primera semana de octubre de 1983 a la tercera semana de junio de 1984 con un descanso intermedio de diez días al final del año. En este período se realizó una reunión de trabajo en Lima con la asistencia del Comité Asesor del Proyecto, con el objeto de revisar los avances y problemas del trabajo de campo y hacer

las respectivas consultas en relación con la Organización de Grupos de Mujeres y al diseño de proyectos locales con fines productivos. Una reunión similar se llevó a cabo al finalizar el trabajo de campo en la cual se consultó además sobre la ejecución de los miniproyectos.

Para la realización del censo y la encuesta se contrataron encuestadores locales: en Cura Mori universitarios, en Pisac becarios del Proyecto Pisca y en Sincos maestros de la escuela. La encuesta en Pisac se hizo en quechua, lengua nativa, por lo cual no se presentaron dificultades en la aplicación.

En Sincos, el problema más grave fue el rechazo al censo en los primeros días de su aplicación. Las autoridades comunales manifestaron su descontento porque mucha información se había suministrado anteriormente a otras investigaciones sin ningún beneficio para la comunidad. No obstante, estuvieron de acuerdo con que la investigadora se quedase a vivir en la comunidad y realizara las otras actividades de investigación-acción. La permanencia continuada de la investigadora hizo posible entonces la aplicación de la encuesta en mayo de 1984.

En Cura Mori no se presentó ningún problema durante la aplicación del censo y las encuestas. No obstante, es necesario destacar que el trabajo en esta área fue arduo debido a la alta densidad de población del área desértica.

Los problemas más frecuentes en el desarrollo de las entrevistas y la observación participante en todas las áreas fueron:

- Desconfianza inicial de las mujeres para permitir que la investigadora pudiese ingresar y permanecer en el domicilio. Las primeras visitas fueron algo "tensas" dado que la mujer observada no podía realizar en forma normal sus tareas cotidianas, hecho que cambió posteriormente.

- No se pudieron completar todas las visitas mensuales debido a la tendencia migratoria de algún miembro de la familia. Hubo necesidad de repetir visitas en varias ocasiones.

- El período de observación de seis horas al día no fue suficiente para captar en forma completa la rutina diaria en los hogares; hubiese sido interesante quedarse a vivir con cada familia varios días.

El problema más frecuente en la medición de combustibles provino de la dificultad de tomar con exactitud los datos debido, en primer término, a la desconfianza de las personas cuando la investigadora hacía las mediciones al inicio como al final de cada día, y luego a la variedad de combustibles usados.

La medición de los niños menores de dos años fue igualmente una tarea difícil de cumplir y demandó mucho tiempo y paciencia de las investigadoras, dado que tenían que efectuar doble "pesada" de la madre con y sin el niño.

2.6 Análisis de datos y limitaciones.

Después de recolectados los datos del censo y de las dos encuestas estacionales en la oficina de Lima prosiguió la crítica y codificación respectiva. Luego el procesamiento electrónico en el Centro de Cómputo de la Universidad Agraria. Para estas tareas se contó con un equipo de tres codificadoras y un programador.

El análisis de datos utilizando todo el material recolectado se efectuó a dos niveles: descriptivo y explicativo-comparativo. Los datos de censo y encuesta fueron computados a nivel de las tres áreas de estudio. En cambio, los datos de los estudios de caso fueron a nivel individual, por familia y por comunidad.

El análisis estuvo a cargo de la directora e investigadoras de campo contándose parcialmente con el apoyo de un consultor.

Se encontraron algunas limitaciones en la interpretación de algunas hipótesis debido principalmente a:

- Dificultades para la estandarización de las medidas de combustibles recogidos por el censo y encuesta por la amplia variedad de unidades y pesos.
- Dificultades para la delimitación del tiempo por tareas, debido a la realización de actividades paralelas y repetitivas.
- No se encontró una relación significativa entre la nutrición y el uso de determinado tipo de combustible, puesto que este tipo de análisis requería de mayor tiempo para la experimentación.

Por último, vale la pena indicar que por tratarse de una investigación exploratoria de un tema nuevo en el país, cual es la relación entre la energía rural y el trabajo de la mujer, probablemente existan algunos vacíos de interpretación que podrán ser resueltos con otras investigaciones más concretas, a partir de los presentes resultados.

3. ENFOQUE PARTICIPATORIO DE LA COMUNIDAD.

Otro de los objetivos principales del presente estudio fue el de ayudar a las mujeres pobres rurales, a través de sus organizaciones, a identificar y discutir los problemas de energía, trabajo, nutrición y otros, con el fin de tomar decisiones para la búsqueda de soluciones.

Por este motivo, fue necesario conocer el nivel de organización existente en las comunidades de las áreas de estudio, así como el nivel de participación de las mujeres en tales instituciones.

Como se señaló anteriormente, en estos contextos socioeconómicos las familias se encuentran organizadas en comunidades campesinas legalmente reconocidas por el Estado. Sin embargo, en ellas la participación de las mujeres es casi nula; sólo las viudas con hijos menores de edad son consideradas como miembros activos, con la capacidad de tener voz y voto en las decisiones comunales.

Por acciones aisladas de algunas instituciones gubernamentales del sector agropecuario, salud y educación, o iniciativas de instituciones no gubernamentales dedicadas a la promoción del desarrollo en tales comunidades, se formaron grupos organizados tanto de hombres como de mujeres y jóvenes; sin embargo, la mayoría había tenido una vida institucional temporal, esto es, las organizaciones duraron mientras existió el apoyo promocional externo.

La permanencia continuada de nuestras investigadoras por cerca de nueve meses, período que duró la etapa de investigación¹, permitió conocer la situación actual de las organizaciones existentes, evaluar su participación en asuntos comunales, establecer el diálogo y aceptación necesarios para conocer sus problemas y necesidades. En las comunidades donde no existían organizaciones en actividad, la tarea de las investigadoras consistió en incentivar su funcionamiento o creación. En ambos casos la respuesta de las mujeres y autoridades comunales fueron positivas. Después de varias reuniones y discusiones con los grupos de mujeres y hombres, se constituyeron 14 organizaciones de mujeres, ocho en Cura Mori, dos en Sincos y cuatro en Pisac. Esta labor demandó gran esfuerzo; sin embargo se puede afirmar que estos grupos constituyeron el fundamento básico y esencial para la elaboración de los miniproyectos productivos, cuya explicación haremos en los capítulos correspondientes a cada área.

Esta experiencia con las organizaciones de mujeres es un factor básico para lograr una mayor colaboración de la población en general. Igualmente sirvió para confirmar el supuesto de que toda investigación debe estar ligada a acciones con la participación activa de las bases lo cual, a su vez, demuestra el interés que el investigador tiene por la comunidad que estudia.

¹ Posteriormente hemos retornado a las comunidades en varias oportunidades para efectuar acciones concretas de capacitación y promoción (noviembre de 1984 - septiembre de 1985).

CAPITULO III

CURA MORI: DIVISION DEL TRABAJO FAMILIAR, DEPREDAION DEL COMBUSTIBLE Y ALIMENTACION RELATIVAMENTE BALANCEADA

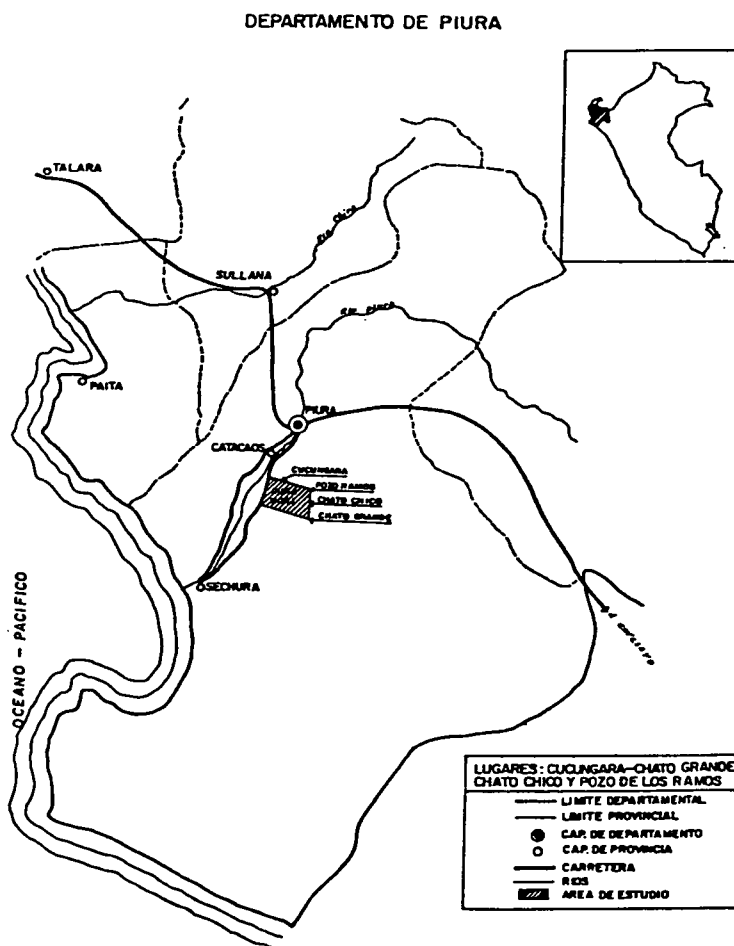
1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA.

1.1 Ubicación geográfica y características ecológicas.

Cura Mori, uno de los cinco distritos que conforman la comunidad campesina de San Juan de Catacaos, se ubica en la costa Norte del país, en el departamento de Piura y en la cuenca del río del mismo nombre. Su capital es Cucungará y comprende ocho caseríos de los cuales tres fueron estudiados.

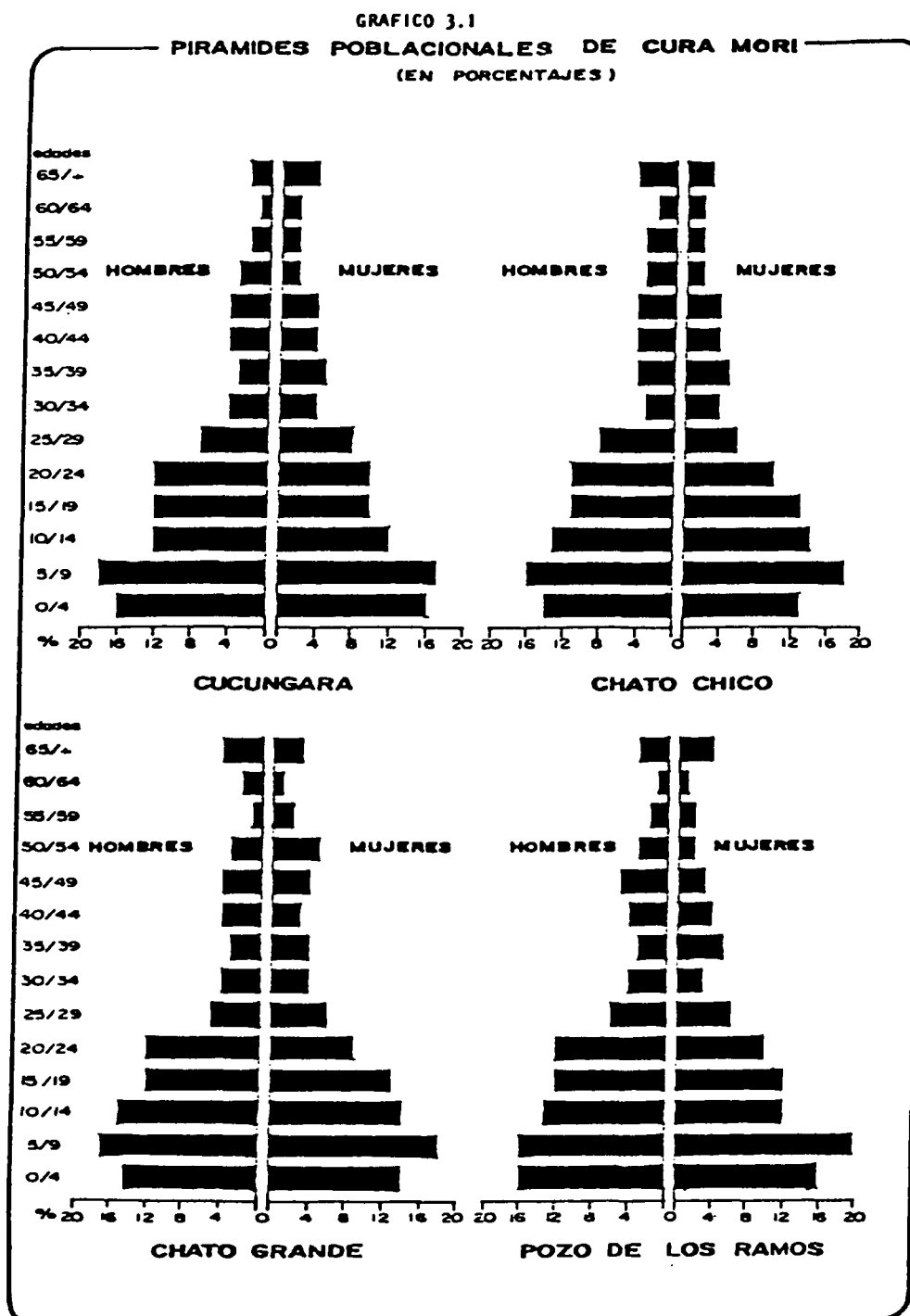
Cura Mori se encuentra en el piso ecológico denominado Chala o Costa que se extiende desde el nivel del mar hasta los 500 m.s.n.m. por lo cual comprende dos formaciones ecológicas: el desierto tropical y la maleza desértica tropical, con temperatura media anual de 23.90C, y con suelos de clase dos y tres, es decir, aptos para el riego pero en proceso de ensalitramiento, razón por la cual muchos de ellos no son productivos (Torres, 1978). En este territorio desértico tropical se advierte la presencia dispersa de árboles de algarrobo que crecen a las orillas del río, al borde de carreteras, caminos y alrededor de las parcelas de cultivo, constituyéndose en la principal fuente de combustible.

El distrito de Cura Mori cuenta con una carretera afirmada que lo une con Catacaos, desde donde parte una carretera asfaltada que llega hasta la ciudad de Piura, por el Norte, y Lima por el Sur.



1.2 Organización social y comunal.

Los datos del Censo Nacional de Población de 1981 señalan al Departamento de Piura como el más poblado, después de Lima. Un estudio realizado en 1978 estimó que la tasa de crecimiento promedio anual en el Bajo Piura, que es nuestra zona de estudio, era de 2,4 por ciento y que la población menor de 15 años representaba el 46 por ciento del total. Más aún, los datos obtenidos en el censo efectuado para fines de nuestro estudio, en los cuatro pueblos seleccionados, dan cuenta de la predominancia de la población joven, menor de 25 años, en proporciones similares de hombres y mujeres. A partir de este grupo de edad, la pirámide se estrecha significativamente, lo cual nos hace pensar en un proceso migratorio fuerte hacia centros urbanos o a las cooperativas agrarias, con la finalidad de conseguir trabajo (gráfico 3.1).



También se observa en Cura Mori una mayor concentración poblacional en comparación con las otras dos áreas estudiadas. El promedio de miembros por familia es de 6,2, dos personas más que en Pisac y Sincos.

En cuanto al nivel educativo, el 52 por ciento de la población mayor de cinco años ha logrado algún año de enseñanza básica o primaria; el 6 por ciento secundaria y más. Esto está indicando que existe un amplio sector de población analfabeta, hecho que se explica fundamentalmente por lo limitado del servicio educativo en esta área.

En el distrito de Cura Mori el tipo de familia predominante es la familia nuclear; también es frecuente que el hombre tenga dos o más hogares.

Como ya se indicó, Cura Mori forma parte de la comunidad campesina de Catacaos; como tal cuenta con una organización comunal propia y bastante sólida, lo cual le permite dirigir, gobernar y administrar los recursos comunales existentes. Cuenta con la Junta Directiva, que es elegida por un período de dos años por todos los comuneros debidamente empadronados.

Se tienen además otras organizaciones:

- Económico productivas. Las Cooperativas Comunales de Producción, las Unidades Comunales de Producción y la Asociación de Agricultores Independientes. Cada una de ellas tiene su junta directiva.

- Organización político-administrativa. Formadas por las autoridades que representan al Gobierno central. Ellos son el Teniente Gobernador y el Agente Municipal. Son nombrados por las autoridades de Piura, de una terna de candidatos presentada por las comunidades de base.

- De servicios. Son comités surgidos espontáneamente entre la población a fin de resolver problemas concretos que los afecta como el servicio de agua, luz, posta médica, escuela, etc.

- Religiosas. La más importante es la del Señor de los Milagros, que es la que agrupa a un mayor número de personas.

1.3 Propiedad y tenencia de la tierra.

En la comunidad de Catacaos, y por lo tanto en Cura Mori, la propietaria legal de las tierras es la comunidad, la cual concede en usufructo determinadas parcelas de tierra a sus miembros activos. Este patrón se repite en todas las comunidades campesinas, reconocidas oficialmente o no por el Gobierno del país, pues existe un dispositivo legal por el cual se prohíbe la enajenación (venta, alquiler) de las tierras comunales.

Debido al elevado nivel de organización y capacidad administrativa de esta comunidad, los comuneros tienen derecho a participar en el reparto de tierras, de manera más o menos igualitaria, en la medida en que la parcela asignada a cada familia es más o menos similar teniendo en cuenta la calidad de la tierra. La gran mayoría de la población es comunera, pero existe un pequeño grupo que se encuentra al margen de la comunidad.

Las formas de tenencia de tierras en esta comunidad son como siguen:

- Cooperativas Comunales de Producción (CCP). Organizadas en los terrenos comunales con la estructura empresarial propia de una cooperativa agraria de producción. Está conformada por los comuneros socios de la cooperativa, quienes trabajan en ella como asalariados, produciendo especialmente productos de exportación como algodón y arroz. La tecnología que utilizan es bastante avanzada, acorde con los productos que cultivan. La tenencia y explotación de la tierra es colectiva.

- Unidades Comunales de Producción (UCP). Formada por trabajadores agrícolas independientes, en las tierras marginales del valle, generalmente en pleno desierto, donde la infraestructura productiva (canales de irrigación, etc.), es inexistente. Las primeras UCP se formaron mediante invasiones de campesinos sin tierras a las haciendas de la zona. Otras

surgieron como respuesta a la oposición que mostraron algunos grupos de trabajadores, quienes no aceptaron que sus predios formaran parte de alguna cooperativa. La explotación de la tierra aquí es parcelaria individual y jurídicamente la UCP representa a una asociación de productores. El sistema de trabajo es con base en un salario y se realiza de manera rotativa entre todos los miembros de la UCP, con la finalidad de que cada trabajador tenga igual oportunidad de acceder al trabajo asalariado y se supere la división existente entre trabajadores estables y eventuales. Las tareas a realizarse se organizan y distribuyen semanalmente y éstas pueden ser trabajos en grupo o cuadrillas para el riego, la siembra, limpieza de drenes y canales; o individual, para las rondas de campo interdiarias, repasaje del algodón, etc. Todos los socios por rotación realizan estas tareas.

- Asociación de Agricultores Independientes. Son los que poseen pequeñas parcelas, entre 1/4 y 2 ha., las cuales generalmente las obtienen por herencia y son trabajadas de manera individual. Al igual que en las otras dos formas de tenencia de tierras, aquí se cultiva algodón, maíz sorgo, productos de exportación. Simultáneamente estos campesinos desarrollan una pequeña agricultura de panllevar, destinada al mercado local y principalmente al autoconsumo.

Una característica importante en esta área es la extrema desigualdad en la tenencia de la tierra. Las cooperativas y unidades comunales de producción concentran el 98 por ciento de tierra agrícola, mientras que los productores individuales sólo tienen acceso al 2 por ciento de la tierra (Rubén de Celis, 1982).

El acceso de las familias a los diferentes recursos existentes en el área va a determinar su posición social según estratos alto, medio y bajo. Así, tenemos que el 22,9 por ciento de las familias encuestadas pertenece al estrato alto, siendo ellos miembros de cooperativas o de unidades de producción (con más de 2 ha. de tierra) y algunos comerciantes; tienen viviendas con techo de calamina/eternit y el jefe de la familia posee como mínimo educación primaria completa¹.

En el estrato medio se encuentra el 47 por ciento de familias y abarca a los agricultores independientes que poseen entre media y 2 ha. de tierra, tienen viviendas con techos de calamina/esteras y el jefe de familia tiene primaria incompleta.

Las familias del estrato bajo son el 29,2 por ciento e incluye a los que no poseen tierras o que poseen pequeñas parcelas, menores de 1/2 ha.; sus viviendas tienen techo de esteras y el jefe de familia es analfabeto.

2. TRABAJO FAMILIAR EN EL AREA.

2.1 Fuentes de empleo en la región.

La comunidad de Catacaos, y dentro de ella Cura Mori, constituye el hiterland de la ciudad de Piura, a donde acuden los pobladores del lugar en busca de empleo no agrícola. A estos empleos tienen acceso normalmente los hombres mientras que las mujeres, en su mayoría, trabajan como empleadas domésticas. Ambos también pueden dedicarse al pequeño comercio ambulatorio.

Más atractiva para hombres y mujeres es la migración hacia las cooperativas agrarias de producción. Allí acuden estacionalmente en los períodos de "punta" o gran demanda de mano de obra, esto es, en la cosecha y siempre de algodón y arroz; siendo la mano de obra masculina y femenina relativamente bien pagada, estos trabajos constituyen una de las formas más rápidas y eficaces de obtener ingresos monetarios en un período relativamente corto.

¹ Los estratos sociales fueron elaborados a partir de los datos del censo aplicado en octubre de 1983 a 717 familias. En el anexo A-1 se presenta los respectivos indicadores y resultados para las tres áreas.

2.2 División del trabajo familiar.

Cura Mori es una comunidad fundamentalmente agrícola, razón por lo cual las actividades del grupo familiar están muy vinculadas al agro, fuente principal de sus ingresos y sustento diario. Según resultados de la encuesta, el 58 por ciento de los hombres se dedican a actividades agrícolas, siendo su participación muy activa a partir de los 15 años. Su presencia en actividades domésticas y de recolección es, en cambio, muy reducida.

En general, los hombres asumen la responsabilidad productiva y económica de la familia mediante su trabajo agrícola que puede ser, o en la parcela familiar, o en las cooperativas como peón agrícola asalariado.

Por su parte las mujeres manifestaron haberse dedicado a la actividad doméstica, 76 por ciento de ellas; el 11 por ciento se ocupó en la agricultura y el mismo porcentaje en la recolección de combustible y el procesamiento de alimentos. Esto parecería indicar que la participación de las mujeres en estas últimas actividades es menos significativa. Sin embargo, como veremos más adelante, el tiempo que les dedican es importante.

El trabajo familiar en Cura Mori se caracteriza por la existencia de una división de tareas entre sus miembros de acuerdo con la edad y el sexo. Producto de las observaciones a las familias "caso" son los datos que a continuación presentamos:

<u>Mujeres</u>	<u>Hombres</u>
<ul style="list-style-type: none">- Las niñas de 6 a 14 años, en ausencia de la madre, se ocupan de las tareas domésticas, cuidado de los niños menores, acarreo del agua, dan de comer a los animales; acompañan a la madre a recoger combustible.- Entre 15 y 19 años, las solteras trabajan como peones agrícolas en las cooperativas o en parcelas de pequeños propietarios. Ayudan a sus madres en la preparación de alimentos y chicha para la venta. Otras trabajan como vendedoras ambulantes de fruta, chicha, etc.- Las mujeres mayores de 20 años tienen toda la responsabilidad del hogar, del acarreo del agua, la recolección del combustible el procesamiento y venta de chicha. Ayuda también en el trabajo agrícola aun cuando éste no es remunerado. La mujer mayor de 35 años, además, hace sombreros de paja para la venta.	<ul style="list-style-type: none">- Los niños de esta misma edad sacan a pastar el ganado entre 5.30 a.m. y 8 a.m. en que regresan, desayunan y se van a la escuela. Los niños de 12 a 14 años van a las cooperativas para espantar a los pájaros.- Ellos a esta edad, todavía están estudiando y comparten sus actividades escolares con el trabajo en la chacra ayudando a sus padres. Es la población que menos actividades realiza.- Los hombres mayores de 20 años tienen a su cargo la responsabilidad económica y productiva de la familia; ellos deben proveer de lo necesario trabajando sea en su chacra, como asalariado o como comerciante.

2.3 Distribución del tiempo en el trabajo familiar.

En el siguiente cuadro podemos observar cómo la familia distribuye su tiempo en las diferentes actividades que sus miembros mayores de seis años realizaron.

CUADRO 3.1: DISTRIBUCION DEL TRABAJO FAMILIAR POR TIPOS DE ACTIVIDAD SEGUN LOS MIEMBROS EN SIETE FAMILIAS EN CURA MORI PIURA (Tiempo Promedio de las Observaciones en horas y minutos)

FAMILIAS Y SUS MIEMBROS	TRABAJO PRODUCTIVO			CO CI MA	TRABAJO DOMESTICO			RECO LECCION DE COM BUSTIBLE	TIEMPO TOTAL DIARIO (min.)	% DE CON TRIBU CION
	TAREAS AGROPE CUARIA	CONHE CIO Y SERVI CIOS	TRAB. DOMES TICO PROD.		LAVADO Y LIM PIEZA	CUIDA DO DE NIOS	OTRAS ACTIV. DOMEST.			
Familia 1										
• Jefe	10h		1h	2h		3h			600'	17.4
• Esposa									360'	10.4
• Miembros mayores de 15 años:										
• Mujeres (2)	10h			2h10'	3h		2h25'	2h	1,175'	34.0
• Hombres (2)	13h								780'	22.6
• Niños mayores de 6 años (3)	9h								540'	15.6
TOTAL HORAS/FAMILIA	42h		1h	4h10'	3h	3h	2h25'	2h	3,455'	100.0
Familia 2										
• Jefe		12h						15'	735'	44.1
• Esposa	1h		2h	1h30'	3h30'	3h	30'	4h	930'	55.9
TOTAL HORAS/FAMILIA	1h	12h	2h	1h30'	3h30'	3h	30'	4h15'	1,665'	100.0
Familia 3										
• Jefe		11h30'							690'	43.4
• Esposa			5h	2h	1h40'	2h30'	15'	1h35'	780'	49.1
• Niños mayores 6 años (2)							2h		120'	7.5
TOTAL HORAS/FAMILIA		11h30'	5h	2h	1h40'	2h30'	2h15'	1h35'	1,590'	100.0
Familia 4										
• Jefe	11h								660'	36.6
• Esposa	1h40'		1h	1h30'	2h	3h	20'	1h35'	665'	36.8
• Niños mayores de 6 años (3)	2h				1h	3h	2h		480'	26.6
TOTAL HORAS/FAMILIA	14h40'		1h	1h30'	3h	6h	2h20'	1h35'	1,805'	100.0
Familia 5										
• Jefe (Mujer)	1h35'		1h	1h30'	1h				305'	24.2
• Hija mayor 15 años (1)	11h05'		1h15'	1h		1h	1h35'		955'	75.8
TOTAL HORAS/FAMILIA	12h40'		2h15'	2h30'	1h	1h	1h35'		1,260'	100.0
Familia 7										
• Jefe	10h	1h		2h	3h	3h			1,140'	76.0
• Esposa *	30'			1h					90'	6.0
• Niños mayores 6 años						1h	3h	30'	270'	18.0
TOTAL HORAS/FAMILIA	10h30'	1h		3h	3h	4h	3h	30'	1,500'	100.0
Familia 10										
• Jefe	10h							40'	640'	43.2
• Esposa	1h		1h	2h	2h	3h			540'	36.5
• Niños mayores de 6 años (1)	5h								300'	20.3
TOTAL HORAS/FAMILIA	16h		1h	2h	2h	3h		40'	1,480'	100.0

FUENTE: Observaciones de los Estudios de casos.

* La esposa se encuentra enferma

Los resultados del cuadro 3.1 muestran que el aporte del jefe de familia en las actividades productivas, en casi todos los casos, es significativamente mayor que el del resto de los miembros. Sólo en ausencia del jefe varón, las mujeres asumen esta responsabilidad. En cambio el trabajo doméstico y de recolección de combustibles recaen en la esposa y en las demás mujeres del grupo familiar.

3. DISTRIBUCION DEL TRABAJO DE LA MUJER.

La mujer en Cura Mori realiza una serie de actividades, tanto de tipo doméstico como productivas. Las tareas domésticas ocupan una buena parte de su tiempo, hecho que se explica por el elevado número de miembros con que cuenta la familia: 6,2 en promedio, la mayoría de los cuales son niños.

Su participación en actividades productivas es considerada "por ella" y por los varones, como ayuda al hombre, ya que en su calidad de esposa ese es su deber. Sin embargo, aquí como en las otras dos áreas estudiadas, la mujer trabaja también en actividades que generan un ingreso importante al presupuesto familiar. A continuación describimos las tareas que realiza la mujer en un "día de trabajo", según las observaciones realizadas en el campo (cuadro 3.2 y 3.3).

Según orden de importancia las actividades que realiza son:

- Actividades domésticas. Incluyen el lavado de ropa, el cuidado de niños, el arreglo de la vivienda y el acarreo de agua, demandan de la mujer un promedio diario estimado de 5 h. 20'. Esta última tarea la hacen diariamente las jóvenes llevando las latas de agua sobre la cabeza, ocasión que aprovechan para encontrarse con los amigos. También participan otros miembros de la familia; así, los hombres trasladan el agua en carretas en cantidad suficiente como para que dure tres días.

CUADRO 3.2 :
RELACION DE ACTIVIDADES QUE REALIZAN LAS MUJERES DE 3 FAMILIAS EN CURA MORI DURANTE LOS PERIODOS DE TRABAJO EN EL DIA.

CASOS	4 1/2 a.m. A 8 a.m.	8 a.m. A 1 p.m.	1 p.m. A 5 p.m.	5 p.m. A 8 p.m.
FAMILIA 1				
MARTHA (Hija Mayor) (Cucungará)	-Elaboración de chicha. -Va al molino a moler maíz. -Prepara desayuno. -Limpieza de casa.	-Va al mercado. -Recolecta leña. -Compra leña. -Elabora chicha. -Da de comer a animales. -Vende chicha. -Cocina.	-Descansa. -Lava ropa. -Plancha ropa. -Venta chicha. -Atiende almuerzo.	-Cose. -Hace germinar maíz. -Cocina.
FAMILIA 2				
TOMASA (4 niños) (Cucungará)	-Elabora chicha. -Prepara desayuno. -Atiende niños que van al colegio.	-Cocina -Recoge agua del canal. -Atiende a sus hijos. -Lava ropa. -Recolecta leña. -Va al mercado. -Limpieza de casa. -Da de comer animales. -Venta chicha.	-Atiende almuerzo. -Descansa. -Atiende niños -Teje sombreros. -Elabora chicha. -Venta chicha. -Va a la escuela-cursos de alfabetización.	-Teje sombrero. -Cocina -Atiende niños
FAMILIA 3				
LUZMILA (Pozo de los Ramos)	-Desayuno. -Atiende niños. -Aprovisionamiento de agua.	-Cocina -Lava ropa. -Trae hierba. -Aprovisionamiento de leña. -Va a la chacra ayudar a esposo.	-Cuidado de niños. -Lava ropa. -Almuerzo.	-Cocina. -Atiende niños-esposo. -Va donde su madre anciana.

FUENTE: Estudios de Casos, Observación de Familias.

- Cocina. El tiempo promedio diario que usa la mujer en esta actividad es de 1 h. 40' debido a que sus comidas no son muy elaboradas y además tienen el apoyo de las niñas. Las más pequeñas atizan el fuego, lavan los utensilios, pelan los frijoles, mientras que las mayorcitas llevan el "picado" o refrigerio, al medio día, al padre, quien se encuentra en la chacra.

- Recolección de combustible. Esta actividad casi siempre es de responsabilidad de la mujer, ya que desde muy pequeña sale con su madre a recolectar "la chamiza" (leña chica) usada para la cocina. Esta es una tarea muy penosa pues tienen que recorrer grandes distancias para conseguirla. Cuando sale a recoger leña en las cercanías del centro poblado lo hace dos veces por semana, empleando cada vez entre dos a tres horas de camino de ida y vuelta. Pero también en ocasiones debe ir a lugares más alejados, lo cual le implica de cinco a seis horas de camino: en este caso, la recolección se hace una vez por semana; estos datos no están considerados en el promedio diario del cuadro.

- Trabajo productivo agropecuario. En estas actividades ella participa "apoyando" a su esposo. Su participación en la distribución diaria del tiempo es menor, 1 h. 40' en promedio estimado, esto debido a que el hombre tiene a su cargo la conducción total de este trabajo.

La participación femenina tiene que ver también con el tamaño de la parcela y con los recursos de la familia. Así, en las parcelas de conducción individual participa temporalmente en la siembra, el deshierbo y la cosecha en el cultivo del algodón; por el contrario, su participación es permanente en las parcelas cedidas por la comunidad, por lo general no mayores de 1/4 de ha.; aquí la mujer cultiva productos de autoconsumo. En las cooperativas, principalmente en las épocas de "paña de algodón" y "yote o eliminación de gusanos del capullo del algodón", trabajan las solteras o madres jóvenes sin pareja. El salario que reciben

CUADRO 3.3 TIEMPO PROMEDIO DIARIO QUE DEDICAN LAS MUJERES A LAS DISTINTAS ACTIVIDADES EN CURA MORI - PIURA
(en horas y minutos)

ACTIVIDADES REALIZADAS	M U J E R E S								TIEMPO OBSERVADO	PROMEDIO ESTIMADO
	MARTHA	NELLY	TOHASA	JUANA	MARCELINA	MATILDE	FLORA	LUZHILA		
TRABAJO PRODUCTIVO: AGROPECUARIO, COMERCIO				2h40'	50'	1h10'	50'	1h15'	50'	1h40'
TRABAJO PRODUCTIVO: DOMESTICO *	1h35'	55'	50'	1h	1h20'		1h20'	1h15'	1h	2h
TRABAJO DOMESTICO: LAVADO ROPA, CUIDADO NIÑOS	2h25'	3h40'	3h50'	1h15'	3h20'	1h50'	3h20'	2h	2h40'	5h20'
COCINA	30'	1h10'	50'	40'	25'	1h20'	25'	1h15'	50'	1h40'
RECOLECCION DE COMBUSTIBLE**	1h10'	40'	35'	1h35'		1h50'		50'	50'	
ACTIVIDADES SOCIALES	30'								03'	
TOTAL TIEMPO PROMEDIO OBSERVADO	6h10'	6h25'	6h05'	7h10'	5h55'	6h10'	5h55'	6h35'	6h15'	

FUENTE: Estudios de Caso: Observación del Trabajo de 8 Mujeres seleccionadas durante el período de 7 meses.

* Actividades que se realizan en el hogar y producen ingresos monetarios.

** El tiempo promedio dedicado a esta actividad solo se refiere a la mujer, no incluye a los niños ni otras personas adultas.

***Tiempo estimado para un período de 12 h.

siempre es inferior al de los varones. La mujer se encarga también de la crianza del ganado caprino, ovino, vacuno, porcino y de las aves de corral. Con la ayuda de los niños provee el alimento necesario para el ganado y los animales menores, los que constituyen la reserva de la familia o ahorro familiar que sirve para cubrir alguna emergencia o gasto no previsto.

