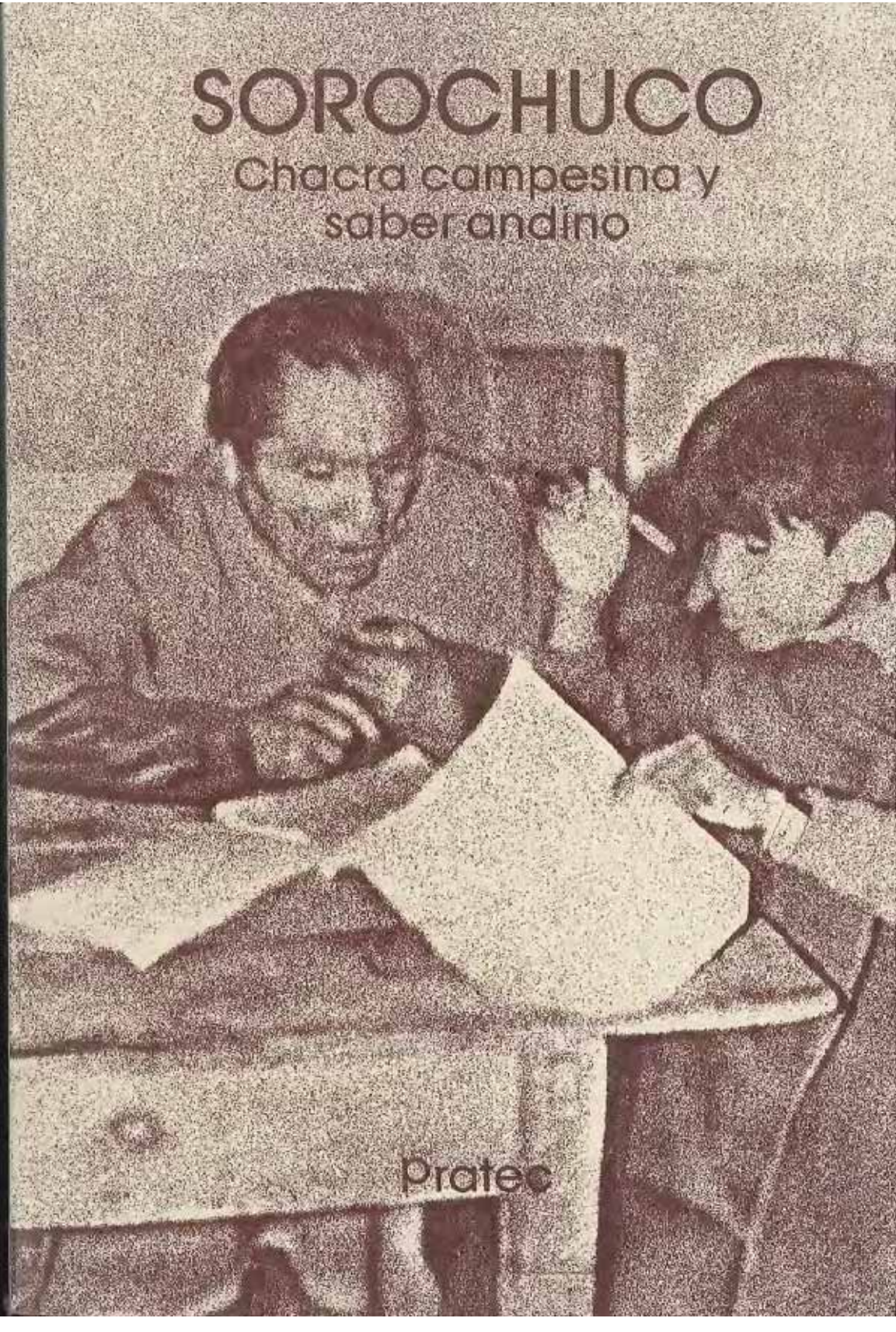
SOROCHUCO

Chacra campesina y saber andino



Pratec

SOROCHUCO

Chacra campesina y saber andino

SERIE EVENTOS CAMPESINOS

PRATEC
Lima, 1989

SOROCHUCO

Chacra campesina y saber andino

II TALLER REGIONAL NOR-ANDINO DE
TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO - CAJAMARCA

Pratec

Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas

Pumacahua 1364 - Lima 11 / PERU
Teléfono 72-9380

INDICE

- "Cultivo de papa en jalca"
  Segundo Gutiérrez Huingo
- "Construcción de horno para pan"
  Emiliano Cojal Pisco
- "Calzado de arado y confección de yugo"
  Enemecio Rodríguez
- "Fabricación de mantequilla"
  Juan Vílchez Zamora
- "Cultivo de camote"
  Julio Salazar Rojas
- "Uso de puquios o manantiales para criar truchas"
  Porifirio Chaupe Tacilla
- "Plantación de quinuales"
  Segundo Llaxa Fernández
- "Cultivo de papa en zona quechua"
  Juan Chugnas Briones
- "Confección de cucharas de palo de mesa"
  Simión O. Mariñas
- "Obtención de candela sin fósforos"
  Justino Goicochea Chávez, Santos Tello Chávez,
  Joaquín Chávez
- "Siembra de yuca en camellones"
  Octavio Zegarra Chacón
- "La danza de los Shapes"
  Manuel Sánchez Araujo, Teodomiro Chávez Atalaya,
  Alberto Apaéstegui Chávez
- "Siembra de papa en tres rajadas"
  Braulio Ortiz Briones
- "Siembra de eucalipto"
  Alfonso Rodríguez Roncal
- "Siembra de yuca"
  Justino Goicochea Chávez
- "Cultivo del maíz en Sorochuco"
  Alejandro Alvarado Zelada
- "Curación del 'ticte', caída del pelo, mastitis y tos"
  José Zelada Rabanal
- "Inventario de árboles y arbustos nativos"
  Gerónimo Rodríguez
- "Control el piojo en ganado con fruto de chirimoya"
  Mauro García Chacón

- "Curación de pedera en ovinos"
  Ramón Abanto Chacón
- "Teñido de lana con nogal"
  Luz Quiliche Arce
- "Cultivo de la zanahoria (arracacha)"
  Manuel Rodríguez S.
- Confección de máscaras para danza"
  Ruffo Medina Guevara
- "El guaccho locro"
  Esperanza Medina
- "Calendario de siembras en Sorocucho"
  José Vásquez Medina
- "Sembrío del chocho"
  Alcides Julón Cabrera

"Defender y aumentar nuestros recursos:
tierra, agua, montes y pastos
reviviendo nuestras costumbres andinas
como la minga, la república, las fiestas,
la lengua quechua que son el cimiento
de nuestra nación".

(Reglamento de Rondas Campesinas,
Capítulo 2, Los Mandamientos
del Rondero)

PRESENTACION

"Los años han pasado y nuestra organización campesina se va componiendo...", con estas palabras se dirige Eriberto Ventura Castrejón, presidente de la Federación Provincial de Rondas Campesinas de Cajamarca y vice presidente de la Federación Departamental de Rondas Campesinas de Cajamarca a los hermanos ronderos en la introducción al Reglamento de las Rondas Campesinas.

Así es, los años han pasado y efectivamente la organización de las Rondas Campesinas se va fortaleciendo y enseñando a otros hermanos a cuidar y velar por el bienestar de toda la comunidad.

Dentro del contexto andino, las Rondas representan un real ejemplo de organicidad desde las posiciones del propio campesinado. Nacido este movimiento años atrás para defender los bienes que les eran robados de noche por los abigeos, es ahora una organización que ha asumido la defensa de la vida campesina toda.

En el proceso de reconstrucción del corpus cognoscitivo andino por los propios campesinos, que el Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas acompaña y anima, se inscribe la realización del II Taller Regional Nor-Andino de Tecnologías Campesinas en el distrito de Sorochuco. Decimos acompaña porque éste es el único rol legítimo de un organismo externo en el proceso de revaloración del saber campesino

andino, pues son ellos mismos quienes lo hacen posible. Ellos,han sabido conservar su cultura y manejar sus recursos agropecuarios a su manera, armonizando el bienestar de la sociedad con el de la naturaleza.

El rondero campesino tiene, como todo andino una visión holistica en la que ninguna labor realizada se desvincula de otra y por lo tanto todas están en una estrecha relación. Por ello en una de las fases de la realización de este evento, se pudo apreciar cómo cada participante podía hablar de diversas técnicas dominándolas todas con igual acierto.

En Sorochuco los campesinos convocados por las Rondas Campesinas del Distrito y apoyados por el Comité Regional Nor-Andino de Tecnologías Campesinas acudieron generosamente para brindar parte de sus conocimientos a los técnicos participantes y a través de las cartillas allí presentadas hicieron llegar a sus hermanos campesinos de los Andes el mensaje que su cultura vive y produce. Es así como queda demostrada la posibilidad de la recuperación de las técnicas y de la cultura andina en aquellos lugares en los que se hayan erosionado en parte durante el proceso de colonización.

ANTECEDENTES

Los representantes de las Rondas Campesinas participantes en el "I Taller Regional Nor-Andino de Tecnologías Campesinas", realizado en Chamis el 2 y 3 de abril de 1988 manifestaron, su interés en convocar a un evento similar en donde continuara la afirmación y el intercambio de conocimientos. Para ello se escogió como sede Sorochuco.

Sorochuco es uno de los distritos de la provincia de Celendín ubicado a seis horas en carro de Cajamarca y a dos de su capital provincial. Tiene aproximadamente 25 caseríos y anexos, de algunos de los cuales provenían los participantes. Por las circunstancias en las que se realizó la reunión y por las exigencias de las tareas campesinas, no todos pudieron permanecer durante los tres días del evento.

El 19 de junio se llevó a cabo una reunión preparatoria en el local municipal de Sorochuco. Participaron representantes de las Bases de las Rondas, y del Municipio así como pobladores del lugar que fueron invitados. Se explicaron los objetivos y la metodología a seguir, dándose así las bases para el II Taller Regional Nor-Andino.

El día domingo, previamente a la iniciación del encuentro, se realizó una reunión en la municipalidad del distrito a la que asistieron la Sra. Alcaldesa, el Teniente Alcalde, el Presidente Distrital de las Rondas Campesinas, el representante de la Ronda Distrital, la Presidencia

del Comité de Mujeres de la Ronda de El Tingo, y representantes del Comité Regional de Tecnologías Campesinas para los últimos preparativos.

1. INTRODUCCION AL TALLER

Se repartieron fichas de inscripción para registrar los datos de cada participante. Estas fueron expuestas en las paredes del local con la finalidad, no sólo informativa, sino también como medio para la mejor inter-relación de los asistentes. Los primeros en inscribirse fueron tres maestros del Distrito quienes apoyaron en esta etapa, ya que se había previsto la asistencia de personas no letradas.

Poco a poco fueron llegando los participantes de caseríos y comunidades que estaban distantes de Sorochuco. La delegación de la Ronda de Chugurmayo dirigida por la Presidencia Sra. Segundina Cotrina llegó acompañada de su banda de músicos. Se dio inicio al evento con 32 participantes y algunos invitados del Distrito.

Con la presencia de la Sra. Alcaldesa, el Comandante del Puesto del Distrito de Sorochuco, los Jueces de Paz de la 1ra. y 2da. Nominación, los Directores del Colegio "David Sánchez Infante" y del Centro Educativo Nº 82424, el Sr. Presidente de la Federación de Rondas Distritales de Sorochuco, los(as) Presidentes de las Rondas participantes y los representantes del Comité se dio inicio al II Taller Regional Nor-Andino entonando el Himno Nacional.

1.1 Palabras de la Alcaldesa

"Yo les quiero hacer conocer acerca de un punto que se trata de las Rondas Campesinas. No se trata de política, no se trata de otras cosas parecidas, se trata del adelanto y el progreso de nuestro pueblo. ¿Quién no quiere que un pueblo prospere cada vez más, que siga adelante? En estas charlas vamos a aprender mucho. Quiero leerles un punto, un capítulo más de las Rondas Campesinas aquí establecidas. Vamos a leer el capítulo: "Del Secretario de Técnicas Agropecuarias. Asistir a charlas y cursillos sobre manejo de las chacras y otras que llamen las oficinas públicas, privadas y a las centrales campesinas".

Este capítulo está regido a las Rondas Campesinas que deben asistir a charlas, para que cada vez que haya una charla se culturice uno mejor y tenga mayores experiencias.

Entonces no se lleven Uds., como el otro día que hubo un problema en el que decía esto por acá, esto por allá, Sra. yo me voy ya no puedo estar. No señores, esto se trata como les digo para que aprendan, para la grandeza y el progreso de nosotros mismos y de nuestro pueblo. Gracias."

1.2 Habla el Comité Regional Nor-Andino Palabras de Víctor Villanueva

"Nuestra presencia acá se debe fundamentalmente a un petición que hiciera el Presidente Distrital de las Rondas Campesinas de Sorochuco al Proyecto de Tecnologías Campesinas a cuyo Comité pertenezco junto con los compañeros que hoy están con nosotros.

Este Comité es parte de otros Comités que funcionan en el Centro y el Sur del país, nosotros somos técnicos que lo representamos en el Norte del Perú, y gracias a que tenemos la suerte de pertenecer a este Comité dos hijos de Sorochuco y tener la visita del Presidente de esta Federación, hemos manifestado la urgente necesidad de realizar este curso.

Y, ¿por qué nosotros estamos trabajando en esta corriente de tecnologías campesinas? Tecnologías Campesinas es lo mismo que decir, el conocimiento campesino, el saber andino. Todos nosotros, seamos niños, estudiantes, obreros o profesionales, tenemos nuestra herencia campesina. Nuestros padres, nuestros campesinos han sido y siguen siendo campesinos y más que campesinos, seguimos siendo andinos. Lo maravilloso está en que estos Andes que vienen desde Colombia y llegan hasta Chile, han podido ser domesticados no únicamente con las manos campesinas sino también con la inteligencia, con el saber campesino, con el conocimiento campesino.

Lamentablemente en toda la historia de nuestro país, este conocimiento no ha sido reconocido por la gente, más que nada por los estudiosos y a decir verdad ni siquiera por las Universidades, ni por los Institutos Pedagógicos ni por los Institutos Tecnológicos Superiores, y es fácil la respuesta. Los que hemos estudiado en la Universidad nos damos cuenta de que los libros con los que los profesores han estudiado no se han producido acá en el Perú, se han producido en Europa, Estados Unidos y otros países pero no en nuestro país, entonces nosotros salimos con conocimientos de otros países.

Esto es una tristeza porque cuando nuestros profesores quieren enseñarnos cosas de nuestro país, no encuentran ningún libro escrito, y esto es una tristeza, habiendo tanto conocimiento campesino. Entonces, nosotros estamos haciendo este primer esfuerzo, esta primera experiencia en todo el país, ya hemos tenido unos resultados que nos han llenado de asombro.

En la tarde, mostraremos un ejemplo dado en la reunión preparatoria de cómo se saca semillas de papa a partir de las pepitas de la "lunta", una semilla de excelente calidad. Un señor del Cusco que no sabe escribir, nos enseñó cómo obtener las semillas, lamentablemente por razones de distancias no ha podido venir, pero hemos podido traer, con la finalidad de hacer un intercambio a un amigo campesino de Candopampa Alto Hualanga, José Sacramento Terán quien ha hecho un magnífico trabajo sobre cómo conocer diferentes tipos de suelos agrícolas y cómo mejorarlos.

Decíamos pues, que nuestro conocimiento campesino ha pasado desapercibido por la ciencia moderna, ha pasado como algunos estu-

diosos dicen, nuestro invisible conocimiento campesino, esto es, que no se le ve, pero existe. Nosotros estamos haciendo un esfuerzo, donde ya no sean los ingenieros, profesores, científicos que nos visitan los que vengan a exponer lo que saben. No, eso ya no, esta vez será al revés.

Vamos a estar tres días para que cada participante a este curso tenga la oportunidad de decirnos a través de dibujos y letras algún conocimiento campesino. Ahora aquí habemos quienes no sabemos escribir, ni leer, pero sí sabemos hacer agricultura, sí sabemos manejar el suelo, sí sabemos manejar las lluvias, sí sabemos leer el tiempo para saber cuando sembrar, en fin muchísimas cosas. Para eso tenemos en este curso la ayuda de algunos profesores y alumnos quienes nos van a apoyar para plasmar nuestros conocimientos en cartillas como las que Uds. ven.

Una vez que tengamos una tecnología bien escrita, bien dibujada podremos dejar esto como herencia a nuestros hijos. En el campo quienes más saben son los ancianos que lamentablemente se mueren y se llevan sus conocimientos con ellos. No nos preocupemos por dejar mucho dinero, tierras o ganado al morir, es más importante dejarles nuestro saber porque con eso serán mucho más ricos. Formar un cuerpo con nuestros conocimientos para defendernos mejor. Sorochuco tiene una hermosa campiña y triste sería que nuestros hijos mañana, por no saber cultivar, dejen perder esta riqueza. Es por eso que nosotros debemos transmitirles nuestra ciencia."

(La Banda Típica de Chugurmayo hizo una interpretación musical).

El Cabo de la Guardia Civil dirigió unas palabras de agradecimiento y ofreció su apoyo para resolver los problemas que pudieran tener los participantes. "Me siento muy contento y orgulloso porque aquí estamos todos confundidos en una sola persona para apoyarnos mutuamente".

1.3 Hablan los campesinos. Palabras de Manuel Tafur, Presidente de la Federación Distrital de Rondas Campesinas de Sorochuco*

(Haciendo los saludos correspondientes, habla sobre su participación en el evento de Chamis y la propuesta que de allí nació para realizar este evento).

"Nuestras Rondas Campesinas no es solamente estar atrás de los abigeos, porque aparte tenemos que ver también por abigeos más grandes, nos referimos a las lluvias, al viento. Acá compañeros como dijo la Sra. Alcaldesa la razón de nuestras rondas no sólo es de proteger de los robos, sino buscar la forma de mejorar en distintas formas el desarrollo y el progreso de nuestras comunidades, en nuestro departamento, y ¿por qué no? de nuestro Perú. Ese es el afán compañeros, porque nosotros somos organización campesina que buscamos de estar bien.

Las Rondas Campesinas no es como nos tildan muchos de política. Nosotros no tenemos nada que ver con la política, nuestra única política si se quiere decir, es el bienestar social y económico y cultural. Nuestra única política es la agricultura, la pecuaria, buscar el bienestar de nuestras familias, de nuestras tierras. Vamos a ver aquí la experiencia de nuestros compañeros, vamos a ver cómo era antes cuando estaban los antiguos. ¿Acaso no sabemos sembrar papa? Sí compañeros. Pero aprendamos más cómo lo hacen otros compañeros de otras partes.

Aquí vamos a aprender de artesanía, a sembrar mejor, a cuidar nuestras tierras, así es compañeros, aquí no debe haber tu codicia, tu envidia, porque todos vamos a enseñar a todos. Que todos rompamos las cadenas del marginismo, hay que ser responsables, que el tiempo que se pierda de estar en nuestras chacras, se pierda bien aquí, aprendiendo y enseñando".

Luego de la intervención de Manuel Tafur, un compañero campesino pide la palabra y dice que él no puede perder los tres días por-

(*) Presidente de la Central de Rondas Campesinas de las Provincias del Sur de Cajamarca (marzo, 1989)

que no puede dejar a su familia abandonada, aclara que para Manuel Tafur eso no es problema porque él no tiene hijos. Interviene Mauro García Chacón diciendo con acierto que "el que no tiene hijos pierde más todavía, porque los hijos se quedan cuidando su vaca..." Manuel Tafur se dirige a los asistentes diciendo: "La experiencia cuesta...Tenemos que hacer un esfuerzo para salir del engaño. Cuando estemos más avanzaditos en nuestra tecnología no va a venir nadie de afuera a decirnos cómo hacer nuestras cosas. Vamos a estar más seguros y recios".

José Sacramento Terán participante ya en otros eventos nos dice: Estoy marcando los 62 años y más antes no conocía nada, sólo sabía cultivar mi chacrita. ¿Por qué me encuentro yo acá?, porque quiero aprender y dejar a mi nietito lo que hacemos... es importante compañeros volver a ser nosotros de nuevo"

(Hay consenso en las palabras de estos compañeros. Se hace un sencillo brindis de inauguración y luego Alcides Julón, encargado de la disciplina indica cómo y donde será el alojamiento para los participantes y luego nos dirigimos a almorzar)

Las comidas estuvieron a cargo de las esposas de los ronderos asistentes, señoras ronderas y la Sra. Alcaldesa. Durante los tres días del evento se prepararon platos típicos como la Patasca, Acshuyano, Picante de papas con olluquitos y Picante de arracacha entre otros. Estos merecieron un especial reconocimiento por parte de los participantes en el momento de la evaluación.

Las comidas se hicieron, por razones de infraestructura en el local del mercado a dos cuadras del local Municipal en donde se efectuaba el Taller. Las señoras encargadas manifestaron su interés en participar de las exposiciones y propusieron que nos traslademos al mercado, pero lamentablemente las condiciones (mucho viento por la noche y falta de lugar cerrado) no lo permitieron. Las señoras luego de terminada su labor acudían al salón de exposiciones.

2. METODOLOGIA DEL TALLER

En la presentación del Taller se explicaron los objetivos que nos reunían. La revaloración de los conocimientos campesinos no es otra cosa que dar muestra de que todas aquellas prácticas que realizan los campesinos andinos poseen la virtud de recrear, adecuadamente y en estrecha vinculación, formas y medios para mantener un equilibrio en la relación recíproca con el medio. Y como segundo objetivo, está la sistematización de dichas prácticas, que consiste en el ordenamiento de los conocimientos en forma escrita y gráfica.

La metodología seguida constó de cuatro fases:

1. Modelos de sistematización de tecnologías.
2. Explicación de la Pauta de Registro. Preguntas y respuestas.
3. Elección de tecnologías.
4. Sistematización de tecnologías.

Como primer paso para facilitar esta tarea se expusieron dos tecnologías que habían sido presentadas en eventos anteriores. Este trabajo se hizo mediante papelógrafos, en donde estaban explicados e ilustrados los pasos de la eje-

cución de cada una de las prácticas, siguiendo las preguntas planteadas en la Pauta de Registro.

El segundo paso consistiría en la explicación de la Pauta de Registro. En papelógrafos se detallaron las preguntas que servirían de base para el ordenamiento de los conocimientos.

A continuación se darían los temas a revalorar, propuesto por los asistentes. Cada uno escribiría en papel la(s) práctica(s) en la(s) que tenía mayor experiencia. La cantidad de propuestas sobrepasaron las expectativas, y se tuvo que hacer una elección debido al tiempo de duración del Taller. Los temas elegidos fueron seleccionados por los mismos participantes de acuerdo a sus inquietudes.

Posteriormente, se haría el ordenamiento de los conocimientos siguiendo los modelos expuestos inicialmente, basados en la Pauta de Registro. Primero se ordenarían en forma escrita y luego se harían las ilustraciones del proceso.

2.1. Modelos de sistematización de tecnologías.

El Ing. Víctor Villanueva y el Sr. Alcides Rosas expusieron dos tecnologías, "Producción de Papa con semilla botánica" y "Desamargado del Chocho" respectivamente. Estas exposiciones se hacen a través de papelógrafos mostrando la forma simple cómo se plasma un conocimiento, fase previa a la elaboración de las cartillas.

- "Producción de papa con semilla botánica". Tecnología presentada en el Primer Encuentro de Técnicos realizado en Urubamba (Cuzco) en 1986, publicado en "Tecnologías Campesinas de los Andes del Sur". Proyecto de Tecnologías Campesinas del Cepia, 198.

- "El Desamargado del chocho". Tecnología que se presentó en el I Seminario Internacional sobre Rescate y Revaloración del Conocimiento Campesino de los Andes, realizado en agosto de 1987 en los Baños de Inca (Cajamarca), publicada en "Tecnologías Campesinas de los Andes", editada por Editorial Horizonte y el Proyecto Tecnologías Campesinas del Cepia, 198.

2.2. La Pauta de Registro

Se preparó una guía de preguntas a seguir de acuerdo a las posibles respuestas y procurando dar un marco global del desarrollo de la tecnología. (Ver Anexo Pauta de Registro).

La Pauta se dividió de la siguiente forma:

- Introducción (Datos de contexto).
- Datos Generales (sobre el Tecnólogo y la comunidad).
- Datos sobre la tecnología.
- Proceso de la tecnología.
- Datos complementarios.
- Dibujos y croquis de ubicación del tecnólogo.

La primera parte referente a los datos de contexto no fueron fácilmente comprendidos de la forma en que se plantearon: socio-cultu-

rales y socio-económicos. Aquí se querían recoger los antecedentes de cada tecnología, ubicar las condiciones en las cuales se desarrollaron las prácticas. Estas preguntas en la mayoría de los casos no fueron contestadas.

Los datos generales se respondieron sencillamente dada la simplicidad de las preguntas.

Con respecto a los datos sobre la tecnología la pregunta sobre la relación de la práctica descrita con otras actividades, tampoco fue respondida por todos. La cultura campesina andina es agrocéntrica, en donde la tierra es el centro de todas las actividades que se inter-relacionan entre sí. Sin embargo, esta pregunta quedó en términos generales en blanco. Aquí se replantea una nueva pregunta o modo de llegar a conceptualizar el mundo holístico andino.

El proceso si bien es cierto está descrito por las preguntas elaboradas en la Pauta, debe tener prioritariamente una referencia gráfica que facilite su comprensión. Las preguntas fueron escritas, pero el proceso en sí se describió en forma independiente.

Los datos complementarios como comercialización, sugerencias y dificultades en la ejecución se plantearon de acuerdo a los temas. En algunos casos no habían mayores datos que los años de experiencia propios de cada tecnólogo, sin injerencia de técnico alguno.

La parte gráfica de cada tecnología fue apoyada con un mapa del Distrito de Sorochuco preparado previamente para servir de referencia en la ubicación de los tecnólogos.

2.3. Elección de Tecnologías

A cada participante se le entregó una cartulina en donde escribiría el nombre de la tecnología que expondría. Se explicó que podrían escoger el tema que mejor realizaran y en el que tuvieran mayor experiencia, pudiendo ser sobre aspectos agropecuarios, artesanía, salud, conocimiento y manejo del tiempo, etc.

Se dieron 20 minutos para que cada participante escribiera el nombre de la tecnología que expondría.

Luego se recogieron las cartulinas. Fueron entregadas 45 hojas en las que en la mayoría habían planteadas más de una tecnología. En algunas ya habían descrito parte del procedimiento en forma libre.

Se dio lectura a cada hoja registrándose más de 70 tecnologías. (Ver anexo Tecnologías Propuestas). En algunos casos se presentaron tecnologías sobre el cultivo, curación de ganado y artesanía, por un mismo tecnólogo, evidenciándose así una vez más que el campesino puede especializarse en una tecnología y a la vez manejar con igual acierto otros temas.

La duración del Taller no permitía la sistematización de todas las propuestas, y así fue comprendido por los asistentes.

Debido a la importancia de cada tema planteado, se procedió a la selección de una tecnología por participante. Nuevamente se dio lectura a cada hoja.

La elección de temas se llevó de la siguiente manera. El tecnólogo nombraba el tema sobre el cual preferiría hablar, pero dejaba a los compañeros la decisión ya que consideraba más conveniente hablar sobre un tema de interés común. Así fue en algunos casos.

En otros, los asistentes conociendo la experiencia del tecnólogo decidían, como en el caso de la "Preparación de queso mantecoso", elaboración que realiza Julio Rodríguez Arce hace 32 años. Se propusieron dos tecnologías sobre la siembra de la papa; y la diferencia se estableció por las zonas de siembra, una en jalca y la otra en quechua, así como otra que era la siembra de papa en tres rajadas. También se propusieron dos siembras de yuca, pero una de ellas era en camellones.

Enemecio Rodríguez llevó un madero y fue elaborado un yugo para arado durante los momentos de descanso del Taller. Todos tuvimos la oportunidad de ver cómo paso a paso iba confeccionándolo.

Si bien es cierto resultó difícil la elección de tecnologías a reva-

lorar, ya que todos los temas despertaron gran interés, sabemos con seguridad que no se dejó una práctica por considerarla menos relevante que otra. El carácter social y comunitario de la sociedad andina permitió una fácil elección.

La realización de un evento en determinado lugar y con determinado grupo campesino no agota definitivamente la riqueza de su saber, es más bien al contrario. Cada encuentro suscita más temas y entre los participantes se gesta una suerte de querer aportar más y conocer más, de lo que resulta un enriquecimiento que sobrepasa las expectativas de nosotros como institución acompañante y de ellos como protagonistas.

2.4. Sistematización de las Tecnologías

No había ningún problema de idioma, todos eran hispano hablantes, pero a pesar de ello la comunicación no fue sencilla en lo que se refiere a la descripción del proceso de la tecnología. La primera parte de la Pauta de Registro se hacía mediante las preguntas que estaban indicadas, y no hubo dificultad en las respuestas.

El mundo campesino andino tiene una forma propia de expresión, y por ende sus símbolos y esquemas también se manifiestan en forma particular. Cuando se intenta "entrar" a este mundo ocurre lo que sucede al encontrarse dos culturas diferentes; una da paso a la otra o se produce un enfrentamiento entre ambas.

La cultura occidental tiene sus propios instrumentos, por así decirlo, como universidades, institutos, organismos, libros, textos en general, etc., que lastimosamente se abren paso en una cultura que si bien es cierto no posee estos instrumentos, tiene un arraigo y una gran riqueza innegable.

Es así que cuando se trabajó con ellos el proceso de sistematizar su conocimiento, se dio el caso en el que habiendo aprobado el tecnólogo un dibujo, en el momento de exponer lo primero que dijo fue que el

dibujo estaba mal. La crítica fue al dibujo y no a la persona que lo había hecho.

Algunos tecnólogos hicieron sus propios dibujos con cierta dificultad, otros se limitaron a escribir pidiendo luego el apoyo para los gráficos. José Sacramento Terán asistió al Taller con su nieto de 11 años, quien lo ayudó en el texto y dibujos de su tecnología.

Otras anotaciones al respecto fueron las siguientes. En la Pauta de Registro se preguntaba cuántos hijos tenían y un tecnólogo respondió por el número de hijos que vivían con él, más no así por los que estaban fuera de su hogar. En la pregunta sobre qué tipo de clima había en su comunidad, un tecnólogo respondió que el clima era para maíz.

Esto nos muestra la necesidad de hallar un medio en el que se digan y expresen (en dibujos) las prácticas en su propio lenguaje, con sus propios símbolos y esquemas. En este punto el camino se va abriendo con el mutuo aporte. Sabemos que aún quedan muchas dificultades que afrontar y problemas que resolver.

3. SOCIALIZACION DE TECNOLOGIAS

Exposición y preguntas

Se sistematizaron 36 tecnologías elegidas pero por razones de tiempo sólo se expusieron 15 de ellas. Se consideró pertinente no hacer dos grupos para las exposiciones, ya que todos querían estar presentes, y posteriormente todo el material preparado en el Taller sería entregado a cada participante.

Las 15 tecnologías expuestas fueron seleccionadas en base a los materiales que ya estaban listos, igualmente se procuró tocar diferentes temas de los que habían sido seleccionados.

Algunos tecnólogos fueron ayudados en las exposiciones de las características generales de las tecnologías por las dificultades que tenían en la lectura. Esto restó cierta agilidad en esa parte de la charla.

La parte concerniente al proceso resultó más ágil, ya que los expositores hablaron libremente y se guiaron de los papelógrafos sólo al puntualizar algún momento del desarrollo de la tecnología mediante un gráfico. Esto facilitó la intervención de los demás participantes, quienes aportaron algunos datos a quienes exponían, de igual forma sucedió con las preguntas.

A continuación se hace un breve resumen de las tecnologías presentadas y de las preguntas que se formularon a cada expositor.

*"CONFECCION DE CANASTAS DE JUNCO"**
José Sacramento Terán

Tomando una canasta de las que se venden en los mercados como modelo, José Sacramento empezó a confeccionar una. El junco lo compra en Cajamarca y separando las hebras gruesas de las delgadas, las deja remojar en agua. El armazón de las canastas consiste en una tablita con 4 parantes en los que se va enredando las hebras hasta cubrirlo totalmente. Las asas son trenzadas. Entre las herramientas que utiliza, está la watopa, una especie de aguja de alambre grueso que tiene una punta con un agujero para pasar el junco y la otra punta es curva para que no se escape del dedo. Estas canastas las confecciona para su uso y a pedido.

¿Cómo es el molde de la canasta? Es de un cajón cuadrado de madera alrededor del cual se va envolviendo el junco para luego rematarlo con la watopa (aguja) y finalmente colocarle el asa trenzada.

¿Cómo es el molde de la bolsa? No lleva molde, se hace a pulso.

---

* Editada en *Tecnologías Campesinas de los Andes* Nº 83: Tejido con junco. PRATEC, 1988.

"SEMBRIO DE CHOCHO"
Alcides Julón

Dice que no sabe leer pero que sí sabe cultivar.

La siembra del chocho se hace en el mes de octubre en terreno polvizo preparado previamente, en surcos anchos a una altura entre los 3,000 y 3,600 m.s.n.m. La distancia entre surcos debe ser de 1 m. de ancho y 0.50 m. entre plantas. A los 11 meses se inicia la cosecha. Los tallos sobrantes se utilizan como leña y la ceniza para pelar otros granos como el trigo o maíz. Una parte de la cosecha se usa para autoconsumo y la restante se vende.

*"CURACION CON PLANTAS NATURALES?**
Manuel Tafur

Manifestó que él había experimentado primero en su persona porque se sentía muy enfermó y las medicinas eran muy caras. Utiliza: llantén, dos yerbas santas, pipi, doce rajas, pachachulco, cebada, habas, dos chicorias, huambiyita o caihuaquegua negra, verbenas, berros, caballo quehuita o shitiga.

Recomienda también el uso de estas yerbas para las señoras que están siempre cerca de la cocina y para quienes hornean pan, ya que el calor les produce la recalentura del estómago.

¿Cómo mejorar esta tecnología? Ahora estamos procurando mejorar con la ayuda de los compañeros de Puno. Estamos buscando la forma de mejorar la curación del cáncer.

¿Qué parte de la planta se utiliza? Toda la planta menos la raíz.

¿Con qué se mezclan las yerbas? No se mezclan con nada, se muelen solas.

---

* Ver *Tecnologías Campesinas de los Andes* Nº 24, 25 y 75. PRATEC, 1988.

¿Se muele en batán? Sí, pero hay que cuidar de la higiene, tener todo limpiecito.

¿Cómo lo cuela? Con género o tocuyo limpio, nunca con plástico.

"SEMBRADO DE CAMOTE"
Julio Salazar Rojas

La siembra del camote coincide con la época en que se inician las lluvias. Un pequeño tallo o "guía" de la misma planta es utilizado como semilla, el cual se coloca de manera transversal en el terreno. El primer deshierbe se hace al mes y luego a los dos y tres meses, aporcando cada planta. La cosecha se realiza a los ocho meses. Una parte de los camotes grandes cosechados son consumidos, la otra se destina para la venta. Los camotes chicos se guardan para semilla.

¿Hay una sola variedad de camote? No, también hay camote alforjèro, camote oreja de venado, camote dulce.

¿Cómo se siembra el camote? Se hace con una "guía" o pequeño tallo que se entierra en el surco a lo largo.

"TEÑIDO DE HILO DE LANA CON NOGAL"
Luz Quiliche

El teñido con nogal proporciona colores como el marrón, musgo y granate utilizando anilinas. El teñido se realiza con mayor frecuencia en el verano para aprovechar el calor en el secado de los hilos y obtener colores más firmes. Nunca tiñe en "luna verde" porque dice que el color queda muy aguado, siendo el mejor momento en luna madura respetando la costumbre antigua. Recomienda la siembra de este arbusto no sólo por la eficacia en el teñido sino también por la calidad de su madera.

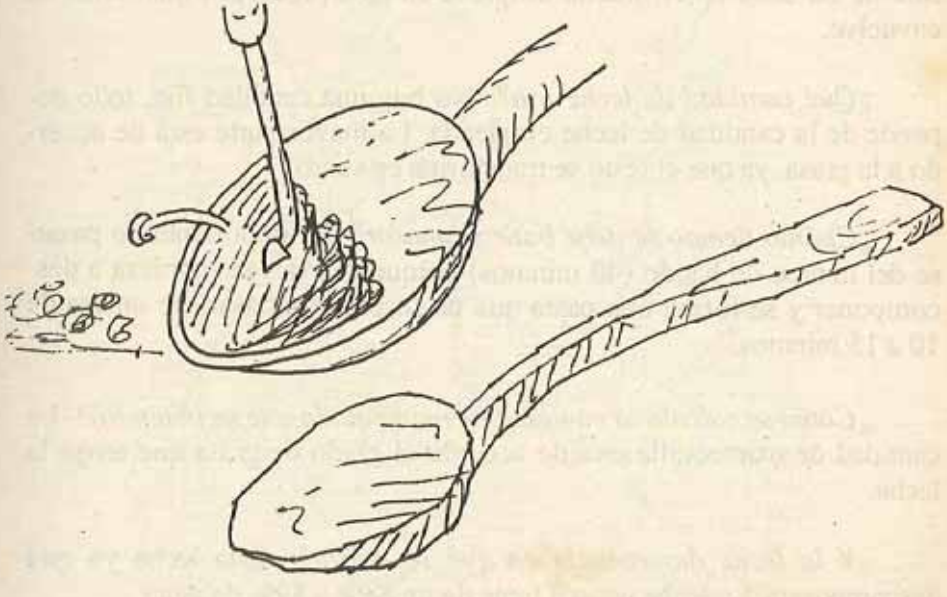
¿Qué otro uso se le da al nogal? El fruto se les da como alimento a los niños.

¿Cuándo se dice que el hilo ya está listo? Al final se le revuelca en ceniza cernida, se solea y luego se lava bien, así queda el hilo listo, no es necesario echar anilina.

¿Qué cantidades son mejores para el teñido? Cuando se usan más hojas es mejor, el teñido se hace más rápido. Para una madeja se usan 5 kilos de hojas y corteza y 5 kilos de pepas. Se hierven en un perol grande para evitar que las madejas se pinten.

"ELABORACION DE CUCHARAS DE PALO"
Simión Octavio

Hace 35 años que confecciona cucharas de palo a pesar de que su uso ha decrecido. Seleccionada la madera, la corta hasta obtener una medida de aproximadamente 15 a 21 cm. de largo por 3 cm. de ancho y 2 cm. de alto. Sobre ésta traza el dibujo de la cuchara, con una azuela chica le va dando la forma y con una gubia cava la parte convexa de la cuchara. Luego es lijada.



¿Cuándo se corta la madera? El palo de madera se corta en luna buena (madura).

¿Se echa lejía? Cuando la cuchara está lista se echa lejía colada para que no se rompan las cucharas.

¿Qué otras maderas utiliza y cuál es la de mayor duración? También se usa la madera de aliso y del maqui-maqui, siempre bien seca y tapada en la tierra, así la madera no se raja. La que más dura es el pauco.

¿A cuántos ha enseñado? A diez compañeros del colegio.

"ELABORACION DE MANTEQUILLA"
Juan Crisóstomo Vílchez Zamora

La leche se deja reposar para descremarla y lograr un mejor batido y rendimiento. Esta maduración se hace de 1 a 2 días. Mediante el batido se recogen los glóbulos grasos que van aumentando el volumen. Luego se amasa y posteriormente se lava varias veces para luego salarla. Se debe tener mucha limpieza en este proceso. Finalmente se envuelve.

¿Qué cantidad de leche usa? No hay una cantidad fija, todo depende de la cantidad de leche empleada. La mayor parte está de acuerdo a la grasa, ya que el resto se transforma en suero.

¿Cuánto tiempo se debe batir y amasar? Es importante no pasarse del tiempo de batido (40 minutos) porque después se empieza a descomponer y se forma una pasta que no se puede amasar. Se amasa de 10 a 15 minutos.

¿Cómo se calcula la cantidad de mantequilla que se obtendrá? La cantidad de mantequilla está de acuerdo al grado de grasa que tenga la leche.

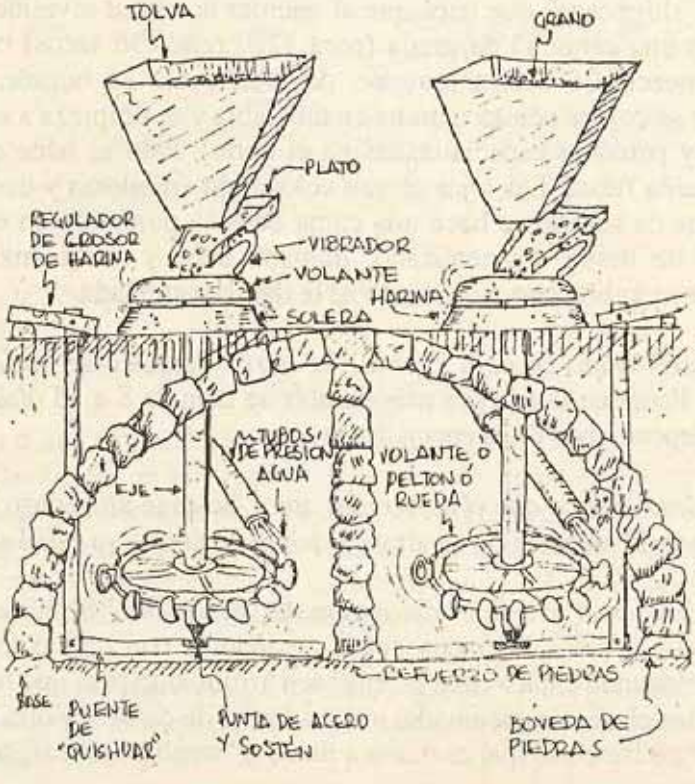
¿Y la leche descremada en qué se utiliza? Esta leche ya está descompuesta. La leche natural tiene de un 88% a 89% de agua.

"DOS MOLINOS EN UNA SOLA BOVEDA"
Alberto Apaéstegui Chávez

Con la finalidad de moler mayor cantidad de granos, el tecnólogo ideó la construcción de dos molinos bajo una misma bóveda con el mismo diseño de un molino, poniendo un refuerzo mayor de piedra en el centro. La construcción la hizo en dos meses con la ayuda de su familia y la contratación de algunos peones. Actualmente es el único que tiene este tipo de molinos en su comunidad y brinda el servicio de molido a los que lo requieren con mayor prontitud y en mayor cantidad.

¿Qué cantidad de granos puede moler? De 12 a 16 arrobas en un día o noche.

¿Cómo se da vuelta a las piedras? Con la fuerza de la caída del agua.



"CALENDARIO AGRICOLA EN EL DISTRITO DE SOROCHUCO"
José Vásquez Medina

Hace una exposición sobre los principales cultivos en el Distrito y sus épocas de siembra y cosecha.

¿Cómo considera la influencia de la luna en las siembras? Siembra durante todo el año.

"ELABORACION DE TEJAS DE BARRO"
Teodomiro Chávez

Se recoge la greda seleccionando que no tenga tierra ni el material llamado "shigocaca" que hace que al quemar la teja se reviente. Luego se coloca una cantidad de greda (para 1200 tejas: 36 sacos) con agua limpia, mezclando constantemente, de preferencia en buitrón. Al día siguiente se coloca ceniza o arena en una tabla y se empieza a cortar las tejas (hay personas especializadas en el corte). Esto se hace como en una pequeña fiesta. Las tejas se van colocando en hileras y después de 2 ó 3 días de secado se hace una cama de leña poniendo en el medio estiércol de bestia desmenuzado, llamado ceba y se queman. Antiguamente se cubría con paja, a esto se le llamaba entelada.

¿Qué tiempo se deja reposar el barro después de batido en el buitrón? Para que la teja sea más durable se deja de 8 a 15 días o hasta un mes dependiendo de la época de lluvias.

¿Cómo se sabe que el barro está apto? Se coge un pedazo de barro y se soba en la mano, si no se arranca quiere decir que ya está listo.

¿Cómo es el principio del arrumado de la leña? Se hace una redondela con 4 palos llamados guías, tapándolos con paja o tronquitos y se va colocando capa a capa la leña bien arrumadita para que no se caiga. Hay dos clases de encamada, una en forma de caracol y otra como la que nosotros hacemos que es mano a mano o "rambao" o "cargao".

¿En qué estado debe estar el barro? El barro no debe estar muy lamoso para que se seque más rápido.

¿Cuándo se desencama? Si se desencama la teja muy caliente se rompe con el aire, a veces se espera 2 ó 3 días.

"USO DE PUQUIOS O MANANTIALES PARA LA CRIANZA DE TRUCHAS"
Porfirio Chaupe Tacilla

Con una canasta amarrada que se echa al río, se recogen las semillas o "alevinos" de las truchas, éstas se colocan en una poza de arcilla construida previamente con un canal de entrada de agua y otro de salida que está provisto de un colador. Las truchas son alimentadas con "cushpines" o gusanos, arroz, cáscara de papas o sangre sancochada de animales. Al año ya se pueden consumir.

¿Cómo debe ser el agua, fría o caliente? Tiene que ser agua bien fría, por lo que es importante que el agua esté constantemente circulando. En agua caliente no viven.

"TRATAMIENTO DE LA CALVICE, TOS, MASTITIS Y VERRUGA"
José Zelada Rabanal

Para el tratamiento de la calvicie utiliza hojas de nogal. Para combatir la verruga o "ticte" recomienda inyectarse leche de higo en la zona afectada. Para la mastitis aconseja vapor de llantén y finalmente para la tos el jugo de berros con miel de abejas.

¿Qué planta se usa para el control de la natalidad? Esta planta se mantiene en el anonimato, hay que tener los hijos que Dios manda.

"SIEMBRA DE EUCALIPTOS"
Alfonso Rodríguez Roncal

Se hace una selección de semillas de los frutos de los mejores árboles que son los cilíndricos, sin nudos. Los frutos se dejan secar durante 5 días y luego con un cernidor se separan las semillas malas. La semilla seca se coloca sobre tierra con guano de corral, tapándose con tierra para protegerlas de los pájaros o ratones. Encima se hace una capa de ramas para que germinen rápidamente. Cuando han crecido un poco se hace el deshierbe, y posteriormente se hace el trasplante definitivo.

"OBTENCION DE FRUTOS MAS DULCES"
Estanislao Sánchez Ayala

Curioso por saber de dónde obtienen las frutas el azúcar para ser más dulces, el tecnólogo hizo una serie de pruebas, hasta llegar a la conclusión de que el calor, la humedad y el aire tienen una influencia directa en los azúcares de las frutas. Ideó unos depósitos de bejuco para amarrar las hijangas que se cubren con las mismas hojas del fruto que se quiere madurar, obteniendo un fruto más dulce.

¿Qué se pone dentro de la hijanga? Se pone paja seca y abrigada.

"CALZADO DE ARADO Y ELABORACION DE YUGO"
Enemecio Rodríguez Rodríguez

En su exposición nos contó que hace tiempo él pedía prestado el yugo, significándole a veces hasta tres días de trabajo como pago. Esto lo impulsó a confeccionarse uno propio. En los primeros intentos no logró hacerlo muy bien y poco a poco fue perfeccionándose. Cuando lo hizo, sus compañeros no le creían.

¿Qué madera utiliza? Pauco, sauce, maqui maqui, nogal, aliso. Con la mandera de kishuar o de lanchi se obtienen yugos bastante durables.

Al Taller llevó un trozo de madera e hizo la demostración de la confeccion del yugo.

4. CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE

"Chetilla Comunidad Paradigma"

Ing. Sergio Cuzco

Lo que quiero contarles un poco es sobre el mejoramiento del ambiente, cómo se puede mejorar, pero éste es un tema muy amplio y me limitaré a hablarles sobre el mejoramiento de los terrenos, cómo se pueden mejorar, cómo se pueden arreglar para aumentar las cosechas o cuando las cosechas son buenas no dejar que aminoren.

El mejoramiento de los terrenos es muy antiguo, desde mucho antes, no es de estos tiempos, el mejoramiento es de hace miles de años. Ubicándonos en el tiempo, decimos según los historiadores que el hombre peruano llegó hace 20,000 años a este territorio. Encontraron todo tipo de cosas, de frutos, raíces, animales. Así vivieron durante casi 13,000 años, y hace 8,000 que empiezan a sembrar, a cultivar. Nace Cristo y hace 1,500 años llegan los españoles y encuentran a los Incas. Entonces Uds., ven que el hombre hace muchos años vive en este territorio y recién hace más o menos 450 a 500 años que hay un poco de escasez, algo que no pasaba antes.

Ahora les voy a contar cómo era en el tiempo de los Incas, cómo encontraron los españoles y qué tecnologías usaba ese gobierno en ese tiempo que era el gobierno de los Incas, un gobierno que nosotros y algunos historiadores llamamos gobierno agrario, porque era principalmente agrícola, se dedicaban a cultivar, a mejorar las chacras, a cuidar sus animales. Entonces, este gobierno agrario movilizaba a toda la gente

organizada que tenía una muy buena organización y fundamentalmente para el mejoramiento de los suelos. A la tierra hay que mejorarla, porque el hombre cuando viene debe mejorar, cuidar la tierra, pensando que si los descuidan, no los trabajan viene el aguacero y abre zanjas y se empieza a derrumbar el terreno. El terreno quiere trabajo entonces, eso se dieron cuenta estos señores y trabajaron muy bien, con sus mingas.

Una de las formas de mejoramiento de terrenos eran las pilcas, que he visto hay muchas por aquí. A Uds., les han contado tal vez sus padres y abuelos que esas pilcas están atajando el terreno para que se mejore para que toda la fuerza del terreno no se escape y se vaya con el agua del aguacero a las quebradas. Otra forma es los corrales. Acá no he visto pero en algunos sitios donde hay bastante piedra y a veces en la jalca, hay corrales, que en algunos sitios le dicen minga corral. Corrales en media hectárea o un cuarto de hectárea, cuadrados rodeados de piedras de casi un metro y medio de alto y ahí sembraban, ésa es otra forma que ellos hacían.

Otra forma que aquí vemos son los podios o bordos con pasto, o sea éstos eran pastos como el chacato, k'araqegua que estaban en los bordos sujetando el terreno para que no se resbale. Otra cosa es los cercos de montes secos que aquí hay bastantes. Vemos que los cercos de montes de lucma, chita, el capulí, el nogal, el mutuy, el aliso, los llunes, desde los más chicos hasta los más grandes están atajando el terreno y también fertilizan el terreno. En estos sitios donde el terreno está protegido el agua se va limpia, no como concho como en otros sitios.

El manejo del agua era otro aspecto que ellos sabían utilizar muy bien. Por ejemplo en la jalca hacían cochas con sus bordos de 5 ó 6 metros. En Puno las cochas son de 50 ó 100 metros de diámetro cada laguna, porque Puno es una pampa. En los bordos de las lagunas sembraban, y en el tiempo que no llovía el agua bajaba y se iba al pie donde siempre había humedad y ahí sembraban. Entonces cuando había mucho aguacero cosechaban en el filo, y cuando había poco aguacero cosechaban adentro. Ese es un menajo del agua.

Otro es el sistema de los waru warus o camellones que son surcos grandes de, a veces, metro y medio de alto cada surco. Son zanjas que funcionan igual que las cochas. Estas cosas se ven aún en Puno.

En los puquios o manantiales con tierra labraban las piedras tapando con lajas grandes y sacaban enterrado el tubo hasta 3 kilómetros más lejos, asegurándolo con mito y tierra negra para que no se seque el mito. Esto lo hemos visto en el Cusco, donde un canal que viene de 5 kilómetros salen 20 litros de agua.

En los cultivos habían diferentes formas de surcar, que aquí se han perdido un poco. En ese tiempo había surcos de barbechos o chaqma que era según el sitio, por ejemplo en la jalca abren un hueco y ponen la semilla y cuando está saliendo la aporcan con la chaquictalla y ahí no hacen barbecho, así evitan la erosión. Por ejemplo los surcos como espina de pescado en la pendiente, otros eran de bajada de tres o cuatro metros de largo con un surco al través para cortar la fuerza del agua, esto todavía lo hacen en Huancayo en plena jalca.

