

718

II



CATALOGADO

ESTUDIO DEL DISEÑO Y METODOS CONSTRUCTIVOS DE VI-
VIENDAS ECONOMICAS PARA POBLADORES SIN RECURSOS
DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN.

EVALUACION DE LA PUESTA EN REGIMEN DE PROTOTIPOS
DE VIVIENDAS RURALES.

Dirección de Operaciones
Departamento Asuntos Sociales

Equipo Técnico:

Lic. en Sociología Clara Dávila

Lic. en Antropología Catalina Saugy

Lic. en Economía Alfredo Lasalvia

Arquitectos: Silvia Sanchez
Juan Carlos Guerrini

Colaboración: Lic. en Sociología Mario Fittipaldi

Coordinación: Lic. en Sociología Clara Dávila

Dirección: Arquitecto Juan Carlos Guerrini

L. 232

T. 212

Neuquen

3. Sistema de Arquitectura: Subsistema Constructivo.

3.1. Paraje: Chorriaca.

3.1.1. Descripción del subsistema constructivo y eficiencia técnica.

El criterio básico utilizado para diseñar el subsistema constructivo fue el de dar prioridad al uso de materiales zonales y provinciales, especialmente aquellos no tradicionales.

1) Construcciones domésticas.

Cimientos: piedra bocha y/o paja.

Encadenados: hormigón armado de bloque "u" o tradicional.

Capa aisladora sobre encadenado: alisado de cemento y pintura asfáltica.

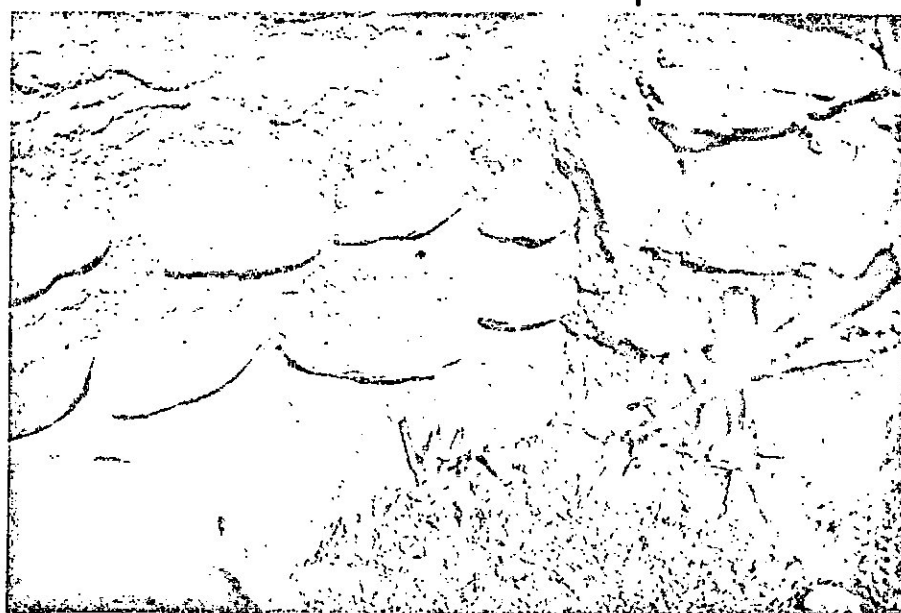
Muros: bloques huecos de hormigón de grava volcánica y/o hormigón del mismo material realizado "in situ".

Juntas de dilatación: las juntas de los muros de bloques se materializaron desplazando el eje de la pared de los antepechos de ventanas y los cerramientos de puertas de futuras ampliaciones.

Cubierta: estructura de soporte: tirantería de pino insignis, - cielorraso de madera machimbrada del mismo material; barrera de vapor: fieltro asfáltico; aislación térmica: grava volcánica em pastada; cubierta: chapa galvanizada con cumbrera del mismo material.

Estructura antisísmica: a fin de cumplir con normas vigentes, - se proyectó un sistema que consta de cimientos de hormigón ciclópeo, encadenados inferior y superior de hormigón armado y columnas de vinculación cada 3,20 m. (según normas INPRES).

Pisos: exterior: piedra laja/interior: calcáreas y/o alisados.



CIMIENTOS DE HORMIGON CICLOPEO: PIEDRA
BOCHA Y/O LATAS (MATERIALES ZONALES)
CON AGREGADO GRUESO.

Terminaciones de muros: revoque interior: común a la cal; revoque exterior: hidrófugo y fino fratazado.

Sobremesadas en cocina y baño: alisados.

Pintura: a la cal (exterior e interior).

Instalación sanitaria.

Provisión de agua potable a baño, mediante cañerías de hierro galvanizado y tanque de reserva de fibrocemento; cloacas a pozo absorbente.

Carpintería.

Marcos: madera dura. Hojas y postigos: cedro con mosquitero.

Vidrios: dobles transparentes.

Construcciones peridomésticas (no realizadas).

Galpón: Muros y cubiertas: ídem vivienda (sin revoques y ciellorrasos); pisos: piedra laja.

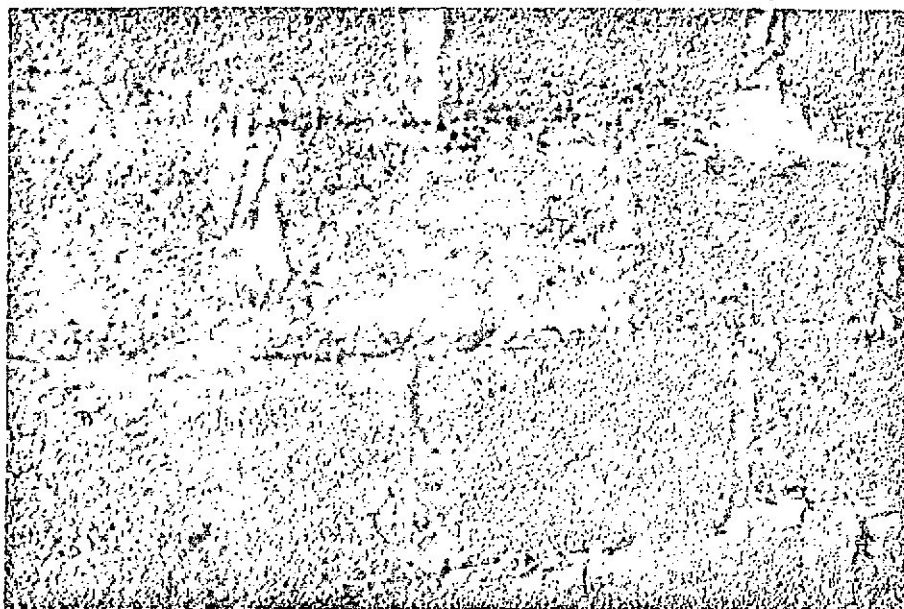
Enramada: estructura de madera en bruto; muretes de piedra - bocha y pisos de laja.

2) Eficiencia técnica.

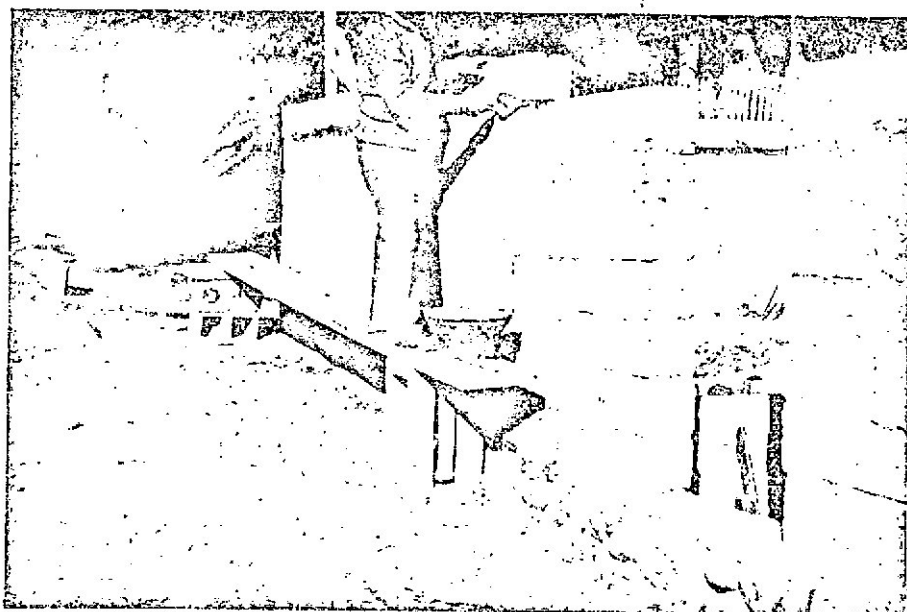
Calidad de los trabajos realizados.

Obra gruesa de albañilería: de la observación realizada se desprende que las obras gruesas están ejecutadas correctamente. No se advierten rajaduras ni aislaciones deficientes. La cubierta cumple satisfactoriamente (excepto en un caso en que no estaba concluida). El pegado de bloques fue hecho con prolijidad y según las reglas del arte.

Obra fina de albañilería: se verificó un avance progresivo en la calidad de los trabajos de terminación, especialmente revoques y alisados. Los realizados inicialmente tienen defectos de uniformidad, pero los ejecutados en último término (centro

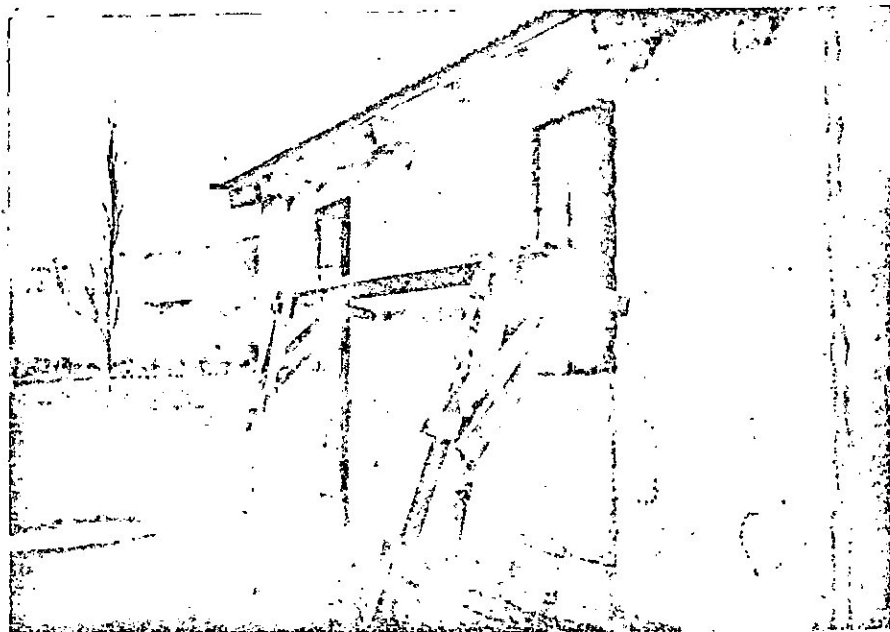


MUROS: BLOQUES HUECOS DE HORMIGÓN DE GRAVA VOLCÁNICA.

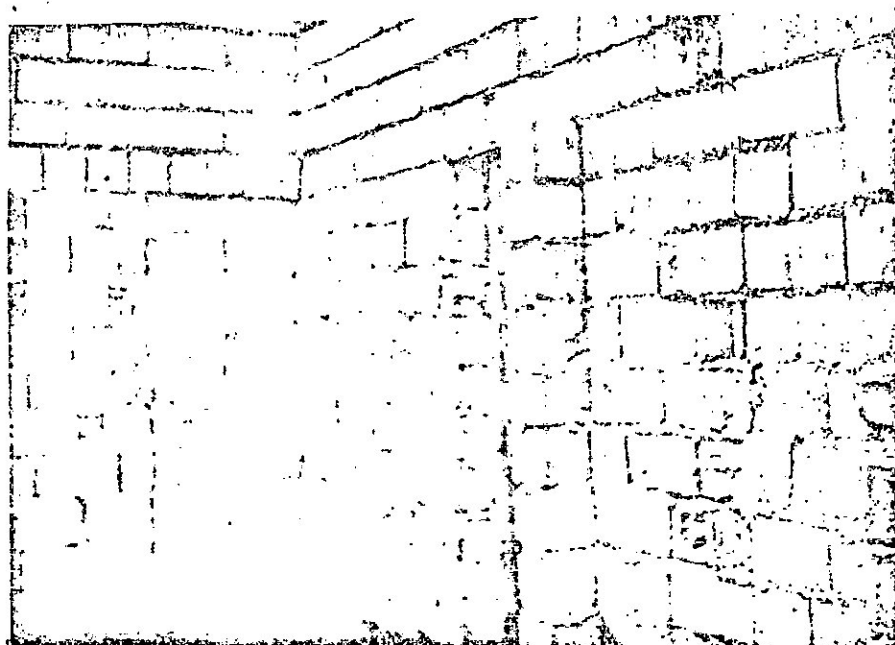


EJECUCION DE LOS MUROS: OBSÉRVESE LA LINEA TENDIDA Y CORRECTO APAREAMIENTO DE LOS BLOQUES.

JUNTAS DE DILATACION



DESPLAZAMIENTO DEL EJE DE LA PARED
EN LOS ANTEPECHOS DE VENTANAS



CERRAMIENTO DE PUERTAS, PREVISTO
PARA FUTURAS AMPLIACIONES.

artesanal-centro sanitario) son de 1ra. calidad.

Instalaciones: las instalaciones también fueron ejecutadas - por los operarios del lugar, observándose una correcta ejecución. Por la falta de abastecimiento del agua y conexión de artefactos no se ha podido verificar su funcionamiento.

Carpintería: se constató su deficiente ejecución por parte - de la empresa proveedora, con maderas mal estacionadas, clavadas y poco herméticas.

El aprovechamiento de materiales fue en general, correcto, especialmente los del lugar.

La mano de obra fue inteligentemente ocupada en tareas de infraestructura (calles, caminos, aguadas, forestaciones) cuando por falta de materiales no se pudieron seguir las viviendas. Esta falta de materiales se debió fundamentalmente a problemas climáticos y también a distorsiones en la plaza.

La dispersión de las obras creó inconvenientes subsanados parcialmente con la incorporación de dos operarios calificados y con el aporte del vehículo personal del encargado de la obra.

El aprovechamiento de útiles y herramientas fue muy correcto, observándose un excelente depósito y control.

El plan de trabajos experimentó variaciones debido a:

- * distorsión en plaza de comercialización de materiales;
- * dificultades en el transporte;
- * aluvión de marzo de 1975 que determinó la concentración de esfuerzos provinciales en zonas de emergencia, debiendo de safectar vehículos y materiales.

Respecto de las normas de la SEVU, no se realizaron ve-

rificaciones, pero de la observación visual y de las apreciaciones de los usuarios, se desprende que el conjunto cumple adecuadamente con las normas de referencia.

Las juntas de trabajo de la mampostería, se comportaron de acuerdo a lo previsto y su construcción, fue sencilla.

3.1.2. Relación con los materiales y técnicas de la vivienda natural; grado de avance en el mejoramiento de las técnicas usadas por los pobladores.

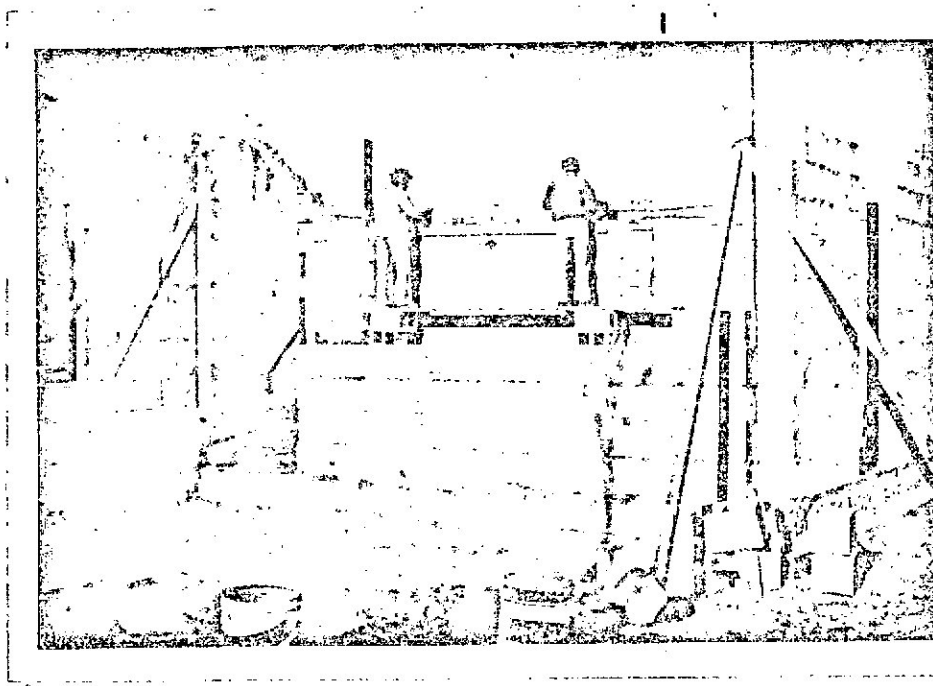
Del análisis de los materiales y técnicas utilizadas por los habitantes de Chorriaca, surgió como único material y técnica utilizable o desarrollable, la piedra laja en paramentos, de gran existencia en la zona. (Se verificó un buen uso de este material en la casa de D. Huenten y otros, ver informe sobre vivienda de Chorriaca, febrero de 1975).

En el diseño del sistema constructivo de los prototipos se utilizó el material referido para la realización de cimientos - de hormigón ciclopeo, con muy buen resultado.

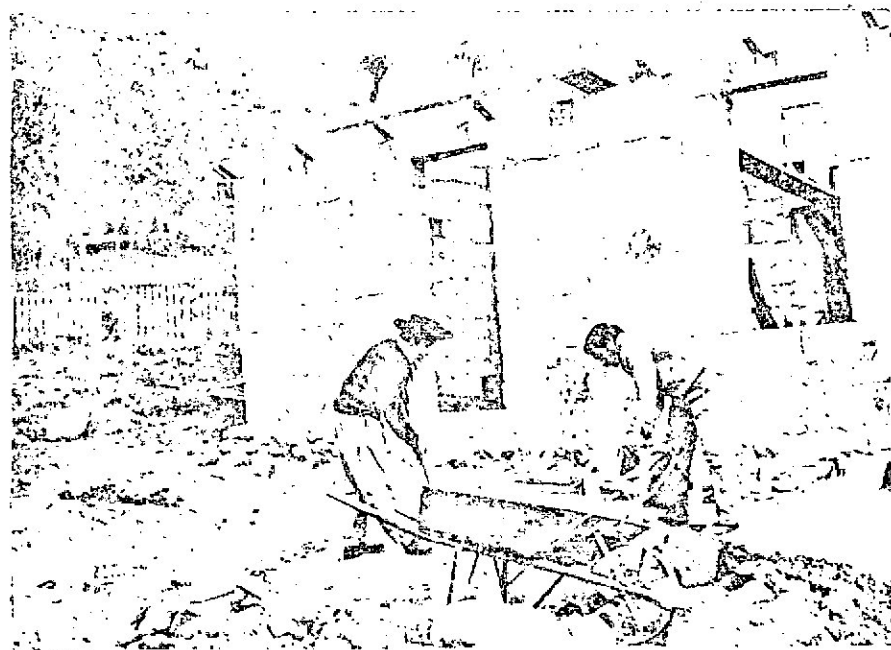
La utilización de piedra laja en paramentos fue descartada por su bajo rendimiento en cuanto a aislación térmica.

El objetivo de mejorar las técnicas autóctonas fue desplazado por el de capacitar a los operarios en técnicas tradicionales en la construcción, de manera que pudieran ejercer su oficio luego, a través de la demanda convencional.

No obstante, deberían haberse ejecutado muretes exteriores de dicha piedra, con la doble utilidad de capacitar y mejorar la técnica natural, posibilitando un uso más extensivo y racional de un recurso de la zona.



EJECUCION DEL ENCOFRADO PARA EL ENCADENADO SUPERIOR. OBSERVESE LA UNIÓN ENTRE COLUMNA Y VIGA.



ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA CUBIERTA: TIRANTERIA DE PINO INSIGNIS.

3.1.3. Correlación entre el sistema constructivo propuesto y la localización elegida, respecto de los materiales del lugar y los que se deben transportar desde los centros de comercialización y producción.

Los materiales del lugar, relevados oportunamente son: arena, lava volcánica, grava, piedra laja (para pisos y paramentos) y piedra de distintas granulometrías.

El sistema constructivo propuesto, contempló la utilización de todos estos recursos lo más ampliamente posible, verificando su uso en: cimientos: a) agregados finos (arena), agregados gruesos y piedra laja, para la realización de hormigón ciclópeo; b) arena y agregado grueso para la realización de hormigón armado y aislaciones; mampostería: agregados finos para mezclas; estructura: agregado fino y grueso; revoques: agregados finos; contrapisos: agregados finos y gruesos; pisos: piedra laja para pisos exteriores; aislaciones: lava volcánica para aislación térmica de techos.

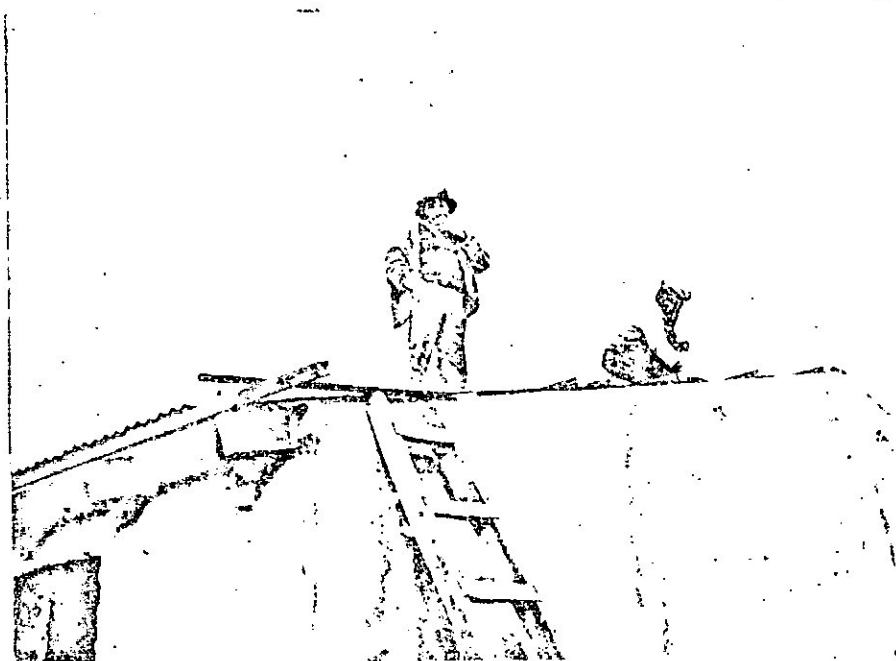
Respecto de los materiales que se debieron transportar son aquellos de mayor valor y tecnologías agregadas tales como carpinterías, aglomerantes, sanitarios, etc.

Los bloques debieron ser fabricados en el lugar, pero dificultades en la provisión de la bloquera de la Municipalidad de Bajada del Agrío lo impidió. Si se hubiera concretado esta posibilidad, se hubieran evitado los problemas de provisión de bloques que demoraron las obras por largos períodos.

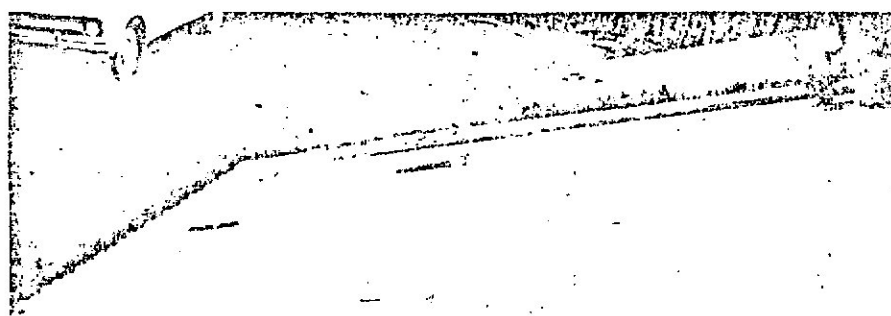
3.1.4. Cambios introducidos en:

Documentación técnica original:

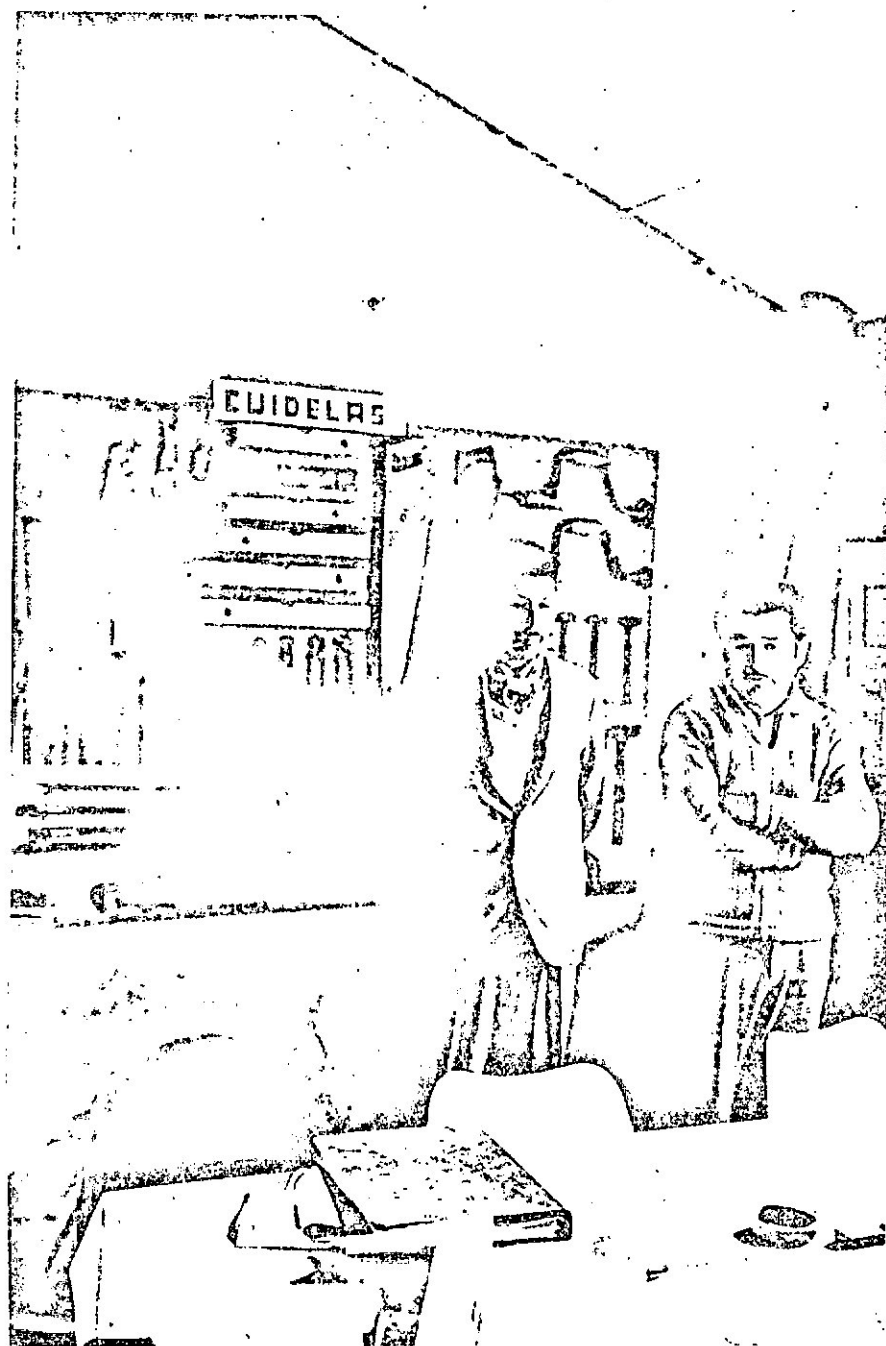
Respecto del subsistema constructivo se observó sujeción a la documentación técnica, introduciéndose solo pequeños cambios, tales como:



CUBIERTA DE TECHO EN CONSTRUCCION



CUBIERTA DE TECHO CASI TERMINADA:
CHAPA GALVANIZADA, CON CUMBRETECA
DEL MISMO MATERIAL.