- Trabajo productivo doméstico. Incluye el procesamiento de alimentos, pequeño comercio y actividades artesanales. La preparación de la chicha es una actividad de procesamiento de alimentos exclusiva de las mujeres, quienes la elaboran sea para la venta o el consumo familiar. Esta actividad se realiza una o dos veces a la semana y cada vez emplean entre 7 y 10 horas en su preparación. Es costumbre entre las familias consumir diariamente la chicha, la cual se bebe en muchos casos en lugar de agua, incluso por los niños quienes desde muy pequeños ya la toman. Esto hace que la preparación de chicha sea una actividad productiva para las mujeres pues, casi de manera rotativa, la gran mayoría la prepara y la vende acompañada del "picado" (arroz con pescado y frijoles). Su elaboración es bastante laboriosa; se compra el maíz en Catacaos, se le deja germinar durante tres días y luego se deja secar al sol. Se escogen los granos, quitándole las impurezas, se encostala y se lleva al molino a moler. El maíz molido se vacía en los cántaros de barro (medio saco de maíz para tener 60 litros de chicha) de 20 litros cada uno y se pone al fuego a cocinar. Se emplean 30 palos de leña gruesa, aproximadamente 60 a 80 kg. Se hierbe la chicha por tres horas, luego se retira del fuego y se deja enfriar en tinajas durante toda la noche; al día siguiente se vuelve a cocinar por otras tres horas, luego de las cuales se la cuela y cuando enfría se echa en los cántaros y queda lista para ser consumida.

La actividad artesanal en esta área es la confección de sombreros de paja, otra actividad doméstica productiva. Elaborar un sombrero demora una semana dedicándole unas cuatro horas diarias. Ella compra los materiales, teje los sombreros y los comercializa. Durante el período de siembra muchas mujeres se dedican a esta tarea, por lo cual el mercado se satura y es difícil la venta de sombreros. Durante la "paña" o cosecha de algodón la mayoría de las mujeres se encuentra trabajando en el campo y pocas de ellas se dedican a la elaboración de sombreros, razón por la cual tal actividad en esa época sí resulta lucrativa.

El pequeño comercio realizado en la casa, en el mercado o en forma ambulatoria también es efectuado por la mujer.

4. EL PROBLEMA DE ENERGIA RURAL, DEPRDACION DEL COMBUSTIBLE.

4.1 Disponibilidad y acceso al combustible.

El recurso forestal que actualmente predomina en el área es el algarrobo, árbol que se ha constituido en la más importante fuente energética con fines domésticos. Especies como el vichayo, el sapote y el overo, antiguamente existentes en la zona, están hoy prácticamente extinguidos. Esto ha originado el uso intensivo del algarrobo como leña tanto para el uso doméstico como para la preparación de alimentos para la venta, hornos de pan y ladrilleras, construcción de viviendas y como carbón vegetal fuera de la comunidad. Este hecho está generando ya serios problemas en cuanto al abastecimiento de combustible de lo cual la población no es todavía consciente. Tanto es así que aún no se han interesado en llevar a cabo una campaña masiva de reforestación para preservar tan valioso recurso.

La tala irracional del algarrobo, a pesar de existir dispositivos encaminados a su corte medurado, así como la creciente demanda de leña "gruesa" de algarrobo, están llevando a la depredación de los bosques de esta especie, por cuanto inclusive se cortan árboles "tiernos"¹. Igualmente, la necesidad de construir canales de regadío para mejorar la agricultura está llevando a la tala de los bosques sin previa reforestación.

En síntesis, la tala indiscriminada, la creciente demanda de leña gruesa y la costumbre de beber alimentos como la chicha, que requieren de mucho tiempo de cocción, están conduciendo a la depredación de los malos bosques aún existentes.

4.2 Características de los combustibles.

El algarrobo es una leguminosa de madera muy gruesa que suele tener de 8 a 10 metros de altura. Para su supervivencia utiliza el agua del subsuelo, gracias a sus largas raíces, pudiendo inclusive desarrollarse en lugares que serían demasiado secos para la mayoría de especies.

Produce un fruto que tiene la forma de una vaina gruesa de 10 a 15 cms. de largo por 2 a 2,5 cms. de ancho, de color oscuro y consistencia medio seca que posee un aroma especial, por lo que es usada en la alimentación de los niños como dulce o mazamorra y también como forraje para los animales. Del algarrobo se usan como combustible los palos o ramas gruesas a las que se denomina "chalica" y las ramas delgadas a las que se llama "chamiza".

El carrizo es una caña que crece a lo largo de las acequias y eventualmente sirve también como combustible. Se utiliza también la "carulla" que son residuos secos del algodón. El kerosene es empleado por muy pocas familias para cocinar, debido a su elevado costo.

4.3 Usos y preferencias de los diversos combustibles.

En Cura Mori el único combustible disponible para toda la población es el algarrobo, dado que no existen otras especies alternativas. Lo que diferencia el acceso a este combustible, especialmente para la compra del palo grueso, es la capacidad económica de la familia, ya que la chamiza se recolecta libremente. Se le utiliza de tres maneras:

- Para la cocción de alimentos se emplean las ramas delgadas del algarrobo, o chamiza que son recolectados por la mujer sin ningún costo monetario y que por su poco peso pueden ser transportados por ellas. También se utiliza el carrizo y los residuos vegetales o carulla.

- Para el procesamiento de alimentos en la preparación de la chicha se usa la "chalica" o palo grueso del algarrobo, porque produce un fuego fuerte y la brasa que queda puede emplearse para planchar la ropa.

¹ En 1983, la presencia de fuertes lluvias, casi inundaciones, determinó el nacimiento de innumerables plantas, las cuales no son cuidadas por los pobladores. Asimismo la falta de forraje para el ganado caprino está haciendo desaparecer dichos árboles.

- En la construcción de viviendas se utilizan "horcones" de algarrobo para sostener los techos. Se usa también para hacer los cercos de las viviendas y para construir pequeños puentes.

4.4 Formas de adquisición de combustibles.

Como ya hemos adelantado, la "chalice" o palo grueso se adquiere normalmente por compra. Existen personas dedicadas especialmente a su comercialización. En ocasiones dicho combustible viene desde zonas muy alejadas de la comunidad, como es el desierto de Olmos distante a 2-3 días de viaje.

Otra forma de obtener esta leña es mediante trabajo familiar: el jefe o algún miembro de la familia tala y corta un árbol, para lo cual cuenta con la ayuda de su familia.

La "chamiza" o ramas delgadas la recolecta la mujer libremente en las parcelas propias, en las tierras comunales o en los caminos y bordes de las acequias.

En las cooperativas, cuando se produce la tala, sólo los socios tienen derecho a una dotación de árboles como parte de sus beneficios.

En el caso de las familias que compran el algarrobo, el 50 por ciento lo compran en la cooperativa y consideran que su elevado costo dificulta su obtención (cuadro 3.4).

El kerosene es usado en la mayoría de las viviendas con fines de iluminación y para encender el fuego. Generalmente las familias compran una o dos botellas de kerosene al día. Cada botella contiene medio litro, a un precio de 300 soles oro en octubre de 1983 (6 ctvs. de dólar).

Solamente el 6 por ciento de las familias emplean el kerosene para cocinar, esto debido a que su uso implica una serie de gastos adicionales al elevado costo del combustible, como es la adquisición de determinado tipo de cocina.

CUADRO 3.4: CARACTERISTICAS DEL APROVISIONAMIENTO Y USO DE COMBUSTIBLES EN CURA MORI - PIURA (En Porcentajes)

CARACTERISTICAS	KEROSENE		ALGARROBO		RESIDUOS VEGETALES	
	1ra. Encuesta	2da. Encuesta	1ra. Encuesta	2da. Encuesta	1ra. Encuesta	2da. Encuesta
Nº Familias	145	139	122	134	40	22
FRECUENCIA						
Diario	48	36	25	40	70	68
Semana	43	57	65	56	28	32
Estacional	9	7	10	4	2	-
TOTAL:	100	100	100	100	100	100
FUENTE						
Chacra	-	-	25	84	100	100
Tienda local	96	95	25	5	-	-
Mercado, feria, Coop.	4	5	50	11	-	-
TOTAL:	100	100	100	100	100	100
¿ QUE VIAJA ESPECIAL?	39	20	67	12	80	20
PRINCIPAL DIFICULTAD						
Costoso	70	84	57	14	3	-
Escaso	12	9	16	48	55	77
Distante	7	-	16	26	36	23
Otros (1)	6	-	3	8	6	-
Ninguna	5	7	8	4	-	-
TOTAL:	100	100	100	100	100	100
USO PRINCIPAL						
Cocinar	-	4	80	63	53	72
Hacer chicha	-	-	-	12	-	11
Cocinar y chicha	2	2	20	25	47	17
Alumbrar y encender	98	94	-	-	-	-
TOTAL:	100	100	100	100	100	100
PRINCIPAL PROBLEMA EN EL USO						
Difficil de encender	-	-	7	9	-	6
Se apaga rápido	2	4	10	7	64	56
Produce humo	44	56	63	56	16	17
Otros (2)	9	3	4	3	4	15
Ninguna	45	37	16	25	16	6
TOTAL:	100	100	100	100	100	100

(1) Falta de tiempo, pago a peón, etc.

(2) Poco calor, no se puede controlar el fuego, etc.

FUENTE: Encuestas Estacionales: Octubre 1983 y Mayo 1984-Proyecto OIT/FOM.

4.5 Prácticas agroforestales.

En 1982 Cooperación Popular, en coordinación con el Consejo Municipal, realizó un programa para plantar eucaliptos y pinos en calles principales. Desafortunadamente no se le enseñó a la población sobre el cuidado de los árboles y el programa fracasó ya que aquéllos sirvieron de alimento para las cabras y fueron más tarde destruidos por las lluvias.

Actualmente no existe ninguna práctica de reforestación tradicional. No existe la costumbre de reforestar sus bosques, razón por la cual ellos son cada vez más escasos y están más alejados de los centros poblados. La población no ha tomado conciencia de este problema; sólo percibe la creciente escasez, mas no toma medidas para evitar la desaparición o extinción de esta importante especie.

5. ALIMENTACION RELATIVAMENTE BALANCEADA.

En Cura Mori la dieta alimenticia es relativamente balanceada, porque si bien es cierto no hay aquí una gran variedad de alimentos, los que se consumen son ricos en proteínas y carbohidratos. Sin embargo, esto es cierto más para los adultos que para los niños debido a la ausencia de vitaminas, minerales y otros elementos que son necesarios para el crecimiento y la salud.

5.1 Patrones alimenticios.

La dieta está conformada por los alimentos propios de la zona, como son: pescado, leguminosas, frijol, cereales, camotes, plátanos verdes, eventualmente frutas y carnes rojas.

Los alimentos son consumidos por lo general hervidos, al vapor o fritos en el caso del pescado. También se consume el pescado "crudo" en forma de cebiche, de allí que su preparación no demande demasiado tiempo de dedicación en la cocina.

En Cura Mori las familias acostumbran tener tres comidas al día:

- Desayuno, que se sirve alrededor de las 7 de la mañana y consiste en una taza de café o té, plátanos fritos, pan o camote sancochado.
- Almuerzo, servido a las 12 del día y compuesto por arroz blanco, aguadito de arroz, pescado frito o crudo en cebiche, plátanos fritos, camotes sancochados y chicha. A veces, a las 10 a.m. tienen un refrigerio o "picado" consistente en pescado con camotes y chicha.
- Merienda o comida de la tarde servida a las 6 p.m. Se come en este momento restos de comida del almuerzo acompañado de una taza de té o café.

Como podemos observar es una dieta bastante monótona, donde las vitaminas y minerales contenidas en las frutas y verduras se hallan ausentes (cuadro 3.5).

La cantidad y calidad del combustible empleado en la cocción de alimentos parece no influir demasiado, puesto que los alimentos se consumen sin mucha elaboración y, por ser productos blandos, son de rápida cocción.

5.2 Tiempo empleado en la cocción de alimentos.

En la preparación de alimentos las mujeres emplean tan sólo 1 h. 40', distribuidos de la siguiente manera: desayuno 30', almuerzo 40', comida en la tarde 30'. Esta comida muchas veces es recalentada de la mañana. Para la cocción de estos alimentos se tiene encendido el fuego durante aproximadamente 3 h. 30', según se pudo observar durante el período de trabajo de campo.

Para el procesamiento de la chicha las mujeres emplean dos días, por lo cual su preparación es una actividad semanal y en cantidades suficientes como para cubrir una demanda de cuatro o cinco días.

Cuadro 3.5. Dietas familiares predominantes en ocho familias observadas en Cura Mori - Piura.

N. ^o familia en Cucungara	Desayuno	Almuerzo	Comida
1	Café, pan, plátano frito	Arroz, pescado frito, ceviche, frijol, chicha	Café, camote, plátano frito
2	Café, camote sancochado	Pescado frito, arroz, choclo sancochado, chicha, aguadito.	Café, plátano frito
3	Café, pan	Aguadito (arroz-frijol), pescado guisado, arroz, plátano sancochado, chicha	Café, plátano frito
4	Café, té con canela pan	Arroz, frijol, pescado frito, papa guisada, chicha	Café, pescado frito
5	Café, té, pan	Pescado frito, encevichado, camotes, frijol, chicha, aguadito	Café, plátano frito

POZO DE LOS RAMOS

6	Café, camote sancochado	Camote sancochado, frijol sancochado, pescado con limón, chicha	Café, camotes
7	Café, plátano frito	Pescado frito, con limón, plátano asado, frijol, chicha	Arroz, pescado frito
10	Café, camote sancochado, plátano sancochado, avena	Arroz, frijol sancochado, pescado frito, aguadito, chicha	Cancha, camote sancochado, café

Fuente: Observaciones en los estudios de caso, Proyecto OIT-FDN.

5.3 Tipos de cocina.

Las familias utilizan dos tipos de cocinas:

- Para la cocción diaria de alimentos usan un fogón rústico, construido en el suelo mediante 4 ó 6 ladrillos colocados en forma paralela frente a frente. La leña se introduce en el centro. En ocasiones utilizan un fogón alto ubicado al aire libre, con una ramada que le sirve de techo.

- Para la preparación de la chicha utilizan "la taberna" que es el lugar donde fijan en el suelo 2 ó 3 tinajas de arcilla de gran volumen alrededor de las cuales y, en un espacio ligeramente excavado, colocan la leña gruesa que arde al aire libre.

Ambas cocinas son muy desventajosas porque son muy rústicas y consumen mucho combustible.

6. ACCIONES DE PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD.

Una manera de conseguir el apoyo y colaboración de las mujeres y en general de las familias en Cura Mori fue mediante la organización de entidades que las representaran y les permitieran tener una cierta personería ante la comunidad en general.

La investigadora, consciente de tal situación, promovió y organizó ocho clubs de madres en los barrios de Cucungará y sus respectivos comedores infantiles. La idea inicial fue que estos clubs apoyaran al comedor del barrio, para lo cual las madres realizaron diversas actividades como, por ejemplo, fiestas kermeses, destinadas a obtener fondos que les permitiera equipar mínimamente los comedores.

Posteriormente y gracias a las frecuentes reuniones con la investigadora, las mujeres comenzaron a analizar su situación, a determinar cuáles eran los problemas más importantes que tenían que enfrentar y a buscarles posibles soluciones. Fue entonces a raíz de esto que pidieron se les ayudara a la ejecución de algunos pequeños proyectos, tales como la instalación y ampliación de la red de agua potable en el barrio de San Pedrito, proyecto que fue transferido a "Catholic Relief Service", para su financiamiento y ejecución. Igualmente surgió la idea de construir una panadería comunal a través de un comité productivo con una representante de cada club de madre. En un terreno cedido por la comunidad, actualmente se está haciendo la construcción del local y horno, con el apoyo de fondos de la OIT y bajo la supervisión de nuestra coordinadora de área. También se está llevando a cabo un proyecto de salud de atención primaria y materno-infantil¹. Se dispone de una enfermera a cargo del proyecto quien, conjuntamente con nuestra coordinadora, imparte capacitación en educación sanitaria y entrenamiento a promotores de la comunidad para extender así las acciones de salud.

La combinación de la investigación y la acción ha sido bastante positiva en esta área, tanto para el estudio como para la participación organizada de la comunidad. Se logró un nivel de confianza y colaboración mutua que facilita la implementación de trabajos futuros, sobre todo a nivel de miniproyectos.

¹ Para llevar adelante este proyecto se cuenta con la ayuda financiera de INPPARES, consistente en el pago del sueldo de la enfermera y los suministros de medicinas. Para equipar el consultorio se ha presentado un proyecto al "Pathfinder Fund".

CAPITULO IV

SINCOS: TRABAJO FAMILIAR COMPARTIDO, VARIEDAD DE COMBUSTIBLES
Y ALIMENTACION MAS ELABORADA

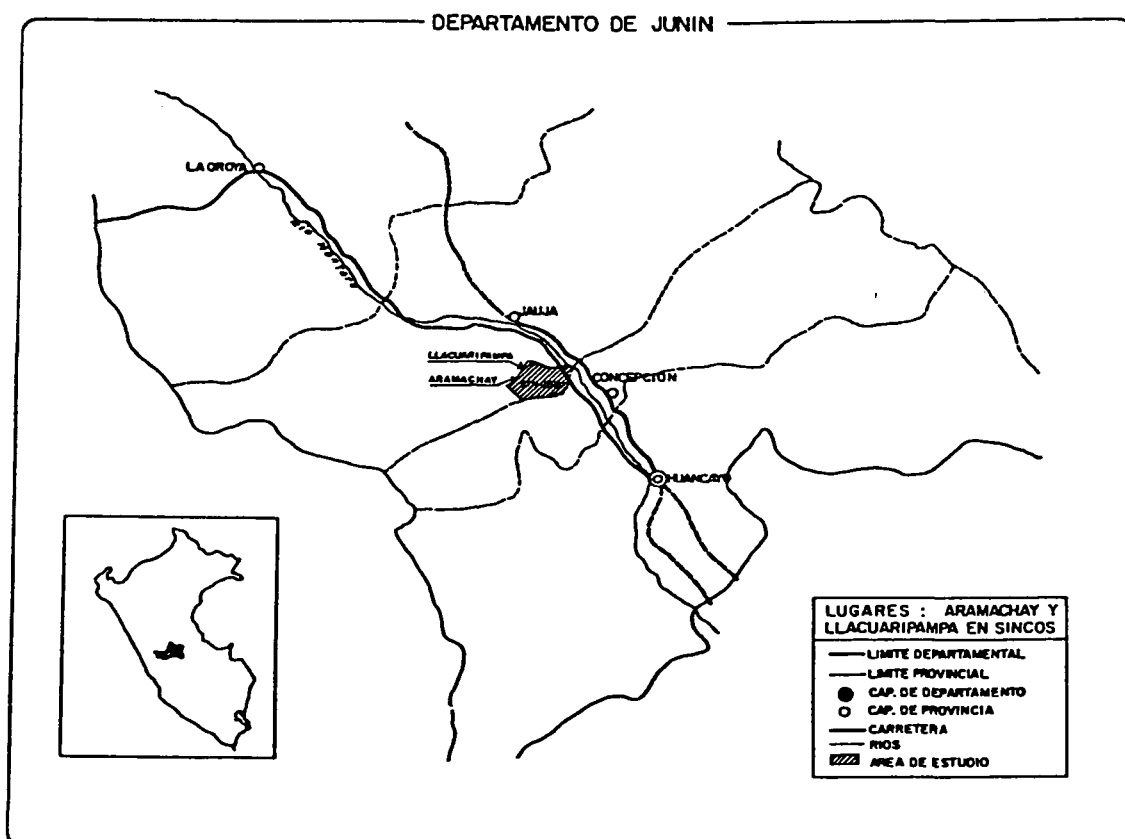
1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA.

1.1 Ubicación geográfica y características ecológicas.

Las comunidades de Aramachay y Llacuaripampa se encuentran ubicadas en el distrito de Sincos, en el Departamento de Junín, en la sierra central. Debido a esta ubicación, el área está vinculada con importantes centros urbanos que concentran la actividad comercial y burocrática, como son la ciudad de Huancayo, capital del Departamento de Junín y la ciudad de Lima, capital del país, además de otros centros urbanos menores como Jauja y Concepción ubicados en el Valle del Mantaro.

El nexo entre las comunidades rurales y los centros urbanos se realiza mediante diversos tipos de carreteras (trochas carrozables, las carreteras afirmadas y la carretera central, asfaltada, que parte de Lima). También existe el Ferrocarril Central que hace un recorrido similar al de la carretera.

Las comunidades estudiadas cuentan con una trocha carrozable que las une con la carretera central en la margen derecha del río Mantaro. Por dicha carretera transitan los camiones tres veces por semana, prestando servicios de transporte a los pobladores que viajan hacia Jauja, principal centro o eje comercial al cual acuden los pobladores de estas comunidades a realizar sus operaciones de compra-venta de productos agropecuarios y de origen industrial. Chupaca es el otro eje comercial importante para las comunidades, pues allí comercializan la producción pecuaria (ganado en pie y sus derivados). Finalmente, Huancayo constituye el tercer eje comercial de importancia, pues concentra la actividad comercial, financiera y burocrática de la región.



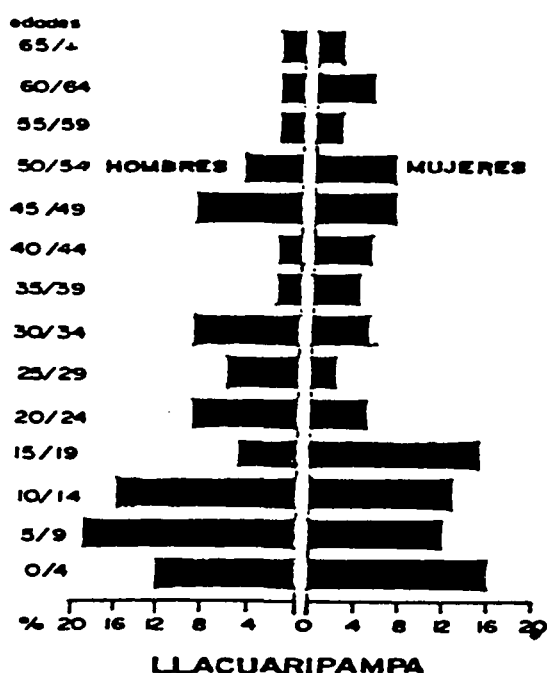
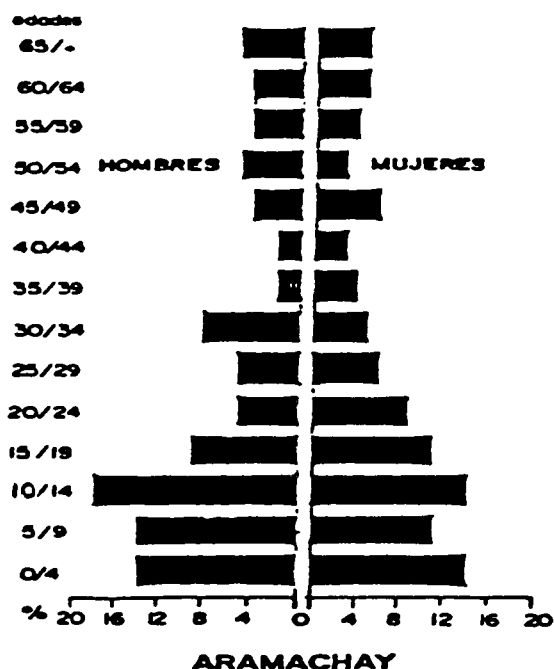
Aramachay se ubica prioritariamente en el piso ecológico SUNI ((3 500-4 000 m.s.n.m.) y la comunidad de Llacuaripampa casi en toda su extensión está por encima de los 4 000 m.s.n.m., es decir, en el piso ecológico Puna. Ambos pisos se caracterizan por tener un clima bastante frío, con oscilaciones de temperatura entre el día y la noche, con un régimen de lluvias marcadamente estacional (entre octubre y mayo), fuertes heladas y granizadas en época de invierno, fenómenos altamente perjudiciales para la agricultura de secano practicada en esta área. Aramachay cuenta con mejores recursos de agua y su vegetación natural está conformada por árboles y arbustos nativos y algunas plantaciones de eucalipto. Llacuaripampa, en cambio, no cuenta con suficiente agua y en el centro poblado debe ser extraída mediante pozos. La vegetación natural predominante es el Pajonal de Puna o ichu.

1.2 Organización social y comunal en el área.

Las comunidades de Aramachay y Llacuaripampa son relativamente poco pobladas; cuentan con 220 y 120 familias, respectivamente. De acuerdo con el censo nacional de población de 1981, el promedio de miembros por familia en el área es de 4.7. Es una población predominantemente joven; según el mismo censo, el 43 por ciento de la población de estas comunidades es menor de 15 años. A partir de dicha edad, se observa, sea por razones de trabajo o estudio, un proceso migratorio muy fuerte, especialmente de la población masculina.

En el caso de las mujeres este proceso es un poco más tardío, a partir de los 20 años, de allí la predominancia de la población femenina sobre la masculina. Sin embargo, este hecho parece contradecir la información de la encuesta censal que se presenta en la pirámide de edades, donde se puede ver una presencia significativa de población masculina adulta. Esto se explica por el período en que fue realizada la encuesta, es decir, en época de cosecha, cuando muchos jóvenes y jefes de familia vuelven a su comunidad para integrarse a las tareas de la estación.

Gráfico 4.1. Pirámides poblacionales de Sincos-Junin (en porcentajes)



En cuanto al nivel educativo de la población, es bastante más alto que en otras áreas; así, el 38 por ciento de la población mayor de cinco años tiene primaria incompleta, 33 por ciento primaria completa y el 17 por ciento algún año de educación secundaria. Sólo el 12 por ciento no tiene ninguna educación (encuesta de mayo de 1984).

Las dos comunidades estudiadas cuentan con una organización comunal sólida, encargada de gobernar, administrar y defender los recursos comunales existentes. La Junta Directiva de la Comunidad Campesina es elegida cada dos años por todos los comuneros inscritos en el Padrón de la Comunidad.

También existen clubs deportivos y clubs barriales, los cuales agrupan principalmente a los jóvenes de ambos sexos con fines de entrenamiento y distracción. Se tiene además la Asociación de Padres de Familia organizada por los profesores en cada centro educativo, con la finalidad de colaborar con los maestros en el mejoramiento y mantenimiento de la escuela, el mobiliario y el material didáctico.

1.3 Propiedad y tenencia de la tierra.

En las dos comunidades estudiadas en el área de Sincos, la forma de tenencia de la tierra es la de "usufructo individual". Esto significa que el propietario legal de las tierras es la Comunidad Campesina la cual entrega a los comuneros determinada extensión de tierras en calidad de usufructo. En la práctica, estas tierras devienen en propiedad privada de cada comunero, pudiendo ser incluso objeto de herencia. En ocasiones tierras ya repartidas revierten a la comunidad, en cuyo caso son conservadas en calidad de reserva para un próximo reparto, se cultivan comunalmente, o se usan como "echadero" o área comunal de pastoreo. En las comunidades de Aramachay y Llacuaripampa, el reparto de tierras se hace cada cinco años y en él participan por igual todos los comuneros, siempre que hayan cumplido con las obligaciones que señala la comunidad, como asistir a las faenas comunales por ejemplo.

La mayoría de familias en estas comunidades son pequeños parcelarios, quienes en su calidad de tales organizan su producción en torno al núcleo familiar, contando para ello con sus propios recursos.

La explotación de la tierra mediante el arrendamiento a los comuneros ausentes o de avanzada edad y el sistema "al partir", son formas muy difundidas de acceder a la tierra. En el caso del arriendo, el pago es anual y se hace en productos o en dinero, según sea convenido y en el caso del sistema "al partir", los socios comparten los gastos y utilidades por igual o en las proporciones que acordaron.

En esta área no han existido grandes haciendas, por lo cual el incremento de las tierras comunales por efecto de la reforma agraria ha sido poco significativo. La comunidad tiene algunas tierras de pastos naturales que se destinan al pastoreo de las yuntas en época de barbecho y siembra. Las tierras comunales más alejadas sirven, en cambio, para el pastoreo del ganado durante todo el año. Tampoco existen grandes propietarios ni cooperativistas. Según los datos de la encuesta, el 35 por ciento posee menos de una ha. de tierra, el 45 por ciento entre 1-5 ha. y el 13 por ciento más de 5 ha. Sólo el 7 por ciento de familias no tiene tierras propias.

1.4 Actividades económicas predominantes.

El tipo de agricultura practicada en la zona es la de secano, o sea dependiente de las condiciones meteorológicas del medio ambiente, orientada principalmente al autoconsumo y, en segundo lugar, hacia el mercado. Combinan las tecnologías tradicionales y modernas: así, se emplea el arado conjuntamente con el tractor para roturar la tierra y el "guano de corral" con los fertilizantes químicos para obtener mejores resultados en la producción. Igualmente en lo que a formas de trabajo se refiere, se combinan el trabajo asalariado, cuando la mano de obra familiar no es suficiente, con el trabajo por ayuda mutua, conocido aquí como el "uyay" similar al "ayni" o "minka" de otras regiones del país.

La actividad productiva en estas comunidades es combinada, agrícola y pecuaria, dependiendo el predominio de una u otra del nivel ecológico en que se ubique la parcela. La

producción agrícola consiste en papas y cebada principalmente, seguida de ollucos, trigo, habas, arvejas, oca, mashua, quinua, los que se destinan al consumo familiar y a la venta y/o trueque.

La ganadería es la otra actividad productiva importante en el área. Cada familia cuenta generalmente con una yunta; dos asnos, los cuales los emplea en su trabajo agrícola y como medio de transporte; una vaca y en promedio 30 ovinos. El ganado y sus derivados son vendidos en las ferias de la región y constituyen el "ahorro" familiar.

En estas comunidades la diferenciación interna de la población en estratos sociales se pone de manifiesto en función de los recursos con que cuenten. Es por eso que de acuerdo con la escala elaborada (anexo A-1), las familias de Aramachay y Llacuaripampa se dividen en tres estratos:

Alto, aquellas familias que poseen más de dos ha. de tierra, además cuyos jefes se dedican a actividades de servicios como transporte y comercio, tiene primaria completa y su vivienda tiene techo aligerado, calaminas o tejas. Representa el 62,9 por ciento del total.

Medio, pertenecen las familias con 1 ó 2 ha. de tierras, cuyos jefes agricultores independientes tienen primaria incompleta y su vivienda tiene techo de teja o paja. Son el 29 por ciento.

Bajo, se encuentran las familias con menos de 1 ha. o sin tierras, cuyos jefes son analfabetos, peones agrícolas y su vivienda tiene techo de paja. Son el 8,1 por ciento.

En términos generales, se puede afirmar que éstas no son comunidades que albergan familias campesinas en situación de extrema pobreza, en comparación con otras áreas del país, lo que no significa sin embargo que aquí la situación sea óptima.

2. TRABAJO FAMILIAR EN EL AREA.

2.1 Fuentes de empleo en la región.

La ubicación geográfica de las comunidades, así como las vías de comunicación que hacen posible su vinculación con centros urbanos importantes, ponen en contacto a la población comuna con "polos" o centros de atracción de mano de obra como son los campamentos mineros, los valles en la selva central y las ciudades de Lima y Huancayo, donde pueden convertirse en asalariados o dedicarse a actividades de servicio y comercio. Hasta hace diez años la migración a las minas resultaba atractiva para la población masculina por el empleo estable y relativamente bien pagado que allí se ofrecía; actualmente esas posibilidades son menores por lo cual la migración se orienta ahora principalmente a la selva. Allí van a trabajar, como peones asalariados, en épocas de gran demanda de mano de obra, como en las cosechas del café y los frutales. Esta migración estacional generalmente masculina se realiza en períodos de poco trabajo en la parcela familiar. Eventualmente migran las mujeres a las ciudades, quienes se emplean casi siempre como empleadas domésticas o se dedican a algún pequeño negocio.

2.2 División del trabajo familiar.

a) La actividad principal en Aramachay y Llacuaripampa es la agricultura combinada con la ganadería de ovinos y vacunos especialmente. Ellas concentran el trabajo familiar durante casi todo el año. Participan en esta actividad el jefe del hogar, la esposa y los hijos a partir de los ocho años, compartiendo las diversas tareas, de acuerdo con su fuerza física, recursos y la tecnología empleada. Tenemos:

. El barbecho con "yunta" (arado tirado por bueyes) es una tarea casi exclusiva de los hombres. El barbecho con "pico" (herramienta de metal en punta, con mango de madera), o "poloneo", puede efectuarlo toda la familia, incluidos los niños.

. En la siembra participa toda la familia. Es responsabilidad de los hombres abrir los surcos sea con yunta o con pico; las mujeres ponen la semilla y el guano o fertilizante y los niños van delante de las yuntas, dirigiéndoles el camino.

. Deshierbe o lampeo, para quitar la maleza que crece alrededor de los cultivos y aporque o cultivo. En ambas tareas participa toda la familia.

. La fumigación. La realizan exclusivamente los hombres.

. Cosecha. Es la tarea que demanda más mano de obra y en la que participa toda la familia. Los hombres abren los surcos con las yuntas o el pico, las mujeres y los niños van detrás recogiendo el producto. La mujer además debe cocinar para dar de comer a los peones o familiares que acuden a la cosecha.

. La siega de cebada y trigo la realizaron tanto hombres como mujeres y la trilla, o sea el limpiado del grano, últimamente se realiza con la ayuda del tractor, perdiéndose así la costumbre de la "pirua" o trilla en la que participaban hombres, mujeres y niños, quienes bailando y jugando sobre la mies, lograban separar la paja del grano.

. Selección de semilla. Es una tarea realizada fundamentalmente por las mujeres, por su práctica y conocimiento en esta materia. En el almacenamiento participan por igual los hombres y a las mujeres les corresponde separar la producción destinada al autoconsumo de aquella que va a ser para la venta.

b) La otra actividad importante es la ganadería, en la cual también hay tareas específicas para cada miembro de la familia.

. El pastoreo de los vacunos y en especial los bueyes es realizado por los hombres. Debido a que tales animales son considerados como medios de producción, reciben un trato preferencial con respecto al resto del ganado. El pastoreo del ganado ovino está a cargo de las mujeres y los niños. Como tarea complementaria, con el pasto cortado traído de la chacra tanto por hombres como por mujeres, se alimenta al ganado en el corral familiar.

. En la esquila y marcación del ganado intervienen varones y mujeres evidenciando así, una vez más, que las actividades productivas importantes en estas comunidades son compartidas por todos los miembros de la familia.

c) La comercialización de los productos agropecuarios, así como de aquellos de origen industrial, también es una tarea compartida. Así:

. La venta de vacunos y de la producción agrícola está a cargo del jefe del hogar, previo acuerdo con la esposa. Esta tarea la hace el hombre porque conoce mejor las características del animal y puede negociar mejor la venta de ovinos. La lana puede ser comercializada tanto por los hombres como por las mujeres, pero en cambio la venta de animales menores como cerdos, gallinas o cuyes es exclusividad de las mujeres.

. El comercio de productos de origen industrial se realiza en las pequeñas tiendas del pueblo atendidas normalmente por las mujeres, con la ayuda eventual de otros miembros de familia.

d) Tareas domésticas. Son llevadas a cabo por las mujeres y los niños; el hombre tiene muy poca participación en esta actividad. Así, la cocina está a cargo de la mujer y solamente en su ausencia o enfermedad el hombre realiza esta tarea. La niña, desde los seis años, ayuda a su madre en la cocina llevando el agua; a los ocho años lava los platos, a los diez ayuda a cocinar y a los doce casi puede desempeñar dicha tarea sola. El lavado de ropa es tarea de las mujeres y se realiza en lugares públicos, donde tienen ocasión de conversar y confraternizar con las demás mujeres del pueblo. Es la madre quien se ocupa del cuidado de los niños, ayudada por las hijas mayores. Aquí la colaboración por parte del padre es prácticamente nula.

e) Artesanía. Dependiendo del tipo de producto artesanal que se elabore, esta actividad puede ser realizada por hombres o mujeres. Así, el hilado de la lana es tarea de las mujeres desde muy jóvenes, 13 o 14 años, lo mismo que el tejido a mano. No así el tejido de telar que es realizado por los hombres.

f) Aprovisionamiento de combustible. Es una tarea compartida por todos los miembros de la familia: los varones adultos talan los árboles y preparan las rajadas de leña, las

mujeres y los niños trasladan la leña a la vivienda y la almacenan. La recolección de arbus-tos es más bien una tarea de las mujeres y los niños (más detalles en los acápite siguientes).