Les diré los cultivos más importantes: las papas amargas para el chuño, las papas dulces. Cuando llegaron los españoles encontraron 500 variedades de semillas papas, desde la costa hasta la jalca. También habían la oca, la mashua, el olluco, el chocho, la quinua. En la quichua, el maíz, frejol, la quinua, el chiclayo, la racacha, rocoto, que son sembrados mezclados, después de muchos años de experimentación. Por ejemplo, en Porcón asocian hasta catorce mezclas en una chacra. Ese suelo está cubierto y ninguna de las raíces se pelean, porque unas están más arriba que otras.

Tenemos que pensar en viveros de aliso, de pauco, de cedro, de kishuar, de quinuaquero, detrás de nuestra casa, hacer almácigos para trasplantarlos en época de lluvia, en noviembre, para que se vayan formando los bordos para que la tierra no se escape y se pueda almacenar o botar agua según como sea el lugar.

A veces pensamos que los mayores ya están pasados de moda, pero ellos son los que saben más. Tenemos que empezar a revalorar a los mayores, por ejemplo en Cajamarca con la televisión ya los niños no conversan con sus abuelos. Tenemos que pedir que esto se cambie para que nuestros niños aprendan a sembrar.

Pregunta: ¿Cómo controlan la alicuya en Chetilla?

Respuesta: Secando los terrenos el caracol se va a morir y no se reproducirá la alicuya. En Chetilla a los puquios le echan la caparosa y la colpa hirviendo con algunas yerbas, y esta preparación mata a las alicuyas.

Antes no habían plagas, por ejemplo cuando se muere una vaquita, venían los buitres y no habían plagas, pero hubo un tiempo en el que empezaron a usar el D.D.T. y mataron muchas cosas entre ellos a los buitres. Mientras más animales hay es mejor, porque se forma una cadena en la que unos animales se comen a los otros y hay un equilibrio. Por ejemplo, la mariquita es un controlador biológico. Nosotros por darnos de modernos usamos los insecticidas que eliminan primero a estos animales que nos ayudaban y queda la plaga que es más resistente. La pulga por ejemplo con más D.D.T. se engorda y no le hace nada. Eso es lo que pasó en Cañete con el algodón, donde empezaron a echar abundante insecticida y no podían controlar, entonces gastaban más dinero en insecticidas que lo que obtenían en su cosecha. Entonces, hay dos formas de controlar, una rápida pero que año a año va a ser peor, y la otra es con los animalitos, lenta pero segura.

Así es compañeros, debemos recuperar nuestras prácticas y no olvidarlas, los antiguos sabían mucho y de ellos debemos aprender.

5. HABLAN LOS MAYORES

Las personas de mayor edad son muy respetadas en los Andes porque al haber vivido más han tenido también mayores posibilidades de ver y de aprender en su trabajo y en sus viajes.

En el Taller Regional de Sorochuco, se dispuso de un tiempo especial dedicado a que las personas mayores contarán parte de su saber.

5.1 De cómo se vivía

Estanislao Sánchez Ayala

Mi padre jamás nos dio la oportunidad de vivir ociosos. La mejor ventaja que he recibido de mi padre.

Cuando iba creciendo y tenía una carga de trabajo que hacer, pensaba esto para mi padre: mi padres es malo, no me quiere, porque no me deja el tiempo libre para siquiera jugar o entretenerme con los hijos de las familias vecinas. Pero qué sucede, ése es un pensamiento de criaturas, no sabemos el beneficio que se puede recibir en esa forma. Mi padre nos crió sometidos a los quehaceres de la casa y así recibí toda la enseñanza necesaria.

Antiguamente no había escuelas como hoy a cada paso. Había sólo una escuela en Rigopampa y una acá en la población. Yo estaba ya en la edad de estar en la escuela, pero mi padre no podía hacerlo, entonces, qué hizo mi padre: cogió la enseñanza que había recibido de su padre y determinó que en las mañanas muy temprano vayamos a ver a los animales, dejarlos en la chacra pasteando y volvamos a coger los libros y recibamos la enseñanza de mi padre y después tomábamos desayuno. Luego venía la distribución del trabajo, cada cual a nuestro quehacer. Terminábamos el quehacer y dábamos cuenta, nos decía que esperemos sentaditos y venía trayendo las herramientas... "tú te vas y vas a limpiar la acequia"..., "tú te vas y traes escoba para barrer la casa". A cada uno nos daba nuestro trabajo. Qué resulta, que nos acostumbramos al trabajo.

Cuando fui joven de 10 años, yo mismo me quería ir a la escuela y le decía a mi padre. Me puso al final de año 4 meses en la escuela de Rajopampa, pero no me acostumbré allí, entonces le dije... "papá, Ud., póngame en la escuela donde legítimamente haya enseñanza, porque la profesora de Rajopampa era mujer y nos tenía mezclados mujeres con varones, y eso no me gustaba. Había una escuela de varones en donde me hicieron preguntas y me tomaron inmediatamente para segundo año. Así principié a estudiar. Pero aquí no había más que hasta tercer año, y le dije a mi papá que debía seguir estudiando, entonces, repetí dos veces tercer año por gusto. Para estudiar toda primaria tenía que ir a Celendín, pero mi padre era pobre y no me podía proteger para seguir estudiando.

Entonces, yo ya tenía mi edad, como quince años, entonces resulta que trabajé en compañía de mi padre tres años, así me compré mis cositas y fui creciendo.

Cuando formé mi hogar tuvo siempre la idea de proteger a mis hijos. Trabajé hasta que ellos se abrieron paso y ahora ellos son profesionales y se abren paso con su trabajo honradamente. La principal herencia que me dejó mi padre es de saber utilizar el tiempo. Muchos de los viejos dicen que el tiempo es oro, y es verdad compañeros. Acostumbrarse al trabajo es un hábito.

¿Qué enfermedades habían antes y cómo se curaban?

En tiempo de mis padres no usaban ninguna medicina del comercio, porque tampoco habían puestos. Ellos iban a las hierbas, por ejemplo hay una planta que se llama el culén que es amargosa, se le recoge y sirve como purgante. Al cocimiento de la hoja y la rama de culén se le agregaba una cuchara de manteca de chancho, lo movían bien nos lo daban de tomar y en la tarde colocaban en la barriga una hoja de higuerilla o también una hoja de uñerán sancochada en la candela y lo pasaban con un poco de mantequilla de vaca y lo colocaban amarrado en la barriga. Al día siguiente fuera estómago cargado. Así se curaba el empacho.

Cuando había un enfermo con fiebre, se recogían en el campo las tres clases de achicorias y verbena, éstos se molían y se colaban para tomarlos y calmar la fiebre.

También se usaba para la gripe una planta llamada matico y otra que vulgarmente le llaman el palo soldado, esas hojas se hervían bastante y se tomaban. Ahora estamos alejados de estos productos que son más saludables, lo único que se necesita saber es la cantidad, la dosis para poderlos usar.

5.2 De la República
Alcides Julón

Voy a contarles de la república de cómo lo hemos hecho en mi caserío de Chugurmayo. Yo soy de Llucán nacido, mi esposa es salacatina. Cuando tuve mi familia me pusieron como Agente Municipal, entonces nosotros allí formamos que todos los jueves hubiera una República y nombramos un cajero que tenía que estar todo el día desde la hora que entremos hasta la hora de salida debía estar cuidando su caja, esa era la República. Cosa que todos los compañeros decían ¿dónde estará la República? Hermanos me hicieron Agente Municipal sin tener lectura, siendo huérfano, Uds., saben lo que se sufre en la orfandad. La madre dicen para cien hijos, el padre para ninguno hermanos. La madre sabe cómo le lleva al comida, el padre no, el padre hace nada más cuida a los animales. Cuando no hay quien, hay que cocinar y cuidar a los hermanitos.

Antes no nos compraban ni un parcito de llanques. Ahora qué pasa. Hoy el hijo tiene que estar viendo la bota, para que nos haga algo con gusto tenemos que ponerles la bota, el buen llanque. Antes la camisa no era con cuellito sino con botón no más. Ha cambiado demasiado hermanos. Nuestros pantaloncitos han sido de lana. Pero ahora no, los hijos tienen que estar bien cambiados. Uds., saben cómo se rajan los pies en las mañanas con el frío, pasteando esos bueyes para que trabaje papá. Ahora le decimos a nuestros hijos aquí tienes tus botas para que vayas a pastear y ellos que nos dicen: "no voy papá".

Antes, los sombreros que se caigan por acá por las orejas no nos compraba el papá otro. Pero ahora no, qué dicen los hijos: esos sombreros no están de moda. ¿Cuándo hemos usado la casaca como ahora que estoy de casaca? han sido las levitas, han sido nuestros pantalones, ni con pretina, sino han sido cruzados de fajita, ni bolsillo, cosa que no teníamos donde echar nuestra canchita.

Ahora está cambiando. Pero conforme nos han hecho sufrir nuestros padres no tenemos que hacer sufrir a nuestros hijos. Así como nos han soportado, tenemos que soportar al hijo y a la hija. Eso es todo hermanos.

¿Para qué servía esa caja?

Los días jueves el interesado de la caja tocaba a las 6 a.m. y él sabía que otro iba a hacer la República y ahí se ubicaba el que tocaba la caja a las seis de la mañana y decía en tal parte está la República. Era una señal. Cuando los pasajeros pasaban por el camino, oían la caja y se iban, era una señal antigua.

¿Cómo se juntaba la pareja cuando quería casarse?

El matrimonio era qué dolor para los padres. Teníamos que ver una persona de confianza para que le hable a los padres. Se casaban a la edad de 22 ó 23 años, en su madurez.. Ahora a los 14 años. Cuando los padres se enteraban tenía que conversar entre los mayores, por ejemplo mi papá con el papá de la chica para que ellos consigan sus útiles para el matrimonio. Antes no había casi el estado civil, era sólo del cura. Los mayores veían los gastos, no nosotros.

¿Cómo era casamiento de concierto?

Mientras que no se casen no podía unirse la novia con el novio. Ellos conversaban delante de sus padres, menos dormir juntos, pero ahora ¿qué pasa?

¿Qué cultivos se sembraban en ese tiempo, se han perdido algunos cultivos?

Sembrábamos la oca, la papa en jalca, la mashua y varias semillas pero está perdiéndose ya. Por ejemplo la huagalina muy poco lo vemos. Ahora está la papa revolución, todo semillas nuevas. Antes ha habido la zapa, la adalivia, una papa que se sembraba con la yuca que le decíamos la yuquilla, la huaca, la huacha, la pabla que ahora no hay.

¿Por qué no se produce estas papas?

Cada año se van retirando porque están viniendo semillas nuevas. Ahora nosotros procuramos tener más ganancia sembrando las semillas nuevas porque viene con toda fuerza y viene más desarrollada. Pero debemos recordar esas otras semillas.

5.3 De qué se cultivaba
José Sacramento Terán

Voy a convocar unas cuantas palabras como el tiempo tenemos muy corto. En mi comunidad soy muy conocido y muy considerado de la gente de mi comunidad poque ellos ya me conocen. Yo soy fallo de la lectura, pero así gracias a Dios me ha dado una profundidad en cuestión de agrícola, de artesanía, de todo lo comprendo yo, todo cultivo de tierra. Voy a contar de cultivo de tierra de cuando yo he sido joven.

Yo soy nacido en la comunidad de Chamis, actualmente vivo en la comunidad de Candopampa desde 1932. Antes he trabajado en las chacras. Yo he conocido semilla de trigo, era de un trigo que se llamaba méjico, otros se llamaban barba negra, trigo chileno, eran diferentes tipos de trigo. Antes eran muy conocidos del pueblo de Cajamarca y tenía valor para vender. Ahora estamos rescatando esa barba negra, pero el chileno y el méjico no lo vemos todavía.

También teníamos una cebada que llamábamos común, ahora no hay eso. He conocido una papa que se llamaba la limeña, la ojona que le decían llushuagachina en quechua. Esos cultivos sembrábamos allá en la comunidad donde ahora vivo,y no necesitaban abono, sembrábamos sólo haciendo barbecho y cruce, nada más. Aquellos terrenos han cambiado. Actualmente estamos sembrando bien cultivado el terreno, bien abonado, con guano de ganado, abono químico no usamos hasta ahora. Cuando no está cultivado ese terreno, las papas se recogen como arverjas, chiquitas. La semilla anterior ya no la vemos ni siquiera allá en mi comunidad.

De cada comunidad tenemos el método de trabajar nuestros terrenos. Allá no hemos manejado el terreno igual al trabajo de también en surcos anchos, allá sembramos a toda reja, pero ahora tengo una idea para sembrar así.

Antes los chochos los votábamos así continuo, sin arar, de una rejada, vaya a ver aquellos chochos, daba unas tremendas plantazas, ahora no. Antes aquellas plantas eran altazas, ahora por eso que nuestras comidas se van perdiendo. Haciendo una comparación con una persona, de joven estamos robustos, hermosos; pero de mayor la cara es-

tá descalleciendo, los huesos están saliendo afuera, poque la carne se acaba. Así nuestros terrenos se están haciendo viejos, necesitan remiendos, parches como nuestras camisas. ¿Cuál es el parche de nuestros terrenos?, abonarlo bien, para que nuestros frutos sean buenos. Así es compañeros tengo más para decirles pero el tiempo es corto y Uds., me disculparán.

5.4 De cómo trabajaba la mujer antes
Secundina Cotrina

Queridos compañeros les voy a contar unas cuantas palabras de mi niñez, de mi pasado. Yo soy nacida en Llaucán.Yo soy huérfana también. Antes la escuela era lejos y cuando yo era de 6 ó 7 años mi abuelito le decía que me ponga en la escuela, pero mi padre decía que me llevaba a Salacat, así lo engañaba. No aprendí a leer. Mi padre era comerciante y nos hacía pastear a mí y mis 6 hermanos, él nos enseñaba a la cría de animales. Por una parte está bien que mi padre nos ha enseñado al trabajo, a la cría de animales. Mi padre trabajaba muy harta papa, cebada. Cuando acababa de cosechar las papas, lo almacenaba en casas, tres cuatro casas llenaban mis padres, mis abuelos. Entonces a los 3 días se terminaba la saca de papas y luego juntaba cuatro o cinco yuntas de buey y era la siembra de cebada, que la llamábamos la común, otra semilla no conocíamos. Después de la siembra de cebada, comenzaba la siembra de papas. Ahora siembran en enero no más, en esos tiempos sembraban en febrero y marzo la cebada, luego el barbecho de papas.

Mi abuela nos ponía fundito de tres paños. Pesaban para andar cuando arriábamos los chanchos en tiempo de lluvia no podíamos andar. Me ha criado en rigor por ser mujer. Si no sembramos viene la pobreza y de la pobreza viene la ladronera.

Con las Rondas estamos reunidos hoy día. Con las Rondas matamos a los abigeos, a la ladronera. Mi padre me ha criado al trabajo, por una parte yo me alegro que no me ha puesto a la escuela y me ha criado en el trabajo. Hoy como soy madre de familia también he criado al trabajo pero los he puesto a la escuela para que aprendan más.

En esos tiempos tenía el anacu que era de dos fondos de bayeta, el pollerón era de un ramo como pliegues y pliegues, era un pollerazo. Mi abuela se ponía los fondos y otra vez los anacos. Los sacos con capelas con todas las blondas, ahora ya no hay eso, algunas mujeres ya van con pantalones, les estamos quitando el derecho del hombre.

Ahora ya no se conoce el hombre de la mujer, andan igualito. A la mujer se le conocía por el pelo, ahora ya no, igualito de pelo tiene. También se ha perdido el potoncito de lana, bayeta blanca, y en las mujeres el puyo o pañolón.

Antes era la minga, el día del aporque, minga: el día de la saca, minga, nos juntábamos harta gente. Gracias compañeros.

¿Cómo era el trabajo de la mujer de antes comparado con el trabajo de la mujer de hoy?

Mujer de antes cuando se tenía que ir lejos cargaba las ollas, los platos, la cancha, todo. Ahora las mujercitas no quieren cargar, se ensucian, se quiebran sus costillas dicen.

¿Cómo era la hilaza?

Antes hilábamos bastante, día y noche. Trasquilábamos el borrego al año según si era suave, la lana remojaba en agua tibia y después se lavaba en agua fría, luego se descarmena, se hila, se tiñe y después se urde y al final se teje. En esos tiempos se usaba la bayeta ribeteada, que mi abuela le llamaba priendo que era azul y el ribete celeste.

¿Qué fiestas celebraban?

En Llaucán celebraban San Francisco el 4 de octubre y la Semana Santa.

6. CONCLUSIONES

6.1 Evaluación del evento

Aspectos negativos

- Poco tiempo para escuchar todas las tecnologías.
- Más participación de los mayores.
- Poca disciplina.
- Faltó información para combatir plagas y malezas.
- Que vengan más campesinos.
- Más puntualidad.
- Problema del local para la participación de las señoras.
- Demasiadas tecnologías y poco tiempo para escucharlas.
- Hoy no se dio refresco.
- Se debió pasar lista de asistentes cada día.
- Que la asistencia fuera obligatoria.
- Algunos se inscribieron y no asistieron.

Aspectos positivos

- Se aprendió la experiencia de otros compañeros.
- Importante porque hay cosas que se están perdiendo.
- Se adquirieron buenas experiencias tanto de los mayores como de los más jóvenes.

- Me voy muy alegre a mi caserío de Candopampa.
- Buenos consejos.
- Buena disciplina por parte de los ronderos.
- Buena comida típica.
- Buenas trabajadoras las señoras de la cocina.
- Vale la pena estos eventos.
- Oportunidad para intercambiar experiencias.
- Temas muy interesantes.
- Aprendí mucho, ahora voy a enseñar.

6.2. Programación futura

Los temas propuestos que no pudieron ser sistematizados proponen la tarea de un seguimiento contínuo a fin de abrir mayores y nuevos espacios de debate e intercambio de las tecnologías campesinas en el marco de las Rondas Campesinas de Cajamarca. Agradeciendo el apoyo y la metodología llevada por el Comité Regional Nor-Andino se propuso que en adelante debían ser los mismos campesinos quienes convoquen y organicen talleres, para lo cual consideraron importante la buena organización de cada Comité de las Rondas con el objetivo de lograr una mayor participación de todas las bases. Solicitaron el apoyo del Comité Regional Nor-Andino y del P.P.E.A. en este proceso.

El Presidente de la Federación Distrital de Rondas Campesinas, Manuel Tafur reclamó la presencia del Gobernador a este Taller y propuso que a un próximo evento se debía contar con su asistencia. El cargo que él actualmente ocupa debía ser entregado en los próximos meses pero ofreció transmitir sus experiencias en estos encuentros y la importancia de los mismos a quien le sucediera de manera que el compromiso que se adquiere en la participación a estos talleres no fuera a título personal, sino más bien a nombre de la organización.

Como temas a tratarse en un próximo taller se priorizaron los siguientes:

- La minga
- Cultivos
- Tratamiento de enfermedades y plagas en los cultivos

- Crianza de truchas
- Hierbas medicinales
- Plagas de almacén
- Obtención de semillas

La elección de estos temas lleva consigo el compromiso de los mismos campesinos a convocar a personas con mayor experiencia en estas tecnologías.

Hubieron varias propuestas del lugar en donde se realizaría, pero todos estuvieron de acuerdo que aunque había mucha buena voluntad en los ofrecimientos, se debía elegir un lugar que brindara las condiciones adecuadas de infraestructura. Se llevó a votación, siendo elegido Sorochuco nuevamente. La Alcaldesa estuvo de acuerdo.

Se consideraron dos reuniones previas; el 15 de mayo y el 15 de junio de 1989. La fecha para el III Taller Regional Nor-Andino se determinó para el 15 de julio de 1989.

7. ANEXOS

7.1. Pauta de Registro

La Pauta de Registro utilizada como referencia en el evento fue elaborada por el Centro EL CANELO DE NOS de Chile. Esta ha sido empleada en los diferentes eventos llevados a cabo. En el proceso de acercamiento a la cultura campesina, andina, encontramos que si bien es cierto, esta Pauta ha servido de guía para la sistematización de las diferentes tecnologías campesinas, sin embargo contínuamente se va modificando en la práctica. Una mayor discusión al respecto se encuentra en la publicación "Agricultura Andina y Saber Campesino": Medotolodía de revaloración de tecnologías Campesinas, pp. 75-100, PRATEC, 1988.

Esta Pauta no es un listado de preguntas que rígidamente habrá que seguirse. Es sólo una guía orientadora para el diálogo con los campesinos.

La naturaleza de la tecnología, así como la relación entre el tecnólogo campesino con el técnico del Proyecto, determinará las preguntas y la forma que asumirá el diálogo.

El objetivo es iniciar la formalización del conocimiento campesino. La técnica es en este contexto un medio y no una "camisa de fuerza".

PAUTA DE REGISTRO DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS ANDINAS

I. INTRODUCCION
(Datos de contexto)
1. Socio-culturales
2. Socio-económicos
3. Condición y situaciones en que se desarrolla la tecnología.

II. DATOS GENERALES
1. Nombre del tecnólogo:.....
.....
2. Grado de instrucción: ..... Edad: .....
3. Número de miembros de la familia:.....
4. Nombre de la Tecnología:.....
.....
5. Ubicación geográfica:.....
.....
6. Nombre de la comunidad:

....
Parcialidad Barrio Anexo Pago
Distrito: ..... Provincia: .....
..... Departamento: .....

7. Ecología de la comunidad

Nombre	Pisos Ecológicos	Altitud	Cultivos
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

8. Distancia de la ciudad más cercana:
..... Km.

III. DATOS DE LA TECNOLOGIA

1. Usos de la tecnología:.....
.....
2. ¿Dónde la aprendió?.....
3. ¿Quién le ha enseñado?.....
4. ¿Cuántos años la practica?.....
5. ¿Por qué la practica?.....
6. Relación con otras actividades campesinas:.....
.....
7. ¿Cómo lo hace? (Etapas del proceso).....
8. ¿Con quienes lo hace?.....
9. Lugares donde realiza la práctica:.....
10. Materiales que utiliza:.....
.....
11. ¿Cómo obtiene los insumos?.....
12. Herramientas que utiliza y formas de uso: .....
.....
13. Epocas en que lo realiza:.....
14. Resultados obtenidos:.....
15. Problemas en la ejecución y manejo de la tecnología:.....
.....
.....
16. Sugerencias para mejorar la tecnología:.....
.....
17. Veces que repite la experiencia:.....
.....
18. ¿Enseñas a otros?.....
19. ¿Quiénes conocen esta tecnología?.....
.....
20. Rituales vinculados a la tecnología.....
.....
21. Observaciones del técnico: .....
.....
.....

V. CROQUIS:

.....

7.2 Relación de Tecnologías Propuestas

01.- Elaboración de juguetes para niños.
02.- Confección de frazadas, alforjas y chompas de 2 hilos.
03.- Artesanía con junco.
04.- Elaboración de canastas con junco.
05.- Siembra del maíz, trigo, papa y cebada en diferentes alturas.
06.- Sembrío del choclo.
07.- Fabricación de tejas de barro.
08.- Cría de abejas.
09.- Enguanado del terreno.
10.- Preparación del terreno.
11.- Construcción de casas. Trazos y planos.
12.- Frutas de donde se saca el azúcar.
13.- Preparación de abono orgánico.
14.- Cultivo de la zanahoria (arracacha) y la lechuga.
15.- Confección del yugo y arado.
16.- Uso de puquios y manantiales para sembrar pastos y criar truchas.
17.- Teñido de hilo con nogal.
18.- El naturismo y la salud.
19.- Cultivo de lenteja en Sorochuco.
20.- Preparación del licor de chicha.
21.- Cómo preparar la cal a partir de la piedra azul (chuyo).
22.- Cómo se calza un arado y un yugo.
23.- Elaboración de la bayeta a partir del hilo de lana.
24.- Elaboración de quesos.
25.- Confección de cucharas chicas de palo.
26.- Preparación de queso mantecoso.
27.- Epocas de siembra.
28.- Cultivos asociados.
29.- Sembrío de la zanahoria.
30.- Siembra del ajo.
31.- Siembra de la arveja.
32.- Cultivo de la beterraga.
33.- Siembra de la papa en jalca y quechua.
34.- Siembra de yuca y papa.
35.- Siembra de papa con maíz y arveja.
36.- Confección de molinos de grano.

37.- Cultivo del maíz.
38.- Confección de pantalones.
39.- Aserradero de madera
40.- Cultivo del maíz en Sorochuco.
41.- Cómo se cura la pedera en los ovinos.
42.- Elaboración de pan con grano de kichwa.
43.- Cultivo de papa en zona quechua.
44.- Para leer la hora en el cielo y algunas señales en las estrellas para las lluvias.
45.- Construcción de horno para pan.
46.- Siembra del trigo.
47.- Remedios para la caida del pelo, la tos, tictes y mastitis.
48.- Cómo se atiende un parto.
49.- Confección de máscaras para danza.
50.- Juegos infantiles del campo.
51.- Preparación del terreno para maíz.
52.- Siembra de papas en tres rajadas.
53.- Cura de la ceguera con toma de trigo.
54.- Tejido de paja toquilla.
55.- Plato típico de Sorochuco.
56.- Fermentación de la chicha.
57.- Migración de personas cada fin de semana.
58.- Preparación del pan con concho de chicha.
59.- Preparación del quesillo.
60.- Preparación del compost casero.
61.- Cruce del ganado vacuno y ovejas.
62.- Curación del ganado con hierbas naturales.
63.- Siembra del maíz.
64.- Siembra de rocotos.
65.- Homenaje al Padre Eterno.
66.- Fiesta de San Juan.
67.- Abonamiento con guano vegetal.
68.- Elaboración del queso.
69.- Siembra de eucaliptos.
70.- Cultivo de la papa.
71.- Generación de fuego sin fósforos.
72.- Paso del fuego de una casa a otra.
73.- Cosecha del trigo con hoz.
74.- Andaras de 10 y 14 carrizos.

75.- Plantación de quinuales.
76.- Almacenamiento de papa.
77.- Siembra de cebada.
78.- Siembra de habas.
79.- Sastrería.
80.- Tecnología de la yuca.
81.- Fabricación de tejas de barro quemadas con leña.
82.- Confección de sombreros.
83.- Siembra del chocho en altura.
84.- Elaboración de mantequilla.
85.- La danza de los Shapes.
86.- Siembra de forestales nativos.

7.3. Programa del evento

DIA LUNES

08:00 am. Inscripción de participantes
10:30 am. Inauguración

- Palabras de bienvenida
  Sra. Alcaldesa
- Presentación del evento
  Ing. Víctor Villanueva
- Palabras del representante de la Guardia Civil
- Palabras del Presidente de la Federación Distrital de Rondas Campesinas de Sorochuco
  Manuel Tafur Arce
- Brindis
- Intervención musical por Juan Vílchez
- Palabras del representante de la escuela primaria de Sorochuco.
  José Zelada Rabanal
- Explicación del Programa General del Evento
  Alcides Rosas Uribe

02:00 pm. Almuerzo

03:00 pm. Modelos de presentación de tecnologías
- Producción de papa con semila botánica
  Víctor Villanueva Cotrina
- Desamargado del Chocho
  Alcides Rosas Uribe

04:00 pm. Presentación y explicación de la Pauta de Registro
Víctor Villanueva Cotrina
04:30 pm. Refrigerio
04:45 pm. Socialización de Tecnología
- Elección de temas

06:30 pm. Cena
07:30 pm. Presentación de Libros

DIA MARTES

07:30 am. Desayuno
08:00 am. Preparación de los textos de las tecnologías según la Pauta de Registro
10:30 am. Elaboración de dibujos de cada tecnología
12:30 pm. Almuerzo
01:30 pm. Charla sobre el Control del Medio Ambiente
Sergio Cuzco
02:30 pm. Preparación de las tecnologías en papelógrafos
04:30 pm. Refrigerio
04:45 pm. Exposición de Tecnologías
06:00 pm. Cena
07:00 pm. Continúa exposición de tecnologías
08:30 pm. Noche de Confraternidad
Ejecución musical de la Danza de los Shapes

DIA MIERCOLES

07:30 am. Desayuno
08:00 am. Continúa exposición de Tecnologías
10:30 am. Panel de Mayores
12:30 pm. Evaluación del evento
01:00 pm. Almuerzo
02:00 pm. Breve resumen del desarrollo y ejecución del evento.
22:00 pm. Clausura

7.4 Relación de participantes

Comité Organizador y de Asesoramiento

Manuel Tafur Arce
Presidente de la Federación Distrital de Rondas Campesinas de Sorochuco

Emperatriz Abanto
Alcaldesa del Distrito de Sorochuco

Alcides Rosas Uribe
Comité Regional Nor-Andino de Tecnologías Campesinas
Cajamarca

Sergio Cuzco
Proyecto Atusparia
Prolongación Jr. Huánuco / Albergue Lucmacucho s/n
Cajamarca

Víctor Villanueva Cotrina
Universidad Nacional de Cajamarca

Sara López Vegas
Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas
Pumacahua 1364 / Lima 11 - Teléfono 729380

Participantes

EL TINGO

1.- Alberto Apaéstegui Chávez (Rondero Teniente), Agricultor

2.- Segundo Gutierrez Huingo (Rondero), Agricultor

3.- Santos Izquierdo Medina (Rondero), Agricultor

4.- Manuel Tafur Arce (Presidente de la Federación Distrital de Rondas (Campesinas). Agricultor

5.- Sara Atalaya (Rondera), Presidente de la Ronda de El Tingo

6.- Magdalena Gutiérrez

SOROCHUCO

7.- Emperatriz Abanto Chacón de Sánchez, Alcaldesa de Sorochuco

8.- Juan Quiliche Cortegana (Rondero), Carpintero

9.- Juan Idelso Vásquez Consejal / Aserrador

10.- Emiliano Cojal Pisco, Agricultor

11.- Estanislao Sánchez Ayala ,Comerciante

12.- Julio Rodriguez Arce, Agricultor

13.- Manuel Chávez Vilchez, Sastre

14.- Gerónimo Rodríguez Alvarado, Agricultor

15.- Alfonso Rodríguez Roncal, Juez de Paz

16.- Juan Crisóstomo Vílchez Zamora, Profesor

17.- Luis Arana Portal, Profesor

18.- Manuel Salazar Alaya, Profesor

19.- José Zelada Rabanal, Profesor

20.- Adelayda Esperanza Medina Vásquez, Empleada

21.- Luz Quiliche Arce, Estudiante

22.- Néstor Marchena Tello, Estudiante

23.- Rufo Clever Medina Guevara, Estudiante

24.- Domitila Acosta Riquelme

CANDOPAMPA - ALTO HUALANGA

25.- José Sacramento Terán García (Rondero), Secretario de Disciplina Agricultor - Artesano

26.- Marcial Limai Terán, Estudiante

CHONGOPAMPA

27.- Manuel Terrones Marín, Profesor

28.- Nicolás Bolaños Medina (Rondero), Agricultor

29.- Francisco Izquierdo Chugnas, Agricultor

ANEXO "LA RAMADA"

30.- Manuel Bolaños Chávez (Rondero) Agricultor

31.- Jesús Rojas Izquierdo, Agricultor

SALACAT

32.- Mauro García Chacón (Rondero), Teniente Gobernador / Comerciante

33.- Segundo Fuentes (Rondero), Agricultor

34.- Simión Mariñas Rodríguez, Carpintero

35.- Genaro Chacón Correa (Rondero), Agricultor

LA CARPA

36.- Félix Martiniano Alvarado Zamora (Rondero), Agricultor

TANDAYO

37.- Manuel Rodríguez Sánchez (Rondero), Agricultor

EL FARO

38.- Juan Chugnas Briones (Rondero), Agricultor

39.- Braulio Ortíz Briones (Rondero), Agricultor

40.- Segundo Llacsa Figueroa

SENDAMAL

41.- Teodomiro Chávez Atalaya (Rondero), Presidente de la Ronda / Agricultor

42.- Enemesio Rodríguez Rodríguez (Rondero), Agricultor

43.- Segundo Figueroa Chávez (Rondero), Agricultor

44.- Carmen Montoya Marín

45.- Santos Rodríguez Sánchez

SAN LUIS DE ALANYA

46.- Julio Salazar Rojas (Rondero), Agricultor

47.- Justino Goicochea Chávez (Rondero), Agricultor

LLANACOLPA

48.- Martín Cabanillas Terrones (Rondero), Agricultor

TABLACUCHO

49.- Herminio Arce Sánchez (Rondero), Presidente de la Ronda / Agricultor

50.- Alejandro Alvarado Zelada (Rondero), Agricultor

51.- Amancio Silva Chávez, Agricultor / Albañil

LA CHORRERA

52.- Napo Cruzado Medina (Rondero), Agricultor

CHUGURMAYO

53.- Segundina Cotrina Guevara (Rondera), Presidenta de la Ronda

54.- Alcides Julón Cabrera (Rondero), Coordinador de la Ronda / Agricultor

55.- Porfirio Chaupe Tacilla (Rondero), Agricultor

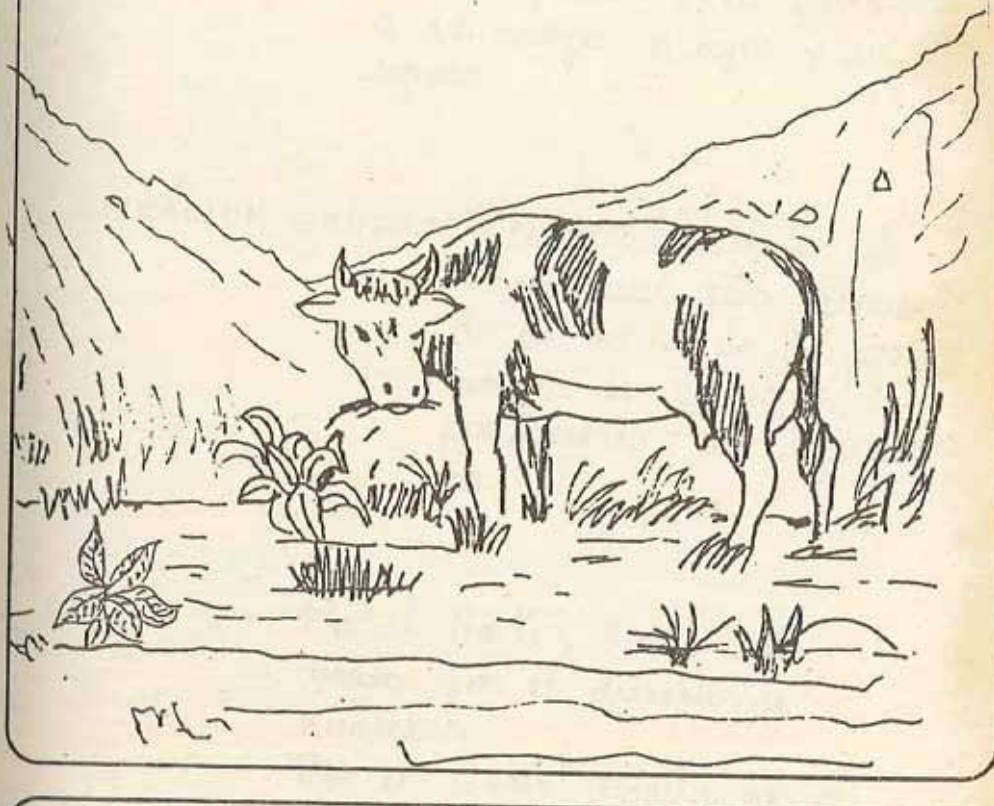
56.- Milquiades Chaupe Lozano (Rondero), Agricultor

8. LAS CARTILLAS DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

ELABORACION DE QUESO

Nº 130



Julio Rodríguez Arce
Sorochuco-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA : "Elaboración del Queso"

TECNOLOGO : Julio Rodríguez Arce de 48 años de edad casado con 2do año de primaría, número de familia a su cargo. 8 hijos y su esposa.

UBICACION GEOGRAFICA : El distrito de Sorochuco esta ubicado al norte de la provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

LIMITES : Por el Norte, Sur y Este limita con el distrito de Huasmín.
Por el Oeste limita con el distrito de Encañada.

CARACTERISTICAS :

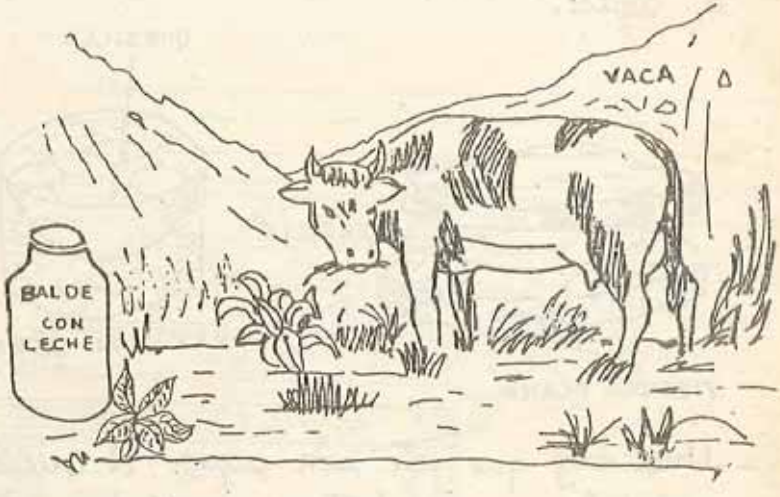
ALTITUD : 2,650 m S.N.M.
CLIMA : Templa a frío.
TOPOGRAFIA : Pendiente moderada.

ANTECEDENTES :

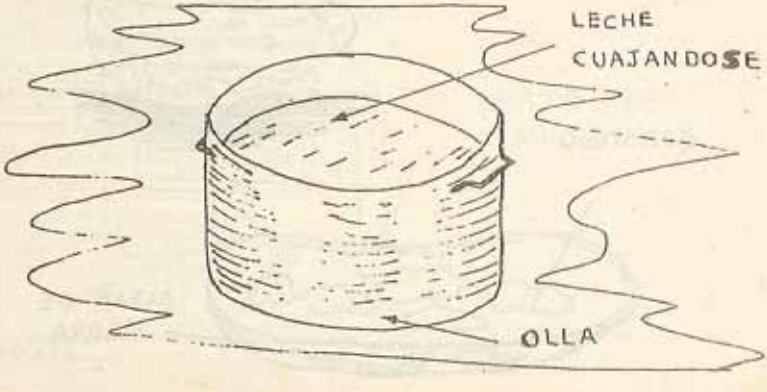
El distrito de Sorochuco en cuanto a su actividad principal es la agricultura y la ganadería, con una agricultura bastante buena, llueve casi todo el año cuenta con 3 lagunas, Mataracacha, Alforja Cocha y laguna Chica. Con 3 rios, con una población de 12,000 habitantes, cuenta con colegio secundario, escuelas primarias, Jardín de infancia, cuenta también con una carretera afirmada. Su comunicación inmediata lo hace con Celendín y Cajamarca.

ETAPAS DEL PROCESO

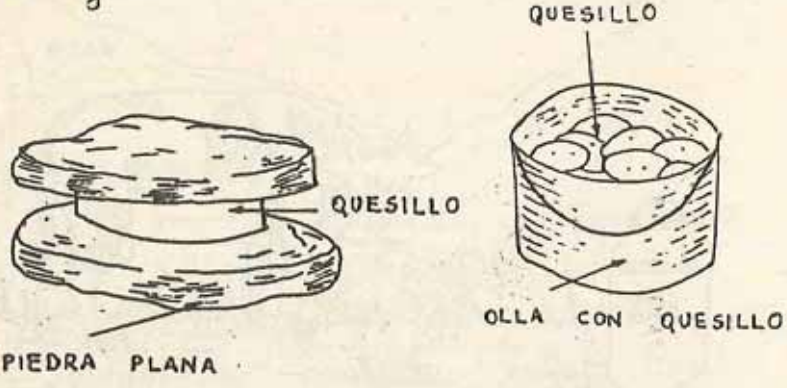
Para elaborar el queso primeramente se hace el ordeño a la vaca para obtener la leche.



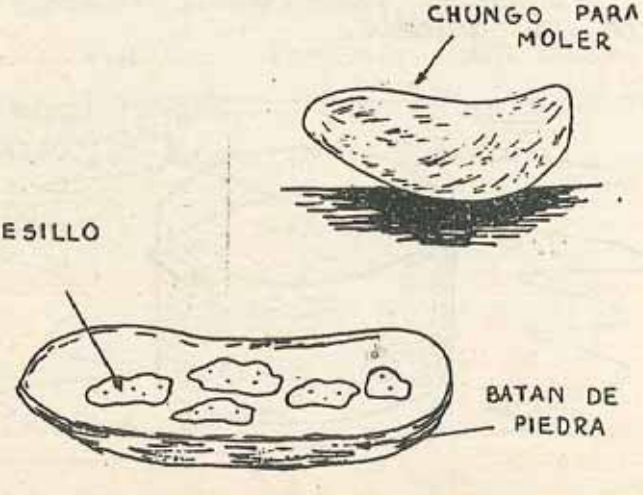
Una vez obtenida la leche se hecha el cuaja. Para luego en 5 minutos sacar el quesillo.



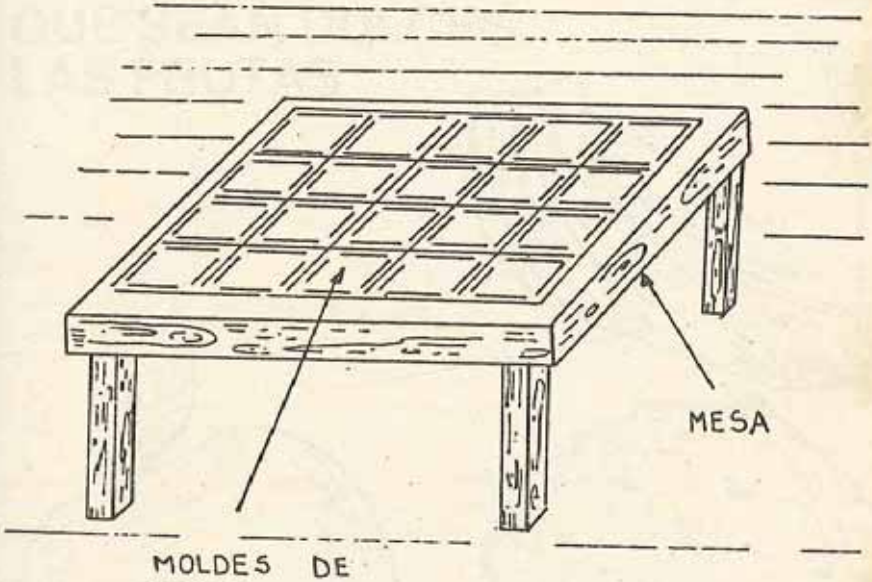
- Obtenido el quesillo, se remoja en una olla con agua durante 24 horas, luego se saca el quesillo, se echa en un costalillo, o mantel; y se prensa sobre dos piedras planas hasta que salga todo el agua.

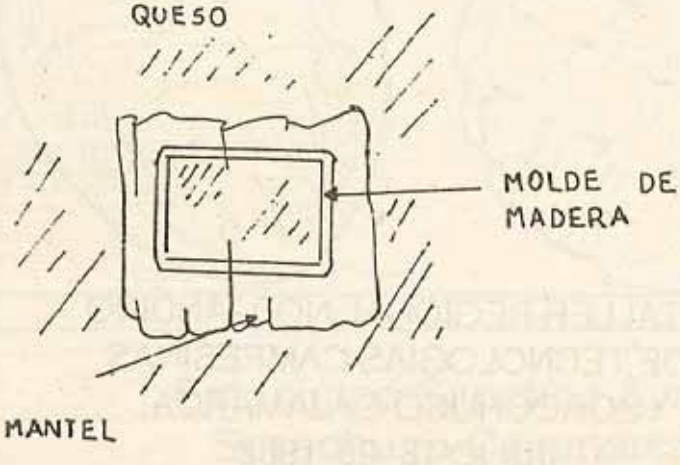


- Una vez que este sin agua el Quesillo, se muele en un batan de piedra con el chungo, el quesillo se mezcla con sal antes de moler.



- Molido el quesillo se soba hasta que este suave, luego se echa en un molde de madera de modo que se pueda sacar el queso con facilidad.



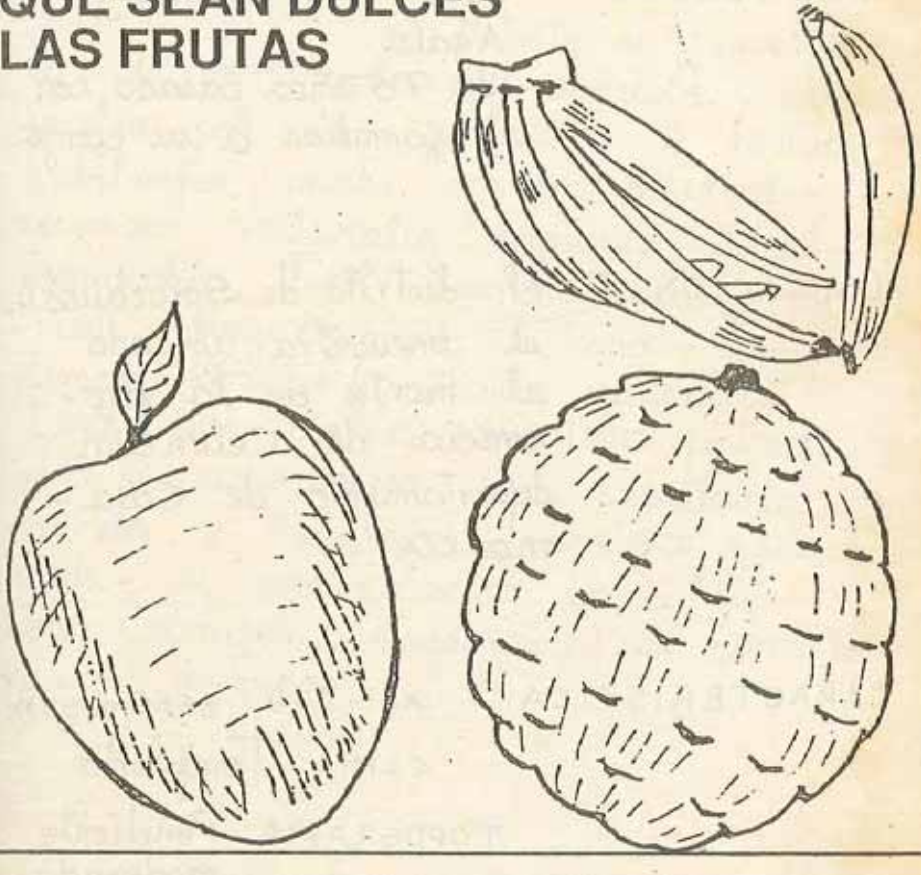


II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 131

COMO SE OBTIENE EL AZUCAR PARA QUE SEAN DULCES LAS FRUTAS



Estanislao Sánchez Ayala
Sorochuco-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA : "Como se obtiene el Azucar para que sean dulces las frutas"

TECNOLOGO : Estanislao Sanchez Ayala.
de 78 años casado, con 5 familias a su cargo.

UBICACION : El distrito de Sorochuco se encuentra ubicado al norte de la provincia de Celendín departamento de Cajamarca.

CARACTERISTICA : ALTITUD : 2650 m SNM.
CLIMA : Templado.
TOPOGRAFIA : Pendiente moderada.

LIMITES : Norte con Huasmín
Sur con Huasmín
Este con Huasmín
Oeste con la Encañada

ANTECEDENTES :

El distrito de Sorochuco, es enminentemente agricola y pecuario con una población de 12000 habitantes, cuenta con los diferentes recursos naturales, lagunas de alforjacocha, Perol Laguna chica, los ríos, chugurmayo, el Faro y Sendamal, bosques y arbustos naturales. Tiene sus centros educativos primarios y secundarios, Posta Sanitaria, correos y Telégrafos, carretera afirmada, su comunicación lo realizan con Celendín y Cajamarca, su carretera es afirmada.

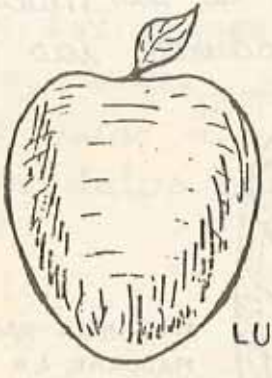
Pensando en los distintos sabores de dulzura que presentan las variedades de frutas comestibles: pensando de donde sacan el azucar para que sean dulces según su forma y clase de frutas como son platanos chirimoyas y Lucumas.

ETAPAS DEL PROCESO

En resumen me puse a pensar porque los productores, hijagan a las frutas verdes, así como hacen con el fruto de la chirimoya, que lo amontonan y tapan con la paja

Observando estos metodos práctico las tecnologías que las frutas arropadas reciben el calor del Sol, humedad atmosférica y ventilación del aire que son los (3) Tres elementos indispensables para que se maduren las plantas para el uso alimenticio del hombre.

El calor del sol: que abriga las frutas durante 8 días para obtener el sabor del dulce.

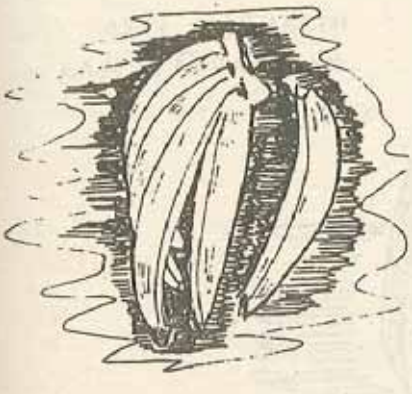


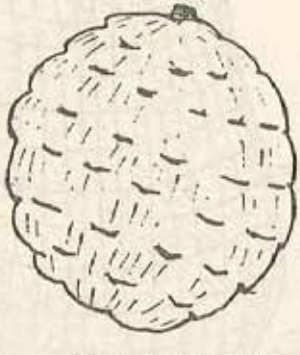
LUCMA

La humedad atmosferica: influye con el calor del sol para ayudar a obtener la dulzura azucarada de las frutas

El aire: ayuda a la descomposición de los elementos, sol y humedad.

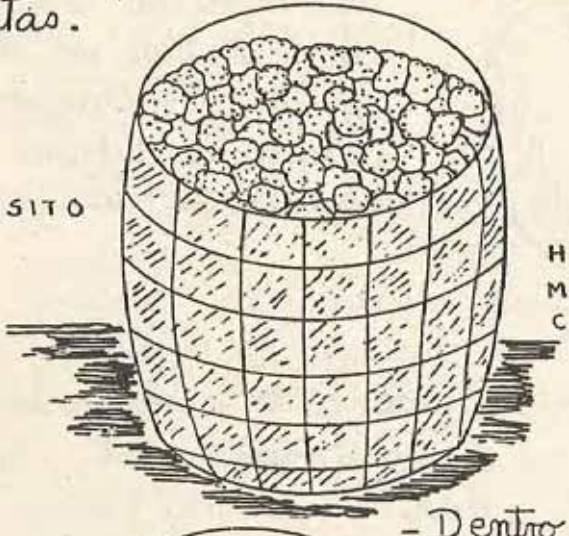
PLATANOS



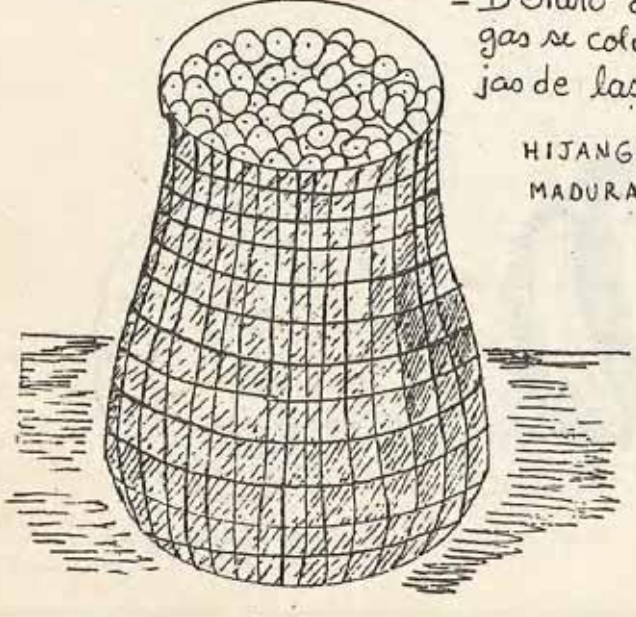


CHIRIMOYA

Las hijangas son depositos hechos de aros de vijucos y parte que sirve para amarrar a las hijangas se cubre con las hojas de la misma planta de las frutas depositas que son para madurar las frutas.