ENCARGADO DE OBRA Y JEFE DE LA AGRUPACION
EN EL DEPOSITO DE UTILES Y HERRAMIENTAS -

- * revoques salpicados en lugar de fratazados en viviendas;
- * conducto de humo de cocina económica (en lugar del de 6" se colocó de 4", lo que produjo inconvenientes en el tiraje y la necesidad de su cambio por caños de 6").
- * carpinterías de muy baja calidad, que como se ha señalado son clavadas en lugar de atornilladas y de maderas poco estacionadas.

Subsistema constructivo:

Los cambios en el sistema constructivo fueron mínimos: revoques salpicados en lugar de fratazados.

Este cambio decidido por el técnico de Obras Públicas, encargado de las obras y en razón de una mayor celeridad en la ejecución de las terminaciones se debió al atraso registrado en la realización de paramentos.

Cabe señalar que este cambio se introdujo solo en el exterior de viviendas, por lo que igualmente los operarios se capacitaron en la ejecución de revoques comunes que, como en el caso del Centro Artesanal, fueron realizados con una calidad de terminación perfecta.

Se entiende que el cambio fue positivo ya que los operarios incorporaron una habilidad no prevista y el salpicado de colores benefició visualmente el resultado final.

Equipamientos complementarios:

No se registraron equipamientos complementarios al subsistema constructivo efectuados por los usuarios, presumiblemente debido al poco tiempo de uso que registran las casas. Si se observaron equipamientos móviles ejecutados por los propios habitantes, tales como mesas, bancos y aparadores.

4. Subsistema Productivo.

4.1. Recursos Humanos.

Descripción de funciones del personal interviniente del Gobierno Provincial.

a) Con sede en el paraje.

- 1) Equipo conductor del programa: compuesto por un trabajador social y un técnico en construcciones.

Funciones del equipo conductor:

- 1) Conducción del programa de construcción.
- 2) Profundización del conocimiento de las necesidades y posibilidades de la población.
- 3) Detección de los recursos a activar, del lugar.
- 4) Elaboración de listado de subprogramas a aplicar y su ordenamiento en el tiempo.

Funciones específicas del trabajador social:

Planificar, organizar y ejecutar las acciones de Promoción de la Comunidad tendientes a distribuir los beneficios del programa, y posibilitar la realización de las obras, de acuerdo a los criterios y propuestas del estudio.

Estas acciones se desarrollaron en tres niveles: la comunidad, las familias adjudicatorias y los operarios de la construcción.

- 1) Acciones en la comunidad: las acciones en la comunidad estuvieron dirigidas a:

- * Fortalecer los lazos internos de la comunidad a través de actividades de conjunto: recreativas, deportivas, - de mejoramiento de los lugares públicos, de solidaridad y cooperación mutua.

- * Desarrollar relaciones con otras comunidades de igual situación a través de celebración de torneos deportivos, fiestas patrias, etc. que tendieran a romper el aislamiento en que se encuentran estas poblaciones.
 - * Difundir y controlar el cumplimiento de las recomendaciones de los distintos especialistas encargados - de los subprogramas.
 - * Profundizar el estudio de las pautas culturales de la población a fin de conocer las motivaciones de determinadas actitudes y retroalimentar la propuesta.
- 2) Acciones en relación a las familias adjudicatarias: Es tas acciones estuvieron dirigidas a:
- * Detectar las necesidades, inquietudes y expectativas en relación a las nuevas viviendas.
 - * Asesorar acerca de su uso, mantenimiento, ampliaciones y complementamientos a realizar por el usuario.
- 3) Acciones en relación a los operarios de la comunidad: Estuvieron dirigidas a:
- * Registrar, evaluar y orientar el comportamiento, a aprendizaje, dedicación, asistencia, etc. de los operarios.

La continuidad de la tarea del T. Social durante el proceso en Chorriaca, unida a su experiencia, capacidad e iniciativa, hicieron que las funciones que le fueron asignadas fueran llevadas a cabo con singular éxito, en medio de las dificultades climáticas del lugar y de la situación de aislamiento en que se encontraba.

La tarea en cambio en Quillén fue interrumpida a pocos meses de iniciada, por lo que el trabajo social se vio seriamente afectado, hecho éste que hizo peligrar el cumplimiento de los objetivos del estudio.

Funciones específicas del técnico conductor de las obras y capacitar:

Sus funciones fueron organizar y hacer ejecutar las obras, controlar la calidad de los trabajos y la productividad y hacer llegar a la Secretaría de Obras Públicas, las necesidades de materiales, - equipos y herramientas para la construcción; tomar contacto semanal con autoridades y técnicos a fin de solucionar los problemas que se fueron presentando y mantener informado a los superiores sobre marcha de los trabajos.

Cabe destacar la importancia que tiene para el buen desarrollo del Programa, la correcta elección del conductor de las obras y capacitor, ya que sobre él descansa el peso de la tarea más difícil; debe reunir múltiples condiciones: capacidad de trabajo y de conducción, conocimiento teórico y práctico y, por sobre todas las cosas, imaginación para resolver las múltiples dificultades que se presentan durante la ejecución de obras en un paraje aislado.

La elección por parte de las autoridades provinciales del técnico para conducir las obras en Chorriaca fue muy acertada habiéndose desempeñado en la tarea con entusiasmo, imaginación y alta - solvencia profesional. Su participación aseguró el cumplimiento de los objetivos asignados.

En razón de no disponerse de información suficiente de lo sucedido en Quillén, la discontinuidad habida en la conducción de las obras, no es posible evaluar este aspecto del Programa.

Operarios calificados.

Las funciones asignadas fueron cooperar con el conductor de las obras en la ejecución y en la capacitación. Teniendo en cuenta la dispersión de las construcciones, su incorporación fue imprescindible a fin de alcanzar buenos niveles de capacitación y productividad. El número de ellos ha sido de un operario calificado por cada cuatro obras.

Descripción de funciones de personal de la comunidad contratada bajo el régimen de "contratados por obra".

Chorriaca.

Los operarios de la comunidad, participaron en todos los niveles de ejecución, desde las tareas menos especializadas (acarreos, mezclas, etc.) hasta las más complejas: instalación sanitaria, revoques finos, techados, etc.

La relación numérica de operarios de la comunidad, operarios de fuera de ella es de 11 a 1, demostrándose así el alto grado de participación logrado por los recursos humanos locales.

Respecto de la participación de los usuarios en la construcción de sus viviendas, se verificó que, a excepción del caso de una familia constituida por una señora y sus hijos menores, en todas las restantes por lo menos un miembro de la familia intervino activamente en la construcción de las viviendas.

Capacitación:

Si bien no fue modificada oficialmente la categoría inicial -ayudantes- el nivel de capacitación adquirido a lo largo de las obras, es de: oficiales: tres operarios, medio oficiales: seis operarios y trece continúan en la categoría anterior.

Respecto de la eficiencia técnica de la mano de obra, ver punto 1.1.2.b.

Quillén.

En razón de no disponerse aún de información completa sobre este punto, se ha preferido dejar su evaluación para otro momento.

b) en sede:

Funcionarios: constituyen el Comité de Dirección del Programa y sus funciones son dirigir y controlar su correcta ejecución.

Intervinieron el Subsecretario de Obras y Servicios Públicos y el Subsecretario de Desarrollo.

Están asistidos por los coordinadores que son funcionarios de Obras Públicas de Vivienda y COPADE, tienen la responsabilidad de la ejecución del Programa en sus respectivas esferas de acción.

A su vez, los funcionarios de COPADE, ejercieron las tareas de coordinación entre las distintas dependencias que participaron en el Programa.

Los funcionarios y técnicos del Ministerio de Bienestar Social a través de su Dirección de Promoción, ejercieron la supervisión de la labor de los promotores sociales. A su vez también posibilitaron la ejecución de otros programas de su competencia.

Técnicos: Inspectores de obras: sus funciones fueron de contraloría de ejecución y rendimiento.

Administrativos: Se utilizaron las respectivas oficinas de Compras y Personal, para la adquisición de los elementos y contratación de operarios, pago de viáticos, liquidación de jornales, etc.

Logísticos: Se contó con un chofer de la S.O.S.P. casi permanentemente y la motoniveladora fue manejada por personal idóneo de Vialidad Provincial.

4.2. Recursos Económicos.

4.2.1. Aprovechamiento de los recursos naturales.

Los aportes posibles del sistema de Arquitectura a la explotación sistemática de los recursos naturales, están ligados más que al consumo que pudo hacerse de ellos en la Puesta en Régimen, a la demostración a técnicos y usuarios de que se los puede utilizar -- con resultados óptimos y a bajo costo. Por ello, se puso especial énfasis en explicar las ventajas económicas y constructivas de su utilización.

Recursos naturales ubicados en la zona de Chorriaca.

Los recursos naturales aprovechables para la construcción relevados y utilizados en oportunidad de la Puesta en Régimen, son los siguientes:

Piedra laja: se la ha utilizado en el hormigón ciclópeo de cimientos, en la construcción de solados exteriores y en pequeñas obras de arte (arco de entrada, base de mástil, monumento al maestro) en señalando nuevos y mejores usos para un recursos que se encuentra a granel en la zona.

Piedra tipo ripio: se lo ha utilizado como agregado grueso con buen resultado.

Lava volcánica: su utilización estuvo dirigida a proporcionar un aislante térmico para los techos de las viviendas, con lo que se logra aislación al frío y calor, permitiendo excelentes condiciones de confort para su característica de continuidad y bajo nivel de transmisión.

Arena: Se ubicaron yacimientos en el cañadón sur, realizándose todas las mezclas con este material zonal.

* Respecto de la formación de pequeñas industrias derivadas de la explotación de los recursos naturales de la zona no se logró #

formalizar la implantación de industrias, pero se ve como posible dada la distancia a los centros consumidores más próximos (Chos - Malal 60 Kms., Bajada del Agrio 50 Kms.) la producción de bloques con lava y grava volcánica, de alta aislación térmica.

* Como se ha señalado, las construcciones se vieron demoradas por efecto de diversos acontecimientos fundamentalmente climáticos sucedidos en otras zonas de la Provincia y, de abastecimiento, que impidieron por largos meses el suministro de bloques a las obras. Estos bloques eran comprados en Zapala y trasladados en vehículos de Obras Públicas. Si bien el recurso básico existía (grava y lava volcánica) no pudo concretarse la provisión de una bloquera a Chorriaca, lo que hubiera solucionado los problemas antes apuntados. Por tanto, la dependencia del centro proveedor fue tal que, las obras se vieron demoradas y aumentados significativamente sus costos.

4.2.2. Empresas.

Para la concreción del programa "Quillén-Chorriaca" la utilización de las empresas comercializadoras de materiales se redujo - prácticamente a las localizadas en Neuquén Capital. Esto es a aquellas con nivel provincial.

Este hecho se debió fundamentalmente a las condiciones de rigidez imperantes en el mercado en general y de las que no fue ajeno el mercado particular de materiales para la construcción.

De tal manera, por estas circunstancias, las empresas comercializadoras de nivel local y aún zonal resultaban, en algunos casos, insuficientes. Es decir que solamente en aquellas más importantes se conseguían los materiales necesarios y éstas se ubican en Neuquén Capital. En las restantes no se obtenía oferta que pudiera equilibrar la demanda hacia ellas dirigida.

Hedhas estas consideraciones, no queda sino realizar el análisis de las respuestas obtenidas a nivel provincial.

En términos generales, las empresas comercializadoras respondieron adecuadamente a la demanda en todos los rubros en que se las necesitó, excepto en el de Carpintería donde la calidad, terminación y condiciones de los materiales fueron bastante inferiores a la prevista, por lo que hubo necesidad de devolver muchos de los componentes y esperar su retorno. Este hecho llevó a un atraso en algunos plazos y, en general aún después de reentregas la calidad siguió siendo deficiente.

Puede concluirse afirmando que el cumplimiento fue bueno en general y que el sistema de compra empleado (compra directa), si bien no permite obtener precios competitivos y es más riesgoso - por la falta de economicidad, resultó aceptable bajo las condiciones imperantes en esos momentos y debido a la urgencia existente; compras por licitación hubieran demorado excesivamente los plazos de entrega y, probablemente no se habrían conseguido la mayoría - de los insumos requeridos por falta de oferta. Sin embargo, debe considerarse que bajo otras circunstancias éste último sistema es preferible porque evita los riesgos antes mencionados, inherentes a la compra directa.

Respecto de la conveniencia de realizar las compras en los lugares productores de materiales cuando se encaren importantes planes de construcción (Prototipos de Viviendas para Pobladores de Escasos Recursos, Tomo I, 2da. parte, pág. 419, parte general) se ha observado que la Provincia ha utilizado este medio para abaratar costos, lográndose buenos resultados en la provisión de materiales para las obras de Picún Leufú.

* Debido a que todos los transportes de materiales necesarios para esta obra fueron efectuados en vehículos del Ministerio de Obras y Servicios Públicos, no corresponde entonces realizar la evaluación de la eficiencia demostrada por las empresas transportadoras.

Sin embargo, puede decirse que los transportes realizados, por los vehículos oficiales fueron en general suficientes para la reali-

zación de las obras excepto en los momentos de emergencia señalados anteriormente; aunque llama la atención la cantidad de los mismos. Se piensa que este hecho es consecuencia de distribución de la carga o afectación de los vehículos; de cualquier manera sería tema de análisis para futuras construcciones encaradas de la misma forma -- que la actual.

Existencia y eficiencia de industrias regionales y/o locales que intervinieron.

| Industrias que intervinieron | Regionales | Eficiencia | Locales | Eficiencia |
|--|---------------------------------|------------|---------|------------|
| Bloques 202040 y U. | Neuquén Zapala Chos Malal | Buena | - | - |
| Cales | Neuquén | Buena | - | - |
| Cámaras, caños y tanques de H ^o Vibrado | Neuquén | Buena | - | - |
| Carpintería | Neuquén | Malá | - | - |
| Cemento | Zapala | Buena | - | - |
| Maderas | Zapala | Buena | - | - |

Según se observa en el cuadro precedente no intervinieron en la Puesta en Régimen, industrias locales debido a que no se verificó la existencia de dichas industrias. La industria zonal inter-es la de bloques de Chos Malal que, al igual que las industrias re-gionales, ha demostrado alta eficiencia, excepto el caso de la car-

pinterfa procedente de Neuquén, que ha resultado de muy baja calidad.

4.2.3. Correlación entre sistema constructivo y la forma productiva.

La forma productiva utilizada en la Puesta en Régimen es la N° 4, que prevé que la construcción sea realizada por la comunidad - asistida por el Estado provincial en lo social y técnico, quien contrata a los operarios eligiéndolos de entre los miembros de dicha - comunidad, los capacita a partir de sus conocimientos de construcción y provee los equipos necesarios.

De esta manera se pretende un aprovechamiento integral de los recursos humanos no capacitados, tendiendo a solucionar el problema de la falta de mano de obra calificada y la migración a los centros urbanos sin ninguna aptitud que permita integrarse al proceso productivo.

El Estado provincial es el promotor, agente técnico social y financiero y fiscalizador de las obras. Las empresas aportan materiales especialmente aquellos de mayor industrialización.

El sistema constructivo propuesto (ver 1.1.2.9.) fue diseñado para esta forma productiva y se trata de un sistema tradicional con algunas incorporaciones de racionalización respecto a medidas de materiales y con aporte de mano de obra intensiva.

El sistema constructivo descrito, se caracteriza por su sencillez lo que permitió un correcto aprendizaje del oficio de albañil al permitir que todas las operaciones fueran realizadas por personal no capacitado, lo que no hubiera sido posible si hubieran existido detalles de difícil realización. Los operarios de Obras Públicas que se incorporaron al trabajo a mediados de agosto, lo hicieron como auxiliares del técnico de Obras Públicas y en función de la distancia que separa una obra de otra e imposibilita que enseñan

za y producción sean dirigidas por un solo instructor permanentemen
te.

En función de lo antedicho y de la eficiencia obtenida (analizada en 1.1.2.b) se concluye en que la correlación entre subsistema constructivo y forma productiva fue correcta, lo que permitió - que una y otra pudieran llevarse a cabo con éxito.

4.2.4. Costo de viviendas y equipamiento.

4.2.4.1. Introducción.

El proyecto "Chorriaca" preveía la construcción de 7 viviendas, 6 para los habitantes del lugar y 1 para el médico, y un puesto sanitario. Posteriormente se decidió la construcción de un destacamento policial - con vivienda anexa y un centro artesanal. De tal manera, las obras que se iniciaron en enero-febrero de 1975 y están a punto de finalizar comprendieron la construcción de 10 unidades.

Debido a las características que presentaba la localidad cuando se inició la construcción, fue necesario realizar una serie de obras de infraestructura. Las mismas a la par que permitieron contar con un espacio destinado a plaza, y un grupo de calles de acceso a la villa y a las viviendas aisladas, sirvieron para ocupar la mano de obra en forma continuada desde aquella fecha evitando así la desocupación que hubiera sobrevenido por falta de trabajo, debido fundamentalmente a la escasez de materiales producida ésta por la transferencia de los mismos hacia otras - obras de la provincia y principalmente hacia las zonas afectadas por los aluviones de marzo del año anterior.

Las condiciones climáticas imperantes en la localidad impidieron también el trabajo normal durante ciertos períodos; asimismo la falta - de determinados materiales llevaba a realizar varias obras simultáneamente, con lo que si bien probablemente disminuía la eficiencia y por - lo tanto la productividad se lograba evitar la desocupación y se adelantaba en otras labores.

Es así, que prácticamente es imposible obtener una diferencia secuencial entre la construcción del proyecto original y el del destacamento policial y el centro artesanal en cuanto a mano de obra ocupada y, en principio cantidad de materiales utilizados para cada uno de ellos.

4.2.4.2. Determinación de costos.

4.2.4.2.1. Definiciones.

Los costos ocurridos en la realización de un proyecto, pueden ser analizados desde varias perspectivas. Una de ellas es la -- que considera el gasto que debería realizarse en el presente para -- obtener un producto igual al del proyecto considerado, es decir lo que costaría reponer el bien objeto de estudio y en estas mismas -- condiciones. A este tipo de costo se lo llama "Costo de Reposición". Otra de las perspectivas desde la que pueden analizarse los costos de un proyecto, considera los gastos efectivamente realizados en ca da momento en que el mismo se va concretando. A este análisis se lo llama "Costo histórico". Cuando estos últimos son actualizados mediante el uso de coeficientes de actualización particulares (aque- llos relaciones directamente con la actividad objeto de costeo), se aproximan en valor al llamado "Costo de Reposición".

Obviamente cuando los índices utilizados tienden a uno (es decir, cuando no existieron incrementos de precios), el costo histó_{ri}co tiende al costo de reposición.

En el caso que aquí se analiza, los índices no tienden a -- uno y por lo tanto, sin actualizar, los costos históricos son bien distintos (menores) de los costos de reposición.

De tal forma el análisis de costos que aquí se realiza con sidera estas dos perspectivas, es decir "Costos históricos" y "Cos- tos de Reposición". Desde luego que los componentes de ambos son -- los mismos y la diferencia está solo en el momento en que se los -- considera.

Para el análisis aquí elaborado, los costos de mano de -- obra y generales relacionados con la elaboración y desarrollo de -- los prototipos, no son considerados debido a que dicho gasto deba

"amortizarse" entre todas las construcciones resultantes y no solamente en la obra realizada en Chorriaca. Otra alternativa sería simplemente separar ambos costos, el de investigación y desarrollo y el de construcción, con lo cual tampoco deberían cargarse aquellos gastos al de este proyecto.

4.2.4.2.2. Elementos o Rubros Componentes.

El cálculo de los gastos o costos de producción se realiza asignando precios a los distintos recursos requeridos, físicamente cuantificados de acuerdo a las necesidades originadas en la obra según los registros existentes en el Ministerio de Obras y Servicios Públicos - (Depósito), en las Rendiciones elevadas al Fondo Federal de Inversiones y en los Remitos de obra. Estos últimos se estiman como más exactos (dentro del rubro materiales) debido a que los dos anteriores incluyen también la obra realizada en Quillén.

Los rubros que integran los costos pueden agruparse de la manera siguiente: a) Materiales; b) Combustibles; c) Mano de Obra y d) Depreciación y obsolescencia.

a) Materiales.

Los materiales constituyen el rubro de mayor importancia dentro del costeo aquí elaborado. El listado de las utilizadas en toda la obra (7 viviendas + puesto sanitario + destacamento policial + centro artesanal + obras varias) se obtuvo de los "Remitos" de obra en tanto que los precios unitarios se obtuvieron (en líneas generales 1/) de las copias de ordenes de compra para elaborar los "costos históricos" y de publicaciones especializadas y negocios del ramo para la elaboración del "costo de reposición".

1/ Un detalle de la elaboración para determinar los precios se encuentra en el punto 2.2.B y en Anexo II.

b) Combustibles.

Los gastos de combustibles se refieren a las compras de nafta - especial y común, gas oil y lubricantes. Sin embargo debido a la falta de registros específicos para estos gastos; los mismos fueron agregados - para los costos históricos - en los viáticos que es con los que figuran sin discriminar en los registros provinciales.

Para los costos de reposición en cambio, se supuso que los gastos por estos conceptos más cualquier posible gasto extra significaba 1 litro de nafta especial por cada 4 kilómetros recorridos. Una explicación suplementaria se encuentra en 2.3.2.c).

c) Mano de Obra.

Este rubro comprende desde el personal calificado 2/ hasta la mano de obra no calificada. Se consideraron salarios básicos de convenio, salarios familiares (si corresponde), horas extras (si corresponde), bonificación por zona (20% del básico) y cualquier otra incidencia sobre la retribución; así como un 9% del total antes obtenido en concepto de aportes patronales.

Otro concepto incidente en la mano de obra es el gasto efectuado en viáticos por aquellas personas que lo realizaron.

Los conceptos antes mencionados fueron obtenidos de las planillas de remuneraciones y de los registros de viáticos y gastos del Ministerio de Obras y Servicios Públicos.

d) Depreciación.

Con el transcurso del tiempo los activos tangibles renovables (vehículos, maquinarias por ejemplo) experimentan una pérdida de va

2/ Incluye las remuneraciones relativas del personal de transporte aun que su participación haya sido solo parcial.

lor originada por el deterioro físico, o el desgaste por el uso lo que constituye la depreciación propiamente dicha. En este caso, el costo por depreciación es la partida que hay que sumar a los demás costos de producción para tener en cuenta la limitación de la vida útil de dichos activos. El método aquí usado es el de depreciación lineal. En él, la cuantía de la inversión que corresponde a los activos renovables se divide por el número de meses de vida asignado, y se carga este monto a los costos de producción.

En el caso particular de esta evaluación, se considera únicamente los cargos atribuidos a vehículos utilizados de forma continua da y en lapsos no inferiores a un mes. Se estima la vida útil de los mismos en 96 meses. Se sabe que los cargos por el mismo concepto de vehículos o maquinaria usada por plazos menores son muy pequeños y por lo tanto despreciables.

Respecto de las herramientas utilizadas para la construcción de las unidades y obras conexas, el criterio es cargar un 50% del valor de las que sigan siendo utilizables al costo del proyecto como amortización y el 100% para el caso de aquellas que estén en mal estado o se hayan agotado parcial o totalmente.

4.2.4.2.3. Desarrollo del análisis.

4.2.4.2.3.1. Costos históricos.

A. Introducción.

Para analizar los costos históricos ocurridos durante las obras, se procedió a valuar todos los materiales que habían sido recibidos en Chorriaca según figuraban en los remitos existentes, por los precios de mercado que constaban en las órdenes de compra. Este procedimiento fue desarrollado para casi todos los bienes considerados.

Del total de materiales recibidos hubo algunos que no figuraban en las órdenes de compra y que por su naturaleza no podían haber sido elaborados por talleres dependientes del Ministerio de Obras y - Servicios Públicos u otro organismo provincial. Tal el caso de ele-

mentos de plomería y sanitarios. Ante este hecho y la necesidad de obtener una solución, se optó por buscar los precios actuales de los elementos en tal situación y deflacionarlos, utilizando índices particulares 1/, hasta el mes que fueron recibidos en obra (se supuso que la compra siempre se efectuaba a lo sumo 15 días antes de -- ser despachada).

La mano de obra utilizada constaba en los registros del Ministerio de Obras y Servicios Públicos así como los viáticos y gastos efectuados.

Asimismo, hubo necesidad de realizar un cómputo estimativo de materiales utilizados por cada vivienda del proyecto, a efectos de separar los costos de éstas de los incurridos en el Destacamento - Policial y Centro Artesanal, ya que de otra manera hubieran venido agregados con lo que el gasto total habría sido sobrevaluado 2/.

B. Costos por Materiales.

El detalle de los materiales utilizados en todo el programa - fueron obtenidos de los recibos existentes en obra y figuran en el Anexo I, los precios a su vez se obtuvieron de ordenes de compras y de un proceso consistente en deflacionar los actuales hasta el mes en que fueron recibidos. Los índices utilizados fueron los del INDEC y se detallan en el Anexo II. De tal manera, por una u otra vía se consiguió estimar el gasto mensual efectuado para el programa en cuanto a materiales se refiere. El mismo ("costo histórico

1/ INDEC. Costo de la Construcción. Rubros correspondientes.

2/ La estimación de materiales fue realizada considerando una vivienda de 3 dormitorios. Para los costos históricos los precios de los materiales utilizados son los primeros que aparecen en el listado de materiales. Una explicación suplementaria se da en el punto 2.4.A. El cómputo se encuentra en el Anexo III.

estimado de materiales") alcanza la suma de \$ 4.808.772.- hasta junio del presente año. Ahora bien, dado que cada vivienda insumió la cantidad de materiales detallada en el Anexo III, el costo histórico estimado de materiales para cada una es de \$ 234.547.-, lo que - representa un 5% del gasto total (viviendas + puesto sanitario + Centro Artesanal + Destacamento Policial).

C. Costos por mano de obra.

La incidencia de la mano de obra en los costos totales puede - obtenerse como el agregado de los salarios pagados con los aportes correspondientes y los gastos en viáticos y movilidad. Estos últimos se presentan como la suma de los gastos en viáticos y los gastos en combustibles, lubricantes, imprevistos, etc., relacionados - con los vehículos empleados.

Para estos costos resulta imposible separar los ocurridos durante la construcción de las viviendas y puesto sanitario de los - resultantes de las otras obras realizadas. Tal como se dijo 1-Introducción, la falta de algunos materiales y/o condiciones climáticas desfavorables impidieron tener una diferenciación en la utilización del factor trabajo.

El costo histórico en mano de obra asciende a la suma de \$ -- 6.650.064.- correspondiendo \$ 4.609.796.- a salarios y \$ 2.040.268.- a gastos de viáticos y movilidad, es decir un 69,3% y 30,7% respectivamente. Todas las cantidades se refieren a gastos efectuados entre enero de 1975 y agosto de 1976 inclusive 1/ y se presentan en - pesos corrientes de mercado. Anexo IV.

D. Costos por depreciación.

La partida por depreciación que hay que sumar a los demás cos-

1/ Debido a la falta de información provincial, fue necesario estimar los gastos en jornales y sueldos pagados para los meses de mayo 1975 y desde abril a agosto 1976.

tos para tener en cuenta el desgaste de la vida útil de los activos vehículos llega a \$ 24.690.-

Solamente se utilizaron camiones y/o camionetas en los meses de febrero a abril de 1975, julio y agosto de 1975, octubre a diciembre de 1975 y mayo a agosto de 1976; el detalle aparece en el Anexo V.

Las herramientas utilizadas (Anexo VI) representaron una inversión total de \$ 35.630.27; en el Anexo VII se tiene el detalle de - aquellas que se agotaron o deterioraron totalmente con el uso y aquellas que se estima un 50% de desgaste. Para las primeras, el costo de uso es igual al costo de compra; para las segundas, el costo de uso representa directamente el 50% del costo de compra. Por lo tanto el costo computable por herramientas es de \$ 21.735.- corrientes de mercado (columna 7° del Anexo VI).

E. Conclusiones.

Considerando todas las partidas mencionadas precedentemente, el costo histórico total es de \$ 11.505.261.- discriminados de la siguiente forma:

| | | |
|---------------------------|-----------------|-------|
| - Materiales | \$ 4.808.772.- | 41,8% |
| - Mano de obra | \$ 6.650.064.- | 57,8% |
| - Costos por depreciación | \$ 46.425.- | 0,4% |
| Total | \$ 11.505.261.- | 100 % |

4.2.4.2.3.2. Costos de Reposición.

A. Introducción.

Para analizar los costos de reposición de los insumos utilizados en el programa, se procedió a actualizar los precios de algunos de ellos (materiales y herramientas) mediante la utilización de precios presentes, en tanto que para otros (mano de obra) la actualización se obtuvo utilizando índices particulares.

Las amortizaciones consideradas fueron las mismas que las utilizadas en la estimación del costo histórico, ya que se usó el método lineal.