A través de la descripción presentada se puede afirmar que, salvo las tareas domésticas, el resto de actividades, sobre todo las productivas, competen a la familia en su totalidad. Hay una efectiva participación de todos los miembros y especialmente de la mujer quien con-tribuye de manera significativa, con su trabajo, al ingreso familiar. Esta colaboración fa-miliar puede explicarse debido a la escasa migración definitiva que se registra en esas comu-nidades, por lo cual la presencia del jefe de familia al frente de la "empresa familiar campe-sina" garantiza la organización del trabajo al interior del grupo familiar, desligando de esta responsabilidad a la mujer como ocurre en otras zonas del país, donde, debido a la prolongada ausencia de los esposos, las mujeres asumen la responsabilidad de la organización de todo el ciclo productivo en sus diferentes actividades.

2.3 Distribución del tiempo del trabajo familiar.

Los estudios del caso realizados con siete familias en estas comunidades evidencian la afirmación sobre el trabajo compartido por la familia en todas sus dimensiones. El cuadro 4.1 es claro al respecto. En él se observa que las actividades agropecuarias son las que absorben el mayor tiempo de la familia, seguidas de otras actividades productivas como el comercio y las artesanías.

El trabajo doméstico y la recolección de combustible también son tareas compartidas y, dentro de ellas, la cocina y el cuidado de niños, son las tareas que absorben un tiempo impor-tante de la mujer y de los niños especialmente.

3. TRABAJO DE LA MUJER EN EL AREA.

3.1 Distribución del trabajo de la mujer.

Como ya hemos visto, la mujer participa en todas las actividades productivas que lleva a cabo el grupo familiar. En estas comunidades la encuesta en la época de cosecha mostró que el 75 por ciento de ellas se dedicaban a tareas domésticas, el 49 por ciento a la ganadería, el 34 por ciento a la recolección de combustibles y el 28 por ciento a la agricultura. Estos datos corresponden a la pregunta sobre las actividades que realizó el día anterior a la en-cuesta. Más ilustrativa resulta la información de los estudios de caso de siete mujeres se-leccionadas, durante el período de trabajo de campo. Producto de las observaciones, se puede decir que las mujeres de estas dos comunidades dedican la mayor parte de su tiempo a las acti-vidades agropecuarias, destacando entre ellas el pastoreo. En ocasiones, sin embargo, delegan esta tarea a sus hijos u otros miembros de la familia, para poder así emplearse por un salario como peón agrícola. Es una de las pocas oportunidades que algunas poseen para percibir un salario. Esto ocurre normalmente en los períodos de siembra y cosecha y entre las campesinas pobres, no así entre las campesinas del estrato medio, quienes prefieren dedicarse al comer-cio. Existe aquí una fuerte discriminación en perjuicio de las mujeres, con respecto a los salarios; éstos son bastante menores de lo que se paga a un hombre y más aún en el caso de mujeres jóvenes, a quienes por el mismo trabajo se les paga la mitad del salario de una mujer adulta.

Muchas veces las mujeres trabajan por jornales adelantados, sea en dinero o en especies, que no corresponden a los salarios mínimos establecidos para las áreas rurales. Las mujeres, sin embargo, realizan estos trabajos porque es una de las maneras de proveerse de los recursos necesarios (en dinero o especies) para la supervivencia familiar.

El comercio es otra de las actividades que demanda mucho tiempo de las mujeres, pues ellas deben acopiar los productos agropecuarios, mediante el trueque o la compra, en las dife-rentes comunidades de la zona, y luego venderlos en la feria de Jauja los días miércoles o domingos. Con el dinero obtenido se provee de bienes de origen industrial, incluido el kero-sene. Estos bienes pueden destinarlos al consumo familiar o revenderlos, obteniendo así una ganancia.

CUADRO 4.1: DISTRIBUCION DEL TRABAJO FAMILIAR POR TIPOS DE ACTIVIDAD SEGUN LOS MIEMBROS EN SIETE FAMILIAS EN SINCOS-JUNIN
(Tiempo Promedio de las Observaciones en horas y minutos)

FAMILIAS Y SUS MIEMBROS	TRABAJO PRODUCTIVO			CO CI NA	TRABAJO DOMESTICO			RECO LECCION DE COM BUSTIBLE	TIEMPO TOTAL DIARIO (min.)	% DE COM TRIBU CJON
	TAREAS AGROPE CUARIAS	COMER CIO Y SERVI CIOS	TRAB. DOMES TICO PROD.		LAVADO Y LIM PIEZA	GUAR DO DE NIROS	OTRAS ACTIVDA DOMEST.			
Familia 1										
. Jefe (H)	7h50'		15'	55'	05'		25'	50'	620'	25.5
. Esposa	3h35'		1h	3h05'	20'	2h	20'		620'	25.5
. Niños mayores de 6 años (3)	14h35'			25'	15'	3h55'	45'		1,195'	49.0
TOTAL HORAS/FAMILIA	26h		1h15'	4h25'	40'	5h55'	1h30'	50'	2,435'	100.0
Familia 2										
. Jefe (H)	8h20'			2h30'	20'		30'	20'	720'	34.9
. Niños mayores de 6 años (3)	15h40'			5h	20'		40'	40'	1,340'	65.1
TOTAL HORAS/FAMILIA	24h			7h30'	40'		1h10'	1h	2,060'	100.0
Familia 3										
. Jefe (H)	1h50'	3h40'	4h	1h10'	30'			20'	690'	77.1
. Hijo mayor de 15 años (1)	1h10'	1h10'	1h					05'	205'	22.9
TOTAL HORAS/FAMILIA	3h	4h50'	5h	1h10'	30'			25'	895'	100.0
Familia 4										
. Jefe (H)	6h25'		45'						430'	17.0
. Esposa	5h		40'	3h15'	1h05'	1h25'	10'	20'	715'	28.4
. Miembros mayores de 15 años:										
. . Mujeres (1)	5h			1h20'	25'	4h15'	30'		690'	27.4
. . Hombres (1)	7h25'								445'	17.7
. Niños mayores de 6 años (2)	4h								240'	9.5
TOTAL HORAS/FAMILIA	27h50'		1h25'	4h35'	1h30'	5h40'	40'	20'	2,520'	100.0
Familia 5										
. Jefe (H)	1h35'		1h				1h25'		240'	12.7
. Esposa	2h10'			3h50'	3h	2h	35'		695'	36.7
. Miembros mayores de 15 años:										
. . Hombres (1)	6h		1h				2h		540'	28.5
. Niños mayores de 6 años (1)	5h					2h			420'	22.1
TOTAL HORAS/FAMILIA	14h45'		2h	3h50'	3h	4h	4h		1,895'	100.0
Familia 6										
. Jefe (H)	2h25'	4h45'					1h10'		500'	12.7
. Esposa	1h10'	5h25'	2h	2h25'	45'		30'	15'	750'	19.0
. Miembros mayores de 15 años:										
. . Hombres (1)	5h40'								340'	8.6
. . Mujeres (3)	7h50'	55'	3h15'	7h	4h10'		2h45'	45'	1,600'	40.5
. Niños mayores de 6 años (2)	10h		25'	35'			1h40'		760'	19.2
TOTAL HORAS/FAMILIA	27h05'	11h05'	5h40'	10h	4h55'		4h25'	2h40'	3,950'	100.0
Familia 7										
. Jefe (H)	4h05'	45'	30'	3h10'	15'	2h	15'	40'	700'	23.5
. Miembros mayores de 15 años:										
. . Mujeres (1)	5h45'		25'	1h25'	15'	1h	40'		570'	19.1
. Niños mayores de 6 años (4)	19h		25'	1h10'	25'	6h30'	30'	35'	1,715'	57.4
TOTAL HORAS/FAMILIA	28h50'	45'	1h20'	5h45'	55'	9h30'	1h25'	1h15'	2,985'	100.0

FUENTE: Observaciones de los Estudios de casos durante 7 meses.

La mujer aquí realiza actividades productivas que ella considera como "domésticas". Tal es el caso del hilado o el tejido, tareas que efectúa mientras pasta el ganado, o va camino a la chacra, y que le reporta un ingreso generalmente no monetario, puesto que las prendas que confeccionan son destinadas al uso de la familia.

Otra tarea doméstica productiva que realiza en la casa y que no le produce un ingreso monetario inmediato es la transformación de alimentos, como la preparación del "chuño" o papa deshidratada, o el tostado de granos como la cebada para la preparación de la "máchica", alimento importante en el área, especialmente para los niños. Eventualmente también vende estos productos en las ferias de la región.

Las actividades propiamente domésticas requieren también de una buena parte de su tiempo, y dentro de ellas cocinar es una de las que más tiempo le demanda; no tanto por la calidad del combustible que utiliza, sino por el número de comidas que debe preparar al día, como se verá más adelante. El cuidado de los niños es una actividad que si bien es de responsabilidad de la madre, la comparte fuertemente con los hijos mayores de seis años.

La mujer inicia sus "actividades domésticas" a la edad de seis años; así el 39 por ciento de las niñas comprendidas entre 6 y 14 años declararon en la encuesta haberse dedicado a tales actividades el día anterior, lo que no ocurre con los hombres (ver cuadro 4.2).

Cuadro 4.2: Población de seis años o más dedicada a actividades domésticas según grupos de edad y sexo.

Grupos de edad	Hombres	Mujeres
6 a 14 años	-	39
15 a 29 años	22	90
30 a 49 años	16	87
50 a 64 años	6	81
65 y más	33	100
Todos los grupos	11	75

Fuente: Encuesta de mayo de 1984.

Las mujeres adultas también se ocupan de la recolección diaria de las ramas, los residuos vegetales y las bostas. El aprovisionamiento de leña gruesa es una actividad estacional y se realiza normalmente en el mes de agosto, en el que se provee de leña a la familia, para un período de por lo menos seis meses. Esto hace que en estas comunidades, el aprovisionamiento de combustible no sea una tarea ardua, sino por el contrario, su disponibilidad permita a la mujer dedicarse a otras actividades. Es así como el tiempo que ella dedica a la recolección es bastante pequeño. Por el contrario, el tiempo que destina al uso del combustible es alto y está determinado por los patrones de consumo y el tipo de alimentos que ingieren, que son generalmente "duros y secos".

3.2 Tiempo dedicado a las actividades diarias.

Producto de las observaciones realizadas en el campo en una jornada que se inicia alrededor de las 5 a.m. y concluye a las 7 p.m., en el cuadro 4.3 se presenta una descripción detallada de lo que constituye la actividad diaria de la mujer.

El tiempo promedio diario, correspondiente al trabajo de siete mujeres, se presenta en el cuadro 4.4, el cual muestra que las actividades productivas agropecuarias y las doméstico-productivas consumen el mayor número de horas de las mujeres, 5 h. en promedio. Luego, a la cocina o uso de combustibles le dedican 3 h. 30' y finalmente a las tareas domésticas le dedica 2 h. 40'. El tiempo utilizado en la recolección de combustibles es en cambio mínimo porque la mayoría cuenta con leña almacenada.

Cuadro 4.3: Relación de actividades que realizan las mujeres de dos familias en Aramachay (Sincos) durante los períodos de trabajo en el día.

Casos	5 a.m. a 10 a.m.	10 a.m. a 3 p.m.	3 p.m. a 7 p.m.
<u>Familia 1</u>			
<u>Elizabeth</u> (esposa, 28 años)	<ul style="list-style-type: none"> -Vistió hijos -Barre la casa -Trae residuos y guano de ovino del corral -Prendió fuego -Trae agua del patio -Pone agua para desayuno -Tostó, molió y cirnió cebada -Tuesta diversos tipos de leguminosas y cereales -Sirve el desayuno -Lava cosas del desayuno -Atender a hijo -Prepara almuerzo -Sirve el almuerzo -Lava vajilla 	<ul style="list-style-type: none"> -Da de comer a cerdos -Prepara agua para llevar al campo -Atiende visitas -Da agua a vacuno -Ordeña vaca, hizo queso y dio leche a hijos -Ordena manta para salir a pastar (lana para hilar, pañar) -Cargó a niño, sacó ovinos y vacunos del corral y se dirigió al campo -Durante el pastoreo cuida de hijo al tiempo que ataja los animales con ayuda de un perro -Recoge productos de pan llevar mientras pasta -Escarmena, lava mientras pasta 	<ul style="list-style-type: none"> -Recolecta algunas bostas y residuos vegetales -Regresa del campo con los animales -Encierra animales en el corral -Prende el fuego -Prepara el lonche -Sirve el lonche -Va de compras -Prepara comida -Atiende hijos -Sirve la comida -Lava vajilla -Conversa con la familia
<u>Familia 2</u>			
<u>Inés</u> (esposa, 48 años)	<ul style="list-style-type: none"> -Fue por agua -Prendió fuego -Preparó desayuno -Atendió tienda -Sirvió desayuno -Preparó almuerzo -Preparó atado de mercaderías 	<ul style="list-style-type: none"> -Va a diversas comunidades cercanas a trocar ropa, pollos por productos agrícolas -Recoge combustible -Hila o teje 	<ul style="list-style-type: none"> -Lava ropa -Ayuda a preparar lonche -Vende en la tienda -Tuesta cebada para mánchezica -Prepara la comida -Sirve la comida -Ve T.V.

Fuente: Observación de familias. Estudio de casos.

4. EL PROBLEMA DE LA ENERGIA RURAL.

4.1 Disponibilidad y acceso a los combustibles.

Existen diferencias entre las comunidades de Aramachay y Llacuaripampa. Así, mientras la primera cuenta con una variedad de recursos forestales como la vegetación natural, conformada por un graminar denominado "pajonal de puna", también existen árboles nativos como el pakti, el junco, la retama, patra y el quinal, entre otros. Asimismo, cuenta con áreas reforestadas con cerca de 7 000 eucaliptos, que fueron plantados en terrenos comunales y parcelas individuales hace aproximadamente 20 años por acción del Departamento Forestal del Ministerio de Agricultura¹.

¹ Actualmente y por gestiones del Proyecto OIT se han plantado 11 000 eucaliptos en febrero de 1985; está previsto plantar 11 000 en este año en Aramachay.

En la segunda comunidad, en cambio, los recursos son más escasos, limitándose sólo a la paja de ichu, residuos vegetales, bosta y guano de ovino.

La existencia de estos diversos tipos de combustible en el área hace que éste no sea realmente escaso y, por lo mismo, el acceso a ellos por parte de las familias no reporte grandes dificultades, lo que se manifiesta en el poco tiempo que la familia emplea en su abastecimiento, como se vio anteriormente.

4.2 Características de los diversos combustibles.

El eucalipto. Es un árbol que provee de leña gruesa y de buena calidad en el medio rural. Es de fácil acceso pues los árboles se encuentran en la misma comunidad, no es un combustible caro y, cuando está seco, prende rápidamente. Además, no es una madera dura, por lo que puede trozarse con relativa facilidad, con lo cual su almacenamiento se ve favorecido, pues no ocupa demasiado espacio. Por su alto poder calorífico, en relación con los otros combustibles, se le prefiere para la preparación de los alimentos por su rapidez y porque mantiene la comida y el ambiente calientes.

Quinual. No abunda en la zona, pero se sabe que aquí existen bosques de esta especie que ahora se encuentra en proceso de extinción. Este es un combustible muy resinoso, por lo tanto, las rajadas arden por más tiempo y la brasa producida es mayor y mantiene caliente la comida. No obstante, su dureza hace que se requiera de más trabajo para ser talado y su lento crecimiento lo hace poco atractivo para la reforestación. Tan es así, que estos programas casi no lo toman en cuenta. Los precios de venta de los plantones es bastante más caro que el de los eucaliptos.

El pakti. Es un arbusto leguminoso muy frondoso y de buen tamaño. Su leña se caracteriza por ser muy dura, más aún si está seca, por lo cual se recoge verde. Es un combustible resinoso que seco prende fácilmente y proporciona abundante fuego.

La chamiza, yanachicche y junco. Son tres arbustos que presentan espinas y crecen en las laderas y lugares pedregosos. Se recolectan cuando el eucalipto escasea. La chamiza la extraen de raíz, su recolección es pues bastante penosa porque tiene espinas y ocupan demasiado espacio para su almacenamiento; prende con dificultad y produce mucho humo.

El picche, tayataya y patra. Son arbustos muy pequeños que crecen en los meses de lluvia en las laderas. La tayataya crece pegado al suelo, pero está provista de una raíz muy gruesa, razón por la cual se utiliza como combustible. Su uso requiere mayor tiempo de las personas encargadas de la cocina, pues como son ramas delgadas no producen mucho calor, se transforman rápidamente en ceniza y, además, producen demasiado humo.

CUADRO 4.4 TIEMPO PROMEDIO DIARIO QUE DEDICAN LAS MUJERES A LAS DISTINTAS ACTIVIDADES EN SINCOS - JUNIN (en horas y minutos)

ACTIVIDADES REALIZADAS	M U J E R E S O B S E R V A D A S							TIEMPO PROMEDIO***	
	DIONICIA	JUANA	DOLORES	ELIZABETH	LUISA	INES	MARCELINA	OBSERVADO	ESTIMADO
TRABAJO PRODUCTIVO: AGROPECUARIO, COMERCIO	2h10'	3h10'	2h	1h50'	35'	2h35'	1h50'	2h	4h
TRABAJO PRODUCTIVO: DOMESTICO *	25'	10'	1h50'	25'	05'	40'	05'	30'	1h
TRABAJO DOMESTICO: LAVADO DE ROPA, CUIDADO DE NIOS, OTROS	1h45'	45'	55'	1h30'	2h40'	50'	1h05'	1h20'	2h40'
COCINA	1h20'	1h45'	1h15'	2h15'	2h30'	1h45'	1h25'	1h45'	3h30'
RECOLECCION DE COMBUSTIBLE**		05'					35'	05'	
ACTIVIDADES SOCIALES Y OTROS	20'				10'	15'	05'	06'	
TOTAL TIEMPO PROMEDIO OBSERVADO	6h	5h55'	6h	6h	6h	6h05'	5h05'	5h50'	

FUENTE: Estudios de caso: Observación a 7 mujeres seleccionadas en el período de siete meses

* Actividades realizadas en el hogar y que producen un ingreso monetario.

** El tiempo promedio para esta actividad solo se refiere a la mujer, no incluye el trabajo de los niños ni otros adultos.

*** tiempo estimado para un período de 12 h.

La muña. Abunda en la zona pero su uso como combustible es mínimo. Lo usan principalmente las familias muy pobres. Se emplea de preferencia como saborizante de las comidas, como medicina tradicional y para almacenar la papa.

La bosta de vacuno y ovino. Por su bajo poder calorífico, aquí se emplea o combinada con la rajada de eucalipto y otras veces acompañada de los residuos vegetales. Se usa para cocinar o para prender y conservar el fuego. La recolección de la bosta se hace en meses en los cuales no llueve. Es una tarea que se hace de "pasada", mientras van las mujeres y las niñas a pastar el ganado a la chacra.

La "ucsha" o paja. Conocida también como ichu, o pajonal de puna, crece fundamentalmente en Llacuaripampa. Se usa como combustible en el tostado de granos para la preparación de la "máchica". Se consume rápidamente y produce poco calor y una ceniza muy fina molesta para la persona que cocina.

4.3 Los cambios experimentados en el uso de los combustibles.

Hasta hace unos 40 años aproximadamente, en Aramachay y Llacuaripampa, el combustible doméstico más usado era la bosta, combinada con los arbustos y árboles nativos de la zona. Poco a poco se fue introduciendo el uso de la rajada de eucalipto, que inicialmente era adquirida en el valle, en las ferias de la zona o a los comerciantes que llegaban hasta las alturas. Hace 20 años, llegó un programa de reforestación a estas comunidades y desde entonces el uso del eucalipto se ha generalizado, entre otras cosas, por su mejor calidad calorífica en comparación con los otros combustibles que aquí se usaban, por su fácil acceso y relativo bajo costo.

El combustible de origen industrial, vale decir el kerosene, también ha llegado a difundirse en estas comunidades, pero casi exclusivamente con fines de iluminación. Son muy pocas las familias que lo emplean para cocinar, solamente lo hacen aquellas que preparan comida para la venta. Su elevado costo y las dificultades para su transporte no hacen atractivo su consumo para la cocina.

4.4 Usos y preferencias de los combustibles.

El uso de energía con fines domésticos, en estas comunidades, se relaciona estrechamente con las características económicas de las familias, pues ellas condicionan el tipo de combustible que utilizan. Así, las familias de los estratos alto y medio, bastante bien dotadas de recursos agrícolas, pecuarios y forestales, emplean principalmente la leña gruesa por las ventajas que ya hemos indicado y además porque sus ingresos familiares les permite adquirir leña gruesa por compra, en caso de no poseer ellos mismos suficientes árboles. Esto no significa que no empleen combustible de menor calidad como las bostas y residuos vegetales, sino que lo hacen de manera reducida y combinando la rajada de eucalipto con otros combustibles menores.

Eventualmente usan también kerosene pero en pequeñas proporciones. Ellos todavía no perciben el problema de la escasez de combustible, por lo tanto no prevén la posible falta de abastecimiento debido a la tala indiscriminada y a la falta de una política de reforestación de reemplazo de los árboles ya talados.

Las familias de bajos ingresos, por el contrario, se abastecen con una menor cantidad de leña gruesa, por lo cual en época de lluvia ésta escasea. Por eso y por ahorrar combustible grueso recurren a los arbustos, los residuos vegetales, la paja y las bostas. Tampoco entre estas familias se plantea la posibilidad de una posible falta de abastecimiento de combustible en el futuro.

Las preferencias en cuanto al uso del combustible se relacionan con las ventajas de cada uno de ellos, a las que hicimos mención anteriormente, y con el uso que les pueden dar en otras actividades o fines diferentes. Así, el eucalipto se le emplea también para el procesamiento de alimentos, como el tostado de cereales, la elaboración de chicha y en la panificación casera. También usan el eucalipto como madera para la fabricación de herramientas (mangos de los picos, los arados, los telares), para la construcción de viviendas, para los "tijerales" que forman los techos, para el entablado de los pisos, para las puertas, ventanas, marcos, etc.

La bosta de ovino y vacuno, además de servir como combustible, es buen fertilizante y se emplea frecuentemente por las familias para tal fin, especialmente en el cultivo de papas. La bosta de vacuno quemada, o sea la ceniza, es usada junto con el piojicida como medicamento para el ganado.

4.5 Cantidad de combustible empleado.

El consumo en esta área se caracteriza por la combinación de leña de árboles con los otros tipos de combustible. Durante el trabajo de campo se hicieron mediciones acerca de la cantidad de cada combustible empleado por la familia. Producto de dichas mediciones es la información que se presenta a continuación. Los combustibles más usados son el eucalipto y la bosta, correspondiendo en promedio por familia 4,2 kg. para el primero y 2,5 kg. para el segundo tipo de combustible (ver anexo A-4).

La única forma de ahorrar combustible en esta área es combinando los diversos tipos de éstos; de esta manera la leña gruesa puede durar más tiempo. También hay una racionalidad en la recolección durante el año como se puede ver en el cuadro 4.5.

Cuadro 4.5: Aproximación a un cronograma de recolección de combustible en Sincos - Junín.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ags.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
<u>Arboles</u>												
. Rajada (eucalipto)								x				
<u>Arbustos</u>												
. Pakti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
. Junco	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
. Yanachiche	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
. Chamiza	x	x	x	x								x
. Pichec	x	x	x	x								x
. Tayataya	x	x	x	x								x
. Patra	x	x	x	x								x
. Muña				x	x							x
<u>Residuos vegetales</u>												
. Mata de papa				x	x	x						
. Hojas, ramas y corteza de eucalipto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
. Paja de cebada y de trigo							x	x	x	x		
<u>Residuos animales</u>												
. Bosta					x	x	x	x	x			
. Guano de ovino					x	x	x	x	x			

4.6 Formas de adquisición del combustible y tiempo de dedicación.

La leña gruesa procede, en la mayoría de los casos, de las áreas reforestadas comunalmente. La tala de los eucaliptos no es absolutamente libre; para proceder a ella es preciso contar con la autorización de la comunidad mediante sus representantes en la Asamblea Comunal. Cada comunero puede comprar uno o más árboles a un precio que oscila entre 5 y 10 000 soles, dependiendo del grosor y tamaño del árbol. El corte es una tarea que la realiza el hombre y en su ausencia un peón contratado, en un lapso aproximado de dos días. Para el traslado a la vivienda participa toda la familia.

En la comunidad de Llacuaripampa, en donde no hay árboles, los pobladores se aprovisionan de leña gruesa mediante la compra a los comerciantes que la llevan desde diferentes lugares. Los arbustos sí pueden ser recolectados libremente, salvo que éstos se encuentren en terrenos de propiedad de algún comunero. Lo mismo ocurre con las bostas; éstas se obtienen también por trueque.

Como se ha visto, el combustible es recolectado estacionalmente y almacenado para un período prolongado, por lo cual el tiempo diario dedicado a la obtención del combustible es mínimo. La recolección es para completar o ahorrar el combustible que se tiene almacenado.

4.7 Percepción del problema de escasez del combustible.

Las familias en esta área no se plantean la posibilidad de la escasez del combustible. Sin embargo, ya se observan algunos problemas derivados del uso de las especies arbustivas y la bosta. Con el eucalipto el problema no es todavía tan evidente, pero de seguir la tala de los árboles existentes sin acompañarla de un nuevo programa de reforestación, ésta traerá grandes dificultades a los pobladores.

El uso indiscriminado de arbustos, los cuales son extraídos de raíz pues ésta es la parte que mejor sirve de combustible, es bastante negativo y peligroso, pues está conduciendo a un proceso de extinción de tales especies y además está contribuyendo a la rápida erosión y empobrecimiento de los suelos. Esto redundará también en el alejamiento cada vez mayor de las áreas de abastecimiento, lo cual ya significa mayor tiempo de recolección.

Por su parte, el uso de bosta como combustible priva de este recurso a la agricultura, perjudicando así la fertilización de los suelos y consecuentemente el rendimiento de la tierra en los diferentes cultivos.

De otro lado, los programas de reforestación se hacen aquí con una sola especie, el eucalipto. Su rápido crecimiento parece ser uno de los factores determinantes para su preferencia sobre las especies nativas como el quinal y el quishuar, los cuales por su elevado contenido resinoso y su dureza se constituyen en combustible de mejor calidad que el eucalipto. Estos programas tampoco consideran la reforestación con arbustos, los cuales pueden servir de cercos vivos, creando así microclimas favorables para la agricultura.

Actualmente sólo en Aramachay existen campañas de reforestación, no así en Llacuaripampa, comunidad más alta. De no reforestarse en mayor cantidad se corre el riesgo de que la creciente demanda de leña exceda a la disponibilidad de árboles en el área. En las comunidades estudiadas no se encuentran prácticas tradicionales de reforestación. Por el contrario, los bosques de árboles nativos existentes antiguamente han ido desapareciendo debido a la acción del hombre.

5. ALIMENTACION EN EL AREA.

La dieta alimenticia de Aramachay y Llacuaripampa es muy similar y relativamente bien balanceada. Así, se consumen alimentos ricos en proteínas como el trigo, cebada, arveja, habas y eventualmente carnes y quesos. El consumo de carbohidratos es bastante alto y se

¹ Algunos comuneros de Usibamba traen bosta para cambiar por papa. Un jergón (145 kg.) por 1 ó 1,5 arroba de papas.

ingieren a través de la papa, harinas y otros tubérculos andinos, mientras que el consumo de los azúcares es muy limitado; solamente con el mate, té o café se utiliza en el desayuno y lonche. No se ha observado el consumo de grasas, salvo la de ovino y poco de aceite industrial. Las vitaminas y las frutas se hallan prácticamente ausentes de la dieta. Antiguamente se cultivaba la quinua y el tarwi, pero esta práctica se ha ido perdiendo, por lo cual estos alimentos de alto valor proteico se están dejando de consumir, dando lugar al consumo de alimentos como el arroz, los fideos y las harinas blancas que tienen escaso valor alimenticio.

5.1 Patrón alimenticio.

La papa; los demás tubérculos andinos como ocas, mashua, ollucos, el arroz y los fideos constituyen la base de la alimentación diaria en estas comunidades. Se combinan con los cereales, trigo, cebada y las leguminosas, habas y arvejas. Estos productos proceden en su mayoría de la parcela familiar. Esta es una dieta muy monótona, pues se consume lo mismo durante todo el año, variando la cantidad y la forma en que se ingieren los productos. En época de cosecha, se consumen los productos frescos y en abundante cantidad; conforme pasa el tiempo se consume menos y los productos secos o transformados como papa deshidratada o "chuño", los cereales secos o tostados y molidos, y la dieta se complementa con productos foráneos.

En estas comunidades se tiene el hábito de cocinar dos veces al día y tener cuatro comidas diarias. Así en la mañana, a eso de las 6 a.m. la mujer prepara el desayuno, que consiste en un mate de hierbas, té, café, cocoa o leche, con papas sancochadas, panes o mánchez. Inmediatamente después del desayuno cocina el almuerzo consistente en una sopa de papas o cereales o un guiso de papas, arroz y algo de carne y fideos. Esta comida se sirve como a las 10 a.m. A partir de esta hora la mujer se va a la chacra a trabajar y vuelve como a las 4 p.m., en que prepara el lonche, consistente en mate, té, etc., con panes o papas sancochadas y luego la comida, que puede ser nuevamente una sopa, o un guiso o una fritura de carne de res o ave. En el cuadro 4.6 se presenta, en detalle, lo que constituye la dieta diaria en las familias observadas.

En cuanto al patrón de preparación de alimentos, los alimentos se ingieren generalmente hervidos o tostados y eventualmente fritos o asados. No hay costumbre de preparar de manera especial los alimentos para los bebés y los ancianos. Ellos consumen la misma comida que toda la familia, lo cual estaría explicando en parte los frecuentes problemas estomacales que presentan estos niños.

5.2 Tiempo empleado en la cocción de alimentos.

En Aramachay y Llacuaripampa las mujeres dedican mucho tiempo al uso de combustible, en lo que a cocción de alimentos se refiere. Esto ocurre curiosamente en una zona donde no existe escasez de combustible y donde éste es, en general, de buena calidad; el tiempo de uso de los combustibles en la preparación de alimentos está determinado por el número de comidas que se elaboran al día, y no por la calidad y cantidad del combustible. Así, las mujeres en esta área pasan 3h.30' dedicadas a la preparación de la comida, manteniendo el fuego encendido durante cinco horas aproximadamente. Esto significa que durante las horas que dura la cocción de los alimentos, la mujer paralelamente realiza otras actividades dentro del hogar.

Los sectores de extrema pobreza, que en estas comunidades constituyen el 8 por ciento de la población, son los que sufren el mayor impacto de la escasez de combustibles, por la falta de recursos que les permita adquirirlos. Ellos afrontan situaciones difíciles durante determinadas épocas del año; es cuando con la finalidad de ahorrar combustible, se ingieren los alimentos poco cocidos. Esto sucede especialmente en época de cosecha, que es cuando las reservas de leña se han agotado y se depende de los residuos vegetales y la paja. El consumo de alimentos semicocidos puede estar afectando los niveles de nutrición de la familia.

5.3 Tipos de cocina.

Las familias aquí tienen una cocina menos rústica, hecha de arcilla y adobes sobre una plataforma elevada denominada "vicharra". Las más pobres, sin embargo, utilizan la cocina en el suelo "tres piedras" a fuego abierto. La mayoría usan ollas de aluminio que son mucho más rápidas. Sólo algunas familias están optando por la introducción de las cocinas de kerosene por las facilidades que éstas ofrecen en términos de tiempo.

Cuadro 4.6: Dietas familiares predominantes en siete familias observadas en Sincos-Junin.

Familias	Desayuno	Almuerzo	Lonche	Comida
Aramachay 1	Agua de hierbas con pan o papas sancochadas.	Sopa de papas con papas sancochadas.	Agua de hierbas con panes.	Sopa de papas o papas sancochadas.
2	Avena con agua o leche con panes o papas sancochadas.	Guiso de papa con arroz. Sopa de fideos o moron con papas. Papas sancochadas. Sopa de fideos con papas.	Agua de hierbas con panes o máchica.	Sopa de fideos con papas. Papa sancochada. Guiso de papa.
3	Agua de hierba con máchica y tostados. Agua de hierba con máchica y papas sancoch.	Sopa de moron con grasa de carne y papas. Papas sancoch. Guiso de papas con papas sancochadas.	Agua de hierba con máchica.	Sopa de papas con papas. Guiso de papas sancochadas.
4	T� o cocoa con fritura de carne o pescado o tortilla y panes.	Caldo de carne o gallina con fideo y papas con papas sancochadas o guiso de carnes o papas con arroz y papas sancoch.	Agua de hierba o t� con máchica. Panqueques o pan.	Guiso de papas con arroz. Fritura de carne de vacuno. Ave o pescado con papas sancochadas.
5	Agua de hierba, café o cocoa. Avena con agua, leche con panes máchica. Papas sancoch.	Sopa de moron o fideos con papas. Papas sancoch. Guiso de papas con papas sancochadas.	Agua de hierba con pan y máchica.	Sopa de trigo moron o fideos con papas o papas sancochadas.
6	Agua de hierba con máchica o papas sancoch.	Sopa moron o sopa de verduras con papas y papas sancochadas.	Agua de hierba con máchica panes o papas sancoch.	Sopa de papas. Papas sancochadas.
Llacuari-pampa 7	Agua de hierba con máchica o papas sancoch.	Sopa de papas o moron con papas sancoch.	Agua de hierba con papas sancochadas.	Caldo de grasa o patas.

6. ACCIONES DE PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD

En las comunidades de Aramachay y Llacuaripampa existían Clubs de Madres formados a iniciativa del sector salud. Debido a los constantes conflictos que se daban entre las instituciones, tenían, sin embargo, un desarrollo regular. La investigadora vio la necesidad de reorganizar y activar dichos clubs, para lo cual contó con el apoyo de la Dirigencia Comunal. Un mayor interés hubo en Aramachay, comunidad que se ha constituido en el centro de operaciones de las acciones del Proyecto.

Luego de varias reuniones cuyo objetivo fundamental era organizar al grupo y proporcionar capacitación en aspectos de salud y nutrición, se inició un trabajo de discusión permanente, acerca de las necesidades y problemas que ellas perciben y que les afecta con mayor agudeza. Estableciendo así la falta de recursos económicos como el problema principal, se pensó en la necesidad de participación de las mujeres en actividades mucho más rentables que las que actualmente realizan.

De este modo, conjuntamente con las autoridades comunales elaboraron varios proyectos, tales como: el proyecto de molino comunal que no fue factible realizarlo por dificultades técnicas. También con el apoyo institucional de ITINTEC y el CLA, se realizó un estudio destinado a conocer el potencial hidráulico de la comunidad, iniciándose así el diseño para una micro-central con energía hidráulica. Por último, se elaboró el proyecto de Granja Comunal de Cuyes y Pastos Mejorados, el cual se encuentra en plena ejecución. Para su realización se contó con el apoyo de toda la comunidad y la colaboración técnica del Proyecto IVITA-INIPA. Mediante trabajos en "faena comunal" se ha preparado el terreno para la instalación de los pastos que servirán de alimento a los cuyes; asimismo, se está efectuando la construcción de la granja y entrenando a personas del Club de Madres para el manejo y administración de la granja.

Como una forma de motivar a una mayor participación de la población, no sólo de la comunidad sino también de la capital distrital Sincos y comunidades vecinas, se han desarrollado un ciclo de charlas sobre educación sanitaria acompañados de películas educativas, enfatizando los aspectos de salud y atención materno-infantil, desarrollo comercial y técnicas agropecuarias.

El trabajo de la coordinadora no se ha limitado solamente a las mujeres sino que ha abarcado a la comunidad en general. Una muestra de ello es la organización de un conjunto de campesinos en un Comité de Productores con los cuales hemos elaborado el proyecto de "Mejoramiento de la producción agrícola y de comercialización en las comunidades alto andinas de los distritos de Sincos y Aco", el cual ha sido presentado al Fondo Perú-Canadá para su financiamiento.