- Dentro de las hijangas se coloca paja, hojas de las frutas.



La mayor parte conocemos a las chirimoyas, lucma, Llacones platanos camotes y ocas, estas especies cuando extraemos de las plantas no son tan dulces; pero si despues de hacerle secar al calor del Sol unos diás son dulces como pasas de uvas.

En resumen que dulzura ó azucar que contienen en forma natural las frutas dependen de 3 factores naturales indispensables que son:

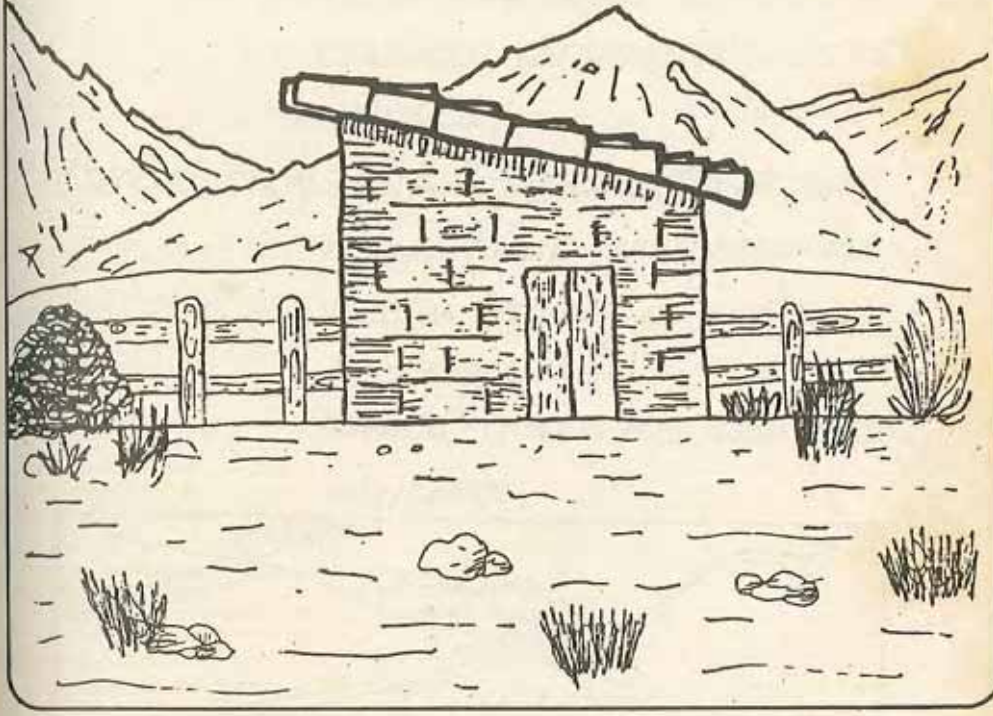
- El calor del Sol
- La humedad
- El soplo del viento ó aire

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

FABRICACION DE TEJAS DE BARRO

Nº 132



Teodomiro Chávez Atalaya
Sendamal-Cajamarca

INTRODUCCIÓN.

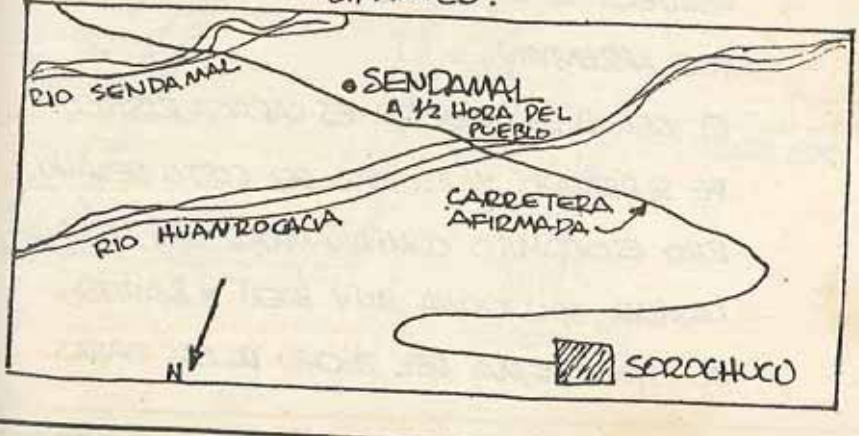
TECNOLOGÍA: "CONFECCIÓN DE TEJAS DE BARRO"

TECNÓLOGO: TEODOMIRO CHÁVEZ ATALAYA, DE 48 AÑOS DE EDAD, TIENE 8 HIJOS. SABE LEER Y ESCRIBIR

UBICACIÓN: CASERIO DE SENDAMAL, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

CARACTERISTICAS. ESTA A UNA ALTITUD DE 2,620 m.s.n.m. TIENE UNA TOPOGRAFIA VARIADA (PLANA Y ESPECIALMENTE ACCIDENTADA).

CUENTA CON UNA POBLACIÓN DE 150 HABITANTES.



LOS CULTIVOS MAS, IMPORTANTES SON EL MAIZ, CEBADA, TRIGO Y PAPA; EN GANADERIA TENEMOS VACUNOS, OVINOS Y ANIMALES MENORES.

CUENTA CON ESCUELA Y CAMPO DEPORTIVO.

ANTECEDENTES: EL CASERIÓ DE SENDAMAL SE CARACTERIZA POR POSEER BUENAS CANTIDADES DE MATERIAL PARA LA PREPARACIÓN DE LA TEJA, Y DESDE MUCHO ANTES ABASTECE DE TEJAS AL PUEBLO ASI COMO A ALGUNOS CASERIÓS.

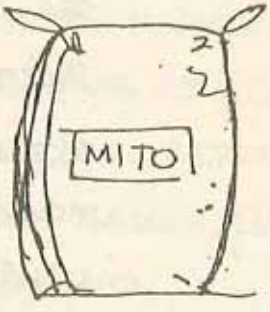
EN MÉRITO A QUE EXISTE LA SUERTE DE POSEER MAESTROS EN EL CONOCIMIENTO DE EL MANEJO DEL BARRO Y EL FUEGO, ES IMPORTANTE QUE SE EMPIECE, EN LA ESCUELA A TRABAJAR CON LOS NIÑOS PARA QUE APRENDAN.

EL OFICIO DE TEJERO ES CARACTERÍSTICO DE SENDAMAL Y ADEMÁS DEL COSTO DE AHORRO ECONÓMICO COMPARÁNDOLO CON LA CALAMINA, SOLUCIONA MUY BIEN Y BONITO, EL PROBLEMA DEL TECHO DE LAS CASAS.

PROCEDIMIENTO.

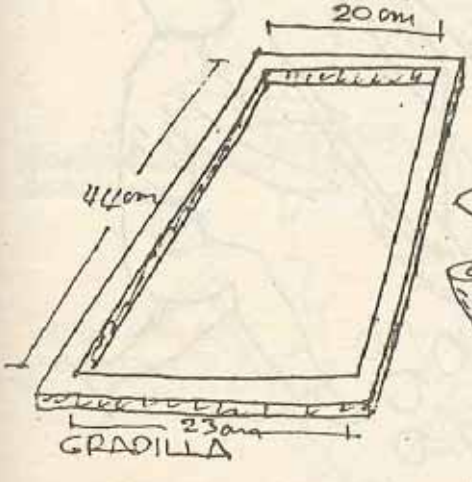
a) MATERIALES Y HERRAMIENTAS

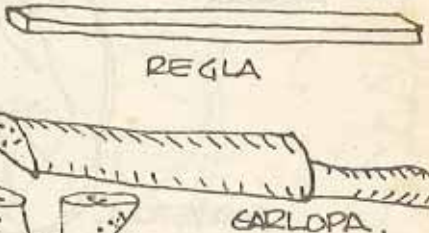
32 SACOS



26 SACOS

ESTA PROPORCIÓN ES PARA CONFECCIONAR 1,200 TEJAS LA GREDA ES UNA ARCILLA ARENOSA; MIENTRAS QUE EL MITO ES UNA ARCILLA MUY PLÁSTICA.





REGLA

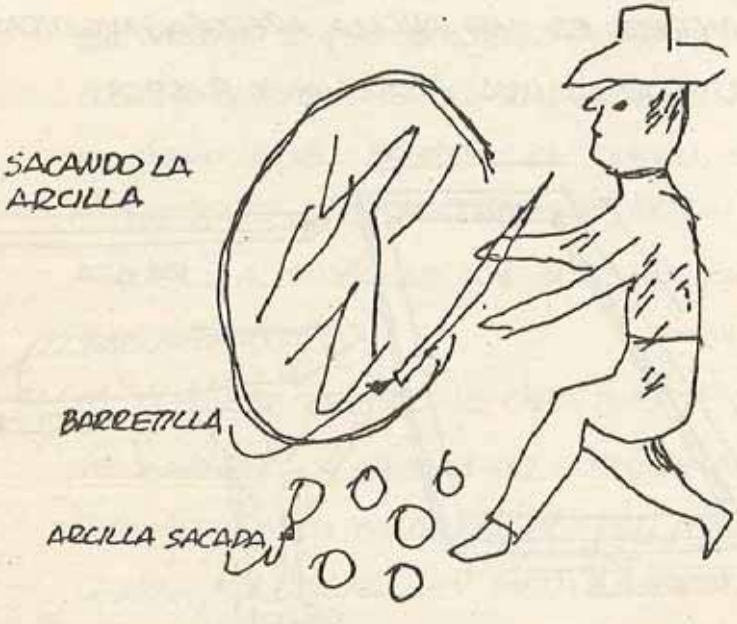
GARLOPA.

ORCÓN

b) PREPARACIÓN DE LAS TEJAS:

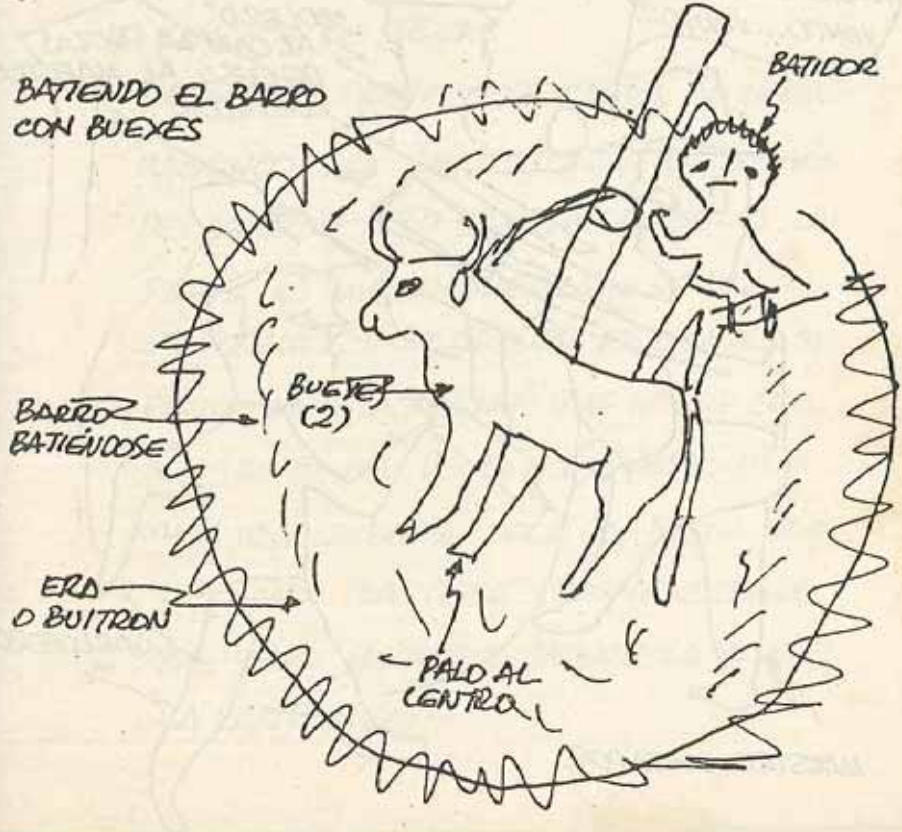
1. PREPARACIÓN DEL MATERIAL O MASA: HAY DOS MANERAS:

- CUANDO LA TIERRA ES "LIGADA" O SEA ARCILLA ARENOSA CON ARCILLA PLÁSTICA, EN FORMA NATURAL. EN ESTE CASO SE SACA Y SE BATE.
- CUANDO LA TIERRA ES PARA LIGARLO, AQUI SE MEZCLAN DOS TIERRAS: 32 PARTES DE GREDA Y 26 PARTES DE MITO.



2. BATIDO

EL MITO Y GREDA MEZCLADOS SE DEPOSITAN EN LA "ERÁ O "BUITRON" O PLANO CONSTRUIDO A PROPÓSITO. EN EL CENTRO SE PLANTA UN PALO PARA AMARRAR LOS TOROS AL REDEDOR DEL CUAL IRAN GIRANDO COMO AMASAR CON SUS PATAS, BATIENDO VARIAS VECES HASTA QUE "AGARRE PUNTO" OSEA QUE ESTÉ BIEN AMASADO.



3. AMONTONADO DEL MATERIAL "BATIDO".

4. "JALADA" O "CORTA".— AL SEGUNDO DIA SE HACE LA JALADA O CORTA QUE CONSISTE EN DEPOSITAR UNA BOLA DE PASTA O MASA DEL MATERIAL BATIDO DENTRO DE LA GRADILLA AMOLDANDO Y CON LA REGLA SE "RAZA" O EMPAREJA.

5. "LUSTRADA".

LUEGO DEL EMPAREJADO, ES ENTREGADO AL GARLOPERO QUIEN RECIBE EN LA GARLOPA Y KORRE, CORRE RÁPIDAMENTE PRIMERO EN UN ORCÓN LO LUSTRA A LA TEJA CON AGUA Y LUEGO LO LLEVA A UN PATIO

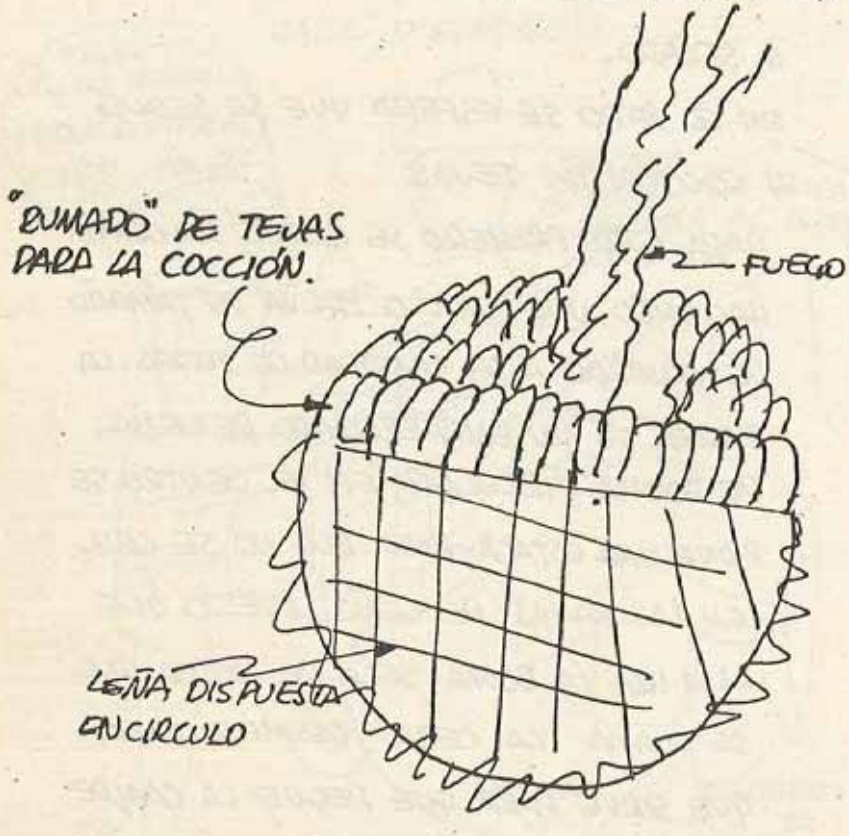
6. SECADO.

EN EL PATIO SE ESPERA QUE SE SEQUE

7. COCCIÓN DE TEJAS

PARA ESTO PRIMERO SE CARGA LA LEÑA HACIENDO UNA ERA O "PARVA" DE TAMAÑO DE ACUERDO A LA CANTIDAD DE TEJAS. LA PARVA ES UN EMPARRILLADO DE LEÑA, DE FORMA CIRCULAR; EN EL CENTRO SE PONE UNA ESTACA PARA QUE NO SE CRUCEN LAS RAJAS DE LEÑA, PUESTO QUE ALLI IRÁ LA BOSTA SECA DE BESTIA QUE SE LLAMA "LA CEBA", DESMENUZADA QUE SIRVE PARA QUE PEGUE LA CANDELA RÁPIDAMENTE.

B. "RUMADO O ENCAMADA": EL MAESTRO CORTADOR EMPIEZA "EL RUMADO" CON TODA LA GENTE, CONSISTE EN ACOMODAR LAS TEJAS SOBRE LA LEÑA CON BASTANTE CUIDADO PARA QUE CUANDO TODA LA "RUMA" DESCIENDA, AL CONSUMIRSE LA LEÑA, LAS TEJAS NO SE ROMPAN.



9. ENCENDIDO .- EMPEZANDO TEMPRANO, A LAS 3:00 p.m. SE REALIZA EL ENCENDIDO. ENTONCES EL DUEÑO DE LAS TEJAS SACA LA CHICHA PARA SU GENTE, MIENTRAS QUE LAS COCINERAS VAN PREPARANDO EL "PICANTE DE PAPAS" CON EL CUY.

SE HECHA LA CANDELA Y SE VA A COMER, HASTA QUE SE QUEME BIEN.

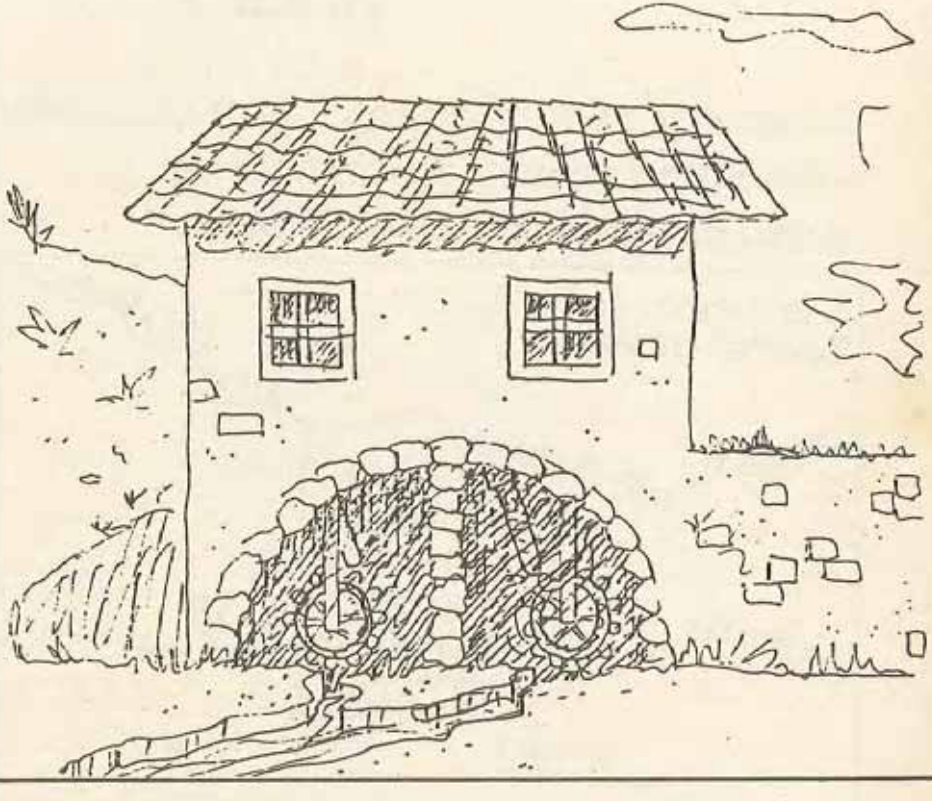
10. DESENCAMADO: CUANDO YA ESTA BIEN QUEMADO SE DESENCAMA Ó SE RETIRAN LAS TEJAS LISTAS PARA EL NEGOCIO O PARA LA CASA.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CONSTRUCCION DE DOS MOLINOS EN UNA SOLA BOVEDA

Nº 133



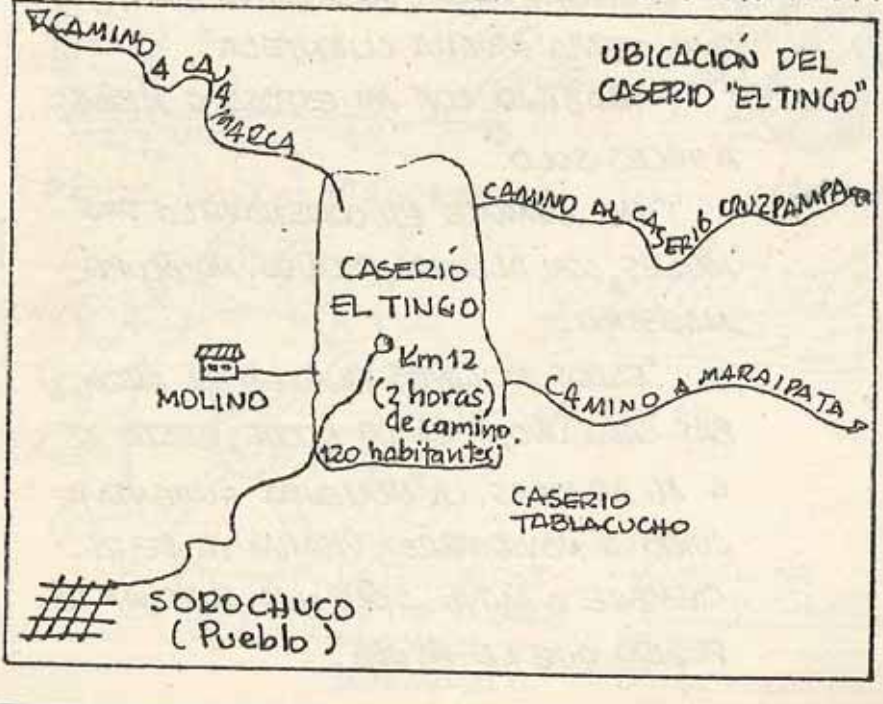
Alberto Apaestegui Chávez
El Tingo-Cajamarca

INTRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA: "CONFECCIÓN DE DOS MOLINOS EN UNA SOLA BÓVEDA"

TECNÓLOGO: ALBERTO APAÉSTEGUI CHÁVEZ DE 46 AÑOS DE EDAD, 2º AÑO DE PRIMARIA, CONFORMAN 9 MIEMBROS EN SU FAMILIA.

UBICACIÓN: EL CASERÍO "EL TINGO", QUEDA EN EL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDÍN, DPTO DE CAJAMARCA.



CARACTERÍSTICAS: "EL TINGO" SE ENCUENTRA EN UN PISO DE JALCA Y QUECHUA ALTA, EL CLIMA ES FRIO. LOS CULTIVOS MÁS COMUNES SON: PAPA, OCA, OLLUCO, MAIZ, CEBADA, TRIGO.

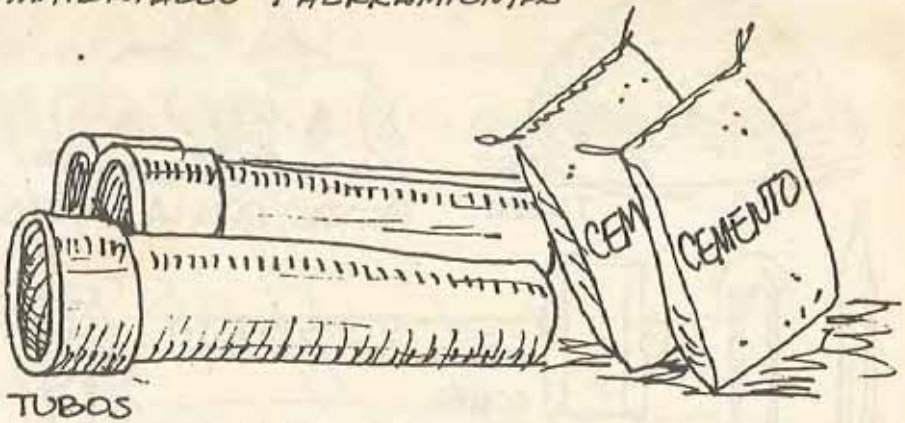
ANTECEDENTES: "EL MOLINO QUE HAGO SIRVE PARA MOLER GRANOS, CHOCHOCA, TRIGO, CEBADA, MAIZ. YO HICE EL MOLINO HACE DOS AÑOS, SACANDO IDEAS PARA MEJORAR LOS DEMÁS MOLINOS. TRABAJA DIA Y NOCHE, DE NOCHE MUELE MÁS. ME VINO LA IDEA PARA QUE AVANCE MÁS, PORQUE TENIA MUCHA CLIENTELA".

"TRABAJO CON MI ESPOSA E HIJOS, A VECES SOLO."

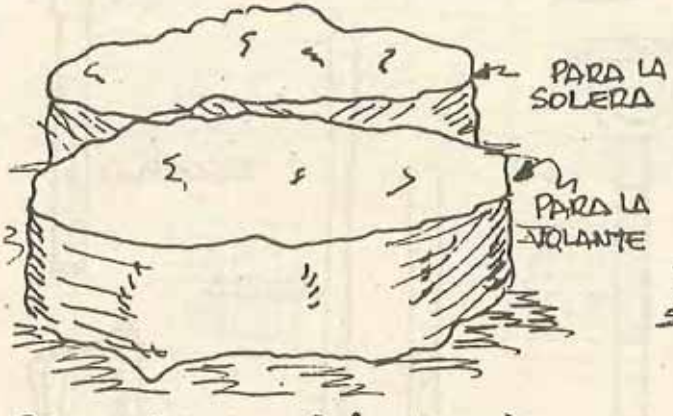
"ME DEMORÉ EN CONSTRUIRLO DOS MESES, CON ALGUNOS PEONES. NO OCUPÉ MAESTRO."

"ESTOS MOLINOS MUELEN 12 ARROBAS CADA UNO, Y EN LA NOCHE HASTA 15 A 16 ARROBAS. LA MOLIENDA AUMENTA DE JUNIO A NOVIEMBRE, DISMINUYE DE DICIEMBRE A MAYO. SÓLO UNA PERSONA HA PEDIDO QUE LE AYUDE."

MATERIALES Y HERRAMIENTAS

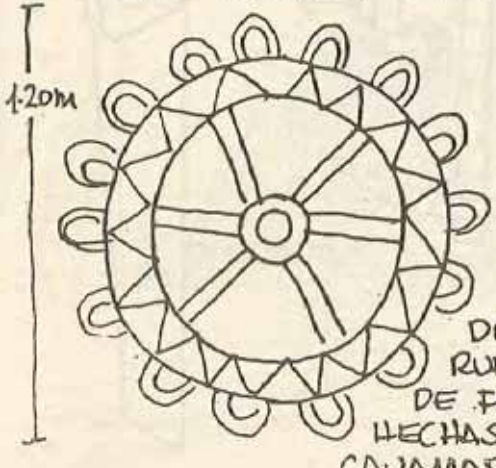


TUBOS



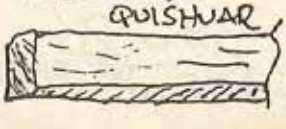
PIEDRA "CANDELA" (ARENISCA)

TEJAS

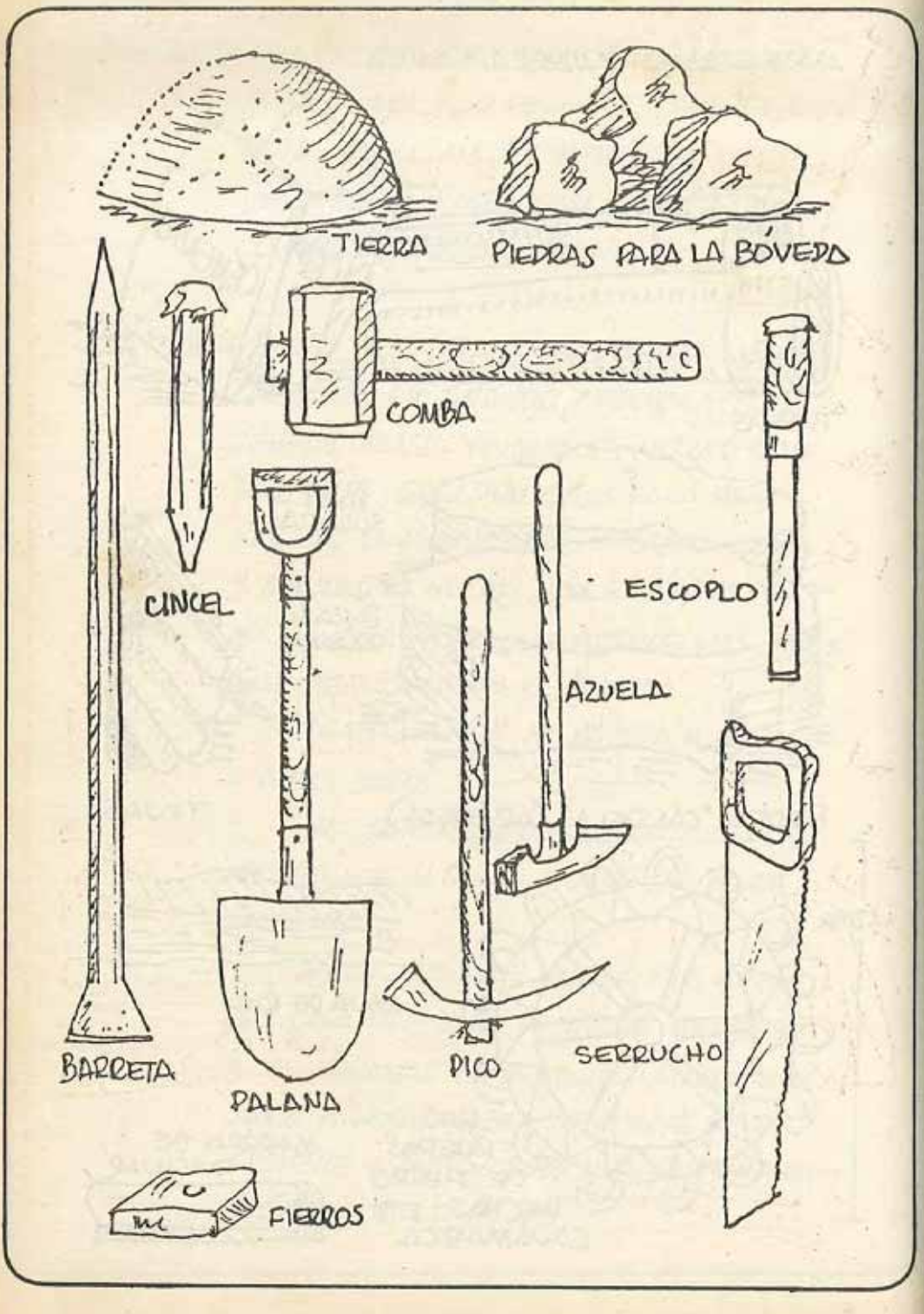


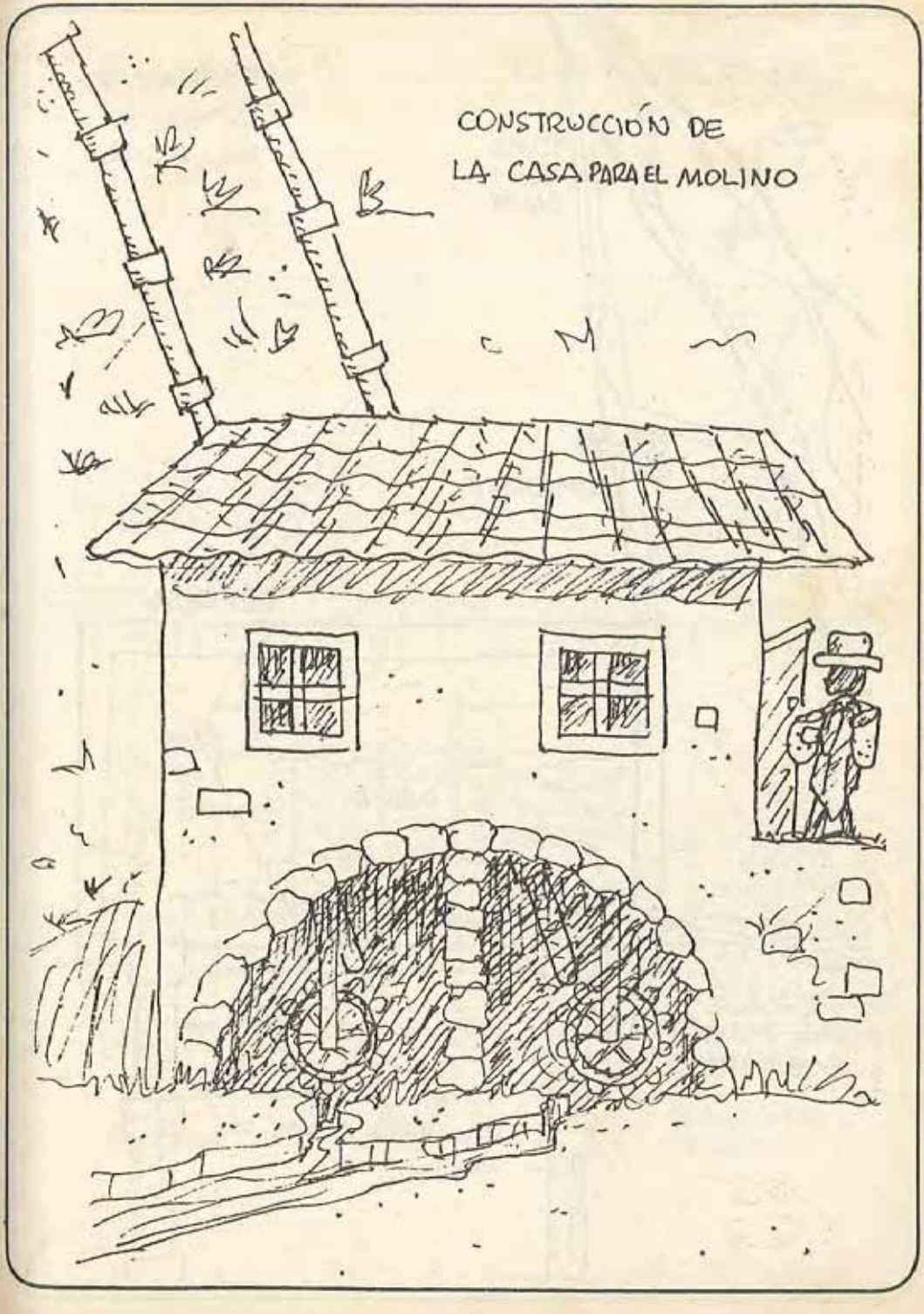
DOS RUEDAS DE FIERRO HECHAS EN CAJAMARCA

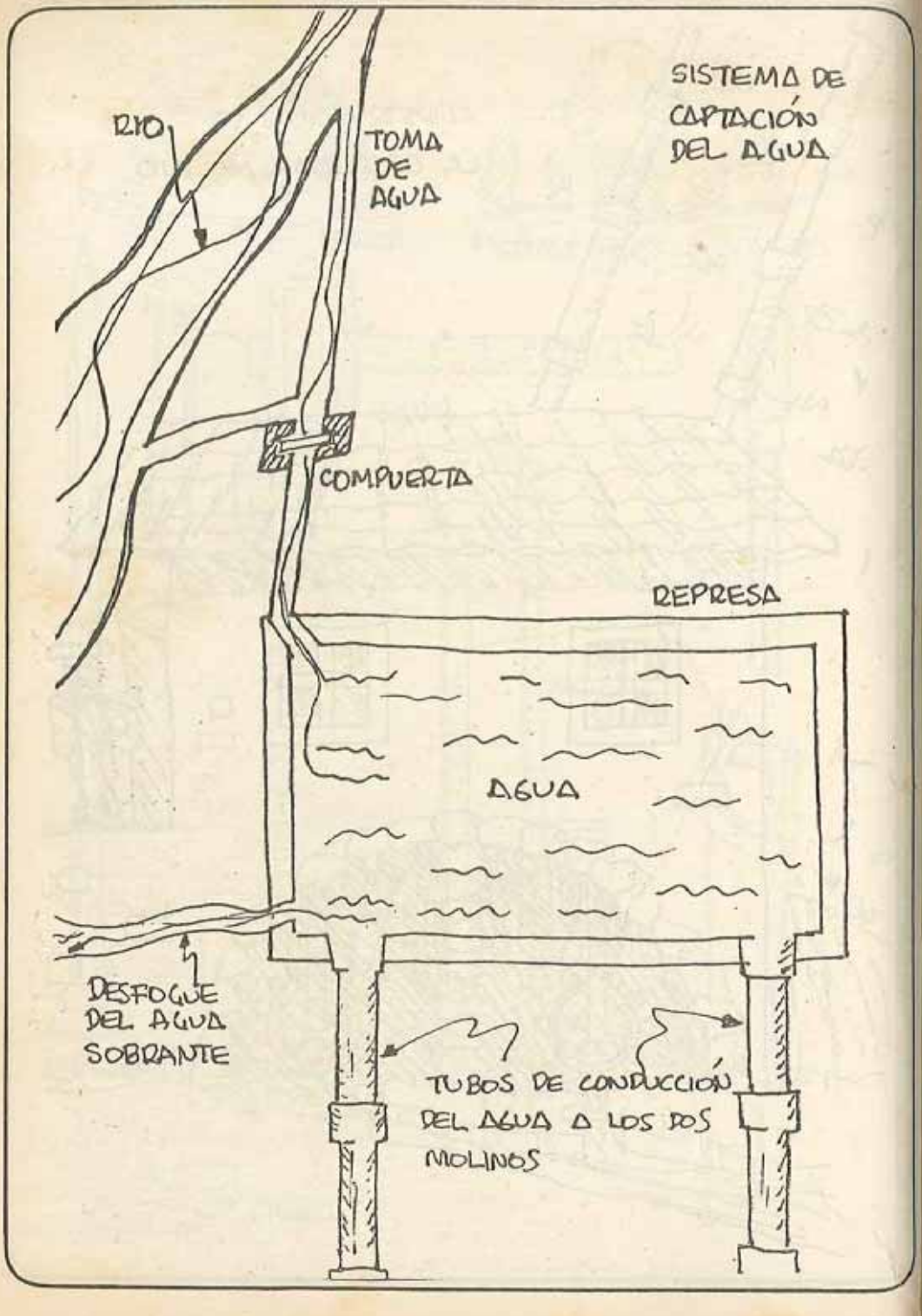
AGUA DE RIO



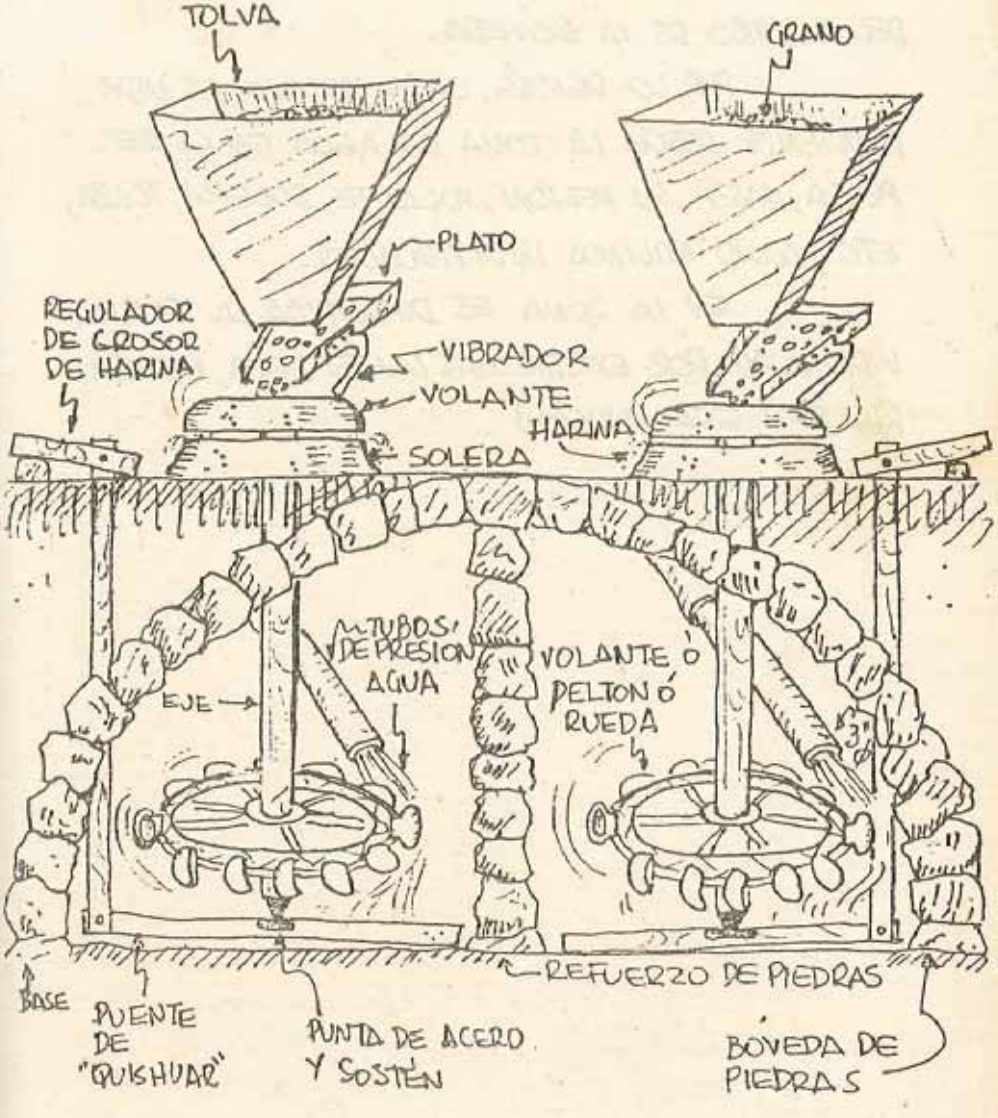
MADERA DE QUISHUAR


TIERRA
PIEDRAS PARA LA BÓVEDA
COMBA
CINCEL
ESCOPLO
AZUELA
BARRETA
PALANA
PICO
SERRUCHO
FIERROS


CONSTRUCCIÓN DE
LA CASA PARA EL MOLINO


SISTEMA DE CAPTACIÓN DEL AGUA
RIO
TOMA DE AGUA
COMPUERTA
REPRESA
AGUA
DESFOGUE DEL AGUA SOBRANTE
TUBOS DE CONDUCCIÓN DEL AGUA A LOS DOS MOLINOS

DISTRIBUCIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES DEL MOLINO



PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA BÓVEDA SE LEVANTA PRIMERO EL REFUERZO DE PIEDRAS, EL CUAL SIRVE DE SOPORTE A LO LARGO DEL CENTRO DE LA BÓVEDA.

POR LO DEMÁS, CADA MOLINO ES INDEPENDIENTE DESDE LA TOMA DE AGUA EN LA REPRESA, HASTA SU PELTON, VOLANTE, SOLERA, TOLBA, ETC.; COMO MOLINOS INDIVIDUALES.

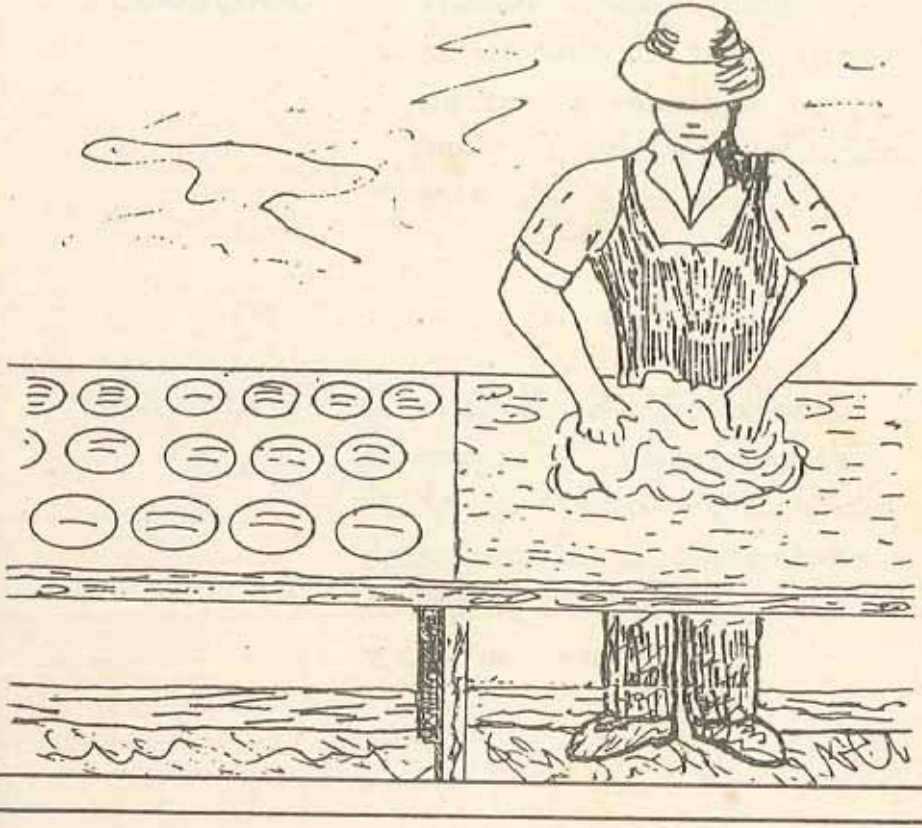
EN LA ZONA ES DIFUNDIDA LA FORMA INDIVIDUAL POR EXISTIR BASTANTE AGUA, NECESARIA PARA ESTA FUNCIÓN.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

ELABORACION DEL PAN CON RESIDUO DE CHICHA

Nº 134



Manuel Chávez Vílchez
Sorochuco-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA : " Elaboración de Pan con residuo de chicha"

TECNOLOGO : Manuel Chavez Vílchez de 40 años de edad, casado con 6 miembros de familia grado de instrucción 5to de primaria.

UBICACION : El distrito de Sorochuco se encuentra, ubicado al norte de la provincia de Celendín, departamento de Cajamarca con una altitud de 2,650 m S.N.M.

LIMITES : NORTE : con Huasmín
SUR : con Huasmín
ESTE : con Huasmín
OESTE: La Encañada

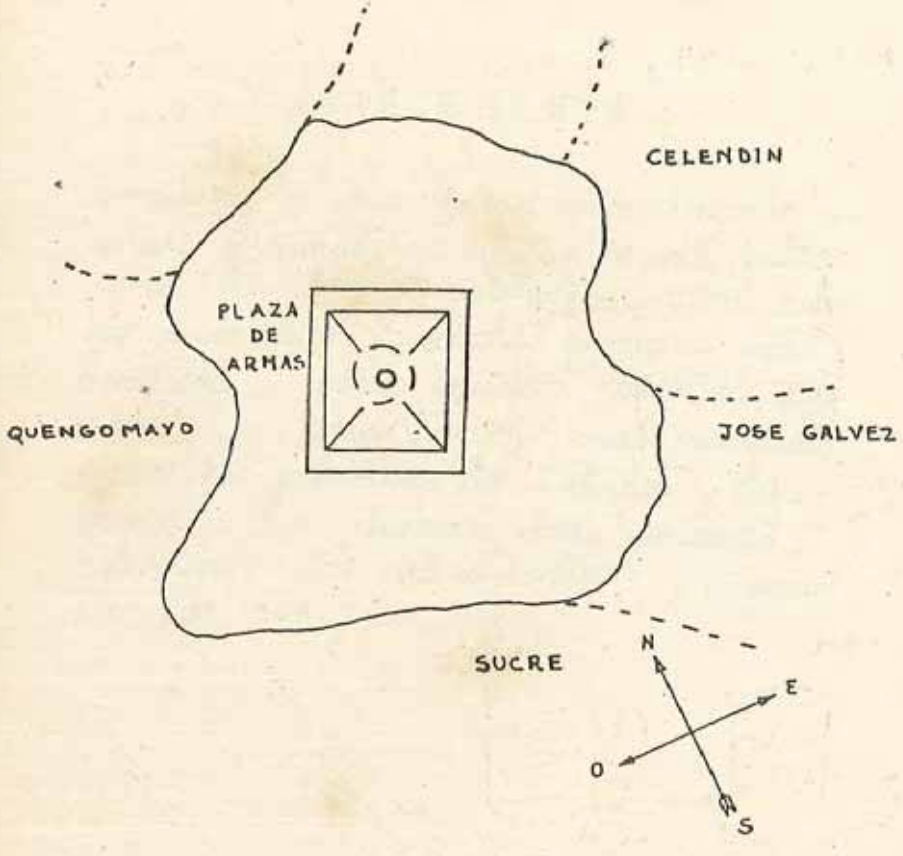
CLIMA : Templado
TOPOGRAFIA : Pendiente moderada

ANTECEDENTE

Sorochuco es una zona eminentemente agricola y ganadera cuenta con una población de 12,000 habitantes, tiene colegio secundario y escuela primaria posta Sanitaria, cuenta con una carretera afirmada, su comunicación más inmediata es con la provincia de Celendín y Cajamarca, Las ciudades más cercanas, celendín, con 33 kilometros y Cajamarca con 105. kms.

CULTIVOS PRINCIPALES : maiz ; frijol, arracacha, Trigo, arveja y papa.
La Tecnología, lo aprendio de sus familiares, en Sorochuco, hace varios años lo práctica porque es escasa y cara la levadura para fermentar la masa de harina de trigo.

CROQUIS DE SOROCHUCO

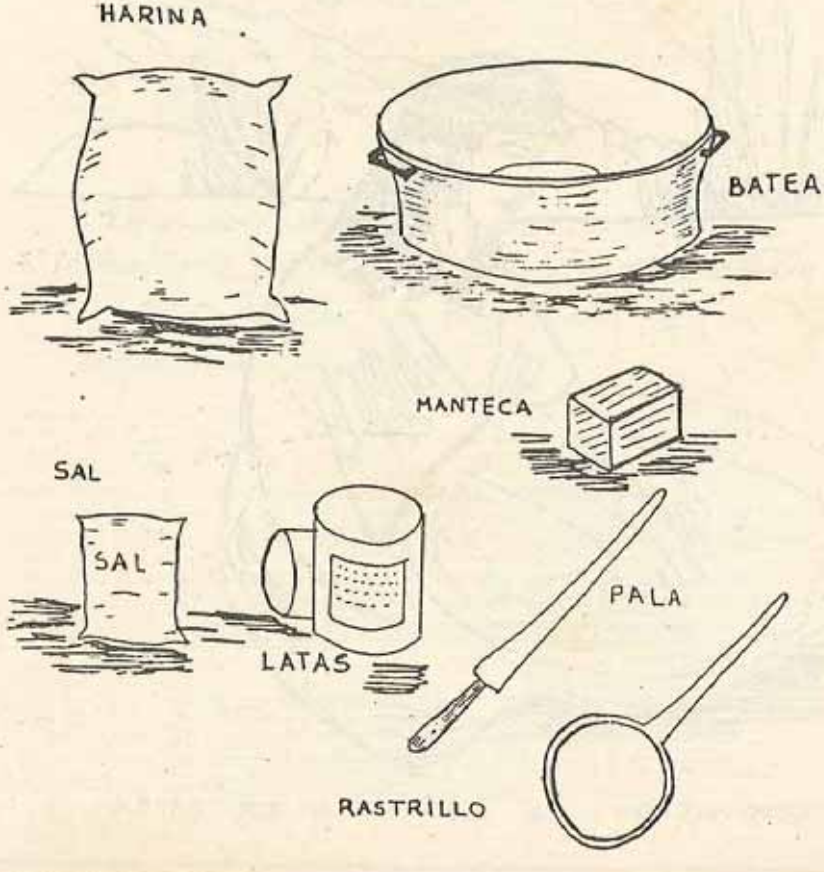


ETAPAS DEL PROCESO

Primeramente para la preparación del pan se requiere tener todos los materiales e insumos indispensables.