B. Costos por materiales.

La actualización de los valores para los materiales utilizados en la obra, se obtuvo de considerar los precios presentes para los mismos que regían en la Capital Federal en la última semana de agosto de 1976 1/. Para el rubro "Carpintería", debido a las características propias del mismo se actualizó el valor aplicando índices particulares a los valores obtenidos en los costos históricos para este rubro.

De tal forma, por una u otra vía, se consiguió estimar el costo de reposición de los materiales utilizados en el programa, el que ascendió a \$ 15.189.663.- de agosto de 1976 1/. En el Anexo VIII se tiene el detalle por rubro sin considerar la diferencia de cotización.

Considerando el cómputo de materiales por vivienda del Anexo III, el costo de reposición estimado en materiales para las mismas es de \$ 1.528.262.-, lo que representa el 10% del gasto total.

Por último, considerando la participación de cada grupo de materiales dentro del total (Anexo IX), puede concluirse que el componente "Maderas" es el que mayor participación posee (34,39%) seguido por "Carpintería" y "Bloques" (26,35% y 14,76% respectivamente); del resto solo seis rubros operan el 2%.

1/ Se usaron como fuente de información publicaciones especializadas y negocios del ramo.

C. Costos por combustibles.

Los gastos de combustibles, se refieren a las compras de nafta, gas oil, lubricantes y cualquier posible gasto extra relacionadas con el uso de los vehículos utilizados en el programa. Para -- ello se estimó un consumo de 0,250 litros de nafta especial por ca da kilómetro recorrido, absorbiendo de esta manera todos los gastos posibles de un uso normal 1/.

Se supuso - dado que no se contaban con registros - que cada - vehículo de los que se habían afectado a la obra (Anexo V) recorría mensualmente unos 1.000 Km. solamente en el lugar. Además, dado que se realizaron más de 200 viajes llevando materiales desde Neuquén, y cada uno de ellos insune ida y vuelta 600 Km. debe sumarse este valor de 123.600 Km. al resultante de los viajes internos estimados.

O sea:

| | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|
| Km. viajes internos estimados | 1.000 x 16 meses vehículos * | 16.000Km |
| n° viajes con materiales | 206 x 600 Km. | = 123.600Km |
| | | <hr/> |
| | TOTAL | 139.600Km |

Considerando 0,250 litro por Km, se tienen 34.900 litros de -- nafta especial, que a \$ 40.- por litro determina un gasto total de \$ 1.396.000.-

D. Costos por mano de obra.

Realizando las mismas consideraciones que en 2.3.1. C) respecto a componentes y utilización de la mano de obra; puede estimarse

1/ Obviamente no se consideran roturas de partes vitales provocadas solo ocasionalmente, sino solo accidentes comunes debido al uso de los vehículos.

el costo actual de la misma Anexo X (actualizado utilizando índices particulares Anexo X) en \$ 13.137.077.-, correspondiendo \$ 8.967.277 a salarios y \$ 4.169.800.- a gastos de viáticos, es decir un 68,3% y un 31,7% respectivamente.

E. Costos por depreciación.

En este caso, la partida por depreciación de los activos vehícu los llega a \$ 24.690.- o sea la misma estimada para el caso de los - costos históricos. Esta solución se debe a que el método lineal con sidera simplemente el valor del activo dividido por el número de pe ríodos de vida útil. Dado que el valor es fijo (se supone que el ac tivo no se adquirió exclusivamente para este programa) y el número de períodos de uso también, el cargo por depreciación es el mismo tanto para la estimación histórica como para la actual.

El uso de vehículos se detalla en el Anexo IV.

Las herramientas utilizadas (Anexo VII columna 3) en la obra re presentarían hoy una inversión del orden de los \$ 269.675.- de agos to de 1976. De ellas, el detalle de las que se cargaron al costo por deteríoro total o parcial se encuentra en el Anexo VII columna 8 y asciende a la suma de \$ 172.631.- de agosto de 1976. (Columna 8 del citado Anexo).

F. Conclusiones.

Sumando todas las partidas mencionadas precedentemente, el cos to actual es de \$ 29.920.061.- discriminados de la siguiente forma:

| | | |
|---------------------------|-----------------|--------|
| - Materiales | \$ 15.189.663.- | 50,7% |
| - Combustibles | \$ 1.396.000.- | 4,7% |
| - Mano de obra | \$ 13.137.077.- | 43,9% |
| - Costos por depreciación | \$ 197.321.- | 0,7% |
| Total | \$ 29.920.061.- | 100 %. |

4.2.4.2.4. Evaluación por Vivienda y por Programa.

Las construcciones realizadas durante el período enero 1975 agosto de 1976, comprendieron:

| | | | |
|--------------------------------|--------------|---|-------------|
| - 6 Viviendas de 3 dormitorios | 110,6 m2 c/u | = | 663,6 m2 |
| - 1 Vivienda de 2 dormitorios | 72,2 m2 | = | 72,2 m2 |
| - 1 Puesto Sanitario | 85,7 m2 | = | 85,7 m2 |
| - 1 Destacamento Policial | 130,0 m2 | = | 130,0 m2 |
| - 1 Centro Artesanal | 132,0 m2 | = | 132,0 m2 |
| <hr/> | | | |
| Total | | | 1.083,5 m2 |
| | | | <hr/> <hr/> |

A. Materiales.

De acuerdo a la estimación de materiales utilizados por vivienda - Anexo III -, el costo histórico de las mismas representaría solamente el 35% aproximadamente de todo el gasto en materiales, por lo que entre el Puesto Sanitario, Destacamento Policial y Centro Artesanal insumirían el 65% restante.

Sin embargo, dado que lo que realmente interesa es la inversión que debería realizarse hoy para obtener un producto similar, y dado que a precios actuales, los gastos en materiales por vivienda ascienden al 10% del total, por lo que entre todas ellas se llegaría al -- 70%, para el resto de las construcciones tal inversión insumiría el 30% restante.

La diferencia de estimación entre los costos históricos y actuales se debe a que para los primeros, el cómputo de precios se realiza considerando el primer valor que aparece en el resumen de materiales. Es decir que si para tal material se necesitan tantas unidades

se toma el primer precio pagado por él (o sea el más bajo) y se lo multiplica por la cantidad utilizada. Se sabe que un mejor indicador sería un promedio de precios pagados para ese material durante todo el período, sin embargo tal procedimiento se torna excesivamente complicado y largo; y dado que es más importante contar con la estimación de los insumos necesarios pero al costo actual, tal procedimiento de promediar se considera innecesario. De tal forma, el costo histórico por vivienda es de \$ 234.547.-

Para la estimación del gasto en materiales por vivienda a precios de agosto 1976, el cómputo se realiza simplemente considerando la necesidad de materiales según su precio actual. Tal gasto - \$ 1.528.262.- representa el 10% de todo el realizado en materiales; si se considera que la superficie de la vivienda utilizada para la estimación del insumo de materiales representa también el 10% de la superficie cubierta construida total, se verá que la inversión actual en materiales puede considerarse correcta.

B. Mano de obra.

A partir de la superficie cubierta de una vivienda y suponiendo que un 10% de la mano de obra se utilizó para realizar las obras básicas, puede estimarse el costo del trabajo por vivienda en \$ - 598.506.- o \$ 1.182.337.- a precios de agosto de 1976.-

C. Combustibles.

Haciendo consideraciones similares a las del punto anterior, - el costo estimado en combustibles por vivienda asciende a la suma - de \$ 125.640.- de agosto de 1976.-

D. Depreciación.

El costo por depreciación, suponiendo también que cada vivienda representa el 10% de toda la superficie construida y que además las obras de base insumieron un 10%; asciende a la suma de \$ 4.178 corrientes y a \$ 22.420 de agosto de 1976 considerando el "plus" de diferencia entre Neuquén y Capital Federal.

E. Costo por Programa.

El programa "Chorriaca" incluyó 7 viviendas y 1 puesto sanitario que totalizaron una superficie de 821,5 m², lo que resulta el - 75,8% de toda la superficie construida. El gasto total actual en materiales es el siguiente:

| | Actual |
|---|---------------|
| 6 viviendas (110,6 m ² c/u) | \$ 9.169.572 |
| 1 vivienda (72,2 m ²) | \$ 997.654 |
| 1 puesto sanitario (72,2 m ²) | \$ 1.184.195 |
| TOTAL | \$ 11.351.421 |

o sea \$ 13.818 por m². Este valor debe considerarse como promedio aritmético ya que la estimación se realizó utilizando los costos - para vivienda con la base en aquella de 3 dormitorios.

El costo en mano de obra alcanza los \$ 8.782.007 de agosto de 1976.

El costo por combustible es de \$ 933.216 y el gasto por depre-
ciación de \$ 166.526.

En total, entonces el programa insumió la cantidad de \$ --
21.233.170 de agosto de 1976 por lo que resulta un precio de \$ -
25.847 por m².

5.- Cambios Operados.

El criterio fundamental del estudio establece que todo cambio de orden físico dentro de una comunidad, necesariamente debe ir acompañado de cambios en lo social y en lo económico. En este caso el factor desencadenante de dichos cambios fue la construcción de viviendas, y si bien el criterio citado fue tenido en cuenta, la totalidad de las acciones concomitantes no surgieron de un plan integral determinado de antemano, sino como resultantes impuestas por la realidad rural analizada, que demuestra que es imposible la modificación de un aspecto parcial de la misma, aislado del resto de factores que la conforman.

De lo expresado anteriormente se desprende que en la evaluación de los cambios que se operaron dentro de las comunidades en estudio, como resultado directo o indirecto de la construcción de viviendas, debe tenerse en cuenta que dichos cambios fueron generados por acciones de distinto tipo:

- 1) Acciones previstas por el plan de trabajo social integrado a la construcción de los prototipos, pero sólo cumplimentadas sobre la marcha, - puesto que al no existir experiencias similares anteriores, no se contaba con la apoyatura institucional adecuada para llevarlas a cabo.
- 2) Acciones desarrolladas previa o simultáneamente a la construcción, - por constituir condiciones sin las cuales la misma no podría realizarse.
- 3) Acciones no previstas originariamente, pero que tendieron a proporcionar una respuesta más integral a las necesidades de la población de ambos parajes.

El desarrollo de la experiencia asumió características diferentes en las dos comunidades, determinadas tanto por los condicionantes propios de cada realidad local, como por las acciones ejecutadas en ellas. Por lo tanto el análisis de los cambios operados debe realizarse separadamente para cada localidad, teniendo en cuenta su nivel de repercusión: el trabajador, las familias y la comunidad como un todo.

5.1. Chorriaca.

5.1.1. La comunidad.

5.1.1.1. Infraestructura.

• Caminos y Accesos.

En materia de caminos y accesos, los cambios fueron significativos y se registraron en tres niveles:

- Acceso al paraje.

Se mejoró la traza corrigiendo curvas innecesarias; se ensanchó y abovedó este camino y se colocaron caños en el zanjón para asegurar un ingreso permanente al poblado.

Asimismo, se erigió una portada que enmarca la entrada a la villa.

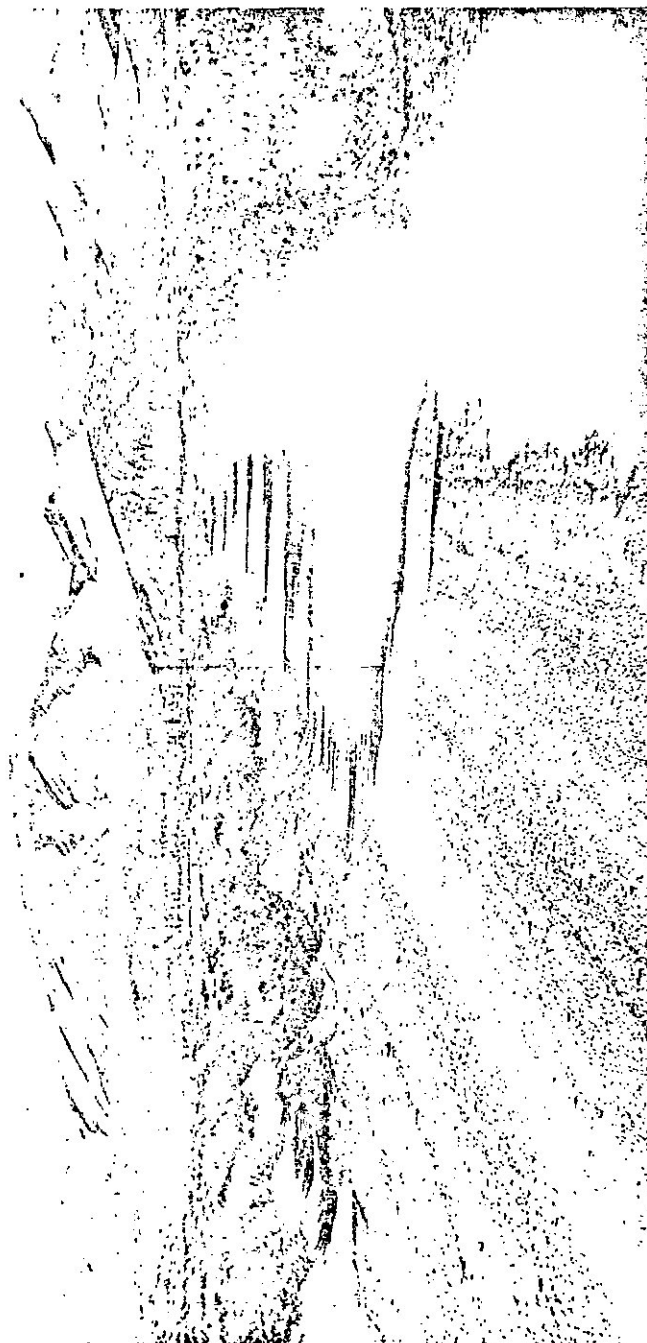
- Centro del paraje.

Se abrieron cuatro calles que rodean la plaza y a la que dan las viviendas construidas por el Ministerio de Obras Públicas (con anterioridad al Programa), la Comisaría, el Centro Asistencial, el Centro Artesanal y la Escuela.

- Caminos de acceso a las viviendas dispersas.

Condición indispensable para mantener la estructura dispersa de un paraje, es la realización de caminos de acceso a las viviendas a construir ya que en su gran mayoría se encuentran comunicadas solo por senderos peatonales. A este fin, con una motoniveladora de Vialidad Provincial, se abrieron caminos para vehículos hasta la casa a realizar más alejada distante unos 5 Kms. del centro del paraje. Esta obra permitió el transporte de materiales durante la construcción y asegura la intercomunicación de los miembros de la comunidad facilitando además las soluciones de urgencia.

A principios de marzo de 1975, se produjo un aluvión que embanca a pocos mts. de la localidad y destruye los caminos de acceso. El desastre es mayor en otros puntos de la provincia, lo que obliga a las autoridades al retiro de máquinas y vehículos, por lo que el trabajo de reparación es



CAMINO DE ACCESO AL PARAJE

CHORRIACA.

realizado a pala y pico.

• Provisión de agua.

La provisión de agua en el paraje era realizada por medio de pequeñas aguadas poco profundas, barrosas y con relativo caudal de agua.

Una de las primeras tareas fue la de ampliar el embalse situado a unos 8 Kms. del centro y mejorar las condiciones del transporte, mediante profundización de zanjas y mejorado del pequeño canal de derivación.

Una vez realizado este trabajo se construyeron en cada obra pozos de piedra para acumular agua a fin de asegurar un normal abastecimiento a las construcciones. El aluvión de marzo destruyó las obras realizadas en el zanjón, que fueron rehechas a mano.

A través de estas obras, se han observado ampliaciones de huertas y jardines y el riego de la forestación pública; asimismo y una vez realizado el proyecto de agua potable en vías de ejecución, estas aguadas servirán para regar las áreas de sembrados existentes.

A solicitud del maestro y en horas libres, se procedió a desarmar un molino ubicado en las cercanías y armarlo en la escuela.

5.1.1.2. Equipamiento.

• Sanitario

Con la construcción de un Centro Sanitario se dotó al poblado del - equipamiento requerido para satisfacer las necesidades de los pobladores del lugar y de parajes cercanos.

• Educacional.

Chorriaca cuenta con una escuela primaria nacional que fue creada - en 1922. El edificio donde funciona en la actualidad, si bien se encuentra en un estado de conservación adecuado (ya que data de 1966) y cuenta con capacidad suficiente para atender a la población infantil del paraje, requería algunas mejoras que fueron efectuadas por los pobladores que trabajaron en la construcción de viviendas, bajo la dirección del técnico en cargo de las mismas. Las tareas realizadas en el edificio escolar fueron las siguientes:

- construcción de veredas de cemento
- construcción de canteros
- salpicado y pintura de paredes
- colocación de vidrios en las ventanas
- construcción de un galpón para depósito
- arreglo del molino para la provisión de agua potable

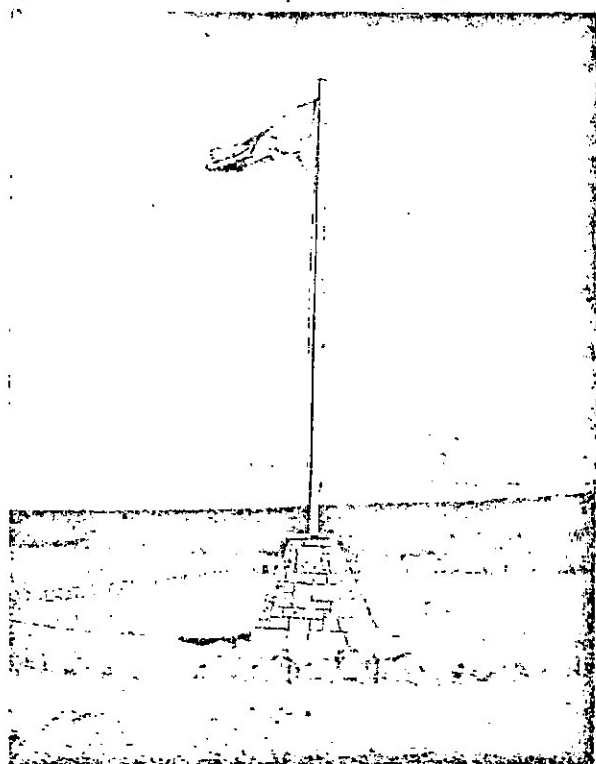
Se colaboró, asimismo, trabajando en el mejoramiento de la escuela de Huncal, paraje próximo a Chorriaca.

• Seguridad y Comunicaciones.

El equipamiento comunitario se vió acrecentado con la construcción de un puesto policial, existiendo el proyecto de erigir otro edificio - destinado a Juzgado y Oficina de Correos.



PORTADA QUE ENMARCA LA ENTRADA
A LA VILLA

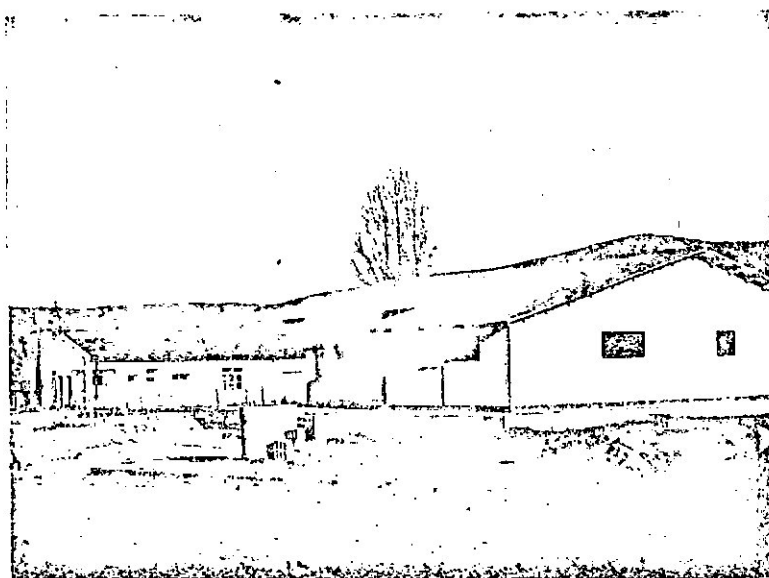


BANDERA NACIONAL EN EL
EN EL MASTIL NUEVO EN
EL CENTRO DE LA NUEVA
PLAZA

CHORRIACA



VISION DE CONJUNTO DEL CENTRO COMUNITARIO



ESCUELA EN EL FONDO Y CENTRO

ARTESANAL EN 1er PLANO

• Artesanía.

En relación al Régimen de Estímulo de las Artesanías, fue levantado un Centro Artesanal de 132 m² en el que desarrollarán su labor las artesanas del lugar. El maestro de la escuela cumple con las tareas de recolección de los productos artesanales y promoción de este tipo de actividades a través de las siguientes acciones: vigilar la calidad de la producción, motivar el incremento de la misma, motivar el hilado de lana de chiva para venderla como producto final.

Esta previsto que en este local funcione, además, un taller de trabajos múltiples (cerámica, cuero, carpintería, herrería, etc.).

• Recreativo.

El equipamiento comunitario fue complementado con la construcción de una cancha de fútbol con un pequeño vestuario, una pista para carreras de caballos y una plaza en el centro de la villa, a lo que se sumará un parque infantil que aún no ha sido ejecutado.

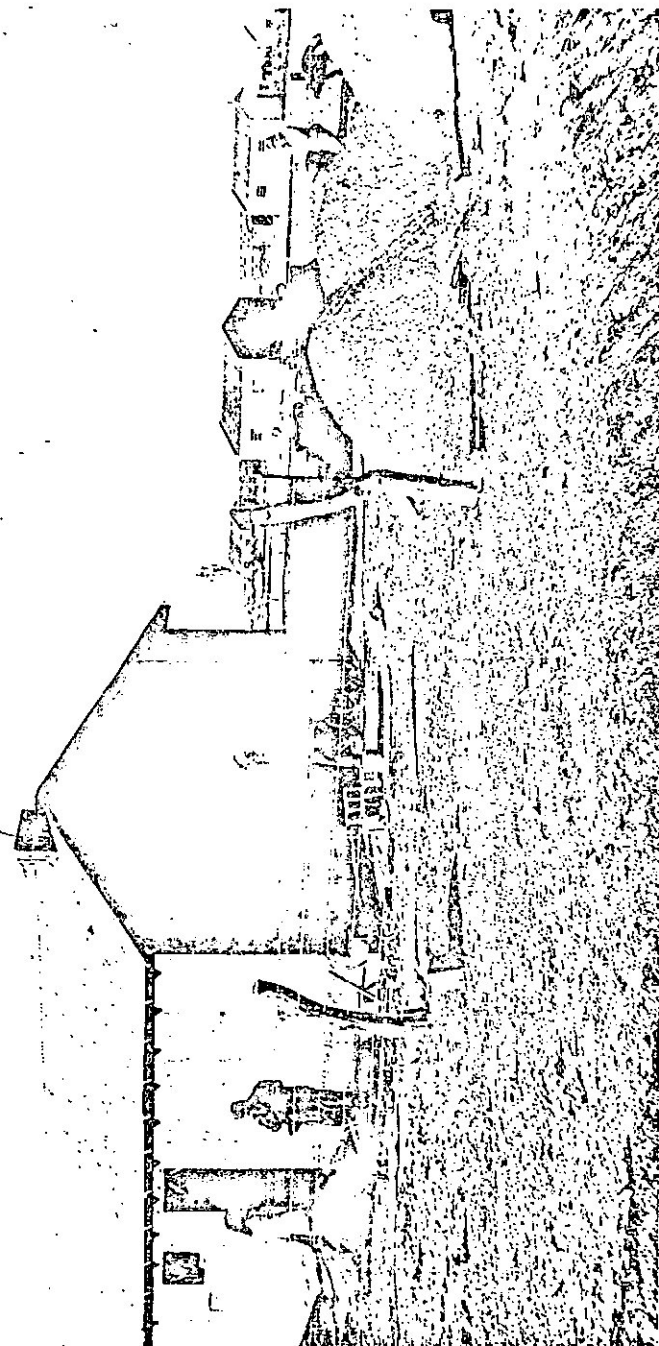
La calle central y la plaza fueron forestadas con 1.800 árboles, -erigiéndose un mástil en medio de la misma.

La dotación de equipamiento recreativo, no prevista originariamente, tendió a promover la intensificación de las relaciones sociales entre los pobladores, a través de su participación en tareas de interés para toda la comunidad y teniendo en cuenta, asimismo, el efecto integrador que generan las actividades de tipo deportivo.

5.1.1.3. Situación habitacional.

La situación habitacional experimentó una modificación considerable en relación a la existente en diciembre de 1974, es decir, antes -de la iniciación de las tareas de construcción en el paraje.

En esa fecha residían en el mismo 23 familias que habitaban viviendas cuyo común denominador era la precariedad y el alto grado de deterioro.



EN 1er PLANO : PUESTO POLICIAL, EN ETEQUCION

AL FONDO: VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR S.O.P. DE LA PCIA.

Existían, por otro lado, siete viviendas construídas por Obras Públicas de la Provincia, pero que aún no habían sido habilitadas por carecer de las terminaciones necesarias.

La habilitación posterior de las mismas, y la construcción de seis nuevas viviendas, a través de la puesta a prueba de los prototipos, redujeron a diez el número de familias a las que habría que dotar de vivienda para cubrir las necesidades habitacionales de toda la población del paraje.

Esta situación fue puesta en conocimiento de las actuales autoridades provinciales en oportunidad de una inspección a las obras y en una visita que efectuara el Jefe de la Agrupación al señor Gobernador.

Se obtuvo el compromiso de dar satisfacción al problema planteado a través de la construcción de otras diez viviendas con la misma forma operativa utilizada en el Programa (Forma productiva 4).

5.1.1.4. Asistencia Sanitaria.

Como se señaló anteriormente, el equipamiento necesario para una adecuada atención en esta materia fue incorporado al paraje con la construcción de un Centro Sanitario, aunque éste aún no había sido habilitado a la fecha del relevamiento efectuado (julio de 1976).

La oferta de atención no ha experimentado modificaciones ya que continúa estando representada por el agente sanitario residente en el lugar y el control que una vez al mes realiza un médico de la localidad de Bajada del Agrío, distante 60 Km. de Chorriaca.

La insuficiencia en el número de visitas del médico al lugar se ve agravada por el hecho de no ser siempre el mismo profesional el que atiende este paraje, lo que además de afectar la continuidad de los tratamientos, dificulta el acercamiento de los pobladores.

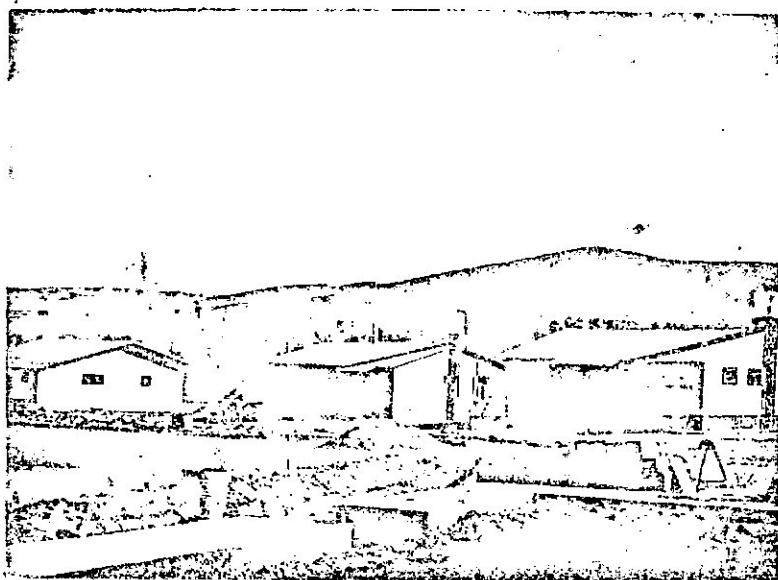
De la información recogida se desprende la necesidad de contar con un médico permanente en el paraje, que además de atender a los poblado-

SITUACION EXISTENTE, ANTES DE LA CONSTRUCCION

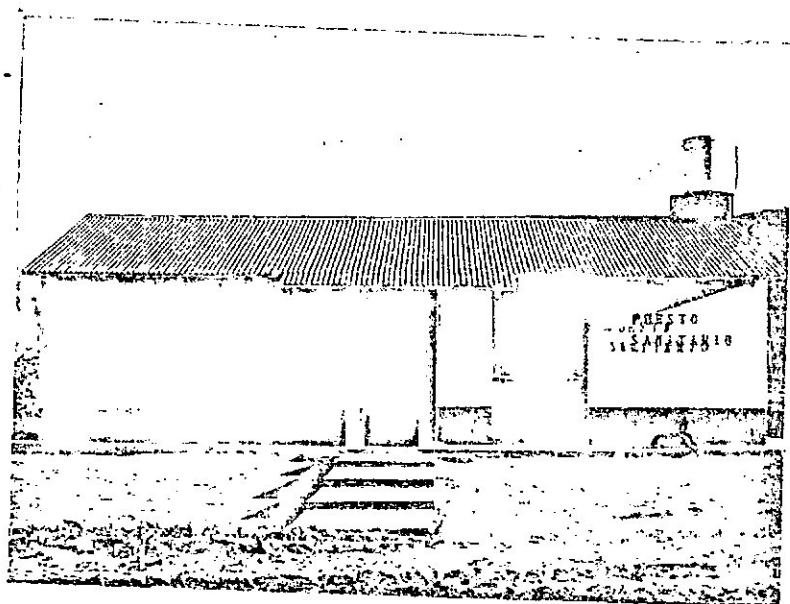


VIEJAS VIVIENDAS DE ADOBE Y PATA Y NUEVAS DE BLOQUES Y CHAPAS, REALIZADAS POR LA S.O.P. DE LA PROVINCIA.