El trabajo que se ha venido realizando en estas comunidades está adquiriendo prestigio, a tal punto que los pobladores de comunidades aledañas están solicitando la ampliación del proyecto a sus respectivos centros poblados. Una muestra son los Clubs de Madres recientemente organizados en Sincos, capital distrital y en la comunidad de Quichas.

CAPITULO V

PISAC: ESCASEZ DE COMBUSTIBLES, TRABAJO FEMENINO RECARGADO Y DEFICIENCIAS ALIMENTARIAS

1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA

1.1 Ubicación geográfica, características ecológicas.

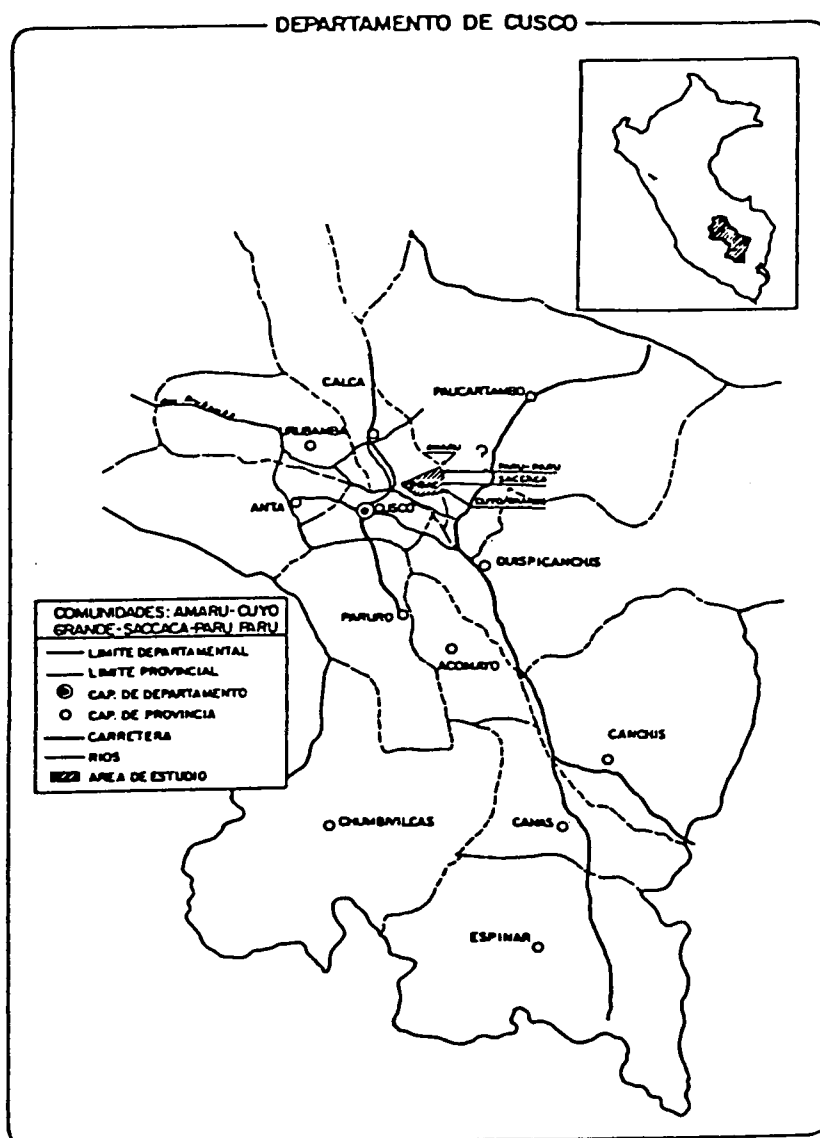
Se estudiaron cuatro comunidades vecinas y muy bien relacionadas entre sí. Pertenecen a una misma cuenca hidrográfica y sus tierras se encuentran entre los pisos ecológicos Quechua, Suni y Puna, oscilando su altitud entre 3 400 y 4 200 metros sobre el nivel del mar. Como consecuencia, poseen una diversidad de microclimas con flora y fauna diferenciadas. Las comunidades estudiadas son: Amaru, Cuyo Grande, Saccaca y Paru Paru, ubicadas en el distrito de Pisac, provincia de Calca, a 40 kms. de la ciudad del Cusco, con la cual se unen mediante una carretera asfaltada que conduce al circuito turístico del Valle Sagrado de los Incas. El acceso que tienen las tres primeras comunidades a los terrenos en el piso Quechua es bastante limitado, debido a la escasez de tierras. Predomina el piso Suni, caracterizado por un clima bastante frío y una vegetación natural conformada principalmente por un graminial denominado "Pajonal o ichu". Existen también árboles y arbustos nativos que son utilizados como combustibles. La comunidad de Paru Paru, ubicada en la Puna, se caracteriza por tener un clima muy frío, cuyas temperaturas descienden los cero grados centígrados y su vegetación predominante es el pajonal en sus variadas especies, así como la champa.

Estas comunidades pueden ser consideradas agropastoriles, ya que no existe una marcada especialización en una u otra actividad. Sin embargo, la Comunidad de Cuyo Grande posee una agricultura más avanzada y con mejores posibilidades de desarrollo que las de Amaru y Saccaca, las cuales se encuentran en una situación intermedia. Paru Paru es la menos favorecida para la actividad agrícola, pero posee grandes extensiones de pastizales propicios para el desarrollo de la ganadería de ovinos, auquénidos y vacunos. No existiendo en esta comunidad leña, la bosta constituye el combustible principal del hogar campesino.

1.2 Organización social.

En las cuatro comunidades habitan aproximadamente 500 familias, siendo 4.3 el número promedio de miembros por familia. La comunidad de Cuyo Grande alberga la mayor población del área, mientras que Saccaca es la más pequeña (cuadro 5.1).

Al analizar la composición de la población comunal por grupos de edades (gráfico 5.1), se observa una disminución notable en todas las comunidades, a partir de los cinco años. Esto podría explicarse por las altas tasas de mortalidad de menores registradas en la zona, lo cual significa que prácticamente la mitad de los niños de estas comunidades mueren antes de cumplir los 15 años de edad. Esto permite también comprender el porqué del reducido tamaño del grupo familiar.



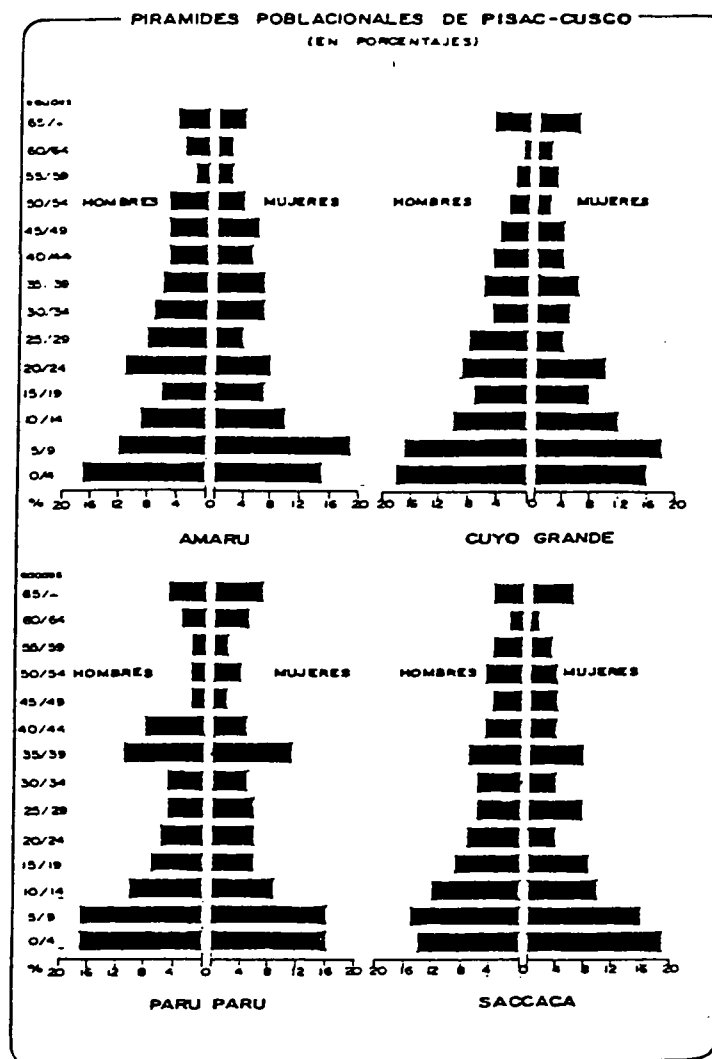
CUADRO 5.1: POBLACION TOTAL, NUMERO DE FAMILIAS Y PROMEDIO DE PERSONAS POR FAMILIA

COMUNIDADES	POBLACION TOTAL	NUMERO DE FAMILIAS	PROMEDIO DEL NUMERO DE MIEMBROS POR FAMILIA
Amaru	570	139	4.1
Paru Paru	338	82	4.1
Saccaca	329	75	4.4
Cuyo Grande	886	195	4.3

Fuente: Censo de Familias, octubre, 1983.

También es importante señalar la marcada disminución de la población joven en todas las comunidades estudiadas, lo cual puede atribuirse a las migraciones definitivas o estacionales en busca de trabajo, a la selva cusqueña o de Madre de Dios, para realizar trabajos agropecuarios, en los lavaderos de oro o en los aserraderos allí instalados.

GRAFICO 5.1



En cuanto al nivel educativo de la población, es alarmante el porcentaje de analfabetos existentes en estas comunidades. Más de las dos terceras partes de la población femenina no sabe leer ni escribir, un pequeño porcentaje ha realizado estudios primarios y sólo el 3 por ciento lo ha concluido. El presente estudio consideró, además, el analfabetismo funcional, esto es, se incluyó a las personas que, habiendo asistido a la escuela por uno o dos años, no saben en la actualidad leer ni escribir por desuso. En Paru Paru, los datos del censo señalan que el 86 por ciento de hombres y el 98 por ciento de mujeres sufren este tipo de analfabetismo.

CUADRO 5.2: NIVEL EDUCACIONAL DE LA POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS EN EL AREA RURAL DE PISAC
(en porcentajes)

NIVEL EDUCATIVO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Ninguna	48	32	63
Primaria Incompleta	40	47	33
Primaria Completa	10	18	3
Secundaria y más	1	3	*
TOTAL:	100	100	100
Número de casos	1 783	866	917

* Menos del 1 por ciento.

Fuente: Censo de Familias, octubre, 1983.

El tipo de familia predominante en el área es la nuclear; solamente en aquellas comunidades fundamentalmente ganaderas, como Paru Paru, la familia incluye a otros miembros, debido a que su actividad productiva principal requiere un grupo familiar extenso (para el pastoreo del ganado).

1.3 Propiedad y tenencia de la tierra.

Como en todas las comunidades del país, la propietaria de las tierras es la Comunidad Campesina, quien las otorga en usufructo a sus miembros o comuneros.

En las comunidades estudiadas, el promedio de tierras por familia es de 6 has., lo cual no significa que cada familia posea una cantidad significativa de tierras de cultivo. Por el contrario, éstas ascienden apenas a 1 ha. en promedio por familia. El resto corresponden a tierras de pastos naturales, aptos para la ganadería, o son tierras en descanso debido al sistema de rotación de tierras y cultivos (cuadro 5.3).

CUADRO 5.3: PROMEDIO DE TIERRAS POR FAMILIA SEGUN TIPOS DE TIERRAS

COMUNIDAD	Núm. de familias	Total de tierras Ha.	Tierras de cultivo		Pastos, Descanso y Barbecho		Tierras Forestadas Ha.
			Ha.	x/Fam.	Ha.	x/Fam.	
Amaru	193	1 290	260	1.11	812	4.21	4
Paru Paru	124	1 284	76	0.60	707	5.70	2
Saccaca	115	534	194	1.69	288	2.50	2
Cuyo Grande	279	1 179	232	0.83	755	2.71	4
TOTAL	711	4 287	716	1.00	2 562	3.60	12

Fuente: Proyecto PISCA, 1981

De acuerdo con los recursos con que cuenta la familia campesina, se manifiesta una diferenciación interna en las comunidades. Así, consideramos los siguientes estratos:

Alto. Familias de agricultores, ganaderos, artesanos con mayor producción, más de 1 ha. de tierras, vivienda con techo de calamina y cuyo jefe tiene primaria completa o más. Corresponde al 14 por ciento.

Medio. Familias con menor producción y con parcelas entre 1/2 a 1 ha. de extensión, viviendas con techo de tejas y cuyo jefe tiene primaria incompleta. Corresponde al 56 por ciento de familias.

Bajo. Familias con muy poca tierra, menos de 1/2 ha. o sin tierras, viviendas con techo de paja y cuyo jefe es analfabeto. Corresponde al 28,8 por ciento de familias.

2. TRABAJO FAMILIAR EN EL AREA

2.1 Fuentes de empleo en la región.

Las comunidades se encuentran cerca de la ciudad del Cusco. Este hecho, acompañado del poco desarrollo industrial y comercial de la región, ha determinado las características de las fuentes de empleo. La ciudad del Cusco no es para estos comuneros un "polo de atracción" de mano de obra, puesto que no puede captar a los jóvenes y adultos de ambos sexos. Los migrantes que llegan aquí se ocupan en los trabajos que no requieren prácticamente ninguna calificación, razón por la cual su situación económica y su estatus social son bastante desventajosos. Es

por ello que los hombres y mujeres del área en estudio prefieren trabajar en actividades vinculadas a la agricultura. Así, en la zona del Valle Sagrado, existen algunos fundos de pequeños y medianos propietarios y algunas cooperativas, donde acuden en busca de trabajo como peones asalariados, de preferencia los hombres.

La selva también resulta atractiva para los migrantes hombres y mujeres, pues van allí a trabajar por períodos relativamente cortos por un salario "bastante bueno" y en tareas como la cosecha de café, cacao y coca. En esta región existen asimismo aserraderos donde se procesa la madera y lavaderos de oro, especialmente en Madre de Dios. Estas últimas actividades concentran la atención de los migrantes, quienes acuden a esos lugares con la esperanza de conseguir un ingreso monetario significativo, objetivo que no es generalmente alcanzado, debido a las malas condiciones de trabajo y a la especulación de los intermediarios. Así, muchas veces los migrantes vuelven enfermos y sin dinero.

2.2 División del trabajo familiar y distribución del tiempo.

La actividad principal de los pobladores de estas comunidades es la agropecuaria, dependiendo de la disponibilidad de tierras agrícolas o de pastos naturales que cada comunidad posea. La agricultura en las comunidades andinas en general, y en éstas en particular, tiene por objeto principal "llenar la despensa familiar", es decir, ser la principal fuente de abastecimiento de alimentos para la familia; sólo el excedente es llevado al mercado. Una práctica generalizada entre los campesinos es la asociación de cultivos en sus parcelas, lo cual les permite proveerse de una mayor cantidad de productos y, al mismo tiempo, reducir el riesgo que supone la pérdida de productos a causa del clima, las plagas y enfermedades.

La familia campesina, sin embargo, no solamente se dedica a la agricultura y/o a la ganadería, sino que diversifica sus actividades. Por ello, es importante señalar que, en las comunidades estudiadas, muchos pobladores son expertos artesanos, ceramistas y especialmente tejedores, actividad que ha adquirido gran importancia debido a la proximidad del mercado de Pisac, centro turístico importante en la zona. En general, las cuatro comunidades están integradas al mercado, siendo ésta una de las razones por la cual se han producido algunos cambios tecnológicos, sobre todo a nivel de la producción artesanal, donde se aprecian algunas modificaciones en los hornos dedicados a la cocción de la cerámica y en los telares nativos.

De acuerdo con la información obtenida en la primera encuesta aplicada en el área, el 51 por ciento de los varones mayores de 6 años respondieron haberse dedicado a la agricultura el día anterior a la encuesta, siendo principalmente los mayores de 50 años quienes participan fuertemente en la agricultura (86 por ciento). Es importante señalar que el 41 por ciento de los hombres ha realizado actividades domésticas, siendo notorio (65 por ciento) el aporte de los niños comprendidos entre 6-9 años. Asimismo, el 18 por ciento de los hombres contribuyeron en la recolección y aprovisionamiento de combustibles; de ellos, los niños entre 6-9 años y los hombres mayores de 50 años son los que más participaron (el 32 y el 28 por ciento respectivamente). Similar participación de los hombres se observó en la época de cosecha (anexo A-2). La participación de las mujeres en todas estas actividades es muy significativa, tanto en la época de siembra como de cosecha, tal como lo revelan los datos de las encuestas.

En cuanto al tiempo dedicado a cada actividad, podemos afirmar que la agricultura absorbe prácticamente todo el día de trabajo de los hombres; el 83 por ciento le dedicaron una jornada completa. En el caso de la ganadería, esta actividad realizada todo el día es compartida en la época de lluvias por hombres y mujeres (68 y 67 por ciento respectivamente), mientras que en la cosecha, la ganadería queda como una actividad fundamentalmente de mujeres (24 y 51 por ciento respectivamente). La artesanía cuenta con el concurso de los hombres y mujeres en ambas estaciones, aun cuando mayor número de mujeres realizan esta actividad. Las actividades domésticas demandan apenas menos de medio día del tiempo de los varones y mujeres, siendo las niñas quienes más colaboran en estas tareas.

De manera general, podemos decir que los varones se dedican a las tareas encaminadas fundamentalmente a la obtención de ingresos monetarios y a aquellas que requieren mayor fuerza física.

3. TRABAJO FEMENINO RECARGADO

La mujer campesina, en las cuatro comunidades estudiadas, inicia sus actividades del día muy temprano en la mañana, entre las cuatro y cinco de la madrugada, para concluir las entre las siete y ocho de la noche. En el transcurso del día realiza una multiplicidad de actividades, dependiendo éstas de la estación del año, lluvias o época seca. Ambas delimitan el tipo de actividad que lleva a cabo, debido a la estrecha relación con la actividad agropecuaria, que es su principal quehacer.

En ambas estaciones el trabajo de la mujer es bastante recargado, pues ella debe ocuparse, en primer lugar, de su familia, lo cual supone la preparación de alimentos, el cuidado de los niños, la administración de los bienes familiares destinados a la subsistencia, la recolección de leña, el aprovisionamiento de agua, el lavado de ropa y otras actividades domésticas conexas. Para estas actividades, por lo general cuenta con la colaboración de los niños, especialmente de las mujercitas, pues los varones "desde pequeños prefieren irse con el padre a la chacra, o no quieren colaborar porque dicen que eso es tarea de mujeres". Además de todo esto, la mujer debe "ayudar" a su esposo en los diversos tipos de actividades productivas que éste realice, como se verá más adelante. No obstante, vale la pena señalar que la mujer subestima su trabajo, pues considera que éste no es más que una "ayuda" o "colaboración" al esposo, ya que es su obligación hacerlo. También cabe precisar que su participación en actividades productivas es bastante significativa, en términos de su contribución al ingreso familiar en dinero o en especies y al tiempo que dedica a estas actividades.

3.1 Actividades estacionales que realiza la mujer.

El trabajo de la mujer campesina en el área de Pisac se inicia con la preparación de la primera y más importante comida del día, cual es el "desayuno-almuerzo". A la vez que prepara esta comida, va "levantando" a los niños más pequeños, arregla la casa, sirve el desayuno, lava el servicio, da de comer a los animales domésticos y se prepara a sacar el ganado del corral para llevarlo a pastar. Esta actividad concluye alrededor de las ocho de la mañana y varía poco de una estación a otra en cuanto a intensidad del trabajo se refiere.

Se describen, para comenzar, las actividades que la mujer realiza en el período lluvioso, período que coincide con el inicio del ciclo agrícola o campaña grande de siembra, que abarca de octubre a abril. En esta época, la mujer participa en todas y cada una de las labores agrícolas y pecuarias propias de la estación. Es así que resulta frecuente encontrar mujeres conduciendo el agua por las acequias o abriendo surcos en la tierra para regarla antes del barbecho o roturación. También rotura con pico o pala y/o desterrona la tierra que ha sido "volteada" por el arado o la chaquitaklla, a cargo de los hombres adultos. En la siembra, la mujer es la encargada de poner la semilla en los surcos y cubrirla con tierra para su posterior germinación. En el aporque y el deshierbe, el trabajo de la mujer es importante por la especial atención que pone en esta tarea.

En todas estas actividades los niños colaboran con sus padres; sin embargo, es en la cosecha donde se observa una participación plena de todos los miembros de la familia. Así, en la cosecha de la papa, por ejemplo, los hombres y mujeres provistos de picos o palas "escarban" las matas de papa y las van juntando a un lado de los surcos abiertos; los niños son los encargados de trasladarla a los extremos del terreno, de donde serán acarreadas a la vivienda familiar. En la cosecha del maíz, la mujer trabaja tanto en el corte mismo de la planta y en el acarreo, como en el "despalcado" del maíz para el consumo diario y su posterior almacenamiento. La cosecha del tarwi, arvejas, quinua y habas es fundamentalmente una tarea de las mujeres y los niños. Sólo cuando se trata de recoger una gran cosecha de algunos de estos productos, intervienen los hombres adultos de la familia. En el almacenamiento y selección de los productos participa también toda la familia, siendo la presencia de las mujeres mayores de vital importancia en determinadas tareas. Así, por ejemplo, en el desgrane del maíz, en el "venteado" de la quinua para quitarle la cáscara y en la selección de las habas, con la ayuda de los niños. La selección de la producción total de la parcela familiar en cuanto a su destino es una tarea que llevan a cabo fundamentalmente hombres y mujeres. Así, ellos separan la producción para el consumo familiar, para la semilla y para el intercambio sea por venta o trueque. La preservación de esta producción está a cargo de las mujeres; son ellas quienes se encargarán, por ejemplo, de que la papa almacenada no se

descomponga y que dure hasta el próximo período de cosecha. Para ello, guardan la papa y el maíz, protegidos por varias capas de muña, en los altillos de la casa, llamados "markas". Los demás productos los almacenan en cestas de bejuco llamadas "taccas" o en costales, ubicados en un lugar visible de las marcas.

Durante la época de lluvias, las mujeres también participan en el comercio. Son ellas quienes llevan al mercado o ferias zonales sus productos agropecuarios para la venta; se encargan de intercambiar los animales domésticos y el ganado menor, mientras que el varón se encarga del vacuno; igualmente, llevan a comerciar los productos artesanales, especialmente a la feria de Pisac.

Sintetizando, se puede afirmar que la actividad principal de la mujer en la estación lluviosa es la agricultura; ella le absorbe la mayor parte de su tiempo y, sin embargo, realiza otras actividades complementarias.

En la época seca, entre mayo y septiembre, sus actividades domésticas serán básicamente las descritas anteriormente. De manera específica, se dedica a la artesanía de tejido y cerámica, al procesamiento de alimentos y al trabajo asalariado. En este período se registra el mayor número de migrantes estacionales, hombres y mujeres, hacia la selva, los lavaderos de oro o los valles de La Convención y Lares para recoger coca y café.

La elaboración de objetos de cerámica es una tarea bastante fuerte, en la cual la mujer participa activamente, junto con los varones, siendo éstos los que realizan los trabajos más duros, como el recojo de la arcilla de las canteras, el transporte en los caballos o burros hacia la vivienda, el torneado de objetos grandes, como keros, platos, etc. También ellos se encargan de laquear y quemar los objetos de cerámica en hornos propios o alquilados. Las mujeres, por su parte, ablandan, baten y ciernen el barro; además moldean y tornean, especialmente los objetos delicados, como aretes, ceniceros, collares, adornos, etc. Igualmente ellas pintan los ceramios, manifestando que han aprendido este arte de sus esposos. Estos objetos son vendidos por ambos en la feria de Pisac o en el mercado de Cusco. Sin embargo, cuando tienen que venderlos a los comerciantes que vienen del Cusco o de Lima, o cuando deben llevarlos a la capital, es el hombre el que realiza estas operaciones.

La actividad artesanal del tejido está prioritariamente a cargo de las mujeres. Ellas son las encargadas de conseguir la lana, ya sea mediante la esquila de su propio ganado o por medio del intercambio, compra y especialmente trueque. También lavan la lana, la tiñen, sea con tintes naturales o con anilina, la ponen a secar y posteriormente la escarmanan, para luego hilarla. Las niñas colaboran con sus madres en estas tareas, supervisadas y corregidas por ellas. Una vez hilada, la lana es enmadejada y queda lista para usarla en los telares de cintura, para la fabricación de ponchos, mantas, frazadas, chumpis, chullos, uncúñas, bayeta, chalecos y toda una gama de prendas de vestir. Los hombres, generalmente, tejen las frazadas y los ponchos y se encargan de su comercialización.

En esta época seca se realiza el aprovisionamiento del combustible. El corte y rajado de eucaliptos y árboles nativos es una tarea que, por requerir de mucha fuerza, es realizada por los varones adultos de la casa. El traslado de las rajadas a la vivienda, en cambio, es una actividad que pueden compartir con las mujeres y eventualmente con los niños. Por el contrario, el recojo de arbustos está a cargo fundamentalmente de las mujeres, con la cooperación de los niños, y sólo esporádicamente con los varones. La bosta, cuando es recolectada en los caminos y pastizales, la obtienen las mujeres y los niños; cuando proviene del corral, sitio donde existe en mayor cantidad, son los hombres, con la colaboración de las mujeres, quienes la recogen y la ponen a secar en los muros. El almacenamiento de todo este combustible está a cargo de la mujer.

Durante la estación seca la mujer campesina también se dedica al procesamiento de algunos alimentos, con fines de conservación. Prepara la moraya o "chuño" (papa deshidratada), desde el acondicionamiento de los pozos en los riachuelos o donde haya agua corriente, para colocar las papas y lavarlas, el pisado una vez remojadas y el secado, hasta su almacenamiento. También prepara la chicha de maíz o cebada para la venta y para el consumo familiar. Igualmente, parte de su tiempo lo dedica al tostado y molido de los cereales, que constituyen la base de su alimentación diaria, así como a la preparación de carne seca o cecina (deshidratada por acción de la sal y el aire) (cuadro 5.4).

Cuadro 5.4. Relación de actividades de las mujeres de dos familias durante la estación lluviosa - Pisac (por periodos de trabajo diario)

CASOS	4 a.m. A 8 a.m.	8 a.m. A 1 p.m.	1 p.m. A 4 p.m.	4 p.m. A 8 p.m.
FAMILIA 1				
Alejandra (19 años: dos niños menores de 3 años)	<ul style="list-style-type: none"> -Prendió fuego. -Preparó desayuno-almuerzo: sopa, oca, papas, mote. -Sirvió comida. -Vistió niños. -Arregló casa. -Sacó animales del corral. 	<ul style="list-style-type: none"> -Llevó animales a chacra. -Recogió leña para cocinar. -Fue a ayudar a cocinar a casa de sus suegro. -Fue a Asamblea comunal. -Preparó fiambre para ir a Pisac a vender artesanía. Ayudó a cocinar para todos los comuneros. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fue a cosechar papa a la chacra del suegro. -Recolectó leña. -Prendió fogón. -Cocinó sopa. 	<ul style="list-style-type: none"> -Guardó animales al corral. -Atendió a sus hijos. -Guardó la papa que trajo de la chacra. -Sirvió comida a la familia. -Ordenó la cocina.
FAMILIA 2				
María (48 años: 3 hijos 9-6-3 años)	<ul style="list-style-type: none"> -Se levantó temprano y prendió fuego. -Preparó desayuno: sopa, habas, papas, mote. -Sirvió comida. -Atendió hijos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fue a cosechar papa (casi todo el día: 5 horas). -Ayudó en el traslado de la papa de la chacra. -Cocinó papas para todos los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> -Preparó uatla. -Pastó el ganado. -Recogió leña. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cocinó comida de la noche. -Guardó la papa. -Arregló casa. -Sirvió comida. -Acostó hijos menores.
RELACION DE ACTIVIDADES DE LAS MUJERES DE DOS FAMILIAS DURANTE LA ESTACION SECA EN PISAC				
CASOS	DE 4 A 8 a.m.	8 a.m. A 1 p.m.	1 p.m. A 4 p.m.	4 p.m. A 8 p.m.
FAMILIA 1				
Alejandra (2 niños menores de tres años)	<ul style="list-style-type: none"> -Prendió fuego. -Preparó desayuno-almuerzo: sopa, cancha, papas, té, mate. -Sirvió comida. -Vistió niños. -Arregló casa. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lavó servicios desay. -Amarró animales en corral. -Separó y remojó arcilla para hacer cerámica. -Movió el barro, y lo decantó. -Recogió hojas de eucalipto para cocinar. -Trajo cuatro baldes de agua. -Llevó animales a la chacra a pastar. -Sacó objetos de artesanía para pintarlos. -Dio de lactar al hijo, mientras hilaba. -Fue a la chacra a sacar papa para cocinar. -Prendió el fogón, cocinó habas y las cocinó con papas para merendar. -Sirvió merienda. -Fue a la chacra a pastar ganado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lavó a los hijos. -Cosió ropa. -Molió maíz en batán. -Trajo animales de regreso a casa. -Recogió leña. -Dio de comer animales domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Prendió fuego. -Cocinó sopa. -Sirvió comida. -Guardó animales en corral. -Acostó niños. -Conversó con esposo.
FAMILIA 2				
María (48 años: 3 niños: 9-6-3 años)	<ul style="list-style-type: none"> -Preparó desayuno: sopa de trigo, habas y papas sancochadas. -Arregló hijos para que vayan a la escuela. -Preparó fiambre para hijos y esposo. -Arregló casa. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fue llevando el ganado a la chacra. -Hiló en el trayecto, recogió leña. -Regresó a casa: sacó quinua y puso a secar. -Sacó pellejo para cortar lana para hilar. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fue a chacra a ayudar esposo a preparar terreno para al médico de verduras. (toda la tarde) 	<ul style="list-style-type: none"> -Preparó comida: sopa y oca cocinada. -Guardó animales en corral. -Atendió hijos. -Sirvió comida.

FUENTE: Observación de familias, Estudio de Casos.

3.2 Tiempo dedicado a las actividades diarias.

Las mujeres de las comunidades del área de Pisac dedican una buena parte de su tiempo diario a la realización de actividades productivas (seis horas), con la finalidad de contribuir al ingreso familiar. A las tareas domésticas, como el cuidado de los niños, le dedican tres horas, a la preparación de alimentos dos horas y 40 minutos, contando con la colaboración de las niñas de la familia, y a la recolección de combustible le dedican sólo 15 minutos en promedio diario, puesto que no es actividad realizada en forma exclusiva (cuadro 5.5).

4. EL PROBLEMA DE ENERGIA RURAL

4.1 Escasez de combustibles.

En las quebradas y laderas de Pisac existe una relativa variedad de recursos forestales nativos, los que juntamente con el eucalipto proveen de leña a la población. En las partes más altas, la bosta de vacuno, ovino y auquénido constituye el combustible de uso doméstico más importante. Sin embargo, la presencia de estos recursos tan diversos no supone que ellos sean abundantes en el área ni suficientes para satisfacer las necesidades de energía rural. Por el contrario, son pequeños montes naturales que se forman en las riberas de los ríos, lugares húmedos de las quebradas o también en las chacras a manera de cercos. No existen áreas comunales reforestadas, salvo en Cuyo Grande. En las otras se han hecho algunos intentos pero sin éxito.

La escasez de combustible se agudiza debido al variado uso de los recursos forestales. Esto ocurre principalmente con el eucalipto, cuya madera, además de servir de combustible, es empleada para diversos fines. Pero más grave aún es la deforestación que se está produciendo en el área, a raíz de la quema de los pequeños bosques existentes, con la finalidad de ganar terrenos para la agricultura. Los conflictos comunales por delimitación de linderos también contribuyen a la escasez de combustible, pues obstaculizan o impiden la ejecución de programas de reforestación.

Toda esta acción depredadora está limitando la disponibilidad de leña y además está dejando sin arbustos extensas áreas, desapareciendo así las barreras vivas que protegen el suelo contra la erosión.

CUADRO 5.5 TIEMPO PROMEDIO DIARIO QUE DEDICAN LAS MUJERES A LAS DISTINTAS ACTIVIDADES EN PISAC - CUSCO
(en horas y minutos)

ACTIVIDADES REALIZADAS	M U J E R E S O B S E R V A D A S										TIEMPO PROM. OBSERVADO ESTIM.
	ALE JANDRA	ROSA	EULOGIA	MARIA "A"	MARIA "B"	FRAN CISCA	JUANA	SIMEONA	MATILDE	DOLORES	
TRABAJO PRODUCTIVO: AGROPECUARIO, COMERCIO, OTROS	1h25'	20'	2h55'		1h40'	3h55'	1h45'	3h10'	3h45'	1h20'	2h00' 4h
TRABAJO PRODUCTIVO: DOMESTICO *	35'	50'	1h	2h10'	1h20'		1h45'		40'	1h30'	1h00' 2h
TRABAJO DOMESTICO: LAVADO DE ROPAS, CUIDADO NIÑOS	55'	1h50'	1h45'	3h	1h50'	45'	1h10'	30'	30'	50'	1h30' 3h
COCINA	55'	1h20'	1h20'	1h50'	1h25'	1h15'	1h25'	1h30'	1h05'	1h25'	1h20' 2h40'
RECOLECCION DE COMBUSTIBLE**	1h25'		12'			25'			15'		15'
ACTIVIDADES SOCIALES, OTRAS	50'										05'
TOTAL TIEMPO PROMEDIO OBSERVADO	6h05'	4h20'	7h10'	7h00'	6h15'	6h20'	6h05'	5h10'	6h15'	5h05'	6h00'

FUENTE: Estudio de casos: Observación del trabajo de 10 mujeres seleccionadas durante el período de 7 meses.

* Actividades que realiza la mujer en su hogar por obtener ingresos monetarios

** No incluye el trabajo de niños, ni otros adultos.

4.2 Disponibilidad de combustibles.

Las características ecológicas son las que condicionan la disponibilidad de combustible en las comunidades, así como las diferencias en su uso principal.

La comunidad de Paru Paru es la más alta de las cuatro y la que presenta una vegetación más pobre. Sin embargo, el centro poblado, por encontrarse rodeado de cerros, tiene un microclima menos frío, lo que ha permitido el crecimiento de algunos árboles nativos y arbustos que proporcionan leña. También usan la bosta, combustible primordial en este lugar, que sirve tanto para cocinar como para proporcionar calefacción al hogar campesino.

En Amaru existe una variedad de recursos forestales durante todo el año. Esta comunidad cuenta con agua y terrenos comunales que favorecen el crecimiento de árboles y arbustos nativos, así como del eucalipto. Los arbustos más conocidos en esta comunidad son: kantu, motoy (usadas todo el año), tayanca, checche, cepellip, roque, ñuska, llauillí, marko, baranoas, usadas esporádicamente. Entre los árboles nativos, los más utilizados son el quishuar, la queuña, el chachacomo y el capulí.

La comunidad de Saccaca, ubicada en el centro de las cuatro comunidades, tiene un relieve muy accidentado, con grandes extensiones de terreno totalmente árido. Debido a ello, la vegetación existente es muy escasa; es la comunidad con menor disponibilidad de árboles y arbustos con fines energéticos, de allí que la práctica del trueque de productos agrícolas por leña sea frecuente y habitual entre estos comuneros. Aparte de la leña, también emplean los residuos vegetales o rastrojos después de la cosecha y una cantidad significativa de bosta. Esta última es preparada por los comuneros, quienes la mezclan con paja, obteniendo así lo que ellos denominan la "ccacha".

La comunidad de Cuyo Grande es la más favorecida por su ubicación y fácil acceso. Está cerca de la carretera que va al Cusco y cuenta con una gran variedad de arbustos, árboles nativos, así como de una pequeña extensión reforestada con eucalipto. De esta manera, Cuyo Grande es la que menos problemas de abastecimiento de combustible presenta. Inclusive los pobladores están en condiciones de vender parte de su leña a comerciantes procedentes de la ciudad del Cusco, como se verá más adelante. Además de las especies ya mencionadas para las otras comunidades, existen aquí el nogal, el aliso, el sauco, que también sirven como combustible.