INSUMOS: Harina, azucar, sal, concho de chicha manteca, agua hervida.

MATERIALES: horno, latas, palas, rastrillo, batea manteles, canasta.



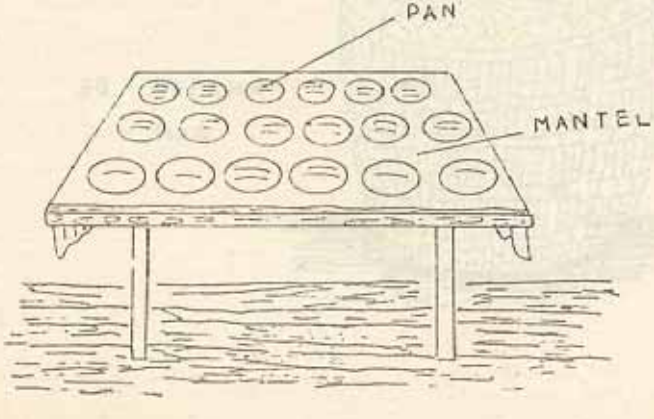
- Para preparar la masa, se hace hervir agua luego se tempera con agua fría, luego se echa en una batea el agua con un poco de sal manteca concho de chicha conjuntamente con la harina inmediatamente se revuelve o se mezcla con las manos todos los ingredientes, dejando una media hora para que se fermente la masa.

REVOLVIENDO LA MASA EN LA BATEA

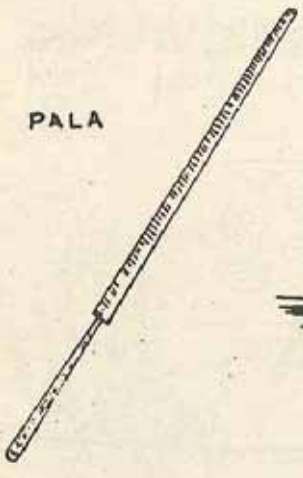
-Una vez fermentada la masa se saca poco a poco sobre la mesa y se soba haciendo unas bolitas de acuerdo al tamaño de pan que se quiere.

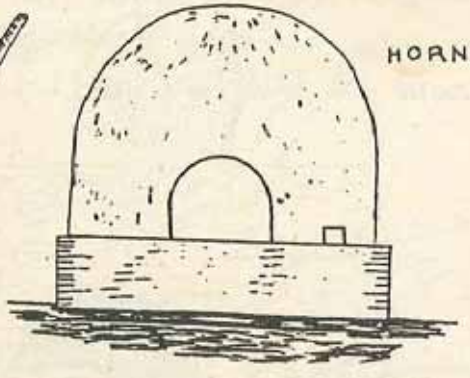
HACIENDO BOLITAS EN LA MESA

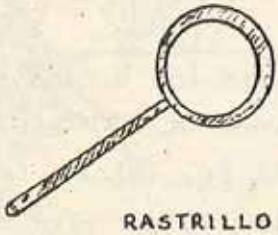
Luego las bolitas de masa se tablea dando la forma del pan sobre un mantel, y se deja tapado con otro mantel por un espacio de una hora.

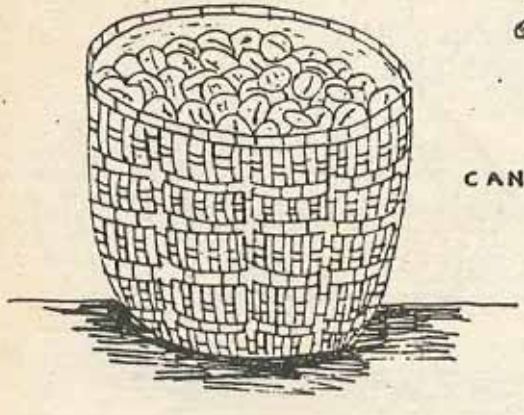


- Después de 2 horas se hornea el pan para esto el horno tiene que estar buen caldado (caliente), y limpio cuando el horno esta caliente a cada 5 minutos se saca el pan utilizando la pala el rastrillo sobre una canasta.









II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CULTIVO DE LA PAPA EN JALCA

Nº 135

Segundo Gutiérrez Huingo
El Tingo-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA " Cultivo de la papa en Jalca"

TECNOLOGO : . Segundo Gutierrez Hungo de 48 años de edad, casado grado de instrucción 1er. año de primaria, con tres familia a su cargo.

UBICACION GEOGRAFICA : El caserío de Tingo esta ubicado en el distrito de Sorochuco Provincia de Celendín.

LIMITES :

NORTE : Cruz Pampa
SUR : Tablachuco
ESTE : Tablachuco
OESTE : Encañada

CARACTERISTICA :

ALTURA : 3600 S.N.M.
CLIMA : Frio
TOPOGRAFIA : planos
laderas

ANTECEDENTES :

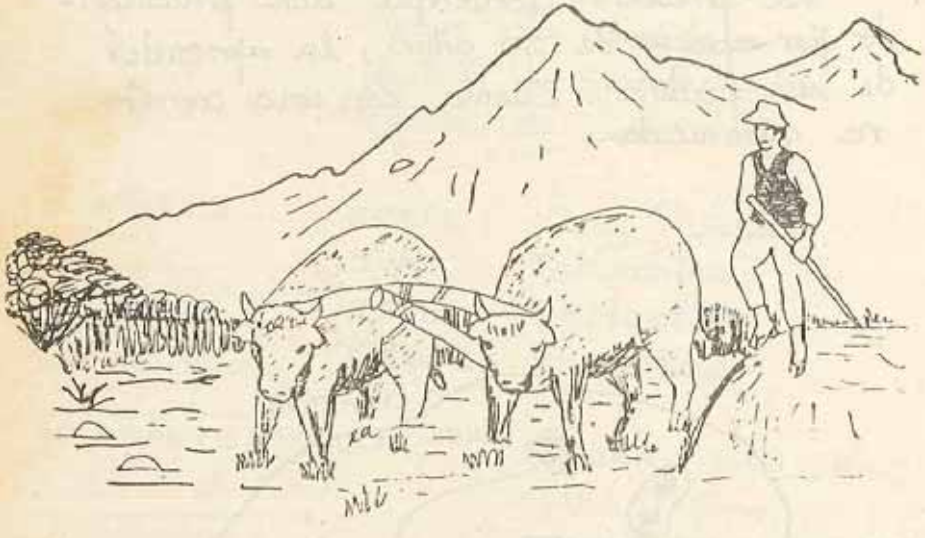
El Tingo se encuentra ubicado en distrito de Sorochuco pertenece a la comunidad campesina, su actividad principal es la ganadería y la agricultura, cultivos principales : papa, oca, olluco y pastos, ganados vacunos y ovinos, tiene escuela primaria, teniente gobernador, agente principal, tiene tres lagunas perol, alforjacha y laguna chica.

La presente tecnología viene practicando por espacio de 20 años, la aprendió de sus padres. Cuenta con una carretera afirmada.

ETAPAS DEL PROCESO

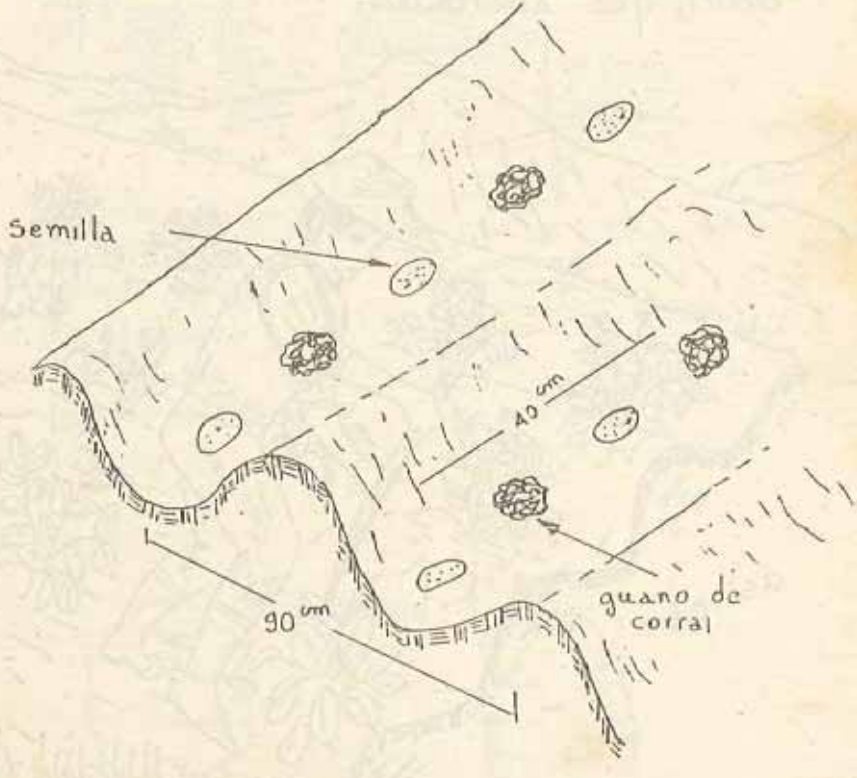
PREPARACION DEL TERRENO: Primeramente se elige y se califica el suelo ya que debe ser la tierra color negro y profundo. luego se ara el suelo en forma general posteriormente se remueve más unido para que quede bien ñuta (suelta)

Una vez remuelta el suelo se hace la cruza para la siembra.



PRIMERA ROTURACION DEL SUELO

SELECCION DE SEMILLAS : Para la siembra de selección las semillas medianas, las siembras se realizán en el mes de Junio-Julio generalmente en verano. Se utiliza como abono, el guano de oveja colocandose por montones en el fondo del surco al costado de cada semilla. Los distansiamientos de surco en surco de 90 cm, y de planta en planta de 40 cm aproximadamente.



los Trabajos de ashales (primer deshiervo) se realiza a los dos meses despúes de la siembra en los meses de setiembre.

- EL ASHAL. Consiste en sacar las hiervas y voltearlo para que se seque y a la vez se coloca un poco de tierra a la planta.
- EL APORQUE. Consiste en echar mas tierra sobre la planta de la papa, formando surcos altos; para evitar el verdeo de las raices y los Tuberculos que sobresalen

COSECHA : La cosecha de la papa lo realizán en los meses de marzo, Abril y Mayo y cuando la luna esté madura (luna llena).

Variedades de semilla que se utiliza :

clauclilla
grande bonita
la limeña
la Sapa
palta ancha
Huayro

Sapa

palta ancha

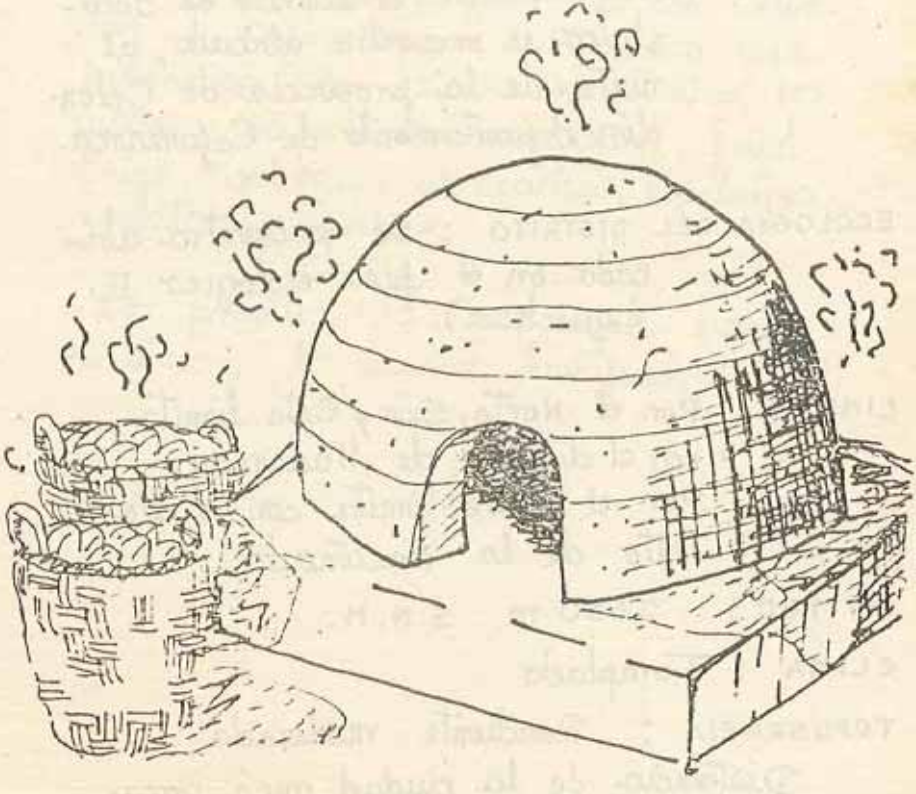
Huayro

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CONSTRUCCION DE HORNO PARA PAN

Nº 136



Emiliano Cojal Pisco
Sorochuco-Cajamarca

TECNOLOGIA : "Construcción de Horno de amasar pan"

TECNOLGO : Emiliano Cojal Pisco, de 50 años de edad casado con 5 familias, grado de instrucción 5TO año de Primaria.

UBICACION GEOGRAFICA: El distrito de Sorochuco se encuentra ubicado, al norte de la provincia de Celendín departamento de Cajamarca.

ECOLOGIA DEL DISTRITO : Se encuentra ubicado en el piso ecologico II (quechua).

LIMITES : Por el Norte, Sur y Este limita con el distrito de Huasmín. Por el Oeste limita con el distrito de la Encañada.

ALTITUD : 2650 m S.N.M.

CLIMA : Templado

TOPOGRAFIA : Pendiente moderada
Distancia de la ciudad más cercana, 25 Km de Celendín.

ANTECEDENTES :

El distrito de Sorochuco, su actividad principal es la agricultura y la ganadería cuenta con un colegio secundario, escuela primaria, jardín de infancia, Posta Sanitaria oficina de Correos y Telegrafos, cuenta con la carretera afirmada, su comunicación es con Celendín y Cajamarca cuenta con una población de 12,000 habitantes, los cultivos importantes son maiz, frijol, trigo, arberja, arracacha, chiclayos zapallos y papas.

Lo práctica la tecnología hace 12 años, lo enseñó sus padres.

ETAPAS DEL PROCESO

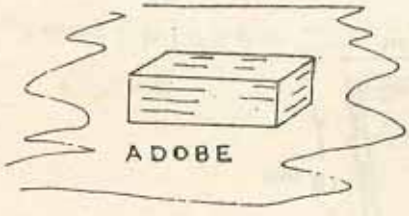
1.- Primeramente se elige o se escoge el sitio apropiado en la casa, para la Ubicación del horno.

HABITACIÓN (CASA)

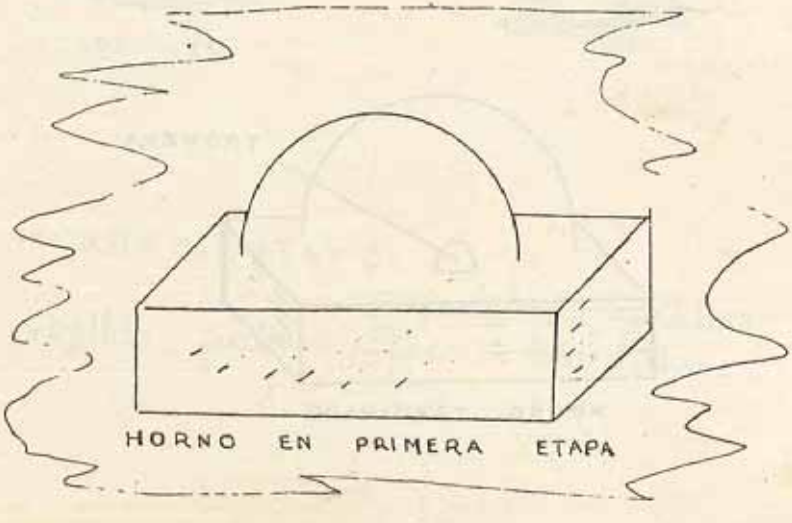
2.- Una vez elegido el sitio se construye la plataforma con tierra preparada, se arma la pared con tablas de madera y castillos "Topialera"

PLATAFORMA DEL HORNO

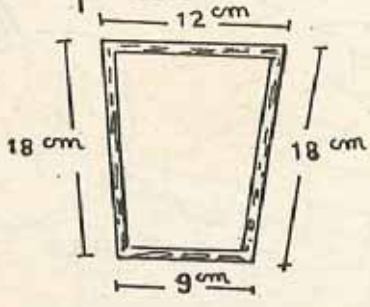
3.- Una vez construido la pared para la plataforma, se prepara adobes de barro.



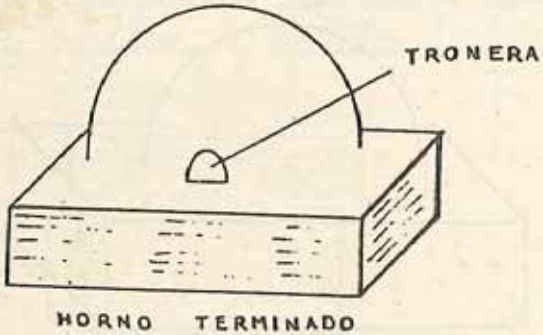
4.- Seco los adobes, se empieza la construcción del Horno, completando con barro la plataforma.



5.- Una vez lista la plataforma se inicia la construcción del horno, ya sea en forma redonda o cuadrada, en dos etapas, utilizando adobes especiales.



6.- Construida la primera etapa al interior del horno o sea en la plataforma. se coloca, piedras del río llamados chungitos, arena lavada y vidrios quebrados.



HORNO TERMINADO

7.- Terminado el horno se deja secar durante un tiempo de 8 a 10 días para ser utilizado.

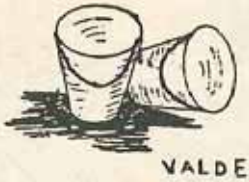
MATERIALES:

Barro, adobe, arena piedra, vidrio, costales y valdes.

BARRO

ADOBES

COSTALES



VALDES

HERRAMIENTAS:

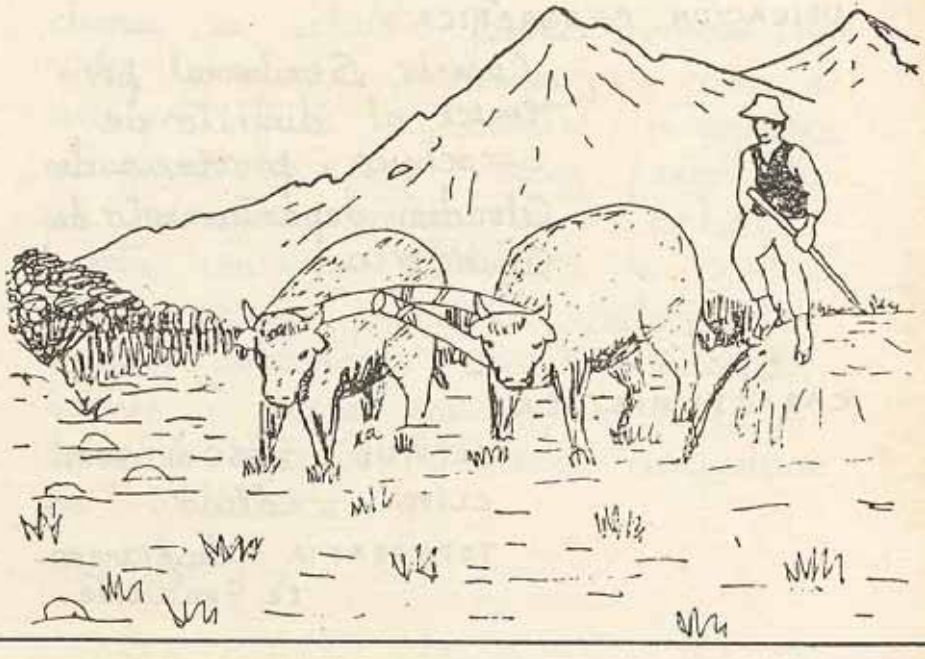
Tapicolerea, castillos vigillas, palana, pico, barretillas.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CALZADO DE ARADO Y CONFECCION DE YUGO

Nº 137



Emenecio Rodríguez Rodríguez
Sendamal-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA : "Calzado de arado y confección de yugo"

TECNOLOGO : Enemecio Rodríguez Rodríguez de 59 años de edad, casado natural de Sendamal número de hijos 6 miembros.

UBICACION GEOGRÁFICA :

Caserio Sendamal pertenece al distrito de Sorochuco, provincia de Celendín departamento de Cajamarca.

CARACTERISTICAS :

ALTITUD : 2,550 m S.N.M.

CLIMA : Cálido

TOPOGRAFIA : ligeramente Pendiente.

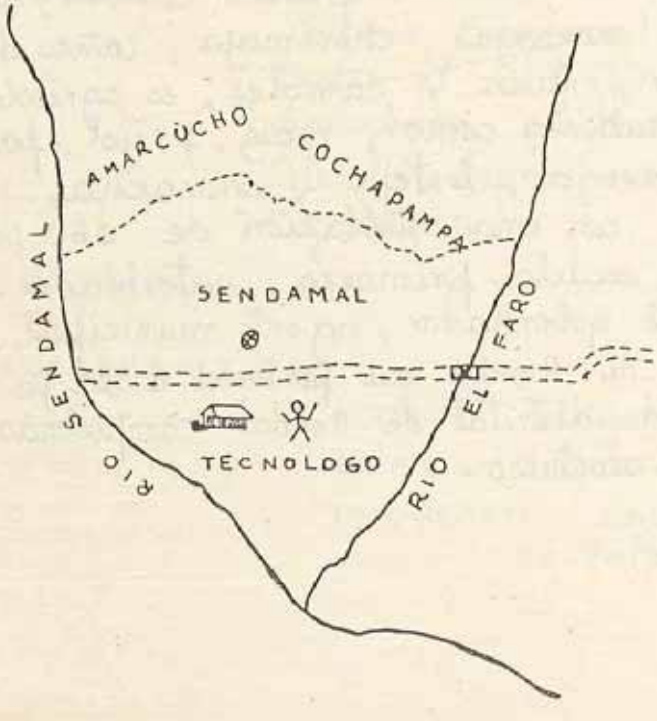
ECOLOGIA : Quechua

LIMITES : Norte con río Sendamal
Sur con río Sendamal
Este con caserío Amorcucho
Oeste con caserío Cochapampa

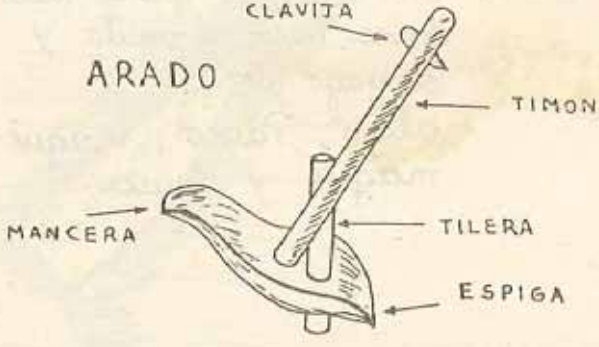
ANTECEDENTES

El caserío Sendamal su clima es cálido, produce árboles frutales naranjas, chirimoya, caña de azucar, yuca y camotes, es agrícola otros cultivos como, maiz, frijol, papa, arverja, lenteja y aracacha, cuenta con una población de 360 familias escuela primaria, autoridades, teniente gobernador, agente municipal, comite de Rondas que pertenece a la federación distrital de Rondas campesinas de Sorochuco.

El técnologo actualmente tiene el cargo de Teniente Gobernador, la Tecnología lo aprendió por necesidad, porque no tenía arado ni yugo para el trabajo de su chacra, los vecinos le negaban a emprestarle.
Si es que lo hacían era a cuenta de 1 a 2 diás de trabajo en recompenza del arado y yugo.



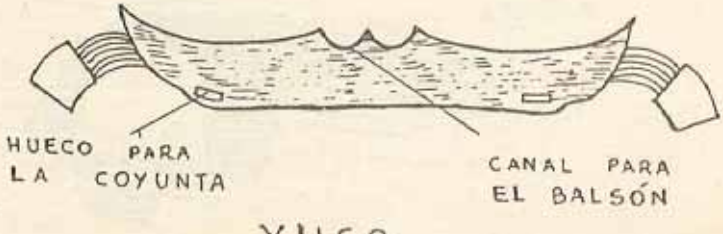
Para confeccionar el arado y la calzada se inicia a labrar de la espiga donde entra el timón y luego la tilera, todo el trabajo se hace con azuela



ARADO

Primeramente se labra el palo, por los cuatro costados con azuela, se dá la forma del yugo al extremo de los costados se labra para que el yugo se afirme en la nuca de la yunta.

EL YUGO MIDE 7 CUARTAS POR 5 PULGADAS DE ANCHO

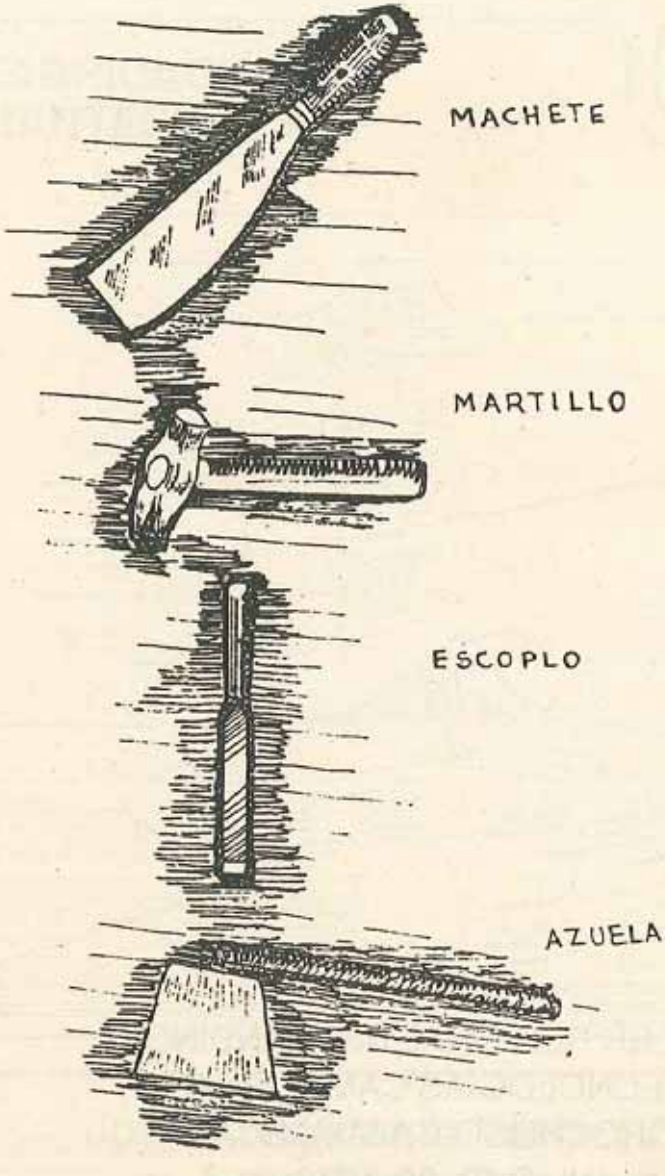


YUGO

al centro se deja un canal para el bolzón y se hace huecos a los dos extremos para las coyuntas que sirve para unsir a la yunta.

Las maderas que se usan para hacer el arado y el yugo son: alizo, Pauco, maqui-maquí y Sauce.

Herramientas que se usan para la calsada del arado y confección del yugo: machete, azuela, escoplo y martillo.



II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

FABRICACION DE MANTEQUILLA

Nº 138

Juan Crisóstomo Vílchez Zamora
Sorochuco-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA : " Fabricación de mantequilla "

TECNOLOGO : Juan Crisóstomo Vilchez Zamora.

UBICACION GEOGRAFICA :

DISTRITO : Sorochuco

PROVINCIA : Celendin

DEPARTAMENTO : Cajamarca

El distrito se encuentra a 22 km al cruce del km 85 Agua colorada.

CARACTERISTICAS :

ALTURA : 1650 m S.N.M.

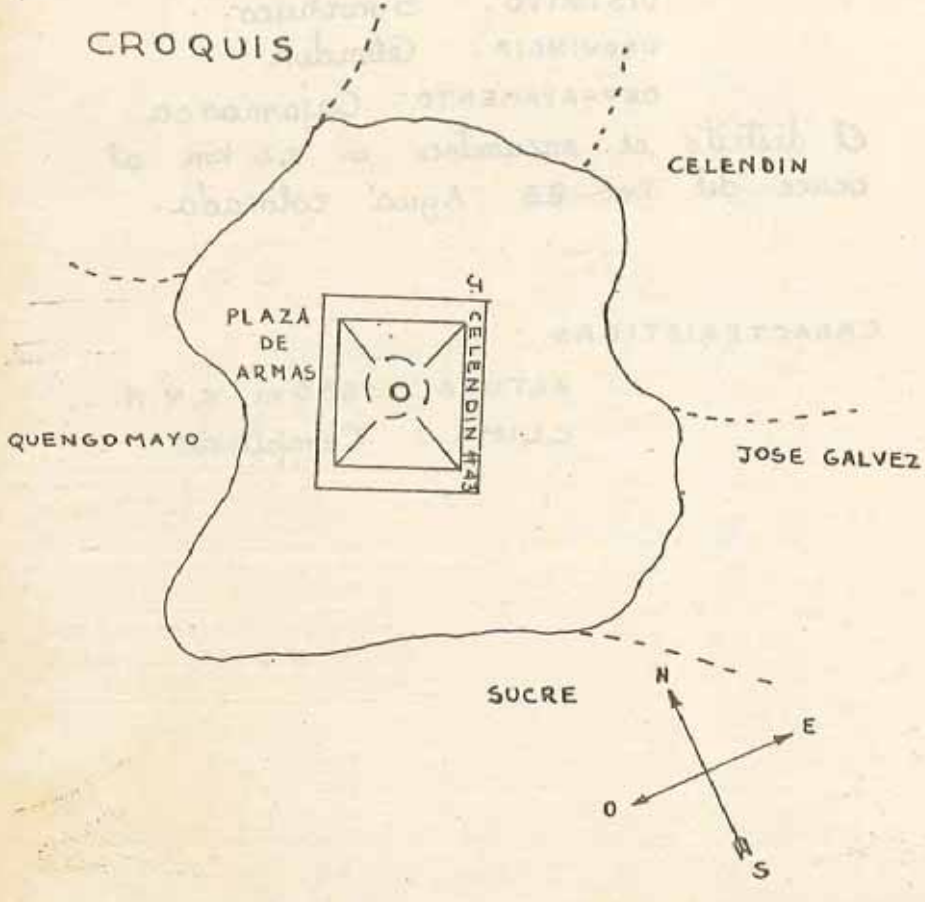
CLIMA : Templado

ANTECEDENTES

El distrito de Sorochuco la actividad principal es la agricultura y ganadería de autoconsumo.

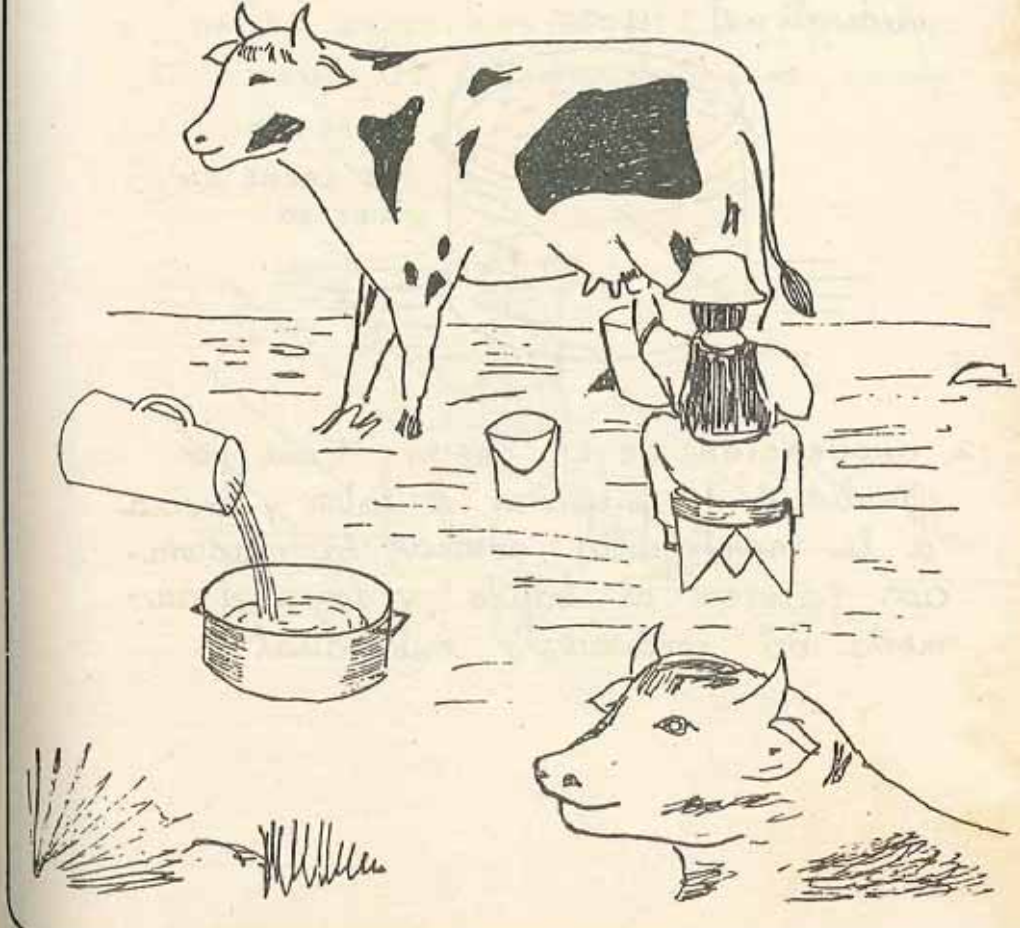
La comunidad desde años atras práctica una estrategia colectiva en cuanto al mejoramiento de razas y variedades de productos agrícolas

CROQUIS



ETAPAS DEL PROCESO

Para fabricar mantequilla primero se tiene que adquirir el liquido elemento, leche.



MANTEQUILLA. Es el resultado de la aglomeración de los glóbulos grasos, la aglomeración puede producirse sometiendo a la leche en un batido prolongado.

LA FABRICACION DE LA MANTEQUILLA COMPRENDE LAS SIGUIENTES OPERACIONES

1 DESCREMADO DE LECHE.- Consiste en la separación de la crema, esto se consigue mediante el reposo.

2 MADURACION DE LA CREMA. tiene por finalidad de preparar el sabor y aroma a la mantequilla ademas la maduración favorece al batido, y logra el aumento del rendimiento individual

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA MADURACION

- Que forme aroma.
- acidez de la crema (debe evitarse la mezcla de cremas de diferentes grados de acidez).

TIPO DE MADURACION

- maduración a temperatura ambiente consiste en dejar la crema en vasijas no muy profundas por 24 a 48 horas.

3 BATIDO DE LA CREMA. Tiene por objeto reunir los glóbulos de grasa, recogi-

do bajo la forma de crema, pero separados unos de otros, por el suero que lo rodea.

La batidora recogerá los glóbulos grasos mediante el choque y así formar grasas que van creciendo progresivamente, la duración del batido es de 35 a 40 minutos.
Si es mayor de 45 minutos va a resultar lo contrario, la crema se pasa el suero se vuelve a incorporar a los glóbulos de grasa y se forma una pasta imposible de amasar.

4. AMASADO DE LA MANTEQUILLA

tiene por objeto homogenizar la pasta de lo mejor posible y purgar la mantequilla del suero y agua que queda del lavado puede hacerse de 4 a 5 veces.

SALAZON

SAL YODADA

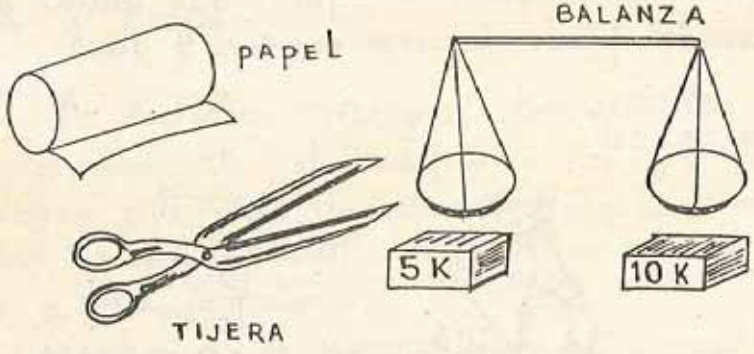
El salado se hace respetando la operación del amasado si se hace antes la salazón tiene triple objeto:

a.- Aglomerar las gotitas de agua y favorecer la expulsión.

b.- Ayuda a conservar el producto mas tiempo.

c.- Le dá sabor.

5 MOLDEADO Y ENVALAJE Se puede hacer en paquetes de 5 a 10 kilogramos



y en pequeña cantidad, se deben vender en paquetes de media y una libra.

La mantequilla debe ser envuelta en papel apergaminado o entrañado.

CALIFICACION DE LA MANTEQUILLA

En la actualidad quisas no exista un patrón de calificación, pero se pone en consideración una tabla con el puntaje siguiente:

- Sabor 40 puntos
- textura 30 puntos
- Aroma 20 puntos
- Color 10 puntos

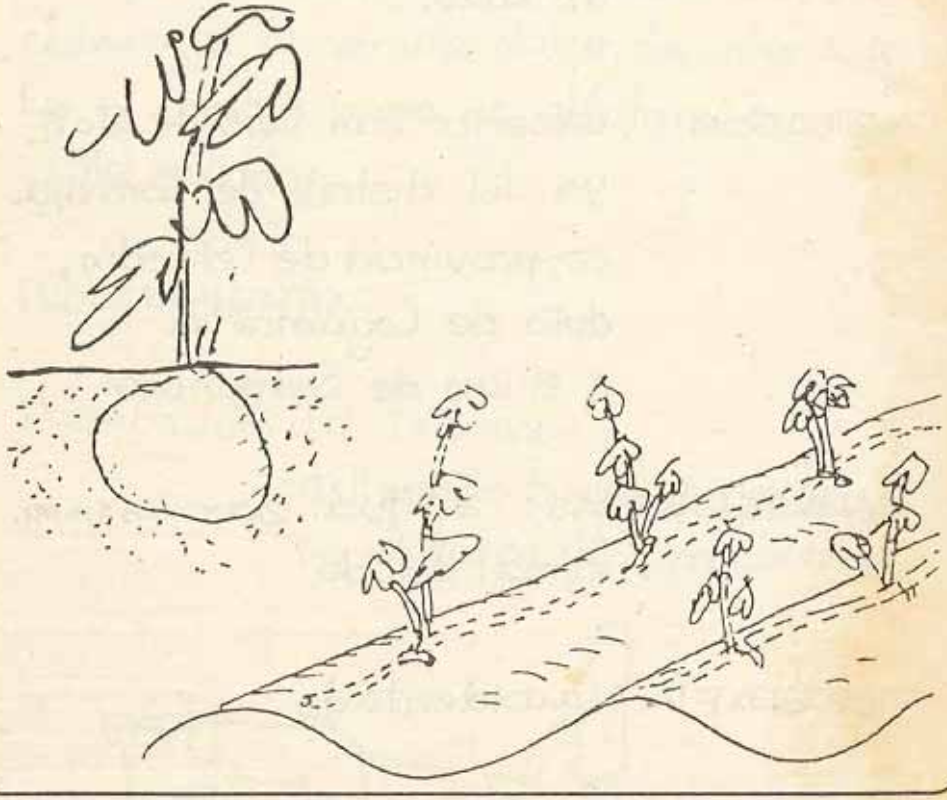
TOTAL : 100 PUNTOS

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CULTIVO DEL CAMOTE

Nº 139



Julio Salazar Rojas
San Luis de Alanya-Sorochuco
Celendín/Cajamarca

INTRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA: "Siembra de camote"

TECNÓLOGO : Julio Salazar Rojas de 3er año de primaria, 38 años de edad.

UBICACIÓN : caserío San Luis de Alanya del distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, dpto de Cajamarca
A 8 Km de Sorochuco

CARACTERÍSTICAS: altitud: 2,000 m.s.n.m.
clima: cálido

TOPOGRAFÍA : accidentado

LÍMITES: N = Sauce E = Toste
S = Rinconada O = Cerro alto.

ANTECEDENTES:

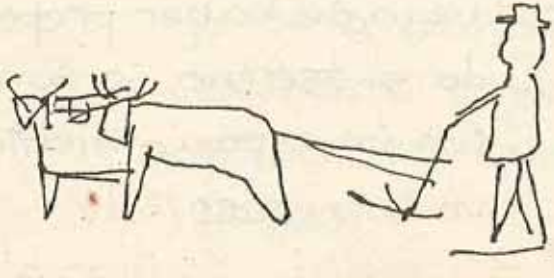
En el caserío de aproximadamente 30 familias, se cultivan plantas alimenticias de clima cálido como maiz amarillo, yucas y una serie de frutales.

Acompañado de ellas se cultiva el camote muy preferido, especialmente el camote dulce, también existe el camote papa, c. alfolgre, c. oreja de venado.

PROCEDIMIENTO:

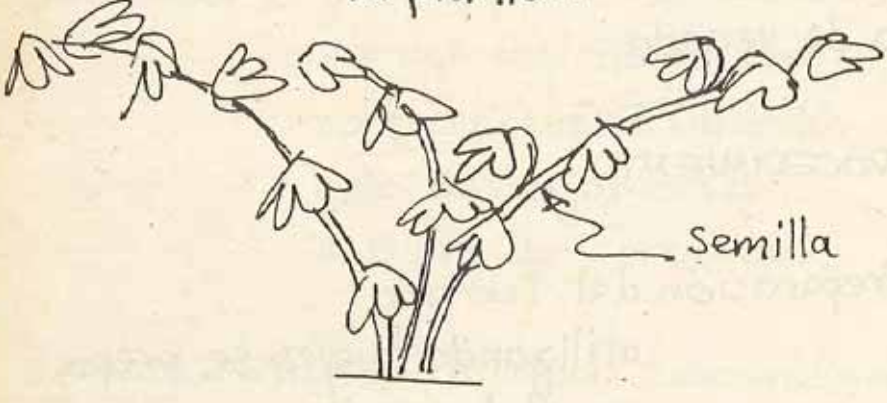
Preparación del Terreno:

utilizando bueyes se prepara el terrenito, procurando



desmenuzar los terrones y que la aradura sea bien profunda.

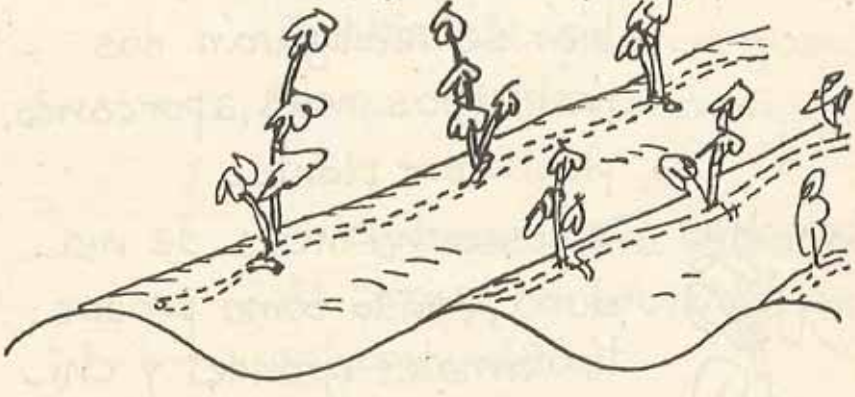
Obtención de la semilla - la semilla se obtiene a partir de los tallos de la planta de camote los cuales crecen como una guía las cuales separan de la planta.



Surcado: Luego de haber preparado el terreno, se surca con un espaciamiento de un buen paso.

Siembra: Coincide con la época del inicio de las lluvias.

La semilla que es como una "guía" o pequeño bijuco, la cual deberá ser enterradada en el surco de manera extendida a lo largo.

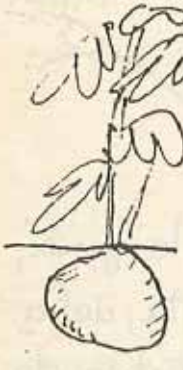


De cada nudo de la "guía", sale una nueva planta, debajo de la cual, en dentro de la tierra comenzarán a crecer los camotes como papas.

Deshierbos: al mes de haber depositado la semilla en el suelo, se realizará la primera deshierba, con la ayuda de una lampa

Posteriormente, a los dos y 3 meses de la siembra, también se realizarán dos deshierbos más, aporcando planta por planta.

Cosecha: a los ocho meses se madura, dando como producto camotes grandes y chicos.



Los chicos se guardan para semilla en un rincón de la casa.

También separamos para consumo y para la venta en la plaza de Sorochuco y Celendín.

ENFERMEDADES Y PLAGAS.

Al camote le ataca la "rancha" especialmente a la hoja. aparece en el mes de marzo. También es muy perjudicial el gusano llamado uyo que pica el fruto También lo pica un gusano que se llama chamos.

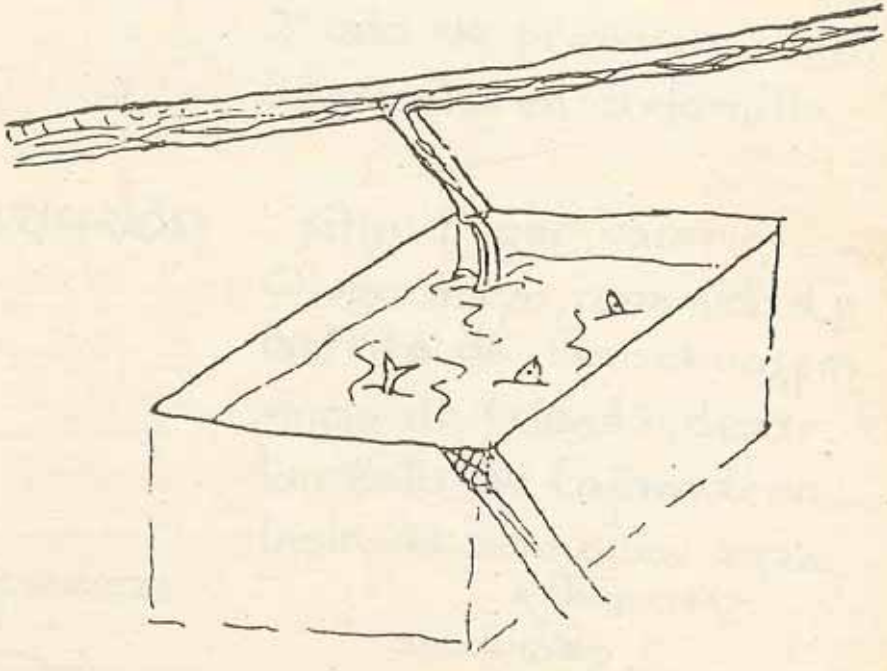
No curamos para estos males porque no sabemos en mi comunidad.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

USO DE PUQUIOS O MANANTIALES PARA CRIANZA DE TRUCHAS

Nº 140



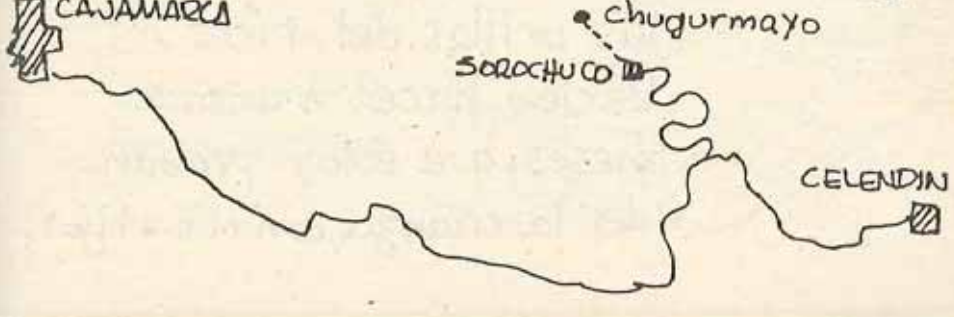
Porfirio Chaupe Tacilla
Caserío Chugurmayo-Sorochuco
Celendín/Cajamarca

INTRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA: "USO DE PUQUIOS O MANANTIALES PARA CRIAR TRUCHAS".

TECNÓLOGO: Porfirio Chaupe Tacilla, de 52 años de edad, 2° año de primaria, cinco integrantes en su familia.

UBICACIÓN: sitio Sugar, caserío Chugurmayo, comunidad y distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca. Dista de Sorochuco 25 Km.

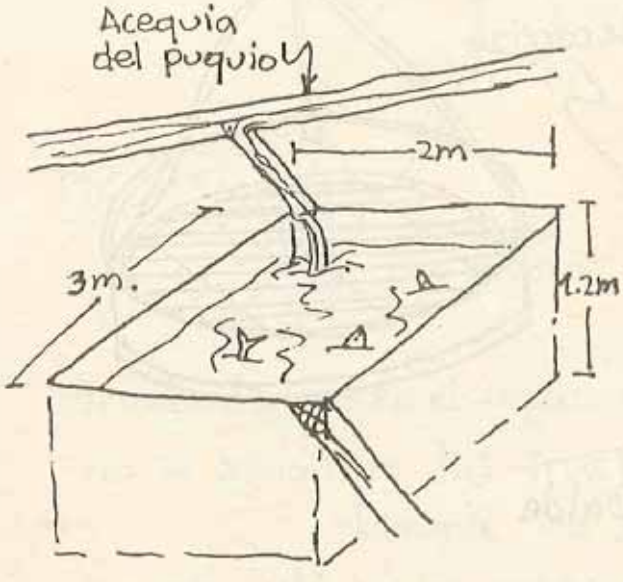


CARACTERISTICAS.- el piso ecológico corres_ ponde a la Jalca, de clima frío. La topografía es acci_ dentado. Papas, ocas, habas, chocho Posee varios manantiales o puquios y un río.

ANTECEDENTES: Hace 20 años, los señores Tacilla trajeron las truchas de Cajamarca y lo hecharon al río Chu_ gurmayo.
Desde entonces se han multiplicado bastante que la pesca es abundan_ te, asimismo hay semilla en cientos (alebinos) a las orillas del río.
Recién hace 1 año, 2 meses, que estoy proban_ do la crianza, con mis 2 hijos.

PROCEDIMIENTO:

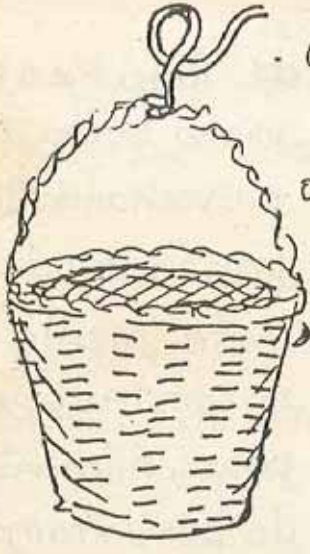
· Construcción de Poza: en el mismo suelo, aprovechando la presencia del "mito" (arcilla) se construye el pozo, alimentado por un ramal que sale del canal del puquio.