CHOZELACA



CENTRO ARTESANAL, VIVIENDA DEL
MEDICO Y PUESTO SANITARIO. EN
PRIMER PLANO: VEREDA DEL PUESTO
POLICIAL



FACHADA DEL PUESTO SANITARIO

res del mismo, cubriría las necesidades de una vasta zona. El Centro Sanitario está provisto de una vivienda, a fin de facilitar la residencia del profesional que le sea asignado.

Durante el período considerado no se realizaron en el lugar campañas sanitarias especiales.

Respecto a la demanda por parte de la población, se realizó una intensa tarea de promoción social a fin de estimular en los pobladores la conciencia de la necesidad de consultar al médico para la detección y tratamiento de sus enfermedades, como así también para destacar la insuficiencia de la medicación casera.

Esta tarea se ve dificultada, como se señaló anteriormente, por la discontinuidad y carácter rotativo de las visitas profesionales. A pesar de ello se advirtió un avance en la concurrencia de las familias en casos de enfermedad, no así para la atención de los partos, ya que aunque se registraron tres casos de partos institucionales (Hospital de Bajada del Agrio), en general, las mujeres prefieren permanecer en su casa y requerir la ayuda de alguna vecina o familiar.

Las actividades de la promotora social incluyeron el asesoramiento sobre alimentación infantil, almacenaje de agua para la higiene personal, limpieza de la vivienda y la vestimenta, etc.

5.1.1.5. Educación.

Una de las acciones previstas para modificar la oferta de servicios educacionales, fue la coordinación con la Dirección Nacional de Educación del Adulto, a fin de completar y formalizar la capacitación laboral que se impartiría a través de la construcción. La necesidad de tal coordinación se vio reforzada por las inquietudes de adquirir mayor instrucción manifestadas por obreros y jóvenes que no habían finalizado sus estudios primarios.

Surgieron, en consecuencia dos tipos de acciones en esta materia.

Por un lado, se canalizó la satisfacción de dichas inquietudes, a través de la creación de un Centro de alfabetización de nivel primario, cuyas

actividades se iniciaron el 23 de julio de 1975 con 13 alumnos -jóvenes de catorce a 22 años- que concurren regularmente hasta fin de año. El número de inscriptos descendió, sin embargo durante el ciclo lectivo de 1976, registrándose sólo cuatro alumnos.

Por otro lado, fue elaborado un programa de capacitación en albañilería, que se desarrolló durante el período de construcción de los prototipos, y que incluyó, además de los temas específicos, conocimientos sobre Historia Argentina, Instrucción Cívica y Derechos Laborales. Esta capacitación - se impartió a través de la ejecución de las obras y estuvo a cargo del técnico que se encontraba al frente de las mismas y de la promotora social, - quien asumió los aspectos citados en último término.

Los conocimientos de albañilería fueron complementados también con los relativos a carpintería, ya que se realizó la construcción de elementos del mobiliario con que fueron dotadas las nuevas viviendas. Cabe señalar, que - esto último se llevó a cabo fuera del horario de trabajo y que quienes lo efectuaron -jóvenes integrantes de los grupos familiares adjudicatarios- no percibieron, en consecuencia, pago alguno por el tiempo dedicado a estas actividades.

Para los niños de la villa se iniciaron cursos de artesanías en cuero y cerámica, los que se dictaron en la escuela con el aporte de un artesano afincado circunstancialmente en el lugar.

La acción de promoción fue intensa en esta materia, y tuvo como objetivo, además de brindar las posibilidades de capacitación requeridas por los pobladores, fortalecer el vínculo entre la escuela y la comunidad, en virtud del papel fundamental que cumple esta institución en un paraje rural. Dicha relación sufrió una evolución positiva, que se vio acrecentada por la participación conjunta del maestro y el equipo de trabajo ligado a la construcción, en la organización de actividades que tendieron a integrar a los miembros de la comunidad entre sí y con otros pobladores de parajes cercanos.

Se realizaron actos a los que asistieron maestros y alumnos de escue-

las de la zona, efectuándose, asimismo, un viaje a Embalse de Río Tercero (Córdoba), del que participaron treinta y seis alumnos y cuatro maestros de las escuelas de Chorriaca, Humcal y Trahuncura y que tuvo una duración de nueve días.

La concurrencia de los niños a la escuela registró siempre problemas de regularidad, acrecentados por el hecho de que parte del período lectivo se desarrolla en meses en los que la mayoría de las familias se trasladan a la veranada. A pesar de que este problema, de muy difícil solución, sigue manifestándose, se advirtió en el último período una mayor asistencia escolar, la que es estimulada en forma continua por el maestro y la promotora social, quienes desarrollan una labor intensa y conjunta en este sentido. Una de las medidas tendientes a evitar la discontinuidad en el estudio de los hijos de los trabajadores en las obras, fue informar a los mismos que el pago correspondiente a escolaridad se efectivizaría solo en los casos en que sus niños registraran una concurrencia regular al establecimiento. *

El facilitar el traslado de los niños al edificio escolar, fue por otra parte, una de las razones fundamentales que se tuvieron en cuenta -- para ubicar en un sitio más próximo al mismo a la única vivienda que no fue construida en el lugar donde residía anteriormente la familia adjudicataria. Este se encontraba a una distancia considerable y su difícil -- acceso dificultaba la asistencia a la escuela de los niños que componen la familia en cuestión.

En síntesis, pueden evaluarse como positivas, tanto las modificaciones experimentadas en la oferta de servicios educacionales como las correspondientes a la demanda de los mismos, ya que aunque menores, manifiestan una evolución favorable. Este es uno de los aspectos en que adquiere mayor relevancia la tarea de promoción social.

5.1.1.6. Organización social.

La falta de continuidad en la supervisión por CFI del proceso desarrollado dificulta en este aspecto, en mayor medida que en otros, la evaluación de los cambios que se han operado en la comunidad y aún la simple descripción de los mismos.

De acuerdo a lo recogido en las fuentes de información utilizadas - pueden detectarse ciertos hechos que indican que se han experimentado cambios positivos en las relaciones sociales dentro de la comunidad y de ésta con otros grupos rurales cercanos y con las autoridades provinciales.

A partir de los datos con que se cuenta no es posible determinar si estos cambios revisten carácter transitorio o puede suponerse, por lo -- contrario, que su efecto sea más duradero. Es decir, no es posible afirmar, aunque existen hechos indicativos de que esto puede suceder, que la acción llevada a cabo durante el período de implementación de este programa estimuló en los pobladores motivaciones y actitudes que persistan más allá de la permanencia en el lugar del equipo que estuvo a cargo de su - dirección.

Los hechos aludidos, modificatorios de la realidad social existente y a partir de los cuales pueden inferirse los cambios experimentados en las relaciones sociales en la comunidad y entre los grupos rurales de la zona de influencia del proyecto, son los siguientes:

• Trabajo en común.

En las tareas de construcción trabajaron miembros de la mayor parte de las familias, fueran adjudicatarias o no. El trabajo en común, en pobladores que carecían de experiencias en este sentido, favoreció la creación y fortalecimiento de las relaciones entre los mismos.

La inexistencia de conflictos durante el período de construcción, - como así también la respuesta favorable brindada por los trabajadores ante la pregunta de si les gustaría seguir trabajando con la gente del paraje, parecerían avalar esta presunción.

En relación a este aspecto fue importante la participación de los - trabajadores en otras obras cuyos beneficios se extendieron a toda la comunidad y no exclusivamente a las familias destinatarias de las vivien-das construidas.

Esta experiencia corrobora el valor del trabajo en obras comunales dentro de una comunidad pequeña y que resulta de tres aspectos fundamentales:

- la experiencia de trabajo en común, anteriormente señalada;
- el hecho de que ese trabajo en común redunde en beneficio de todos los miembros de la comunidad;
- el resultado concreto de la obra en sí misma, como la creación de espacios que posibilitan y favorecen las actividades comunitarias de los pobladores.

• Actos, festejos y reuniones comunitarias.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en relación a las modificaciones experimentadas en los vínculos de los miembros de la villa entre sí y con pobladores de otros parajes rurales, está constituido por la realización de actos, festejos y reuniones.

A pesar de que éstos fueron organizados en un principio por el equipo responsable de las obras, puede suponerse que su efecto tendrá un carácter más duradero, ya que también brindaron experiencias de participación en actividades que agrupan a toda la comunidad. Algunos de los festejos mencionados nacieron, posteriormente, de la iniciativa de los propios pobladores, quienes, además, asumieron los gastos que implicaba su realización.

El tipo de interacción predominante con anterioridad se limitaba a los vínculos existentes entre grupos familiares unidos por lazos de parentesco (los Huenten, los Kilapi, los Huenuleo, etc.) y claramente diferenciables entre sí.

Otro de los beneficios emergentes de este tipo de actividades fue el acercamiento producido entre las familias y la escuela. La permanencia de esta institución más allá de la ejecución de este programa, permite presumir que dicha relación no experimentará retrocesos.

Los actos, reuniones y festejos acerca de los cuales se cuenta con información, fueron los siguientes:

Enero 1975:

- Reunión cuyo objetivo fue explicar a la comunidad el trabajo que se iba a realizar y los criterios tenidos en cuenta para la adjudicación de las viviendas a construir. Asistieron diecisiete familias sobre un total de veintitres. Algunas de las seis ausentes no habían podido ser informadas por encontrarse fuera del paraje.

- Reunión con las personas que participarían en la construcción a fin de explicitar el régimen de trabajo, remuneraciones, etc.

Abril-mayo 1975:

- Reuniones para la organización de los actos de inauguración de las obras adicionales efectuadas (plaza, portada de la villa, canchas de fútbol y carreras, etc.).

Agosto 1975:

- Reunión con los padres de familia para organizar el funcionamiento y actividades de la cooperativa escolar.

- Homenaje al maestro Pablo Lobos, en el que se descubrió una placa recordatoria de quien ejerció durante treinta años su labor docente en el paraje. Este acto contó con la presencia de maestros de localidades vecinas.

Septiembre 1975:

- Cuadrangular de fútbol, con la finalidad de recaudar fondos para la cooperativa escolar. Participaron equipos, representantes de las localidades de Chorriaca, Maunauco, Chos Malal y Bajada del Agrío.

Diciembre 1975:

- Acto de finalización del año lectivo, con asistencia de alumnos de Trahuncura y Huncal.

- Competencia de atletismo realizada en la localidad de Trahuncura y en la que participaron niños y jóvenes de Chorriaca.

- Asado organizado por los obreros para despedir el año y al que fueron invitados todos los pobladores del paraje.

- Cooperadora escolar.

A pesar de que la Cooperadora Escolar Martín Fierro fue creada en 1972, desarrollaba una labor muy limitada, dado los escasos recursos con que se contaba. A fin de incentivar las actividades de la misma y lograr una participación más activa de los padres de los escolares se realizaron numerosas reuniones.

La organización de la Comisión Directiva se concretó en abril de 1975, quedando integrada en esa fecha por los docentes de la escuela, los técnicos asignados al Programa y algunos pobladores (padres de familia). La responsabilidad de estos últimos en la conducción fue cada vez mayor, encontrándose, a un año de su iniciación, en condiciones de asumirla en su totalidad; es decir que a la fecha, la Comisión Directiva de la Cooperadora Escolar está integrada exclusivamente por pobladores de la villa.

• Relaciones entre los adjudicatarios de las nuevas viviendas y el resto de la comunidad.

La introducción en una comunidad de beneficios que afectan a sólo una parte de la misma, generalmente constituye un factor de irritación para las familias no incluidas en dichos beneficios.

El hecho de asignar un número de viviendas inferior al que cubriría las necesidades de toda la población del asentamiento implicó establecer criterios de selección. El peso mayor estuvo determinado por la necesidad, ya sea por la precariedad de la vivienda o por escasez de recursos económicos familiares para mejorar su situación habitacional.

El criterio de necesidad implica que las viviendas a ser reemplazadas son las que se encuentran en peores condiciones, cualquiera sea su causa: imposibilidad de la familia para mejorarla, desinterés o descuido. Esto último motivó que algunas familias manifestaran quejas en cuanto a la justicia del criterio de selección, ya que aparentemente benefician a quienes menos se ocupan de acondicionar su vivienda.

Aunque esto pueda ser real en algunos casos, las causas de tal descuido en situaciones de marginalidad social, son tan diversas y, por lo general, tan ajenas a la voluntad de los interesados, que se considera pertinente continuar manteniendo tal criterio en la asignación de bienes escasos (en este caso viviendas).

Este criterio se ve reforzado por el hecho de que los grupos familiares generalmente numerosos, no deben necesariamente sufrir las consecuencias de la actitud de sus jefes, aún en caso de que ésta revista las características negativas antes aludidas.

De todos modos, a partir de las impresiones recibidas durante las conversaciones con los pobladores del lugar y del testimonio de los técnicos que se encontraban en el mismo, los problemas suscitados por la adjudicación de viviendas, si bien existieron, no parecen haber revestido un grado de gravedad tal como para dividir a las familias de la comunidad o establecer rivalidades insolucionables entre las mismas.

Por otro lado, los beneficios emergentes de la construcción de viviendas en el paraje, no solo se limitan a la provisión de las mismas, sino también a la creación de una fuente de trabajo y capacitación para los pobladores. La posibilidad de acceder a dichos beneficios se brindó a todos los interesados sin exclusiones de ningún tipo.

• Relaciones entre los trabajadores de la construcción y el resto de la comunidad.

Como se explicitó en el punto anterior, se incorporaron a las tareas de construcción todos los pobladores interesados en ello, por tanto solo quedaron excluidos por voluntad propia, aquellos que contaban con otra fuente de trabajo que consideraron preferible conservar. En consecuencia, la participación en las obras y las remuneraciones percibidas por tal motivo, no fueron elementos que contribuyeran a crear diferencias conflictivas entre los miembros de la comunidad ni a aislar a un grupo del resto de los integrantes del paraje.

Por lo contrario, la asistencia y participación de todos, en actos y festejos organizados y financiados en varias oportunidades por los obreros, pone en evidencia la inexistencia de rivalidades en este aspecto.

5.1.2. Los trabajadores.

Uno de los objetivos de la forma productiva utilizada para la puesta a prueba de los prototipos es proporcionar ocupación remunerada y capacitación a los pobladores del lugar donde se implementa. Esto último se llevó a cabo, según se señaló anteriormente, durante el período de construcción y de acuerdo al Programa de Capacitación en Albañilería -- elaborado en conjunto con las autoridades provinciales.

Dicho Programa fue dictado en sus aspectos técnicos por el encargado de las obras, comprendiendo los siguientes contenidos:

- 1- Motiniento de tierras
- 2- Replanteo
- 3- Albañilería (uso de plomada, nivel, reglas y caballetes), cimientos, mampostería, capas aisladoras, aislaciones térmicas y revoques.
- 4- Cubierta y hojalatería
- 5- Soldados y revestimientos
- 6- Carpintería de madera
- 7- Pinturas
- 8- Instalaciones
- 9- Instrucción Cívica, Historia Nacional y Legislación laboral.

Las nociones relativas al último punto fueron impartidas por la promotora social.

Como la práctica de la capacitación se desarrolló con la producción de las viviendas es posible evaluar a través de la observación directa la evolución en los conocimientos de los operarios, ya que las primeras terminaciones muestran las imperfecciones propias de la falta de experiencia. Puede observarse como van mejorando hasta ser de primera calidad en las últimas obras; es el caso del Centro Artesanal de 132 m², - que no estaba previsto que fuera construido por los operarios del lugar, pero fue asignado a los mismos por la S. de Obras Públicas, ante la con-

firmación de la capacitación adquirida. En cuanto a las obras gruesas de albañilería, fueron ejecutadas correctamente desde el principio.

Como ya fue señalado, la categorización inicial de los trabajadores no fue modificada oficialmente, pero de acuerdo a la evaluación del técnico conductor de las obras, el nivel alcanzado por los operarios de la comunidad que participaron en el Programa, permitiría asignar a tres de ellos la categoría de oficiales y a seis la de medio oficiales, sobre un total de veintidos personas. Esto significa que en un período de alrededor de un año el 40% de los trabajadores experimentó un avance considerable en sus conocimientos.

Cuando se realizó el relevamiento aún se encontraban trabajando en las obras buena parte de los operarios, por lo tanto no es posible evaluar las iniciativas de los mismos para aplicar los conocimientos adquiridos en la ejecución de construcciones complementarias en sus propias viviendas o en las de los restantes miembros del paraje. Sin embargo, en todos los casos de viviendas relevadas, sus usuarios manifestaron la intención de efectuar construcciones peridomésticas cuando las condiciones climáticas fueran mas favorables (ramadas, galpones, cercados, etc.).

Por otro lado, la solicitud de realización de otras diez viviendas en condiciones similares, es decir, de acuerdo a la forma productiva 4, sintetiza el interés de los operarios de la comunidad en continuar la práctica del oficio, interés que fue confirmado, además, durante las entrevistas efectuadas a los mismos.

La instrucción sobre legislación laboral impartida a través del Programa de Capacitación, fue complementada por la labor desarrollada con los trabajadores por la promotora social, en relación a los ingresos percibidos por el trabajo en las obras: explicación de cada uno de los rubros que componen el pago mensual, correspondencia entre el monto recibido y las inasistencias, etc. El mayor énfasis fue puesto en la orientación acerca del destino y distribución del dinero.

Los frutos de esta tarea pueden sintetizarse en lo expresado por la promotora: "el primer pago, todo en vino, luego esto ya no se volvió a repetir"; "ellos necesitaban que todo se les diera, ahora ya entendieron que pueden comprar".

Al principio se proveían de un vendedor ambulante que no tenía gran variedad de productos y cobraba precios abusivos, luego se organizaron - para trasladarse en camión a una proveduría de la zona, donde la oferta es más variada y los precios mucho menores. Además de alimentación y ves timenta, los mayores gastos estuvieron constituidos por la adquisición - de animales para incrementar los rebaños y de muebles y vajilla para las nuevas viviendas.

5.2. Quillén

Introducción (1)

La premisa de la etapa de puesta a prueba de los prototipos de vivienda, era la de acompañar el proceso de construcción con una serie de trabajos tendientes a producir cambios en lo social y económico, pues se sabía que con la sola construcción de ocho viviendas no se podría modificar los problemas de comunidades como Quillén. Como la solución de dichos problemas estaba mucho más allá de las posibilidades de este Estudio, se pensó juntamente con el personal de la Secretaría del COPADE de Neuquén, que la respuesta más realista y con mayores posibilidades prácticas iba a ser tratar de movilizar la mayor cantidad posible de líneas de trabajo ya existentes en organismos provinciales y nacionales hacia los parajes donde se iría a construir. De este modo se trataría de dar una solución integral a los problemas.

5.2.1. Fuentes de información

La Secretaría del COPADE resumió las acciones programadas en un informe inédito intitulado "Programa de desarrollo; parajes: Quillén (dpto. Aluminé) - Chorriaca (dpto. Loncopué). Junio 1975".

Veremos a continuación qué se ha logrado hacer y qué cambios hubo en Quillén, según la información que hemos obtenido en nuestra recorrida del paraje, en septiembre 1976.

(1)

Si bien este informe (punto 5.2.) es individual, en realidad todo el espíritu del Estudio ha sido elaborado en equipo con personal del C.F.I. y de la Provincia, del COPADE en particular.

5.2.2. Cambios en la comunidad.

5.2.2.1. Caminos y accesos.

La Ruta Provincial N° 46, que pasa por la Agrupación Currumil, se encuentra en buenas condiciones, similares a las ya existentes en noviembre 1974, gracias a la atención de la Sección Rahue, de Vialidad Provincial. Las máquinas han abierto nuevos senderos de acceso a las viviendas, desde la ruta, y mejorado los anteriores, facilitando así el acceso de los camiones con material. Este trabajo se hizo para casi todas las viviendas del paraje y no sólo para las nuevas.

5.2.2.2. Provisión de agua.

Según noticias periodísticas, la Dirección Provincial de Agua y Energía Eléctrica, por decreto del Gobernador, dispondría de un presupuesto de 441.000 \$, destinados al estudio para proveer agua a la tribu Currumil. Se construiría un canal principal con toma desde el río Quillén para llevar agua potable y de riego a cada parcela (Diario Río Negro, -- Gral. Roca, 27 de agosto de 1976).

Mientras tanto, en todo el paraje se sigue utilizando el sistema tradicional: acarrear el agua con baldes, desde las vertientes o el río. Para el riego, generalmente usan pequeños canales.

Valdría la pena hacer una evaluación del sistema de agua potable que se usa en las estancias de la zona y que según dicen, es sencillo y económico. Consiste en canalizar una vertiente con un caño o manguera de plástico. En la toma se coloca un tanque con un filtro que se limpia periódicamente. El agua baja a la casa por gravitación. Han recalcado que hay que extremar las precauciones para aislar térmicamente los conductos de agua. En una estancia de Quillén Abajo en tres oportunidades se les ha roto el inodoro que está dentro de la casa, por haberse congelado el agua en su interior.

5.2.2.3. Mensuras y títulos de tierras.

Según el citado informe del COPADE, en 1974 se elevó al Ministerio de Bienestar Social de la Nación el proyecto de realización de mensuras, por Expte. 2411-8222/74. No hay nada resuelto aún. Mientras tanto las cosas se han complicado aún más: estas tierras son de ex-dominio provincial pues fueron cedidas a la Nación por ley provincial de 1975 para el asentamiento de los Centros de Justicia Social programados por el Ministerio de Bienestar Social, en 1974. Puesto que dichos centros ya no están vigentes, sería conveniente que la provincia retomara el dominio sobre estas tierras.

5.2.2.4. Alambrados.

Respondiendo a expresos pedidos del cacique y secretario de la Agrupación, se alambró el cementerio de la comunidad, en 1975.

5.2.2.5. Situación sanitaria.

En la actualidad no se notan grandes cambios en relación a noviembre 1974, en cuanto a la atención médica. En principio el médico de Aluminé tendría que venir al paraje una vez por mes, dicen los pobladores, pero esto se cumple sólo algunas veces.

Una joven del paraje, había seguido un curso de enfermería a través de la Dirección de Promoción y Asistencia a la Comunidad, con el objeto de desempeñarse en la Agrupación. En su casa habían preparado una habitación con ese fin. Sin embargo aparentemente no recibió la contratación ni los medicamentos. Actualmente está trabajando en el hospital de Aluminé.

Desconocemos cuál ha sido la evolución de la demanda de atención médica y su oferta durante la construcción, y si los pobladores aprovechaban los vehículos de las obras para ir más a menudo al hospital de Aluminé.

5.2.2.6. Situación educacional.

Según la maestra, la concurrencia a clase siempre ha sido buena. Este año, como en los anteriores, han asistido todos los niños en edad escolar. No ha notado variaciones en la asistencia ni en los útiles escolares. Dice que los padres han gastado sobre todo en vino.

La maestra fue comisionada por la Dirección Nacional de Educación del Adulto (DINEA) para dictar un curso de alfabetización de adultos. Se habían anotado unos 10 alumnos: 6 hombres y dos mujeres en primer grado, y dos hombres en quinto grado. Se dieron muy pocos días de clase. Parece que la asistente social habría dicho a los obreros que las dos horas diarias de clase estarían incluidas dentro del horario de trabajo. Como el encargado de obras no estuvo de acuerdo con esta decisión, la gente habría perdido interés en las clases, según dijo la maestra. Por otra parte, al no haber recibido un programa y material didáctico para este curso, la maestra aplicaba la enseñanza tradicional que utiliza para los niños.

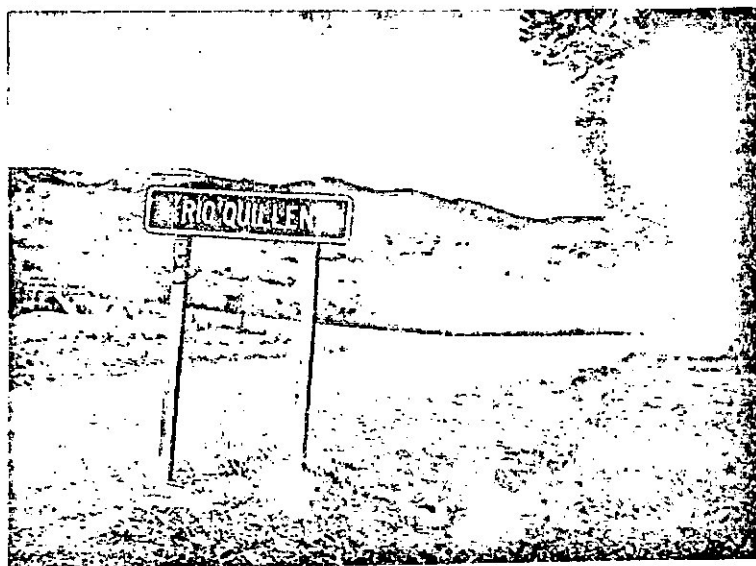
Sugerimos que el encargado de dictar este tipo de cursos, vaya periódicamente a la casa de los pobladores, para tratar de motivarlos, explicándoles las ventajas que tendrán al obtener estos conocimientos: - leer los recibos de sueldos, los números de colectivos, las etiquetas de alimentos y remedios, firmar sus documentos, escribir cartas, presentar notas a la Dirección de Asuntos Indígenas, etc., etc.

La alfabetización de adultos requiere técnicas y vocabulario diferentes a los aplicables para niños. El maestro debería recibir pleno apoyo para adecuarse a esta ardua tarea, capacitándolo para ello y proveyéndole material didáctico adecuado a la edad y al mundo cultural de sus alumnos. Antes de recurrir a los textos para niños, pensemos que sería mejor que el maestro recurriera al mundo que rodea al adulto de la zona, haciendo hincapié en las cosas que él quiere leer. Habría que preguntarle qué es lo que quisiera poder leer y comenzar con eso.

En cuanto al Servicio Educativo para el Hogar, que fuera solicitado ante el Consejo Provincial de Educación, desconocemos el estado en el cual se encuentra este pedido. Sería muy recomendable hacerlo tanto para hombres como para mujeres, tal como se sugiere en el citado informe del COPADE, incorporando áreas como capacitación para la construcción, taller de carpintería, mantenimiento y ampliación de la vivienda, ganadería, agricultura, mecánica, etc.

5.2.2.7. Comunicaciones

Desconocemos el estado actual de una gestión que consideramos de suma utilidad para la comunidad: obtener la prolongación hasta Quillén, de la línea de transporte que habitualmente une Aluminé con Zapala. En septiembre último, no había colectivo que pasara por Quillén. Sugerimos que se insista para obtener este servicio.



Ruta Provincial N° 46

5.2.2.8. Artesanías

No hemos notado cambios aparentes en relación a las artesanías. Tal



como lo hemos indicado en un informe anterior (1), no son muchas las artesanas del telar, en Quillén. Sin embargo, esta actividad podría ser - una fuente de ingresos interesante para aquellas que mantienen esta tradición, si interviniera el Mercado Artesanal para facilitar la comercialización. Esta institución aún no ha podido actuar en Quillén.

5.2.2.9. Organización social.

Al no haberse registrado el proceso en Quillén, una vez más debemos decir que nos resulta muy difícil evaluar la repercusión de este trabajo en la organización social local.

Mientras nosotros hemos permanecido en el paraje, hemos tratado que el cacique tuviera un papel de líder en la construcción. Esto no fue posible porque no asumió ese papel, ni en la construcción ni en otros aspectos de la comunidad, nunca se mostró como un líder fuerte como por ejemplo lo fue el cacique de Chorriaca. El cacique trabajó en las obras, no así su secretario.

El cacique murió el 21 de noviembre de 1975. Tendría que haberse sucedido su secretario. Aparentemente éste no habría aceptado el cargo y se hizo una votación entre tres candidatos.

No sería raro que, más que con la construcción, estos nuevos jefes tuvieran que ver con otro fenómeno que ha producido un gran impacto en la comunidad: la difusión del culto evangelista, a partir de diciembre 1975. Ambos pobladores adhieren a este culto. Es tal la magnitud de este fenómeno, aquí y en Chorriaca, que sugerimos se haga un estudio pormenorizado.