4.3 Aprovechamiento y usos de los combustibles.

La familia campesina utiliza el combustible para satisfacer fundamentalmente dos necesidades: la alimentación y la iluminación de la vivienda. Así, para el alumbrado usa el kerosene, combustible comercial, y para la preparación de alimento emplea los recursos forestales en sus diversas especies, la bosta y los residuos vegetales.

Asimismo, no se emplea un sólo tipo de combustible; por el contrario, las necesidades de energía con fines domésticos se ven satisfechas mediante el uso de una diversidad de combustibles, distintos unos de otros, tanto por su valor calorífico como por su disponibilidad. La combinación de combustibles también tiene que ver con la estación del año. Así, por ejemplo, en la "secca" se usan las especies arbustivas y se almacenan el eucalipto y la bosta, para ser consumidos en la estación lluviosa. Sin embargo, hay que señalar que la bosta se utiliza durante todo el año, aun cuando se emplea con mayor intensidad en la estación de lluvias y de heladas, en que sirve además como calefacción.

Eventualmente, las familias con recursos económicos suficientes cocinan con kerosene, debido a que este combustible es bastante caro y escaso y requiere de una cocina especial, a la cual difícilmente tiene acceso la mayoría por su elevado costo.

Los usos de los recursos de biomasa son variados, como veremos a continuación:

- a) Para la cocción de alimentos. Utilizan de manera combinada diversos combustibles, pero predomina el uso de los arbustos, seguido del eucalipto en su modalidad de rajada y/o ramas, y de la bosta. Esta es una estrategia destinada a ahorrar el combustible de más

alto valor energético. El eucalipto es relativamente escaso, mientras que los arbustos se pueden encontrar con más facilidad y aún no tienen "precio" o valor comercial. En la preparación de alimentos, la familia emplea a diario aproximadamente 2 kilos de eucalipto, 3 kilos de arbustos y 2,5 kilos de bostas, entre otros (ver anexo A-5). En las comunidades bajas, el consumo de eucalipto es mayor, y, por el contrario, en las comunidades altas, la bosta constituye el combustible principal.

- b) Para el procesamiento de alimentos, tales como la elaboración de la chicha y el tostado de algunos productos como la cebada, el trigo, las arvejas secas para guardarlas semicocidas y trituradas o molidas como harina, facilitando su utilización. Eventualmente, pueden vender estos productos en los mercados y/o ferias zonales. Para realizar esta actividad, emplean especies como el Roque, Tankar, Llaulli, especies que producen mucho calor y se consumen rápidamente.
- c) En las actividades artesanales de la cerámica y del tejido. Para la producción de cerámica existen grandes hornos donde las vasijas son cocidas a altas temperaturas. Estos hornos funcionan principalmente con rajada de eucalipto, debido a su elevado valor calorífico y a que no se consume rápidamente y al hacerlo deja el carbón, que permite conservar un poco más el calor. En la textilería, los recursos forestales se usan tanto como energía o combustible y como materia prima para extraer los tintes necesarios para el teñido de la lana. En ambos casos, el hervido se hace generalmente con ramas de eucalipto, arbustos y residuos vegetales.
- d) En la fabricación de herramientas y utensilios. Se utiliza la madera de algunos árboles nativos. Tal es el caso del Chachacomo, cuya madera es fácil de trabajar cuando está húmeda y por su dureza es empleada para hacer "chaquitakllas", mango de lampas, picos, palas y arados. Se la usa también en la fabricación de utensilios domésticos, como platos (pukullos), cucharas, cucharones o "wislas", mesas, bancos y otros.
- e) En la construcción de las viviendas. El eucalipto es usado para formar los tijerales de los techos, para las vigas, puertas y ventanas, mientras que el quishuar se utiliza para hacer la palizada o enchapado de los techos antes de colocar las tejas.
- f) En la agricultura. La bosta, además de servir como combustible, es empleada como abono, especialmente en los cultivos de papa. La ceniza también cumple esta función, aunque en menor escala.
- g) En la medicina tradicional. Algunas plantas son muy apreciadas por los pobladores por sus facultades curativas. Tal es el caso del motoy, que sirve para bajar la fiebre, la tayanca, para la inflamación al hígado, y el eucalipto, para la tos y el resfrío.

4.4 Demandas competitivas del eucalipto.

En el área de Pisac el eucalipto es un recurso bastante apreciado, tanto por los campesinos como por los comerciantes que abastecen de leña a los restaurantes y panaderías en la ciudad del Cusco. Es aquí donde la demanda se vuelve competitiva, en razón de la capacidad real que tienen los campesinos del área frente a los comerciantes para obtener el producto. En esta competencia, el campesino tiene menores posibilidades que los comerciantes o acopiadores, por cuanto éstos pueden invertir sumas de dinero y aun aprovechar la mano de obra de los campesinos a cambio de salario.

Lo que sucede en Cuyo Grande es ilustrativo al respecto. La relativa abundancia de especies forestales está dando lugar a un acelerado proceso de mercantilización de la leña. Hasta hace un tiempo era recolectada libremente, pero ya hoy es vendida, preferentemente a los comerciantes procedentes de Pisac o del Cusco, quienes compran el árbol de eucalipto "en pie" a un precio que oscila entre 3 000 y 5 000 soles, de acuerdo con el diámetro del tronco. Estos comerciantes no sólo compran el recurso local, sino que, además, contratan peones para cortar y trozar los árboles adquiridos. Toda esta actividad se hace con la finalidad de abastecer de leña a las pollerías, restaurantes y panaderías de la ciudad del Cusco, en detrimento del abastecimiento local. Esta actividad da también lugar a un tipo de peón asalariado eventual, que procede de las comunidades vecinas y por lo general se compone de campesinos pobres.

Los comerciantes de la zona, en su afán de proveerse de leña, utilizan también el trueque, que es una forma de intercambio tradicional entre los campesinos. Claro está, en condiciones desventajosas para estos últimos, por cuanto cambian una arroba (11,5 kgs.) de eucalipto por una botella de kerosene. Si esta botella de kerosene la utilizaran para cocinar, les alcanzaría apenas para un día, mientras que una arroba de leña les permitiría cocinar durante tres o cuatro días, a un promedio de tres kilos diarios, combinados con arbustos, residuos vegetales y bosta.

4.5 Formas de obtención del combustible.

El aprovisionamiento se hace mediante la recolección y eventualmente la compra. Las especies de menor valor calorífico, como son los arbustos, la champa, los residuos vegetales e inclusive la bosta, son recolectados dentro de los linderos de la comunidad, en los caminos, en las riberas de los ríos o en los montes, no existiendo restricción alguna por parte de la comunidad, cuando se trata de miembros comuneros que cumplen con el reglamento establecido por la comunidad. Por la información de campo sabemos que los comuneros tienen derecho a recolectar leña siempre que cumplan con los siguientes requisitos:

- . Tener terrenos en la comunidad.
- . Aportar la cuota establecida en la Asamblea Comunal.
- . Participar en las faenas comunales.
- . Residir en la comunidad.

Cuando los recolectores son extraños a la comunidad, se suscitan graves conflictos personales e intercomunales. Esto es debido a la creciente escasez de combustible existente en el área.

La leña del eucalipto es obtenida de las chacras individuales o de las pocas áreas reforestadas comunalmente. En este caso, es el varón adulto el encargado del talado y trozado de la leña. Esta es una tarea que se realiza entre agosto y septiembre, época que no está ocupado en actividades agrícolas. La recolección de los otros combustibles es una tarea realizada por las mujeres y los niños, como parte del conjunto de otras actividades que realizan durante el día; recogen leña, mientras van a pastar el ganado, a la chacra, a lavar en el río, etc. No es una actividad exclusiva sino complementaria a las otras que realizan. En el caso de la bosta, también se da la recolección libre, es decir, en los pastizales y en los caminos. Las mujeres y niños son los que la llevan a cabo. Pero la "gran recolección" de bosta, aquella que se hace para proveer a la familia de este combustible por un prolongado período, es realizada por hombres y mujeres mayores en los corrales de la familia.

La compra de combustible se limita principalmente al kerosene, que es empleado fundamentalmente para el alumbrado de la vivienda. La compra del eucalipto se está extendiendo actualmente entre los comuneros, especialmente entre aquellos que compran para revenderlo a los comerciantes que lo llevan al Cusco.

4.6 Tiempo dedicado a la recolección.

La recolección de leña no toma demasiado tiempo a los miembros de la familia encargados de hacerla, debido a que no es una tarea exclusiva, sino que se hace paralelamente a otras. En cuanto a la distancia que deben recorrer para recoger la leña, esto puede medirse en horas de camino. Los lugares más próximos están a media hora de camino y los más alejados entre una y tres horas. Para las familias más pobres, el alejamiento de las fuentes de abastecimiento está haciendo cada vez más penosa la tarea de recolección en estas comunidades.

5. ALIMENTACION EN EL AREA

La alimentación en el área de Pisac está basada fundamentalmente en su propia producción, constituida por tubérculos, cereales y carnes. El consumo de los dos primeros tipos de alimentos es lo usual; se ingieren a diario, mientras que las carnes son consumidas muy eventualmente, en alguna fiesta patronal o familiar, o cuando a consecuencia de algún accidente el ganado muere y es degollado para ser consumido por la familia. Generalmente consumen la carne de ovino y de cerdo, siendo el vacuno casi inexistente en la dieta familiar. Esporádicamente consumen aves y cuyes procedentes del corral familiar. La rutina alimentaria tampoco incluye huevos, leche ni quesos, siendo por lo mismo una alimentación deficitaria, rica y abundante en carbohidratos y en general en alimentos denominados energéticos, mas no así en proteínas y vitaminas. Las frutas y verduras, por ejemplo, se hallan prácticamente ausentes de la dieta de la familia.

Los alimentos son consumidos cocidos o recalentados, lo cual supone el uso de combustibles en cantidades más o menos abundantes, pues se trata de cocer productos "duros", cuya cocción es relativamente lenta.

Dependiendo de la estación de que se trate, la alimentación de la familia en estas comunidades varía. Así, al inicio de la época "seca" o post-cosecha, mejora significativamente el nivel alimentario de la familia en calidad y cantidad. Observamos una mejora en la calidad proteínica y en el aporte de energías, a través de un mayor consumo de azúcar, manteca, quesos, ollucos y verduras. Hacia el final de este período, la dieta, en cambio, se hace más escasa y se basa principalmente en productos procesados y almacenados; este patrón se mantiene durante la estación lluviosa, con el incremento en este período del consumo eventual de leche, o mismo de quesos, pues, debido a las lluvias, existe suficiente pasto para el ganado. A veces, se consume también algo de carne fresca.

5.1 Patrones de alimentación.

Los hábitos dietéticos de las familias en el área de Pisac están íntimamente relacionados con el tipo de actividades que sus miembros realizan y que definen su estilo de vida. Al estar dedicados principalmente a la agricultura y la ganadería, inician su trabajo muy temprano y lo concluyen hacia las cinco o seis de la tarde. Normalmente, el centro de trabajo está en sus chacras, las cuales se hallan alejadas de la vivienda. Esta situación hace que la familia tenga por costumbre ingerir dos comidas fuertes al día y una merienda o refrigerio al mediodía. De estas dos comidas, la más importante es el desayuno-almuerzo, que se toma entre 5,30 a.m. y 6.30 a.m. y que consiste en una sopa de alguno de los cereales, legumbres, papas y eventualmente carne fresca y/o seca salada. Además, comen papas cocidas y/o maíz o trigo tostado; éstos pueden servir también como "cocavi" o fiambre para los que se van a trabajar al campo o para los niños cuando van a la escuela. La comida de la noche puede consistir en papas sancochadas, chuño cocido, ocas, mashuas o izaño cocidos, o sopa, que puede ser la misma que sobró de la mañana. La merienda o refrigerio del mediodía puede consistir en maíz hervido con habas tostadas y hervidas, el llamado "mote", choclos cocidos y papas cocidas o sancochadas o asadas en "watia", si es época de cosecha. Esta merienda es llevada por las mujeres o las niñas a la chacra o preparada en el lugar, como es el caso de la "watia" (papas asadas en un horno constuido con terrones o "curpas", calentado con hojas de la papa y residuos vegetales existentes en la chacra).

Este patrón alimentario, de dos comidas fuertes y un refrigerio, es el mismo para todos los miembros de la familia. Esto significa que la madre que tiene que salir a trabajar no tiene tiempo ni condiciones para preparar comidas especiales ni para los niños ni para los ancianos de la casa. Solamente a los enfermos, a veces, se les prepara algo especial, dependiendo del tipo de enfermedad que tengan. Los niños más pequeños reciben lactancia materna hasta los dos años o eventualmente toman leche de vaca, si existe ésta en la casa (cuadro 5.6).

Cuadro 5.6:

DIETAS FAMILIARES EN DIEZ FAMILIAS OBSERVADAS EN PISAC-CUSCO

Nº FAMILIAS	DESAYUNO ALMUERZO	ALMUERZO	COMIDA
1	- Sopa de trigo, cebada o quinua - Sopa de carne de carnero - Papas y habas cocidas - Mote	- Cuy asado con papas - Papas y moraya cocidos - Papas habas, choclos	- Sopa de maíz - Sopa de quinua - Papas, habas tostadas y cocidas.
2	- Sopa de cebada, ollucos, fideos; mote, papas y habas sancochadas mote.	- Papas sancochadas y queso - Cuy asado con papas	- Sopa de quinua o trigo papas con habas cocidas
3	- Mazamorra de habas con azúcar - Picante de quinua con papas, Mote. - Sopa de arroz con cocina - Sopa de trigo molido.	- Trigo tostado - Papas cocidas - Soltero de habas - Papas y choclos	- Sopa de cebada, trigo, o papas - Papas, oca, mashua
4	- Sopa de ollucos con hígado seco, papa. - Mote - Sopa de maíz de papas.	- Papas, choclos, habas, queso - Papa, oca, mashua	- Picante de nabo - Sopa de cebada, quinua
5	- Sopa de ollucos. Papas - Mote	- Papa, oca, mashua, choclos	- Habas con ají y queso
6	- Sopa de ollucos, cebada, quinua, fideos - Avena - Mote	- Papa, chufa, habas, choclos - Ensalada: lechuga, tomate - Mote de papas, ají	- Sopa de trigo - Papas, habas, cocidas
7	- Sopa de trigo y carne de car- nero - Mote	- Tallarines con carne - Papa, moraya, choclos, queso.	- Sopa de fideos de qui- nua. - Soltero de habas
8	- Sopa de trigo, quinua, olluco	- Papas, choclos, cuy - Mote.	- Sopa de quinua
9	- Sopa de trigo, quinua - Leche	- Papas, habas, choclos	- Sopa de fideos - Sopa de leche con queso
10	- Sopa de chufa, - Picante de quinua - Sopa de fideos queso y leche	- Mote de papas - Papas, moraya, choclos	- Sopa de chufa con carne - Sopa de quinua

5.2 Preparación de alimentos.

En el área, los alimentos son consumidos sin mayor elaboración. Esto significa que los alimentos simplemente se hierven o sancochan con agua, sal y algunas hierbas aromáticas, que les dan sabor, lo cual se denomina "asnapa".

Casi todos los alimentos se comen en forma de sopa. Se hace el "timpu", o sea, sopa de papas, carne y verduras; sopa de trigo, con habas, papas y arvejas; sopa de ollucos o lisas con un poco de carne o con queso y un poco de leche; sopa de quinua con papas y un poco de "charqui" o carne seca. También se preparan algunos platos secos, a los que se denomina segundo o guiso; esto se hace especialmente en época de cosecha, que es cuando se dispone de una mayor variedad de productos frescos. Estos platos son un poco más elaborados que las sopas, requieren de un aliño especial en el que intervienen el ají, cebollas y tomate. Es así como preparan lo que denominan como picante de lisas (olluco), de moraya, de habas o "soltero", al que añaden un poco de queso fresco. En esta época puedan también comer algo de verduras en ensalada, fruta fresca de la estación y los tubérculos andinos, como oca, izaño o mashua cocidos, así como los choclos con queso. En época de lluvia se consumen más los alimentos tostados y sancochados, como es el caso de los cereales, maíz, trigo, habas, tarwi. Como complemento a las comidas, toman alguna hierba aromática o algo de café o té.

Se han apreciado algunos cambios con la introducción de productos de origen industrial, que se van añadiendo a la dieta de la familia campesina. Sin embargo, en los últimos años, y por efecto de la inflación, estos productos alimenticios llegan demasiado caros al campo, por lo cual los campesinos prefieren consumir su producción a venderla o cambiarla por otros productos. Así, una de las informantes decía: "Ahora no vale la pena vender nuestra producción, porque pagan muy poco; por ejemplo, por la papa están pagando 2 500 soles la arroba (11,5 kgs.), y esto no me alcanza para adquirir otros alimentos, pues un kilo de fideos cuesta 1 500 soles; por eso, yo prefiero guardar y comer todo lo que producimos".

5.3 Tipos de cocina y utensilios utilizados.

La totalidad de las familias utilizan para la cocción de los alimentos la cocina tradicional o "cconcha", palabra quechua para referirse a la cocina. Ella está hecha de barro, preparada de la misma forma que un pequeño horno de pan con una entrada al frente, por donde se introduce la leña. Por lo general, la "cconcha" consta de tres hornillas, dos laterales, que por su distribución reciben mayor calor, y una central hacia atrás, donde el calor es más débil. Allí se colocan los alimentos ya cocidos, para que se mantengan calientes. Esta cocina tiene 95 cms. de diámetro, 30 cms. de alto y cada hornilla lateral tiene 20 cms. de diámetro; la hornilla que está atrás tiene 15 cms. de diámetro.

Otras familias emplean también un tipo de cocina muy rudimentaria, compuesta de tres piedras sobre las que acomodan las ollas para cocinar. A esta cocina la denominan "tullpa".

En ambos tipos de cocina, la cconcha y la tullpa, el combustible utilizado es la leña, arbusto y bosta. Muy pocas son las familias que cuentan con una cocina de kerosene de origen industrial.

Para la cocción de alimentos, la gran mayoría de las familias aún continúa empleando ollas de cerámica o "de barro", como se denominan comúnmente. Sin embargo, los utensilios de cocina, así como las ollas de aluminio, son utilizados cada vez con más frecuencia, debido a que según opinión de las informantes "en ellas se cocina todo más rápido".

5.4 Problema de la alimentación, nutrición y combustible.

La dieta alimenticia en Pisac tiene un alto componente de carbohidratos, siendo escasos los alimentos de contenido proteínico y vitamínico. La prevalencia de esta dieta da como resultado un estado de malnutrición por déficit generalizado entre los niños, el cual se manifiesta en su escaso crecimiento, su baja estatura con relación a su edad y peso, o su excesivo peso con respecto a su tamaño y edad, así como en la presencia de manchas en la piel, debido a la falta de algún tipo de vitaminas.

La dieta alimenticia no ha sufrido cambios importantes en cuanto a sus componentes; se consume básicamente el mismo tipo de alimentos que por generaciones se han ingerido en la zona, es decir, papas, cereales y leguminosas. Todas estas carencias, unidas a la falta de saneamiento ambiental, dan como consecuencia una población desnutrida y por lo general en mal estado de salud, particularmente en la población infantil. Enfermedades como la parasitosis, las diarreas, la sarna, tienen como una de sus causas la falta de higiene en el hogar, en la preparación de alimentos y en el aseo personal. A todo esto habría que añadir que la sobrecarga de trabajo de la madre le impide dedicarse más tiempo al cuidado y atención de los niños. Los patrones alimenticios, además, están condicionados precisamente por la actividad que ellas realizan; es por esto, por ejemplo, que los niños no tienen una dieta específica, lo cual origina enfermedades estomacales, como la diarrea, a veces con consecuencias fatales. Un elevado número de niños mueren a causa de la deshidratación provocada por las diarreas.

En cuanto al combustible, se puede afirmar que su carencia todavía no llega a niveles que puedan considerarse como perturbadores para la cocción de alimentos; por lo tanto, actualmente no estaría afectando la nutrición de la población.

De otro lado, demasiado tiempo de la mujer para la recolección de combustible podría afectar al estado nutricional de la familia. Esta situación, sin embargo, no se da aún en Pisac; al contrario, la mujer, a pesar de su recargada labor diaria tanto en tareas productivas como domésticas, no descuida la alimentación de su familia; le dedica 2h.40' diarias a la preparación de alimentos. El factor limitante es la falta de los recursos económicos necesarios para poder balancear la dieta familiar.

Sin embargo, de agravarse la tendencia en el área hacia una mayor escasez de combustible, esto repercutiría en una dedicación intensiva y quizás exclusiva de la mujer a la recolección, con el consecuente abandono del cuidado de los niños y atención de la familia en general.

6. ACCIONES DE PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD

A pesar de la existencia del Proyecto PISCA, el trabajo con las organizaciones de mujeres nunca fue considerado como uno de sus objetivos. Las acciones desarrolladas por la investigadora en este área fueron, entonces, bien acogidas. Se logró organizar cuatro clubs de madres, uno por cada comunidad, utilizando al Centro Intercomunal como sede de las acciones. Luego de varias Asambleas Comunales y con la participación de las autoridades de la Comunidad y de las mujeres, se definieron acciones concretas. Así, al analizar la situación de las familias, se encontró que los problemas provenían de su precariedad económica, lo que redundaba, entre otras cosas, en la mala alimentación de la familia y su bajo nivel de salud.

Se decidió juntamente con las madres que se debía empezar por mejorar el nivel nutricional de la familia, motivo por el cual se desarrolló un proyecto encaminado al cultivo y consumo de verduras y hortalizas, mediante la construcción de un "fitoldo". Esto, con la colaboración de una estudiante holadensa de agronomía, quien se encargó de capacitar a las madres en el cultivo y consumo de tales productos. Se consiguió también una donación de alimentos procedentes de ONAA, los cuales se destinaron a la elaboración de panes, tanto para el consumo familiar como para la venta. De esta manera, se dio uso al horno existente en el Centro Intercomunal, que por falta de iniciativas de trabajo se hallaba fuera de funcionamiento.

También se elaboró un mini-proyecto para la crianza de cuyes y pastos mejorados, que tomó a cargo el Proyecto PISCA. Otro proyecto que surgió a iniciativa de las mujeres fue el de poner en funcionamiento un mercado comunal en el lugar denominado Quello Quello. Aquí, las mujeres, con sus propios recursos, compraron el terreno y, con el apoyo de PISCA y del Gobierno de Holanda, están llevando a cabo su construcción.

La acción del grupo sirvió también para despertar el interés del Proyecto PISCA en los Clubs de Madres y que designara a una enfermera para trabajar con ellas y proporcionarles asistencia primaria de salud y apoyo a las actividades institucionales. Diversos motivos han impedido un trabajo continuado en este área; sin embargo, existe una comunicación constante con los Clubs. El retorno de la coordinadora en mayo del presente año permitió elaborar el proyecto de "Taller de Capacitación en Corte y Costura", para la comunidad de Cuyo Grande. Sin embargo, luego de una evaluación de las ventajas de un proyecto de esta naturaleza en el área, se llegó a la conclusión de que sería conveniente ampliarlo a las cuatro comunidades, con la finalidad de lograr la cohesión de ellas en torno a un proyecto común. Actualmente se está buscando financiamiento.

Es importante señalar que las acciones realizadas en este área han trascendido a otras comunidades e instituciones, dando lugar a solicitudes para el asesoramiento y elaboración de otros proyectos productivos, con diversos grupos organizados de mujeres. Entre ellos están: "Panadería Comunal Campesina Santa Ana Chacán", proyecto elaborado con las mujeres de la comunidad de Chacán, provincia de Anta, y el proyecto "Taller de Capacitación y Producción de prendas de vestir", para el Club de Madres del P.P.J.J. Villa María. Ambos han sido presentados a una agencia internacional para su financiamiento.

CAPITULO VI

CRISIS DE ENERGIA RURAL Y SUS EFECTOS EN LA VIDA CAMPESINA

En este capítulo haremos un análisis comparativo de los principales resultados obtenidos en cada área de estudio, comunidad o anexo, lo que nos permitirá resaltar los factores más relevantes de la crisis de energía rural, así como sus efectos en la vida de las familias campesinas pobres del país.

Las tres áreas y las comunidades al interior de ellas representan una parte importante del territorio nacional, en particular de las regiones de la costa y sierra, por tanto pueden ser útiles para ofrecer una idea aproximada de las condiciones de vida de la población rural peruana en relación con el consumo de energía.

La crisis de energía aún no ocupa un lugar importante en las preocupaciones actuales del campesino ni de las autoridades gubernamentales, planificadores y promotores del desarrollo rural, a pesar de que ya constituye un problema que la población tiene que afrontar.

1. FACTORES RELEVANTES DE LA CRISIS DE ENERGIA RURAL.

La energía rural aparentemente no es un problema agudo, ni es percibido como tal por la población. Sin embargo, al analizar comparativamente la situación de las fuentes tradicionales de energía para uso doméstico, se encontraron diferencias sustantivas entre las áreas estudiadas y aun al interior de cada una de ellas, debido a cuatro factores principales: ecológico, poblacional, estructura agraria y modernización-comercialización.

a) Ecológico.

Las marcadas diferencias entre pisos ecológicos en el país han ocasionado que algunas poblaciones dispongan de mejores recursos energéticos que otras. Así, en Cura Mori se observa una situación crítica; la "tierra del algarrobo" se está desarborizando y desertificando por el agotamiento de las especies nativas y aun del propio algarrobo, el cual ahora se consigue en lugares cada vez más alejados. Este problema no está siendo enfrentado por programa alguno de reforestación¹, por lo cual la población depende exclusivamente del crecimiento espontáneo de los árboles.

Paru Paru y Llacuaripampa, comunidades de puna alta, sobre los 4 000 m.s.n.m., son lugares donde a falta de recursos forestales (los pocos que alguna vez existieron han desaparecido), "queman" la bosta de animales, paja, raíces de arbustos y champa, con la finalidad de proveerse de energía, agudizando con esto los problemas de erosión y des-fertilización de sus suelos.

Por último, las comunidades andinas de Aramachay en Sincos, Cuyo Grande, Saccaca y Amaru en Pisac, entre los 3 400 y 3 980 m.s.n.m. con tierras mayormente en laderas y con mejor clima que la puna, disponen de una mayor variedad de recursos forestales nativos y de pequeñas plantaciones de eucaliptos. Estas se hicieron por iniciativa privada o por acción del Estado a través de la Dirección General de Forestal y Fauna del Ministerio de Agricultura en coordinación con las autoridades comunales². Lamentablemente estos programas no han tenido la continuidad necesaria para garantizar la disponibilidad del recurso por un período relativamente prolongado. Actualmente estas comunidades cuentan con recursos y pueden satisfacer sin mayores dificultades sus necesidades de energía, pero su uso cotidiano sin un vigoroso programa de reforestación que lo acompañe, ocasionará en el futuro el agotamiento de esta importante fuente de energía en el área rural.

¹ Estos programas se llevan a cabo actualmente en la sierra y selva, no así en la costa.

² Las plantaciones realizadas hasta la fecha se han hecho principalmente con eucalipto (98%) especie no adaptada a la Puna.

b) Poblacional.

Si bien es cierto que antiguamente en todas las áreas rurales de la sierra y costa existieron recursos forestales naturales que proporcionaron suficiente energía para uso doméstico a los pobladores, el incremento de la población en las últimas décadas ha determinado que los recursos forestales se tornen cada vez más escasos. Por ejemplo, en Cura Mori (una de las áreas más pobladas del país), el aumento de la población actual supera los niveles de reproducción forestal, lo cual no es contrarrestado con programas de reforestación. Por el contrario, en comunidades con menor incremento poblacional como Aramachay en el área de Sincos, que cuentan con recursos forestales nativos y con pequeñas plantaciones, el problema de escasez de combustible es menos notorio.

Sin embargo, no sólo el incremento de la población está produciendo escasez de energía rural. También se debe tomar en cuenta el factor "densidad poblacional" en áreas donde la tierra en cultivo y de forestación son limitadas. Tal es el caso de las comunidades quechuas del área de Pisac, donde este problema es evidente; allí el crecimiento natural de la población está presionando fuertemente sobre los escasos recursos forestales, obligando a la población al uso alternativo de otros combustibles tradicionales de menor calidad calorífica como la bosta, champa y paja. La utilización de la bosta como combustible está originando, entre otros factores, el empobrecimiento de los suelos al privarseles del único fertilizante natural de que disponen los campesinos pobres.

c) Estructura agraria.

En las comunidades campesinas serranas, los cambios en la tenencia de la tierra como consecuencia de la reforma agraria (1968) no ha tenido un impacto importante, ya que la gran mayoría no se han beneficiado de las adjudicaciones de tierras. Tal es el caso de las comunidades estudiadas en Sincos y Pisac, las cuales no han visto incrementadas sus tierras de cultivo, pastos naturales y menos aún las áreas reforestadas o susceptibles de reforestación.

Por el contrario en la costa, concretamente en Cura Mori, la Reforma Agraria sí se dejó sentir, pues la Comunidad de Catacaos de la que Cura Mori es uno de sus anexos, fue beneficiaria de este proceso dando lugar a una serie de cambios en su estructura agraria. Producto de tales cambios la población logró un acceso diferencial a las fuentes energéticas en razón a que la reforma agraria no favoreció por igual a todos los comuneros. Así, aquellos que pasaron a ser socios de la Cooperativa Comunal Agraria, junto con mejores tierras obtuvieron el derecho al usufructo anual de una cuota de árboles de algarrobo, logrando así acceso a la "leña gruesa" de buena calidad. Lo mismo sucedió con algunos agricultores de las unidades de producción. En cambio para los conductores individuales y para los que no poseen tierras, el acceso a los ralos bosques cercanos se tornó más difícil; ahora tienen que conformarse con la recolección de leña delgada de algarrobo o "chamiza" y de residuos vegetales (carulla de algodón) en los lugares en los que la comunidad les permite. Para proveerse de leña gruesa tienen que comprarla, con los ingresos que consigue el jefe de familia mediante el trabajo eventual asalariado en la Cooperativa Comunal o fuera de la comunidad. De este modo, los cambios en la estructura agraria y la posibilidad de asalariamiento incidieron en la introducción de la comercialización.

d) Modernización- Comercialización.

De manera general, todas las comunidades estudiadas participan de una u otra forma en el proceso de modernización que afecta al área rural y en la expansión de las relaciones de mercado. Sin embargo, el grado de participación es diferente en cada una de las áreas de estudio. Así en Cura Mori, caracterizada por su agricultura de exportación, por una mayor división sexual de trabajo y con fuentes de empleo asalariado estable (CCA y UPC), cuenta con una población con mayor nivel económico que le permite satisfacer sus necesidades energéticas mediante la compra de leña de algarrobo. Además, la creciente escasez de este combustible en la zona y la gran demanda que tiene especialmente para la elaboración de chicha (única tarea doméstica que provee de ingresos a la mujer), está originando un fuerte proceso de comercialización del algarrobo, al punto

que existen en esta área "comerciantes" dedicados a la venta de leña gruesa que la traen inclusive de zonas alejadas como es el desierto de Olmos (a dos o tres días de camino en acémila).

Asimismo, la comunidad de Aramachay en Sincos presenta un relativo desarrollo agropecuario debido a la introducción de tecnología como fertilizantes, semillas mejoradas, y programas de mejoramiento de ganado, que les ha permitido producir también para el mercado microregional. Esto les da la posibilidad de contar con el dinero necesario para comprar los árboles de eucalipto, para un período prolongado o adquirir plántones para tener sus propios recursos en el futuro.

En Cuyo Grande en Pisac, se presenta una situación algo diferente, aquí la comercialización no se da preferentemente en términos del abastecimiento familiar de energía como en Aramachay, sino que éste además se ha convertido en un medio para conseguir ingresos monetarios. La tala de eucalipto se hace para venderlos a los comerciantes procedentes del Cusco y Pisac, quienes a su vez lo negocian a precios bastante elevados a las ciudades para su uso en actividades productivas tales como: panaderías, pollerías, ladrilleras, hornos de cerámica, etc. De otro lado, esta tarea constituye una fuente de ingresos para algunos campesinos pobres, quienes por un salario talan y trozan los árboles (ellos representan alrededor del 15%). En ambos casos el campesino y la comunidad se perjudican, pues no sólo se depreda la poca vegetación reforestada existente, sino que además, los precios que se pagan tanto por el árbol como por el salario están por debajo de su valor real. De donde se puede afirmar que la comercialización de leña en tales comunidades se da en condiciones de intercambio desigual.

En el resto de comunidades estudiadas la comercialización es mínima, debido a que las familias realizan prioritariamente una "agricultura de auto-consumo" que les proporciona escasos ingresos monetarios como en Amaru, Saccaca y Paru Paru en Pisac y Llacuaripampa en Sincos; por tal motivo el combustible empleado con más frecuencia son los arbustos y la bosta, los cuales se obtienen por "libre recolección" y, eventualmente, por trueque en el caso de la bosta. Sólo estacionalmente las familias comuneras pueden tener acceso a la leña gruesa durante el reparto o la venta comunal del eucalipto a precios rebajados por su condición de miembros de la comunidad.

De todo lo anterior se deduce que la crisis de energía se produce por una sobre explotación de las plantaciones y bosques naturales existentes, tanto por fines de comercialización, como por el uso excesivo de bosta y arbustos de los pobladores que no tienen posibilidad de obtener combustible por compra, determinando un grave perjuicio a la productividad de la tierra y al equilibrio ecológico.

El análisis comparativo de estos cuatro factores causales de la crisis de energía rural confirman la primera hipótesis de trabajo (a).

2. CONSUMO DIFERENCIAL DE COMBUSTIBLES.

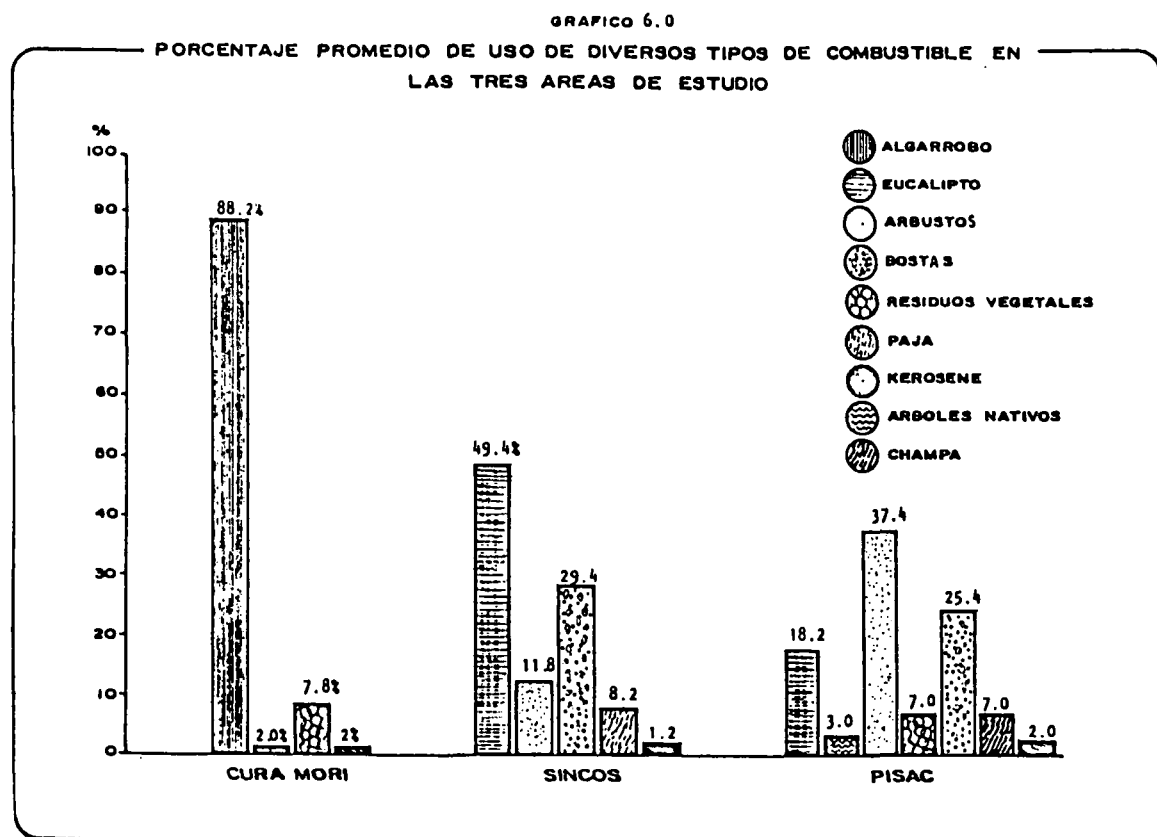
2.1 Patrones de uso de combustibles.