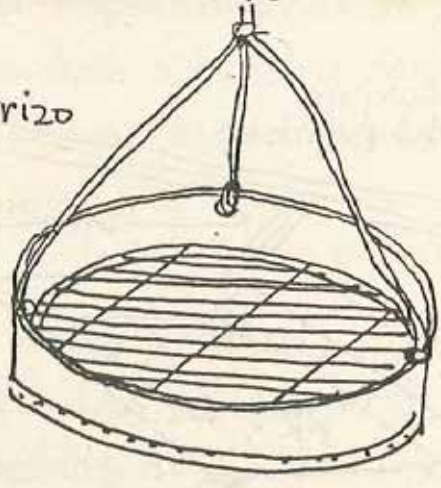
· Recolección de las "semillas"

Los pecesitos o "semilla" (alebinos), se encuentra en muchísimas cantidades en los ríos,

MATERIALES:



· Canasta o arnero de carrizo



· Balde

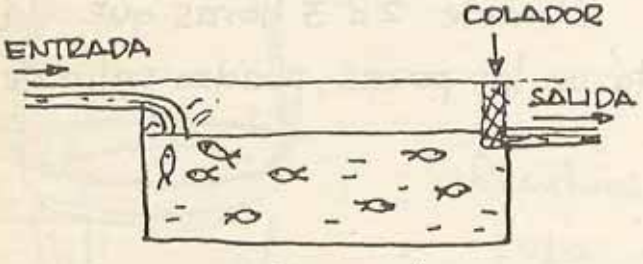
- Residuos de cocina: papas, fideos, trigo cocinado y chancado
- Lombrices, ciempiés
- Carne, sangre sancochada, vísceras etc.

Bien la canasta de carrizo o el "arnero" se introduce amarrada con un cordel, dentro del agua, detrás de las piedras del canto del río, donde el agua está tranquila, no en el agua corriente donde no se aguantan las truchitas.

Durante 2 á 3 horas que la canasta está en las pozas, pueden salir de 8 á más.

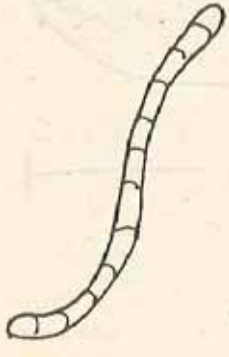
Inmediatamente se pasarán al balde con agua fria. Es menester que el agua del balde, hasta llegar a la poza de la casa, se le irá cambiando de agua cada 10 minutos: en el agua tibia las truchitas se mueren.

Las truchitas en el pozo de la casa:- El agua del pozo deberá estar corriente, en la salida habrá colador.



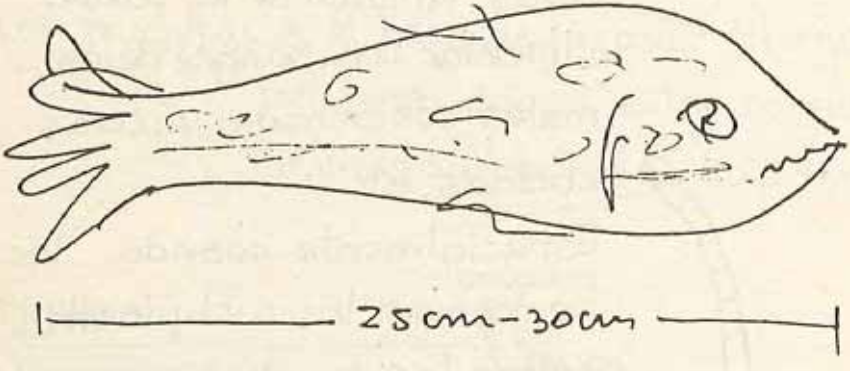
Además se tratará de que el agua de la ENTRADA, caiga a la poza para generar mayor oxígeno dentro del agua.

ALIMENTACIÓN: el alimento que más les agrada es los "cushpincitos" (gusano de tierra) a razón de 1 vasito por 10 truchitas, también cientopiés cobrados; un puñado de arroz; un puñado de cáscaras de papas cocidas. También se les puede alimentar con sangre de animales sancochada, vísceras cocidas, etc.



Especialmente cuando les hechamos los "cushpincitos" saltan las truchas y en el aire nomás los cogen.

RESULTADOS: Al año ya se pueden cosechar para la alimentación, llegan a 25 cm de tamaño. Actualmente tengo más o menos 20 truchas de este tamaño.

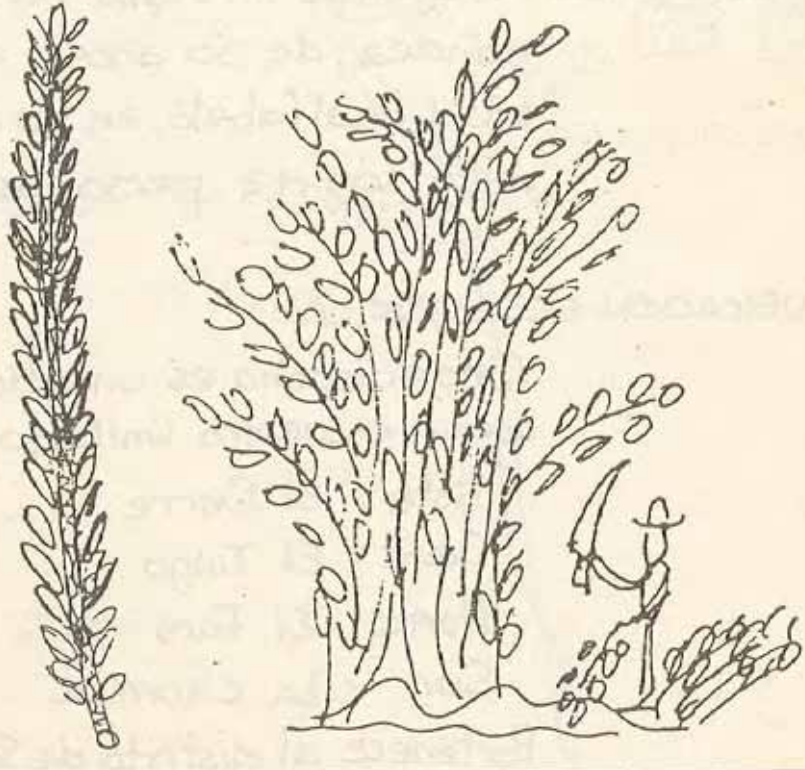


II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

PLANTACION DE QUINUALES

Nº 141



Segundo M. Llaxa Fernández
Chaquicocha Sorochuco
Celendín/Cajamarca

INTRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA: "Plantación de quinuales (quinuaquero) ó Polilepis racemosa".

TECNÓLOGO: Segundo M. Llaxa Fernández, de 30 años de edad, analfabeto, en su familia son 12 personas.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Chaquicocha es un sitio que se encuentra limitado por:

Este : El Punrre
Oeste : El Tingo
Norte : El Faro
Sur : La chorrera

Pertenece al distrito de Sorochuco, provincia de Celendín Dpto. de Cajamarca.

CARACTERISTICAS: Se encuentra a una altitud: de 3,200 msnm.
clima: frígido
Topografía: accidentado

ANTECEDENTES:

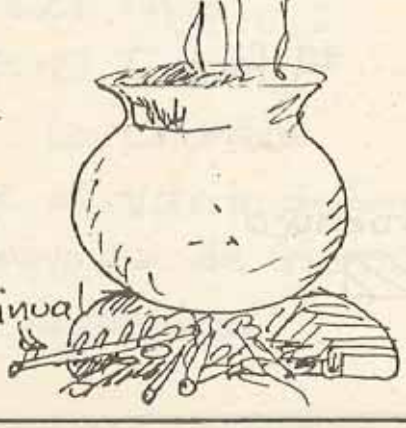
Chaquicocha de Sorochuco tiene una población aproximada de 500 hbs, se cultiva papa, olluco, mashua.

En la zona el abastecimiento de kerosene es escaso por la distancia y por su alto costo.

Por esta razón principal plantamos quinuales, porque además, sirve para construcción de casas desde hace muchos años atrás

En Chaquicocha lo vengo plantando desde hace 20 años sin ningún problema.

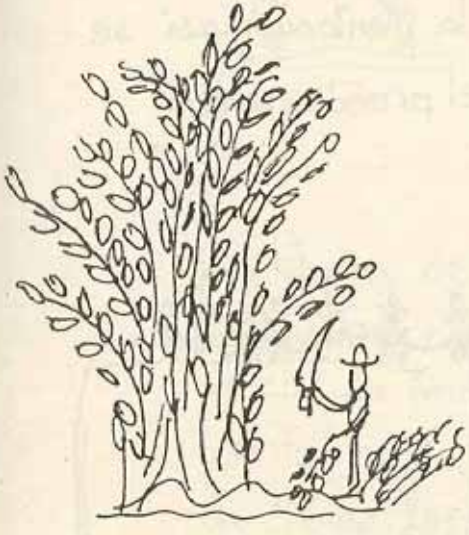
Todos los pobladores cocinan con las ramas del quinual. Es una buena fuente de energía, para cocinar nuestros alimentos.



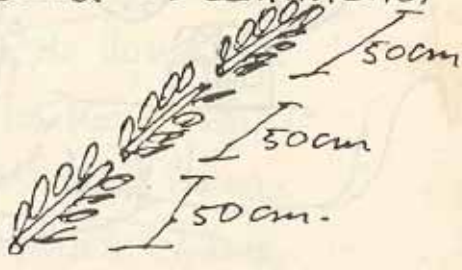
leña de quinual

ETAPAS DEL PROCESO:

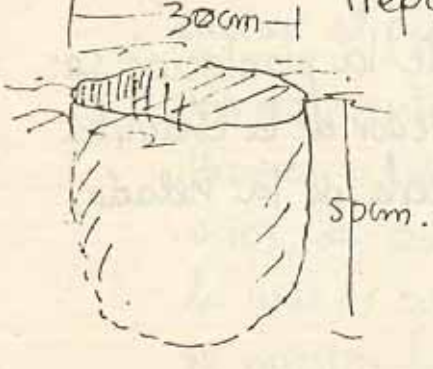
· Obtención de la semilla.- Para esto primero se selecciona la planta madre, la cual deberá tener buena conformación, ramas buenas y sanas.



Con el machete se van cortando las ramas para luego seccionarlas cada 50 centímetros

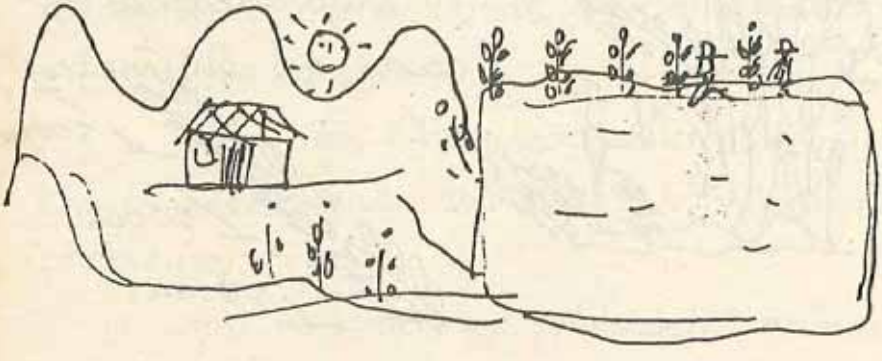


· Preparación de los hoyos: Se escava en el suelo, hoyos de 30 x 50cm de profundidad.



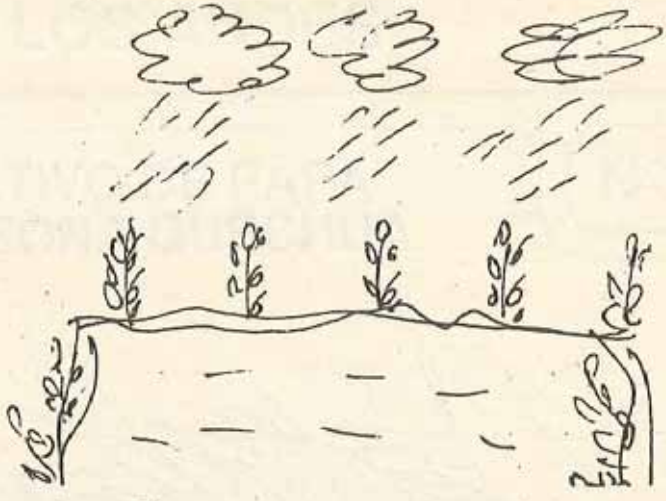
· Siembra de semillas

Las ramas seccionadas serán depositadas en los hoyos preparados, procurando taconear cuidadosamente con tierra para asegurar la plantación, así se asegurará el prendimiento.



Normalmente la plantación se hace al rededor de la chacrita para protegerla de la helada, y del frío.

- Epocas de siembra -



Las épocas de la plantación del quinual, coinciden con las épocas de inicio de lluvias, por tal razón los hoyos han de tener las medidas mencionadas para permitir el empozamiento del agua, para asegurar el prendimiento.

Normalmente nosotros acostumbramos a plantar cada 2 á 3 años, de 200 a 300 plantitas lo cual es suficiente para nuestra familia.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CULTIVO DE PAPA EN ZONA QUECHUA

Nº 142

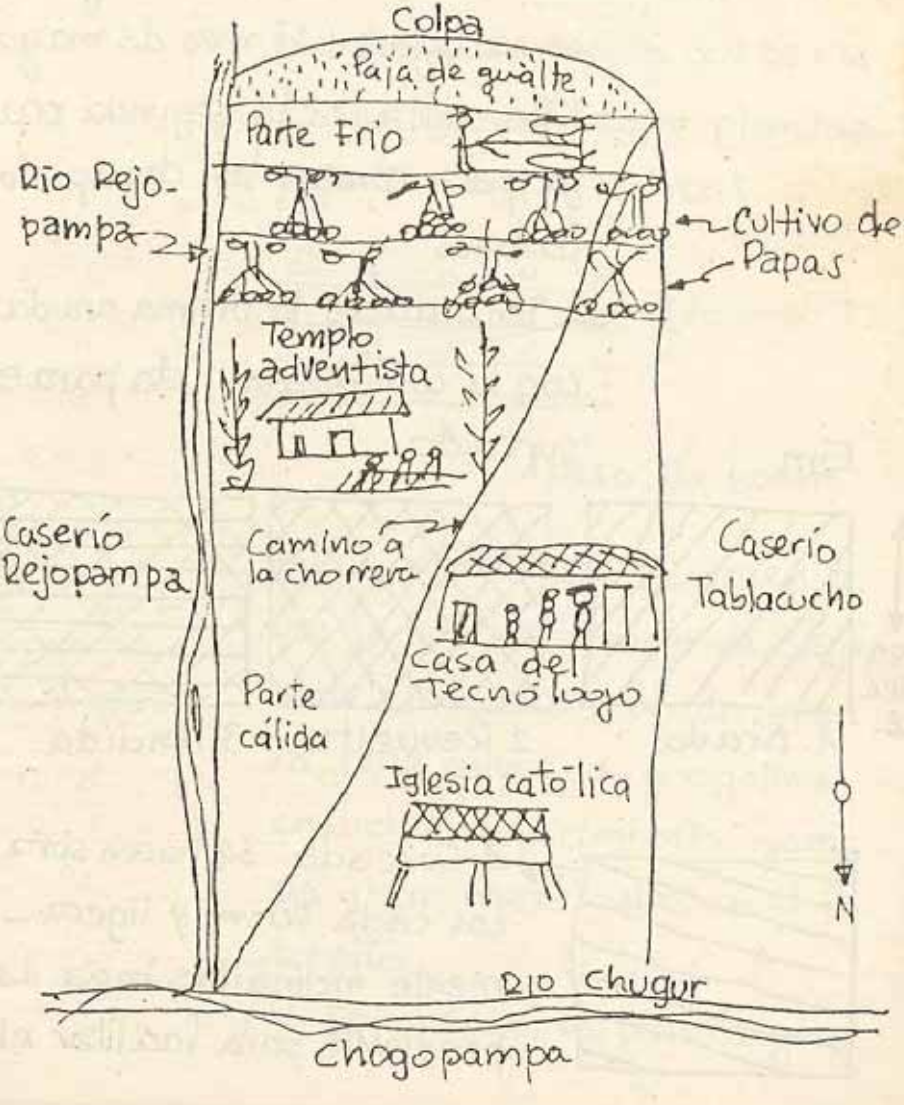
Juan Chungnas Briones
El Faro Sorochuco
Celendín/Cajamarca

Se cultivan papas, ocas, ollucos, mashuas, maíz, trigo, cebada. Entre los animales que criamos: vacunos, ovinos, porcinos, aves, cuyes, etc. La topografía es muy accidentada.

ANTECEDENTES: En la zona existe un variado número de clases de papas, como la sapa, clavelilla, chica y bonita, huayra blanca, shingula, prada, guagalina, chiaucha, renacimiento colorada, mariva, renacimiento. Hace algunos años aparecieron nuevas semillas con buenísima producción; pero, requieren abono químico y remedios, sino no dan. Claro, dan buena producción pero han aparecido muchos gusanos y maripositas nuevas, que antes no había.

No solamente cultivamos la papa en zona quechua, también lo hacemos en jalca.

CROQUIS DE MI CASERIO "EL FARO"

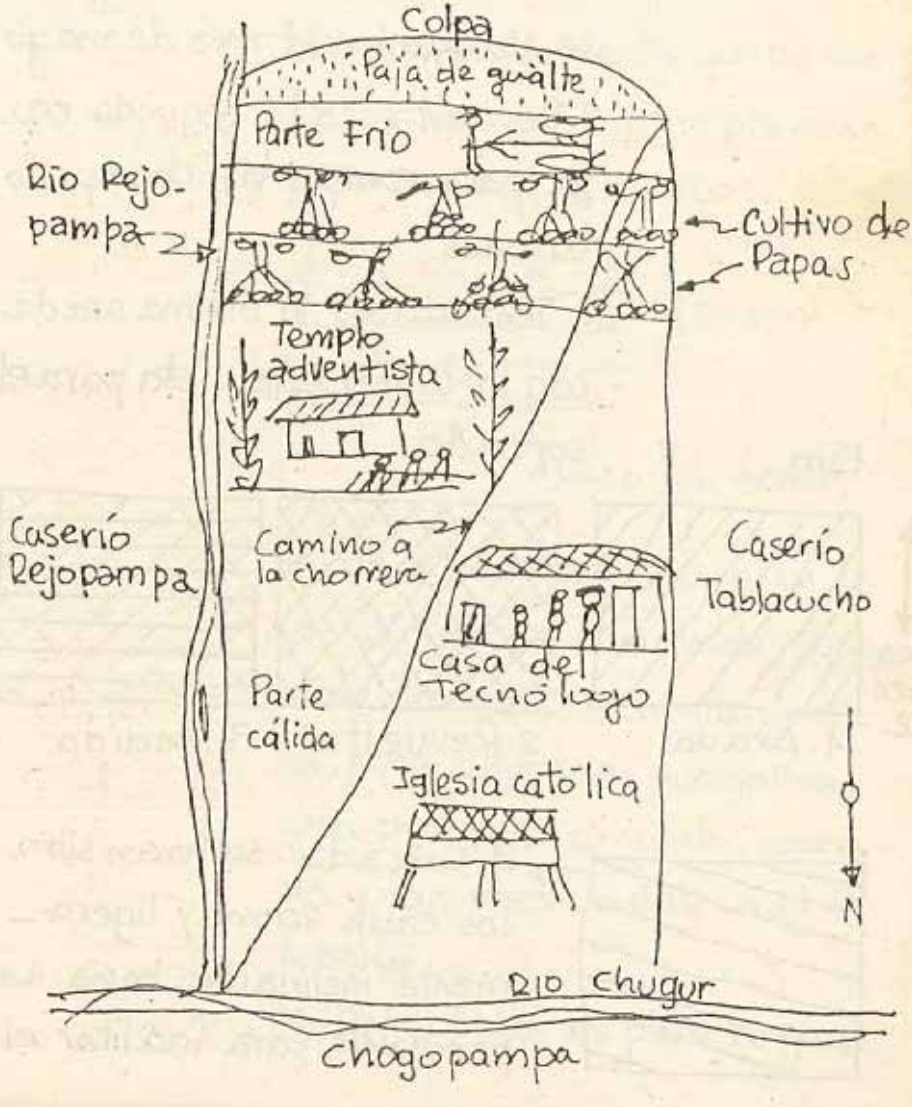


Se cultivan papas, ocas, ollucos, mashuas, maíz, trigo, cebada. Entre los animales que criamos: vacunos, ovinos, porcinos, aves, cuyes, etc. La topografía es muy accidentada.

ANTECEDENTES: En la zona existe un variado número de clases de papas, como la sapa, clavelilla, chica y bonita, huayra blanca, shingula, prada, guagalina, chaucha, renacimiento colorada, mariva, renacimiento. Hace algunos años aparecieron nuevas semillas con buenísima producción; pero, requieren abono químico y remedios, sino no dan. Claro, dan buena producción pero han aparecido muchos gusanos y maripositas nuevas, que antes no había.

No solamente cultivamos la papa en zona quechua, también lo hacemos en jalca.

CROQUIS DE MI CASERIO "EL FARO"

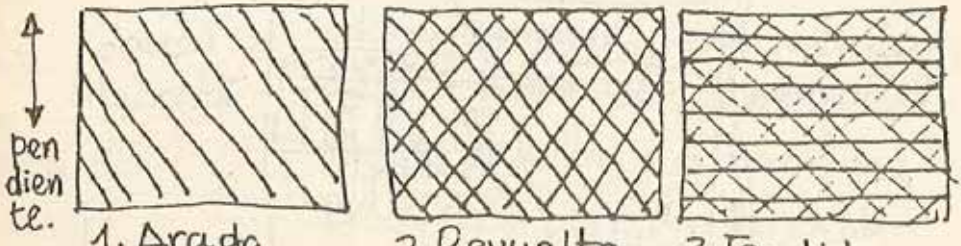


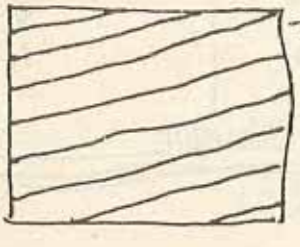
PROCEDIMIENTO:

•Preparación del terreno: Se practican tres aradas; utilizando los bueyes:

1. Arada con la primera rejada se realiza en el mes de mayo
2. Revuelta, es la segunda cruza para romper las "champas" o terrones
3. Tendida: es la última arada con la cual queda lista para el surcado.

Ejm



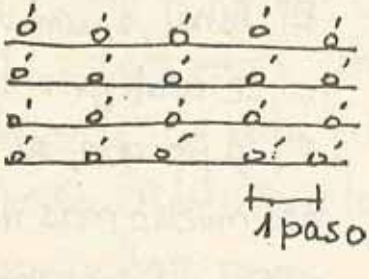


4. Surcada: se hacen surcos cada 80cm y ligeramente inclinadas hacia la pendiente para facilitar el

desyerbo; "que no sea agotador para los riñones..."

• Siembra.- Se inician los últimos días de mayo y van todo junio

-El distanciamiento que se usa es de un paso entre plantas y 80 cm entre surcos.



- Las semillas: También se usa la semilla común de: sapa, clavelilla, chica y bonita, Hualra, rena colorada, guagalina, chaucha, renacimiento, mariva y van mezcladas en el terrenito.

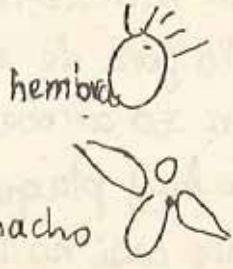
La papa sapa es para la zona

quechua; la huairä para la jalca, son específicas.
La siembra se realiza con todos los familiares y algunos vecinos, en forma de minga.

• Deshierbo: En la deshierba se realizan dos acciones:
- El Ashal, es una deshierba primera, se realiza a los dos meses
- El Aporque, es una deshierba mucho mas intensiva que el ashal, y va acompañada de una mayor colaboración de los acompañantes, se realiza con minga para lo cual se prepara la chicha y la comida.

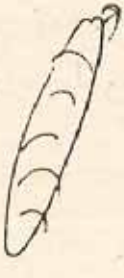
• Plagas y enfermedades.
- Shipe: es una mosca y gusano que tiene dos formas:

SHIPE



Es de color verde, los machos tienen alas, vuelan, pica a las hojas y a la planta lo dejan solo Tallito tambien los hay sin alas que se quedan en la planta y atacan igual.

- Gusano de tierra: se caracteriza porque pica y entra en el tubérculo. La papa huaira es su papa preferida, a la papa sapa no le hace caso.



- El gusano verde: Este gusano es grande y ataca a la papa cuando está guardada ya en la casa; cuando la papa es atacada por este gusano la papa ya no se puede comer
- La rancha y el hielo también ataca sólo la papa "sapa" resiste a la rancha; pero ya se vence.

• Cosecha: Para la cosecha también se hace minga, en la zona de 10 arrobas se cosecha 50 arrobas, solamente cuando hay plagas y/o enfermedades casi no se cosecha nada.

En las partes bajas o sea en "El Faro", la cosecha se realiza en el mes de noviembre y diciembre, mientras que en la jalca, se realiza en marzo.

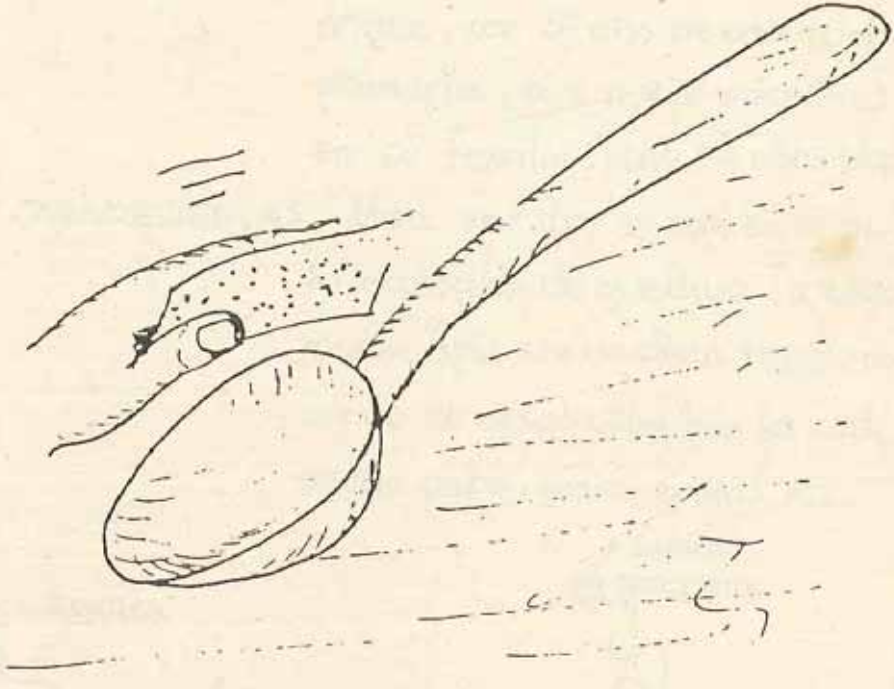
El destino de la cosecha de papa es: para semilla, venta y para alimentación.

I TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CONFECCION DE CUCHARAS DE PALO PARA MESA

Nº 143



Simión Octaviano Mariñas Rodríguez
Misa War War Salacat
Celendín/Cajamarca

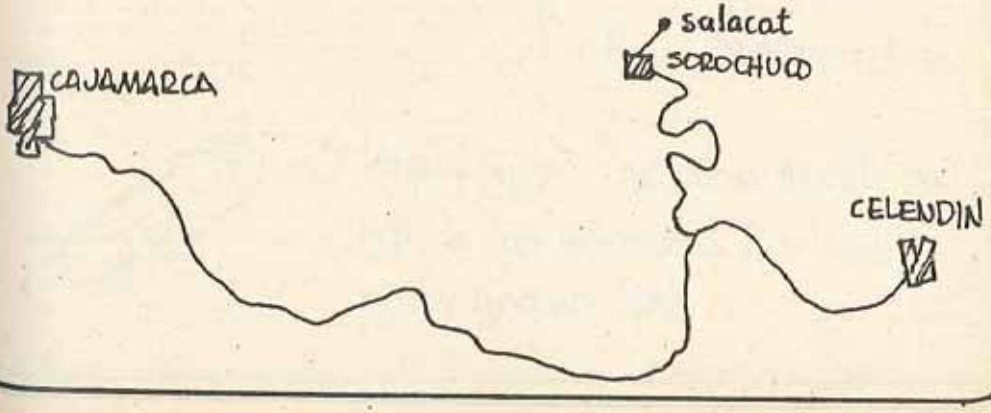
INTRODUCCIÓN

TECNOLOGIA: "Confección de cucharas chicas soperas, de mesa.

UBICACIÓN : Misa war war es un anexo del caserío de Salacat, del distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, dpto de Cajamarca.

TECNÓLOGO : Simión Octaviano Mariñas Rodrígez, con 5º año de educación primaria, con nueve miembros en su familia. Tiene 54 años edad.

CARACTERISTICAS: Misa war war queda en el piso ecológico de quechua, a 2,600 msnm. apx. con un clima templado donde se desarrollan bien los cultivos de papa, maíz, quinua, etc.



ANTECEDENTES:

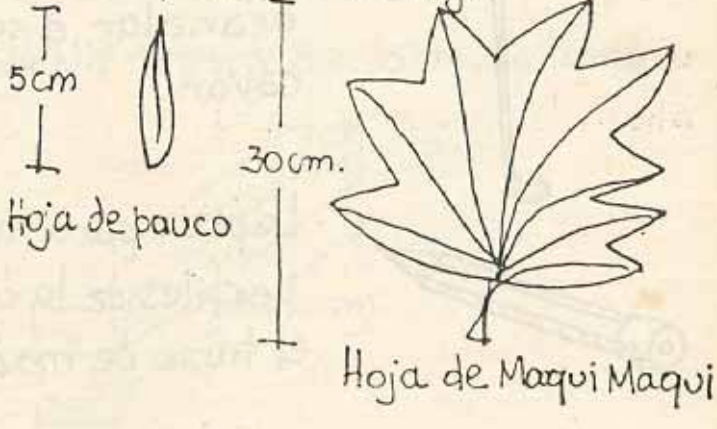
En Salacat y alrededores antiguamente era mucho más difundido el uso de las cucharas de madera para mesa, del tipo sopera, así como para olla de las cuales todavía están en actual uso.

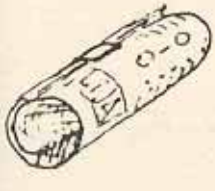
El procedimiento para hacerlas lo aprendió viendo confeccionarlas, cuando tenía la edad de 19 años, en el transcurso de 35 años casi tiene perfeccionada esta artesanía.

Se conoce que desde hace unos doce años lo usaba la gente con mayor acento ahora lo usan muy pocos.

MATERIALES:

Madera de Pauco o de Maqui Maqui, son árboles de madera suave y fibra apropiada para la talladura. Estos árboles alcanzan alturas de hasta 15-20m. son árboles de parecida conformación robusta; se diferencian muy bien de la hoja

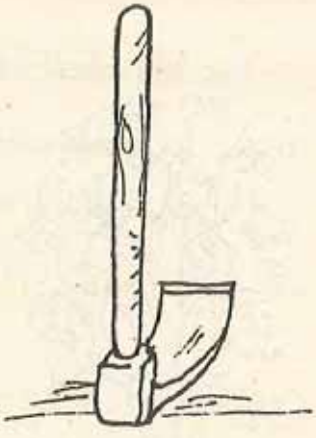




· Papel lija: se usan de este papel de los números que indiquen grano fino.

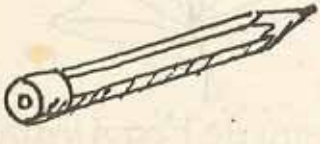
HERRAMIENTAS:

Azuela: sirve para cuadrar la madera



· Machete:

· Gurbia: sirve para acanalar, o sea para cavar

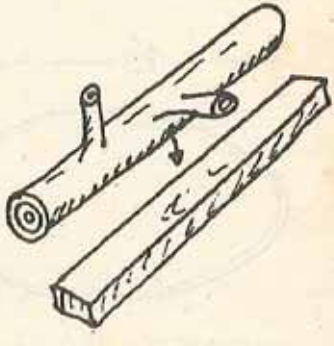


· Lápiz: para trazar los perfiles de la cuchara en el trozo de madera.

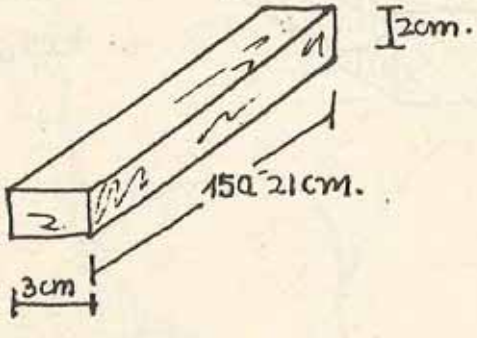
ETAPAS DEL PROCESO:

- Selección de la madera.- la más apropiada para esta zona es la de los árboles de pauco y/o Maqui maqui.

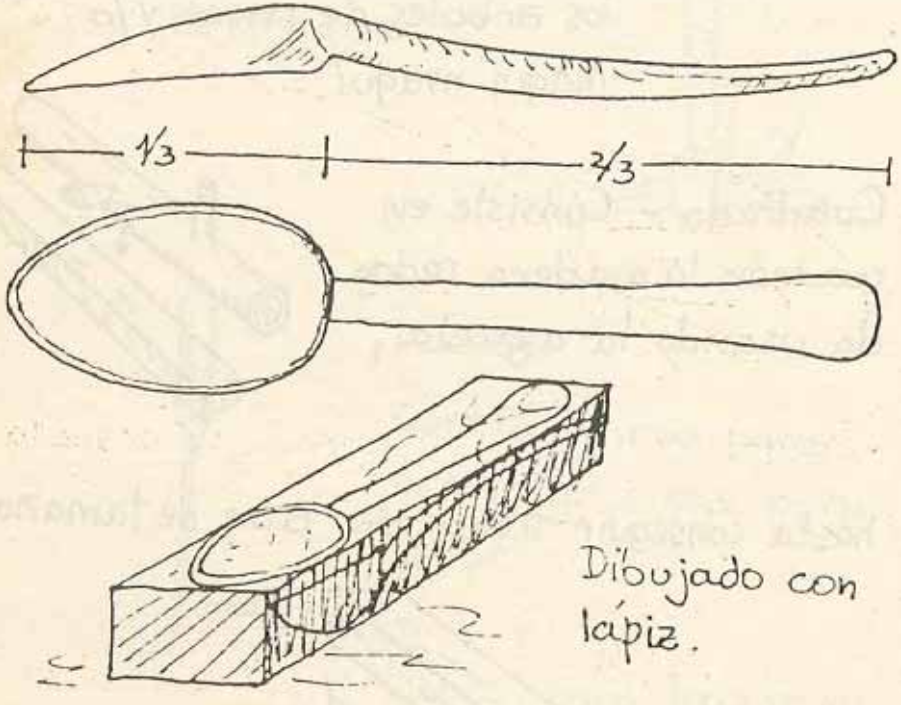
- Cuadrado.- Consiste en cuadrar la madera redonda usando la azuela,



hasta conseguir trozos de 15cm de tamaño

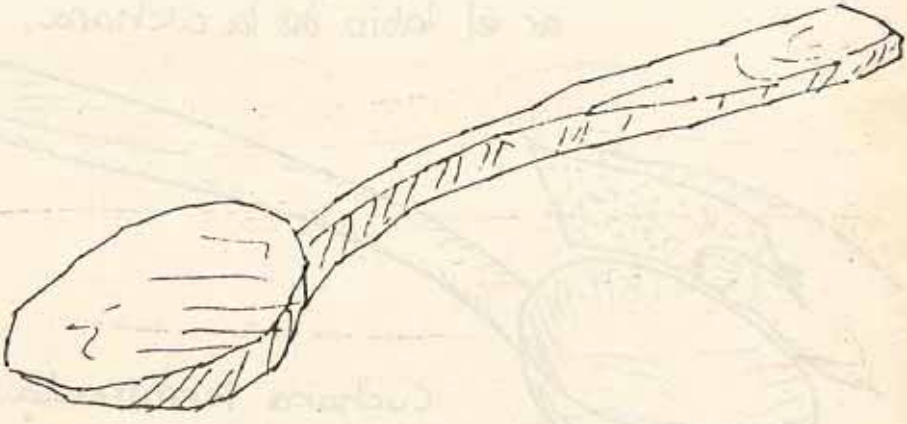


Trazado: consiste en dibujar en las caras de la madera cuadrada las siluetas de la cuchara.

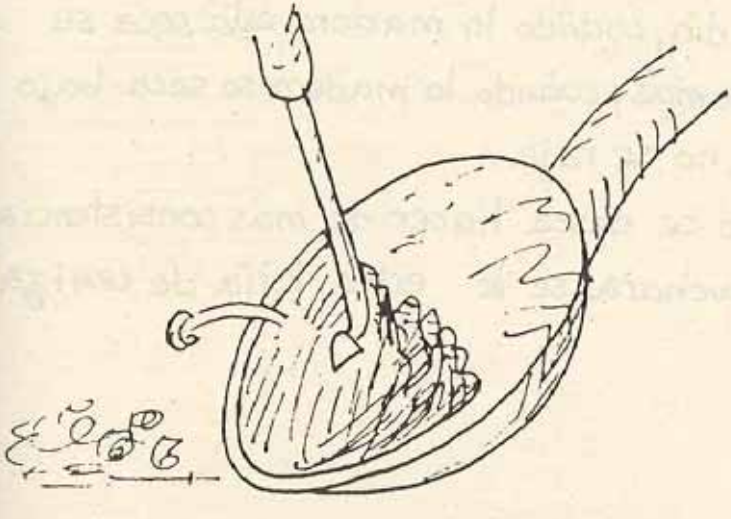


Dibujado con lápiz.

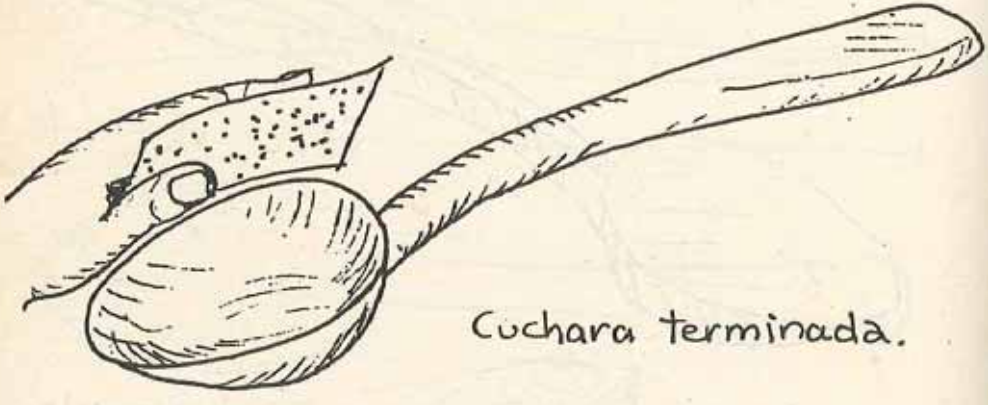
· Bocetaje exterior: con la azuela chica, se da la forma externa grosera de la cuchara.



· Acanalado: luego se procede al acanalado con la gurbia.



Pulido y acabado con lija:- finalmente se pule con lija fina procurando eliminar los filos agudos y redondear el labio de la cuchara.



Cuchara terminada.

La producción de cucharas se realiza en cualquier época del año. Se confecciona 6 cucharas al día, cuando la madera está seca se avanza más; cuando la madera se seca bajo tierra, no se raja.

Cuando se desea hacer de más consistencia a la cuchara se le echa lejía de ceniza.

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

OBTENCION DE GRANDELA SIN ROSEERDS

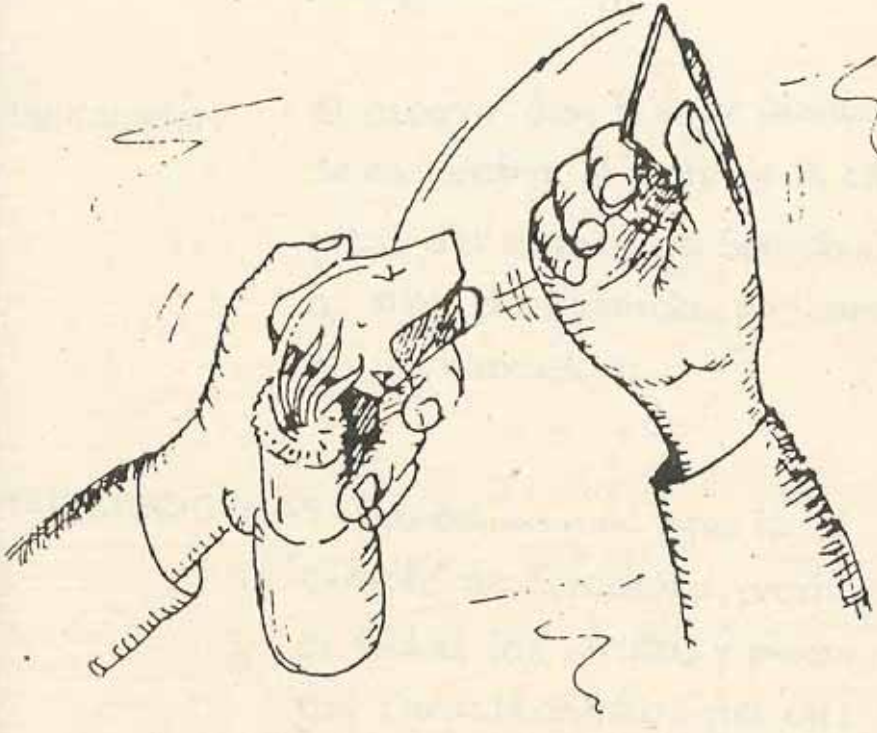
N° 143

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 144

OBTENCION DE CANDELA SIN FOSFOROS



Justino Goicochea Ch./Santos Tello Ch.
Joaquín Chávez
San Luis de Alanya-Sorochuco
Celendín/Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA: OBTENCIÓN DE CANDELA SIN FÓSFOROS

TECNÓLOGOS: Justino Goicochea Chávez
Santos Tello Chávez
Joaquín Chávez.

UBICACIÓN: El caserío San Luis de Alanya se encuentra al Este de la capital del distrito de Sorochuco, a 8km de distancia, por camino de herradura.

CARACTERISTICAS: 2,000 m.s.n.m. apx. Es el "temple" de Sorochuco, produce todas las frutas y productos característicos del clima cálido: lima, naranjas, plátanos, caña de azúcar,

maiz morocho o amarillo, trigo, frejol, zanahoria o racacha, papa "molinera", cafe etc.

Hidrografía: está atravesado por un río

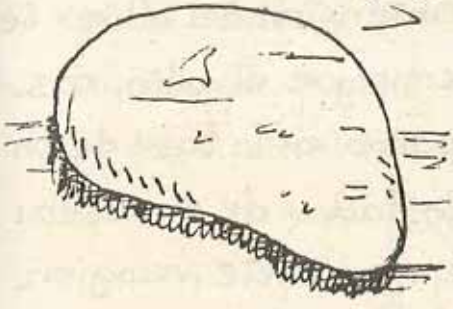
Topografía: accidentado.

ANTECEDENTES:

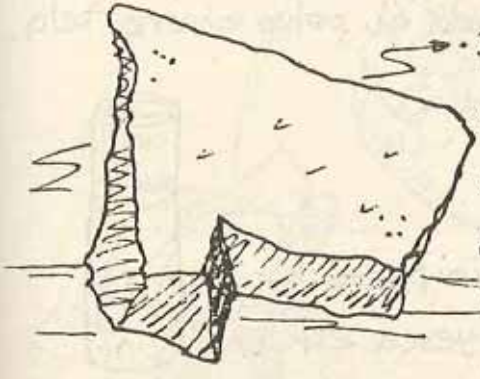
Hace algunos años, en San Luis de Alanya, no se conocían los fósforos, había que recurrir a los vecinos a pedir un poquito de candela o unos carboncitos encendidos.

Cuando esto fallaba, teníamos una salvación en don Santos Tello Chávez, -difuntito- quien a partir de la chispa producida en el pedernal o piedra de candela por acción del eslabón, sobre la yesca, se generaba la candela. A falta de eslabón con la punta del machete o dos piedras de candela.

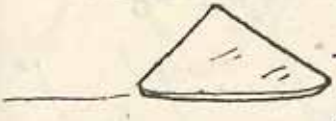
MATERIALES:



- Pedernal: es una piedra que se encuentra a orillas del río Marañón, son chicas, color crema como jaboncito.

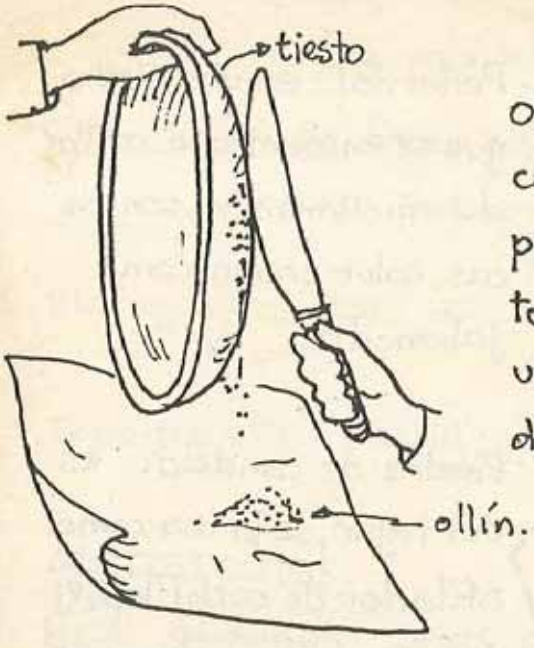


- Piedra de candela: es del lugar, se la usa como afilador de cuchillos, es de color plomo claro, se la usa como piedra para molinos.



- Eslabón: es un trozo de acero, pequeño y delgado laminado, puede ser la punta del machete.

- Yesca: es la ceniza del corcho del maguey seco, o también el ollín del tiesto. Maguey = tallo de la penca.



Obtención del ollín.- Se consigue el ollín, raspando en la base de un tostador de maíz, con un machete, recogiendo el polvo en una tela.

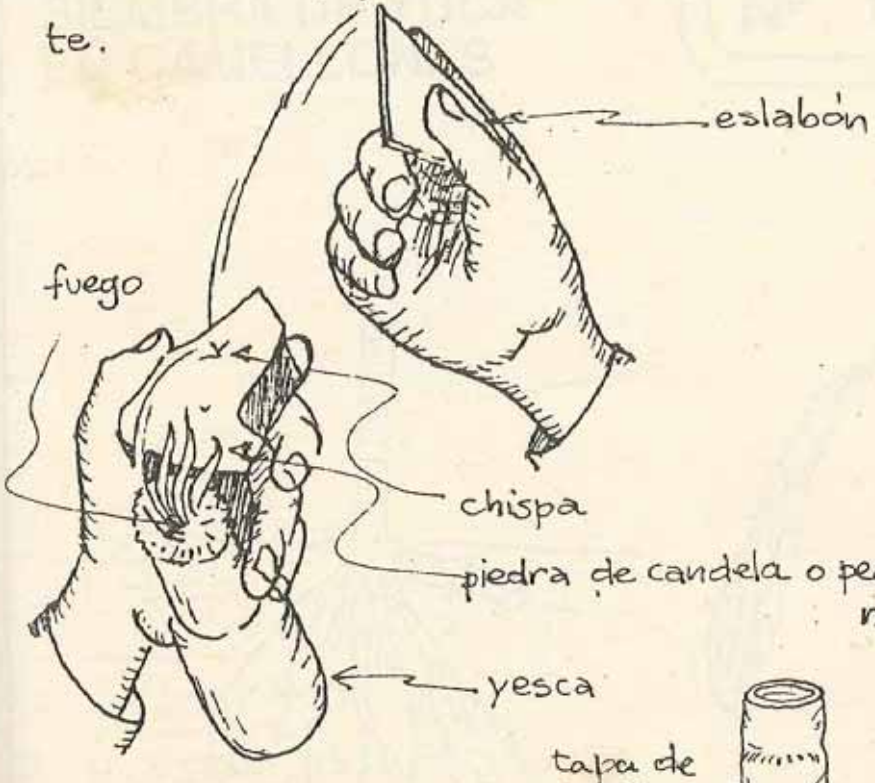
· Tapa de carrizo: sirve para apagar el fuego de la yesca en el caso de usar el corcho del maguey.

PROCEDIMIENTO:

· Con la mano izquierda se coge la yesca y el pedernal. Es indiferente reemplazarlos con la piedra de candela y el ollín, respectivamente

· Con la mano derecha se coge el eslabón con el cual se golpea, frotando vio

lentamente el pedernal (o la piedra de candela) con el eslabón, para desprenderle la chispa incandescente la cual deberá caer sobre la yesca (ó el ollín) que se enciende inmediatamente.



DESPRENDIMIENTO DE LA CHISPA Y ENCENDIDO.

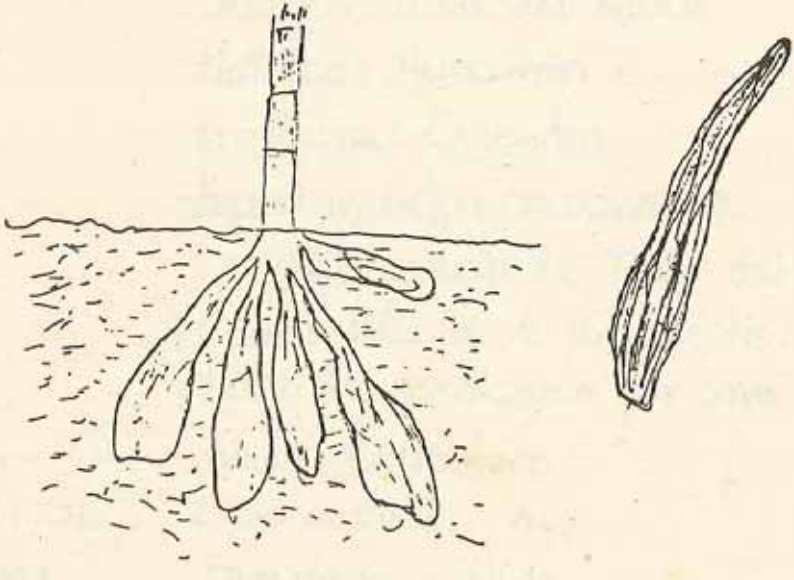
APAGADO

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

SIEMBRA DE YUCA EN CAMELLONES

Nº 145



Octavio Zegarra Chacón
Tuna del Sauce-Huasmin
Celendín/Cajamarca

INTRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA: "Siembra de yuca en camellones."

TECNÓLOGO: Octavio Zegarra Chacón, 1er. año de primaria, de 68 años de edad; con 5 miembros en su familia.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

caserío: Tuna del Sauce
distrito: Huasmín
provincia: Celendín
departamento: CAJAMARCA.

El caserío de Tuna del Sauce esta a 10 Km del distrito de sorochuco por camino de herradura.

ALTITUD: 2,100 m sn m. apx.

CLIMA: templado - cálido

PISO ECOLOGICO: Yunga

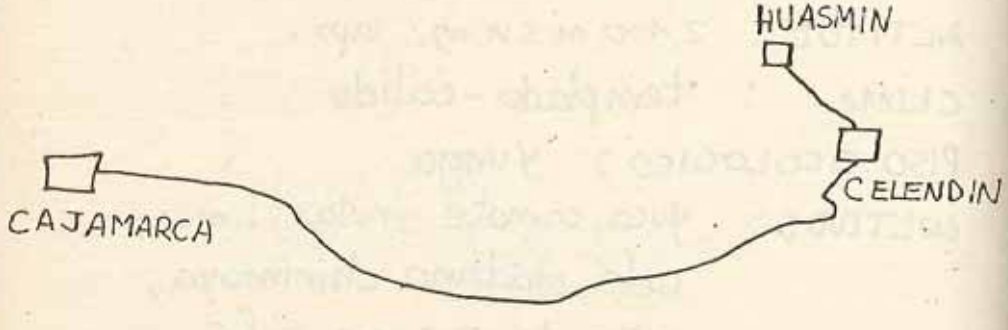
CULTIVOS: yuca, camote, frutas: limas, café, plátano, chirimoya, caña de azúcar, café.