(1) Saugy, C. Breve informe sobre artesanías de Quillén, Agrupación indígena Currumil, dpto. Aluminé, pcia. Neuquén. Mayo 1975.-

5.2.2.10. Situación habitacional.

Indudablemente el aspecto que más cambios ofrece en Quillén es la situación habitacional. Sobre un total de 34 viviendas, la situación es la siguiente:

- las 34 viviendas incluyen las viviendas anteriores de las familias que han recibido una casa nueva;
- en diciembre 1974 había 23 viviendas, de las cuales 21 estaban ocupadas;
- en setiembre 1976 había en realidad 27 viviendas, de las cuales 25 estaban ocupadas, pues en la práctica por el momento casi todas las familias adjudicatarias utilizan la vivienda anterior como un complemento de la nueva;
- sobre el total de 25 viviendas ocupadas, los 8 prototipos representan el 32%;

Las viviendas tradicionales también han tenido algunos cambios:

- en setiembre 1976 había dos casas cerradas: la del ex-cacique que murió en 1975 (contrariamente a la costumbre mapuche, no fue destruida) y la de una familia que emigró años atrás hacia una estancia vecina;
- una de las casas que estaban cerradas en diciembre 1974, se volvió a abrir pues su dueña regresó al paraje, aunque no creemos que sea muy estable su permanencia aquí;
- hay dos casas tradicionales nuevas: una de un muchacho que está viviendo con una joven que no es originaria de Quillén; él cedió su anterior casa a la madre de la joven que tampoco es del lugar; la segunda vivienda nueva es una ocupada por una anciana y un niño, que tampoco estaban aquí años atrás;
- dos viviendas tradicionales han sido trasladadas: una por hallarse en un lugar muy húmedo, un "mallín", fue corrida unos 20 m. más arriba; otra, fue corrida para estar más cerca del agua.

Sería interesante continuar la observación de este paraje para ver cual es el efecto de demostración de nuevas viviendas (prototipo) sobre las restantes. Por el momento no lo hemos podido notar, pues las casas que los pobladores han hecho por su propia cuenta siguen las pautas tradicionales, en cuanto a forma y técnica: pared francesa, o de tablas, - etc.

5.2.3. Las familias de trabajadores y adjudicatarias.

Este trabajo de construcción no sólo ha frenado momentáneamente la emigración, sino que ha atraído a pobladores que se habían ido de Quillén. La falta de trabajo remunerado estable en la Agrupación, es quizá el problema más grave y que debiera ser resuelto con la mayor urgencia.

En muchas oportunidades nos preguntaron si sabíamos si se harían - más casas para las familias restantes y si habría nuevas contrataciones.

Tal como lo hemos visto en nuestro informe de evaluación de los aspectos socio-culturales de las viviendas nuevas de Quillén, la actitud de los adjudicatarios hacia estas casas es muy positiva, puesto que se han mudado incluso sin sentirse totalmente autorizados a hacerlo. En cuanto a la vivienda anterior hemos visto que todos la conservan, ya sea porque aún están viviendo en parte de ella, porque falta habilitar ciertos artefactos de la nueva casa, o bien la usan como depósito, o bien la van desarmando para construir un galpón, etc. Todos han recibido con satisfacción los nuevos ingresos a raíz del trabajo en las obras. Ya hemos reseñado que en cuanto al uso del dinero y su distribución dentro de la familia, tenemos poca información. Aparentemente habría persistido la pauta tradicional de gastar en "vicios" (harina, yerba, azúcar, etc.), - un poco en ropa y en algunos casos, también en vino. Pocos han invertido en elementos para la casa. Algunos han ahorrado en el banco de Aluminé.

5.2.4. Los trabajadores.

Hemos hecho una pequeña encuesta entre los trabajadores, llegando a entrevistar a unos quince. No todas las preguntas han podido ser cubier-

tas en todos los casos, por eso cuando comentemos las respuestas, el lector notará que varía el número total de cada una de ellas.

Se trató de contratar a todos los pobladores que quisieron trabajar en las obras, dando prioridad a aquellos que recibieron una vivienda nueva. Todas las familias adjudicatarias han tenido un trabajador en las obras. Sobre los 15 entrevistados, 8 eran de casas nuevas (n° 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10).

El trabajo comenzó en enero 1975. A medida que se iban comenzando las casas se incorporaba más trabajadores. La mayoría fue contratada entre enero y febrero de ese año, siguiendo ininterrumpidamente hasta la finalización de las obras, en marzo de 1976. Cobraron también el mes de abril (20 días) a modo de vacaciones, dicen los pobladores. Sobre 11 casos, 5 trabajaron 15 meses (n° 2, 3, 9, 12); 3 trabajaron 14 meses (n° 7, 13, 15); el n° 14, 13 meses y el n° 4, 12 meses; y finalmente 2 trabajaron 2 meses (n° 1, 11).

Sobre los 15 entrevistados, 14 son de la agrupación. Sin embargo durante la construcción, especialmente a partir de enero 1976, se incorporó a varios albañiles de Neuquén, carpinteros de los alrededores, etc. - que una vez finalizadas las obras no permanecieron en el paraje.

Vemos a continuación las respuestas a las preguntas de la encuesta, con algunas modificaciones que hemos introducido sobre el terreno (cfr. cuadernillo "Evaluación de la mano de obra").

¿Le gustó trabajar en la construcción? (Pregunta n° 1).

A los 14 entrevistados, les gustó trabajar en la construcción. El n° 2 contestó que "sí, mucho ya he aprendido bastante. Es el oficio que tenemos ahora, trabajar en la construcción".

A 9 obreros les hemos preguntado cual trabajo prefieren. Seis han dicho preferir trabajar en las obras (n° 7, 8, 9, 10, 12, 14), ya sea -- porque "no da, ahora" el trabajo con animales (n° 7), porque para trabajar con animales hay que tener muchos y acá no dá, dijo. "Yo, por mí hu-

biera seguido más", dijo el n° 9. Prefiere el trabajo en construcción - porque así aprende algo nuevo. O bien como el n° 12 que prefiere donde le pagan más, y en construcción le pagan mejor. A otros, en cambio, - les gusta tanto el trabajo en las obras como con los animales (n° 15, 5, 13).

Uno sólo de los entrevistados había tenido experiencia en este oficio (n° 14).

¿Cómo estaban organizadas las cuadrillas? (Preg. n° 2).

Se trabajaba de lunes a viernes de 8 a 18 horas, y los sábados, medio día. Además muchas veces hacían horas extra. Iban a pié desde sus casas hasta la obra. Los que vivían cerca regresaban al mediodía para - almorzar. Trabajaban en pequeños grupos de 3, 4 o 5 obreros por casa. El dueño de la futura casa era el responsable de la obra. Al comienzo el encargado estaba continuamente en las obras, pero después venía de Aluminé día por medio para darles las indicaciones y repartir el material de construcción. Su señora se encargaba de las planillas de asistencia.

A partir de enero 1976, debido a la lentitud con la cual avanzaban las obras, el Subsecretario de Obras y Servicios Públicos designó a un vecino estanciero de la zona, encargado de las obras y le envió un refuerzo de nueve albañiles y plomeros de Neuquén. Cuando el nuevo encargado retomó las obras, ninguna de las casas estaba terminada, tres de - ellas tenían sólo la platea y una cuarta la mitad de las paredes. En -- tres meses terminaron las obras. Pero para ello cambió radicalmente la forma de trabajo. Según dicen los pobladores, ellos fueron relegados a tareas menores, acarreo de agua, preparación de la mezcla, etc., mientras los obreros de Neuquén hacían lo demás. Algunos señalaron que en la primer época, cuando los dejaban solos haciendo el trabajo, aprendieron más (n° 3, 12).

¿Le parece que la gente de este paraje está más unida que antes o al contrario? Por qué?

Sobre un total de 14 entrevistados, 12 dijeron estar más unidos -- (n° 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15); uno dijo que estaban --

igual que antes (n° 1), y otro dijo no saber (n° 3).

A nuestra gran sorpresa, la unión casi unánimemente reconocida por los pobladores, más que al trabajo en común en las obras, se debe, según ellos, a la difusión del culto evangélico o "bangelio", como suelen decirle. De los doce que dijeron estar más unidos, nueve explicaron que -- era "por loh bangelio" (n° 8), que antes había mucha gente que estaba -- "perdido en el licor" y que ahora lo están dejando (n° 5). Acá, como en todo lugar, hay gente que habla mal, pero con lo bangelio anda mejor por que ellos le hablan de todo, le quita el licor. Uno por tomar una copa no compra cosas, pero ahora le quitan eso (n° 7). Hay más orden por toda esa palabra que ha llegado acá. Eramos muy desordenados por el asunto be bida. Ahora han dejado porque lo que predicán y por las viviendas que le han hecho... (n° 13). Este mismo obrero dijo que están más unidos por -- los "bangelistas", la construcción y todo... por "lo menos yo lo comprien do así, porque por lo meno hay algunas casitas buenas que se puede refu giar uno adentro. Si nos falta techo podemos ir siquiera a tomar mate en lo de los vecinos" (él no tiene casa nueva) (n° 13).

La rapidez con la cual se ha difundido el culto evangelista indica que este culto coincide con pautas locales. Habla en un lenguaje que sa tisface las expectativas de los pobladores. Es realmente una lástima que no se haya llevado a cabo la labor social que iba a acompañar al proceso de construcción, pues evidentemente se trata de una comunidad ávida de -- ese tipo de atención.

¿Le gustaría seguir trabajando con la gente de Quillén? (Pregunta n° 4).

La totalidad de los catorce entrevistados contestó afirmativamente. "Eso é lo qu'ehiamo ehperando", agregó el n° 14. "Siempre que hubiera -- trabajo, trabajaría. Pero si no hay, tengo que irme a otro lado", dijo el n° 12.

¿Y si mandaran la gente de Quillén a trabajar en construcción fuera de -- aquí; quedando afuera de lunes a viernes, por ejemplo? (Preg. 5).

En este caso también todos contestaron afirmativamente. Sin embargo

algunos dieron prioridad a trabajar en el paraje. "Sí, mientras no haya trabajo aquí" (n° 2). "Sí, cómo no! Si no hay acá, hay que moverse a otro lado" (n° 7). Al n° 11, le interesa estando desocupado, pues sino los zorros le cazan los corderos. En general está bastante ocupado, dice.

¿Con lo que aprendió, consiguió trabajo en otro lado? (Preg. 6).

Podemos resumir la situación de los catorce entrevistados:

a) No trabajaron después de la terminación de las obras: F = 7

- porque no buscaron trabajo: n° 1, 8, 11, 13. (F = 4)
- porque buscó y no encontró: n° 6, 7, 15. (F = 3).

b) Sí trabajaron después de las obras: (F = 7).

- en las obras del puente sobre el río Aluminé: (n° 2, 9). (F = 2).
- en estancias vecinas, plantando pinos, o llevando un arreo, o levantando una pequeña pared; todas son "changas": (n° 5, 3, 10, 12, 14, (F = 5).

Es decir que la mitad no trabajó (F = 7). Y entre los que trabajaron, la mayoría (F = 5) fueron trabajitos de escasa duración y, salvo en dos casos, sin relación con la construcción.

Un detalle muy importante para que la capacitación obtenida pueda ser volcada en futuras contrataciones en el ámbito privado, es que puedan obtener la libreta del Fondo de Desempleo que se está exigiendo en todas las obras importantes y que ellos no tienen.

¿Qué tipos de trabajo hizo en las obras? (Preg. n° 7).

Para esta pregunta también hubiese sido mejor poder corroborar la información con nuestra presencia durante las obras o al menos con una entrevista con el encargado de obras. Aparentemente, sobre 12 respuestas, 5 han trabajado sobre todo como "mehclero", haciendo tareas menores de -

acarreo de material, preparación de la mezcla, etc. (n° 1, 6, 11, 12, 15). Los otros 7 casos han participado en una gama más amplia de trabajos: canchales, techos, doblado de hierros, pegado de bloques, etc. (n° 2, 3, 5, 9, 13, 14). Esta información tendría que ser confirmada pues es muy difícil evaluarla a través de sus conversaciones. Además estos datos son importantes para la entrega de certificados de capacitación laboral, razón por la cual habría que ampliarla.

¿Le parece que con lo que aprendió va a conseguir más trabajo?

En general no son muy optimistas en cuanto a la posibilidad de encontrar trabajo en construcción en la zona. En las tierras de la Agrupación no están previstas más viviendas por el momento y en las estancias es poco probable que haya este tipo de trabajo (n° 7). En general la mayoría piensa que quizás pueda encontrar trabajo fuera de la zona, quizás en empresas en Aluminé. (n° 1, 2, 3, 5, 6, 8, 13, 12, 14).

Nuestra impresión es que ellos desconocen las posibilidades de este oficio y dónde dirigirse para encontrar trabajo, pues carecen de información al respecto.

¿Dónde podría conseguir trabajo? ¿Si es fuera de la Agrupación, piensa irse?

Sobre un total de 12, 7 han expresado que quizás irían a buscar trabajo a Aluminé o a Neuquén (n° 1, 3, 5, 7, 12, 13, 14). Entre ellos algunos prefieren Aluminé, porque les queda más cerca y les permite atender sus cosas en Quillén (n° 13, 14). Otro está esperando que la empresa donde trabajó en Aluminé, en la construcción del puente le dé la libreta -- del Fondo de Desempleo, pues sabe que sin eso no encontrará trabajo.

Uno de ellos (n° 9), acababa de regresar de Neuquén, donde había ido con toda su familia a buscar trabajo. En un mes y medio allí, sólo encontró trabajo el señor, y durante unos escasos quince días. La señora se enfermó, por eso no pudo trabajar. Entonces, ante este panorama desalentador, decidieron volver a Quillén. Es una de las familias adjudicatarias de vivienda nueva.

Otro piensa ir a Rancagua, donde hace unas cuatro temporadas que va para tareas de campo (n° 11).

Dos personas dijeron no saber si saldrían o no a buscar trabajo (n° 6, 8).

¿Qué categoría le dieron? ¿Le entregaron algún comprobante? (Pregunta n° 10).

La totalidad dijo no haber recibido comprobante alguno que certificara su participación en las obras y la capacitación adquirida, salvo el recibo del sueldo (n° 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15). - Uno sólo dijo haber sido "medio oficial" (n° 5). Los demás aparentemente eran peones o "ayudante" o "mehclero" (n° 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 13, - 14, 15).

¿Está conforme con la categoría que le han dado? ¿Sabe qué quiere decir? (Pregunta n° 11).

Sobre 14 casos, 11 dijeron no saber la diferencia entre las diversas categorías (n° 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15). Entre ellos, 8 dijeron que nunca les habían explicado esa diferencia (n° 2, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15). Sin embargo 3 dijeron recordar que los reunían y les explicaban estos temas (n° 5, 7, 14). Estos tres fueron los que dijeron que sí sabían la diferencia entre las tres categorías.

Entre 8 obreros, 7 dijeron estar conformes con su categoría (n° 5, 7, 8, 9, 11, 13, 15), no así el n° 14 quien consideró que, por tener experiencia en ese rubro (no es de la Agrupación), hubiese merecido una clasificación más elevada. Entre los conformes vemos que varios desconocían el significado de los rubros (n° 8, 9, 11, 13, 15), pero, como el n° 7) consideraron que como recién estaban aprendiendo, no podían pedir más. O como el n° 11, que estaba conforme con ser "mehclero" porque los demás eran más "baquenas" que él; o bien como el n° 13, que dijo tener que conformarse porque lo habían puesto así.

¿Está satisfecho con lo que se le pagó? (Preg. 12).

Ocho sobre diez dijeron estar conformes con su jornal (n° 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10). En cambio otros dos (n° 12, 14) no, porque uno dijo haber hecho horas extras que no fueron pagadas (n° 12), y otro porque dice haber hecho todo tipo de trabajos en las obras gracias a su experiencia previa y sin embargo le pagaban lo mínimo (n° 14).

¿Le explicaron qué quiere decir esos diferentes renglones que hay en el recibo de sueldos (salario familiar, etc.)?

Sólo uno contestó afirmativamente (n° 2), sobre un total de ocho. - Los demás dijeron no saber, pues les entregaban el sobre con el dinero, sin explicación (n° 3, 5, 7, 11, 12, 13, 15).

¿Le deben algo?

Sobre 9 casos, 4 contestaron negativamente (n° 6, 7, 8, 9). Los demás tienen reclamos; algunos de ellos los hemos verificado personalmente: n° 1 solicita se le devuelva la fé de nacimiento de su mujer que fue entregada al personal administrativo de Obras Públicas, además hemos visto que en su recibo no figura el 20% por ser Zona Desfavorable y el salario familiar; al n° 5 hemos constatado que no se le ha abonado el salario familiar, en su jornal de abril 1976; el n° 10 dice no haber cobrado su último jornal pues él no estaba en el paraje cuando vinieron a pagar y su mujer no se atrevió a recibir el sobre por temor a que su marido la retara, según dijo ella. El recibo que he visto del n° 11, tampoco tenía salario familiar, etc.

Estos pocos casos que hemos podido documentar, pues sólo hemos visto un recibo al azar, de unos escasos obreros, nos indican que habría - que hacer un análisis detallado de los aspectos administrativos, pagar lo que se adeuda y devolver los documentos faltantes.

5.2.5. Conclusiones y recomendaciones acerca de los cambios en Quillón.

Al concluir nuestra evaluación de los cambios que se dieron en Quillón, debemos tener en cuenta dos niveles. Por un lado aquello que se vincula estrictamente con los objetivos logrados o no en este paraje, y por el otro, aquello que pudiera trascender a modo de recomendación para futuros planes de vivienda. Veamos.

El rasgo distintivo de todo este "Estudio del diseño..." y que lo diferencia de otros realizados en el país, radica en el peso otorgado a los aspectos sociales, y a la permanente actitud de investigación que se propuso para acompañar todas las etapas del Estudio. Esta idea básica se cristalizó en un primer paso fundamental que garantizaría el logro de dicho objetivo: la organización de un equipo interdisciplinario donde los profesionales de las ciencias sociales estarían en pie de igualdad con aquellos procedentes de disciplinas tradicionalmente vinculadas con la construcción.

Esta línea fue mantenida a lo largo de todo el Estudio: En sus comienzos, con la investigación de la vivienda rural tradicional y del contexto socio-cultural, simultáneamente con el relevamiento de la infraestructura de la industria y de los materiales de la construcción. Luego en la propuesta del prototipo de vivienda y centro sanitario, incluyendo las recomendaciones de tipo social que surgieron del estudio de vivienda tradicional. Después, durante la etapa de construcción de los prototipos, a través de la organización de un equipo directivo de las obras, en el campo, que incluyera tanto un encargado técnico como una asistente social. Y, finalmente, la evaluación de los resultados, también en forma interdisciplinaria socio-constructiva, si se nos permite el término.

Esta línea directriz también merece una evaluación. Y nuestra opinión es que, si bien el camino no es fácil, y hay mucho por corregir, consideramos de fundamental importancia proseguir en esa dirección, - pues la vivienda no consiste sólo de una serie de paredes y un techo,

es decir en un mero hecho constructivo, pues la construcción debe estar adecuada a las necesidades de aquellos que irán a habilitarla, a su estilo de vida, a las características geográficas, y a las posibilidades técnicas de aquellos que irán a construirlas.

El segundo aspecto que hemos señalado como característico de este trabajo, ha sido la actitud de investigación profesional. Hay una gran diferencia entre construir simplemente, siguiendo los planos por un lado, y por el otro, además de ello, mantener simultáneamente una investigación sistemática de lo que va sucediendo. Esto permite la transmisión de la información y a través de una evaluación, conservar lo positivo y corregir lo negativo.

El país cuenta con un gran número de planes de vivienda y a pesar de ello no hemos podido capitalizar esas experiencias pues no hemos visto un sólo informe donde se haga una evaluación de los resultados. Hemos tenido que empezar desde cero. Por lo tanto sugerimos que se aproveche dicha circunstancia y se haga un relevamiento sistemático, es decir una investigación científica, de esos planes de vivienda, con miras a una crítica constructiva.

Sugerimos que dicha actitud de investigación sea mantenida incluso con las futuras obras donde se utilicen los prototipos y la forma productiva resultante de este Estudio, con miras a mejorar la propuesta inicial.

Cambios en Quillén

En cuanto a los cambios producidos en Quillén, a raíz de este trabajo, abarcan sobre todo las viviendas y la capacitación laboral en construcción de los pobladores.

En los demás aspectos que se había buscado promover tratando de comprometer otras instituciones, es poco lo que realmente se ha logrado hacer en Quillén, si comparamos con Chorriaca. Aún hay mucho por hacer, y

esperamos que con la finalización de las obras no decaigan los demás trabajos. Uno de los más urgentes es la realización del sistema de abastecimiento de agua potable y de riego. Otro es el trabajo social y constructivo en relación al uso y mantenimiento de las viviendas, etc.

¿A qué se deben estas diferencias entre Quillén y Chorriaca si en ambos parajes se habían previsto trabajos similares? Pensamos que se - debe al entusiasmo arrollador del encargado de obras de Chorriaca, quien supo valorar la colaboración de la promotora social, quien tenía ya una gran experiencia en trabajo social. Los dos, trabajando en equipo, golpearon personalmente todas las puertas, tanto en los parajes vecinos como en la ciudad de Neuquén, no sólo para que lo programado se cumpliera, sino además para conseguir materializar muchas ideas que les fueron surgiendo sobre la marcha.

La comparación entre ambos parajes nos permite sacar una conclusión: el trabajo en terreno está en directa relación con el compromiso personal que asume el equipo que dirige las obras. Y en este caso, si se desea hacer un plan de vivienda similar en otros parajes, es fundamental que el equipo que dirige las obras tenga una vocación social y de servicio hacia los pobladores.

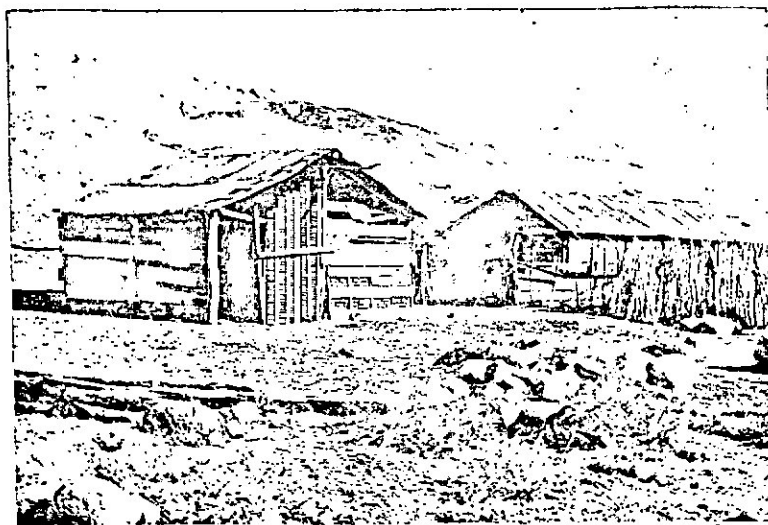
Otra conclusión es que ese equipo debe desempeñar un papel muy importante de nexo entre el paraje y las instituciones que puedan trabajar en ese lugar pero que tienen sus oficinas muy distantes de allí. - El personal de Chorriaca pasó buena parte de su tiempo insistiendo en la ciudad capital para que se hicieran los trabajos. En cambio, el personal de Quillén, según terceros, habría venido poco a Neuquén, mantenniéndose en sus tareas específicas. Los resultados están a la vista. - Quizás lo ideal sería que tuvieran un representante en dicha ciudad que se ocupara personalmente de hacer esas gestiones.

Uno de los cambios importantes que hemos notado en Quillén, ha sido la difusión del culto evangelista que aparentemente con escasos medios físicos, ha tenido en poco tiempo un gran ascendiente sobre los - pobladores. Sería interesante estudiar este fenómeno que también se ha

dado en Chorriaca y en otras zonas pobres, no sólo del país sino de toda Latinoamérica.

En cuanto a la situación habitacional, tal como lo hemos señalado, es la que más cambios ofrece en Quillén pues se ha renovado el 32 % de las viviendas. Este trabajo, a su vez, ha atraído nuevas familias que han construido sus propios ranchitos. En diciembre de 1974, había 21 viviendas ocupadas, y en setiembre de 1975, había 25 en esas condiciones.

Sería interesante continuar con la observación de este paraje para ver cual es el efecto de demostración de los prototipos sobre las viviendas tradicionales.



Antigua vivienda en Quillén

En cuanto a los trabajadores, vemos que la "forma productiva 4", - que se caracteriza por la plena participación de la mano de obra local, ha dado buenos resultados. No nos olvidemos que cuando el equipo la sugirió en noviembre de 1974, hemos recibido comentarios adversos en varias oportunidades, en Neuquén. Se nos decía que había habido malas experiencias, que abundaban las obras sin terminar, que el problema del alcoholismo ... etc. Otros en cambio, nos alentaron vivamente pues habían tenido experiencias muy buenas.

Hoy nosotros también, en base a este trabajo de Quillén y Chorriaca, podemos decir que utilizar la mano de obra local es una necesidad, pues los pobladores no sólo responden plenamente si se les enseña el - oficio, sino que además esta es una forma de ayudar a zonas muy relegadas en todo sentido. En cuanto a los problemas de las obras inconclusas, pensamos que estos inconvenientes surgen no de los pobladores, sino de la super-estructura que dirige las obras. Al menos esta es la conclusión a la cual llegamos después de evaluar Quillén y Chorriaca, ya sea porque no llegan los materiales de construcción, o porque se retiran los camiones, o porque se adjudican obras en parajes muy distantes a un mismo encargado de obra, o porque no se entregan los artefactos indispensables como la cocina económica, etc.

A los pobladores les gustó trabajar en las obras pues, según dijeron, aprendieron algo nuevo, el trabajo estaba cerca de sus casas y por que se les pagaba mejor que en las estancias vecinas. Fue la primera -- vez que se contrató a todos los hombres disponibles de la comunidad para una tarea dentro del paraje. Les gustaría seguir trabajando en la zona. Si no hubiera nada cerca, en último caso estarían dispuestos a salir a buscar trabajo afuera. Pero ello implicaría dejar la familia, los animales, etc. sin atender. Más de la mitad de los entrevistados no volvió a trabajar después del fin de las obras, en marzo de 1976, y aquellos - que sí lo hicieron, fueron tareas de corta duración. Quizás también la muestra no refleje la totalidad, pues entre los que en ese momento no - estaban viviendo en la Agrupación, posiblemente haya quienes sí han encontrado trabajo afuera.

La labor social con la mano de obra ha sido escasa. Al retirarse la asistente social, no se continuó con el plan de trabajo previsto. Aparentemente en construcción tampoco se hizo un esfuerzo sistemático, especialmente en la última época, para que todos aprendieran los diferentes rubros del oficio. Así es como varios han dicho haber sido sólo "mehclero".

Los aspectos negativos de la evaluación de Quillén debido a la escasez de labor social, tienen una función muy útil; son una clara advertencia. Si se considera que la problemática habitacional debe ser resuelta dentro de cada contexto geográfico, socio-cultural, económico, y no como un simple hecho técnico-constructivo, el trabajo debe ser -- realizado en equipo interdisciplinario, tanto en la investigación preliminar, la realización del diseño, como en la construcción, la educación para el mantenimiento y uso de la vivienda. De este modo se podrá garantizar que esos aspectos múltiples sean contemplados. Ahora bien, si se reduce todo a entregar una fotocopia del plano de la vivienda a confiar a un encargado de obra, se estará desvirtuando totalmente la propuesta de este Estudio. Esperemos que no se caiga en esta fácil tentación.

6. Conclusiones Generales de la Evaluación

La evaluación de la Puesta en Régimen de Prototipos de Viviendas Rurales, tuvo por finalidad medir la concordancia del proceso y resultados obtenidos con los objetivos, propuestas y criterios del estudio a partir del cual fue realizada la experiencia. De acuerdo a los mismos, el diseño de viviendas y equipamiento comunitario y sistemas constructivos debía:

- . basarse en las pautas socio-culturales de los destinatarios y en los condicionantes del medio físico, económico y social, y
- . posibilitar la utilización de recursos humanos y materiales locales.

La evaluación realizada de los aspectos funcionales, constructivos y de producción, permitió arribar a conclusiones sobre la factibilidad de concreción de los objetivos planteados y que se sintetizan a continuación:

I. Aspectos funcionales

En los aspectos funcionales, la respuesta arquitectónica a las pautas socio-culturales de los pobladores recrea espacialmente la casa natural en un diseño compacto y acogedor que hizo que sus ocupantes se "hallaran" y sintieran cómodos rápidamente en el nuevo hábitat.