Los patrones tradicionales de uso de combustibles están en cierto modo ligados con las actividades económicas que preferencialmente desarrollan las familias en cada área.

En Cura Mori se observa un patrón único de uso de leña de algarrobo, puesto que las principales actividades como la agricultura intensiva del algodón provee sólo estacionalmente de la "carulla" o residuos vegetales y las otras actividades como la artesanía, pequeño comercio y procesamiento de alimentos no proporcionan ningún material combustible.

En Pisac y Sincos, en cambio, existe diversidad de fuentes debido al tipo de agricultura de varios productos en combinación con la crianza de diversas especies de ganado; estas actividades proveen tanto de residuos vegetales como de bosta, ambos utilizados como complemento energético a los recursos forestales existentes. En estas comunidades, particularmente en las de altura (Paru Paru y Llacuaripampa), se constató que la escasez de combustibles forestales puede ser cubierta con la bosta aun a costa de la pérdida de valiosos elementos que podrían servir para la fertilización de los suelos.

En el gráfico 6.0 se muestra el patrón de uso de combustibles en las tres áreas. En Cura Mori la mayoría utiliza leña de algarrobo, en Sincos casi la mitad de familias emplean la leña de eucalipto y en cambio en Pisac dos son los combustibles utilizados por más de la mitad de las familias: los arbustos (37%) y la bosta (25%).



FUENTE: Cuadro 6.1

En cuanto a la cantidad diaria que las familias utilizan, en Cura Mori se hace uso de mucho menos combustible que en las otras áreas. Estas familias utilizan menos combustible para cocinar, pero éste es de mejor calidad. En cambio en las comunidades andinas las familias recurren al uso de otros combustibles de menor poder calorífico, entonces incrementan la cantidad total del consumo diario, como es el caso de Pisac, en donde observamos el mayor consumo total de las tres áreas, tanto familiar como per cápita (Cuadro 6.1).

El consumo de kilocalorías está relacionado igualmente con el tipo de combustible utilizado, allí donde se usa preferentemente leña gruesa (algarrobo, eucalipto) su consumo representa un porcentaje alto del consumo total en kilocalorías; así en Cura Mori representa el 90% y en Sincos el 52%, en cambio en Pisac sólo el 26%. Sin embargo, el consumo total de kilocalorías es compensado por el uso de combustibles complementarios tal como sucede en las comunidades andinas (Cuadro 6.2).

CUADRO 6.1: CONSUMO DIARIO FAMILIAR Y PER CAPITA DIARIO, SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE USADO PARA COCINAR EN LAS TRES AREAS
(En Kilogramos)

COMBUSTIBLE	CURA MORI		SINCOS		PISAC	
	Familiar	Percápita	Familiar	Percápita	Familiar	Percápita
TOTAL	5.1	1.10	8.5	1.97	9.9	2.75
Algarrobo	4.5	0.97				
Eucalipto			4.2	0.98	1.8	0.50
Arboles Nativos					0.3	0.08
Arbustos	0.1	0.02	1.0	0.23	3.7	1.03
Residuos Veget.	0.4	0.09			0.7	0.19
Paja (Ichu)			0.7	0.16		
Champa					0.7	0.19
Bosta			2.5	0.58	2.5	0.70
Kerosene	0.1	0.02	0.1	0.02	0.2	0.06

Fuente: Mediciones de combustibles entre 10 familias en cada área de estudio, Mayo 1984. Los datos completos en los Anexos A3, A4 y A5.

CUADRO 6.2: CONSUMO DIARIO EN KILOCALORIAS POR TIPO DE COMBUSTIBLE EN LAS TRES ÁREAS

COMBUSTIBLE	Poder Calorífico	CURA MORI		SINCOS		PISAC	
		Kilocal.	%	Kilocal.	%	Kilocal.	%
Leña Gruesa	4,100	18,450	90	17,220	52	8,610	26
Arbustos	2,800*	280	1	2,800	8	10,360	33
Bosta/Paja	3,700	-	-	11,840	36	9,250	28
Res.Vegetales/Champa	1,500	600	3	-	-	2,100	6
Kerosene	10,900	1,090	6	1,090	4	2,180	7
TOTALES:		20,420	100	32,950	100	32,500	100

* Promedio entre el poder calorífico de la leña y los residuos vegetales.

2.2 Estrato socioeconómico y acceso a los combustibles.

En las tres áreas, también existe un acceso diferenciado a los combustibles según el estrato socioeconómico al que pertenece la familia. En Cura Mori el 38 por ciento de familias del estrato alto y 22 por ciento del estrato medio compran leña gruesa o la reciben como parte de sus beneficios por ser socios de la cooperativa; en el estrato bajo en cambio, el 88 por ciento la obtiene por recolección.

En Sincos el 31 por ciento de familias del estrato alto y el 17 por ciento del estrato medio compran leña gruesa, por el contrario, las familias del estrato bajo todas la obtienen por recolección.

En Pisac se notan con mayor intensidad las diferencias por estratos: el 42 por ciento de familias del estrato alto compran leña; los estratos medio y bajo en su mayoría recolectan arbustos y bosta (Cuadro 6.3).

Cuadro 6.3: Nivel de acceso al combustible principal* por estratos socioeconómicos en las tres áreas (porcentajes).

Area nivel de acceso al combustible *	Todas familias	Estratos socioeconómicos		
		Alto	Medio	Bajo
<u>CURA MORI</u>				
Compran leña gruesa	23	38	22	12
Recolectan leña	74	62	75	83
Recolectan arbustos	3	-	3	5
TOTAL	100	100	100	100
N	140	32	67	41
<u>SINCOS</u>				
Compran leña gruesa	24	31	17	-
Recolectan leña	35	36	33	40
Recolectan bosta	28	23	33	40
Recolectan arbustos	13	10	17	20
TOTAL	100	100	100	100
N	62	39	18	5
<u>PISAC</u>				
Compran leña gruesa	13	42	11	5
Recolectan leña	22	32	24	15
Recolectan bosta	27	26	24	30
Recolectan arbustos	38	-	41	50
TOTAL	100	100	100	100
N	134	19	75	40

* Se refiere al combustible que usan en mayor cantidad.

Fuente: Segunda encuesta estacional - mayo de 1984.

2.3 Costo monetario de los combustibles.

En el área rural sólo dos tipos de combustibles son comparables en términos monetarios: la leña gruesa y el kerosene, siendo el primero el que se comercializa en forma significativa.

Los altos costos comparativos del kerosene frente a la leña aparecen en el cuadro 6.4. En él se observa cómo la leña del eucalipto es el recurso más barato, probablemente debido a su menor valorización monetaria actual y accesibilidad relativa en las áreas estudiadas.

Para una familia campesina pobre los costos del kerosene son prohibitivos y por eso su consumo para fines de cocina es muy reducido; la utilización principal es la iluminación de la vivienda. Las únicas familias que lo utilizan en algunas ocasiones para la preparación de alimentos en forma rápida son las más acomodadas, las que carecen de leña almacenada y aquellas que elaboran alimentos para su comercialización. Es importante observar que en Cura Mori el costo de los combustibles es significativamente mayor que en las otras dos áreas, debido al alto consumo de leña gruesa y a que en este área es común la adquisición de leña como "palo", antes que como "árbol en pie". Otro hecho que llama la atención es que en Pisac consumen algo más de kerosene que en las otras dos áreas, probablemente por el abundante uso de arbustos y bostas, que son de más difícil encendido.

Cuadro 6.4: Costo unitario y semanal de los combustibles en las tres áreas.

Areas	Costo unitario			Costo semanal				
	Leña		Kerosene	Leña		Kerosene		Costo
	Arbol	Palo	Litro*	Cantidad (kg.)	Costo S/.	Cantidad (Lt.)	Costo S/.	total S/.
Cura Mori	10 000(a)	350	533	31,5	2 457(d)	0,7	373	2 830
Sincos	10 000(b)	-	489	29,4	833	0,7	342	1 175
Pisac	7 500(c)	-	556	12,6	313	1,4	778	1 091

(a) Precio promedio del árbol algarrobo S/. 5 000 más mano de obra S/. 5 000, duración aproximada un mes.

(b) Precio promedio del árbol eucalipto S/. 6 500 más mano de obra S/. 3 500, duración aproximada tres meses.

(c) Precio promedio del árbol eucalipto S/. 5 000 más mano de obra S/. 2 500, duración aproximada seis meses.

(d) Calculado con base en el costo de un kilogramo de palo $350 \div 4,5 \text{ kg.} = 78$ soles, es la forma común de adquisición.

* Los precios diferentes se deben a que en Cura Mori un galón de kerosene (4,5 litros) cuesta S/. 2 400, en Sincos 2 200 y en Pisac 2 500.

Fuente: Información de Campo.

2.4 Gastos en combustibles.

La información obtenida mediante las encuestas estacionales sobre la proporción del presupuesto familiar que representa el gasto en combustible confirma la situación crítica en que se encuentra la población de la costa, que depende fundamentalmente de la compra cotidiana de combustibles. Las familias de Cura Mori compran leña tanto para el consumo diario de la cocina como para la elaboración de la chicha, producto que mercantilizan las familias de Sincos y Pisac, en cambio utilizan los combustibles que compran en forma estacional esencialmente para la cocina y muy rara vez procesan alimentos para algo distinto al consumo familiar.

Es posible afirmar, entonces, que los gastos mensuales en combustibles afectan más el presupuesto familiar en las comunidades más integradas al mercado como Cura Mori disminuyendo así posibilidades de compra de alimentos. No ocurre esto en las comunidades de la sierra, en donde la proporción del gasto en combustible respecto al total y al destinado a la adquisición de alimentos es mucho menor (Cuadro 6.5). Se confirma entonces la hipótesis (d).

Cuadro 6.5: Gastos mensuales familiares por rubros en las tres áreas.

Gastos	Cura Mori		Sincos		Pisac	
	En soles	%	En soles	%	En soles	%
<u>TOTAL</u>	<u>93 900</u>	<u>100</u>	<u>125 300</u>	<u>100</u>	<u>28 800</u>	<u>100</u>
En alimentación	64 800	69	88 900	71	19 500	68
En combustible*	18 900	20	5 700	5	2 200	8
Otros gastos	10 200	11	30 700	24	7 100	24

* Incluye el que se consume para iluminación de la vivienda.

Fuente: Encuestas estacionales, octubre de 1983 y mayo de 1984.

2.5 Percepción de la familia campesina respecto al uso de combustibles.

Por último, se hará referencia a la percepción que tiene la familia campesina respecto al uso de determinado combustible. Hay dos elementos importantes a considerar: la función que cumple y la disponibilidad. En el área rural casi todos los combustibles cumplen una doble función: la cocción de los alimentos y la calefacción de la vivienda. Además de la función de producir calor en la vivienda, particularmente importante en las comunidades de altura, el fogón cumple una función social entre los miembros de la familia quienes se reúnen a su alrededor al finalizar la jornada de trabajo. Difícilmente tales funciones podrían cumplirse con una cocina a kerosene y es por esto que las familias perciben la importancia que tienen los combustibles tradicionales.

En cuanto a la disponibilidad, como se vio anteriormente, ella está vinculada al carácter agropecuario de la economía campesina y a la ubicación ecológica de la población.

El uso de los combustibles está entonces determinado en primer término por el poder calorífico de ciertos combustibles y la capacidad de proporcionar fuego prolongado así como su disponibilidad.

Los datos del censo de octubre de 1983 muestran la leña de algarrobo y de eucalipto como los combustibles más importantes para las familias, seguidos por los arbustos, la bosta y los residuos vegetales. Esta distinción no significa la existencia de usos "exclusivos"; por el contrario, en donde se encuentran otros recursos disponibles, la tendencia generalizada es la combinación de dos o más con el objeto de ahorrar los más costosos. Esto es particularmente cierto entre las familias de la sierra: los combustibles nombrados en segundo y tercer orden de importancia tienen todavía una participación importante (cuadro 6.6). Los usos combinados responden a la práctica diaria de los campesinos y sirven para conseguir el calor adecuado para la cocción de los distintos tipos de alimentos que consumen. Así, unos combustibles sirven para el encendido (kerosene), otros como fuente principal de fuego (leña gruesa) y otros para mantener el calor o conservar el fuego de un día a otro (bosta). Sin embargo, no todos los campesinos pueden recurrir a la combinación de combustibles por problemas de disponibilidad. Hay áreas que poseen ventajas comparativas; así, las comunicadas

ubicadas en las quebradas bajas interandinas, como Aramachay y Cuyo Grande, disponen de una mayor variedad de combustibles que las comunidades de Llacuaripampa y Paru Paru ubicadas en partes muy altas y aún más que el área costera de Cura Mori.

Todas las características analizadas en este subcapítulo confirman ampliamente la hipótesis (b).

3. EFECTOS DEL USO INDISCRIMINADO DE COMBUSTIBLES.

Probablemente uno de los mayores estragos que sufre el medio rural peruano a consecuencia del agotamiento de los combustibles tradicionales es el rompimiento, muchas veces irreversible, del equilibrio ecológico. Así, el campesino es perjudicado no solamente en cuanto a su tiempo, oportunidades de trabajo y producción, sino también en cuanto a su salud y condiciones ambientales que le permitan un mayor desarrollo de su economía familiar, comunal y aun regional.

Cuadro 6.6: Tipo de combustibles usados para cocinar, en orden de importancia en las tres áreas de estudio (en porcentajes).

Combustible	Orden de importancia		
	1ro.	2do.	3ro.
<u>Cura Mori</u>			
Algarrobo	86	7	-
Resíduos vegetales	13	27	1
Kerosene	1	2	-
Ninguno	-	64	99
TOTAL	100	100	100
N - 717			
<u>Sincos</u>			
Eucalipto	57	3	-
Bosta	39	21	2
Arbustos	2	53	3
Kerosene	2	-	-
Resíduos vegetales	-	9	-
Ninguno	-	14	95
TOTAL	100	100	100
N - 173			
<u>Pisac</u>			
Eucalipto	58	11	6
Arbustos	21	34	26
Bosta	19	30	30
Arboles nativos	2	16	8
Resíduos vegetales	*	4	11
Kerosene	*	1	*
Ninguno	-	3	18
TOTAL	100	100	100
N - 491			

* Menos de 1 por ciento.

Fuente: Censo de familias, 1983.

El efecto de este deterioro se concretiza en la disminución de la capacidad productiva de la tierra y, con ello, en la reducción de los ingresos y fuentes de sustento. La actividad agrícola y ganadera se ve afectada por lo menos en dos aspectos: uno, la deforestación motivada por el uso intensivo y no planificado que provoca el empobrecimiento de los suelos por la pérdida de fuentes de protección y de reproducción de materia orgánica y otro, la destrucción mediante la quema de la bosta, esto es de una parte importante de los fertilizantes orgánicos indispensables e insustituibles para los suelos. A continuación se examinará cómo ocurren estos fenómenos en las áreas estudiadas.

3.1. Combustibles y deforestación.

En el ambiente costeño y andino se observa por un lado, el agotamiento acelerado de los bosques y las plantaciones de árboles y arbustos de gran demanda como madera y leña y, por otro, la casi total desaparición de las especies nativas y su sustitución por especies importadas entre las cuales se destaca el eucalipto. En estas áreas el problema de energía está siendo aliviado mediante las plantaciones de este tipo de árbol, solución que no es, sin embargo, la más acertada, como se verá más adelante.

En Cura Mori, donde la situación es dramática, la desaparición de especies nativas y del algarrobo, árbol más común de los introducidos, no está lamentablemente siendo enfrentada. El efecto más inmediato es la creciente erosión que se aprecia en los terrenos de cultivo.

Aramachay (Sincos) presenta el caso típico de una relativa suficiencia de combustible gracias a las acciones de reforestación de la única especie que abastece de leña toda la población y que es el eucalipto. Si bien este árbol resuelve el problema de abastecimiento de leña y de madera para la construcción, asimismo puede contribuir a la protección de los asuntos de los suelos contra los vientos y la erosión; no obstante, su utilidad para la agricultura es limitada. Según declaraciones de los campesinos, absorbe la mayor parte de las sustancias orgánicas del suelo por tener raíces muy profundas, dejando sin nutrientes a los sembríos.

En las comunidades andinas, en general, es desafortunado el aniquilamiento de los árboles nativos que podrían tener efectos más benéficos para la agricultura. Aún más lamentable es la desaparición de los arbustos que ofrecen protección contra la erosión, especialmente en los terrenos de ladera predominantes en la sierra. Los efectos de la erosión pueden ser agudos para la producción agrícola y de pastos para la ganadería debido a las escasas facilidades de riego y a la total dependencia de la lluvia para los cultivos.

Asimismo, ya se notan los efectos de la deforestación en el empobrecimiento de la tierra, principalmente a causa de la erosión ocasionada por las lluvias y a vientos, así como por el sobrepastoreo de los animales. Los costos que ocasiona la deforestación en la agricultura y la ganadería aun cuando no han sido cuantificados con precisión, son cuantiosos y generalizados en todas las regiones del país y principalmente en los pueblos de la sierra. Si bien es cierto que hay consenso acerca de estos fenómenos entre especialistas y agricultores, aún no existen estudios que den cuenta de las reales dimensiones de la pérdida de fertilidad de los suelos como consecuencia de la deforestación. No existen acciones importantes de reforestación en ninguna área. Ello significa que el eucalipto aún no ha llegado a reemplazar completamente los recursos alternativos como son los árboles nativos y especialmente los arbustos que constituyen la principal fuente de abastecimiento de leña. Sin embargo, la situación podrá tornarse en aguda en la medida en que cada vez se depreda los recursos forestales.

3.2 Combustibles y desfertilización.

¿En qué medida el uso de bosta como combustible afecta la fertilización de los suelos y, por tanto, la productividad de la tierra? Se encontró que cada familia en Sincos y Pisac quema diariamente un promedio de 2,5 kilogramos de bosta (de vacuno, ovino o auquénido) como parte de la energía que necesita usar. Este consumo representa casi una tonelada métrica al año que se destruye en cada hogar campesino. Ahora bien, de acuerdo con los patrones de fertilización utilizados normalmente por los campesinos algunos cálculos técnicos sostienen que el promedio de guano de corral necesario para fertilizar anualmente una hectárea de

tierras para el cultivo de papas es de 1,200 kilogramos¹. Por otro lado, el total de tierras que en promedio siembra una familia campesina minifundista en los pueblos de la sierra es aproximadamente de 0,5 hectáreas a 1 hectárea. Con base en estos dos datos, se puede sostener entonces, que la cantidad de bosta que utiliza una familia anualmente es cercana a la que requiere para abonar una hectárea de tierra. Este hecho estaría sugiriendo que la familia campesina está perdiendo la oportunidad de mejorar la fertilización de sus suelos y con ello de incrementar sus niveles de producción cuando utiliza la bosta como combustible. Sin embargo esta situación es diferente según la cantidad de bosta que la familia campesina tiene. Así si dispone de suficiente bosta para quemar una tonelada anual en la cocina y de otra cantidad mayor para sus chacras, no se podría hablar de pérdida de costos de oportunidad. Pero la idea sí se aplica a aquellos que no teniendo suficiente bosta la queman y en su lugar compran fertilizantes industriales o se conforman con la producción precaria de sus tierras.

Al igual que en el caso anterior, no se dispone de información precisa para cuantificar los efectos que la quema de la bosta produce en la agricultura y/o en los pastos para el ganado. Todo esto es materia pendiente de investigación. Lo único que por ahora se puede decir es que probablemente el perjuicio es mayor aún en las comunidades de altura con poca disponibilidad de leña y, por tanto, con niveles más altos de consumo de bosta. De comprobarse la existencia de elevadas pérdidas agrícolas y ganaderas a causa del uso de la bosta como combustible, concluimos que el consumo irrestricto de la bosta no es recomendable en absoluto y debe frenarse.

No obstante, el actual consumo abundante y frecuente de la bosta en las comunidades de altura como consecuencia de la escasez de árboles y arbustos obliga al poblador andino a quemar este recurso valioso hasta cuando pueda tener otra alternativa para preparar sus alimentos.

En conclusión, el análisis de la deforestación y desfertilización del medio rural confirma ampliamente la hipótesis (c).

4. EFECTOS EN EL TRABAJO FAMILIAR.

En las comunidades estudiadas se observó que, en general, tanto las actividades productivas como las domésticas y de recolección de combustibles son desempeñadas por todos los miembros de la familia, aunque la participación de cada uno en ellas es diferente, dependiendo de la edad, sexo y tipo de actividad. Así, en Cura Mori las actividades agrícolas realizadas tanto en la parcela familiar o por salario son responsabilidad de los hombres; ellos proveen los ingresos en dinero o productos que la familia necesita. Es por esta razón que el trabajo de la mujer es considerado como de "apoyo" al jefe o esposo, ya que mediante la elaboración de chicha, ella consigue un ingreso "adicional" al presupuesto familiar².

Por el contrario, en las comunidades de la sierra, en Sincos y Pisac el trabajo familiar es compartido por todos los miembros, incluidos los niños prácticamente en todas las tareas que ellos deben ejecutar para su subsistencia.

En Sincos por ejemplo, hombres y mujeres comparten casi por igual la responsabilidad de llevar a cabo la campaña agrícola en su parcela, la producción ganadera, la comercialización y en general conseguir el sustento diario de la familia. En Pisac, la situación es muy parecida a Sincos con una diferencia, cual es la mayor participación de la mujer en actividades productivas, debido a la frecuente ausencia de los hombres, quienes migran estacionalmente a la selva en busca de trabajo. Esta situación obliga a la mujer a asumir la responsabilidad de dirigir todo el ciclo productivo agropecuario y artesanal. De esta manera ella ve recargada su tarea pues, además, debe ocuparse también de las labores domésticas y de recolección del combustible.

¹ Proyecto PISCA, Diagnóstico de ocho comunidades alto-andinas del Cusco, Puno y Ayacucho. Publicación provisional IICA-CIID, Cultivos Andinos, Cusco, Perú, sin fecha, página 93.

² Según datos de las encuestas estacionales, más del 25 por ciento de mujeres entre 30 y 49 años se dedican a esta actividad.

En las tres áreas estudiadas, los niños colaboran con sus padres; sin embargo, se observaron diferencias importantes de participación entre una zona y otra. Así, en Cura Mori donde la ideología "machista" está fuertemente arraigada, los niños realizan tareas propias de "hombres" como estudiar, aunque no le ponen mucho empeño a esta actividad, jugar y, eventualmente, colaborar con el padre en alguna tarea que él realice. Por el contrario, las niñas desde muy pequeñas trabajan juntamente con sus madres en todas las tareas domésticas, especialmente en el cuidado de los niños más pequeños. De esta manera comparten con sus madres la ardua tarea de atender a los numerosos hijos que la pareja tiene. La educación no es un valor importante para estos pobladores, de allí que ni los niños ni las niñas muestren mayor interés por asistir a la escuela.

Por el contrario, en Sincos, la educación es altamente valorada; ésta es una de las razones del bajo nivel de analfabetismo en esta área. La familia prefiere que sea el niño el que logre los más altos niveles de escolaridad, de allí que a veces prefieran enviar al niño y no a la niña a la escuela. Ella debe participar con mayor intensidad en las diferentes tareas que la madre realiza.

En Pisac las familias cuentan con menores recursos económicos que en las otras áreas y con la ausencia constante del jefe de familia. La participación de los niños es particularmente mayor que la de las niñas, que si bien asisten a la escuela se ven frecuentemente forzadas a un ausentismo para colaborar con su madre.

4.1 Participación de la familia en la recolección.

En cuanto a la recolección del combustible tradicional, se puede afirmar que esta tarea constituye en todas las comunidades estudiadas una carga adicional de tiempo y trabajo al conjunto de actividades que la familia realiza; no obstante, ésta se manifiesta de manera diferente en cada área. En Cura Mori, la creciente escasez del algarrobo exige cada vez más trabajo de la familia y en especial de la mujer. Ella dedica mayor tiempo para su obtención, tiempo que podría utilizar para realizar actividades productivas rentables y que le permitirían comprar leña gruesa. En Sincos, es una actividad estacional para los varones, quienes talar y trozan los árboles una vez al año durante 3 ó 4 días aproximadamente. Las mujeres, por su parte recolectan los arbustos y bosta siempre y cuando los necesiten. Por contar esta área con recursos forestales y las familias con ingresos, la obtención del combustible no perturba o dificulta aún la ejecución de las diversas actividades. En Pisac, la poca leña gruesa que la población consume se obtiene también estacionalmente por acción de los hombres; la recolección de arbustos y bostas sí implica un trabajo adicional de la mujer, aún cuando éste lo realicen juntamente con otras tareas.

En general, se confirma la hipótesis (e) puesto que la recolección del combustible, en todas las áreas, involucra a toda la familia: varones adultos, mujeres y niños, quienes asumen roles específicos diferentes. Los hombres adultos se encargan de las tareas que requieren de mayor fuerza física como talar y trozar los árboles y trasladar la leña a la vivienda familiar. Las mujeres adultas apoyan a los hombres en esa tarea y, además, recolectan las ramas y palos delgados de árboles y arbustos, residuos vegetales, paja y bosta, tarea que es penosa y la realiza casi a diario. Los niños ayudan a las mujeres, especialmente en Cura Mori y Pisac, donde el abastecimiento del combustible es frecuente; no así en Sincos, donde la familia almacena la leña y bosta para un período prolongado.

Esta división general del trabajo nos permite asimismo hacer distinciones de los efectos que la crisis de energía tiene en las áreas estudiadas. El trabajo de recolección viene a ser una tarea compartida por hombres, mujeres y niños, allí donde la leña gruesa es el recurso principal, tal como sucede en Cura Mori y Sincos. En Pisac, donde el combustible proviene especialmente de arbustos y bosta, el trabajo de recolección recae con mayor intensidad en las mujeres adultas.

En cuanto al tiempo que la familia dedica a la recolección de combustible se puede afirmar que en las áreas de mayor escasez es también mayor el tiempo que la familia destina para su abastecimiento. Es así que en Cura Mori, el 35,5 por ciento dijeron dedicarse entre medio día y un día a la recolección. En Sincos, por contar con leña almacenada el 98 por ciento de las familias dedican muy poco tiempo a la recolección (menos de medio día). En Pisac, donde la recolección es ejecutada conjuntamente con otras actividades, también es poco

el tiempo dedicado a su recolección exclusiva; es así que el 87,5 por ciento de las familias declararon haberse dedicado a esta tarea menos de medio día y sólo el 12,5 por ciento dedicó entre medio día y un día (cuadro 6.6).

Cuadro 6.6: Porcentaje de familias según el tiempo que utilizan en la recolección de combustibles (en porcentajes).

Tiempo de recolección	Cura Mori	Sincos	Pisac
Poco tiempo	64,5	98,0	87,5
Medio día o más	35.5	2.0	12,5
TOTAL	100,0	100,0	100,0
N	140	62	134

Fuente: Encuesta aplicada en mayo de 1984.

A manera de síntesis y frente a los resultados discutidos, se puede concluir que, en aquellas áreas del país con fuerte predominancia de relaciones capitalistas de producción, de comercialización y mayor división sexual del trabajo, se observa una marcada tendencia hacia la especialización por sexo en determinadas actividades. Tal es el caso de Cura Mori. Esta situación contrasta con la de aquellas áreas de menor desarrollo, donde formas de producción y trabajo tradicionales se combinan con las formas propias de la economía capitalista, dando lugar a una menor división y especialización del trabajo. Este hecho conduce a una mayor participación de los miembros de la familia en las actividades orientadas a su autoabastecimiento como se vió en Sincos. Esta situación se agudiza en áreas aún más deprimidas como Pisac, donde la presencia de todos y cada uno de los miembros de la familia es de vital importancia como estrategia de sobrevivencia.

5. EFECTOS EN EL TRABAJO DE LA MUJER.

El trabajo de la mujer en cada una de las tareas de estudio descrito en los capítulos anteriores distingue cinco grandes grupos de actividades:

- Trabajo productivo agropecuario.
- Trabajo doméstico productivo (artesanía, comercio, procesamiento de alimentos para la venta).
- Trabajo doméstico propiamente dicho (lavado, limpieza del hogar, cuidado de niños, acarreo de agua, etc.).
- Recolección de combustibles.
- Uso de combustibles en la preparación de alimentos (cocina).

Esta clasificación ha permitido conocer cuáles son las actividades predominantes y complementarias en cada área y el tiempo que la mujer les dedica. Interesa ahora analizar comparativamente la proporción del tiempo diario que corresponde a una actividad con respecto al total para determinar así cómo el tiempo "exagerado" que cotidianamente toma una actividad puede afectar a las demás actividades. Es importante distinguir también si las tareas que son necesarias para la sobrevivencia de la familia le toman mucho tiempo y afectan a otras cuya finalidad es lograr tanto el bienestar de la familia como el propio desarrollo personal de la mujer.

5.1 Distribución del tiempo diario de la mujer.

El gráfico 6.1 presenta en forma comparativa el porcentaje del tiempo diario de dedicación a cinco actividades realizadas por las mujeres en las tres áreas de estudio.

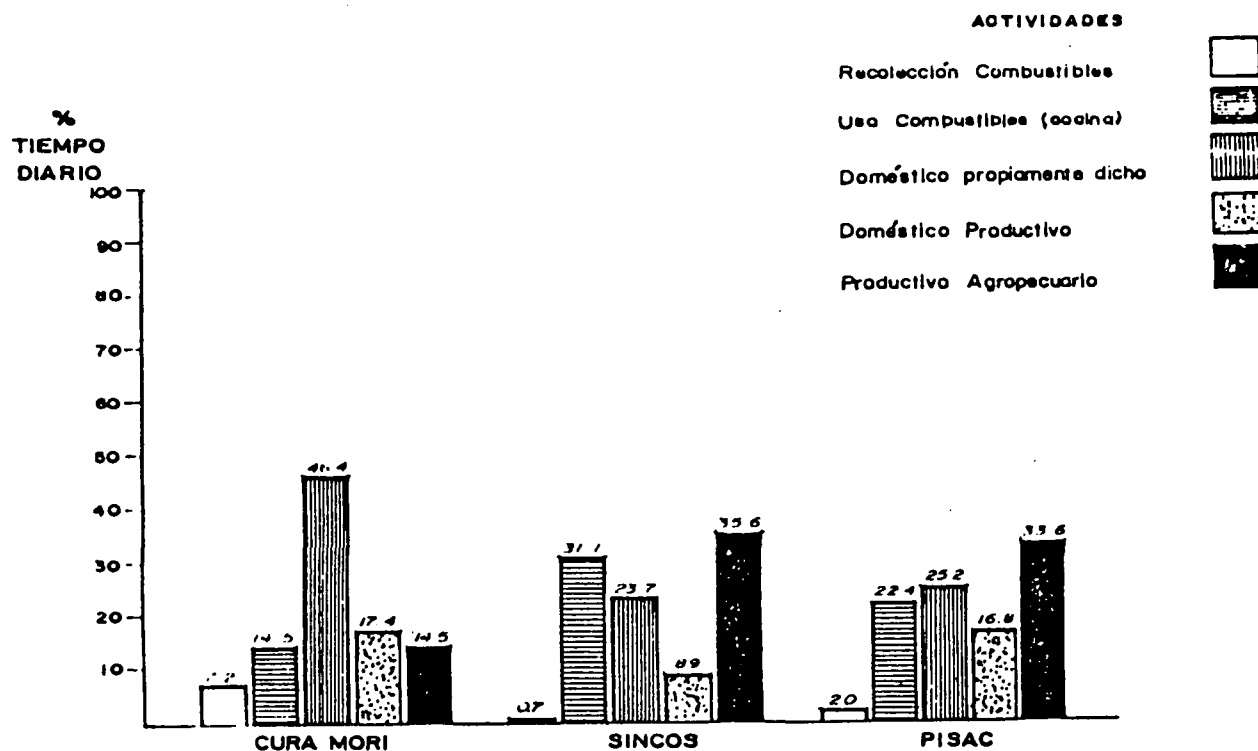
Los resultados más importantes son:

a) El tiempo utilizado en la recolección de combustibles por las mujeres es proporcionalmente mayor en la costa que en la sierra. Dos razones explican este hecho: una, que algunas familias de Sincos y Pisac cuentan con leña de eucalipto almacenada estacionalmente y otra, que la recolección de arbustos, leña delgada y bosta no es una tarea exclusiva, sino que ella está integrada a otras que la mujer realiza; así, la recolección es efectuada "al paso" es decir, mientras la mujer pastorea su ganado, hila, teje, va camino de la chacra. Respecto a los datos, hay que aclarar que los tiempos registrados, aparentemente poco significativos, corresponden "solo a la recolección"; no incluyen el tiempo de traslado o viaje, asimismo este dato es un promedio de varias mujeres (algunas de las cuales posiblemente no realizaron esa actividad en el período de observación).

En Cura Mori en cambio el tiempo que la mujer dedica a la recolección es proporcionalmente mayor, debido a que esta tarea es exclusiva (menos mujeres realizan tareas agropecuarias) y las fuentes de aprovisionamiento se encuentran distantes.

GRAFICO 6.1

PORCENTAJE DEL TIEMPO DIARIO PROMEDIO QUE DEDICA LA MUJER A CINCO ACTIVIDADES



FUENTE: Estudio de casos. Cuadros 4.3.3, 4.4 y 5.6

(*) Artesanía, Comercio, Procesamiento de Alimentos

b) El tiempo que la mujer dedica al uso de combustible para la preparación de alimentos (cocina) es mayor en la sierra que en la costa. Dos factores influyen en estas diferencias: el patrón de consumo de alimentos y el tipo de combustible disponible. En Sincos, observamos más tiempo de dedicación, porque la mujer cocina cuatro veces al día, consume mayor variedad de alimentos, algunos de ellos "duros", y hace uso de combustibles tanto de buen poder calorífico (eucalipto), como de arbustos y bostas, menos eficientes. En Pisac, la mujer cocina dos veces y lleva un refrigerio frío a la chacra, el tipo de alimentos es similar al consumido en Sincos pero los combustibles preferentemente utilizados, arbustos y bostas, alargan el tiempo de cocción de los alimentos por ser de menor poder calorífico. En Cura Mori, la mujer utiliza el menor tiempo debido al tipo de alimentos que consume de más rápida cocción (pescado, frijoles verdes, arroz), prepara tres comidas al día y utiliza el algarrobo, que es un combustible de buen poder calorífico.

c) La participación de la mujer en el trabajo productivo agropecuario y doméstico-productivo (artesanía, procesamiento de alimentos, pequeño comercio) es mayor en la sierra que en la costa. Este aporte diferencial se debe, como vimos en el acápite anterior, a que en la costa se da una mayor división sexual del trabajo por el desarrollo capitalista en la agricultura, en contraste con la agricultura de autoconsumo que practican en la sierra. Sin embargo, la presión de la responsabilidad de obtener más ingresos familiares induce a la mujer a trabajar en el ámbito del hogar como el procesamiento de chicha en Cura Mori y el trabajo artesanal en Pisac.

d) Por último, el trabajo doméstico propiamente dicho (lavado, limpieza del hogar, cuidado de los niños) demanda mayor dedicación de las mujeres en la costa que en la sierra. El tamaño de la familia más numerosa podría ser otra razón; sin embargo el factor que tiene más peso es la existencia de mayor división sexual del trabajo en Cura Mori respecto a las otras dos áreas.