DISTRIBUCIÓN DE LLUVIAS: octubre, Noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo y abril; el resto de meses son de "verano" en que las plantas especialmente los frutales sufren bastante.

ANTECEDENTES:

El cultivo de la yuca es generalizado en el sitio del Sauce, comprension de Huasmín, para la alimentacion, como sancochado en sopas, pan, tortas, sopas, etc.

Su cultivo lo aprendió mirando cómo lo hacían los vecinos, hace 25 años.



MATERIALES:

- Semilla de yuca
- Semilla de maiz

HERRAMIENTAS:

- pico
- lampa
- machete

PROCEDIMIENTO:

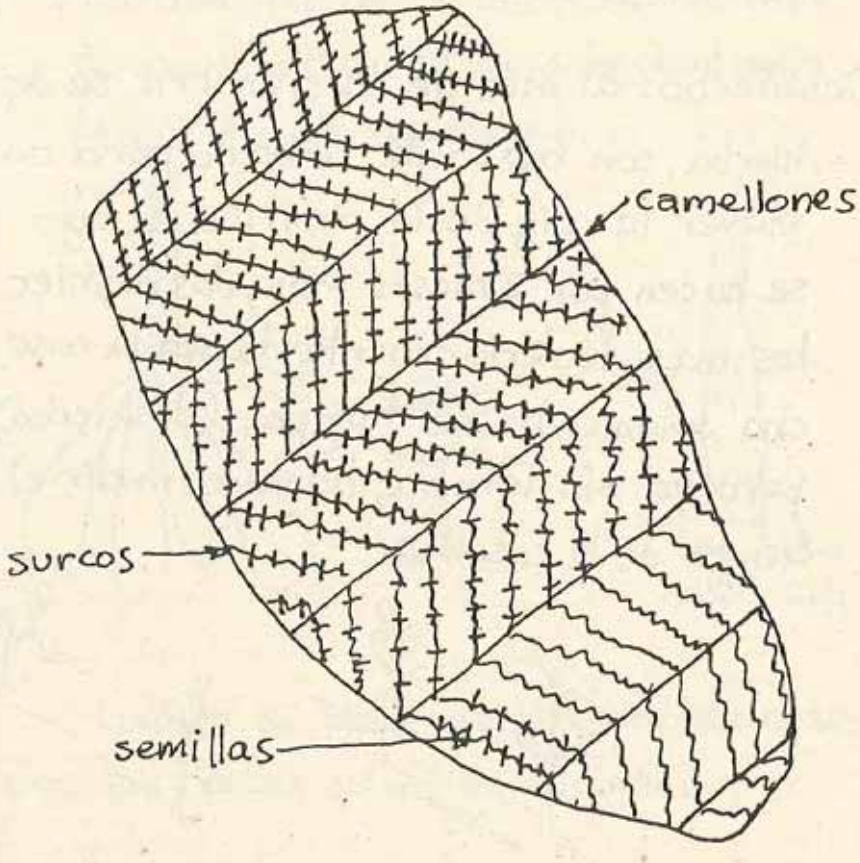
Obtención de la semilla: se obtiene por corte del tallo de la planta, en trozos de 15-20 cm de tamaño.

Preparación del terreno: se tendrá bastante cuidado en esta labor. Luego de la primera revuelta se deja un mes de pudrición; después, se da 3 á 4 revueltas según la pobreza de los suelos, procurando sacudir las yerbas y sacar las piedras chicas a la orilla.

Disposición de los surcos y de la semilla:

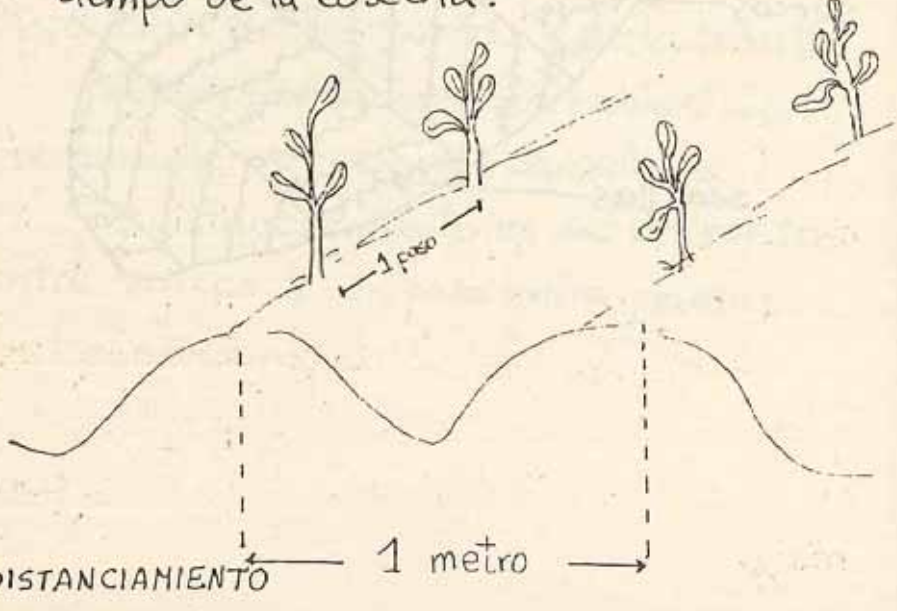
El surcado se hace en "tablas"; pero, previamente se hacen los camellones.

El distanciamiento es de un metro entre surcos y un paso entre plantas.


camellones
surcos
semillas

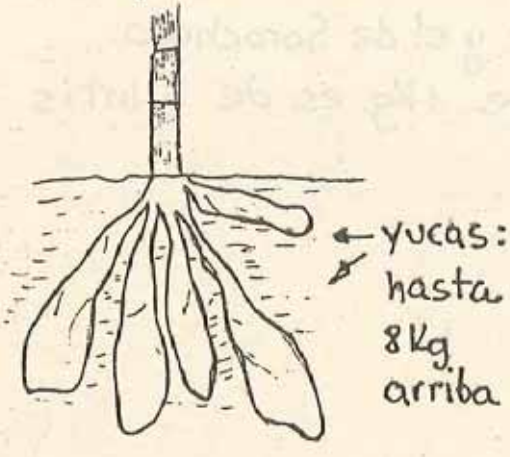
La siembra: se realiza en los meses de octubre a marzo, cuidando el distanciamiento recomendado, de lo contrario, las yucas salen raizosas y fibrosas.

Deshierbo: al mes de la siembra, se deshierba, con bastante cuidado para no mover la raiz de la plantita. Luego se hacen por 2 meses más, dos deshierbos más. Posteriormente, hasta la cosecha solamente se "tirapa" (deshierba) pero ya sin lampa, hasta cumplir el tiempo de la cosecha.



DISTANCIAMIENTO

Cosecha: El periodo vegetativo es de dos años, se obtiene buena cosecha. Cuando hay lluvia hasta mayo se puede obtener cosechas de un año, todo depende de que el cultivo se haya hecho bien y de que el suelo sea bueno.



una yuca
hasta 2Kg.

Cuando se pasa de la época de cosecha las yucas ya no se cocinan.

A medida que se va cosechando las yucas primeras, en esos espacios raleados, se intercala o acompaña a la yuca con maiz.

Destino de la yuca: mayormente se destina para consumo doméstico, transformándola en harina para pan, para ropa, para tortillas, alfajores,

En poca proporción se vende al mercado, de ellos se usan el del caserío de Salacat y el de Sorochuco.

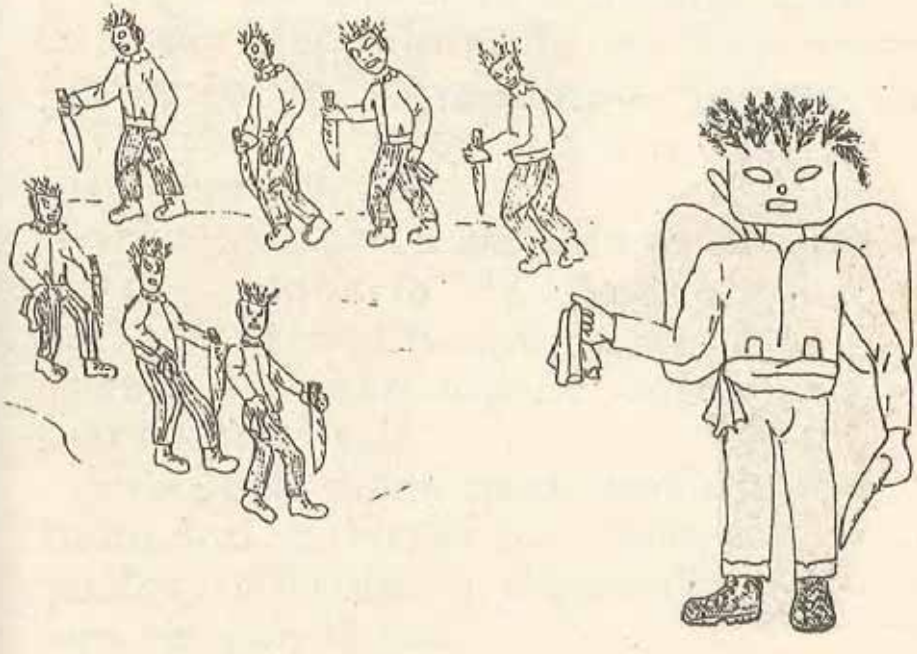
El precio de 1 Kg. es de 5 intis (20.07.88).

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

LA DANZA DE LOS SHAPES

Nº 146



Manuel T. Sánchez Araujo; Teodomiro Chávez Atalaya; Alberto Apaéstegui Chávez
Rejopampa-Tablacucho
Sorochuco/Cajamarca

INTRODUCCION

Tecnología : "La danza de los Shapes"

Tecnólogos : Manuel T. Sanchez Araujo, Teodomiro Chávez Atalaya, Alberto Apaés-tegui Chávez.

Ubicación Geográfica

Distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

Caserío : Rejopampa-Tablacucho.

Altitud : 2,750 m.s.n.m.

Límites :-

Norte : caserío de Chogopampa

Sur : caserío de Cochapampa

Este : río Chugur

Oeste : comunidad de Sorochuco

Características :-

El suelo tiene gran cantidad de humedad, cubierto con "huayllas" o pastos naturales y diferentes cultivos de pan llevar.

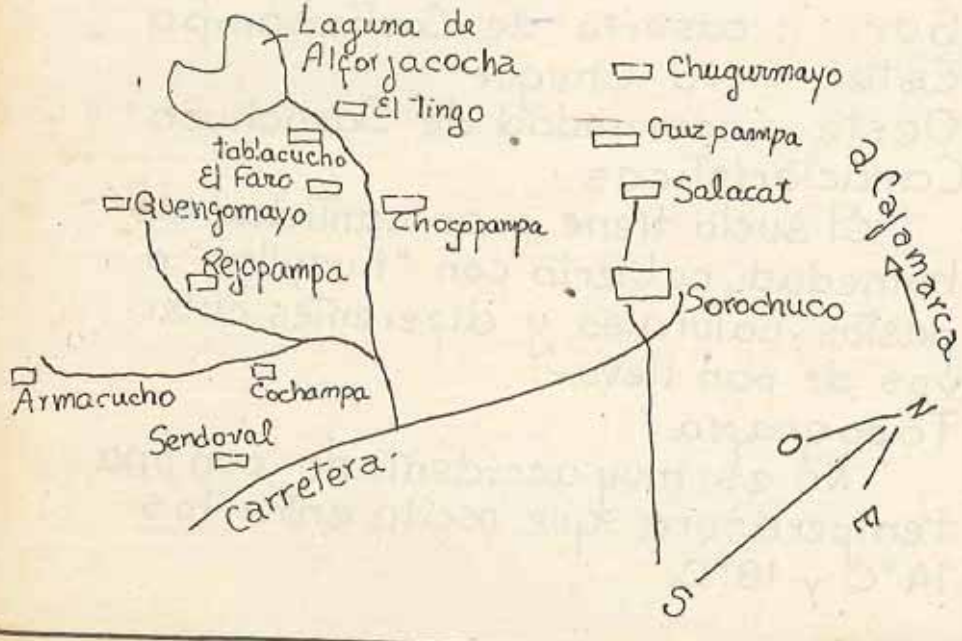
Topografía :-

No es muy accidentado con una temperatura que oscila entre los 14°C y 18°C.

Antecedentes

Esta danza es practicada en diferentes caseríos de Sorochuco durante las fiestas patronales. Las fechas más saltantes son el 14 de setiembre, fecha en que celebran la fiesta del "Señor de los Milagros" y el 8 de diciembre celebrando a la "Virgen de la Inmaculada Concepción".

Esta danza pagana, integra a los diferentes caseríos con la capital del distrito, Sorochuco.



1.- El Ensayo.- Está a cargo de los Procuradores, quienes escogen a las personas que reunan condiciones para realizar dicho baile. También escogen al Apo quien es el encargado de dirigir al grupo.

2.- El Novenante es el encargado de invitar a los shapes, preparándoles su tanque de chicha, sus peroles de comida, a ellos y a sus acompañantes.

Integrantes

a) Apo : personaje principal.

b) Shapes : integrado por los danzantes y forman el coro.

c) Guardian: Encargado de mantener las filas. Es el "disciplina"

d) Músicos : 1 violinista y un "chaclero"

Vestimenta del Apo

· Máscara : hecha de una Talega, cubierta con plumas, con abertura solo en los ojos, nariz y boca.

· Saco : es de color, confeccionado para mujer floreado, en la espalda se colocan unas alas de color blanco, en el centro de las alas va una culebra de madera pintada.

- Pañolón : se coloca en la cintura y va colgando hacia el lado derecho.
- Pantalon : es de lana de color negro.
- Zapatos : son negros de soldado.
- Callua : es de madera parecida al machete. Sirve para la defensa y va en la mano derecha. En la izquierda se lleva un pañuelo.

Vestimenta de los Shapes

Es parecida a la del Apo, pero no llevan alas, culebra ni pañolón.

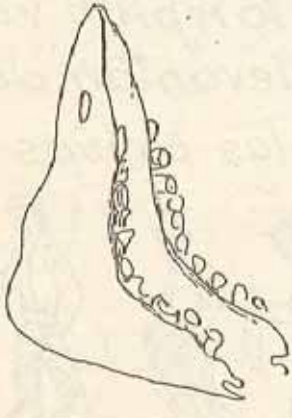
Vestimenta del Guardian, Chivo o Jefe de disciplina

- Máscara : compuesta de la cabeza de un venado (piel). Es utilizada para diferenciarlo del grupo. En los cachos van colocados todo Tipo de frutas que encuentra a su paso

- Vinza : es utilizada para abrir paso a la danza y no permitir que la gente ingrese al grupo.
- Pantalón, saco y zapatos son iguales al resto del grupo.

Instrumentos musicales

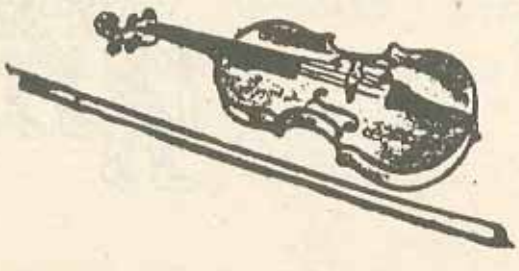
- 1 Violin de 4 cuerdas
- Chacle : Compuesto por las mandíbulas de burro.
- Tusa : es un taco que sirve para golpear el chacle. El sonido es producido por las muelas las que son previamente aflojadas.



TUSA

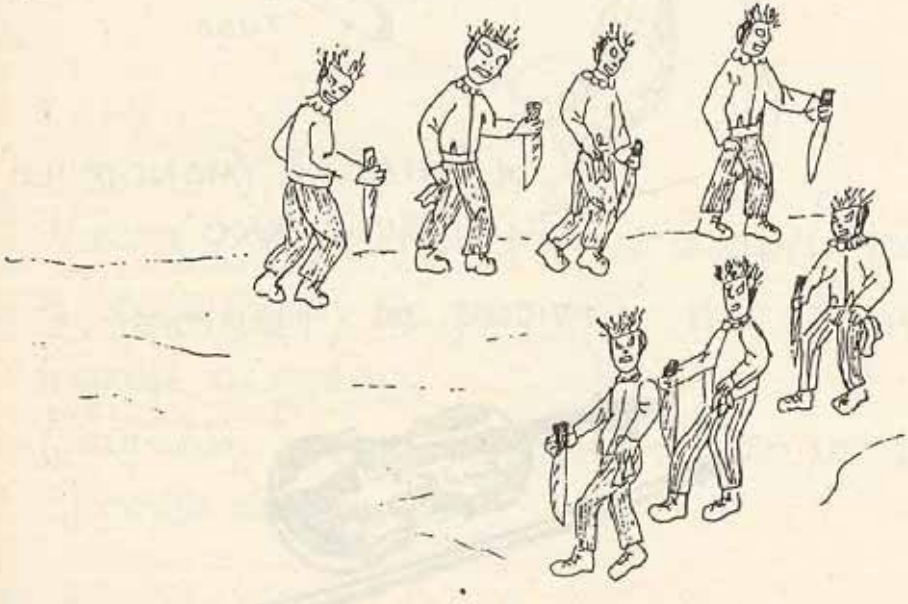
"CHACLE" (MANDIBULA DEL BURRO)

VIOLIN DE 4 CUERDAS



Ejecución de la Danza

De 2 a 3 pm. entran a Sorochuco los shapes en filas de 20 personas, dando saltos, corriendo y gritando un combate. Lanzan un cohete y ellos se Tiran al suelo como muertos, al reventar otro cohete nuevamente se levantan. Esto lo repiten varias veces. Cuando se levantan dan golpes en el suelo con las calluas.



De repente, el apo se esconde y los shapes empiezan a llorar, corriendo a buscarlo por todos lados, cuando lo encuentran se alegran.

Al apo se le ocurre arar, entonces se consiguen un arado y 2 personas hacen de yunta, otras simulan que cosechan. El "arado" pasa por cualquier sitio.

Mientras esto pasa, el apo coloca por sorpresa su pañuelo sobre el hombro de cualquier persona, comprometiendola a invitar refrescos (chicha) a todos los bailarines.

Colocan la chicha al centro y bailan a un solo pie, otros imitan los movimientos del caracol, lagartija, culebra, etc., mientras toman su Trago. Luego descanzan para dar inicio al matrimonio.

Matrimonio

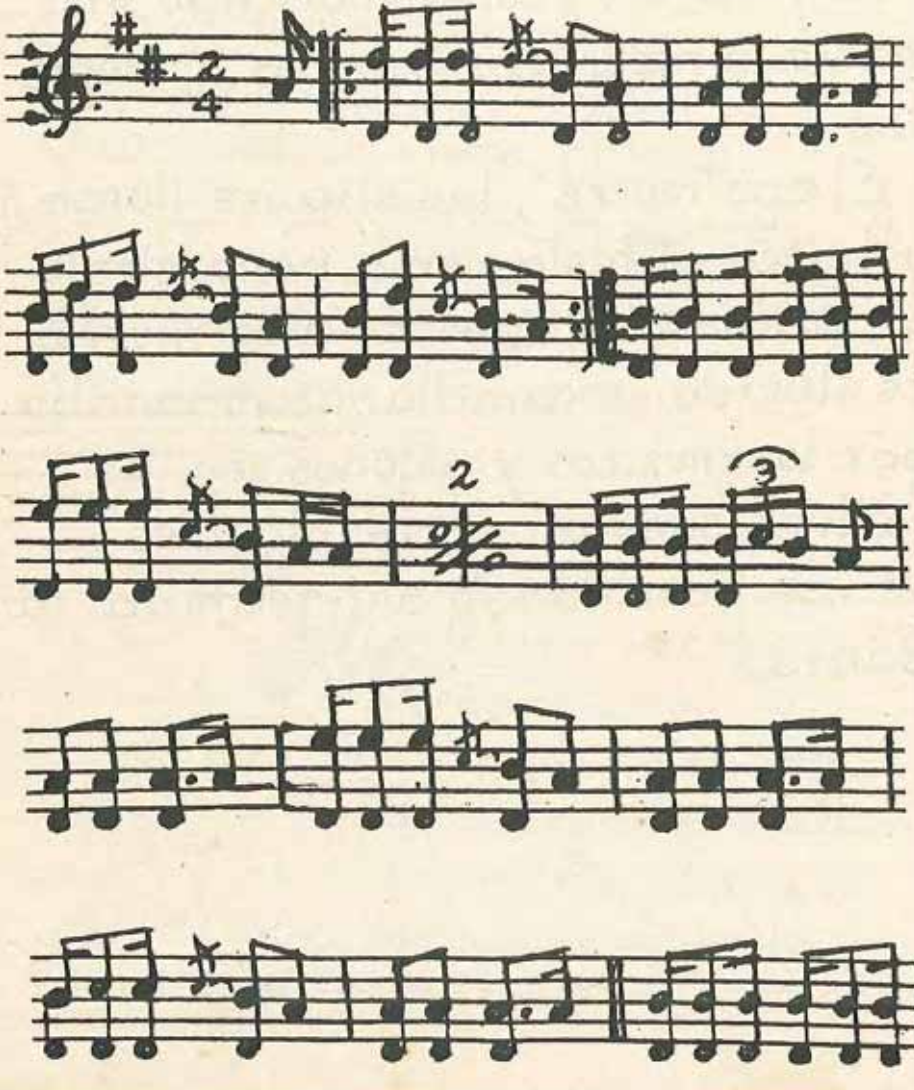
El apo pide una mesa, entonces el shape más chico se pone de mesa. Y al resto de shapes les pide Tinta para escribir. Con la callua en mano ponen en forma simulada debajo de la falda de las mujeres y luego huelen la callua para elegir la mejor tinta. Cada vez que se le "acaba" la tinta al apo, él dice: "Casha, casha... se acabó la Tinta" y los shapes repiten la operación.

"Casha, casha ..." (se mencionan los nombres del novio y la novia), los shapes contestan: "¡ojojo, ojojojo...!" dando golpes con las calluas en el piso y saltan y corren haciendo una media luna. Los músicos acompañan.

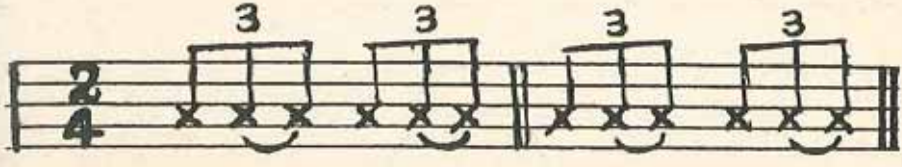
El apo "muere", los shapes lloran y hacen el testamento para elegir el sucesor del apo. El apo "muerto es llevado en camilla, acompañado por los músicos y algunos con las calluas simulan tocar clarines ... se van llorando, y así termina la danza.

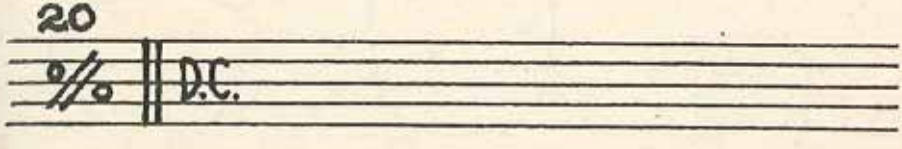
LA DANZA DE LOS "SHAPES"
EN SOROCHUCO.

VIOLIN.



CHACLE.





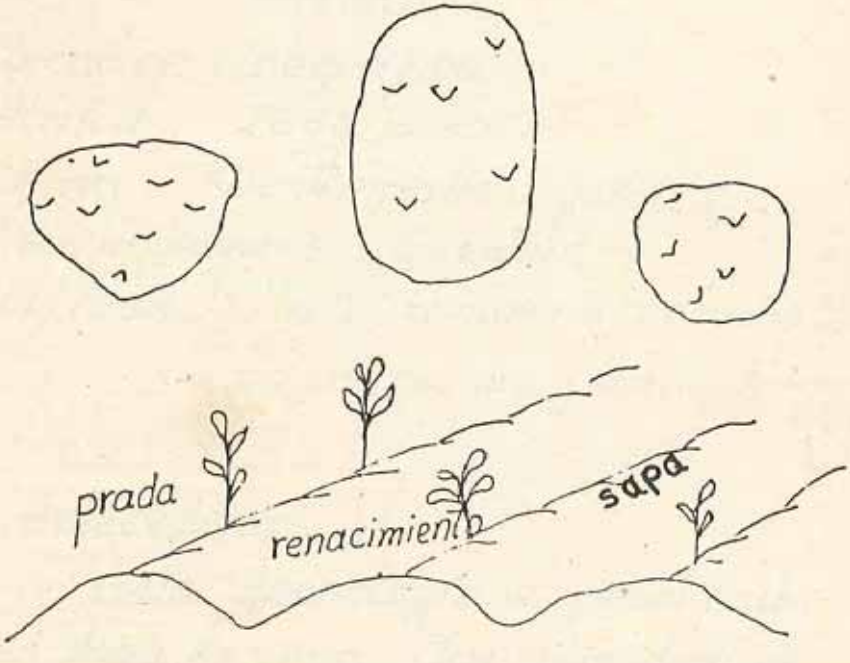
LA MUSICA FUE LLEVADA AL PENTAGRAMA POR EL PROF. JULIO DIAZ D. DE LA UNIVERSIDAD DE CAJAMARCA.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

SIEMBRA DE PAPA EN TRES RAJADAS

Nº 147

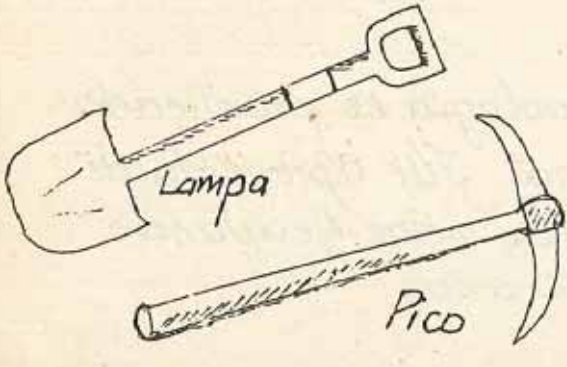


Braulio Ortíz Briones
El Faro-Sorochuco
Celendín/Cajamarca

Materiales

- Semilla de papa propia
- Abono de tienda de Cajamarca
- Abono o guano de corral
- Semilla quinua de cosecha

Herramientas



PROCEDIMIENTO

Esta tecnología se practica desde hace mucho tiempo, habiendo variado solamente las características de la semilla.

Obtención de Semilla

La mayor parte de la semilla resulta de la propia cosecha; pero cuando ésta es atacada por la helada o "rancha" se recurre a comprar semilla de la provincia (Celendín).

"Cuando llueve viene una lluvita bien delgadita y lo pone sobre la hoja y se pone negra, se destrueza"

Epoca de Siembra

En la zona quechua la siembra se inicia el 6 de junio; y en la zona de jalca el 20 de junio, pudiendo prolongarse en ambos casos hasta el 20 de julio

Utiliza las siguientes variedades de semilla:

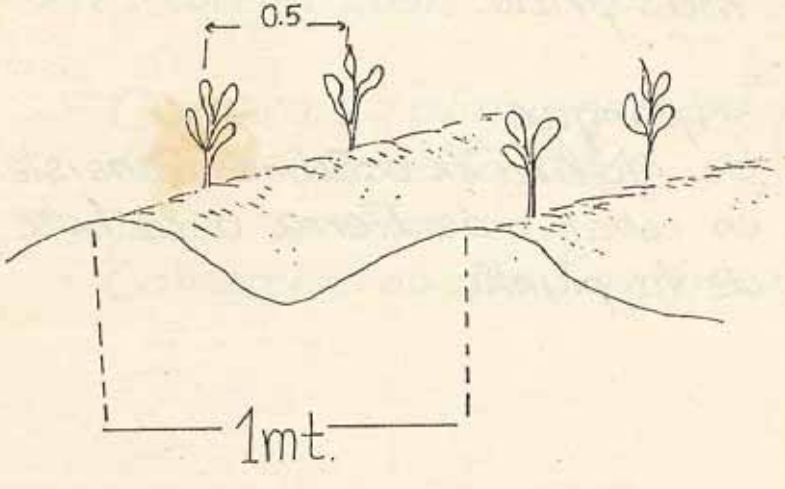
sapa renacimiento prada

Preparación del Terreno

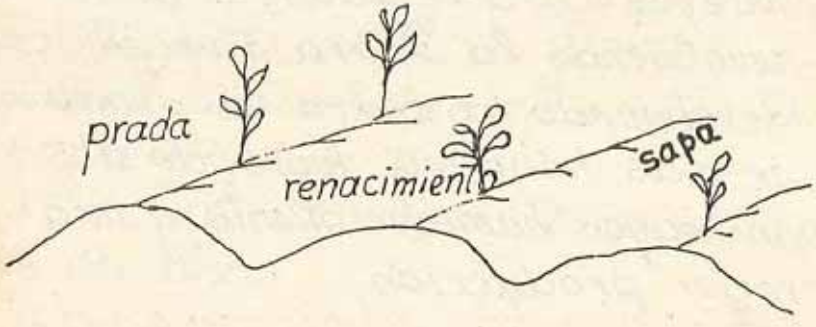
Todas las actividades son realizadas con la familia y algunos peones pagados ya sea con dinero o alimentos

1.- La tierra se desmenuza "ñiuta" como arena, primero con pico y luego arando con yunta de bueyes en 3 rejadas, es decir revolviendo la tierra 3 veces. Revolviendo la tierra se produce más hondura logrando así un mayor humedecimiento y una mejor producción.

2.- Distanciamiento



3.- La siembra se hace por golpes con el pico, cada variedad ocupa un surco diferente



4.- Deshierbo o "Ashal"
Es el 1º deshierbo a los 35 días de la siembra con la finalidad de que produzca más fruto.

5.- Aporque
Se realiza en octubre. Consiste en echar más tierra a la base de la planta.

6.- Cosecha

La cosecha dura 3 dias y se lleva a cabo en febrero coincidiendo con la fiesta del Carnaval: "más antes se invitaba a otros compañeros a los tres dias de fiesta; ahora hay poca cosecha de papa".

Las cosechas empiezan en el mes de diciembre en la zona quechua, llegando hasta mayo y junio en la zona de jalca.

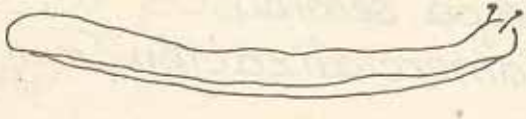
La cosecha tiene tres destinos

- Consumo (almacenamiento)
- Almacenamiento para papa semilla
- Comercialización (muy poco)

Plagas y enfermedades.

a) "Shipe" o "pulgón" Producida por un mosquito verde que ataca de abajo hacia arriba ubicándose en las hojas, ahuecándolas. Se observan como puntitos verdes. Cuando la planta está afectada se dice que está "shipiada"

b) "Babosa" o "lengua". Ataca al tallo de la planta huiquándolo. Afecta sólo en la zona quechua.



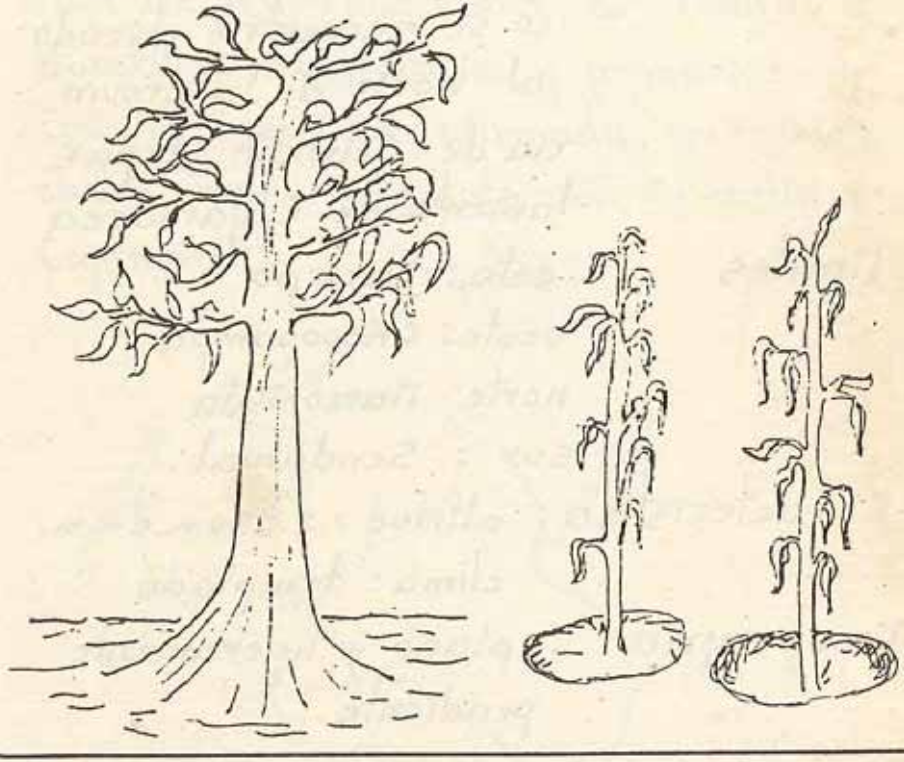
c) La "rancha"

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

SIEMBRAS DE EUCALIPTO

Nº 148



Alfonso Rodríguez Roncal
Sorochuco-Celendín/Cajamarca

INTRODUCCION

Tecnología: "Siembra del eucalipto"

Tecnólogo : Alfonso Rodriguez Roncal, 57 años de edad.

Ubicación : El distrito de Sorochuco se encuentra ubicado al norte de la provincia de Celendín departamento de Cajamarca

limites : este: Carirpo
oeste: Chogopampa.
norte: Marco Pata
sur : Sendamal.

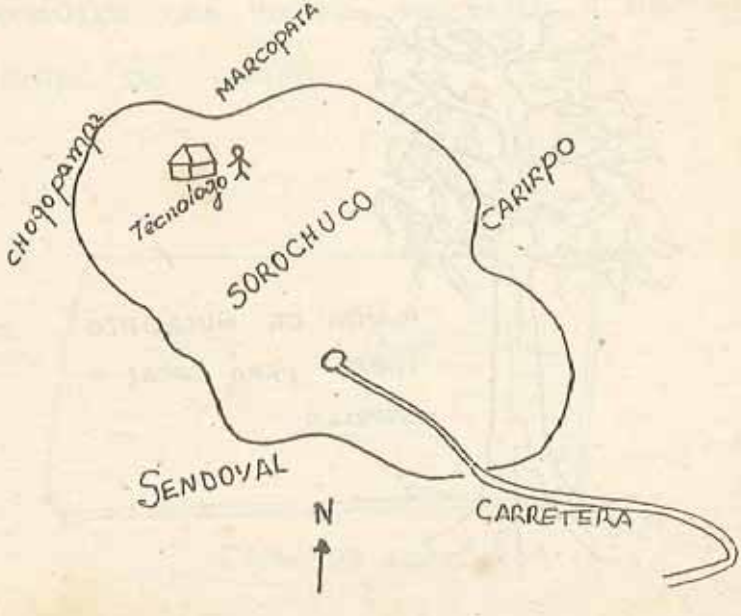
Caracteristica : altitud : 2.650 m.s.n.m.
clima: templado

Topografría : plano y ligeramente pendiente.

ANTECEDENTES

El distrito de Sorochuco es evidentemente agrícola y pecuario, los principales cultivos como: maíz, frijol, arracacha, trigo, cebada, papa, oca, olluco, mashua; cuenta con una población de 12,000 habitantes, con centros educativos secundarios y primarios y con su carretera afirmada, su comunicación más inmediata con Celendín y Cajamarca.

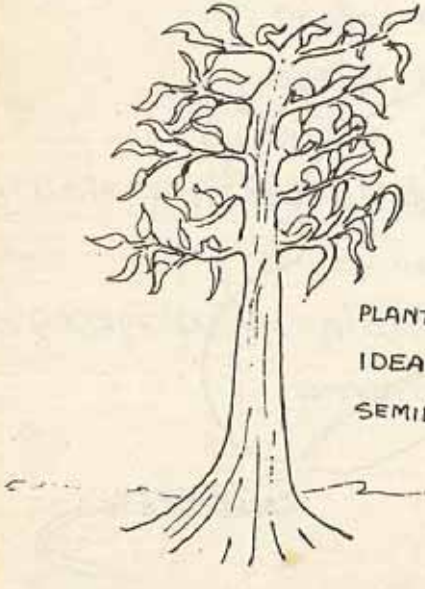
CROQUIS



ETAPAS DE PROCESO

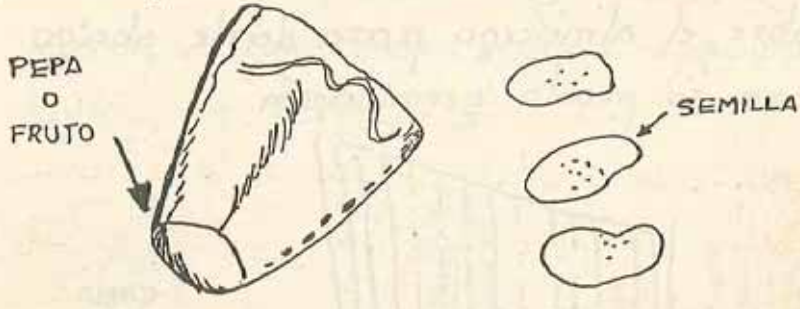
En sorochuco se siembran los siguientes árboles nativos: Cedros, quishuares, quinuaqueros, naranjillos, alisos, Paucos y shitas

— Siembra de eucalipto primeramente se hace selección y recolección de semillas de los frutos del eucaliptos y de los mejores árboles; deben ser cilíndricos y sin nudos ni ramas demasiados grandes

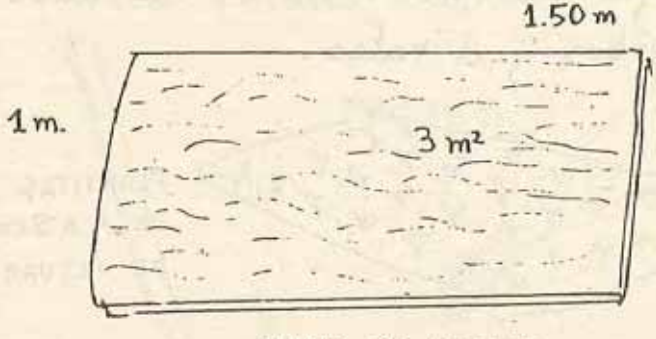


PLANTA DE EUCALIPTO IDEAL PARA SACAR SEMILLA.

Una vez recolectados los frutos se le deja secar al sol durante unos cinco días, para separar las semillas, usando un cedaso o cernidor que sirve para separar las semillas malas

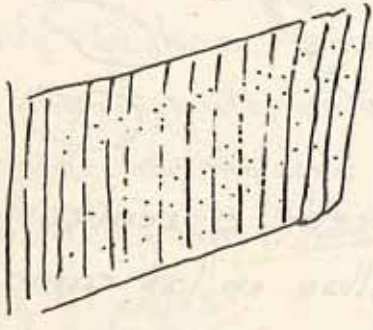


- luego se procede a realizar el almacigo de las semillas en las camas preparadas con tierra especial y bastante guano de corral



CAMA DE ALMACIGO

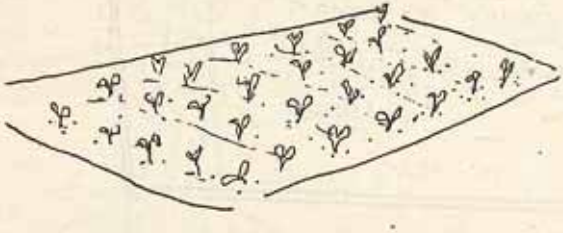
Preparada la cama para el almácigo se distribuye la semilla luego se cubre echando una capa de tierra, para que los pájaros y ratones no se coman las semillas. luego se coloca unas ramas sobre el almácigo para darle abrigo para su pronta germinación



CAMA CON ALMACIGO

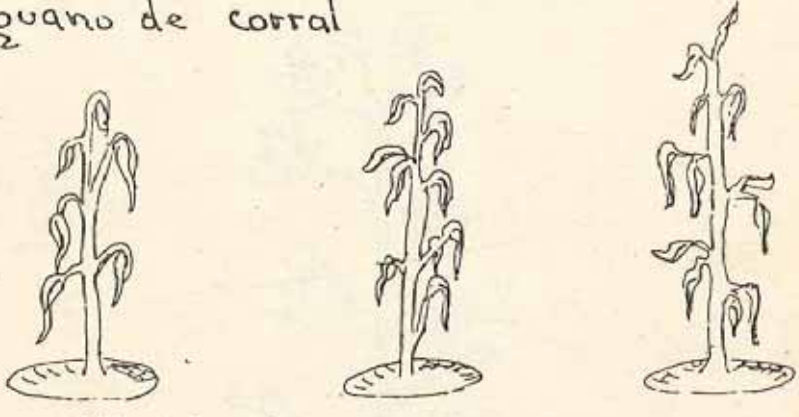
— Una vez que las plantitas han alcanzado en la cama del almácigo a un tamaño supiciente de 4 a 5 cm se hace los deshierbos y el raleo.

—



PLANTITAS DE 4 A 5 cm. DE ALTURA

- Cuando las plantas alcansan una altura de 30 a 40 cm de altura se realiza el transplante definitivo en el campo la siembra se hace en hoyos de 40 cm de profundidad por 30 cm de diametro, se pone tierra buena mesclada con guano de corral



PLANTAS DE EUCALIPTO EN HOYOS

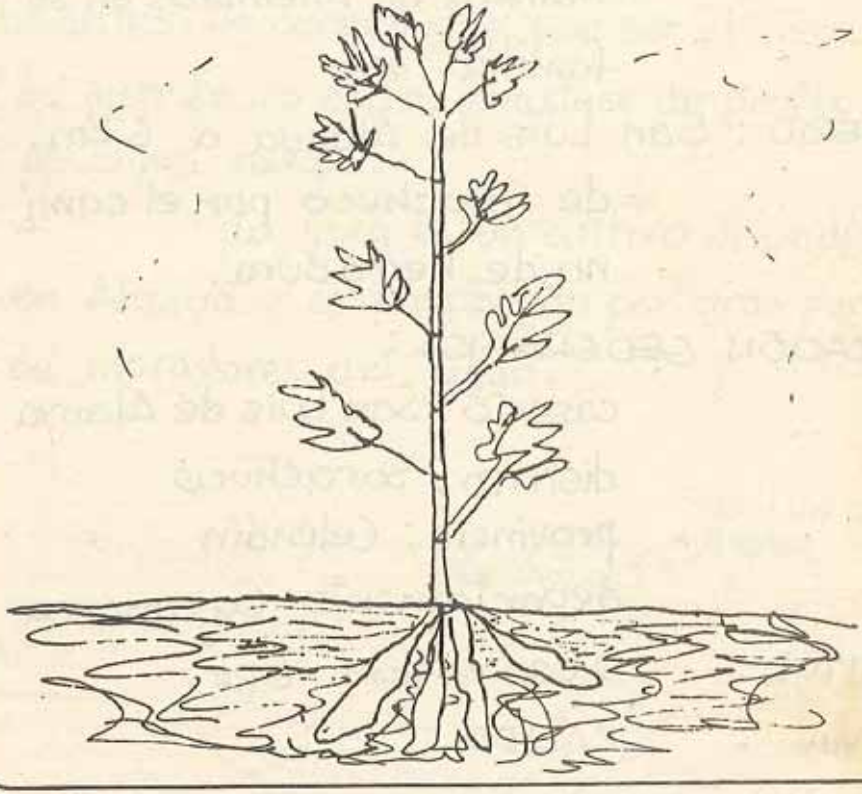
- Herramientas que se utilizan son: Pico, Palana, machete.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 149

SIEMBRA DE YUCA



Justino Goicochea Chávez
San Luis de Alanya-Sorochuco

INTRODUCCIÓN

TECNOLOGIA: "Siembra de yucá".

TECNÓLOGO: Justino Goicochea Chávez de 47 años de edad, casado, analfabeto.

Número de miembros en su familia: 10

CASERIO: San Luis de Alanya á 6 Km. de Sorochuco por el camino de herradura.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

caserío: San Luis de Alanya
distrito: Sorochuco
provincia: Celendín
departamento: Cajamarca

ALTITUD: 2,000 m.s.n.m. apx.

CLIMA: CÁLIDO

PISO ECOLÓGICO: yunga

CULTIVOS: yuca, camote, caña de azúcar, ají, cebolla, naranjas,

limón, plátanos,

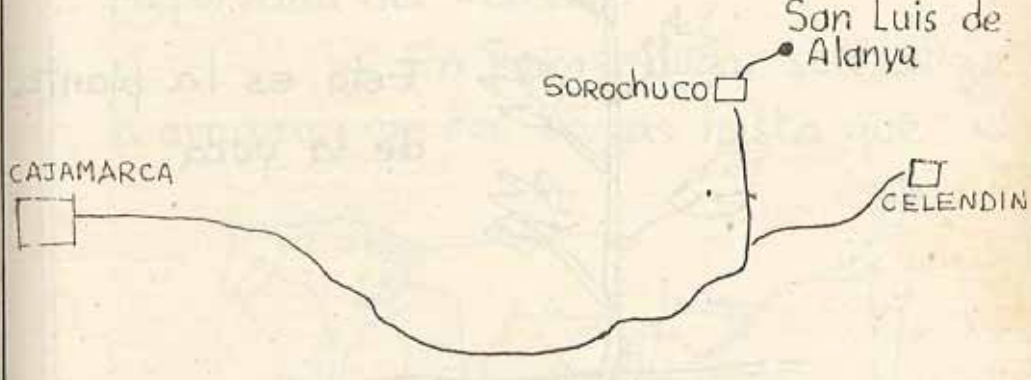
TOPOGRAFIA : accidentado

HIDROGRAFIA : río Sendamal.

ANTECEDENTES:

El caserío de Alanya, cuenta con una pobación aproximada de 300 habitantes. Se caracteriza por ser el "Temple" del distrito; es decir, abastece de productos de clima cálido

La yuca es un cultivo difundido en Alanya y es practicado por gran parte de moradores del lugar.



MATERIALES:

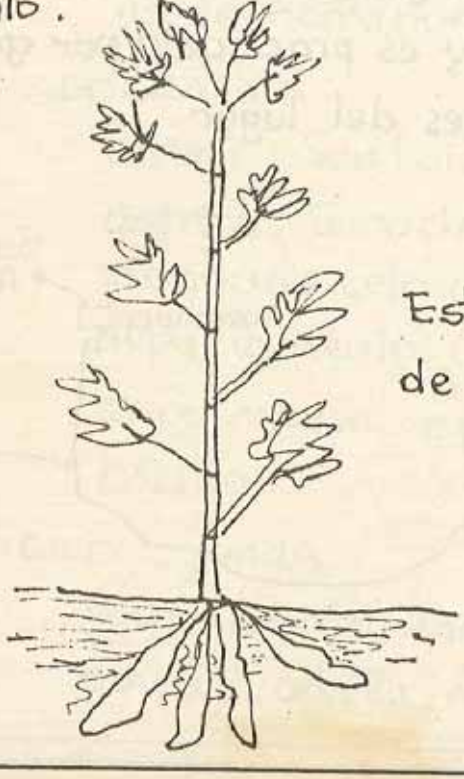
- Semilla de yuca, obtenida de los tallos.

HERRAMIENTAS:

- pico
- machete
- lampa

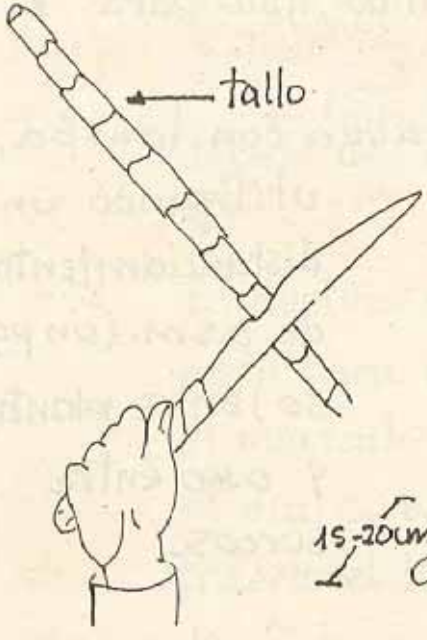
PROCEDIMIENTO:

Esta tecnología la aprendió de su padre, hace 38 años. Este cultivo, requiere cuidado en todo su periodo de crecimiento.

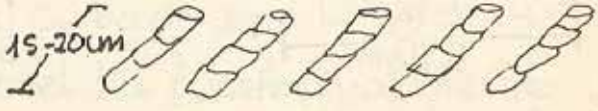


Esta es la planta de la yuca.

Obtención de semilla: La semilla se obtiene, cortando con un machete, de una parte del tallo, trozos de 15-20 cm., de la cosecha anterior.



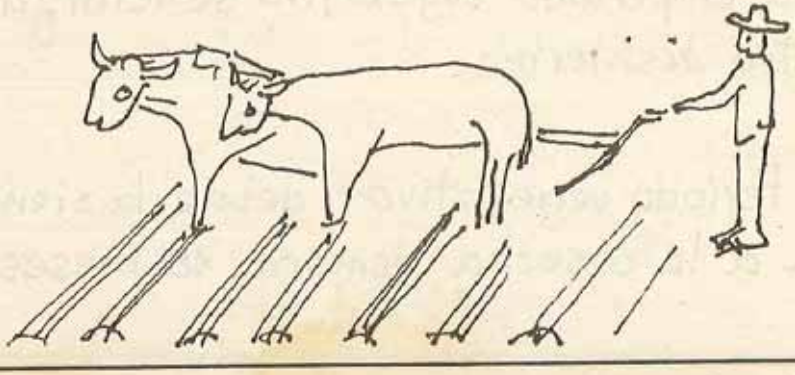
CORTE DE SEMILLA



SEMILLA

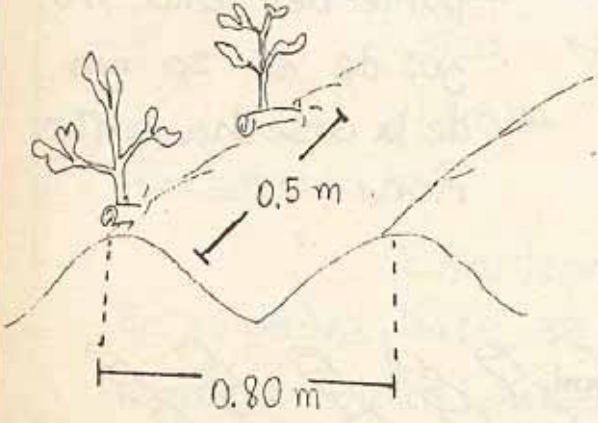
Preparación del terreno:

En primer lugar se realiza la aradura, con dos cruzas hasta que el



el terreno esté bien mullido, listo para el surcado.

El surcado se realiza con lampa, utilizando un distanciamiento de 0.5 m. (un paso) entre plantas y 0.80 entre surcos.



La siembra se realiza en los meses de octubre y noviembre de todos los años.

Deshierbos: el primer deshierbo, se realiza al mes. Posteriormente, durante todo el periodo vegetativo se realizan cuatro deshierbos.

Periodo vegetativo: desde la siembra a la cosecha demora 18 meses.

Cosecha: se realiza en los meses de mayo, junio., obteniéndose de 4 á 5 Kg por cada planta. El problema del retrazo, es el verano.