Esta recreación de la casa natural implicó modificaciones en términos de mayor superficie y volumen, número de locales, continuidad espacial y separación de funciones, que fueron aceptadas por los pobladores, quienes consideran que su nueva vivienda resulta adecuada para el desarrollo de su vida individual y familiar.

El estudio particularizado de la vivienda natural de la provincia aportó los elementos fundamentales del hábitat rural y permitió proponer nuevas soluciones funcionales. Esto se tradujo en un proyecto que mejoró las condiciones de habitabilidad, pero incorporando los aspectos positivos de las antiguas viviendas.

II. Aspectos constructivos

El sistema constructivo aplicado en los prototipos permitió cumplir con uno de los objetivos del estudio: el aprovechamiento de los recursos de la zona mediante la utilización de materiales locales tales como la

lava volcánica, arena, piedra de diferente granulometría, etc., que se comportaron eficientemente.

La posibilidad de desarrollar técnicas constructivas locales se vio impedida, ya que la más habitual entre los pobladores consiste en paramentos de piedra laja, técnica que no posee una aislación térmica adecuada a las condiciones climáticas de la zona. No obstante, hubiera sido recomendable aplicarla en construcciones anexas que no requieren coeficientes elevados de aislación térmica, tales como galpones, depósitos, etc.

En lo referente a la eficiencia de los trabajos desarrollados, fue posible verificar la corrección de la obra gruesa realizada a lo largo de todo el período de construcción, mientras que en la obra fina se visualizó el mejoramiento de la calidad durante el transcurso de la ejecución, llegando a ser las últimas de excelente terminación.

Es importante mencionar que el buen nivel en la realización de los teabajos se observó tanto en las viviendas como en las construcciones de carácter comunitario y obras de infraestructura.

III. Forma productiva

En la forma productiva seleccionada para la implementación del estudio, los pobladores de la comunidad son contratados por el estado provincial que los capacita, conduce las obras y provee los materiales, equipos y apoyo logístico necesarios para la construcción.

En relación a la contratación de miembros de la comunidad, la aplicación de esta forma productiva permitió:

1) El aprovechamiento de recursos humanos no calificados, verificándose que con una buena conducción y capacitación adecuada, es posible lograr resultados satisfactorios desde el punto de vista de la eficiencia técnica. Las causas que provocaron el no cumplimiento de los plazos de ejecución previstos no estuvieron relacionadas en ninguno de los dos parajes con la mano de obra utilizada.

2) Capacitar a los pobladores en un oficio que puede resultarles de utilidad para encontrar nuevas fuentes de ocupación una vez finalizado el trabajo en las obras. Esto tiende, como ya fue expresado oportunamente, a solucionar el problema de la falta de mano de obra calificada y la migración hacia cen-

tros urbanos de personas sin aptitudes que permitan su integración al proceso productivo.

3) Proporcionar ocupación remunerada a los pobladores del lugar, distribuyendo así los beneficios emergentes de la ejecución del programa. En ambos parajes, según se señaló anteriormente, se incorporaron a las tareas de construcción todas las personas interesadas, quedando excluidas por voluntad propia tan sólo aquellas que contaban con otra fuente de trabajo que consideraron preferible conservar. De esta manera, tanto los salarios generados como la capacitación recibida durante la construcción afectaron a buena parte de la comunidad, no limitándose exclusivamente a los destinatarios de las nuevas viviendas.

4) La participación de los usuarios en el proceso de construcción desde sus comienzos, los familiarizó con las casas que habitarían y las modificaciones que las mismas implicaban con respecto a la vivienda natural. Esto constituyó uno de los objetivos perseguidos en la aplicación de esta forma de producción y su adecuación fue corroborada por las expresiones de los usuarios: "cómo va a ser rara si uno mismo la hizo", "estas casas no tienen engaño", etc. El proceso de adaptación a la nueva situación habitacional es más dificultoso en los casos en los cuales quienes van a habitar las viviendas, sólo las conocen cuando las mismas les son entregadas.

En cuanto al rol cumplido por el estado en la implementación de esta forma productiva, es posible extraer las siguientes conclusiones:

• Conducción y capacitación: El análisis comparativo de las características del proceso en los dos parajes en que fue desarrollado reafirma la importancia que reviste la elección del personal que conduce las obras en campo y su composición.

Este tipo de trabajo requiere un equipo técnico social que desarrolle tareas complementarias en base a criterios uniformes, para lo cual es necesaria la capacitación específica previa.

¹ La carencia de estas condiciones y la imposibilidad de constituir establemente el equipo en Quillén, gravitaron decisivamente en el desarrollo del proceso, en tanto en Chorriaca, la gran experiencia y capacidad de ini-

ciativa del equipo conductor posibilitaron el resultado satisfactorio de las tareas llevadas a cabo en esta comunidad.

. Recursos logísticos y materiales: Los recursos logísticos fueron modestos y acordes con la escala de la experiencia a realizar y si bien posibilitaron la construcción, sería conveniente prestar mayor atención a este rubro a fin de que futuros planes cuenten con una apoyatura logística que permita una aprovechamiento más racional de los recursos disponibles.

Aunque los materiales destinados a este programa fueron suficientes y estuvieron planificados de antemano, la provisión a las obras se vio dificultada por el aluvión que afectó a esta Provincia en 1976, y determinó el desvío de recursos hacia situaciones más apremiantes, influyendo decisivamente en la demora registrada en la terminación de las construcciones.

En conclusión, la Forma Productiva N° 4, tal como fue implementada en esta oportunidad: sin una planificación basada en experiencias anteriores, con modestos recursos, personal sin entrenamiento previo y en zonas marginales, dio resultados concretos, que permiten asegurar que no sólo es posible, sino también recomendable y de fácil ejecución.

1 El análisis de los costos experimentados, vistos a través de los costos de reposición - y a pesar de que obras de mayor escala amortizarían más ampliamente los costos fijos - permitió verificar la conveniencia de esta forma de producción aún en lugares aislados como los seleccionados para la Puesta en Régimen.

ANEXO IMATERIALES UTILIZADOSPRECIOS HISTORICOSENERO 1975

| | | |
|-------------|-------------------------------|----------|
| 10 | Rodillos completos | 440.- |
| 6 | Repuestos rodillos | 220.- |
| 2 | Paquetes papel de lija | 500.- |
| 1 | Tarro sintético blanco 4 lts. | 156.- |
| 100 | Cajas clavos | 6.650.- |
| 1 | Cajón clavos de 4" | 4.040.- |
| 10 | Kg. Alambre N°16 | 329.- |
| 6 | Mts. caño PVC 1 1/2 | 173.- |
| 230 | Bolsas cal | 5.359.- |
| 100 | Kg. hierro 6 mm | 1.998.- |
| 155 | Kg. hierro 10 mm | 3.084.- |
| 4 | Rollos cinta aisladora | 27.- |
| 1700 | Kg. hierro 8 mm | 31.762.- |
| 10 | Pinceles 4 cm | 160.- |
| 10 | Pinceles 3 cm | 95.- |
| 40 | Caños cemento 4 mts. | 1.016.- |
| 120 | Bolsas pintura a la cal | 1.920.- |
| 50 | Kg. alambre de atar | 1.650.- |
| 100 | Bolsas cemento | 3.103.- |
| TOTAL ENERO | | 62.682.- |

FEBRERO 1975

| | | |
|-----|---------------------------------|----------|
| *5 | Cocinas N°2 con caños y patas | 33.335.- |
| 200 | Kg. de brea en panes | 400.- |
| 500 | Bloques de cemento 20 x 20 x 40 | 2.500.- |
| 395 | Kg. de hierro liso redondo 6 mm | 11.139.- |

| | |
|--|-------------------|
| 7 Llave de paso de bronce de 3/4" | 600.25 |
| 7 Llave exclusiva de bronce de 3/4" | 826.63 |
| 16 Llave de paso de bronce de 1/2" | 1.047.20 |
| 7 Tanques fibrocemento 500 lts. c/flotante | 9.800.- |
| 8 Ramales de H°G° a 45° 0,10/0,60 | 593.60 |
| 16 Pilletas de patio 0,60 de 15 x 15 c/rejilla | 901.60 |
| 115 Caños H°C° 0,100 tramos de 1 mt. | 3.438.50 |
| 7 Curvas H°C° 0,060 a 45° | 225.40 |
| 7 Curvas H°C° 0,100 a 45° | 408.10 |
| 6 Codos a 90° 0,100 de H°C° | 299.04 |
| 1 Cámara inspección 0,60 x 0,60 x 0,30 con tapa y contratapa | 370.30 |
| 7 Bocas acceso H°C° | 1.093.19 |
| 20 Codos H°G° 1/2" a 90° | 212.80 |
| 125 Tirantes de 3 x 6 x 4 mts. | 15.225.- |
| 2950 Bloques de cemento de 20 x 20 x 40 | 14.750.- |
| 100 Kg. bo del 10 | 556.80 |
| 514 Caños chapa negra 32 mm | 133.87 |
| 200 Kg. asfalto | 272.60 |
| 170 Bolsas cemento | 6.990.- |
| 15 Kg. clavos 2" | 204.52 |
| 15 Kg. clavos 2 1/2" | 204.52 |
| TOTAL FEBRERO | 105.527.92 |

MARZO 1975

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| 140 chapas galvanizadas acanaladas | 28.420.- |
| 25 Canillas bronce de 1/2 | 1.001.- |
| 20 Bolsas Cemento | 898.- |
| TOTAL MARZO | 30.319.- |

ABRIL 1975

| | |
|--|----------|
| 300 Bloques de cemento de 20 x 20 x 40 | 1.800.- |
| 12 Pinceles de cuerda Mod. V.Z N°20 | 528.- |
| 5248 Mts. de madera machinbrado de 3/4" x 4 x 3.20 | 44.608.- |
| 16 Rollos de fieltro saturado 15 | 4.320.- |

| | |
|--|-------------------|
| 34 Puertas "Rancho" de 0,80 x 2,10 Marco 3 x 3 | 68.000.- |
| 35 Postigones de 0,80 x 1,20 machinbrados | 24.500.- |
| 14 Rollos de fieltro saturado 15 | 3.780.- |
| 500 Kg ho del 6 | 3.045.- |
| 500 Kg. ho del 8 | 3.153.- |
| 50 Kg. alambre de atar | 640.80 |
| 170 Bolsas cemento | 7.650.- |
| 12 Bolsas iggms | 1.046.93 |
| 150 Bolsas cal | 4.730.- |
| TOTAL ABRIL | 167.801.73 |

MAYO 1975

| | |
|---|------------------|
| 45 Puertas tipo Rancho con marco y herrajes | 90.000.- |
| 26 Ventanas de 0,80 x 1,20 x 2" c/marco y herrajes | 31.200.- |
| 10 Banderolas de 0,40 x 0,60 c/marco y herrajes | 5.000.- |
| 10 Kilos de clavos de 63 mm | 490.- |
| 15 Kilos de clavos de 70 mm | 735.- |
| 26 Postigones de 0,80 x 1,20 machinbrados completos | 18.200.- |
| 500 Bloques | 10.194.- |
| 430 Mts. tirantes 2" x 2" | 8.160.- |
| 100 Bolsas cal | 3.182.- |
| TOTAL MAYO | 167.161.- |

JUNIO 1975

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| 25 Bolsas de cal de Córdoba | 550.- |
| 100 Litros pintura para techo | 3.000.- |
| 18 Litros pintura blanca | 684.- |
| 6 Portalámparas | 66.- |
| 100 Mts. cable de 2 mm | 66.384.80 |
| 1800 Bloques | 66.619.80 |
| 50 Bolsas cemento | 2.439.- |
| 480 Mts tirante 2 x 2 | 21.984.- |
| 250 Bolsas cal | 10.218.- |
| 15 Kg clavos 2" | 502.- |
| TOTAL JUNIO | 107.246.80 |

JULIO 1975

40 Kg alambre del 14
1000 Bloques

1.646.-
481405.-

TOTAL JULIO

50.051.-

AGOSTO 1975

83 Kg. ho del 4,2
96 Kg. ho del 8
5 Rollos metal desplegado
50 Kg alambre de atar
5 Tapas cámara séptica chica
2 Tapas cámara séptica grande
6 Curvas 2 1/2 a 45°
7 Curvas 4 a 45°
27 Caños fibrocemento 4" x 1
23 Caños fibrocemento 4" x 0,60
4 Piletas patio 0,10
1 Cámara séptica grande
1200 Bloques
10 Bolsas cemento
40 Bolsas Iggam
182 Mts2 alambre 3/4 x 4
100 Bolsas cal

2.809.-
2.854.-
337.0
2.104.-
607.-
944.0
522.-
1.105.-
12.198.-
8.560.-
1.044.-
4.053.-
55.998.-
946.-
3.357.-
95.176.-
7.170.-

TOTAL AGOSTO

204.784.-

SEPTIEMBRE 1975

1100 Bloques de cemento de 20 x 20 x 40
350 Gr. de cáñamo
1 Conexión tanque 1 x 1 1/4
8 Conexiones goma para inodoros
24 Codos 3/4 IIII

8.800.-
168.-
121.-
212.-
22838.-

| | | |
|------|---------------------------|----------|
| | anguitos 1/2" | 806.- |
| | Codos 1/2" | 470.- |
| 20 | Codos 1/2" HH | 470.- |
| 7 | Llaves 3/4" bronce | 1.163.- |
| 200 | Mts. cable electric. 1 mm | 928.- |
| 14 | Porta lámparas | 136.- |
| 50 | Bolsas cemento | 4.732.- |
| 36 | Litros sintético blanco | 2.103.- |
| 10 | Bolsas Iggam | 2.130.- |
| 429 | Mts. tirante 2" x 6" | 82.963.- |
| 37,5 | Mts. tirante 2" x 5" | 6.057.- |
| 200 | Bolsas Cal | 14.341.- |

TOTAL SEPTIEMBRE

126.447.-

OCTUBRE 1975

| | | |
|-------|--|----------|
| 300 | Mts. 2 de machimbre de pino insigne de 3/4 x 4 x 3.20 | 78.000.- |
| 300 | Bloques | 14.515.- |
| 108 | Litros sintético | 6.328.- |
| 160 | Mts. tirante 2" x 6" | 40.361.- |
| 200 | Mts. tirante 2" x 2" | 13.030.- |
| 48 | Kg. clavos P.P. 5" | 2.319.- |
| 4 1/2 | Kg. clavos P.P. 4" | 217.- |
| 25 | 1/2 Kg. clavos P.P. 3" | 1.238.- |

TOTAL OCTUBRE

156.008.-

NOVIEMBRE 1975

| | | |
|------|---------------------|-----------|
| 20 | Mts. 2 vidrio doble | 5.516.- |
| 31 | Kg. masilla | 4.469.- |
| 2000 | Bloques | 116.414.- |
| 50 | Bolsas cemento | 6.035.- |

TOTAL NOVIEMBRE

132.434.-

DICIEMBRE 1975

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| 4 Latas de latex blanco | 1.780.- |
| 9 Depósitos Exteriores para inodoro | 10.485.- |
| 6 Juegos caño plástico bajada inodoro | 822.- |
| 3 Tirones plomo 1 1/2 (5 Kg) | 455.- |
| 19 Sifones de 1/2 s | 3.078.- |
| 8 Piletas cocina enlozada con sopapa | 10.416.- |
| 50 Mts. caño PVC 60 mm | 5.450.- |
| 3 Tanques fibrocemento 500 lts. | 8.947.- |
| 10 Canillas bronce 1/2" | 1.787.- |
| 28 Codos HH 1/2 | 813.- |
| 20 Manguitos plásticos 1/2 | 400.- |
| 15 Kg Alambre de atar | 779.- |
| 700 Bloques | 44.650.- |
| 60 Bolsas cemento | 9.082.- |
| 15 Kg clavos 2" | 1.631.- |
| TOTAL DICIEMBRE | 97.575.- |

ENERO 1976

| | |
|----------------------------------|------------------|
| 8 Caños fibrocemento Ø10 x 3 mts | 5.133.- |
| 6 Ramales de 4 x 2 1/2 | 1.632.- |
| 6 Codos de 4" | 1.260.- |
| 1 Cámara inspección 60 x 60 x 30 | 1.287.- |
| 60 Chapas galvanizadas | 61.058.- |
| 3,15 mts.2 vidfro doble | 1.158.- |
| 2000 Bloques | 140.452.- |
| 50 Bolsas cemento | 3.405.- |
| 46 Bolsas cal | 5.912.- |
| TOTAL ENERO | 221.297.- |

FEBRERO 1976

| | | |
|---------------|--------------------------------------|------------------|
| 20 | Bolsas de Iggan blanco | 8.400.- |
| 6 | Tirones caño plástico 1 1/2" x 6 mts | 2.772.- |
| 16 | Caños fibrocemento 0.10 x 3 mts | 12.295.- |
| 1 | Caño 8" x 1,20 | 702.- |
| 100 | Kg asfalto | 1.325.- |
| 20 | Rollos fieltro | 11.200.- |
| 400 | Bloques | 35.498.- |
| 242 | Mts. Tirante 3" x 6 | 277.206.- |
| 240 | Mts. Tirante 2" x 2" | 59.006.- |
| 11,4 | Mts Tabla de 1 x 5 | 3.584.- |
| 16 | Mts.2 machimbre 1/2 x 4 | 20.968.- |
| TOTAL FEBRERO | | <u>432.952.-</u> |

MARZO 1976

| | | |
|---|--|----------|
| 2 | Ventanas de madera de 1,20x1,10 c/ marco y herrajes | 28.400.- |
| 1 | Ventana de madera de 0,8x1,10 c/marco y herrajes | 13.800.- |
| 3 | Puertas placa de 0,77x2,10 c/ marco y herrajes | 51.600.- |
| 1 | Puerta placard de 0,50x1,80 c/ marco y herrajes | 16.500.- |
| 1 | Puerta placard de 3 hojas de 1,30x1,80 c/ marco y herrajes | 32.040.- |
| 1 | Puerta de 2 hojas marco chapa hoja tablero de 1,40x2,11 | 75.600.- |
| 4 | Codos 3/4" | 408.- |
| 4 | Mts. caños galvanizados 3/4" | 1.068.- |
| 6 | Codos 3/4 HH | 526.- |
| 2 | Esclusas bronce 3/4" | 1.028.- |
| 1 | LL de paso 1/2 | 316.- |
| 2 | Niples de 1/2 | 24.- |
| 6 | Bujes 3/4 a 1/2 | 204.- |
| 3 | Ten 3/4 | 346.- |
| 4 | Codos 3/4 | 408.- |
| 4 | Llaves paso gas 1/2 | 550.- |
| 1 | Llave limpieza 3/4 | 573.- |
| 2 | Conexiones 3/4 | 438.- |
| 1 | Niple 3/4 | 15.- |
| 1 | Flotante completo 1/2 | 505.- |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 Madera cilindrada | 421.- |
| 2 Lts. glácerina | 808.- |
| 20 Mts. velo vidrio hilado | 80.- |
| 50 Mts. velo vidrio saturado | 200.- |
| 6 Niples 3/4 10 | 90.- |
| 8 Inodoros | 18.200.- |
| 6 tubos machos br. | 396.- |
| 8 Asientos inodoros | 5.040.- |
| 2 Panes estearina | 186.- |
| 16 Tornillos fijar inodoros | 1.008.- |
| 5 Tirones plomo 1 1/2 (5Kg) | 925.- |
| 2 Kg caño plomo 1/2 | 370.- |
| 1 Kg estaño 33 % | 1.570.- |
| 2 Juegos caños PVC 60 mm x 2 mt | 952.- |
| 155 Kg de ho del 6 | 14.413.- |
| 20 Mts. metal desplegado | 1.982.- |
| 2 Caños 8" x 120 | 2.072.- |
| 20 Caños luz 5/8 | 7.044.- |
| 80 Conectores 5/8 | 1.651.- |
| 16 Cajas rectangulares | 1.072.- |
| 14 Cajas octogonales | 938.- |
| 1 Caja entrada luz 16x21 c/ tablero | 794.- |
| 1 Caño luz 1 1/2 y 2 Mts. | 429.- |
| 1 Cono baquelita 1 1/2 | 318.- |
| 1 Cruceta c/ aisladores | 635.- |
| 16 Curvas 5/8 | 470.- |
| 16 Mts. caballetes galvanizados | 5.669.- |
| 1340 Bloques | 152.911.- |
| 154 M2 Mosaicos 25x25 calcareo | 63.587.- |
| 69 Mts. zócalo rojo | 6.556.- |

TOTAL MARZO

515.136.-

ABRIL 1976

| | |
|---------------------------|---------|
| 1 Tee 3/4 a 1/2 | 135.- |
| 2 Uniones dobles 3/4 | 556.- |
| 5 Codos HH 3/4 | 482.- |
| 1 Tanque 500 Lts. | 8.317.- |
| 1 Tanque descarga inodoro | 2.605.- |
| 2 Rejillas 15x15 | 723.- |
| 4 Tees 1/2 | 367.- |
| 7 Tee 3/4 a 1/2 | 945.- |
| 3 Uniones doble 3/4 | 834.- |
| 1 Kg Litergidio | 181.- |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 2 Lts. glicerina | 890.- |
| 28 Codos 3/4 a 1/2 | 2.066.- |
| 17 Codos 3/4 | 1.907.- |
| 2 Kg Barras estaño 50% | 425.- |
| 2 Kg Barras estaño 33% | 243.- |
| 1 Flotante completo | 556.- |
| 1 Conexión 3/4 | 241.- |
| 1 Ll esclosa | 566.- |
| 1 Ll limpieza 3/4 | 630.- |
| 7 Hiples 1/2 x 0,15 | 89.- |
| 7 Hiples 1/2 x 0,05 | 89.- |
| 6 Hiples 3/4 x 0,10 | 100.- |
| 9 Tees 3/4 | 1.143.- |
| 7 Codos HH 3/4 a 1/2 | 517.- |
| 7 Hiples 3/4 | 117.- |
| 1 Tiron plomo liviano (3 Kg) | 612.- |
| 3 Caños cloacas 3 Mts. | 2.295.- |
| 1 Sombretete 3" | 158.- |
| 3 Cámaras sépticas | 33.427.- |
| 8 Cajas luz rectangulares | 515.- |
| 12 Cajas luz octogonales | 772.- |
| 16 Caños 5/8 | 7.163.- |
| 6 Rollos fieltro | 9.888.- |
| 1700 Bloques | 212.168.- |
| 70 M2 Mosaico 20x20 (Vainilla) | 33.980.- |
| 100 Bolsas cemento | 45.575.- |
| 36 Litros esmalte | 5.078.- |
| 20 Litros barniz | 4.185.- |
| 200 Litros aceite sellador | 27.498.- |
| 234 M2 machimbre 1/2 x 4 | 544.822.- |
| 150 Bolsas cal | 52.290.- |

TOTAL ABRIL

1.005.150.-

MAYO 1976

| | |
|-----------------------------|---------|
| 4 Tees 3/4 | 540.- |
| 4 Tees 1/2 | 390.- |
| 6 Conexiones 1/2 | 1.183.- |
| 2 Barras estaños 50% | 452.- |
| 1 Juego caño PVC desc.inod. | 375.- |
| 30 Mts. caño PVC 1 1/2 | 3.994.- |
| 1 Flotante 1/2 | 591.- |
| 1 LLave 3/4 | 488.- |

| | |
|---|----------|
| 8 Tees 3/4 | 1.057.- |
| 1 Conexión 3/4 | 256.- |
| 15 Tees 3/4 a 1/2 | 2.160.- |
| 8 Codos 3/4 a 1/2 | 868.- |
| 25 Codos 3/4 | 2.355.- |
| 15 Codos 1/2 | 1.036.- |
| 1 Tanque 1000 Lts. | 16.736.- |
| 5 Depósitos inodoro | 13.856.- |
| 6 Tirones plomo 1 1/2 (5Kg) | 1.085.- |
| 8 Kg cñño plomo 1/2 | 1.736.- |
| 2 Barras estaño 33% | 258.- |
| 5 Tubos macho bronce 1/2 | 385.- |
| 4 Canillas cromadas 1/2 | 2.702.- |
| 9 Llaves de gas 3/4 | 5.416.- |
| 1 Lavatorio 1 agujero c/canilla y sopapa | 2.367.- |
| 1 Juego mezclador cocina 2 llaves | 4.271.- |
| 1 Juego mezclador cuadrante 2 llaves y lluvia | 4.162.- |
| 3 Sifones plomo 1/2" | 385.- |
| 35 Tapones ho go 1/2 | 1.035.- |
| 10 Conexiones goma p/ inodoro | 779.- |
| 3 Lavatorios c/2 canillas y sopapa | 8.877.- |
| 1 Pileta cocina c/sopapa | 3.097.- |
| 12 Mts. galvanizado 1/2 | 2.356.- |
| 1 Madera cñño | 493.- |
| 1/2 Kg litergidio | 96.- |
| 1/2 Lt glicerina | 237.- |
| 5 Reducción 3/4 a 1/2 | 720.- |
| 6 Niples 1/2x0,15 | 81.- |
| 4 Niples 1/2x0,05 | 54.- |
| 8 Niples 3/4x15 | 143.- |
| 3 Sombrerete chapa 3" | 503.- |
| 8 Mts. Caños chapa 3" | 2.316.- |
| 2 Canillas 1/2 pico manguera | 858.- |
| 10 Tapones ho go 3/4 | 500.- |
| 8 Piletas cemento p/ lavar c/ patas | 22.290.- |
| 3 Mesadas granito c/ pileta (2 mts. c/u) | 47.342.- |
| 6 Caños fibrocemento 4"x4mts. | 3.312.- |
| 2 Reguladores de gas p/ cilindro | 5.092.- |
| 1 Tanque 500 Lts. | 10.277.- |
| 50 Kg ho del 6 | 4.943.- |
| 19 Caños cloacas 3x1 | 25.225.- |
| 1 Cámara inspección 60x60 | 2.663.- |
| 20 Caños cemento 4x1 | 2.760.- |
| 3 Ramales 4x2 1/2 | 1.686.- |
| 8 Piletas de patio 15x15 | 7.859.- |
| 1 Boca acceso 4" | 522.- |
| 8 Caños cemento 2 1/2 | 3.988.- |
| 1 Cámara séptica | 11.851.- |
| 6 Caños 2 1/2" x 1 Mt | 1.495.- |
| 70 Conectores 5/8 | 1.583.- |
| 1 Lave 30 A c/ tablero | 2.609.- |
| 40 Caños 5/8 | 20.483.- |

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 26 Cajas octogonales | 1.597.- |
| 1 Llave 1 punto c/ tapa | 102.- |
| 6 Llaves 1 punto y toma | 169.- |
| 7 Toma corriente s/ tapa | 445.- |
| 100 Mts. cable 1 mm | 1.533.- |
| 100 Mts. cable 3 mm | 2.718.- |
| 24 Cajas rectangulares | 1.474.- |
| 1 cruceta 2 aisladores p/ caño | 696.- |
| 1 caja 20x20 c/ inter. 20 A | 2.000.- |
| 58 Chapas galvanizadas | 132.733.- |
| 350 Bloques | 43.632.- |
| 48 M2 Mosaico vainilla | 23.720.- |
| 100 M2 Mosaico rojo 25x25 | 49.417.- |
| 50 Mts. zócalo | 4.816.- |
| 50 Bolsas cemento | 21.817.- |
| 40 Bolsas 4 Kg pintura al agua | 4.407.- |
| 10 Bolsas 4 Kg pintura a la cal | 2.154.- |
| 20 kg pintura asfáltica | 1.152.- |
| 6 Pinceles N° 30 | 2.307.- |
| 8 Manijas puerta | 3.751.- |
| 8 Cerraduras Priva | 8.612.- |
| 36 Bisagras ficha | 2.877.- |
| 1 Caja tornillos 2025 | 133.- |
| 2 Puertas placa cedro 0,90x200 | 22.184.- |
| 4 Puertas placa cedro 0,70x200 | 41.412.- |

TOTAL MAYO

643.087.-

JUNIO 1976

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 890 Bloques | 116.340.- |
| 63 M2 Mosaico rojo 25x25 | 32.290.- |
| 95 Mts. zócalo | 9.679.- |
| 120 Mts. 2 Mosaico vainilla 25x25 | 59.520.- |
| 155 Bolsas cemento | 67.630.- |
| 20 Litros esmalte sintético | 3.262.- |
| 60 Mts. tirante 3x6 | 114.475.- |
| 100 Bolsas cal | 37.175.- |
| 25 Kg clavos 2" | 5.291.- |
| 1 Puerta entrada 0,80x2,00 | 12.217.- |
| 5 Ventanas 0,60x1,70 | 114.081.- |
| 1 Puerta placa 0,70x200 | 7.261.- |
| 2 Cerraduras tipo Yale c/manija | 3.162.- |

6 Fallevas exteriores
 4 Hierros p/ falleva de 2 Mts.
 60 Tornillos 2025
 60 Tornillos 1830
 60 Tornillos 1715

882.-
 500.-
 140.-
 125.-
 80.-

TOTAL JUNIO

583.112.-

de este total se han descontado los pagos de los meses de mayo y junio de 1964 por el monto de \$ 100.000.-

ANEXO IIINDICE DEL COSTO DE LA CONSTRUCCION POR ITEM DE OBRAEN RELACION CON EL CORRESPONDIENTE A AGOSTO DE 1976

| | | ASLACION | CARPIN- TERIA | ELECTRI- CIDAD | GAS | HERRERIA | HIERROS | MANOS- TERIA |
|-----------|----|----------|------------------|-------------------|------|----------|---------|-----------------|
| ENERO | 75 | | | | | | | |
| FEBRERO | 75 | | | | | | | |
| MARZO | 75 | | 1422,49 | | | | | |
| ABRIL | 75 | | 1298,40 | | | | 1583,90 | 600,46 |
| MAYO | 75 | | 1103,52 | | | | | 567,05 |
| JUNIO | 75 | | | | | | | 267,46 |
| JULIO | 75 | | | | | | 266,36 | 180,96 |
| AGOSTO | 75 | | | | | | 258,30 | 191,44 |
| SEPTIEM. | 75 | | 349,41 | 279,37 | | | | 187,72 |
| OCTUBRE | 75 | | 348,32 | | | | | 181,09 |
| NOVIEMBRE | 75 | | 297,61 | | | | | 133,65 |
| DICIEMBRE | 75 | | 257,25 | | | | 190,36 | 128,57 |
| ENERO | 76 | | 208,73 | | | | | 93,66 |
| FEBRERO | 76 | | 129,23 | | | | | 53,25 |
| MARZO | 76 | | 46,27 | 25,94 | | | 10,62 | 19,18 |
| ABRIL | 76 | 12,86 | 16,27 | 9,73 | | | | 8,97 |
| MAYO | 76 | | 18,68 | 15,00 | 9,98 | 6,36 | 4,04 | 9,54 |
| JUNIO | 76 | | 4,04 | | | | | 4,04 |
| JULIO | 76 | | | | | | | |
| AGOSTO | 76 | | | | | | | |

| | | HACHIM- BRE | METAL DESPLÉG. | PINTURAS | PISOS | REVOQUES | SAHITARIOS | TABLAS | TIRANTES |
|---------|----|----------------|-------------------|----------|-------|----------|------------|--------|----------|
| ERO | 75 | | | | | | 1198,69 | | |
| BRERO | 75 | | | | | | 1171,45 | | |
| RZO | 75 | | | | | 645,04 | 976,26 | | |
| RIL | 75 | | | | | | 898,32 | | |
| YO | 75 | | | | | | 798,27 | | |
| IO | 75 | | | | | | 297,02 | | |
| IO | 75 | | | | | | 205,25 | | |
| OSTO | 75 | 502,36 | 226,66 | | | 211,11 | 196,44 | | |
| RIEM. | 75 | | | 190,44 | | 203,86 | 197,83 | | 605,84 |
| UBRE | 75 | | | 189,65 | | | 194,83 | | |
| VIEMBRE | 75 | | | 125,79 | | | 170,93 | | |
| CIEMBRE | 75 | | | | | | 141,14 | | |
| ERO | 76 | | | | | | 109,76 | | |
| BRERO | 76 | 71,72 | | | | | 75,17 | 81,31 | 73,29 |
| RZO | 76 | | | | | | 13,73 | | |
| RIL | 76 | -3,48 | | 20,31 | 11,55 | | 7,84 | | |
| O | 76 | | | 19,80 | 10,05 | | 1,39 | | |
| IO | 76 | | | 4,04 | 4,04 | | 4,04 | | 4,04 |
| IO | 76 | | | | | | 2,00 | | |
| STO | 76 | | | | | | | | |

NOTA:

Los valores provienen de la siguiente operación:

$$(\text{INDICE AGOSTO} / 76 - \text{INDICE MES X}) 100$$

INDICE MES X

Los índices fueron extraídos de la Publicación del INDEC "Costo de la Construcción" y solo figuran los utilizados.