5.2 Sobrecarga del trabajo de recolección y uso de combustibles.

A continuación examinaremos cómo la "sobrecarga" de trabajo en una actividad influye en el tiempo de dedicación a las otras, al comparar lo siguiente:

a) Tiempo dedicado a la recolección con relación al tiempo dedicado al uso de combustibles.

La hipótesis (f) que afirma que hay una relación inversa entre el tiempo que la mujer dedica a la recolección y el tiempo que la mujer gasta en el uso de combustibles aparentemente se muestra con los datos del gráfico 6.2.

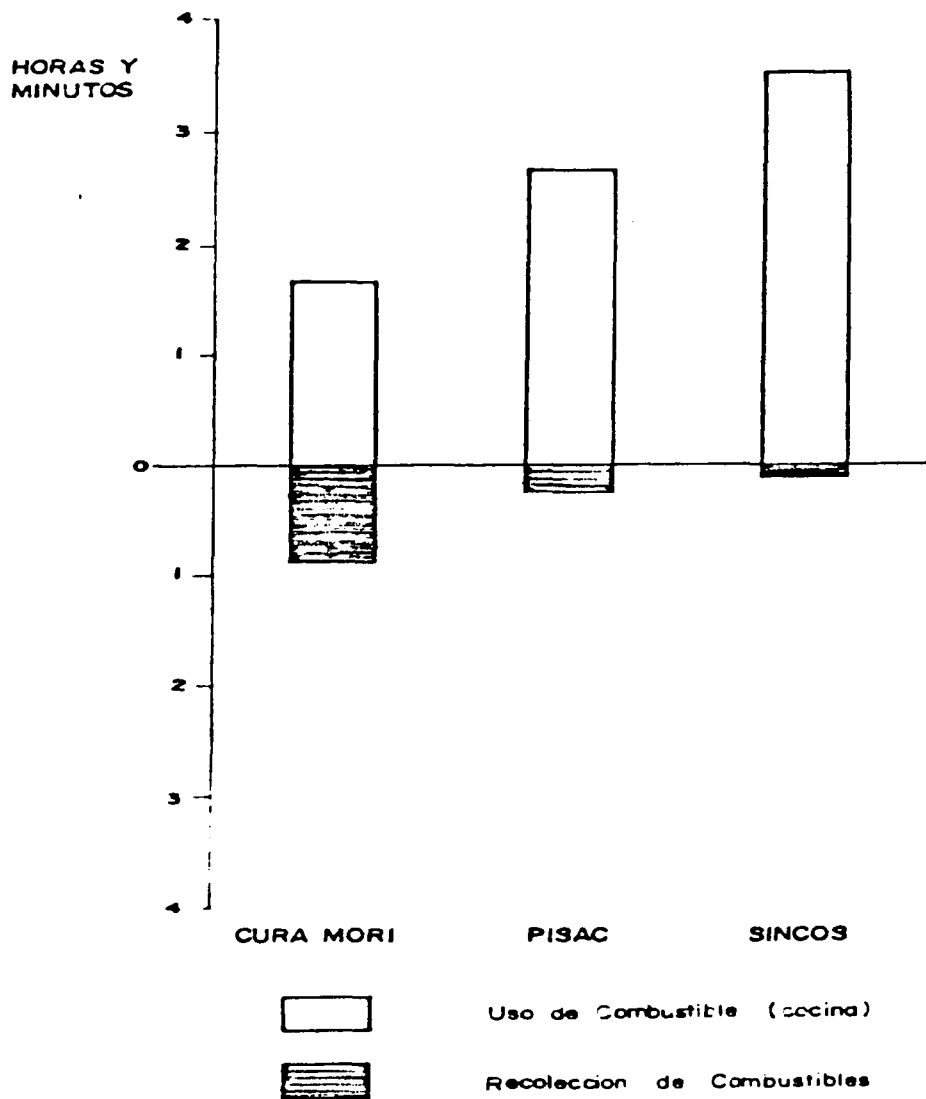
Mientras que en Cura Mori, comunidad costeña, la mujer demora más tiempo en la recolección del combustible (50' en promedio diario) y utiliza menos tiempo en la preparación de alimentos (1 h. 40' en promedio diario); en Sincos, que cuenta con comunidades de mayor desarrollo relativo, la mujer demora muy poco tiempo en la recolección (05' en promedio diario), pero utiliza mucho tiempo en la cocina (3 h. 30' en promedio diario); esto es, una hora más que en la comunidad de Pisac y casi dos horas más que en Cura Mori. Sin embargo, la comparación no es válida, si consideramos que existen otros factores que influyen en las diferencias que es necesario controlar, tales como: altitud del lugar, hábitos alimenticios, número de comidas al día, tipo de cocina, combustible utilizado, existencia o no de almacenamiento. De modo que la comparación entre áreas no nos permite confirmar la hipótesis.

b) Tiempo dedicado a las actividades de recolección y uso de combustibles, con relación al tiempo dedicado a las actividades productivas en general y actividades domésticas.

En el gráfico 6.3 se puede observar que el tiempo promedio que la mujer dedica a las actividades domésticas (cuidado de niños, lavado, limpieza del hogar, etc.) es significativamente mayor en el área de Cura Mori (5 h. 20' en promedio diario) que en Sincos y Pisac (2 h. 40' y 2 h. 55' respectivamente). Se confirma de esta manera la hipótesis (g) que afirma que el recargado trabajo de la mujer en actividades productivas (agropecuarias, artesanía, procesamiento de alimentos, pequeño comercio), unido al trabajo de recolección y uso de combustibles, acortan el tiempo que la mujer podría dedicar al cuidado de los hijos, a la atención de la salud y bienestar de la familia en general y desarrollo personal.

GRAFICO 6.2

TIEMPO DIARIO PROMEDIO QUE LAS MUJERES DEDICAN A LA RECOLECCION Y USO DE COMBUSTIBLES (cocina)

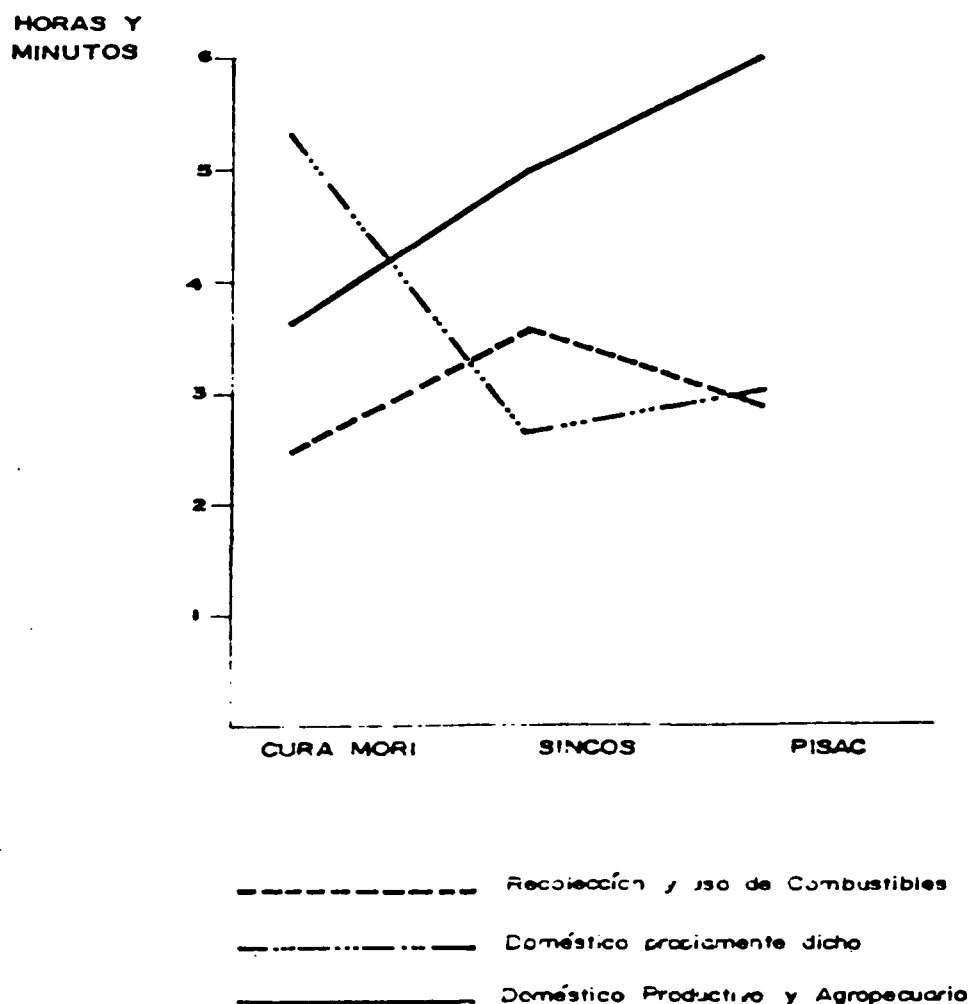


FUENTE Estudio de casos Cuadros 3.3, 4.4, 5.6

Estos resultados son los que más evidentemente muestran cómo el recargado trabajo de la mujer en un contexto de pobreza campesina, particularmente en las comunidades andinas, afecta al bienestar de la familia. Se ve entonces la necesidad de proponer alternativas para el trabajo de la mujer campesina.

GRAFICO 6.3

TIEMPO DIARIO PROMEDIO QUE LAS MUJERES DEDICAN A LA RECOLECCION Y USO DE COMBUSTIBLES FRENTE A OTRAS ACTIVIDADES



FUENTE: Elaboración en base a Cuadros 3.3.4.4 y 5.6

6. COSTOS DE OPORTUNIDAD EN LA OBTENCION Y EL USO DE COMBUSTIBLES

En las comunidades estudiadas, los costos de oportunidad en la obtención del combustible afectan tanto a hombres como a mujeres, mientras que el costo de oportunidad en el uso afecta exclusivamente a las mujeres.

En las hipótesis "h" e "i" se plantea que los costos de oportunidad no pueden medirse en términos de "salarios" sino más bien como "pérdidas" de tiempo de dedicación al trabajo productivo familiar no remunerado. De acuerdo con los datos obtenidos para las tres áreas, se puede afirmar que estos "costos" tienen diferente significación dependiendo del grupo social del que se trate. Antes de analizar los costos de oportunidad se examinarán brevemente las diferentes situaciones encontradas en el campo:

Una primera constatación válida para las tres áreas es que las oportunidades laborales de los campesinos en el mercado de trabajo son muy restringidas debido a la escasez de fuentes de empleo asalariado y al poco desarrollo de la empresa productiva agropecuaria. Esto no significa sin embargo, que no exista trabajo asalariado en el campo, sino que éste es mínimo y está circunscrito a un sector de la población campesina, vinculada al cultivo de productos de exportación en el caso de Cura Mori.

Una segunda constatación es que debido a la escasez de fuentes de empleo, particularmente en las comunidades de la sierra (Sincos y Pisac), los campesinos que desean obtener un ingreso por trabajo asalariado deben migrar hacia las ciudades próximas o a los valles de la selva. Este fenómeno migratorio se produce generalmente en aquellas épocas del año de baja demanda de mano de obra en la parcela familiar.

Una tercera constatación es el tipo de organización social y económica, que podríamos llamar "pequeña empresa familiar campesina", característica de las comunidades de Sincos y Pisac. En esta unidad productiva, el trabajo de cada miembro no se mide por un salario sino en función de su contribución cualitativa al mismo. Este tipo de "empresa" proporciona a los campesinos mejores posibilidades que el trabajo asalariado eventual fuera de la comunidad, porque le permite organizar sus actividades productivas utilizando los recursos de mano de obra familiar y el trabajo recíproco que le brindan los otros comuneros.

En este contexto interesan en primer lugar los costos de oportunidad laboral en la obtención del combustible, concretamente de la leña gruesa de algarrobo o eucalipto, que supone la dedicación exclusiva de una jornada de trabajo del hombre en determinada época del año.

En Cura Mori las posibilidades de asalariamiento agrícola son mayores para un amplio sector de campesinos que forman parte de las empresas asociativas de producción, así como para algunos agricultores independientes, quienes eventualmente pueden acceder a trabajos asalariados en las cooperativas o en otras actividades, hecho que les permite comprar leña. Como sabemos, en Cura Mori casi todas las familias usan leña gruesa, pero sus costos de oportunidad son distintos según sea la condición de trabajo del jefe de familia: asalariado o trabajador independiente. Para los primeros proveerse de leña gruesa significa dejar de ganar un jornal, si él mismo tiene que talar árbol; o tener que pagar un jornal a un peón para que realice esta tarea. Asimismo, el árbol no tiene un precio puesto que forma parte de los beneficios que le corresponde por ser miembro de la cooperativa. Entonces, lo que él invierte para conseguir su leña, es el valor de "su jornal" o "el pago al peón", que en la zona se evalúa en 5 000 soles (mayo de 1984). Con esta inversión, la familia tendrá aproximadamente 135 kilogramos de leña (peso de un árbol mediano) que le durará un mes, con un costo unitario de 37 soles por kilogramo. También podría vender parte de la leña para obtener una ganancia. En cambio, si él no quiere talar porque puede comprar la leña en el mercado, deberá pagar 78 soles por kilogramo y gastará 350 soles al día (según el consumo promedio de 4,5 kilogramos). De esto resulta que el costo de oportunidad para el trabajador asalariado que tala él mismo es en sí una ganancia puesto que aunque deje de percibir un jornal, ahorra más del 50 por ciento del costo de la leña si tuviese que comprarla en el mercado.

Para los agricultores independientes y para los campesinos sin tierra el costo de oportunidad es diferente, puesto que ellos tienen que comprar el árbol a un precio promedio de 5 000 soles o dejar de hacer su trabajo habitual para dedicarse a talar o pagar un jornal a un peón contratado. A estos campesinos obtener la leña para un mes de consumo les significa una inversión de 10 000 soles (5 000 por jornal y 5 000 por el árbol). Para ellos entonces realizar esta tarea resulta, en términos monetarios, casi igual que comprar la leña en el mercado. La ventaja que obtendrían de talar los mismos podría ser la posibilidad de vender parte de esa leña, logrando así una ganancia para reinvertir y volver a talar en otra ocasión.

En las comunidades de Sincos y Pisac la obtención del combustible forma parte del calendario agropecuario y se realiza en el período post-cosecha, entre agosto y septiembre. Son los hombres adultos quienes se encargan de talar y trozar los árboles en una o más jornadas de trabajo. Estos árboles provienen de la propia parcela familiar y son talados por el jefe o sus hijos mayores. Eventualmente pueden contratar un peón cuando el jefe se halla ausente. De no contar con árboles propios la familia comprará uno o más árboles a la comunidad o a los vecinos, en cuyo caso el costo puede variar.

En Sincos, un árbol "en pie" cuesta en promedio 6 500 soles y trozarlo supone aproximadamente un día de trabajo, esto es un jornal de 3 500 soles. Todo esto hace una inversión de 10 000 soles y provee de leña gruesa a la familia, por un período de tres meses, aproximadamente.

En Pisac, el árbol cuesta 5 000 soles y talarlo y trozarlo les toma un día de trabajo, o sea 2 500 soles de jornal, que significa una inversión de 7 500 soles para conseguir leña gruesa para un período de seis meses. La prolongada duración de la leña en estas comunidades se explica porque aquí se utiliza más la bosta y los arbustos.

En ambos casos, la obtención de la leña gruesa es una actividad prevista por el campesino varón, por lo tanto, podemos afirmar que el trabajo familiar productivo no sufre pérdida significativa como consecuencia de esta actividad.

Es importante señalar que el aporte para proveer de energía para el consumo familiar por parte de la mujer es similar o mayor que el aporte del hombre. Con el fin de efectuar esta comparación se han estandarizado todos los combustibles utilizados (excepto el kerosene) en términos de kilos equivalentes en leña gruesa (en base a su valor en kilo calorías). Esta decisión es en razón a que este último combustible tiene el más alto poder calorífico y precio del mercado y resulta por esto un buen parámetro de medición del aporte de energía por parte del hombre y de la mujer, como puede apreciarse en el cuadro 6.7.

Como se vio anteriormente, la mujer es la encargada de proveer los combustibles de menor valor (calorífico y comercial) y por este motivo el trabajo que ella efectúa es subestimado; sin embargo, su aporte real es bastante alto si se observa el aporte porcentual de energía y su valor en dinero, por lo menos en dos de las áreas de estudio. Tal es el caso de Pisac, donde las mujeres aportan el 72 por ciento del total de energía que la familia consume diariamente, lo que significa energía equivalente a 5,3 kilogramos de leña, con un valor estimado de 195 soles (0,9 centavos de dólar). Este dato confirma el supuesto que en áreas económicamente deprimidas y con escasa disponibilidad de combustible de buena calidad, las mujeres son las que proveen la energía que la familia necesita.

En Sincos, donde el trabajo de obtención de energía es compartido por hombres y mujeres, ésta última aporta el 43 por ciento de la energía que consume la familia, esto es 3,2 kilos de leña, y 153 soles (0,12 centavos de dólar).

En Cura Mori, en cambio las mujeres aportan solamente el 24 por ciento de energía para el consumo familiar; aquí el aporte de los hombres es significativo tanto en términos de cantidad de combustible como en dinero invertido.

CUADRO 6.7: APOORTE DE ENERGIA PARA EL CONSUMO DIARIO DE LA FAMILIA, SEGUN SEXO EN LAS TRES AREAS (En Kilogramos y en Soles)

TIPOS DE COMBUSTIBLE	KILOGRAMOS EQUIVAL. DE LEÑA(*)			% DEL APOORTE DE ENERGIA			APOORTE EN DINERO (SOLES)**		
	TOTAL	Homb.	Mujer.	TOTAL	Homb.	Mujer.	TOTAL	Homb.	Mujer.
CURA MORI									
<u>TOTAL:</u>	<u>4.714</u>	<u>3.600</u>	<u>1.114</u>	<u>100</u>	<u>76</u>	<u>24</u>	<u>366</u>	<u>280</u>	<u>86</u>
Algarrobo:									
-Leña gruesa	3.600	3.600	-	76	76	-	280	280	-
-Ramas	0.900	-	0.900	20	-	20	70	-	70
Arbustos	0.068	-	0.068	1	-	1	5	-	5
Resid.Vegetal.	0.146	-	0.146	3	-	3	11	-	11
SINCOS									
<u>TOTAL:</u>	<u>7.394</u>	<u>4.200</u>	<u>3.194</u>	<u>100</u>	<u>57</u>	<u>43</u>	<u>355</u>	<u>202</u>	<u>153</u>
Eucalipto:									
-Leña gruesa	4.200	4.200	-	57	57	-	202	202	-
Arbustos	0.682	-	0.682	9	-	9	33	-	33
Bosta	2.256	-	2.256	31	-	31	108	-	108
Resid.Vegetal.	0.256	-	0.256	3	-	3	12	-	12
PISAC									
<u>TOTAL:</u>	<u>7.394</u>	<u>2.100</u>	<u>5.294</u>	<u>100</u>	<u>28</u>	<u>72</u>	<u>273</u>	<u>78</u>	<u>195</u>
Eucalipto:									
-Leña Gruesa	2.100	2.100	-	28	28	-	78	78	-
Arbustos	2.526	-	2.526	34	-	34	93	-	93
Bosta	2.256	-	2.256	31	-	31	83	-	83
Resid.Vegetal.	0.512	-	0.512	7	-	7	19	-	19

(*) El poder calorífico correspondiente a cada tipo de combustible ha sido convertido en kilos de leña gruesa mediante el valor de 4,100 kilocal.

(**) Precios estimados de leña en Mayo de 1984: Cura Mori: 78 soles/kg.; Sincos 48 soles/kg.; Pisac 37 soles/kg:

FUENTE: Cuadros del Anexo A3, A4 y A5

Finalmente, el costo de oportunidad en el uso de los combustibles afecta principalmente a la mujer por ser ella la encargada de emplearlo en la cocción de alimentos. En Cura Mori, el costo es algo menor que en las otras áreas, debido a la buena calidad del combustible utilizado que permite una más rápida cocción de los alimentos, dejando así a la mujer más tiempo para dedicarse a otras actividades. En Sincos el costo de oportunidad en el uso es algo más elevado que en Piura, debido a la forma de utilización combinada de combustibles, tanto de eucalipto como de otros de menor poder calorífico, los cuales muchas veces son utilizados húmedos, determinando un tiempo más prolongado y por lo tanto una mayor permanencia de la mujer en la cocina. Esto acompañado de la absorción del humo y el ollín que producen estos combustibles, en detrimento de su salud. En las comunidades de Pisac estos problemas se agravan debido al mayor uso de arbustos y de bostas; el costo para la mujer aquí, por lo tanto, es más alto.

7. EFECTOS DE LA ESCASEZ DE ENERGIA EN LA ALIMENTACION Y SALUD.

La hipótesis (j) supone que la creciente escasez de combustible en las áreas rurales, debido al acelerado deterioro del medio ambiente, también influye en la baja producción de alimentos ocasionando, en consecuencia, la desnutrición de las familias campesinas. Esta hipótesis pudo comprobarse puesto que, como dice Amat y León (1982), cuando se quiere hacer referencia a los niveles de nutrición en áreas rurales hay necesidad de considerar otros factores como son: los patrones culturales que determinan los hábitos de consumo de alimentos, la organización de la producción agropecuaria, la inserción de los grupos en la economía de mercado y otros más que inciden en la selección, preparación y consumo de los alimentos.

Los datos de las entrevistas en detalle sin embargo, no han permitido hacer inferencias con relación a los efectos que la escasez de energía tiene en la alimentación y salud de la familia y los cambios ocurridos en los últimos años. Ellos son:

- La productividad de la tierra es menor en las áreas de mayor escasez de combustibles.
- La escasez de combustibles puede influir en la cocción de los alimentos y por lo tanto en la salud y nutrición de la familia.
- La escasez de combustibles ocasiona algunos cambios en la dieta tradicional del campesino.
- El uso de combustibles de menor poder calorífico (arbustos, bosta, paja, champa) por su deficiente combustión afecta a la salud de la familia, pero en especial de la mujer que sufre de una exposición más continuada a la contaminación por el humo que produce.
- La utilización de cocinas muy rústicas y a fuego abierto, determina que la mujer tenga mayor dedicación al cuidado del fuego y por lo tanto más riesgo para su salud.

7.1 Productividad de la tierra y escasez de combustible.

En las tres áreas, las comunidades estudiadas sufren las consecuencias de una persistente destrucción de su flora y fauna, lo cual influye en el cambio de su paisaje natural y condiciones de vida. La deforestación cada vez más aguda por el uso no racional de árboles y de arbustos es causante de la erosión, lo que unido al empobrecimiento de la tierra por el uso inadecuado de combustibles como la bosta y residuos vegetales, que podrían servir para mejorar la fertilidad de los suelos, afectan significativamente la producción de alimentos (capítulo VI, subtítulo 3.3). En Cura Mori la tala intensiva de árboles y el avance del desierto afecta tanto los cultivos para la exportación (algodón) como los cultivos para el consumo familiar. La ausencia de árboles hace que tales cultivos y sus trabajadores sean maltratados por los vientos, por rayos solares muy prolongados durante el día y que no exista protección contra los embalses e inundaciones, fenómenos que influyen en la producción agrícola. Sin embargo, es en la sierra donde los estragos de la deforestación y el uso intensivo de la bosta para cocinar, influyen más fuertemente en la baja productividad del suelo. En el área de Pisac más que en Sincos, ocurren estos fenómenos que se manifiestan en la baja producción de alimentos. Así, si se comparan los rendimientos promedio de los principales productos agrícolas

de ambas zonas se ve que en Pisac éstos son significativamente menores¹ que en cierto modo están asociados con la mayor escasez de combustibles, como se examinó anteriormente. Se cumple, entonces, parcialmente la hipótesis (j).

7.2 La escasez de combustibles y la cocción de alimentos.

Los datos obtenidos mediante las encuestas estacionales y estudios de caso permiten afirmar que los campesinos que viven en condiciones de extrema pobreza reciben el mayor impacto de la escasez de combustible. Ellos se ubican más en las comunidades de la sierra y afrontan situaciones difíciles, principalmente durante ciertas épocas del año. Tal es lo que sucede por ejemplo en las comunidades de Sincos y Pisac, donde los campesinos más pobres tienen la tendencia a consumir alimentos sin una completa cocción porque no disponen del combustible suficiente. Esto sucede principalmente en la época de cosecha, durante los meses de mayo a julio, cuando sus reservas de leña se han agotado y tienen que depender sólo de los residuos vegetales, de la paja y la champa. Si no poseen ganado tampoco disponen de bosta. El consumo de alimentos semicocinados en esta época puede ser frecuente y estar afectando los niveles de nutrición de las familias.

Comparando el patrón alimenticio de las tres áreas de estudio encontramos que éste juega un rol importante. En las comunidades de la sierra se consumen más los alimentos cocidos, a diferencia de Cura Mori, donde la forma de cocción es algo menor; así, en la costa se consume pescado casi a diario, preparado en forma de "ceviche" (cocido mediante jugo de limón) o al vapor; también acostumbran a comer frijoles verdes con arroz, alimentos de fácil cocción. En las comunidades serranas en cambio, las familias de Pisac y Sincos tienen la costumbre de consumir alimentos deshidratados y tostados, lo que significa mayor tiempo de uso de combustibles. El cuadro 6.8 presenta la variedad de alimentos consumidos con su respectivo tiempo de cocción.

Aun cuando los datos obtenidos muestran que existe una leve relación entre la escasez de combustible y la menor cocción de alimentos entre los campesinos más pobres, todavía no se cuenta con elementos suficientes para apoyar esta relación.

¹ El rendimiento de la papa por hectárea en la campaña 1980-1981 en las cuatro comunidades de Pisac fluctuaron entre 4 800 y 7 500 kilogramos por hectárea (Informe del Proyecto PISCA); en cambio en Aramachay (Sincos) este rendimiento alcanzó en la campaña 1983-1984 a 15 000 kilogramos por hectárea. (Información del Proyecto IVITA). Lo mismo ocurrió con el trigo y la cebada, principales productos de ambas áreas, mientras que en las cuatro comunidades el rendimiento del trigo fluctuó entre 840 y 1 180 kilogramos por hectárea en Aramachay el rendimiento de este producto fue de 2 000 kilogramos por hectárea.

CUADRO 6.8: RELACION DE COMIDAS CON TIEMPO DE COCCION, POR AREAS DE ESTUDIO

ALIMENTOS	TIEMPO DE COCCION DE LOS ALIMENTOS EN LAS TRES AREAS		
	CURA MORI	SINCOS	PISAC
Sopa de fideos			0.50'
Sopa de lflsa			0.57'
Sopa de trigo			0.50'
Sopa de harina			1.00'
Sopa de chuño			1.00'
Sopa de chacce			1.07'
Sopa de Morayas			1.03'
Sopa de lisas			0.52'
Sopa de timpo			0.48'
Sopa de quinua			0.50'
Sopa de verduras			0.45'
Sopa de papa (sin carne)		0.60'	
Sopa de Morón(" ")		0.60'	
Sopa de fideos con papas picadas.		1.22'	
Caldo de carne o menudencia con morón y papas.		1.57'	
Caldo de carne o menudencias con fideos y papas		1.57'	
Sopa de harina y papas pica das.		1.45'	
Sopa de olluco y papas pica das.		1.15'	
Sopa de col y papas picadas		0.45'	
Caldo de grasa con arroz, col y papas.		2.30'	
Tallarines			0.35'
Picante de quinua			1.05'
Picante de chuño			1.05'
Picante de moraya			1.06'
Picante de trigo			1.10'
Picante de nabo			0.55'
Picante de papas			0.55'
Picante de habas frescas con queso.			0.45'
Kapcni de nabo (guiso)			0.55'
Carne guisada	0.30'		
Pescado guisado	0.15'		
Colorado (guiso de papas picadas).		0.50'	
Chanfainita (pulmones y papas picadas)		1.45'	
Yuyo (guiso)		1.45'	
Camote sancochado	0.45'		
Choclos "	0.45'		0.44'
Frijoles "	0.60'		
Chuño "		0.45	0.45'
Habas cocidas			0.30'
Arvejas cocidas			0.27'
Oca "		0.55'	0.30'
Mashua "			0.30'
Arroz "	0.25	0.35'	
Arroz con carne	0.45		0.38'
Wallas de papas			0.49'
Habas fusto (sancochado)		0.50'	
Arvejas		0.50'	
Papas cocidas sancochadas		0.55'	0.38'
Pescado frito	0.20'		
Plátanos fritos	0.20'		
Habas tostadas			0.15'
Maíz tostado			0.10'
Trigo tostado			0.08'
Mate de hierbas		0.20'	0.15'
Café hervido	0.25'		
Agua con canela hervidos	0.30'		
Café hervido	0.20'		

Fuente: Observaciones en los estudios de caso, Proyecto OIT-FON-1984

7.3 Cambios en la dieta tradicional y escasez de combustible.

En lo referente a los posibles cambios en la dieta o patrón alimenticio las observaciones de campo no las señalan como resultantes de la escasez de combustible, sino más bien como consecuencia de la introducción de productos industrializados urbanos como son los fideos, aceites, panes, avena, harinas, etc. Efectivamente, tales productos requieren de menor tiempo de cocción y por tanto menos uso de combustible. Sin embargo, existen evidencias de que los productos introducidos no son todavía de consumo muy generalizado. Su uso se limita a las épocas en que se agotan las reservas familiares de sus productos locales y aún así sólo los consumen en reducidas cantidades, debido a sus altos precios.

Así, se puede afirmar que, en general, la dieta alimenticia en la población rural todavía depende principalmente de los productos locales de cada área; la introducción de los productos urbanos es, sin embargo, más intensiva en algunas áreas que otras, debido a la expansión del mercado, antes que a la creciente escasez de combustible. De este modo, no ha sido posible confirmar la hipótesis (e).

7.4 Baja calidad de los combustibles y salud.

El prolongado tiempo que las mujeres de las comunidades de la sierra dedican al uso de los combustibles está determinado por lo menos parcialmente, por la baja calidad de éstos. La bosta, los arbustos, la paja y la champa requieren de una permanente atención para mantener el fuego encendido. Además, estos combustibles en las épocas de lluvia pocas veces se mantienen enteramente secos entorpeciendo así enormemente su combustión, producen mucho humo y ollín. Tales molestias pueden afectar a las personas dedicadas a la cocina (generalmente las mujeres) no sólo ocasionando trastornos físicos como la irritación de los ojos, garganta, etcétera, sino también malestares de carácter psíquico y mental, tal como se afirma en la hipótesis (k).

Otro aspecto de salud relacionado con la escasez de combustibles, en algunas áreas, se refiere al descuido de aspectos fundamentales de salubridad de la familia como son el hervido de agua para beber, el aseo personal de los niños y resto de la familia y el lavado de los utensilios de cocina.

Muchos proyectos de promoción han tratado de introducir estos hábitos con resultados casi siempre negativos a causa de que ellos no toman en cuenta los factores determinantes para interiorizar estas costumbres, tales como el acceso a los combustibles y la falta de tiempo disponible de las mujeres para estas tareas.

7.5 Utilización de cocinas rústicas y salud.

En las tres áreas, hemos encontrado que las familias utilizan cocinas de reducida eficacia lo mismo que utensilios que desperdician el poco poder calorífico que les proporciona los combustibles. Se puede esperar que cuanto más rústicas sean las cocinas y ollas que utilizan mayor será el consumo de combustibles y mayor el tiempo de dedicación a la preparación de alimentos, lo cual puede afectar la salud de la familia.

Según la información de campo, esta relación se confirma en forma general, aunque también intervienen otros factores. En Cura Mori utilizan las cocinas muy rústicas pero como los utensilios son de aluminio, ahorran mucho tiempo pues utilizan mejor el calor, de modo que el tiempo de uso del combustible es menor. En Pisac en cambio sucede lo contrario: las cocinas son tres piedras o "conchas" ubicadas en el suelo, hechas de piedras y barro o arcilla y las ollas de aluminio que son mucho más rápidas. En las tres áreas se observó la falta de chimenea, lo cual produce mucha contaminación en la vivienda.

Es importante notar que en las tres áreas algunas familias están optando por la introducción de las cocinas de kerosene por las facilidades que éstas ofrecen en términos de tiempo aunque ellas también son muy rústicas. Igualmente, en áreas relativamente desarrolladas y con fuerte influencia urbana como Cucungará y Aramachay el uso de los utensilios metálicos se está generalizando. Estos hechos nos ponen en evidencia el peligro que significa que la producción industrial de cocinas y utensilios desplace la producción artesanal de cocinas y enseres domésticos de cerámica, cuando lo ideal sería que éstos sean mejorados y adaptados a las condiciones socioeconómicas de cada área y a sus posibilidades energéticas.

8. ORGANIZACION COMUNAL Y PROTECCION DE LOS RECURSOS ENERGETICOS.

En unas comunidades más que en otras existen restricciones que limitan la "libre" recolección del combustible, aunque éstas no son tan severas. Así por ejemplo, en Cura Mori, la comunidad campesina concede en usufructo las tierras a las empresas asociativas (CCP y UCP) y a los agricultores individuales. Los recursos forestales allí existentes son controlados por las empresas asociativas y sólo pueden ser utilizados por los miembros reconocidos. El resto de tierras no adjudicadas y los bosques allí existentes son "cuidados" nominalmente por la organización comunal. En Sincos, en cambio, existe mayor cuidado de las áreas reforestadas en las tierras comunales y estos árboles sólo pueden ser talados previo acuerdo de la asamblea comunal. En el caso de apropiación ilícita de los recursos, sean comunales o de las parcelas individuales, existen sanciones impuestas por las autoridades locales a los infractores. En Pisac, se observan normas similares que en Sincos, aun cuando la situación aquí se torna mucho más conflictiva puesto que las tierras de uso comunal son muy reducidas.

En síntesis, la protección de los recursos energéticos por parte de la organización comunal es relativamente poco significativa; más cuidado y control se tiene con los pastos, con el agua, recursos minerales, que con los bosques naturales. De esto se concluye que la hipótesis (e) se cumple parcialmente.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados del análisis comparativo contrastado con el marco analítico permiten derivar conclusiones y recomendaciones en torno a dos problemáticas fundamentales: el trabajo de la mujer en el área rural y la planificación energética rural, todo dentro de un contexto de desarrollo nacional.

1.1 Trabajo de la mujer en el área rural: identificación de problemas y sugerencias para la planificación rural.

Las mujeres campesinas de las tres áreas estudiadas tienen una presencia significativa en el conjunto de actividades productivas agropecuarias y de otro tipo, que desarrolla el grupo familiar. Desempeñan además sus tareas domésticas y de recolección de combustible. Es por esto que su aporte al ingreso familiar es importante.

Como resultado del estudio, se presentan algunas conclusiones que podrían ser relevantes para las políticas de desarrollo rural.