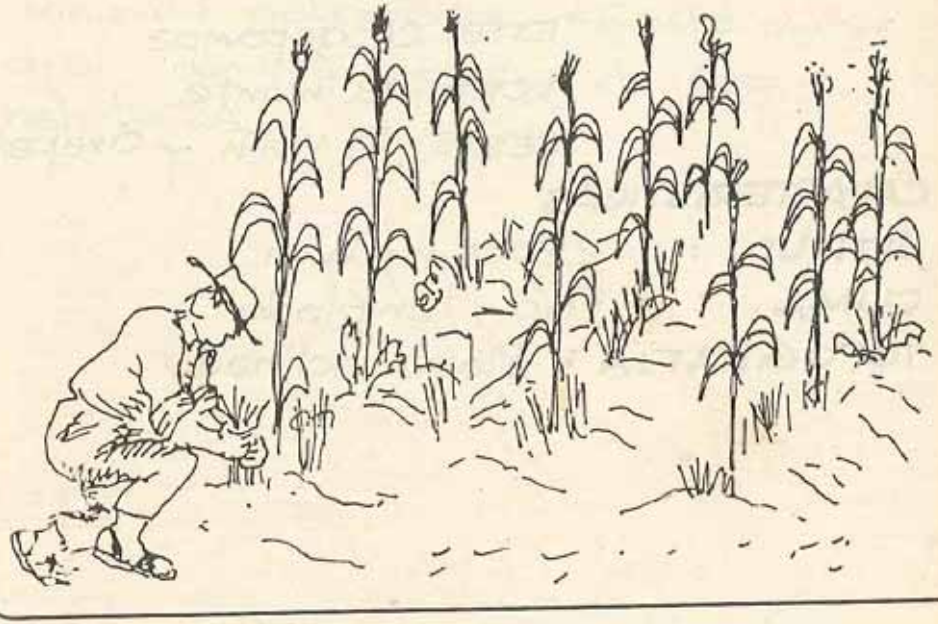
El destino de la cosecha es primero para la casa; luego para el mercado: sacándolas el día sábado por la tarde y traerlo el día domingo al mercado.

PROYECTO PILOTO DE ECOSISTEMAS ANDINOS
TEOFILO ARANA PAREDES
II SEMINARIO INTERNACIONAL DE RESCATE Y
REVALORIZACION DEL CONOCIMIENTO
CAMPESINO–REGION NORTE
CAJAMARCA–PERU.

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CULTIVO DE MAIZ EN SOROCHUCO

Nº 150



Alejandro Alvarado Zelada
Tablacucho-Celendín-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA: CULTIVO DE MAIZ EN SOROCHUCO

TECNOLOGO: Alejandro Alvarado Zelada, edad: 57 años, grado de instrucción: 1er año

UBICACION: CASERIO TABLACUCHO PROVINCIA DE CELENDIN. DTO. DE CAJAMARCA

LIMITES:
SUR: El faro
ESTE: Chogopampa
NORTE: El monte
OESTE: El violín y Oxapata

CARACTERISTICAS

ALTITUD: 2,800 m.s.n.m.

CLIMA: Frío, templado

TOPOGRAFIA: Plano inclinado

ANTECEDENTES

El caserío Tablacucho, es agrícola y ganadero, cuenta con su comité de ronderos que pertenece a la federación distrital de rondas campesinas del distrito de Sorochuco.
Tiene escuela de nivel primario, con las siguientes autoridades:
Teniente gobernador, Agente municipal, con una población de 200 habitantes.

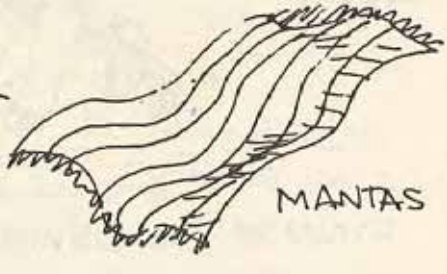
CROQUIS DE TABLACUCHO:

La tecnología la practica desde muchos años, la aprendió de sus padres, realiza los trabajos con ayuda familiar, en terrenos propios, algunas veces en calidad de alpartir.

MATERIALES QUE SE UTILIZA:

suelo, abono, semilla, mano de obra, alforja, costales, mantas.

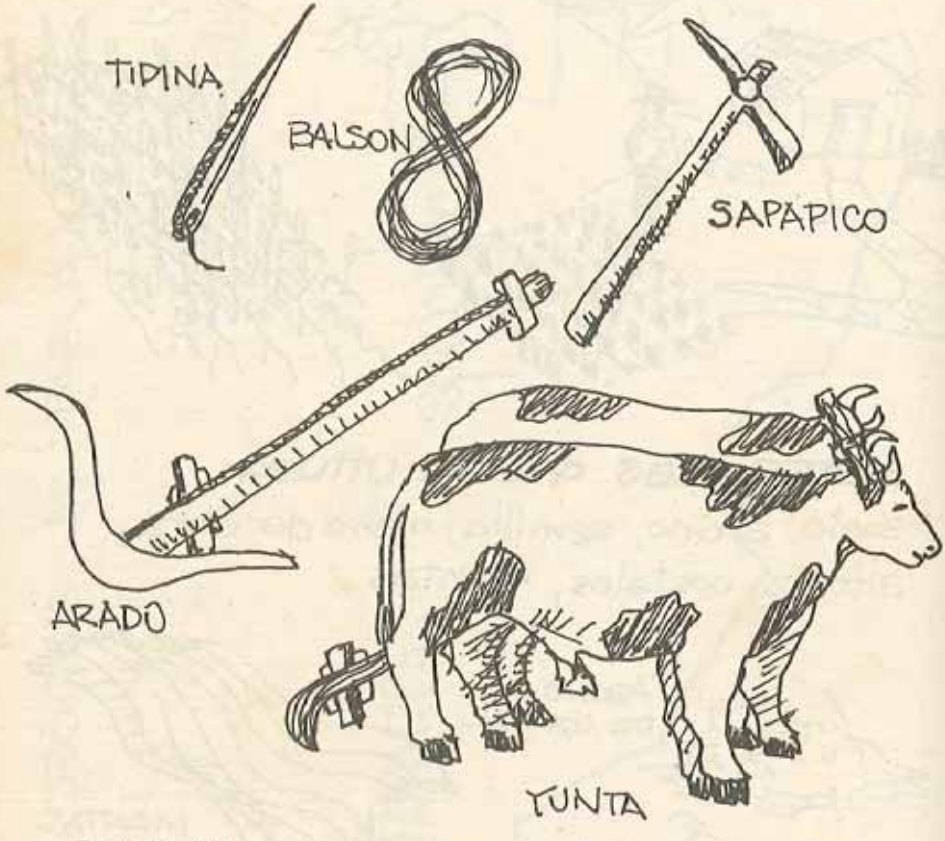
ABONO DE CORRAL



MANTAS

COSTALES

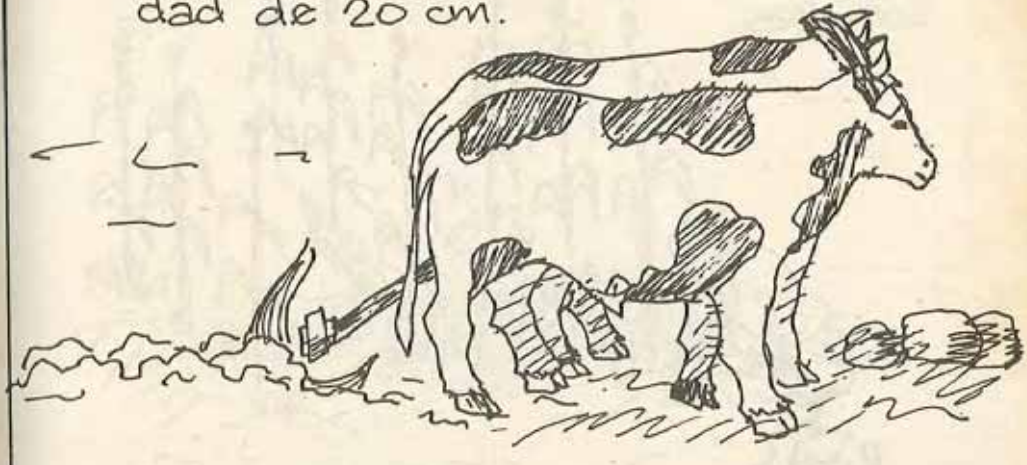
HERRAMIENTAS: Arado, yugo, coyuntas, yunta, garrucha (hijón), hoz, machete, picos, lampas, y una tipina (herramienta de palo que termina en punta, que sirve para despancar maíz).



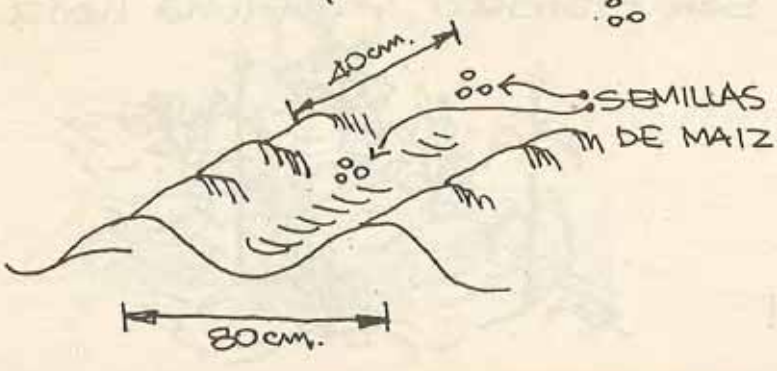
RITUALES: La siembra en luna llena es buena si no se hace en esta fase sólo produce pancas sin granos.

ETAPAS DEL PROCESO

- PREPARACION DEL TERRENO: se realiza en los meses de Agosto y Septiembre, con yunta a una profundidad de 20 cm.



- La víspera de la siembra se hace la cruza para que esté más mullido (ñuto).
- La siembra se realiza en los meses de Octubre. y Noviembre.

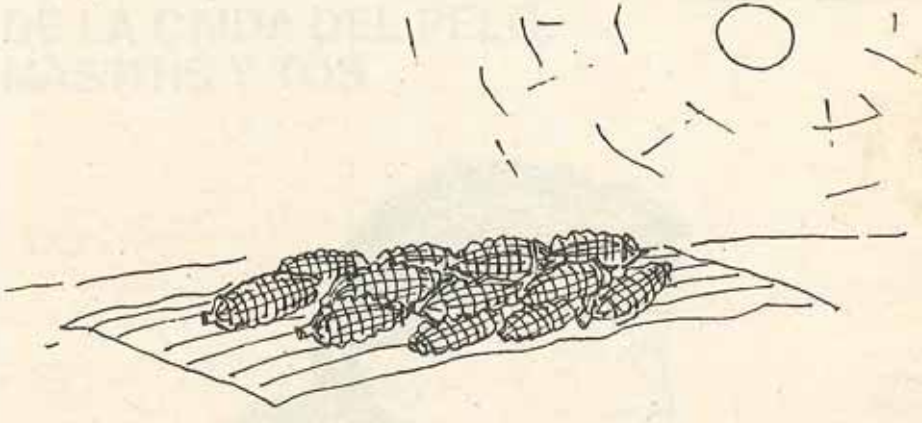


-Las labores de deshierbo (ashal) se hace a los 30 días después de la siembra, se realiza para su normal desarrollo. Luego se hace la cutipa (o el aporque), para obtener mejores cosechas.

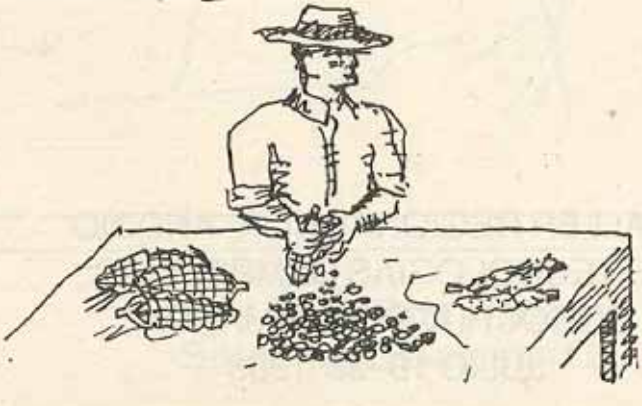
-Generalmente el maíz se siembra asociado con frijol y algunas plantas de chidayo y cayhuas; la mejor siembra del maíz es el 4 de Octubre, día de San Francisco, y en luna llena

COSECHA:

-Dicha actividad se realiza en el mes de Junio, Julio. utilizando para despancar la tipina, luego se hace secar la mazorca de maíz durante dos semanas



-Una vez secas las mazorcas se desgrana, seleccionando granos para semillas, consumo, venta, jora y chochoca.



II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 151

CURACION CON PLANTAS DEL "TICTE" O VERRUGA, DE LA CAIDA DEL PELO, MASTITIS Y TOS

José M. Zelada Rabanal
Sorochuco-Cajamarca

Tecnología : Curación con plantas del "ticte" o verruga, de la caida del pelo, mastitis y tos"

Tecnólogo : José M. Zelada Rabanal, de 37 años de edad, casado con 4 hijos. Profesor.

Ubicación Geográfica

Distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

Altitud : 2,650 m.s.n.m

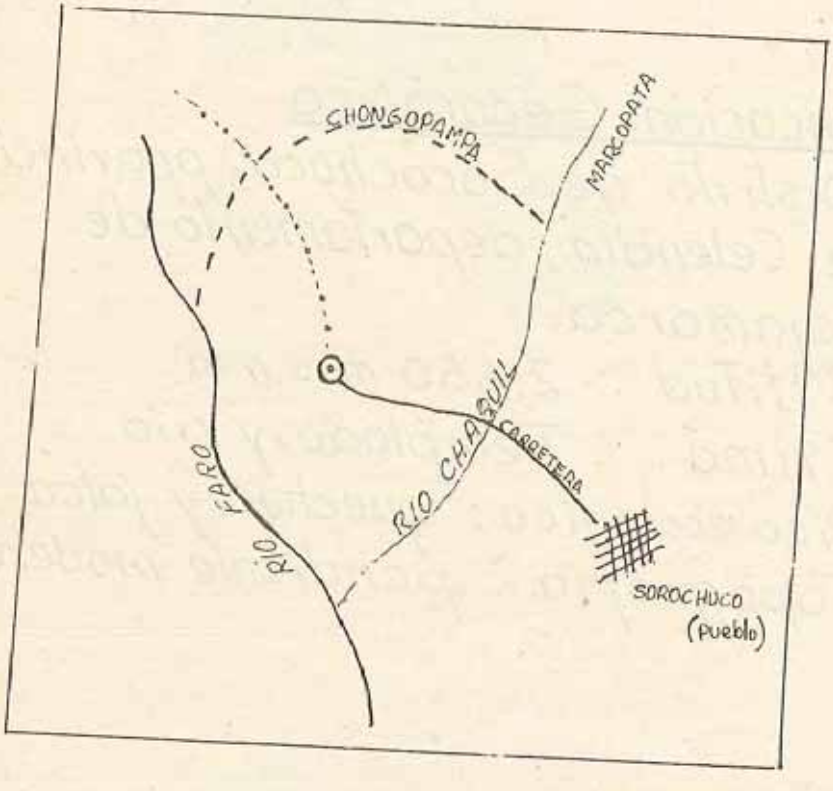
Clima : Templado y frío

Piso ecologico : quechua y jalca

Topografía : pendiente moderada.

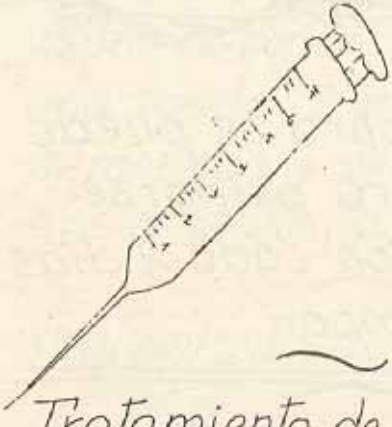
Antecedentes

En el medio encontramos muchas plantas muy útiles para la curación de las enfermedades. Si nosotros recurrimos al tratamiento con hierbas y plantas medicinales será más saludable y nos ahorraremos la compra de medicinas que a veces no hay y que cuestan mucho dinero



Tratamiento del "Ticte" o Verruga

Se recoge la leche que sale del higo en una jeringa de 2 cc (centímetros cúbicos) y con la aguja se inyecta alrededor del "ticte" o verruga. También se puede usar la leche de una planta llamada golondrina o higuerón.



Tratamiento de la caída de pelo y calvicie

Se cortan unas ramas de nogal y se ponen a hervir durante 10 minutos y luego se deja en friar.

En un lugar donde no haya corriente se lava el cabello con jabón Trome y luego se enjuaga con el agua de nogal tibia. El agua que sobra se puede usar como loción para peinarse. Repetir esta operación cada 2 días durante un buen tiempo.

Tratamiento de la Mastitis

Se recogen llanten, "pie de perro" y "cola de caballo", y se ponen a hervir durante 5 minutos aproximadamente La señora afectada se descubre el pecho y cubierta por una manta se coloca a unos 30 centímetros de líquido caliente. y deja que el

vapor le llegue. Luego se seca con una toalla. Hacer esto 1 vez por la mañana y otra vez en la tarde hasta sentir la mejoría.

Tratamiento de la Tos

Recoger una porción de berros y molerlos. El jugo que se extrae se mezcla en igual cantidad con miel de abejas.

Niños: dar 1 cucharadita c/4 horas antes de los alimentos

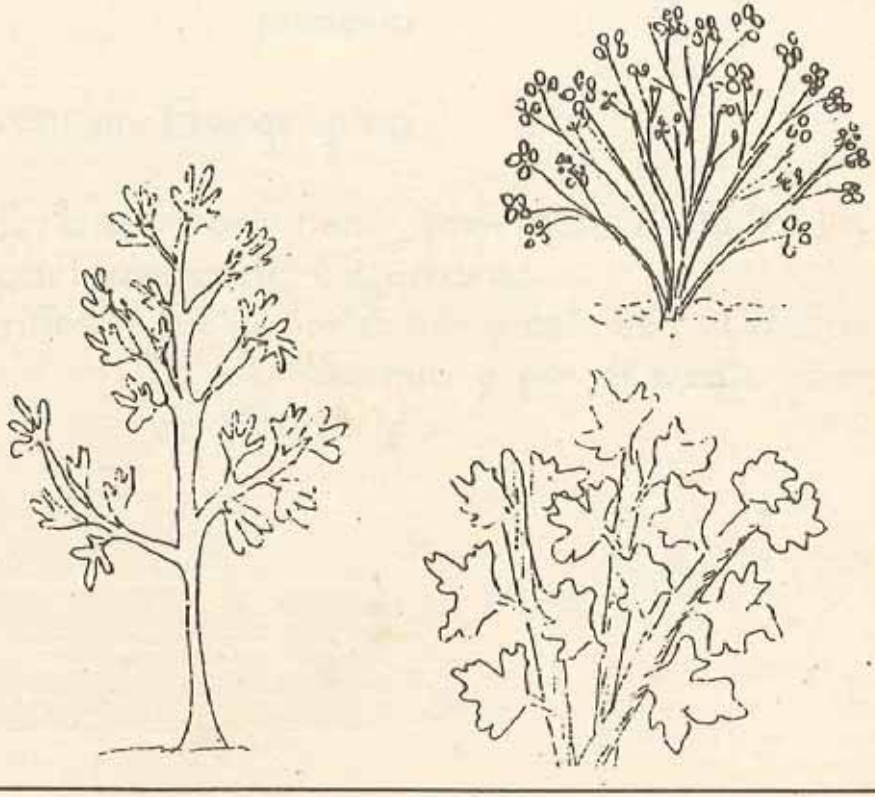
Adultos: masticar cogollo de zarza

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

ARBOLES Y ARBUSTOS NATIVOS

Nº 152



Gerónimo Rodríguez Alvarado
Sorochuco-Celendín/Cajamarca

INTRODUCCION

Tecnologia: "Inventario de árboles y arbustos nativos"

Tecnólogo : Gerónimo Rodríguez Alvarado de 53 años con 6to. grado de primaria

Ubicación Geografica

Distrito de Sorochuco, provincia de Celendín departamento de Cajamarca.
Limites : Por el norte, sur y este con el distrito de Huasmín y por el oeste con la Encañada.

Altitud: 2620 m.s.n.m.

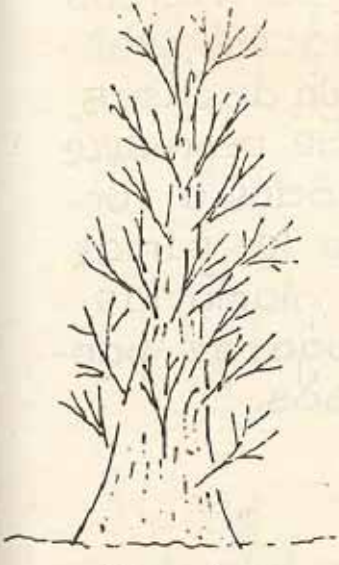
Clima : Templado

Topografía: Plano accidentado

Población aprox. : 12,000 habitantes

Cultivos importantes: Maiz, papa, cebada
Ganado : vacuno, ovino, caprino, caballar etc.

Inventario de Arboles y Arbustos Nativos

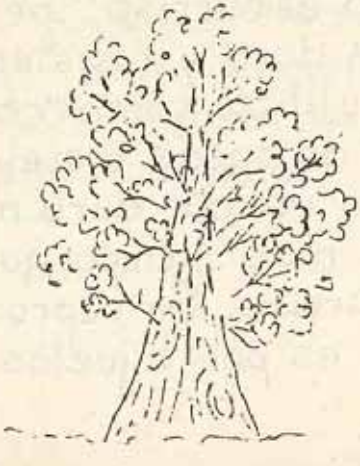


Aliso

Es un árbol natural de madera suave. Se reproduce mediante semilla botánica. Alcanza tamaños similares al eucalipto. Su madera sirve para construcción de casas, muebles, leña, partes del arado, ataúdes, etc.

Cedro

Es un árbol de excelente madera muy conocido por todos. Se utiliza para hacer Trabajos de ebanistería. Su reproducción es mediante semilla botánica

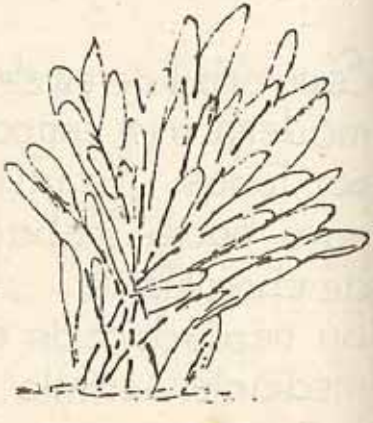


Sauco

Arbol natural que sirve para cercos de chacra, construcción de casas, etc. Se reproduce por codos o cortando las ramas para plantarlas en lugares pantanosos.

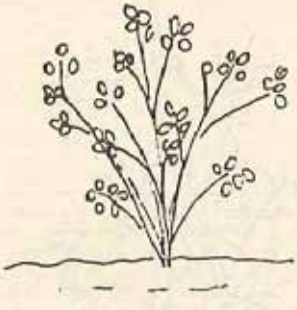
Suro

Arbusto muy parecido al carriso, pero más duro y resistente Se utiliza como "chacla" de casas o cielo raso ya que dura mucho más tiempo que el carrizo. Su reproducción es por hijuelos.



Maqui maqui

Muñumuño



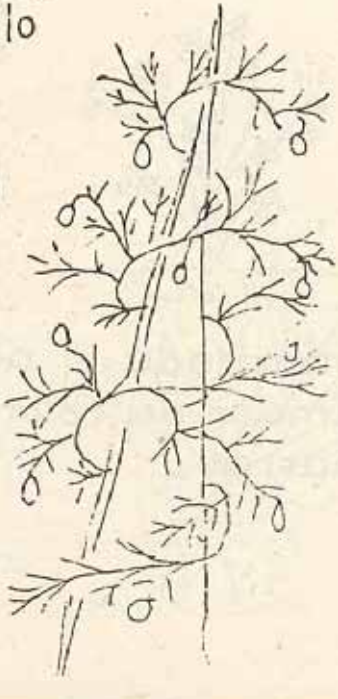
Arbusto natural que sirve como leña. Sus frutos son comestibles porque son bien dulces Sus frutos son de forma redondeada y al estar maduros cambian del color verde al color marrón.

Poroporo

Planta rastrera que da frutos dulces y comestibles. Trepa por los árboles y "bardas" o paredes. Su fruto y flor son empleados como medicina. Sirve como regulador de la presión. También sirve para amarrar o trenzar en construcciones de casas o chozas.

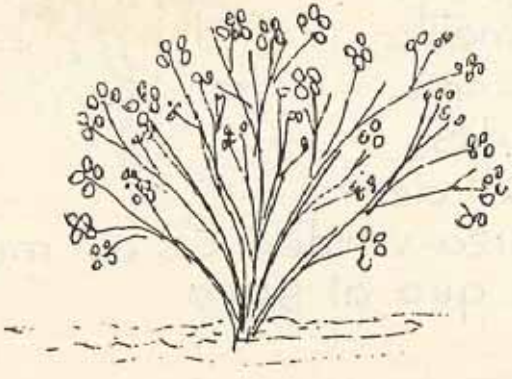
fruto color verde o amarillo

pulpa color anaranjado con muchas pepas.

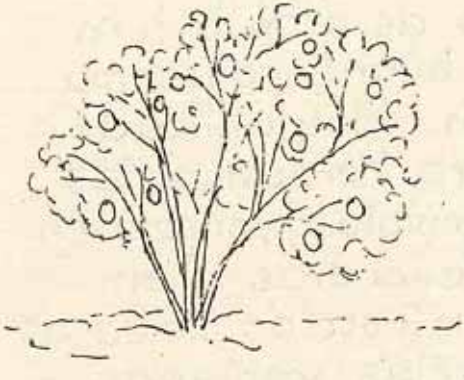


Sogoron

Arbusto cuya madera es utilizada como leña. Sus frutos no son comestibles.



Tomate

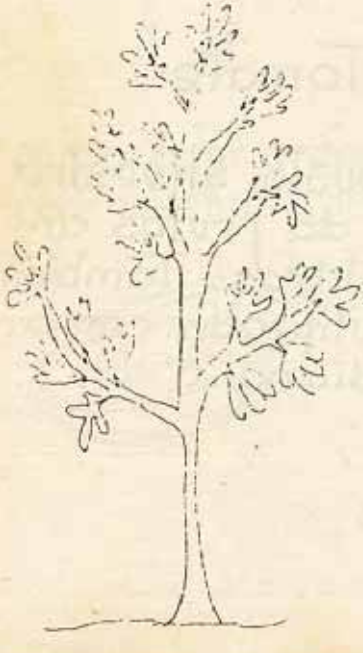


Arbusto silvestre que da frutos comestibles. También es utilizado como medicina.

Shita

Arbusto de gran tamaño de tallo ahuecado, largo con un diámetro de 10 a 20cms. Hojas grandes, la planta es de color plomizo-verde. Es de menor consistencia que el suro.

Pauco



Arbol muy frondoso de gran altura y buena conformación. Muy utilizado para herramientas agricolas, confección de cucharas y en construcción de casas puertas, ventanas, etc.

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CONTROL DEL PIOJO EN EL GANADO CON CHIHIMOTA

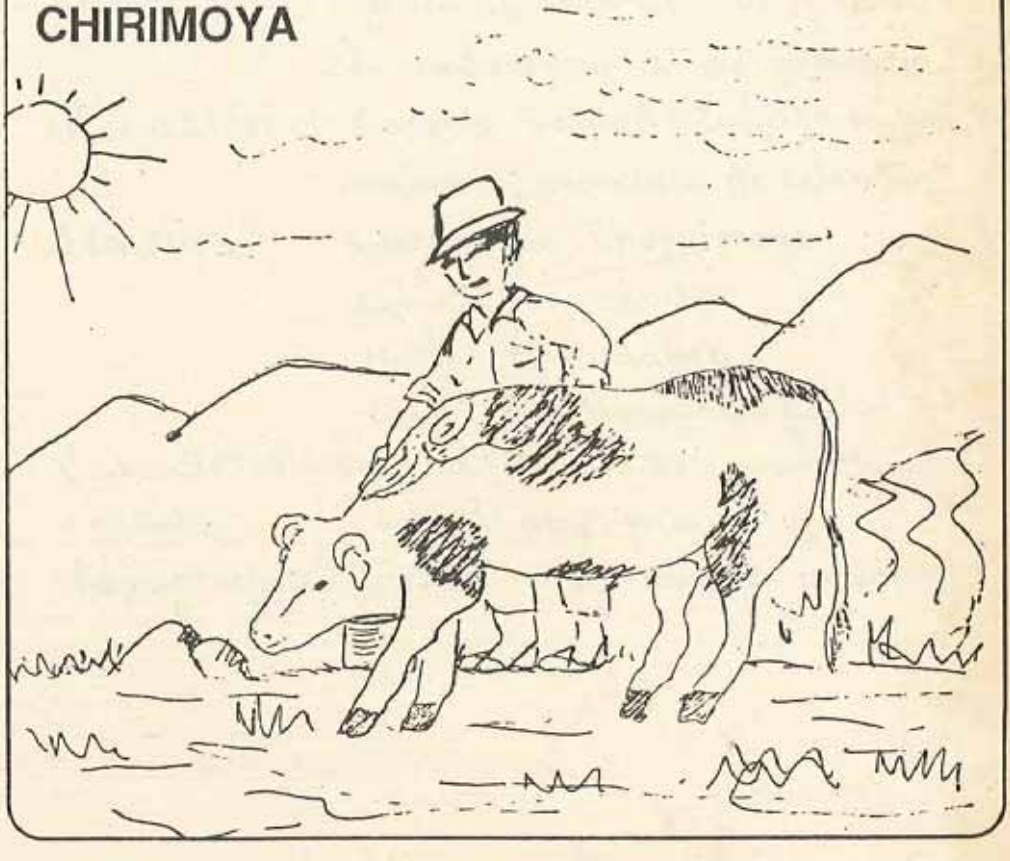
Nº 15

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 153

CONTROL DEL PIOJO EN EL GANADO CON CHIRIMOYA



Mauro García Chacón
Caserío Salacat-Sorochuco
Celendín/Cajamarca

INTRODUCCION

Tecnología: "control del piojo en ganado con fruto de chirimoya"

Tecnólogo : Mauro Garcia Chacón
edad: 56 años casado, grado de instrucción 3ro de primaria

Ubicación : Caserío Salacat, distrito de Sorochuco, provincia de Celendín

Límites: Sur: Con Chugurmayo
Este: con caritpo
Norte: con Alanya
Oeste: con Huangasanga

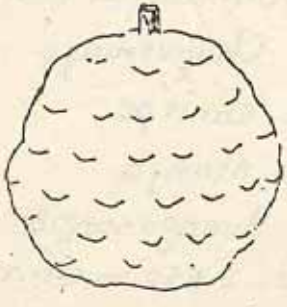
Caracteristicas: altitud: 2.850 m.s.n.m.
clima: templado y frío

Topografía : Plano y ligeramente pendiente.

ETAPAS DE PROCESO

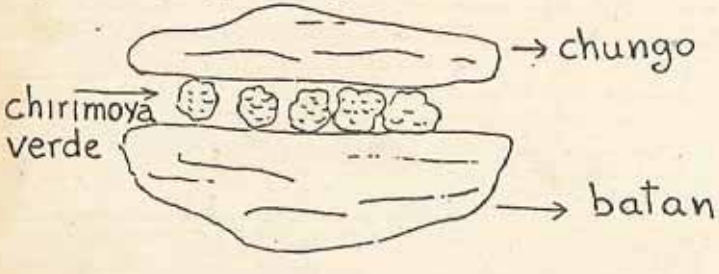
- Para su uso de la tecnología se necesita de los siguientes materiales e insumos: el fruto de la chirimoya, hace cuchara, batea, batán y un chungo.

- En los meses de abril a Junio se recoje del arbol, de la chirimoya el fruto de sasón (verde), que tenga la pepa color rojizo.

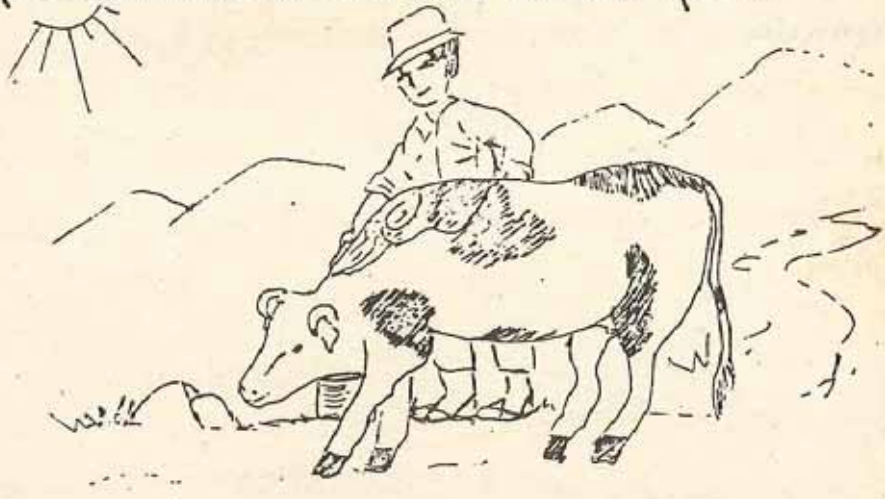


fruto de la chirimoya verde

- Luego se muele el fruto de la chirimoya en un batán con el chungo, una vez molido se recoje en una batea de madera y se agrega agua.



_ Se mezcla la chirimoya molida con cuatro cucharadas de ace y se bate o se mezcla, luego se frota todo el cuerpo del animal en día de sol fuerte.



_ Con la aplicación de esta medecina vegetal el ganado a los 8 días, vota el pelo y comienza a engordar y da un buen producto de leche y tambien buen precio para venderlo en cualquier plaza pecuaria.

_ lo utiliza esta tecnologia porque la medicina es barata y no es dañino para los animales.

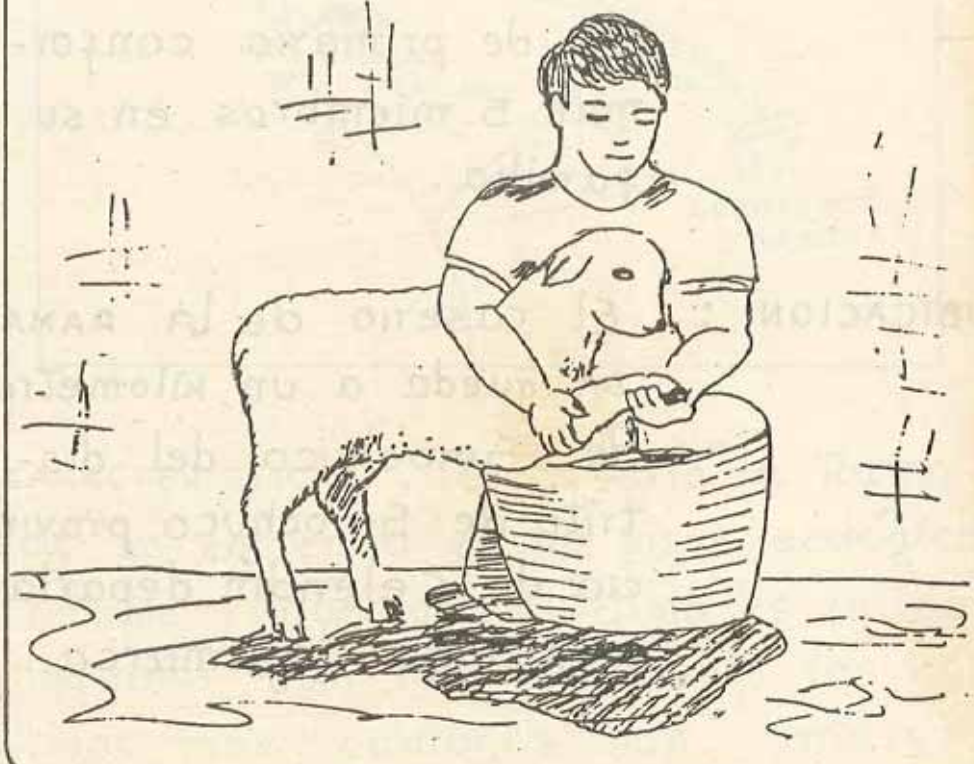
Su actividad principal es la agricultura y la ganadería, cuenta con una población de 3,500 habitantes, colegio secundario, Escuela primaria y Jardín de Infancia

II TALLER REGIONAL NOR-ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

CURACION DE LA PEDERA EN OVINOS

Nº 154



Ramón Abanto Chacón
La Ramada Sorochuco
Celendín/Cajamarca

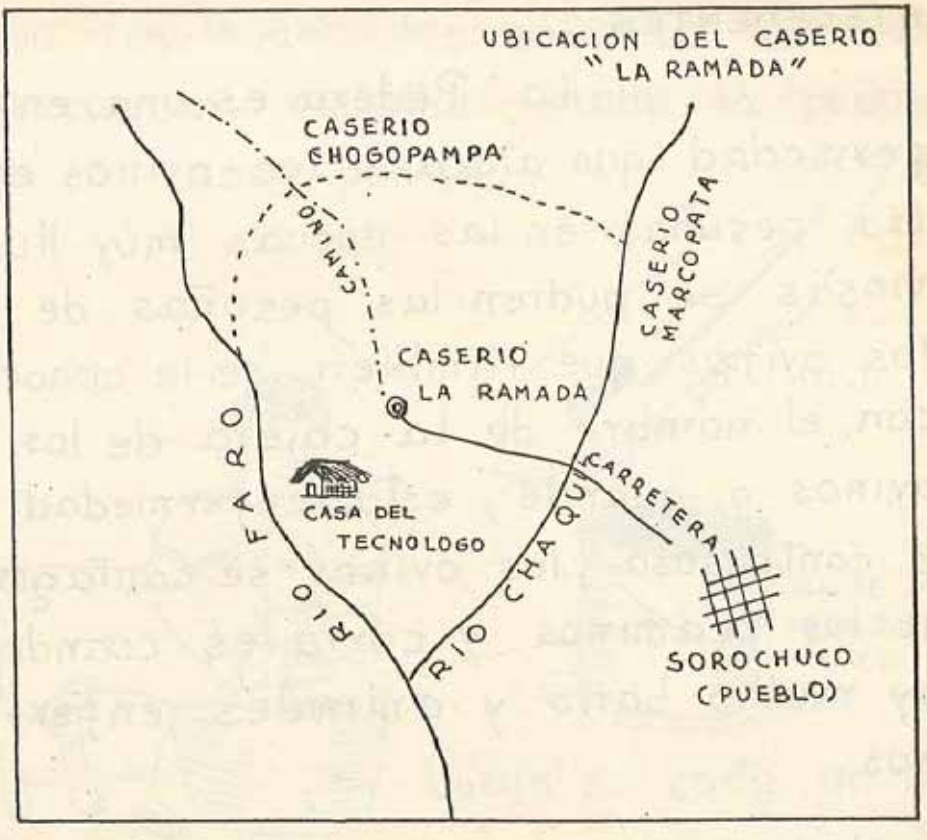
INTRODUCCION

TECNOLOGIA : " Curación de la pedera en ovinos"

TECNOLOGO : Ramon Abanto Chacon de 70 años de edad 5to año de primaria conforman 5 miembros en su familia.

UBICACION : El caserio de LA RAMADA queda a un kilometro de Sorochuco del distrito de Sorochuco provincia de Celendín departamento de Cajamarca.

ALTITUD : 2,560 m S.N.M.



CARACTERISTICAS : El caserío "la Ramada" se encuentra en los pisos ecológicos temple y quechua, el clima es cálido, los años son muy lluviosos, los cultivos más comunes son: maíz frijol arverja arracacha trigo y papa.

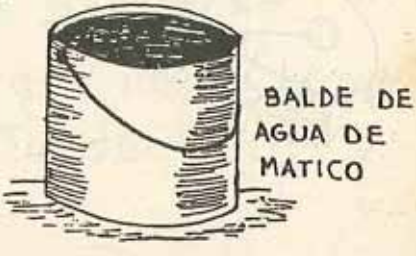
ANTECEDENTES

La Pedera es una enfermedad que ataca a los ovinos en las pesuñas en las épocas muy lluviosas se pudren las pesuñas de los ovinos que También se le conoce con el nombre de la cojera de los ovinos o guande, esta enfermedad es contagiosa, los ovinos se contagian en los caminos y corrales cuando hay mucho barro y animales enfermos.

PROCESO DE LA TECNOLOGIA

Cuando el animal o los ovinos estan enfermos primeramente se lava la pezuña o cascos, con agua de planta de matico el agua debe estar bien caliente.

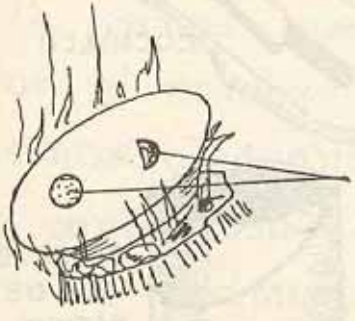
Una vez lavada las pesuñas se corta con un cuchillos, toda la pesuña ó casco podrido.



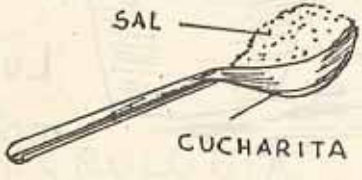
Luego se corta un limón, se hace calentar en un tiesto, se echa una cucharadita de sal al limón azado ó calentado, se pasa ó se unta al casco ó pesuña del ovino.

también se utiliza el cebo del mismo ovino, para la curación de la pedera ó quande.

- se calienta el cebo y se unta la pezuña o casco del ovino.

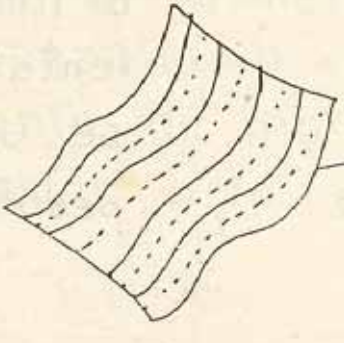


LIMON CALENTANDOSE EN EL TRASTO



CEBO DE OVINO

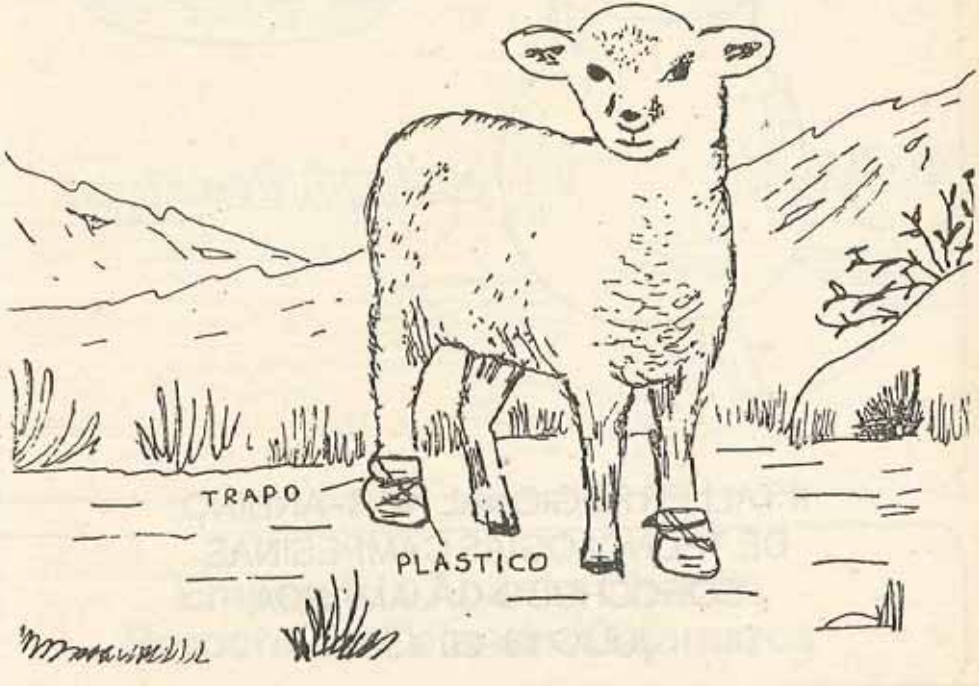
PLASTICO



TELA O TRAPO

Después de untar con el limón ó cebo calentado, se quema a las hojas del matico, se muele y luego el polvo se echa a la pezuña del ovino.

Al final se amarra con un trapo limpio y sobre el trapo se cubre con un plastico durante dos diás a la pezuña o casco del ovino. Teniendo en cuenta que no se humedezca con el contacto del agua y el barro.

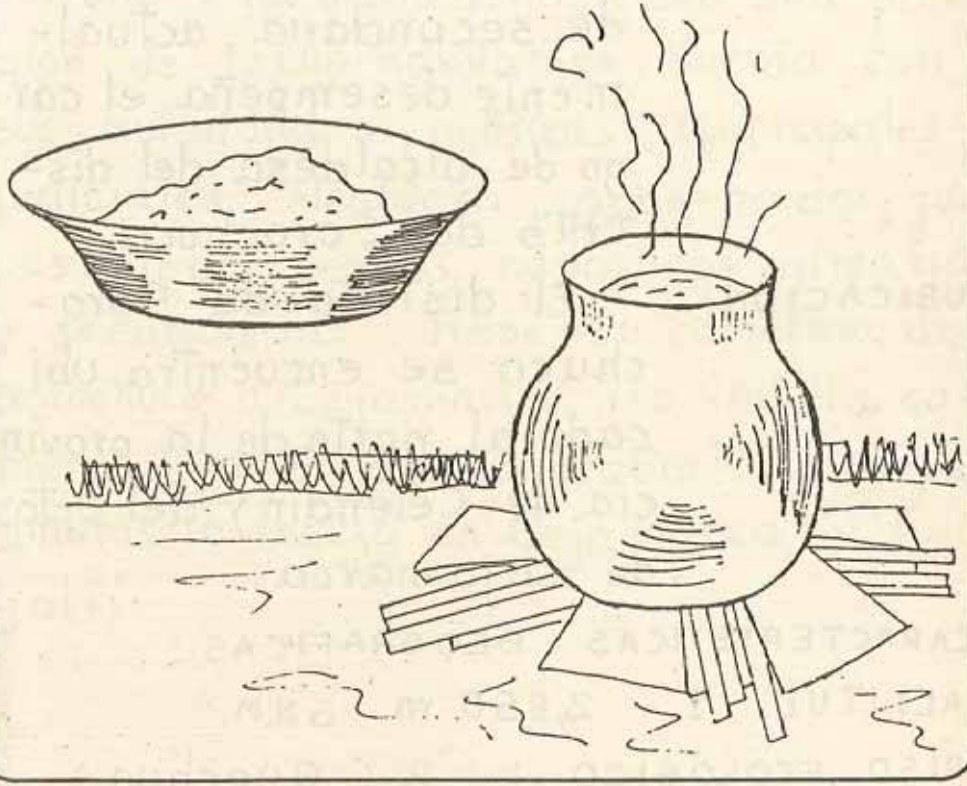


II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

PREPARACION DEL QUESILLO

Nº 155



Emperatriz Abanto Chacón
Sorochuco-Celendín/Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA : "Preparación de Quesillo"

TECNOLOGO : Emperatriz Abanto chacón, de 60 años de edad, con 2do año de secundaría, actualmente desempeña el cargo de alcaldesa del distrito de Sorochuco.

UBICACION : El distrito de Sorochuco se encuentra ubicado al norte de la provincia de Celendín y del Dpto. de cajamarca.

CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS :

ALTITUD : 2,650 m S.N.M.

PISO ECOLOGICO : B (Quechua)

CLIMA : cálido, favorable para la agricultura.

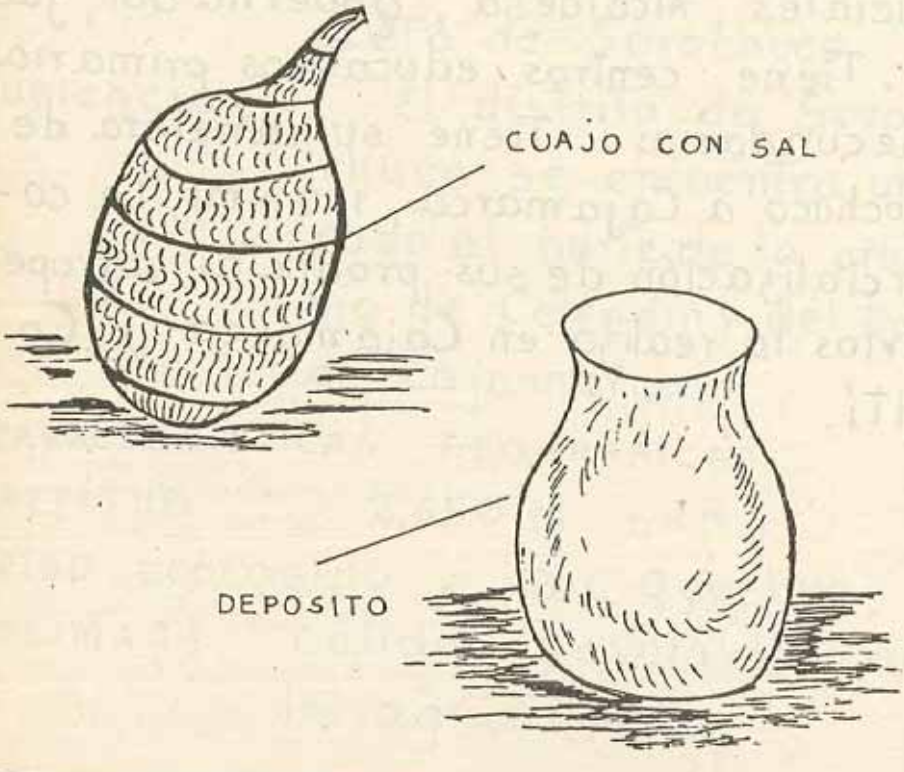
TOPOGRAFIA : Presenta, ligeramente pendiente

ANTECEDENTES

En el distrito de Sorochuco, la actividad principal es la agricultura y la ganadería, tiene una población de 12,000 habitantes. Cuenta con sus autoridades politicas, municipales y judiciales, Alcaldesa, gobernador, jueces. Tiene centros educativos primarios y secundarios. Tiene su carretera de Sorochuco a Cajamarca, 110 km., la comercialización de sus productos agropecuarios lo realiza en Cajamarca y Cojaltí.

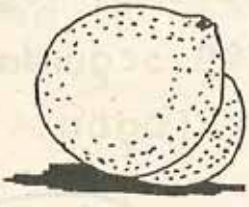
PREPARACION DEL QUESILLO

Primeramente se corta un pedazo de cuajo y en seguida se pone a remojar en un depósito echando hojas de higo, caña de azúcar en un depósito, aguardiente, chancaca, naranja en tajaditas y un poco de sal, se remoja por espacio de 3 días para su fermentación.