Para agosto de 1976, los índices fueron estimados en base a un crecimiento mensual del 2% para julio y agosto, dado que al momento de elaborar este informe solo existía el índice hasta junio de 1976.

Los valores, así obtenidos, son los siguientes:

| | | |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| AISLACION: 53.276,80 | CARPINTERIA: 76.658,85 | ELECTRICIDAD: 54.010,90 |
| GAS: 32.814,53 | HERRERIA: 36.496,29 | HIERROS: 64.859,00 |
| MACHIMBRE: 45.271,75 | METAL DESPLEG. 44.138,03 | MAMPOSTERIA: 45.271,06 |
| PINTURAS: 33.176,12 | PISOS: 43.078,35 | REVOQUES: 41.228,35 |
| SANITARIOS: 54.453,29 | TABLAS: 153.609,85 | TIRANTES: 226.353,73 |

FUENTE:

Elaboración propia en base a "INDEC": "COSTO DE LA CONSTRUCCION".

ANEXO IIICOMPUTO DE MATERIALES POR VIVIENDA DE 3 DORMITORIOSCANTIDAD EMPLEADA COSTOS HISTORICOS Y ACTUALES

| | CANTIDAD UTILIZADA | COSTO HISTORICO | COSTO ACTUAL |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| <u>ACEROS E HIERROS</u> | | <u>8.465</u> | <u>44.540</u> |
| Hierro redondo 6 mm | 106 Kg | 2.120 | 10.918 |
| " " 8 mm | 116 " | 2.167 | 12.412 |
| " " 10 mm | 210 " | 4.178 | 21.210 |
| " aleateado 4,2 mm | --- | --- | --- |
| <u>ALAMBRES</u> | | <u>264</u> | <u>1.220</u> |
| Alambre negro recoc 14 | 6 Kg | 198 | 906 |
| " " " 16 | 2 " | 66 | 314 |
| <u>ASFALTOS</u> | | <u>190</u> | <u>2.090</u> |
| Asfalto | 95 Kg | 190 | 2.090 |
| <u>BLOQUES</u> | | <u>94.545</u> | <u>350.818</u> |
| Bloques (20x20x40) | 1.563 | | 212.568 |
| " (10x20x40) | 1.875 | 94.545 | 146.250 |
| <u>CALES</u> | | <u>1.794</u> | <u>18.865</u> |
| Bolsas (30 Kg c/u) | 77 u | 1.794 | 18.865 |
| <u>CAMARAS</u> | | <u>4.422</u> | <u>14.716</u> |
| Sépticas | 1 U | 4.053 | 12.016 |
| De inspección | 1 u | 370 | 2.700 |
| <u>CANOS CLOACAS</u> | | <u>7.125</u> | <u>39.554</u> |
| Mts. de 3" de chapa galvanizada | 2 Mts. | 54 | 500 |
| Mts. de caño 5/8 | --- | --- | --- |
| Mts. de ho Co 100x1000 mm | 10 Mts | 299 | 5.700 |
| " " " " 200x1200 mm | --- | --- | --- |
| Curvas ho Co de 10.0 | 1 u | 58 | 468 |
| " " " de 0,6 | 1 u | 32 | 314 |
| Caños de fibrocemento 4x100 | 11 u | 279 | 14.729 |
| " " " 3x100 | 2 u | 768 | 2.692 |
| " " " 4x0,60 | 1 u | 372 | 1.103 |
| Curvas 2 1/2 a 45° | 1 u | 87 | 258 |
| " 4" a 45° | 1 u | 158 | 468 |
| Ramales de 4" a 2 1/2 | 1 u | 74 | 570 |
| Codos 4" | 2 u | 100 | 880 |
| Mts. de 13 mm de ho 60 | 4 Mts. | 600 | 944 |
| " " 19 mm de ho 60 | 6 Mts. | 1.602 | 1.802 |
| Curvas HH 3/4 | --- | --- | --- |
| Codos 11 H 3/4 | --- | --- | --- |

Codos HH 1/2
 " HH 3/4
 Tees Normal 1/2
 " " 3/4
 " Reducción 3/4 a 1/2
 Tapones machos 1/2
 " " 3/4
 Uniones doble cónica 3/4
 Caños PVC 60 mm x 2 Mts.
 Bocas Acceso
 Piletas patio 15x15 c/rejilla
 Piletas patio 10x10
 Tapas cámara séptica grande
 " " chica

Sombrerete de 3"

CARPINTERIA

Puertas Machihembradas c/ marco
 Ventana 0,70x1,10
 " 0,60x0,60
 " 1,20x0,80
 Banderolas para baño
 Postigones
 Puertas entrada 0,80x2,00
 " " 2 hojas
 " placa c/ marco 0,77x2,10
 " " " 0,50x1,80
 " placard c/ marco 1,80x1,30
 " placa cedro 0,90x2,00
 " " " 0,70x2,00
 " " " 0,70x2,05
 Ventana 0,60x1,70

CEMENTO

Bolsas 50 Kg

CLAVOS

kg 2"
 " 2 1/2
 " 3
 " 4
 " 5

COCINA

Económicas N° 2 c/ patas y caños

CHAPAS

Chapas galvanizadas N° 24

ELECTRICIDAD

Cajas rectangulares
 " octogonales
 Mts. cable plástico 1 mm

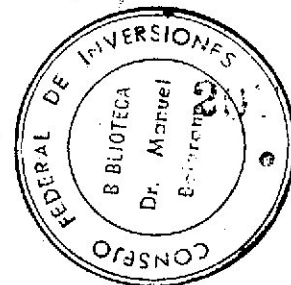
| CANTIDAD UTILIZADA | COSTO HISTORICO | COSTO ACTUAL |
|-----------------------|--------------------|-----------------|
| 3 u | 70 | 210 |
| 2 u | 70 | 208 |
| -- | -- | -- |
| 6 u | 692 | 822 |
| -- | -- | -- |
| 3 u | 38 | 90 |
| 1 u | 30 | 51 |
| -- | -- | -- |
| 1 Mts. | 95 | 282 |
| 1 u | 166 | 529 |
| 2 u | 56 | 2.872 |
| 3 u | 783 | 2.322. |
| -- | 472 | 1.400 |
| -- | -- | -- |
| 2 u | 180 | 340 |
| | <u>20.600</u> | <u>202.137</u> |
| 5 | 10.000 | 138.840 |
| -- | -- | -- |
| 5 | 6.000 | 47.535 |
| -- | -- | -- |
| 1 | 500 | 6.043 |
| 5 | 3.500 | 9.719 |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| | <u>5.958</u> | <u>61.632</u> |
| 192 u | 5.958 | 61.632 |
| | <u>353</u> | <u>2.748</u> |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| 100 Kg | 275 | 2.200 |
| 2,50 " | 78 | 548 |
| -- | -- | -- |
| | <u>6.667</u> | <u>63.400</u> |
| 1 u | 6.667 | 63.400 |
| | <u>16.395</u> | <u>200.000</u> |
| 80 u | 16.395 | 200.000 |
| | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |

| | CANTIDAD UTILIZADA | COSTO HISTORICO | COSTO ACTUAL |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| Mts. cable plástico 1 mm | — | — | — |
| " " " 2 mm | — | — | — |
| " " " 3 mm | — | — | — |
| Caja 20x20 c/ interruptor 20 A | — | — | — |
| " entrada luz c/ tablero | — | — | — |
| Llave 30 A c/ tablero | — | — | — |
| " 1 punto c/ tapa | — | — | — |
| " " y toma | — | — | — |
| Tomacorrientes comunes y toma 10 A | — | — | — |
| Portalámparas | — | — | — |
| Conectores 5/8 | — | — | — |
| Codos baquelita 1 1/2 | — | — | — |
| Curvas 5/8 | — | — | — |
| Cruceta con aisladores | — | — | — |
| Rollos cinta aisladora | — | — | — |
| FILTROS Y TECHADOS | | 675 | 4.700 |
| Rollos corítec | 2,5 u | 675 | 4.700 |
| PRENTES | | 715 | 4.992 |
| Bolsas I 66 am | 7 u | 611 | 4.550 |
| " Sálpicrete | 0,5 u | 104 | 372 |
| GAS | | — | — |
| Llave paso cromo c/ rosca 1/2" | — | — | — |
| " " " " 3/4 | — | — | — |
| Mts. velo vidrio hilado | — | — | — |
| " " " saturado | — | — | — |
| Reguladores p/gas envasado | — | — | — |
| HERRAJES | | 6.115 | 7.090 |
| Cerraduras común | 1 | 1.076 | 1.145 |
| Manijas puerta | 6 | 2.800 | 3.000 |
| Bisagra hierro 3 agujeros | 18 | 1.076 | 1.530 |
| Fichas | — | — | — |
| Fallebas arrimar hierro | 5 | 635 | 765 |
| Hierros p/ falleba | 5 | 528 | 650 |
| MADERAS | | 30.992 | 432.760 |
| Tablas pino 1/2"x4" Mach. | — | — | — |
| " " 3/4"x4" " | 100 M2 | 8.500 | 225.000 |
| Tirantes 2"x6" | 104 Mc | 20.112 | 141.960 |
| " 2"x5" | — | — | — |
| " 2"x2" | 140 Mc | 2.380 | 65.800 |
| " 3"x5" | — | — | — |
| Tablón 1"x5" | — | — | — |
| MOSAICOS Y ZOCALOS | | — | — |
| Mosaico calcáreo | — | — | — |
| Zócalo | — | — | — |

| | CANTIDAD UTILIZADA | COSTO HISTORICO | COSTO ACTUAL |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|
| <u>PINTURAS</u> | | <u>4.752</u> | <u>11.083</u> |
| Acaite lino cocido | 27 Lts. | 3.712 | 5.886 |
| Barniz sintético | 11 " | 429 | 2.554 |
| Bolores cal hidratada (30 Kg) | 2 u | 32 | 516 |
| " pintura al agua (4 Kg) | — | — | — |
| Esmalte sintético | 1,5 L | 58 | 255 |
| Pintura asfáltica | 2 Kg | 115 | 138 |
| Papeetas papel de lija | 0,2 u | 50 | 166 |
| Pinceles 4 cm | 1 u | 16 | 230 |
| " 3 " | 1 u | 9 | 170 |
| " N° 20 | 1 u | 44 | 230 |
| " " 30 | 0,6 u | 230 | 258 |
| Rodillos completos | 1 u | 44 | 470 |
| Repuestos rodillos | 0,6 u | 13 | 216 |
| <u>SANITARIOS Y CONEXOS</u> | | <u>15.302</u> | <u>24.807</u> |
| Inodoros | 1 u | 2.275 | 3.000 |
| Piletas cocina enlozada c/sopapa | 1 u | 1.302 | 3.140 |
| Lavatorio 1 agujero c/ canilla y sopapa | — | — | — |
| " 2 " " " " | — | — | — |
| Piletas cemento p/ lavar c/ patas | 1 u | 2.700 | 2.800 |
| Masadas granito c/ piletas | — | — | — |
| Canillas serv. 1/ cupla 1/2" | 3 u | 120 | 1.293 |
| Llaves paso bronce 1/2" | 2 u | 131 | 750 |
| " " " 3/8" | 1 u | 86 | 495 |
| " esclusa " 3/4" | 1 u | 118 | 610 |
| Curva hierro fundido | — | — | — |
| Madejas cañamo | 0,3 u | 126 | 150 |
| Conexión tanque lxl 1/4 | — | — | — |
| Conexiones goma p/ inodoros | 1 u | 26 | 79 |
| Manguitos 1/2" plásticos | 7 u | 113 | 338 |
| Conexiones 3/4" | 2 u | 438 | 520 |
| " 1/2" | — | — | — |
| Depósitos p/ inodoros | 1 u | 1.165 | 2.810 |
| Juegos caño plast.bajada inodoro | 1 u | 137 | 330 |
| Plomo de 1 1/2" | 2 Kg | 182 | 440 |
| Sifones de 1/2" | 1 u | 162 | 390 |
| " " 2" | 1 u | 290 | 698 |
| Tirones caño plástico (6 ut.c/u) | 4 Mt | 400 | 540 |
| Niples de 1/2" | 2 u | 17 | 28 |
| " 3/4" | 2 u | 17 | 36 |
| Bujes 3/4" a 1/2" | 4 u | 90 | 160 |
| Llaves de limpieza 3/4 | — | — | — |
| Flotante completo | — | — | — |
| Glicerina | 0,4 Lts. | 153 | 192 |
| Tubos ancho bronce 1/2 | 2 u | 100 | 156 |
| Papas estearina | 0,25 u | 20 | 28 |
| Tornillos fijar inodoros | 2 u | 126 | 150 |

| | CANTIDAD UTILIZADA | COSTO HISTORICO | COSTO ACTUAL |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Cable plomo 1 1/2 | 1 Kg | 160 | 220 |
| Estaño 33% | 0,15 " | 18 | 197 |
| " 50% | 0,10 " | 21 | 229 |
| Rejillas 15x15 | -- | -- | -- |
| Litergidio | 0,15 " | 17 | 20 |
| Asientos Inodoros | 1 u | 630 | 790 |
| Codos 3/4" a 1/2" | -- | -- | -- |
| Prolongaciones 1/2x0,5 Mt cromad. | -- | -- | -- |
| Juego mezclador cocina 2 llaves | -- | -- | -- |
| " " cuadrante 2 " y Lluv. | 1 cm | 4.162 | 4.220 |
| Sombrerete chapa 3" | -- | -- | -- |
| <u>TANQUES</u> | | <u>1.400</u> | <u>10.133</u> |
| Fibrocemento 500 Lts. | 1 u | 1.400 | 10.133 |
| " 1000 " | -- | -- | -- |
| <u>TORNILLOS</u> | | <u>29</u> | <u>34</u> |
| Tornillos 2025 | 6 u | 13 | 15 |
| " 1830 | 6 u | 10 | 12 |
| " 1715 | 6 u | 6 | 7 |
| <u>VIDRIOS</u> | | <u>4.845</u> | <u>18.543</u> |
| Vidrios doble 3 mm | 16 m2 | 4.413 | 17.568 |
| Madilla al aguarrras | 3 Kg | 432 | 975 |
| <u>YESERIA</u> | | -- | -- |
| Rollos metal desplegado | -- | -- | -- |
| <u>ZINGUERIA</u> | | <u>3.543</u> | <u>4.400</u> |
| Caballetes | 10 Mt | 3.543 | 4.400 |
| TOTAL | | 234.547 | 1.528.262 |

FUENTE: Elaboración propia.



ANEXO IV

COSTO HISTORICO POR MANO DE OBRA

| | SUELDOS | VIATICOS Y GASTOS | TOTAL |
|--------------|------------------|----------------------|------------------|
| ENERO 1975 | 5.321 | 12.041 | 17.362 |
| FEBRERO * | 49.412 | 39.447 | 88.859 |
| MARZO * | 62.918 | 27.317 | 90.235 |
| ABRIL * | 133.249 | 53.925 | 187.174 |
| MAYO * | 110.169 | 55.336 | 165.505 |
| JUNIO * | 97.371 | 48.800 | 146.172 |
| JULIO * | 103.471 | 48.857 | 152.328 |
| AGOSTO * | 93.911 | 53.839 | 147.750 |
| SEPTIEN. * | 204.995 | 51.296 | 256.291 |
| OCTUBRE * | 233.418 | 68.931 | 302.349 |
| NOVIEMB. * | 344.291 | 97.925 | 442.216 |
| DICIEMB. * | 423.814 | 55.854 | 479.668 |
| ENERO 1976 | 286.314 | 122.734 | 409.048 |
| FEBRERO * | 456.236 | 81.215 | 537.451 |
| MARZO * | 257.957 | 73.583 | 331.540 |
| ABRIL * | 305.712 | 86.084 | 391.796 |
| MAYO * | 359.035 | 107.668 | 466.703 |
| JUNIO * | 355.971 | 360.065 | 716.036 |
| JULIO * | 423.919 | 341.750 | 765.669 |
| AGOSTO * | 302.312 | 253.600 | 555.912 |
| TOTAL | 4.609.796 | 2.040.268 | 6.650.064 |

FUENTE: Elaboración propia.

A N E X O Y
VEHICULOS UTILIZADOS
DEPRECIACION ESTIMADA

| MES DE USO | VEHICULOS UTILIZADOS | DEPRECIACION |
|--------------|------------------------------|--------------|
| FEBRERO 1975 | Camión Mercedes Benz 1112/74 | 1.405.78 |
| MARZO " | " " " 1112/74 | 1.405.78 |
| | Camioneta Ford F.100/75 | 1.125.70 |
| ABRIL " | Camión Mercedes Benz 1114/75 | 3.167.08 |
| | Camioneta Ford F.100/75 | 1.125.70 |
| JULIO " | Camión Mercedes Benz 1114/75 | 3.167.08 |
| AGOSTO " | " Mercedes Benz 1114/75 | 3.167.08 |
| OCTUBRE " | " Mercedes Benz 1112/74 | 1.405.78 |
| NOVIEMBRE " | " Mercedes Benz 1112/74 | 1.405.78 |
| | Camioneta Ford F.100/75 | 1.125.70 |
| DICIEMBRE " | " Ford F.100/75 | 1.125.70 |
| MAYO 1976 | Camión Mercedes Benz 1112/74 | 1.405.78 |
| JUNIO " | " Mercedes Benz 1112/74 | 1.405.78 |
| | Camioneta Ford F.100/75 | 1.125.70 |
| JULIO " | " Ford F.100/75 | 1.125.70 |
| AGOSTO " | Camioneta Ford F.100/75 | 1.125.70 |
| T O T A L | 16 Vehículos - Mes - | 24.690.12 |

FUENTE: Elaboración propia en base a registros de gastos y viáticos del M.O.y S.P. Provincial.

ANEXO VI
HERRAMIENTAS UTILIZADAS
COSTO Y MOMENTO DE COMPRA

ENERO 1975

| | |
|---------------------------------------|---------|
| 6 Candados de bronce 40 mm | 390.- |
| 1 Cepillo carpintero 50 mm completo | 170.- |
| 1 Pinza tipo for combinación | 78.- |
| 3 Rollos plomón albañil | 435.- |
| 2 Cucharines de albañil 140 mm | 98.- |
| 2 Espátulas grandes 120 mm | 108.- |
| 2 Espátulas chicas 40 mm | 62.- |
| 1 Llave Stilson de 18" Española | 310.- |
| 2 Macetas de 2 Kg c/u | 398.- |
| 2 Formones de 30 mm | 166.- |
| 2 Tenazas tipo carpintero | 170.- |
| 5 Martillos de bolita de 200 gr. c/u | 475.- |
| 6 Puntas de 300 x 19 | 354.- |
| 2 Cepillos acero sin mango | 42.- |
| 1 Hierro p/ cepillo de 50 mm | 103.- |
| 4 grifas | 304.- |
| 2 Taladros p/ carpintero | 380.- |
| 1 Piedra afilar grano fino a mano | 39.- |
| 3 Puntas p/ marcar a golpe 9,5x125 mm | 60.- |
| 3 Cabos p/ pala | 87.- |
| 2 Serruchos carpintero | 350.- |
| 6 Mts. doble madera | 198.- |
| 6 Plomadas trompo 300 gr c/u | 450.- |
| 20 MEchas p/ madera | 800.- |
| 2 Destornilladores | 58.- |
| 2 Escofinas 1/2 caña de 10" | 58.- |
| 2 Escofinas 1/2 caña de 14" | 72.- |
| 1 Lima plana de 12" bastarda | 54.- |
| 1 Lima 1/2 caña de 12" bastarda | 66.- |
| 8 Palas anchas con cabo | 1.400.- |
| 1 Mazza a cabeza de 5 Kg | 396.- |
| 9 Lápices de carpintero | 54.- |
| 1 Llave inglesa de 12" bahco | 274.- |
| 8 Tambores de 200 Lts. | 2.000.- |
| 7 Latas envases de 20 Lta. | 168.- |
| 1 Banco carpintero completo | 3.800.- |
| 8 Cucharas albañil | 612.80 |
| 6 Fratachos albañil 40 cms | 148.80 |
| 3 Tenazas armador 12" | 291.60 |
| 2 Niveles de madera 40 cms | 115.40 |
| 2 Hachuelas p/ albañil N° 1 | 122.- |
| 4 Cortafrio de 300 mm | 130.80 |
| 1 Arco sierra | 56.- |
| 12 Hojas sierra 24 dientes | 57.60 |
| 2 Barretas punta y uña 800 mm | 143.80 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| 1 Escuadra metálica 700 mm | 46.- |
| 2 Martillos carp. | 174,20 |
| 3 Mts. cadena común | 69,30 |
| 1 Hacha de mano c/ cabo | 189,80 |
| 2 Azadas albañil 2 agujeros | 52.- |
| 1 Trabador | 9.- |
| 1 Tijera cortar latas | 185.- |
| 1 Alicata 18 cm | 144.- |
| 1 Morza fija N° 5 | 704.- |
| 1 Escofina redonda 10 mm | 135.- |
| 50 Hojas tela esmeril | 200.- |
| 4 Picos punta y pala con cabo | 792.- |
| 1 Máquina salpicar | 127,60 |
| 6 Mts. doble de madera | 198.- |
| 20 Brochas P/ albañil | 790.- |
| 25 Mts. manguera plástico 3/4" | 425.- |
| 2 Limas triángulo | 23,11 |
| 1 Tijera cortar alambre | 21,46 |

TOTAL ENERO

20.391,27

ABRIL 1975

| | |
|--------------------------------|-------|
| 11 Baldas albañil chapa recup. | 528.- |
| 2 Azadas p/ albañil c/ cabo | 390.- |
| 4 Mangos de maza | 67.- |
| 4 Tanboreas vacías 200 Lts. | 608.- |

TOTAL ABRIL

1.593.-

AGOSTO 1975

| | |
|----------------|---------|
| 5 Palas anchas | 2.902.- |
|----------------|---------|

TOTAL AGOSTO

2.902.-

SEPTIEMBRE 1975

| | |
|----------------------------|----------|
| 200 Mts. manguera plástica | 10.744.- |
|----------------------------|----------|