- a) En aquellas áreas con mayor influencia del proceso de modernización, de los cambios en la estructura agraria y que se encuentran fuertemente pobladas, se observa tanto una mayor división sexual del trabajo como una mayor dependencia, de la mujer y del grupo familiar en conjunto, del varón jefe de familia. Esto, en razón de que es él quien provee prioritariamente a la familia de lo necesario para el sustento diario, debido a que tiene mayores posibilidades de trabajos asalariados estables. Es por ello que en Cura Mori las mujeres dedican gran parte de su tiempo a las actividades domésticas y como "ayuda" al ingreso familiar al procesamiento de alimentos y a la elaboración de artesanías. Por el contrario, en áreas donde la Reforma Agraria no ha tenido impacto y la influencia de la modernización es menor, se observa una participación de la mujer similar o mayor a la del hombre, en todas las actividades productivas que realiza la familia. Así, en Sincos, la pareja comparte sus actividades diarias, mientras que en Pisac, debido a las frecuentes migraciones estacionales de los varones en busca de dinero para complementar sus ingresos, la mujer asume muchas veces la conducción de todo el trabajo productivo, además del doméstico y del de recolección de combustibles.
- b) En las tres áreas la mujer aporta de manera distinta al presupuesto familiar: en Cura Mori, mediante la preparación de la chicha y artesanía, trabajos que lleva a cabo en su hogar; en Sincos y Pisac, realizando las diferentes tareas agropecuarias, artesanales y de pequeño comercio. En el primer caso, el ingreso generado por tal actividad representa una "contribución" al presupuesto familiar, mientras que en los otros dos, las actividades son de vital importancia, pues generan el 50 por ciento o más de los ingresos familiares.
- c) En las tres áreas, la obtención del combustible, cuando se trata de leña gruesa, está a cargo de los varones, mientras que la recolección de arbustos, bosta y residuos vegetales la realizan las mujeres. Este trabajo femenino está subestimado, porque no es valorizado en términos monetarios. Sin embargo, podemos afirmar que la energía que aporta en términos de kilocalorías es muchas veces mayor que el aporte de los varones, tal como sucede en Pisac y Sincos, donde se emplean los combustibles menores como complemento de la leña gruesa.

La recolección de combustibles que realiza la mujer es una tarea penosa que implica largas caminatas en el caso de Cura Mori, o el recojo diario de arbustos y bostas mientras realizan otras actividades agropecuarias, en el caso de Sincos y Pisac.

- d) La mujer tiene la responsabilidad exclusiva del uso de los combustibles para la preparación cotidiana de los alimentos para la familia. Es ella quien se ve afectada por el bajo poder calorífico de los combustibles que usa, viéndose obligada a emplear demasiado tiempo en la cocina y a la exposición de elementos tóxicos que de ellos emanan, en detrimento de su salud.
- e) Se ha constatado también que en ninguna de las áreas de estudio la población tiene una clara conciencia del significado del problema de escasez de energía. Debido a ello, no toma precauciones para proteger sus recursos tradicionales de energía ni realiza acciones orientadas a la renovación de tales fuentes.
- f) Finalmente, se pudo también observar, en las tres áreas, gran interés por parte de las mujeres por agruparse en organizaciones que las representen ante la Comunidad y les permitan a su vez realizar acciones tendientes a elevar su nivel de productividad en las diferentes tareas que llevan a cabo. Ellas consideran además que tales organizaciones deben ser un medio para prestar servicios a la comunidad en general.

A partir de estas conclusiones se han elaborado las siguientes recomendaciones:

- a) La población femenina del área rural debe ser considerada dentro de la política general de empleo diseñada para el país, así como en los planes y proyectos destinados a la promoción y apoyo del sector agropecuario, teniendo en cuenta, claro está, las diferencias regionales.
- b) Dentro de los programas de capacitación tecnológica agropecuaria y de uso de energía no convencional, los extensionistas de desarrollo rural deberían considerar a las mujeres que viven en las comunidades campesinas, puesto que ellas cumplen un rol importante, tanto en la producción para el autoconsumo familiar como para la venta en los mercados microrregionales.
- c) En el diseño de proyectos productivos es necesario tener presente la integración de la población femenina al conjunto de la comunidad. Vale decir proyectos que, siendo de responsabilidad prioritaria de las mujeres, cuenten con la participación masculina, en tanto que ambos forman parte de la "empresa familiar campesina".
- d) Se deben incentivar proyectos que contribuyan a mejorar la disponibilidad local de alimentos para la familia; huertos de hortalizas y frutas, así como la producción casera de alimentos menores. Igualmente, se debe apoyar el desarrollo de tecnologías apropiadas para mejorar la conservación y perecibilidad de los cereales y tubérculos, a nivel de gestión familiar a fin de asegurar el consumo de nutrientes durante todo el año.
- e) El fomento de campañas masivas de reforestación con especies de rápido crecimiento, acompañadas de la capacitación, igualmente masiva, en el manejo de viveros a cargo de mujeres, llevaría a aliviar a mediano plazo el penoso trabajo de recolección. Asimismo, contribuiría a crear entre los campesinos una conciencia clara de la necesidad de cuidar y proteger sus recursos forestales.
- f) Los programas de reforestación deben incluir acciones de capacitación para el mejor uso de los combustibles existentes. Por ello, dado que su principal uso es en la preparación de alimentos, es preciso buscar alternativas para economizarlos. Se deben promover por lo tanto proyectos de mejoramiento de cocinas, tanto en los aspectos de diseño técnico como programas de divulgación en áreas rurales. Ellos deberán tener en cuenta el máximo ahorro de combustible y tiempo de las mujeres, así como las consideraciones de salubridad de ellas y de sus familiares. También las mujeres deben participar en cualquier acción de promoción o capacitación en esta materia.
- g) La experiencia de "comedores populares" y "panaderías comunales" en áreas urbano-marginales de Lima Metropolitana han demostrado ser útiles para ahorrar el tiempo de las mujeres, economizar combustibles y disminuir los costos derivados de la adquisición de los alimentos. Tales experiencias, por lo tanto, podrán ser probadas y adecuadas a las áreas rurales con los mismos fines.

- h) La participación de las organizaciones de mujeres en proyectos productivos importantes puede ser un medio para que obtengan una representatividad real en los niveles comunales de decisión. Esto es importante, ya que actualmente la mujer está relegada de participar en la Directiva Comunal campesina, a pesar del rol preponderante que cumple en la producción agropecuaria.
- i) Finalmente, se debe estimular la participación organizada de la población en general y de la femenina en particular, con la finalidad de desarrollar pequeñas empresas productivas mediante el uso de energía no convencional. Estas deben surgir de la identificación de necesidades por parte de la misma población, para luego, con la colaboración de los técnicos, optar por el proyecto más adecuado y por la alternativa de energía más conveniente. Lo fundamental es fortalecer las organizaciones de base, para que desarrollen "cadenas de proyectos", sin olvidar que éstos deben estar vinculados con la organización central de la comunidad campesina.

1.2 Planificación energética y recomendaciones de política.

En el Perú, a pesar de contar desde 1980 con los lineamientos que definen su política energética, no se plantean alternativas integrales, dado que se enfatiza más en los recursos de energía comercial (derivados del petróleo, gas, electricidad), utilizados preferentemente en el área urbana, antes que en los recursos no comerciales (leña, bosta, turba), importantes en el área rural.

Por tal motivo, no existen planes para la protección y conservación de la leña y de otras fuentes alternativas de energía rural; aún más, los recursos locales de energía no son utilizados en beneficio de la población rural, sino más bien sirven para desarrollar actividades en las ciudades (industria, minería y servicios).

En el país existen tres instituciones gubernamentales¹, que se ocupan de abordar el problema del consumo de energía, pero con limitadas acciones coordinadas. Asimismo, en el sector forestal, dos instituciones² están encargadas de la política y ejecución de acciones, pero en la práctica ambas tienen funciones similares.

Se cree, en consecuencia, que sería muy útil que el Gobierno dictara dispositivos legales que definan responsabilidades y niveles de coordinación institucional, a fin de que la planificación energética sea ampliamente considerada como un aspecto básico del desarrollo nacional.

A continuación se presentan algunas conclusiones y recomendaciones sobre los siguientes aspectos:

a) Planificación energética rural.

El presente estudio puso en evidencia que las comunidades campesinas y el sector poblacional que ellas representan se encuentran al margen de las políticas energéticas en general.

Hasta el momento, los planificadores no han tomado en cuenta que, en el área rural, factores tales como el incremento poblacional, los cambios en la estructura agraria, el avance de la modernización en la producción agropecuaria, la expansión de las relaciones de mercado y las serias perturbaciones ecológicas producidas por la erosión y deforestación, han originado que cada vez se agudice la escasez de energía rural, particularmente entre la población más pobre del país, que vive en las comunidades campesinas. Tampoco han considerado las consecuencias que la escasez de energía rural produce en las condiciones de vida de la familia campesina, especialmente en el trabajo de la mujer.

Asimismo, los datos señalan un consumo de combustibles tradicionales indiscriminado y creciente entre la población rural, que causará grandes estragos en el futuro, particularmente en las comunidades ubicadas en la puna andina y el desierto costero, afectando más intensivamente a las familias más pobres.

¹ Consejo Nacional de Energía (Ministerio de Energía y Minas). Ministerio de Industria y Turismo. ITINTEC.

² Dirección General Forestal y de Fauna (Ministerio de Agricultura). INFOR (Ministerio de Agricultura).

Frente a este problema, el Estado, a través de sus diferentes instituciones encargadas de la política energética rural, debería desplegar una campaña entre la población campesina destinada a hacer conciente entre ellos la necesidad de una reforestación masiva y vigorosa, a fin de evitar el agotamiento de los recursos energéticos en las áreas rurales de la costa y sierra especialmente.

Asimismo, debería difundir los beneficios de la reforestación como medio para la protección de los suelos contra el avance del desierto, en el caso de la costa, y de la erosión por el uso de arbustos y pérdida de nutrientes por el uso como combustibles de fertilizantes naturales, como la bosta, en la sierra.

El plan nacional de energía rural debe tomar en consideración estos aspectos, particularmente en las áreas menos desarrolladas, que son las que tienen mayor necesidad de leña. También resulta evidente que la planificación energética rural debe comprender más acciones que la de aumentar el abastecimiento de leña; se debe fomentar el uso del carbón, de otras fuentes de biomasa, desarrollar tecnologías para el aprovechamiento de energía, renovables, no convencionales, como la solar, la eólica y el biodigestor, muchas de ellas todavía en proceso de experimentación, pero otras de comprobada utilidad para el área rural.

b) Política de combustible convencional.

La política de subsidios afecta sólo al kerosene, consumido en pequeña proporción entre las familias campesinas, que lo utilizan para encender el fuego, siendo su uso más generalizado el alumbrado de la vivienda.

La política de subsidio, tal como está planteada, tiene por objeto favorecer a los grupos urbanos de más ingresos y no a los pobladores del área rural, por la dificultad de su distribución y por el encarecimiento a través de los intermediarios. Debería pensarse, por lo tanto, en otra alternativa más adecuada, puesto que el kerosene es una opción costosa, que difícilmente podrá reemplazar a la leña y a otros productos de biomasa.

c) Política de electrificación rural.

Para aliviar el problema del suministro de electricidad rural para los pueblos que carecen de este servicio, el Estado ha definido un programa de trabajo para crear 220 pequeñas centrales hidroeléctricas, con el apoyo técnico y financiero de agencias externas. Sin embargo, en las áreas de estudio, ninguna comunidad o anexo dispone de electricidad, a pesar de las múltiples gestiones que han venido realizando hace años. Tal es el caso de Cucungará en Cura Mori y Aramachay en Sincos.

Algunas comunidades con recursos hidráulicos locales podrían ser apoyadas para lograr su respectiva microcentral.

d) Política forestal.

Hasta hace cerca de dos décadas, la política de reforestación se orientaba al abastecimiento de madera con fines comerciales, en apoyo al desarrollo industrial y minero; actualmente la política se ha ampliado y enfatiza en la reforestación social. El proyecto de mayor importancia en el campo energético es el que desarrolla el INFOR con el apoyo del Gobierno holandés y la FAO, que consiste en el repoblamiento de árboles en la sierra, donde los bosques naturales casi han desaparecido; este programa está en proceso y su finalidad es ayudar a las comunidades a plantar y conservar sus nuevos bosques.

De las áreas de estudio, este programa solamente se ha aplicado en Aramachay-Sincos y en Cuyo Grande-Pisac, respondiendo a las necesidades de la población aunque de manera insuficiente.

Por lo tanto, se cree conveniente que tales programas consideren lo siguiente:

- . El repoblamiento forestal con especies nativas, que antiguamente formaban bosques naturales y constituyeron la fuente energética de la población andina y costeña.
La reforestación también debería hacerse con especies arbustivas, las cuales, además de combustible, pueden servir como cercos vivos de protección a los cultivos.
- . Estimular la agro-reforestación con frutales y plantas de uso medicinal, para así, además de solucionar en parte el problema de la energía rural, suministrar recursos para mejorar la nutrición y la salud y para crear quizás fuentes alternativas de trabajo, especialmente para las mujeres.
- . La actualización de conocimientos del personal técnico responsable y la capacitación de los líderes comunales y la comunidad en general, en el manejo de plantaciones con fines energéticos y vegetación leñosa natural. Esta capacitación debe incluir a las mujeres, dada su activa participación en la obtención y uso del combustible.

1.3 Energía y desarrollo rural.

Los puntos hasta ahora analizados muestran la importancia de considerar a la energía rural en su sentido más amplio, para lograr así el desarrollo rural. Sin embargo, las políticas de energía, tales como electrificación rural, reforestación, subvención a los derivados del petróleo, alternativas energéticas no convencionales y otras, todavía no se aplican en forma integrada para responder a una meta de desarrollo rural. Por lo tanto, la planificación y asignación de los recursos en materia energética debería tener en cuenta el desarrollo de la economía campesina y la mejora de la calidad de vida de la población más pobre.

De acuerdo con la experiencia del estudio, se hacen las siguientes sugerencias:

- a) Concientización de la problemática energética y cuidado del medio ambiente a través de la escuela, la organización comunal, clubs de madres, en coordinación con los extensionistas agropecuarios y forestales.
- b) Programas de divulgación y entrenamiento para el ahorro de combustibles, mediante cocinas mejoradas y preparación y procesamiento del combustible.
- c) Difusión de comedores comunales para ahorrar tiempo de la mujer y combustible.
- d) Uso de tecnologías adecuadas no convencionales para pequeñas empresas productivas a cargo de mujeres, procesamiento de alimentos, crianza de animales menores y otras relacionadas con su trabajo.

1.4 Participación comunal a partir de las organizaciones femeninas.

Para concluir, se considera importante destacar algunas experiencias surgidas del trabajo con las organizaciones femeninas que podrían servir de referencia a otras personas o instituciones con intereses similares a los del presente proyecto.

En las tres áreas existe distinto nivel de reconocimiento de las organizaciones de mujeres, aun cuando la institución de base que une a las familias campesinas sea la Comunidad Campesina legalmente reconocida por el Estado.

Estas diferencias se aprecian en lo siguiente:

- a) En Cura Mori, antes de la llegada de los investigadores, los intentos de formación de grupos organizados fracasaron por falta de motivaciones. La situación de "emergencia" por las inundaciones producidas en 1983 dio lugar a la formación de un Comité de Madres, con el apoyo de nuestra investigadora, pero como esta organización resultó muy concurrida se constituyeron ocho clubs de madres con directivas y sedes independientes. Las organizaciones tienen cerca de dos años de vida institucional y los logros más significativos son:

- . Fomentar el sentido de responsabilidad y disciplina de sus miembros.
 - . Integrar al grupo para realizar acciones (comedores infantiles).
 - . Contar con grupos significativos para poder desarrollar actividades de capacitación y organización.
 - . Poder desarrollar ideas de proyectos productivos (Panadería Comunal y Proyecto de Salud).
 - . Conocimiento de la forma de efectuar gestiones en sector público y privado para solicitar apoyo.
- b) En Aramachay (Sincos) la organización de mujeres funciona como una institución integrada a la Comunidad Campesina. La dirigencia comunal controla sus actividades y garantiza la cooperación que el resto de comuneros puedan prestar al Club de Madres (ejemplo, el trabajo de faenas comunales para la Granja Comunal e instalación de pastos que están desarrollando).

Antes de la presencia de la investigadora, la organización femenina existía nominalmente, pero con el apoyo del grupo se han logrado algunos avances, tales como:

- . Cierta autonomía para ejecutar independientemente las acciones programadas.
 - . Alguna participación activa en la toma de decisiones a nivel comunal, donde originalmente la mujer tenía una presencia pasiva.
 - . Autoconfianza para poder llevar adelante proyectos productivos en actividades que ellas conocen pero a las que se incorpora alguna técnica (ejemplo, crianza de animales menores).
 - . Estimación de los varones, puesto que la organización femenina ahora tiene un rol productivo en la Comunidad.
- c) En Pisac, el Comité Intercomunal de Quello Quello, que reúne las cuatro comunidades, organizado por el Proyecto PISCA con objeto de desarrollar promoción e investigación en sistemas de cultivos andinos, no tomó en cuenta a la población femenina. Es a partir de la presencia de la investigadora del presente estudio, con el apoyo de la Asamblea Comunal, que se organizaron los cuatro clubs de madres. Estos iniciaron sus actividades en forma independiente (huertos familiares, siembra de cereales) y otros en forma conjunta (aprovechamiento del horno de pan, construcción del mercado comunal). Esto despertó el interés del Proyecto PISCA, que consideró importante el trabajo con mujeres como uno de los elementos del desarrollo de la comunidad.

Se podría afirmar que con estas acciones se ha conseguido:

- . El reconocimiento de la importancia de la organización de mujeres, tanto por la propia comunidad como por el Proyecto PISCA.
- . Mayor vinculación entre los clubs de madres y su dirigencia comunal, aun cuando no se ha logrado entre los cuatro clubs, puesto que las comunidades no se encuentran suficientemente cohesionadas.
- . A pesar de que Cuyo Grande tuvo interés en ejecutar un Miniproyecto productivo, no se creyó conveniente apoyarlo mientras no fuera un proyecto que involucrara a las cuatro comunidades, dado que el interés principal es lograr la unificación de las organizaciones, y el trabajo con mujeres puede ser un medio para conseguirlo.

Para concluir, estas experiencias permiten afirmar que es posible movilizar a las mujeres y contar con el apoyo de las autoridades comunales, si la organización cuenta con proyectos concretos que respondan a las necesidades de la comunidad y que puedan ser fuente de ingresos para las mujeres, logrando de este modo el bienestar de la familia. Acciones que sólo tengan por finalidad el asistencialismo y la pura capacitación difícilmente podrán modificar en algo la situación actual de las familias campesinas.

B I B L I O G R A F I A

1. AMAT Y LEON, C., CURONISY D, "El Consumo de Alimentos en el Perú y sus Efectos Nutricionales" 1972, en Agricultura y Alimentación. Basado en nuevo enfoque. Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial 1982.
2. ARAMBURU, C.E. y PONCE, A. "Familia y Trabajo en el Perú Rural" INANDEP Lima, 1978.
3. CABALLERO J.M. y ALVAREZ E. "Aspectos Cuantitativos de la Reforma Agraria" (1969-1979).
4. CAMINO L. "Los que vencieron al tiempo", CIPCA-Piura 1982.
5. CAMPAÑA P. "Estudio Preliminar de la Condición y Participación Económica de la Mujer en el Perú Rural", Ponencia presentada al Congreso de Investigación acerca de la Mujer en la Región Andina. Auspicio de PERU MUJER, Universidad Católica del Perú, AMIDEP, Lima 1982.
6. CECELSKI, E. "The Rural Energy Crisis, Women's Work and Family Welfare: Perspectives and Approches to Action, WEP 10/35 OIT-Ginebra 1984.
7. Centro de Investigación y Promoción del Campesino: CIPCA, "Distribución de tierras en el Bajo Piura", 1984.
8. DEER, C.D. "Producción Campesina, Proletarización y División sexual del trabajo en la zona andina". 1982, en León M.
9. DUROJEANNI, A. "Bases Geográfico-Ecológicas para la producción agrícola, pecuaria y forestal en la Costa y Sierra del Perú". 1981, en Agricultura y Alimentación. Bases de un enfoque. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial, 1982.
10. EVANS, M. "Firewood versus Alternatives domestic fuel in Mexico". CFI Occasional Papers N° 23, 1984.
11. FAO/CEPAL/OLADE "Plan de Acción sobre la energía para el Desarrollo Rural en América Latina y el Caribe", Mayo 1984.
12. FAO "Madera para producir Energía" Informe sobre cuestiones forestales N° 1, Roma, 1984.
13. FIGUEROA, A. "El Empleo Rural en el Perú" Documento de Trabajo OIT, Lima, 1976.
14. FRANCKE, M. "Status de la Mujer" AMIDEP-1985
15. GALLOWAY, G. "Guía para el establecimiento de plantaciones forestales en la sierra peruana" Proyecto FAO/HOLANDA/INFOR, Lima-1984.
16. IICA-CIID "Diagnóstico de 8 Comunidades Alto Andinas del Perú" Proyecto PISCA, 1981.

17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA-INE, "Censos Nacionales VII de Población y III de Vivienda" Lima, 1982.
 18. LAJO, M. "Agro Industria Transnacional: Estancamiento y Dependencia Alimentaria en el Perú" en Agricultura y Alimentación, Bases de un nuevo Enfoque, op. cit.
 19. MALETTA, H. "Perú: País Campesino" en Revista Análisis N° 6, Lima - 1978.
 20. MC. GAUGHEY, S. and GREGERSEN H, Editores, "El Desarrollo Forestal en América Latina", BID, Washington DC, 1983.
 21. MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, "Balance Nacional de Energía, Serie 1970-1980" Oficina General de Planificación, Lima, 1982.
 22. PASSETI, F. "Estudio y Planeamiento de Soluciones al problema energético en la Sierra Central del Perú" Proyecto FAO/HOLANDA/INFOR. 1984.
 23. PNUD/BANCO MUNDIAL, "Perú Problemas y Opciones en el Sector de Energía" Informe Oficial 4677, Enero 1984.
 24. SARA LAFOSSE, V. "Campesinas y costureras" Universidad Católica del Perú. 1983.
 25. SKAR S.L. "Fuel Availability Nutrition and Women's Work in Highland Perú" WEP 10/WP 23, OIT-Ginebra, 1982.
 26. TARNAWIECKI D, "Lineamientos Preliminares de Política Energética para el mediano y largo plazo". CNE (Ponencia presentada en el Seminario de Energía Rural y Trabajo de la Mujer, Lima, 1984.
 27. TORRES, M. y OTROS. "Los trabajadores eventuales y su incidencia en la producción alimentaria en relación a los trabajadores permanentes" (Caso Bajo Piura y Cañete). Universidad Católica del Perú, Lima 1978.
 28. VENEROS BORDA, M. "Potencial del Recurso Forestal Maderable" Lima, Febrero 1982.
 29. VILLALOBOS, G. "Diagnóstico de la Situación Social y Económica de la Mujer Peruana", Centro de Estudios de Población y Desarrollo, Lima 1975.
 30. WINTER HALDER, BRUCE Y OTROS, "Dungas an essential Resource in a Highland Peruvian Community" in Human Ecology. Vol. 2 N° 2, 1974.
-

A N E X O S

ANEXO A-1

CRITERIOS PARA DETERMINAR EL PUNTAJE DEL ESTRATO SOCIO-ECONOMICO

VARIABLES DEL CENSO	ALTO	MEDIO	BAJO
<u>Educación del Jefe de Familia</u>			
Analfabeto			1
Primaria incompleta		2	
Primaria completa y más	3		
<u>ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL JEFE DE FAMILIA</u>			
Trabajo agrícola asalariado			1
Trabajo agrícola independiente		2	
Trabajo no agrícola	3		
<u>TAMAÑO DE LAS TIERRAS PROPIAS</u>			
No tiene tierra			1
Menos de 1 Ha.		2	
1 Ha. - 5 Has.	3		
<u>TECHO DE LA VIVIENDA</u>			
Paja, estera, caña			1
Tejas		2	
Calamina, eternit, concreto armado	3		
<u>VARIABLE ESTRATO</u>			
ALTO = 9-12			
MEDIO = 7-8			
BAJO = 1-6			

DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS DE LA MUESTRA POR PERTENENCIA
A ESTRATOS SOCIO-ECONOMICOS EN LAS TRES AREAS DE ESTUDIO

ESTRATOS	CURA MORI %	SINCOS %	PISAC %	PORCENTAJES FREN- TE AL TOTAL DE FAMILIAS.
1. ALTO	22.9	62.9	14.2	26.8
2. MEDIO	47.9	29.0	56.0	47.6
3. BAJO	29.2	8.1	29.8	25.6
TOTALES	100.0	100.0	100.0	100.0
N.º	(140)	(62)	(134)	(336)

Fuente: Encuesta realizada en Mayo 1984

ANEXO A-2

PORCENTAJE DE POBLACION DE 6 AÑOS A MAS POR SEXO Y EDAD, SEGUN TIPO DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DIA ANTERIOR A LA
1RA. ENCUESTA Y 2DA. ENCUESTA EN PISAC - CUSCO

PRIMERA ENCUESTA (1)

GRUPOS DE EDADES	NUMERO DE PERSONAS		AGRIC.		GANAD.		COMERC.		ARTES		SERVIC.		DOMEST.		COMBUST.		PROC.AL		PARTIC.		OTROS*	
			H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
6- 9	32	39	26	15	38	74	-	-	3	15	3	-	65	79	32	31	12	13	-	-	15	13
10-14	28	24	25	3	21	50	-	-	3	28	3	-	53	78	10	36	3	36	3	3	28	3
15-29	53	57	58	21	5	40	3	5	11	48	9	2	41	77	19	27	5	24	1	-	12	6
30-49	49	54	52	14	8	46	-	3	3	60	8	2	24	89	10	49	10	38	2	-	5	9
50-64	34	31	89	11	14	66	3	7	7	78	3	4	39	100	28	55	25	30	-	4	14	4
65 y +	21	25	55	4	17	59	-	4	17	95	17	-	25	100	10	50	5	50	5	4	5	9
TOTAL	223	230	51	14	15	51	1	3	7	51	7	1	41	86	18	39	10	30	2	1	12	8

SEGUNDA ENCUESTA (2)

6- 9	36	45	28	13	36	38	-	2	-	-	-	-	36	51	17	15	3	4	-	2	50	35
10-14	24	19	54	58	25	26	-	-	-	5	4	-	13	74	8	32	8	5	-	-	75	53
15-29	50	62	64	45	2	29	2	-	8	24	6	-	10	69	6	13	2	11	-	2	22	10
30-49	47	50	66	64	2	24	-	2	4	16	4	-	9	88	8	6	6	12	-	-	10	12
50-64	28	27	71	55	3	41	-	-	14	30	7	-	21	74	14	18	3	11	-	4	3	-
65 y +	36	33	39	21	8	24	3	7	3	12	3	-	5	54	5	9	5	12	3	3	3	9
TOTAL	211	236	57	42	12	30	1	2	5	15	4	-	16	69	10	13	5	10	4	2	26	17

* Educativas, Religiosas, Viajes, Enfermedad, Recreación, Descanso, etc.

1) La Primera Encuesta en Octubre de 1983.

2) La Segunda Encuesta en Mayo de 1984.

ANEXO A-3

CONSUMO FAMILIAR DIARIO DE COMBUSTIBLE UTILIZADOS PARA COCINAR EN CURA

MORI (En Kilogramos)

FAMILIA	Adultos* Standar (b)	Total (a)	C O M B U S T I B L E S			
			Algarrobo	Carulla	Carrizo	Kerosene
1	8.4	4.5	4.5			
2	3.3	5.9	3.7	2.2		
3	5.2	4.3	4.3			
4	5.1	5.6	4.6			1.0
5	2.6	5.8	5.8			
6	5.0	4.6	4.6			
7	5.0	4.3	3.3		1.0	
8	3.8	5.6	3.8	1.8		
9	3.5	5.1	5.1			
10	3.8	5.3	5.3			
TOTAL	45.7	51.0	45.0	4.0	1.0	1.0
PROMEDIO	4.6	5.1	4.5	0.4	0.1	0.1
Consumo Per- Cápita diario (kg.) a/b		1.1	0.97	0.09	0.02	0.02

* Adultos-Standar es la sumatoria de las personas de la familia considerando las siguientes tasas; Niños 0-14 = 0.5, Mujeres de 15 a más = 0.8; Hombres 15-59 años = 1.0 y Hombres de 60 a más = 0.8.

Fuente: Mediciones de combustibles en 10 familias, corresponde al promedio de una semana continua de control, Mayo de 1984.

ANEXO A-4

CONSUMO FAMILIAR DIARIO DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS PARA COCINAR POR 10

FAMILIAS. EN SINCOS

(En Kilogramos)

FAMILIA	Adultos* Standar (b)	C O M B U S T I B L E S					
		Total (a)	Eucalipto	Arbustos	Bosta	Paja	Kerosene
1	3.3	8.6	-	-	5.2	3.2	0.2
2	4.8	8.3	-	-	4.2	3.8	0.3
3	4.1	8.6	8.6	-	-	-	-
4	4.1	8.6	5.8	-	2.8	-	-
5	5.2	9.5	5.9	-	3.4	-	0.2
6	2.3	5.3		5.0	3-4	-	0.3
7	4.9	8.5	-	5.0		-	
8	3.6	8.8	8.8	-	3-5	-	-
9	6.2	9.9	7.3	-	2.6	-	-
10	4.1	8.9	5.6	-	3.3	-	-
TOTAL	42.6	85.0	42.0	10.0	25.0	7.0	1.0
Promedio	4.3	8.5	4.2	1.0	2.5	0.7	0.1
Consumo Percápita diario(kg)a/b		1.97	0.98	0.23	0.58	0.16	0.02

* Adultos-Standar es la sumatoria de las personas de la familia considerando las siguientes tasas: Niños 0-14 = 0.5, Mujeres de 15 a más = 0.8; Hombres 15-59 años = 1.0 y Hombres de 60 a más = 0.8.

Fuente: Mediciones de combustibles en 10 familias, corresponde al promedio de una semana continua de control, Mayo de 1984.

ANEXO A-5

CONSUMO FAMILIAR DIARIO DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS PARA COCINAR POR 10
FAMILIAS EN PISAC

FAMILIA	Adulto* Standar (b)	Total (a)	C O M B U S T I B L E S						
			Euca- lipto	Arbol Nativo	Arbus- tos	Bosta	Res. Veg.	Champa	Kero- sene
1	2.8	8.9	3.5	-	3.0	2.4	-	--	-
2	3.6	10.5	-	-	7.0	2.5	0.5	-	0.5
3	3.3	10.6	1.8	-	3.3	4.5	-	1.0	-
4	3.3	11.0	1.0	-	4.5	4.0	1.0	-	0.5
5	4.6	9.1	2.0	1.0	2.5	-	-	3.6	-
6	4.2	8.0	2.5	2.0	3.5	-	-	-	-
7	3.3	8.5	1.4	-	-	4.0	2.6	-	0.5
8	4.3	11.0	1.7	-	4.6	2.5	-	1.7	0.5
9	2.6	10.6	2.0	-	4.6	2.6	0.7	0.7	-
10	4.0	10.8	2.1	-	4.0	2.5	2.2	-	-
TOTAL	36.0	99.0	18.0	3.0	37.0	25.0	7.0	7.0	2.0
Promedio	3.6	9.9	1.8	0.3	3.7	2.5	0.7	0.7	0.2
Consumo Promedio pita (kg) a/b		2.75	0.50	0.08	1.03	0.70	0.19	0.19	0.06

* Adultos-Standar, es la sumatoria de las personas de la familia considerando las siguientes tasas; Niños 0-14 = 0.5, Mujeres de 15 a más = 0.8; Hombres 15-59 años = 1.0 y Hombres de 60 a más = 0.8.

Fuente: Mediciones de combustibles en 10 familias, corresponde al promedio de una semana continua de control, Mayo de 1984.

DOCUMENTOS PRELIMINARES

Los documentos de trabajo sobre investigaciones relativas al Programa Mundial del Empleo (PME) son documentos preliminares que se publican no oficialmente en número limitado de ejemplares con el fin exclusivo de estimular la discusión y los comentarios críticos. Son de uso reservado y no deben citarse sin autorización. Una lista de documentos de trabajo sobre investigaciones relativas al PME seleccionados, completada con los suplementos anuales, se halla disponible en forma de microficha para la venta al público. Los pedidos deben dirigirse a Publicaciones de la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza. En esta lista figuran gran parte de los documentos existentes o que pueden obtenerse en forma de microficha, pero no todos

- WEP 10/WP.1 Land reform in Asia with particular reference to Pakistan, the Philippines and Thailand - Zubeida Ahmad
- WP.2 Reproduction, production and the sexual division of labour - Lourdes Beneria
- WP.3 Employment and income generation in new settlement projects - R. Weitz
- WP.4 Research on participation of the poor in development - Md. Anisur Rahman
- WP.5 Participatory development efforts in rural Bangladesh: A case study of the experiences in three areas - Mahabub Hossain, Raisul Awal Mahmood and Qazi Kholiquzzaman Ahmad
- WP.6 Agricultural co-operatives in North Vietnam - Amit Bhaduri
- WP.7 Sind Hari Committee, 1930-1970: A peasant movement? - Mahmood Hasan Khan
- WP.8 Land reform and peasant associations in Ethiopia - A case study of two widely differing regions - Alula Abate and Tesfaye Teklu
- WP.9 Transition to collective agriculture, and peasant participation - North Viet Nam, Tanzania and Ethiopia - Md. Anisur Rahman
- WP.10 Rural development planning and the sexual division of labour: a case study of a Moslem Hausa village in northern Nigeria - Richard Longhurst
- WP.11 Peasant struggle in a feudal setting - a study of the determinants of the bargaining power of tenants and small farmers in five villages of District Attock, Pakistan, 1980 - Nigar Ahmad
- WP.12 Participatory processes and action of the rural poor in Anta, Peru - Santiago Roca with the collaboration of Miguel Bachrach and Josi Servat

- WP.13 Women in agriculture: Peasant production and proletarianisation in three Andean regions - Carmen Diana Deere and Magdalena León de Leal
- WP.14 Rural women in Thailand; From peasant girls to Bangkok masseuses - Pasuk Phongpaichit
- WP.15 Economic role and status of women - A case study of women in the beedi industry in Allahabad - Zarina Bhatti
- WP.16 Housewives produce for the world market - The lace-makers of Narsapur - Maria Mies
- WP.17 Survival strategies of rural women traders or a woman's place is in the market: Four case studies from north-western Sleman in the special region of Yogyakarta - Nancy Lee Peluso
- WP.18 The position of women workers in the plantation sector in Sri Lanka - Rachel Kurian
- WP.19 A preliminary study of women rubber estate workers in Peninsular Malaysia - Noeleen Heyzer Fan
- WP.20 Participation experiences in the countryside: A case study in Chile - Sergio Gomez
- WP.21 Agricultural modernisation and Third World women: Pointers from the literature and an empirical analysis - Bina Agarwal
- WP.22 Grass-roots self-reliance in Shramik, Sanghatana, Dhulia District, India - P.V. Paranjape, Vijay Kanhere, Nirmala Sathe, Sudhindra Kulkarni, Sujata Gothoskar
- WP.23 Fuel availability, nutrition and women's work in highland Peru: Three case studies from contrasting Andean communities - Sarah L. Skar
- WP.24 Grass-roots self-reliance in two rural locations in Sri Lanka: Organisations of betel and coir yarn producers - S. Tilakaratna
- WP.25 Grass-roots self-reliance initiatives in Malaysia: A case study of Kampung Batu's struggle for land - Lim Teck Ghee and Tan Phaik Leng
- WP.26 The struggle toward self-reliance of organised, resettled women in the Philippines
- WP.27 Conscientising rural disadvantaged peasants in Bangladesh: intervention through group action - A case study of Proshika - Mosharraf Hossain
- WP.28 Migrant labour and women: The case of Ratnigiri - Rajani X. Desai

- WP.29 The theory and practice of participatory action research - Muhammad Anisur Rahman
- WP.30 Young women workers in export industries: The case of the semiconductor industry in southeast Asia - Elizabeth Eisold
- WP.31 Rural households headed by women: A priority concern of development - Nadia H. Youssef, Carol B. Hetler
- WP.32 Marginalisation and the induction of women into wage labour: The case of Indian agriculture - Ruchira Chatterji
- WP.33 Changing patterns of rural women's employment, production and reproduction in China - Elisabeth Croll
- WP.34 Indian women in subsistence and agricultural labour - Maria Mies
- WP.35 The rural energy crisis, women's work and family welfare: Perspectives and approaches to action - Elizabeth Cecelski
- WP.36 Differentiation among the rural poor and its bearing on solidarity and organisational development: A study of five locations in India - A research collective
- WP.37 The animator in participatory rural development: Some experiences from Sri Lanka - S. Tilakaratna