INGREDIENTES

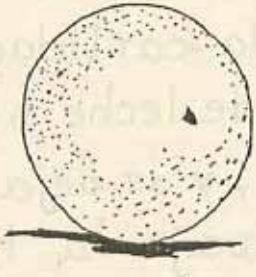
SAL YODADA



LIMONES

CAÑA DE AZUCAR

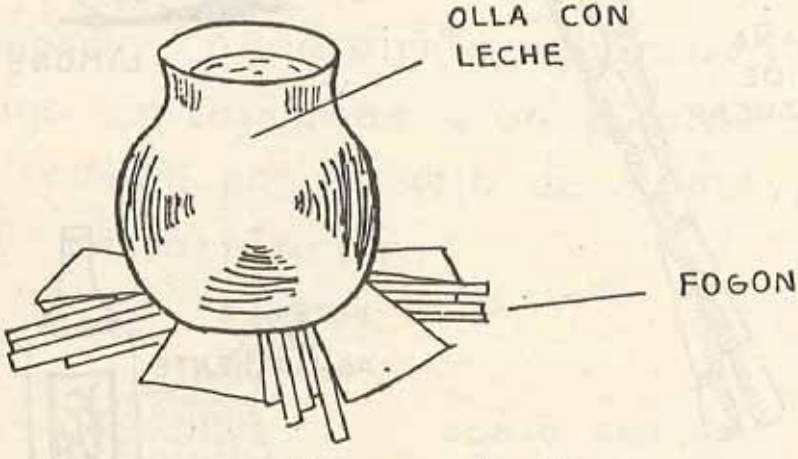
BOTELLA DE AGUARDIENTE



NARANJA

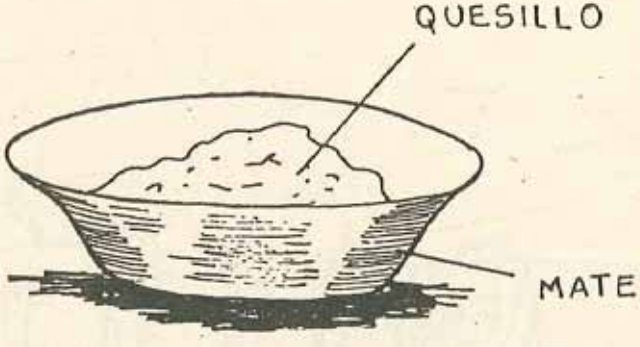
TAPA DE CHANCACA

Para preparar el quesillo, se procede a ordeñar la leche a la vaca, en un deposito, luego se cuela en un mantel, en seguida se calienta la leche en un fogón.



- Una vez caliente la leche se echa el cuajo de acuerdo a la cantidad de la leche, para 2 litros de leche se echa 4 cucharadas de cuajo, y se deja media hora para que se cuaje la leche.
- Si no agarra el cuajo; se calienta la leche o se entibia.
- Luego se saca el quesillo.

En un mate ajustando con la mano para que escurra el suero, luego se procede al consumo o a la venta del Quesillo.



II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

TEÑIDO DE LANA CON NOGAL

Nº 156

Luz P. Quiliche Arce
Sorochuco-Celendín/Cajamarca

INTRODUCCION

Tecnología : "Teñido de hilo de lana con hojas, corteza y frutos de nogal"

Tecnóloga : Luz P. Quiliche Arce, de 27 años. Instrucción IV semestre "Agropecuaria"

Ubicación Geográfica

Distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

Limites : Por el norte con Marcopata
Por el sur con Sendamal
Por el este con Alanya
Por el oeste con Chongopampa

Altitud : 2,650 m.s.n.m.

Clima : Templado

Topografía : Accidentada

Actividad agropecuaria

Sorochuco es una zona dedicada a la agricultura, con cultivos como maíz, papa, cereales y legumbres entre otros. Crían animales mayores y menores como vacunos, ovinos, porcinos, cuyes y aves.

Antecedentes

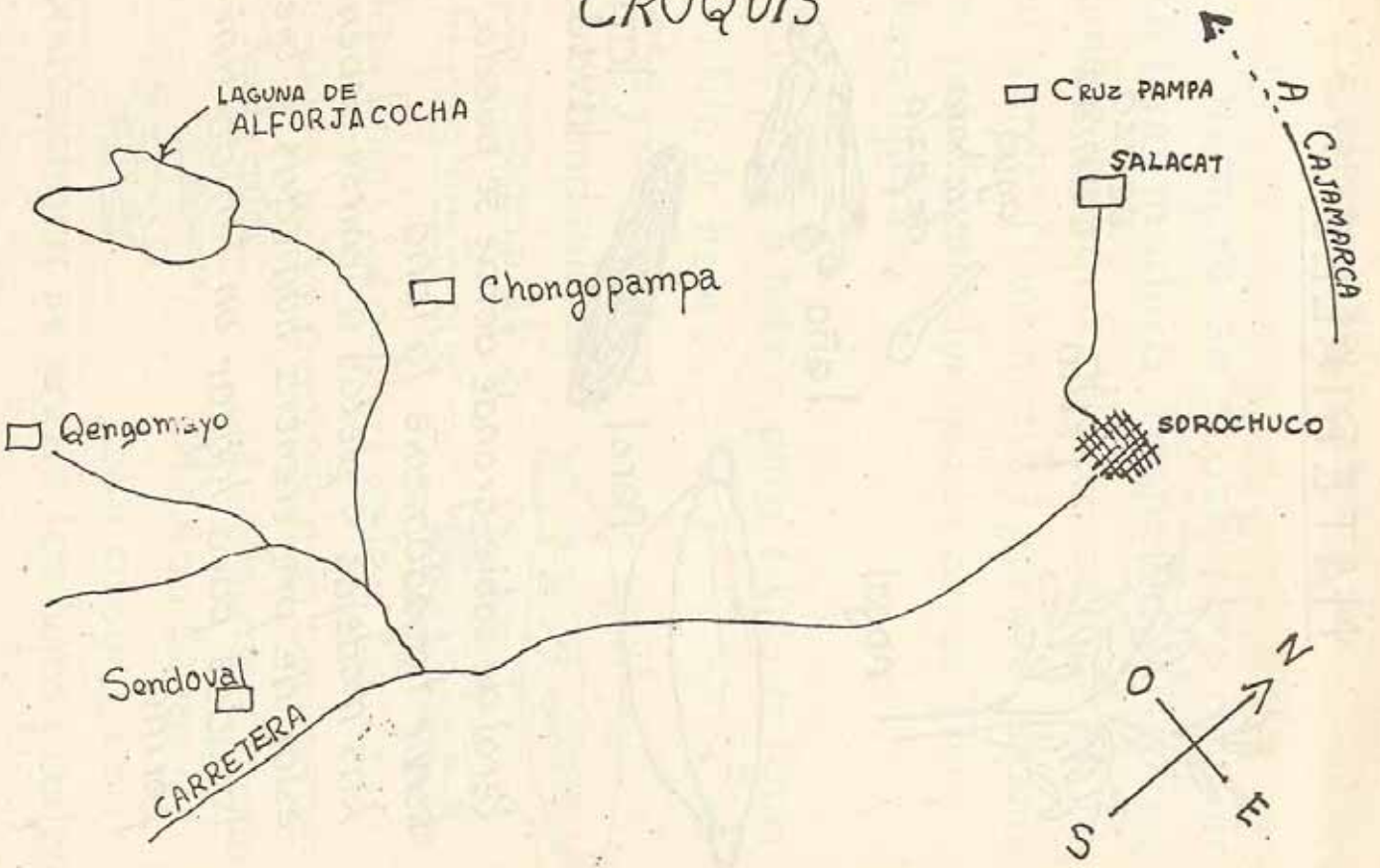
Esta práctica la realizan desde hace mucho tiempo. Luz Quiliche la aprendió de sus padres.

Utilizan el nogal porque de esta planta se obtiene un color marrón, un musgo o un color granate.

El teñido de hilos de lanas con el nogal se relaciona con el teñido de otros colores utilizando anilinas.

De preferencia esta práctica es efectuada en el verano para poner al sol los hilos de lana y lograr un mejor teñido

CROQUIS


LAGUNA DE
ALFORJACOCHA
Chongopampa
Qengomayo
Sendoval
CARRETERA
CRUZ PAMPA
SALACAT
SOROCHUCO
A CAJAMARCA
N
O
E
S

MATERIALES

- Perol de cobre grande donde se pueda hervir holgadamente la lana.
- Las madejas o piezas a teñirse deben estar de preferencia húmedas y bien lavadas para lograr un teñido uniforme

ETAPAS DEL PROCESO

Siempre se acostumbra a teñir en luna madura, respetando la costumbre antigua. Nunca se tiñe en luna "verde" (luna nueva) porque el color no prende, el color "queda chuya" (muy claro, aguado)

1- Se pone a hervir, para 1 Kilo de lana
1 Kilo de hojas
250 grs. de corteza
en abundante agua
por espacio de 2
horas. hasta que

las hojas y corteza esten cocidos
El agua se va aumentando conforme se consume. Cuando el liquido se vea de color oscuro, con una cuchara se sacan las hojas y cortezas

hojas y corteza

y se colocan en un depósito

2.- Cuando se han sacado las hojas y las cortezas, se echan los hilos de lana en el líquido y se dejan hervir durante 1 hora. Los hilos tomaran un color "barro claro" (musgo).

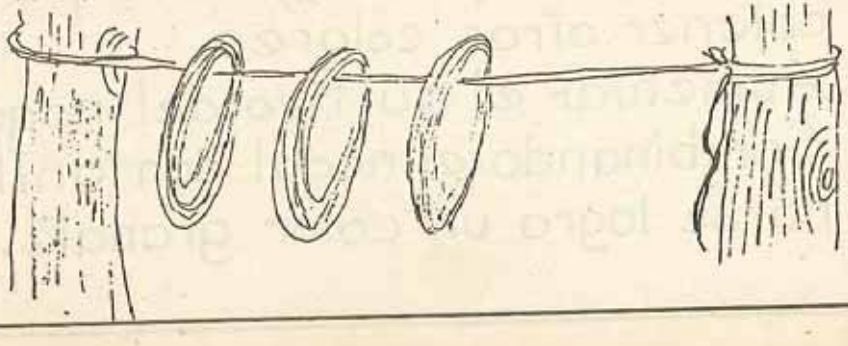
3.- Después se sacan los hilos y se tienden al sol, mientras tanto se pone a hervir en la misma agua 1 kilo de frutos o pepas de nogal, agregando agua cuando falte.

4.- Cuando el fruto este cocido, se sacan los residuos (parte carnosa y cáscara) con una cuchara. Si es necesario se cuela.

5.- Nuevamente se echan los hilos previamente soleados.

El agua debe tapar a los hilos. Este hervido se hace por 1 hora. En este 2do. hervido los hilos salen de color "marrón claro"

6.- Luego se sacan los hilos y se tienden al sol durante ½ hora



7. Después se revuelven los hilos en la ceniza, si es que se quiere un color más oscuro.

8. Se secan al sol fuerte, se lavan, nuevamente se secan y por último se desmadejan para realizar el tejido.

Sugerencias

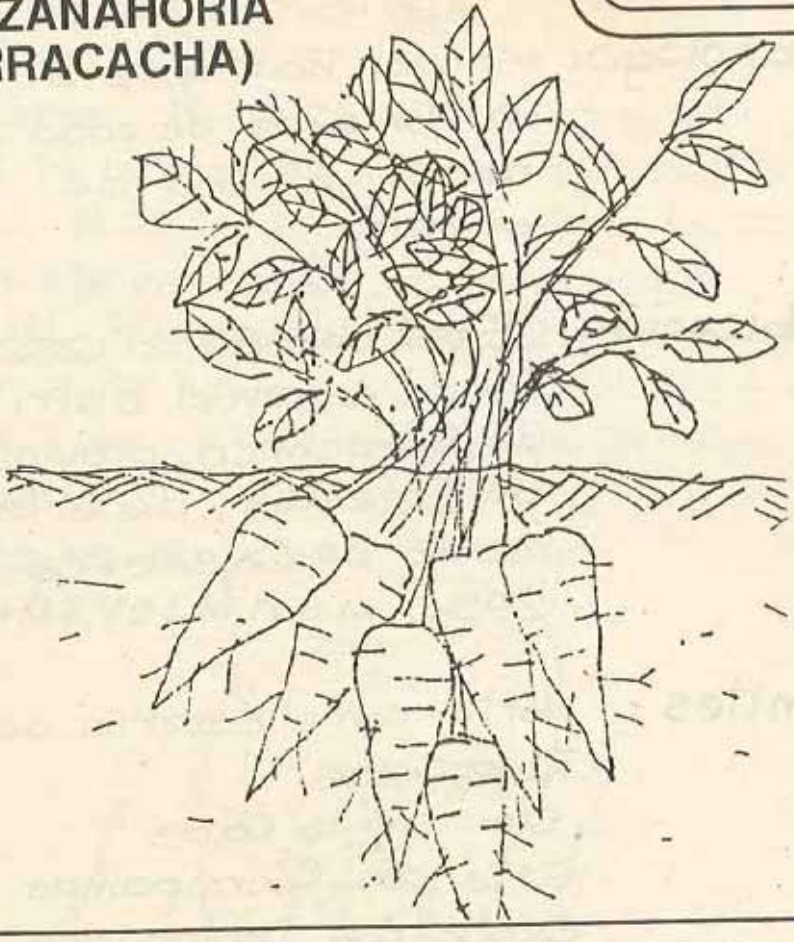
- No apresurarse en la ejecución
- Mezclar el nogal con otras plantas como el pauco, y aliso para obtener otros colores.
- Aumentar el cultivo del nogal.
- Combinando el nogal con anilina se logra un color granate.

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 157

CULTIVO DE LA ZANAHORIA (ARRACACHA)



Manuel Rodríguez
Tandayoc-Sorochuco
Cajamarca

INTRODUCCION

Tecnología: Cultivo de la zanahoria (arracacha)

Tecnólogo: Manuel Rodríguez S. de 45 años de edad, casado 2º año de primaria.

Ubicación: Está ubicado, el caserío Tandayo en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca; a 2950 m.s.n.m.

Límites: Norte. con el caserío de Rejopampa
Sur. con la Colpa
Este. con Cochapampa
Oeste. con Tablacucho

Clima: Templado, Frío

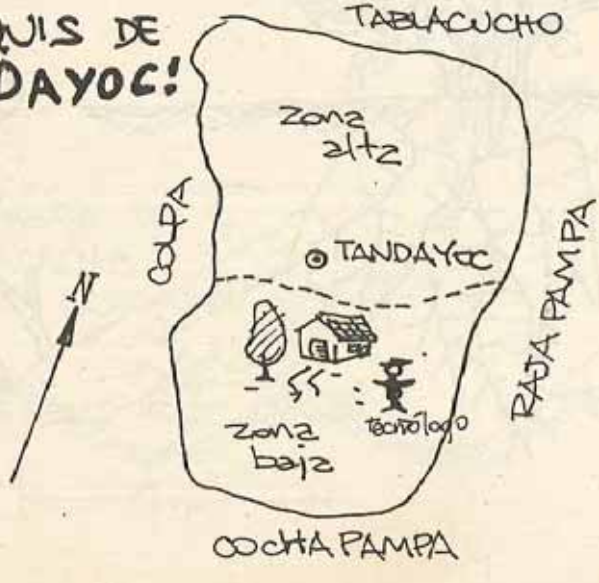
Suelo: Franco arenoso

Topografía: Ligeramente pendiente

ANTECEDENTES

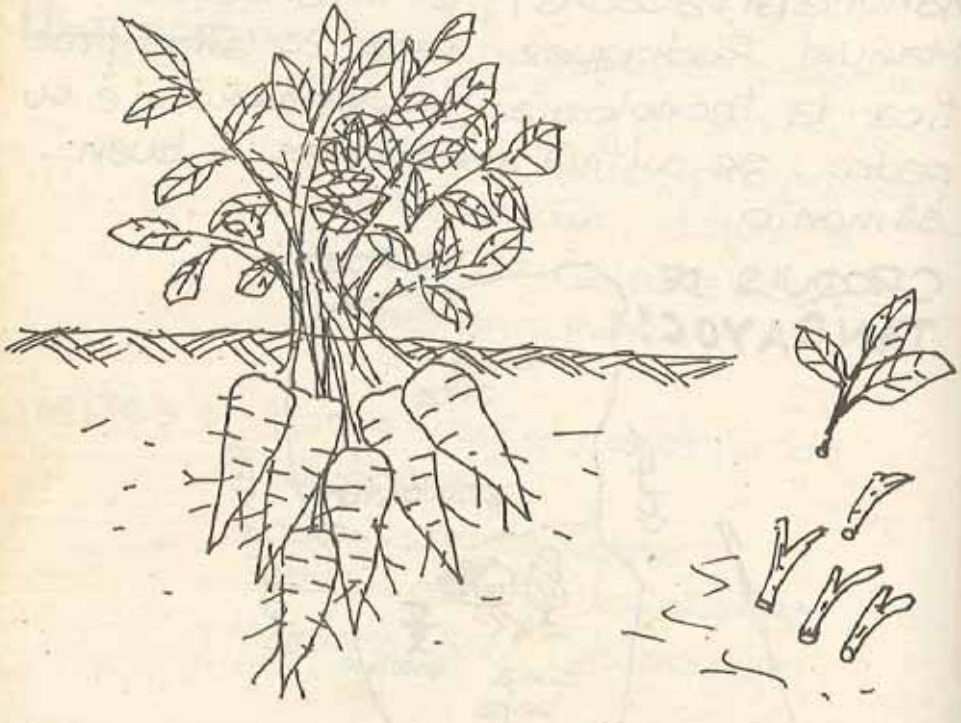
Tandayoc tiene como actividad principal la agricultura y la ganadería. Desde muchos años se cultiva la zanahoria (arracacha); el informante Manuel Rodriguez, hace 20 años practica la tecnología, lo aprendió de su padre, se cultiva porque es un buen alimento

CROQUIS DE TANDAYOC!

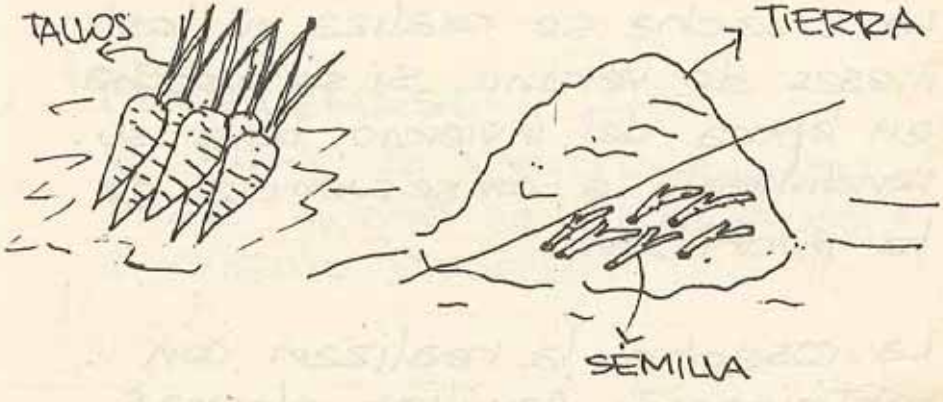


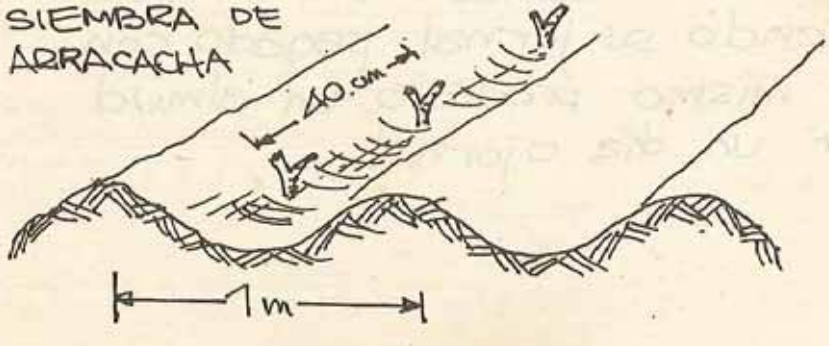
ETAPAS DEL PROCESO

La siembra de arracacha. se realiza en los terrenos de Shiquil (rastrojo del cultivo del maíz)
En la cosecha de la arracacha durante los meses de Agosto, Septiembre, se saca la semilla, cortando el tallo de cada tronco. para obtener de 12 a 14 semillas

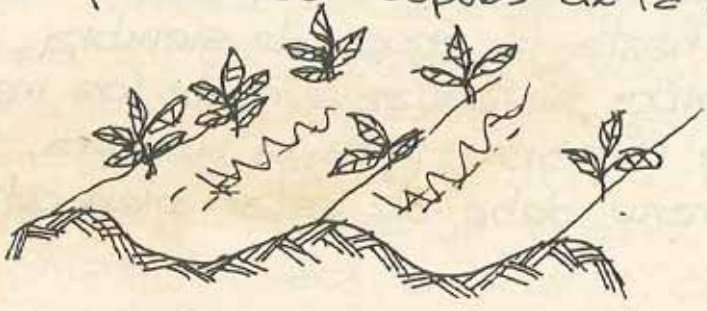


obtenida la semilla de arracacha se guarda amontonando en la chacra por un período de dos meses. tapado con tierra hasta la época de siembra. La siembra se realiza durante los meses de Octubre; para la siembra, el terreno debe de estar bien cultivados.





El deshierbo o ashal, se hace en los meses de Diciembre y Enero, a los 30 y 40 días después de la siembra.



La cosecha se realiza en los meses de verano. Si se cosecha en época del invierno, baja su rendimiento a consecuencia de la pudrición

La cosecha la realizan con participación familiar, algunas veces la realizan con mingas siendo su jornal pagado con el mismo producto, un almud por un día o jornal.

PROBLEMAS:

El cultivo de arracha, cuando llueve mucho es atacado por el gusano amarillo

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 158

CONFECCION DE UNA MASCARA PARA DANZAS

Ruffo Medina Guevara
Sorochuco-Cajamarca

INTRODUCCION

TECNOLOGIA: CONFECCION DE UNA MASCARA PARA DANZAS

UBICACION: Tecnología usada en el caserío Marcopata, distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

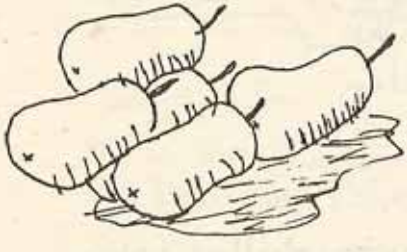
TECNOLOGO: Medina Guevara, Ruffo, soltero de 19 años de edad. Residente en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca

CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS

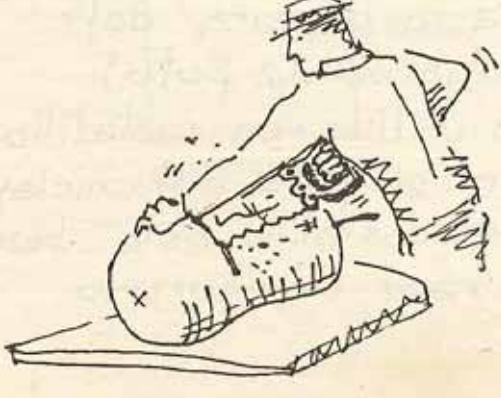
ALTITUD: 2620 m.s.n.m.
CLIMA: Templado
TOPOGRAFIA: Plana accidentada

Esta actividad la aprendí en el serrano caserío de Marcopata que pertenece al distrito de Sorochuco. Me enseñó un viejo amigo llamado Visita Cabanillas, natural de Marcopata de 45 años de edad. En mi experiencia observe que:

- Primeramente se utiliza un chiclayo ya maduro



- Luego después se corta al chiclayo en una forma oblicua.



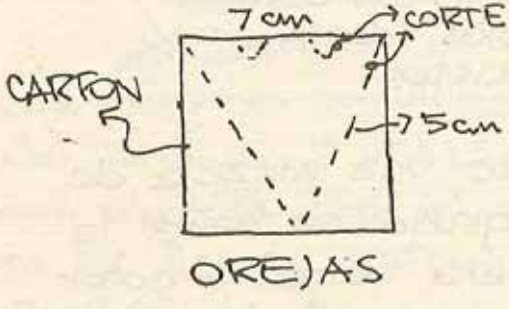
CORTANDO EL CHICLAYO CON UN SERRUCHO

- También tendremos que utilizar 2 pilas (viejas) para que su dentro sea utilizado en el pintado de dicha máscara.
- Después de haber cortado el chiclayo sacamos toda la parte carnosa y así dejándolo nuevamente para que se seque.

- Luego calentamos un cuchillo para poder hacer los ojos como la boca, el cuchillo se calienta para evitar que se parta la cáscara del chiclayo (vulgarmente poto)
- También se utiliza un costalillo para forrar el poto del chiclayo
- Para que el costalillo esté bien pegado se hace un engrudo

(como cola). Este engrudo se hace así: se disuelve harina en agua, luego se pone a un fogón (candela) y después agregando limón, esto se lo prueba con los dedos para ver si está listo.

- De cartón se prepara para las orejas y nariz



DEL MISMO MODO PARA LA NARIZ

- Una vez que se obtiene este material se pasa el engrudo por el poto de chiclayo para pegar el costalillo; y como ya lo tenemos listo, hechos los ojos y la boca simplemente con una tijera se corta el costalillo de los ojos y boca y del mismo modo pegando las orejas sobre los ojos a unos 3cm. y la nariz sobre la boca a 1 cm.

- Y haciendo una mezcla de cal con engrudo se baña la máscara para darle un color blanco; después con el interior de la pila que es de color negro se le pinta la parte

trasera y poniendo algunos puntos en la parte delantera.

- Así obteniendo una máscara para disfraz de danzas y alegrar algunas fiestas.

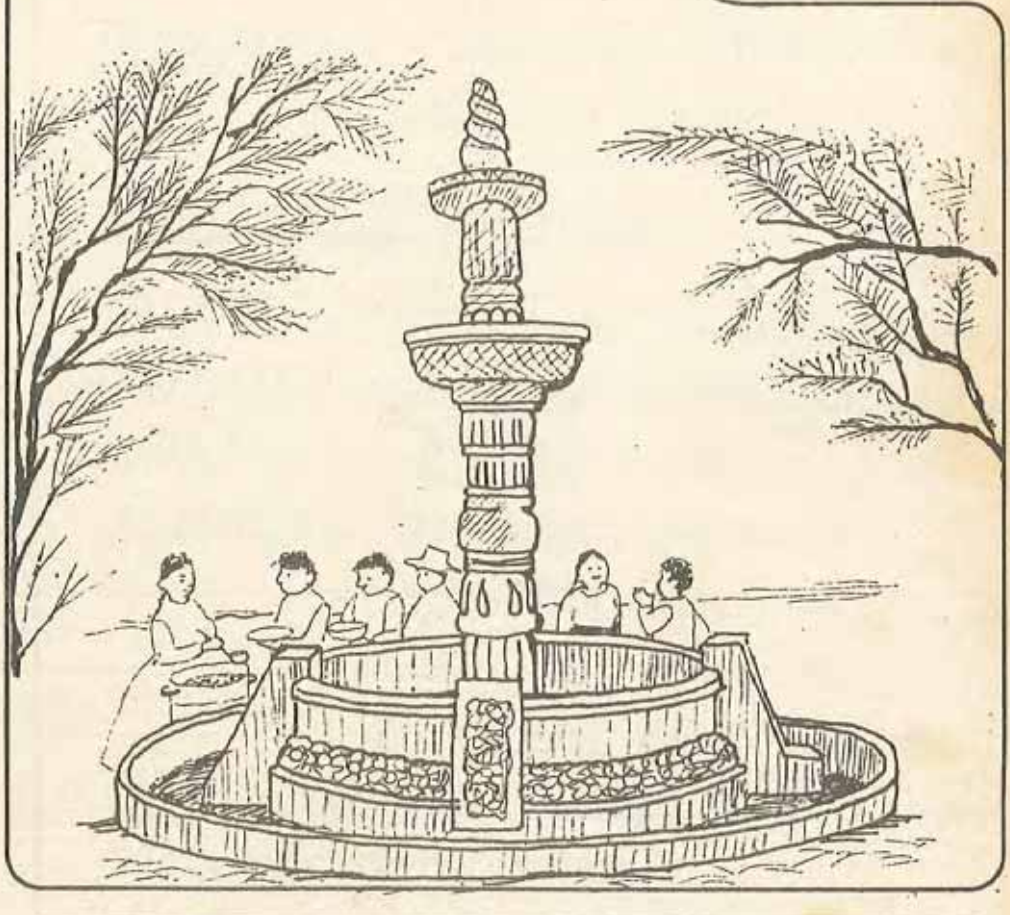
Las máscaras son utilizadas en la fiesta del Carnaval. la utilizan personas que son elegidas para el desfile o corso, se les llaman patrullas.
También la utilizan los danzas en la fiesta Patronal de la Virgen Inmaculada Concepción: día central, de la fiesta 8 de Diciembre

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

EL GUACCHO LOCRO

Nº 159



Esperanza Medina Vásquez
Sorochuco-Cajamarca

"El Guaccho Locro"

Tecnología : "El guaccho locro"
(Plato típico de Sorochuco)

Tecnóloga : Esperanza A. Medina Vásquez
educación superior

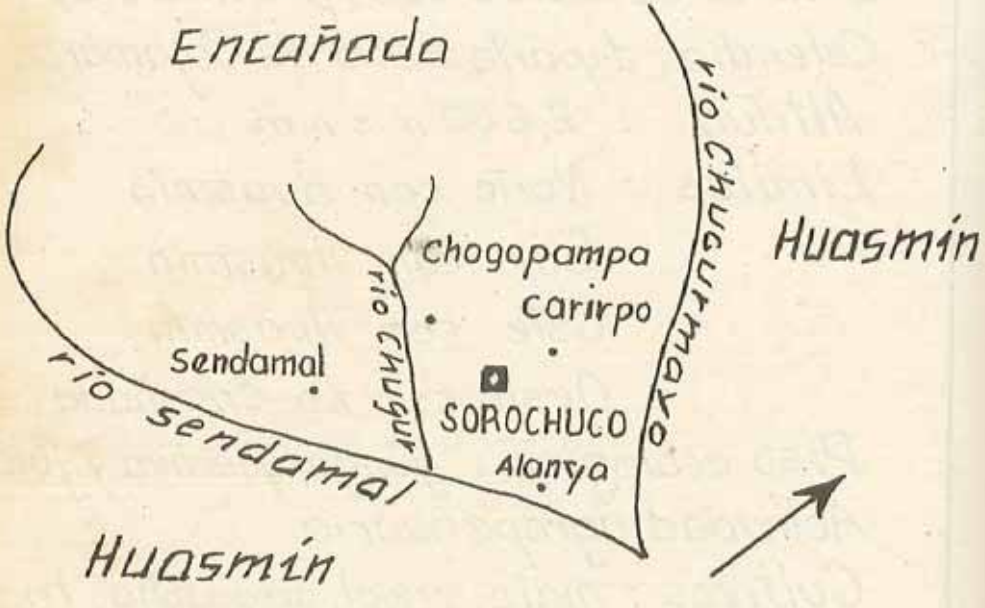
Ubicación Geográfica

Distrito de Sorochuco, provincia de Celendin, departamento de Cajamarca
Altitud : 2,650 m.s.n.m.
Limites : Norte con Huasmin
Sur con Huasmin
Este con Huasmin
Oeste con La Encañada
Piso ecológico : Yunga, quechua y jalca
Actividad agropecuaria.
Cultivos : maíz, frejol, arracacha, trigo arveja y papa entre otros.

Ganadería: vacunos, ovinos, porcinos, caballos, burros, mulas, cuyes y conejos

Antecedentes.

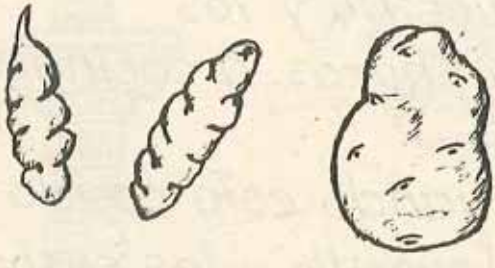
La preparación del "Guaccho locro" se hace principalmente el día jueves en Semana Santa, y se elabora desde mucho tiempo atras.



Ingredientes

- Habas verdes
- Caiguas
- Chipche verde
  (fruto similar al zapallo o calabaza)

- Quesillo
- Papas
- Ollucos
- Zapallo
- Cushuro
  (alga que crece en las orillas de las lagunas de jalcas)



Las habas se recogen de las alturas, la caigua es un cultivo propio de la zona, lo mismo que el chipche y los demas productos.

Preparación

1: Se ponen todos los ingredientes en una olla grande, **menos** el quesillo y los cushuros. a cocinarse por 10 minut

2: Cuando está cocido se le agrega el quesillo y los cushuros, y se sirve ya sea en la mesa o en una olla común al centro de la Plaza de Arma

Guaccho, significa "que creció sin que nadie lo plantara"

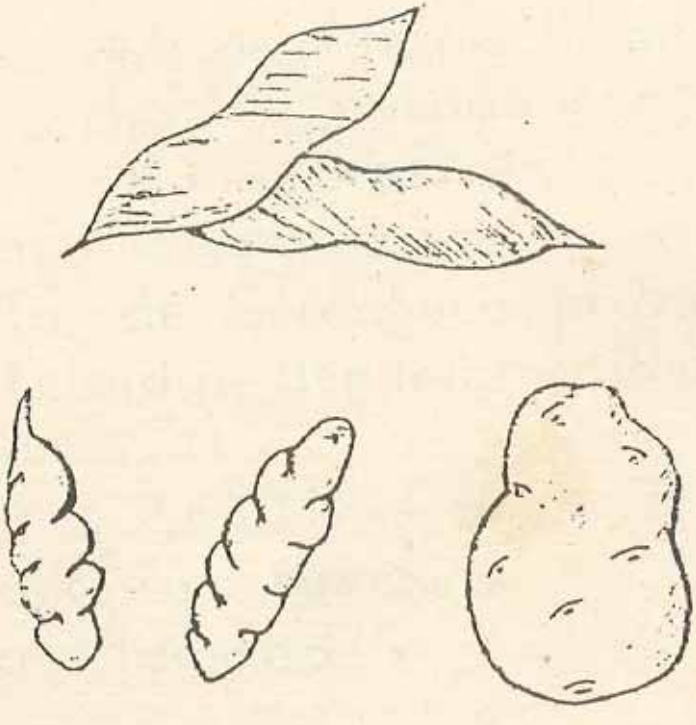
Locro, significa "que está Tierno"

II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 160

CALENDARIO AGRICOLA DE SIEMBRAS EN SOROCHUCO



José M. Zelada Rabanal
Sorochuco/Cajamarca

Tecnología : "Calendario agrícola de siembras en Sorochuco"

Tecnólogo : José Vásquez Medina de 52 años de edad, con 6to. de primaria. Su familia está formada por 10 miembros.

Ubicación Geográfica

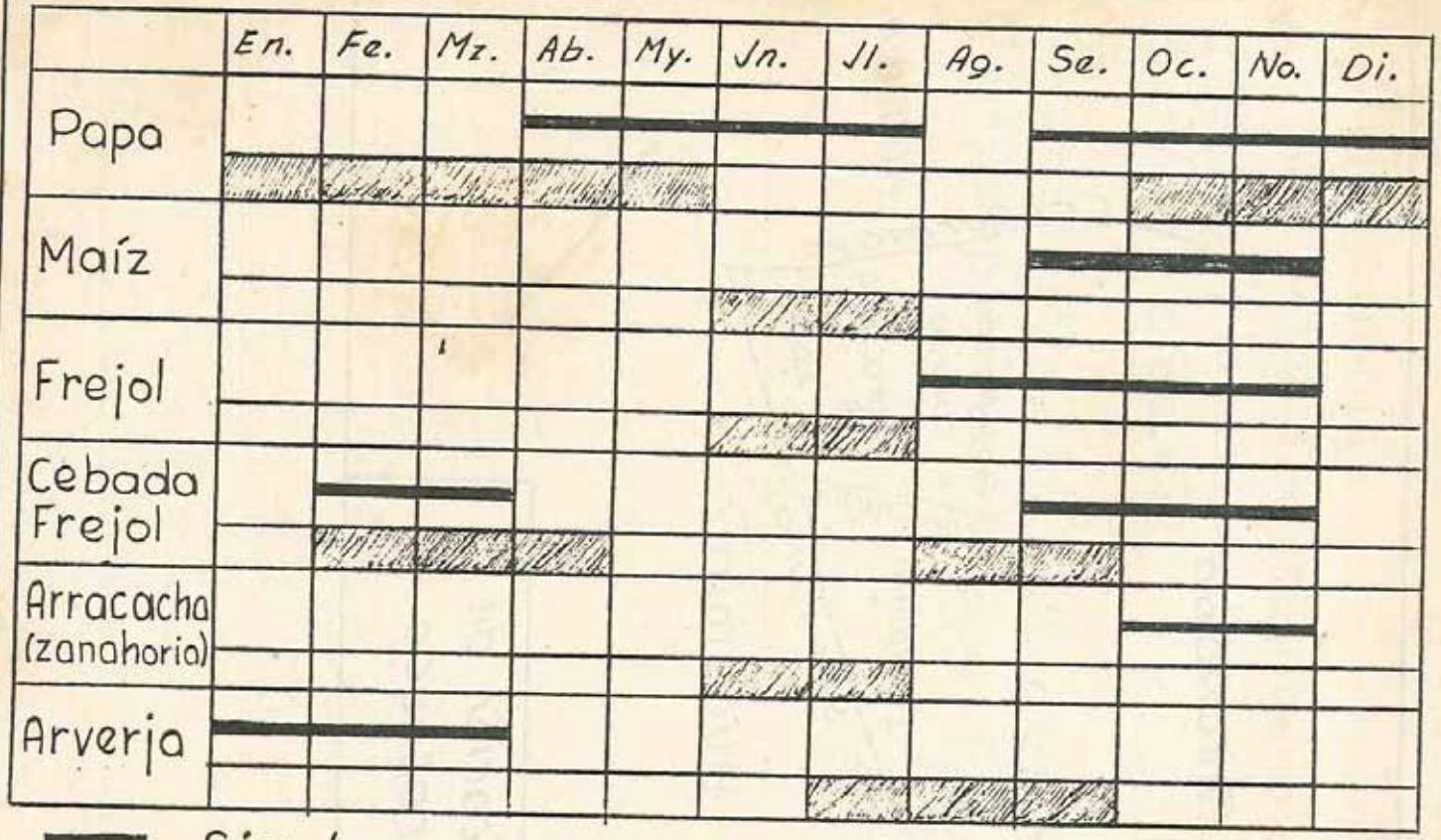
Distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

Altitud : 2,650 m.s.n.m.

Piso ecologico : quechua

Clima : templado

CALENDARIO AGRICOLA

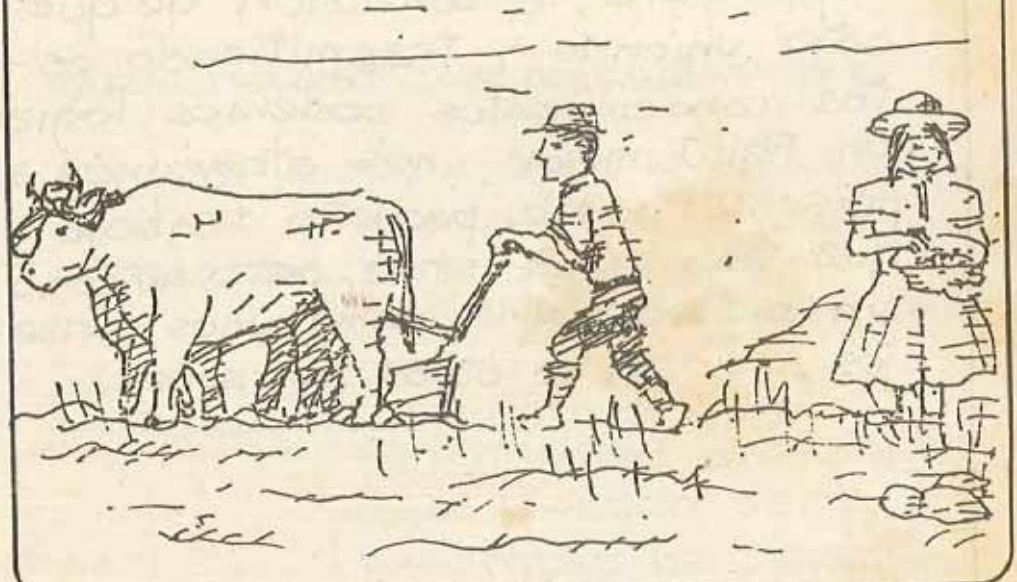


II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO
DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS
SOROCHUCO-CAJAMARCA
JULIO 18–20 1988

TECNOLOGIAS CAMPESINAS DE LOS ANDES

Nº 161

SEMBRIO DEL CHOCHO



Alcides Julón Cabrera
Chugurmayo-Sorochuco
Cajamarca

INTRODUCCION

El Perú por ser un país muy accidentado, presenta características geográficas que hacen muy difícil el acceso a lugares en donde la tecnología andina es guardada como un gran tesoro, heredados y trasmitidos de generación en generación con gran celo. Pero, la convicción de que sólo uniendo y trasmitiendo estos conocimientos podemos lograr un Perú mejor, nos atrevemos a presentar este pequeño trabajo que esperamos sirva, pero no como un método sino como unos consejos, sirvan a otras personas.

DATOS GENERALES

TECNOLOGIA: SEMBRIO DE CHOCHO

UBICACION: COMUNIDAD DE CHUGURMAYO, A 3 Km. DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

TECNOLOGO: ALCIDES JULON CABRERA, DE 57 AÑOS, CASADO, CON 7 HIJOS, ANALFABETO.

CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS

ALTITUD: 3000 a 3600 m.s.n.m.

CLIMA: TEMPLADO-FRIO

TOPOGRAFIA: CON QUEBRADAS, PENDIENTES PRONUNCIADAS Y PEDREGOSAS.

HIDROGRAFIA: PRESENTA EL RÍO CHUGURMAYO, QUE SIRVE COMO LINDERO DE LA COMUNIDAD DE JEREZ, LAS POSADAS Y SALACAT.

ANTECEDENTES

LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CHUGURMAYO, AL IGUAL QUE SUS OTRAS COMUNIDADES HERMANAS VECINAS HAN SUFRIDO Y SUFREN LA INDIFERENCIA DE LA POLITICA DE TURNO Y PARA PODER HACER PREVALECER SUS DERECHOS Y MANTENER SUS TERRENOS DECIDIERON VINCULARSE AL ESTADO, SIENDO RECONOCIDA EL 13 DE FEBRERO DE 1963.

ACTUALMENTE LA COMUNIDAD CUENTA CON 55 HABITANTES, DIRIGIDOS POR UN TENIENTE GOBERNADOR, SEGUNDO GOBERNADOR, SEGUNDO TENIENTE, PRIMER Y SEGUNDO AGENTE Y OTRAS AUTORIDADES LOCALES COMO EL PRESIDENTE - VICE PRESIDENTE Y SU JUNTA DE RONDAS CAMPESINAS TANTO MASCULINA COMO FEMENINA.

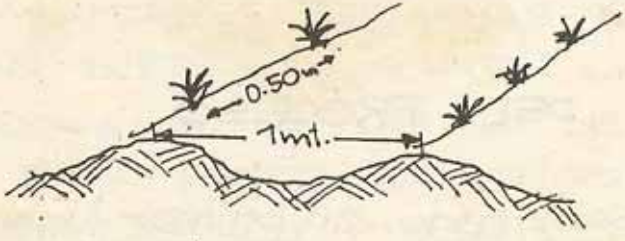
LA ACTIVIDAD PRINCIPAL ES LA AGRICULTURA DE AUTOCONSUMO, TAMBIEN LA MIGRACION HACIA LOS LUGARES DONDE PUEDAN EDUCAR A SUS HIJOS

Y BUSCAR FUENTES DE MAYOR INGRESO; FINALMENTE LA ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA LA CONSTITUYE LA GANADERIA.

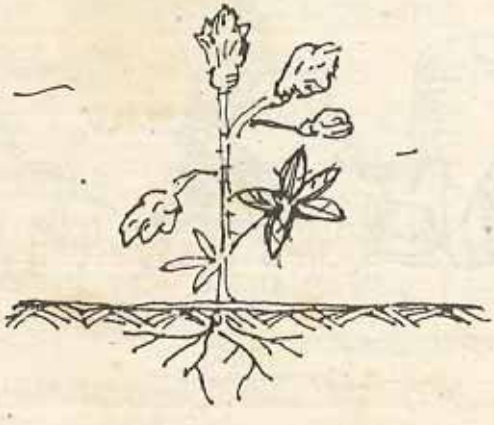
ETAPAS DEL PROCESO

Para el sembrado, en primer lugar se prepara el terreno, que tiene que ser el más polvizo. La época más propicia es el mes de Octubre.

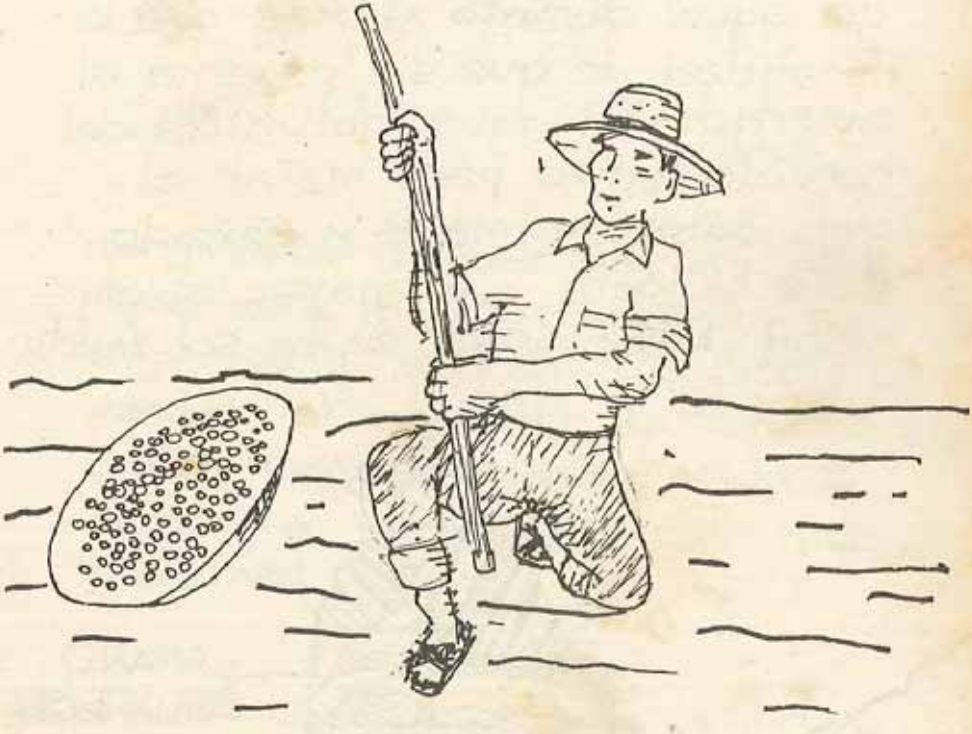
La distancia entre surco y surco debe ser de un metro de ancho y de planta a planta de 0,50 m.



Una vez que la planta empieza a desarrollarse comienza a florear a los 6 meses. Su flor es de color morada con tintes blancos y su olor es muy agradable



La cosecha se realiza a los 11 meses de esta manera:
se pela por tercios, luego de esto se arranca las vainas y se varea con un palo para desgranar el fruto.



Una vez desgranado, el tallo sobrante va a servir para utilizarlo como leña y la ceniza para pelar

grano como por ejemplo el maíz o el trigo y otros. El grano obtenido lo cocinamos durante 2 horas en ollas. Después de cocinado se lo deposita en un costal de nylón. Se lo lleva a la acequia por la que está corriendo agua durante 4 días con la finalidad de que se le vaya el amargo. El agua obtenida del hervido sirve para matar el piojo dalos animales y ganado. Esto se logra con mayor efectividad bañándolos en un sol fuerte.

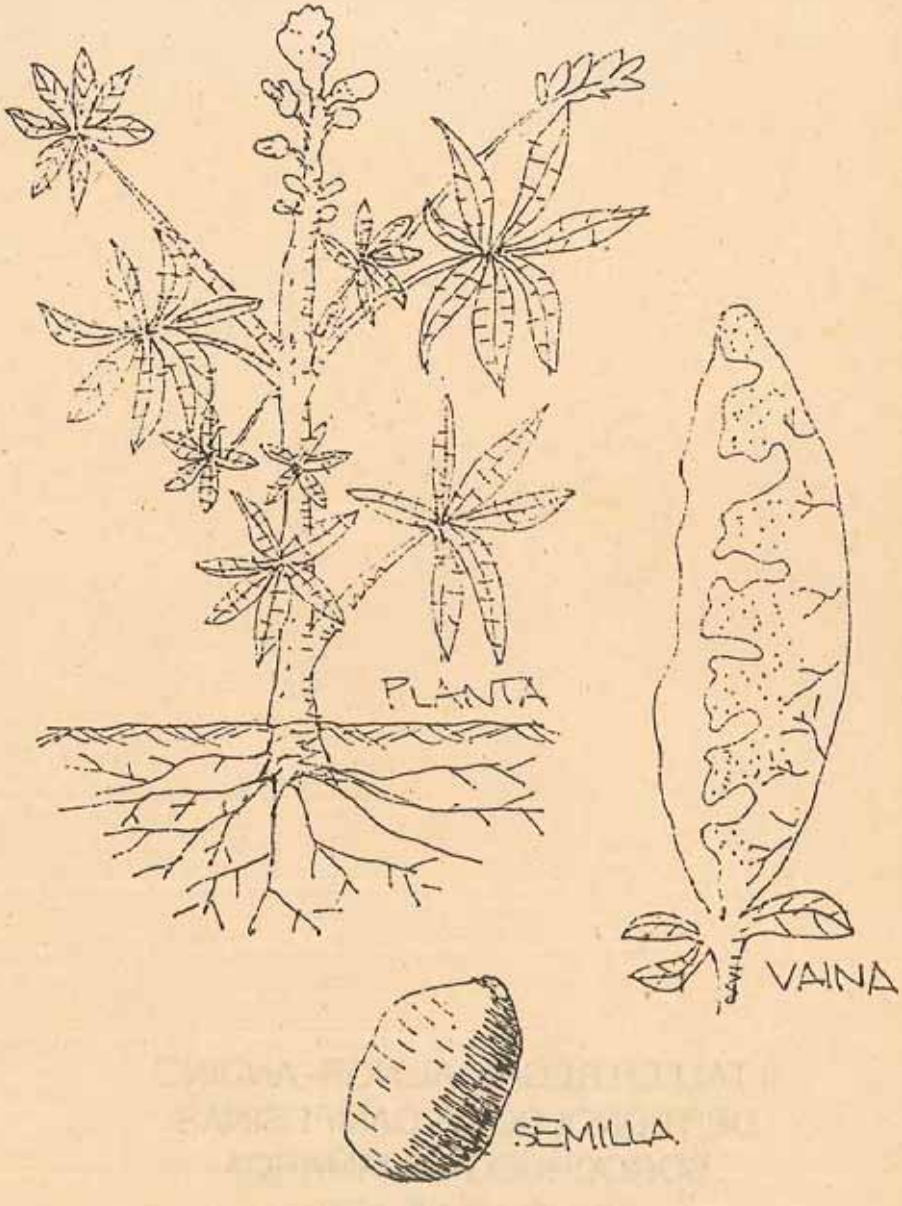
terminada la cosecha, una parte sirve para el autoconsumo y la otra parte sobrante lo llevan a vender al mercado de Sorochuco; donde tiene gran aceptación y demanda por su alto contenido de proteínas.

VENTA DE CHOCHOS

El tecnólogo posee 10 hectáreas de terreno; 5 hectáreas cultivables y 5 hectáreas de pastos naturales.

CROQUIS DE LA COMUNIDAD DE CHUGURMAYO:

PLANTA DE CHOCHO:



II TALLER REGIONAL NOR–ANDINO DE TECNOLOGIAS CAMPESINAS

SOROCHUCO-CAJAMARCA

JULIO 18–20 1988

La chacra es el lugar donde la familia campesina andina produce sus alimentos así como materiales para su artesanía. Es escenario de las relaciones sociales pues es allí donde la familia se relaciona con parientes, compadres y amigos, por el trabajo colectivo (ayni, minga), en un ambiente festivo de buena salud social. También es el templo en el que se practica el ritual que une a la familia con los dioses cósmicos. En síntesis, la chacra es el lugar de encuentro de la sociedad y de la naturaleza así como de lo humano con lo divino.

La chacra está íntimamente ligada a la plena satisfacción de las necesidades familiares ya sean éstas biológicas, sociales o religiosas.

Lo dicho para la chacra es válido también para el pastoreo. Y en los Andes la chacra y el pastoreo se complementan. Por eso es que afirmamos que la cultura andina es agrocéntrica.

En la portada Don José Sacramento Terán y su nieto Marcial Limai Terán

Diseño: Sara López