TOTAL SEPTIEMBRE

10.744.-

TOTAL TODOS LOS MESES

35.630.-

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO VII

HERRAMIENTAS UTILIZADAS. DESGASTE ESTIMADO. VALOR RESIDUAL

| | COSTO DE COMPRA | | DESGASTE ESTIMADO | VALOR RESIDUAL | | COSTO COMPUTABLE | |
|----------------------|-----------------|--------|-------------------|----------------|--------|------------------|--------|
| | CORRIENTE | ACTUAL | | CORRIENTE | ACTUAL | CORRIENTE | ACTUAL |
| Azadas | 442 | 5372 | 50% | 221 | 2686 | 221 | 2682 |
| Palas Acero | 4302 | 35620 | 50% | 2151 | 17810 | 2151 | 17810 |
| Picos punta pala | 792 | 10680 | 50% | 396 | 5340 | 396 | 5340 |
| Baldes | 528 | 5995 | 50% | 264 | 2997 | 264 | 2297 |
| Candados bronce | 390 | 2820 | 50% | 195 | 1410 | 195 | 1410 |
| Cepillo carpintero | 170 | 1100 | 50% | 85 | 550 | 85 | 550 |
| Hoja cepillo | 103 | 650 | 100% | 0 | 0 | 103 | 650 |
| Lápices carpintero | 54 | 540 | 100% | 0 | 0 | 54 | 540 |
| Pinza | 78 | 3200 | 50% | 39 | 1600 | 39 | 1600 |
| Rollos Píolín | 435 | 618 | 100% | 0 | 0 | 435 | 618 |
| Cucharinas | 98 | 1422 | 50% | 49 | 711 | 49 | 711 |
| Espátulas grandes | 108 | 1194 | 100% | 0 | 0 | 108 | 1194 |
| " chicas | 62 | 1166 | 100% | 0 | 0 | 62 | 1166 |
| Llave Stilson | 310 | 2760 | 50% | 155 | 1380 | 155 | 1380 |
| " inglesa | 274 | 3910 | 50% | 137 | 1955 | 137 | 1955 |
| Mazas 2 Kg | 398 | 1456 | 50% | 199 | 728 | 199 | 728 |
| Formones | 166 | 714 | 50% | 83 | 357 | 83 | 357 |
| Tenazas carpintero | 170 | 3352 | 50% | 85 | 1676 | 85 | 1676 |
| Martillos bolita | 475 | 2860 | 100% | 0 | 0 | 475 | 2860 |
| Puntas | 414 | 3186 | 100% | 0 | 0 | 414 | 3186 |
| Cepillos acero | 42 | 540 | 50% | 21 | 270 | 21 | 270 |
| Grifas | 304 | 4040 | 100% | 0 | 0 | 304 | 4040 |
| Taladros | 380 | 5440 | 50% | 190 | 2720 | 190 | 2720 |
| Paq. tala esmeril | 200 | 1600 | 100% | 0 | 0 | 200 | 1600 |
| Piedra afilar | 39 | 287 | 50% | 19 | 143 | 19 | 143 |
| Cabos pala | 87 | 900 | 100% | 0 | 0 | 87 | 900 |
| serruchos carpintero | 350 | 8000 | 50% | 175 | 4000 | 175 | 4000 |
| Mts. dobles | 396 | 4812 | 50% | 198 | 2406 | 198 | 2406 |
| Plomadas | 450 | 1650 | 100% | 0 | 0 | 450 | 1650 |
| Mecha para madera | 800 | 3600 | 100% | 0 | 0 | 800 | 3600 |
| Destornilladores | 58 | 1060 | 50% | 29 | 530 | 29 | 530 |
| Escofinas grandes | 72 | 808 | 50% | 36 | 404 | 36 | 404 |
| " chicas | 58 | 538 | 50% | 29 | 269 | 29 | 269 |
| Lima plana | 54 | 300 | 50% | 27 | 150 | 27 | 150 |
| " 1/2 caña | 66 | 370 | 50% | 33 | 185 | 33 | 185 |
| Cortafierros 300 mm | 130 | 1300 | 100% | 0 | 0 | 130 | 1300 |
| Hachuelas | 122 | 960 | 50% | 61 | 480 | 61 | 480 |
| Hacha c/cabo mano | 189 | 1378 | 50% | 99 | 689 | 99 | 689 |
| Cadena (3 mts.) | 69 | 540 | 100% | 0 | 0 | 69 | 540 |
| Arco sierra | 56 | 380 | 50% | 28 | 190 | 28 | 190 |
| Tijera cortar chapa | 185 | 2500 | 50% | 92 | 1250 | 92 | 1250 |
| Alicate | 144 | 564 | 100% | 0 | 0 | 144 | 564 |
| Trabador | 9 | 125 | 50% | 4 | 62 | 4 | 62 |
| Escofina | 135 | 269 | 100% | 0 | 0 | 135 | 269 |
| Limas triángulo | 23 | 420 | 100% | 0 | 0 | 23 | 420 |
| Hojas sierra | 57 | 4320 | 100% | 0 | 0 | 57 | 4320 |

| | COSTO DE COMPRA | | DESGASTE ESTIMADO | VALOR RESIDUAL | | COSTO COMPUTABLE | |
|------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|
| | CORRIENTE | ACTUAL | | CORRIENTE | ACTUAL | CORRIENTE | ACTUAL |
| 1 Escuadra carpint. | 46 | 684 | 50% | 23 | 342 | 23 | 342 |
| 3 Tenazas armadoras | 292 | 2850 | 50% | 146 | 1425 | 146 | 1425 |
| 1 Tijera cortar alamb. | 21 | 390 | 50% | 11 | 195 | 11 | 195 |
| 2 Niveles de madera | 115 | 560 | 50% | 58 | 280 | 58 | 280 |
| 6 Fratachos | 149 | 1200 | 100% | 0 | 0 | 149 | 1200 |
| 1 Morza 5" | 704 | 4500 | 50% | 352 | 2250 | 352 | 2250 |
| 1 Maza 5 Kg | 396 | 1500 | 50% | 198 | 750 | 198 | 750 |
| 2 Martillos grandes | 174 | 1122 | 50% | 87 | 561 | 87 | 561 |
| 12 Tambores vacíos 200L.2608 | | 24000 | 100% | 0 | 0 | 2608 | 24000 |
| 7 Latas vacías 20 Lts. | 168 | 2100 | 100% | 0 | 0 | 168 | 2100 |
| 8 Cucharas albañil | 613 | 4080 | 50% | 306 | 2040 | 306 | 2040 |
| 2 Barretas sacar clavos | 144 | 1094 | 50% | 72 | 547 | 542 | 547 |
| 4 Mangos maza | 67 | 880 | 100% | 0 | 0 | 67 | 880 |
| 1 Máquina salpicar | 128 | 1400 | 50% | 64 | 700 | 64 | 700 |
| 1 Banco carpintero | 3800 | 34000 | 50% | 1900 | 17000 | 1900 | 17000 |
| 20 Brochas | 790 | 18000 | 100% | 0 | 0 | 790 | 18000 |
| 25 Mts. Manguera Plást.11169 | | 36000 | 50% | 5584 | 18000 | 5584 | 18000 |
| T O T A L | 35630 | 269676 | -- | 13901 | 97038 | 21735 | 172631 |

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO VIIIMATERIALES UTILIZADOS. PRECIOS A AGOSTO 1976ACEROS E HIERROS

| | | | |
|-----------------------------|--------|-------|-----------|
| 2200 Kg hierro redondo 8 mm | Por Kg | 106.- | 234.344.- |
| 1046 " " " 6 mm | " " | 103.- | 107.592.- |
| 255 " " " 10 mm | " " | 101.- | 25.798.- |
| 83 " " alambre 4,2 mm | " " | 121.- | 10.063.- |

TOTAL RUBRO

377.798.-

ALAMBRES

| | | | |
|---------------------------------|--------|-------|----------|
| 220 Kg. alambre negro recon. 14 | Por Kg | 151.- | 33.176.- |
| 10 " " " " 16 | " " | 157.- | 1.566.- |

TOTAL RUBRO

34.742.-

ASFALTOS

| | | | |
|----------------|--------|------|---------|
| 300 Kg asfalto | Por Kg | 22.- | 6.600.- |
|----------------|--------|------|---------|

TOTAL RUBRO

6.600.-

BLOQUES

| | | | |
|------------------------|-------|-------|-------------|
| 11778 Bloques 20x20x40 | Por u | 136.- | 1.601.808.- |
| 7852 " 10x20x40 | " " | 78.- | 612.456.- |

TOTAL RUBRO

2.214.264.-

CALES

| | | | |
|-------------------------|----------|-------|-----------|
| 1326 Bolsas (30 Kg c/u) | Por Baa. | 245.- | 324.870.- |
|-------------------------|----------|-------|-----------|

TOTAL RUBRO

324.870.-

CAMARAS

| | | | |
|-------------------------|-------|----------|----------|
| 7 Cámaras sépticas | Por u | 12.016.- | 84.112.- |
| 2 " de inspección 60x60 | " " | 2.700.- | 5.400.- |

TOTAL RUBRO

89.512.-

CAÑOS Y CLOACAS1) De acero p/ instalac. eléct.

| | | | |
|------------------|---------|-------|----------|
| 152 Mts. de 5/8" | Por Mt. | 82.- | 12.464.- |
| 2 Mts. de 1 1/2" | " " | 270.- | 540.- |

2) De chapa galvanizada

| | | | |
|--------------|---------|-------|---------|
| 8 Mts. de 3" | Por Mt. | 250.- | 2.000.- |
|--------------|---------|-------|---------|

3) De fibrocemento u ho Co

| | | | |
|----------------------------|---------|--------|---------|
| 123 Mts. de ho Co 100x1000 | Por Mt. | 570.- | 7.010.- |
| 3,6 " " " 200x1200 | " " | 1230.- | 4.428.- |

| | | | |
|--------------------------------|-------|---------|-----------|
| 7 Curvas ho Co da 10,0 | Por u | 468.- | 3.276.- |
| 7 " " " " 0,6 | " " | 314.- | 2.198.- |
| 87 Caños de fibrocemento 4x100 | " " | 1.339.- | 116.522.- |
| 23 " " " 4x060 | " " | 1.103.- | 25.376.- |
| 60 " " " 3x100 | " " | 1.346.- | 80.764.- |
| 6 Curvas 2 1/2" a 45° | " " | 258.- | 1.548.- |
| 7 " 4" a 45° | " " | 468.- | 3.286.- |
| 9 Ramales de 4" a 2 1/2 | " " | 570.- | 5.130.- |
| 6 Codos 4" | " " | 440.- | 2.640.- |

4) Galvanizados

| | | | |
|-------------------|---------|-------|-----------|
| 172 Mts. de 13 mm | Por Mt. | 236.- | 40.592.- |
| 359 " " 19 mm | " " | 317.- | 113.803.- |

5) Accesorios

| | | | |
|--------------------------------|-------|---------|----------|
| 7 Curvas HH 3/4 | Por u | 210.- | 1.470.- |
| 21 Codos HH 3/4 | " " | 121.- | 2.541.- |
| 83 " HH 1/2 | " " | 70.- | 5.810.- |
| 61 " HH 3/4 | " " | 104.- | 6.344.- |
| 12 Tees Normal 1/2 | " " | 99.- | 1.188.- |
| 21 " " 3/4 | " " | 137.- | 2.877.- |
| 66 " Reducción 3/4 a 1/2 | " " | 146.- | 9.636.- |
| 35 Tapones machos 1/2 | " " | 30.- | 1.050.- |
| 10 " " 3/4 | " " | 51.- | 510.- |
| 10 Uniones doble cónica 3/4 | " " | 300.- | 3.000.- |
| 20 Caños P.V.C. 60 mmx 2 Mts. | " " | 565.- | 11.303.- |
| 8 Bocas acceso | " " | 529.- | 4.233.- |
| 24 Pilatas patio 15x15 | " " | 996.- | 23.906.- |
| 4 " " 10x10 | " " | 774.- | 3.095.- |
| 6 Tapas cámara séptica grandes | " " | 1.400.- | 8.400.- |
| 2 " " " chicas | " " | 300.- | 720.- |
| 1 Sombrerete 3" | " " | 170.- | 170.- |

TOTAL RUBRO

507.821.-

CARPINTERIA

| | | | |
|-----------------------------------|-------|-----------|-------------|
| 80 Puertas machih.c/marco | Por u | 27.768.- | 2.221.440.- |
| 1 Ventana 0,70x1,10 | " " | 20.185.- | 20.185.- |
| 39 " 0,60x0,60 | " " | 9.507.- | 370.794.- |
| 2 " 1,20x0,80 | " " | 14.502.- | 29.004.- |
| 10 Banderolas P/ baño | " " | 6.043.- | 60.430.- |
| 1 Puerta entrada 0,80x2,00 | " " | 12.711.- | 12.711.- |
| 63 Postigos | " " | 9.719.- | 660.878.- |
| 1 Puerta entrada 2 hojas | " " | 110.580.- | 110.580.- |
| 3 " placa c/ marco 0,77x2,10 | " " | 25.158.- | 75.475.- |
| 1 Puerta placa c/ marco 0,50x1,80 | " " | 24.134.- | 24.134.- |
| 1 Puerta placard c/ " 1,80x1,30 | " " | 46.865.- | 46.865.- |
| 5 Ventanas 0,60x1,70 | " " | 26.738.- | 133.690.- |
| 2 Puertas placa cadre 0,90x2,00 | " " | 13.164.- | 26.328.- |
| 5 " " " 0,70x2,00 | " " | 12.287.- | 61.433.- |
| 8 " " " 0,70x2,05 | " " | 12.433.- | 99.464.- |

TOTAL RUBRO

3.953.411.-

CEMENTO

| | | | |
|-------------------|-------|-------|-----------|
| 1035 Bolsas 50 Kg | Por u | 321.- | 332.235.- |
|-------------------|-------|-------|-----------|

TOTAL RUBRO

332.235.-

CLAVOS

| | | | |
|------------------|--------|-------|----------|
| 50 kg. clavos 2" | Por Kg | 220.- | 11.000.- |
| 20 " " 2 1/2" | " " | 220.- | 4.400.- |
| 85,5 kg " 3" | " " | 220.- | 18.810.- |
| 44,5 " " 4" | " " | 219.- | 9.745.- |
| 48 " " 5" | " " | 219.- | 10.512.- |

TOTAL RUBRO

54.467.-

COCHINAS

| | | | |
|------------------------------------|-----|----------|-----------|
| 5 económicas N° 2 c/ patas y caños | " " | 69.400.- | 317.000.- |
|------------------------------------|-----|----------|-----------|

TOTAL RUBRO

317.000.-

CHAPAS

| | | | |
|--|-------|---------|-----------|
| 258 Chapas galvaniz. N° 24 (0,66x3,66) | Por u | 2.499.- | 644.874.- |
|--|-------|---------|-----------|

TOTAL RUBRO

644.874.-

ELECTRICIDAD1) Cajas de chapa p/ instalac.

| | | | |
|---------------------------|-------|------|---------|
| 48 Rectangulares p/ llave | Por u | 71.- | 3.390.- |
| 52 Octogonal chica | " " | 71.- | 3.673.- |

2) Cables

| | | | |
|---------------------------------|-----------|---------|---------|
| 300 Mts. plástico unipolar 1 mm | " 100 Mt. | 1.761.- | 5.283.- |
| 100 " " 2 mm | " " " | 3.182.- | 3.182.- |
| 100 " " 3 mm | " " " | 4.691.- | 4.691.- |

3) Gabinetes

| | | | |
|---------------------------------|-----|---------|---------|
| 1 Caja 20x20 c/ interceptor 20A | " " | 2.300.- | 2.300.- |
| 1 " Entrada luz c/ tablero | " " | 1.000.- | 1.000.- |

4) Llaves

| | | | |
|------------------------|-----|---------|---------|
| 1 Llave 30A c/ tablero | " " | 3.000.- | 3.000.- |
| 1 " 1 punto c/ tapa | " " | 117.- | 117.- |
| 6 " 1 " y toma | " " | 198.- | 1.170.- |

5) Tomacorrientes

| | | | |
|-----------------------|-----|------|-------|
| 7 Standard 1 toma 10A | " " | 87.- | 609.- |
|-----------------------|-----|------|-------|

6) Varicos

| | | | |
|------------------------|-----|-------|---------|
| 20 Portalámparas | " " | 37.- | 740.- |
| 150 Conectores 5/8 | " " | 26.- | 3.900.- |
| 1 Codo baquelita 1 1/2 | " " | 400.- | 400.- |
| 17 Curvas 5/8 | " " | 37.- | 629.- |

| | | | |
|--|-----------|---------|--------------------|
| 2 Cruzetas c/ aisladoras | Por u | 800.- | 1.600.- |
| 4 Rollos cinta aisladora | " " | 1639.- | 650.- |
| <u>TOTAL RUBRO</u> | | | <u>36.334.-</u> |
| <u>FILTROS Y TECHABOS</u> | | | |
| 46 Rollos de coritec | " " | 1.830.- | 85.560.- |
| <u>TOTAL RUBRO</u> | | | <u>85.560.-</u> |
| <u>FRENTES</u> | | | |
| 77 Bolsas Igga | Por Hsa. | 650.- | 50.050.- |
| 5 " Salpicreta | " " | 743.- | 3.715.- |
| <u>TOTAL RUBRO</u> | | | <u>53.765.-</u> |
| <u>GAS</u> | | | |
| 10 Llaves paso cromo c/ roseta 1/2" " u | | 770.- | 7.700.- |
| 3 " " " " 3/4" " " | | 890.- | 2.670.- |
| 20 Mts. velo de vidrio hilado | " Mts. | 5.- | 100.- |
| 50 " " " " saturado | " " | 5.- | 250.- |
| 2 Reguladores p/ gas envasado | " u | 2.800.- | 5.600.- |
| <u>TOTAL RUBRO</u> | | | <u>166320.-</u> |
| <u>HERRAJES</u> | | | |
| 10 Cerraduras común | Por u | 1.145.- | 11.450.- |
| 80 Manijas puerta | " " | 500.- | 40.000.- |
| 180 Bisagras de hierro 3 agujeros | " " | 85.- | 15.300.- |
| 18 Fichas | " " | 120.- | 2.160.- |
| 50 Fallabas armar hierro | " " | 133.- | 7.650.- |
| 50 Hierros p/ fallaba(2Mts.) | " Mts. | 130.- | 6.500.- |
| <u>TOTAL RUBRO</u> | | | <u>83.060.-</u> |
| <u>MADERAS</u> | | | |
| 60 M2 tabla de pino 1/2" x 4" Mach. Por M2 | | 1.812.- | 90.600.- |
| 1000 " " " " 3/4" x 4" " " " | " " | 2.250.- | 2.250.000.- |
| 1184 Mts tirantes 2" x 6" | " Mts. | 1.363.- | 1.567.020.- |
| 37,5 " " 2" x 5" | " " | 1.140.- | 42.750.- |
| 1440 " " 2" x 2" | " " | 470.- | 676.800.- |
| 242 " " 3" x 6" | " " | 1.985.- | 480.370.- |
| 90 " tablas 1" x 5" | " " | 570.- | 51.300.- |
| <u>TOTAL RUBRO</u> | | | <u>5.158.040.-</u> |
| <u>MOZAICOS Y ZOCALOS</u> | | | |
| 222 Mts Mosaico calcáreo | Por M2 | 512.- | 113.664.- |
| 95 Mts. Zócalo " | " " | 106.- | 10.070.- |
| <u>TOTAL RUBRO</u> | | | <u>123.734.-</u> |
| <u>PINTURAS</u> | | | |
| 200 Lts. aceite lino cocido | " 18 Lts. | 3.924.- | 43.600.- |

| | | | |
|-----------------------------|---------|-------|----------|
| 100 Lt Barniz sintético | Por 4 L | 929.- | 23.219.- |
| 25 Bolsas cal hidratada | " Bsa. | 258.- | 6.450.- |
| 170 " Pintura al agua 4 Kg. | " " | 132.- | 22.440.- |
| 390 Lts. esmalte sintético | " Lt. | 170.- | 66.187.- |
| 20 Kg pintura asfáltica | " Kg | 69.- | 1.380.- |
| 2 paquetes papel lija | " u | 830.- | 1.660.- |
| 10 pinceles 4 cm | " " | 230.- | 2.300.- |
| 10 " 3 cm | " " | 170.- | 1.700.- |
| 10 rodillos completos | " " | 470.- | 4.700.- |
| 6 repuestos rodillos | " " | 360.- | 2.160.- |
| 12 pinceles N° 20 | " " | 230.- | 2.760.- |
| 6 " N° 30 | " " | 420.- | 2.520.- |

TOTAL RUBRO

181.076.-

SANITARIOS Y CONEXOS

1) Artefactos

| | | | |
|--|-------|---------|----------|
| 10 inodoros | Por u | 3.000.- | 30.000.- |
| 10 piletas cocina enlozada c/ sopapa | " " | 3.140.- | 31.400.- |
| 1 lavatorio 1 agujero c/ ca- nilla y sopapa | " " | 2.400.- | 2.400.- |
| 3 lavatorios 2 agujeros c/ca nilla y sopapa | " " | 3.000.- | 9.000.- |
| 8 piletas de cemento p/ lavar c/ patas | " " | 2.800.- | 22.400.- |
| 3 mesadas (2 mt.c/u) granito c/ piletas | " Mt. | 8.000.0 | 48.000.- |

2) Accesorios

| | | | |
|-------------------------------------|-------|---------|----------|
| 41 canillas serv. s/ cupla 1/2" | " u | 431.- | 17.671.- |
| 17 llaves paso de bronce 1/2" | " " | 375.- | 6.375.- |
| 15 " " " " 3/4" | " " | 495.- | 7.425.- |
| 10 " esclusa " 3/4" | " " | 610.- | 6.100.- |
| 1 curva hierro fundida | " " | 482.- | 482.- |
| 3 Madejas de cáñamo | " " | 500.- | 1.500.- |
| 1 Conexión de tanque 1x1 1/4 | " " | 360.- | 360.- |
| 28 conexiones goma p/ inodoro | " " | 79.- | 2.212.- |
| 70 manguitos 1/2" plasticos | " " | 48.- | 3.360.- |
| 24 conexiones 3/4" | " " | 260.- | 6.240.- |
| 6 " 1/2" | " " | 200.- | 1.200.- |
| 15 depósitos p/ inodoro fibrocem. | " " | 2.810.- | 42.147.- |
| 6 juegos caño plástico bajada inod. | " " | 330.- | 1.980.- |
| 27 Kg. de plomo de 1 1/2" | " Kg. | 220.- | 5.940.- |
| 19 sifones de 1/2" | " u | 390.- | 7.410.- |
| 3 " " 2" | " " | 698.- | 2.095.- |
| 6 Tirones caño plástico (6 mt.c/u) | " Mt. | 135.- | 4.860.- |
| 26 Hipiles de 1/2" | " u | 14.- | 358.- |
| 20 " " 3/4" | " " | 18.- | 362.- |
| 15 bégas 3/4" o 1/2" | " " | 40.- | 600.- |
| 2 Llaves limpieza 3/4 | " " | 680.- | 1.360.- |

| | | | |
|-------------------------------------|--------|---------|----------|
| 3 flotantes completos 1/2 | Por u | 600.- | 1.800.- |
| 4 1/2 Lts. glicerina | " Lts. | 480.- | 2.160.- |
| 21 tubos macho bronce 1/2 | " u | 78.- | 1.638.- |
| 2 panes estearina | " " | 110.- | 220.- |
| 22 tornillos fijar inodoros | " " | 75.- | 1.650.- |
| 10 Kg caño plomo 1 1/2 | " kg. | 220.- | 2.200.- |
| 1 1/2 kg. estaño 33% | " " | 1.310.- | 1.966.- |
| 20 rejillas 15x15 | " u | 390.- | 7.800.- |
| 1 1/2 kg. litergidio | " kg | 130.- | 195.- |
| 1 Kg estaño 50% | " " | 2.294.- | 2.294.- |
| 7 Asientos inodoro | " " | 790.- | 5.530.- |
| 8 codos 3/4" a 1/2" | " " | 79.- | 637.- |
| 4 prolongaciones 1/2x0,5 MM cromad. | " " | 270.- | 1.080.- |
| 1 juego mezclador cocina 2 llaves | " " | 4.330.- | 4.330.- |
| 10 " " cuadrante " " y llu | " " | | |
| via | " " | 4.220.- | 42.200.- |
| 3 sombreretes chapa 3" | " " | 170.- | 510.- |

TOTAL RUBRO

339.447.-

TANQUES

| | | | |
|--------------------------|-------|----------|-----------|
| 12 fibrocemento 500 Lts. | Por u | 10.133.- | 121.595.- |
| 1 " 1000 " | " " | 16.969.- | 16.969.- |

TOTAL RUBRO

138.564.-

TORNILLOS

| | | | |
|-------------------|-------|-----|-------|
| 60 tornillos 2025 | Por u | 2.- | 146.- |
| 60 " 1830 | " " | 2.- | 129.- |
| 60 " 1715 | " " | 1.- | 83.- |

TOTAL RUBRO

359.-

VIDRIO

| | | | |
|---------------------------|--------|---------|----------|
| 23,15 M2 dobles 3 mm | Por M2 | 1.098.- | 25.418.- |
| 31 Kg masilla al aguarrás | " Kg | 325.- | 10.091.- |

TOTAL RUBRO

35.510.-

YESERIA

| | | | |
|--------------------------|-------|---------|---------|
| 7 hojas metal desplegado | Por u | 1.300.- | 9.100.- |
|--------------------------|-------|---------|---------|

TOTAL RUBRO

9.100.-

ZINGUERIA

| | | | |
|---------------------|----------|-------|----------|
| 160 Mts. caballetes | Por Mts. | 440.- | 70.400.- |
|---------------------|----------|-------|----------|

TOTAL RUBRO

70.400.-

TOTAL RUBROS

AGOSTO / 76

15.189.663.-

210

ANEXO IX
COSTO DE MATERIALES
PRO RUBRO DE OBRA

| <u>RUBRO</u> | <u>PRECIO ACTUAL</u> | <u>PARTICIPACION %</u> |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| Aceros e hierros | 377.798 | 2,52 % |
| Alambres | 34.742 | 0,23 % |
| Asfaltos | 6.600 | 0,04 % |
| Bloques | 2.214.264 | 14,76 % |
| Cales | 324.870 | 2,17 % |
| Cámaras | 89.512 | 0,60 % |
| Caños cloacas | 507.821 | 3,38 % |
| Carpintería | 3.953.411 | 26,35 % |
| Cemento | 332.235 | 2,21 % |
| Clavos | 54.467 | 0,36 % |
| Cocinas | 317.000 | 2,11 % |
| Electricidad | 36.334 | 0,24 % |
| Filtros y techados | 85.560 | 0,57 % |
| Frentes | 53.765 | 0,36 % |
| Gas | 16.320 | 0,11 % |
| Herrajes | 22.109 | 0,15 % |
| Maderas | 5.158.840 | 34,39 % |
| Mosaicos y zócalos | 123.734 | 0,82 % |
| Pinturas | 164.501 | 1,10 % |
| Sanitarios y conexos | 292.866 | 1,95 % |
| Tanques | 138.564 | 0,92 % |
| Tornillos | 359 | -- |
| Vidrios | 35.510 | 0,24 % |
| Yasería | 19.100 | 0,06 % |
| Zinguería | 7.040 | 0,05 % |
| TOTAL | 15.002.196 | 100,00 % |

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO X

COSTOS ACTUALES POR MANO DE OBRA

| | SUELDO | VIATICOS | TOTAL |
|---------------|-----------|-----------|------------|
| Enero 1975 | 46.692 | 44.200 | 90.892 |
| Febrero " | 433.595 | 140.800 | 574.395 |
| Marzo " | 413.396 | 147.200 | 560.596 |
| Abril " | 866.012 | 273.600 | 1.139.612 |
| Mayo " | 716.010 | 330.400 | 1.046.410 |
| Junio " | 259.698 | 265.600 | 525.298 |
| Julio " | 269.242 | 224.000 | 493.242 |
| Agosto " | 238.853 | 248.000 | 486.853 |
| Septiembre 75 | 521.384 | 198.400 | 719.784 |
| Octubre " | 592.858 | 204.800 | 797.658 |
| Noviembre " | 644.306 | 238.400 | 882.706 |
| Diciembre " | 662.968 | 132.800 | 795.768 |
| Enero 1976 | 421.540 | 248.000 | 669.540 |
| Febrero " | 671.716 | 172.800 | 844.516 |
| Marzo " | 309.239 | 148.800 | 458.039 |
| Abril " | 366.488 | 173.600 | 540.088 |
| Mayo " | 430.411 | 214.400 | 644.811 |
| Junio " | 365.404 | 288.000 | 653.404 |
| Julio " | 435.153 | 272.800 | 707.953 |
| Agosto " | 302.312 | 203.200 | 505.512 |
| TOTAL | 8.967.277 | 4.169.800 | 13.137.077 |

NOTA: 1) Se actualizan utilizando las relaciones índices del Anexo IX

2) Se actualizan considerando el monto del viático actual que se paga en M.O. S.P. (\$1.600 x día) según el N° de días de comisión.

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO XIINDICE DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIONMANO DE OBRA. RELACION CON AGOSTO DE 1976

| | INDICE MANO DE OBRA | (MES AGOSTO/76-MES X) 100 MES X |
|--------------|------------------------|------------------------------------|
| Enero 1975 | 7.540,6 | 777,51 |
| Febrero " | 7.540,6 | 777,51 |
| Marzo " | 10.070,9 | 557,04 |
| Abril " | 10.181,1 | 549,92 |
| Mayo " | 10.181,1 | 549,92 |
| Junio " | 24.809,6 | 166,71 |
| Julio " | 25.429,8 | 160,21 |
| Agosto " | 26.016,6 | 154,34 |
| Septiembre " | 26.016,6 | 154,34 |
| Octubre " | 26.052,3 | 153,99 |
| Noviembre " | 35.359,2 | 87,14 |
| Diciembre " | 35.747,8 | 85,10 |
| Enero 1976 | 44.942,3 | 47,23 |
| Febrero " | 44.942,3 | 47,23 |
| Marzo " | 55.195,0 | 19,88 |
| Abril " | 55.195,0 | 19,88 |
| Mayo " | 55.195,0 | 19,88 |
| Junio " | 64.458,3 | 2,65 |
| Julio " | 64.458,3 | 2,65 |
| Agosto " | 66.169,5 | — |

FUENTE: Elaboración propia en base datos de la Cámara Argentina de la Construcción.

APENDICE: Fuentes de información.

El presente trabajo ha sido elaborado en base a información recogida en las siguientes fuentes:

- Observación directa de las obras construídas.
- Entrevistas con los usuarios y cuestionarios aplicados a los mismos.
- Entrevistas con los técnicos del equipo conductor de las obras en Chorriaca.
- Entrevistas con otros informantes locales (maestro de escuela, otros pobladores, etc.).
- Entrevistas con funcionarios provinciales (Obras Públicas, COPADE, y Bienestar Social).
- Informe producido por los técnicos del equipo conductor de las obras en Chorriaca.
- Programa de Desarrollo Quillén-Chorriaca (COPADE, 1976).
- Programa de Capacitación en Albañilería (COPADE, SOSP y C.F.I.).
- Documentación de la Secretaría de Obras Públicas.