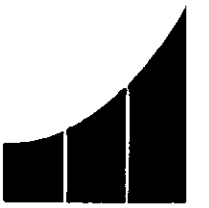
FUNDACION PARA LA EDUCACION SUPERIOR Y EL DESARROLLO



EVAVULACION DEL PROGRAMA DE APOYO A LA VIVIENDA POR AUTOGESTION DE LA FUNDACION CARVAJAL EN CALI

Investigadores responsables:
Luz Marina Monroy
María Clara Rueda

Asesor:
César Vallejo

Noviembre 1991

Apartado Aéreo 75074 Fax 212 60 73 Cables: FEDESARROLLO Bogotá, Colombia

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCION 1

II. Descripción del Programa de Vivienda por Autogestión de la Fundación Carvajal 10
A. Objetivos 10
1. Lotes con Servicios 11
2. Banco de Materiales 11
3. Planos Arquitectónicos 12
4. Capacitación para la Construcción 12
5. Financiación 13
6. Interventoría y Evaluación de la Construcción 13
7. Educación de la Comunidad 13
8. Talleres de asistencia Permanente 14

III. Evaluación del Programa 15
A. Descripción Variables Socioeconómicas 16
1. Clasificación según Genero 16
2. Procedencia 17
3. Grupos de edad 17
4. Tamaño de las Familias. 18
5. Nivel de Educación 19
6. Ocupación 20
7. Ingresos del Autoconstructor 21
8. Ingresos Familiares 22
9. Evolución de los Ingresos Familiares 25
10. Area Promedio del Lote y Valor Promedio de la Vivienda 26
11. Resumen y conclusiones. 27
B. Objetivos del Programa. 29
1. Tiempo de Traslado y Capacidad de Ahorro . . 29
2. Condiciones de Vida del Autoconstructor y su Familia 32
2.1 Materiales Utilizados al Momento del Traslado 33
2.2 Materiales Utilizados al Momento del Traslado según Nivel de ingresos. 36
2.3 Materiales Utilizados al Momento del Traslado según Tiempo de Construcción 37
2.4 Disponibilidad de Servicios Públicos al Momento del Traslado 38
2.5 Indices de Hacinamiento 39
2.5.1 Indice de Hacinamiento y Tiempo de Construcción. 41
2.5.2 Indices de Hacinamiento y Nivel Educativo 42

3. Realización de Planos 44
4. Dirección de Obra 46
5. Banco de Materiales 47
C. Ventajas y Desventajas de la Autoconstrucción . . 48
1. Por qué eligió la autoconstrucción 48
2. Dificultades y Apoyos 50
3. Tiempo y Dinero 51

IV. CONCLUSIONES 53
Informe sobre Trabajo de Campo y procesamiento de la Encuesta 56

INTRODUCCION 57

I. ORGANIZACION DEL TRABAJO DE CAMPO 57

II. LA ENCUESTA SOBRE MICROEMPRESAS 59
2.1 El Marco Muestral 59
2.1.1 Grupo de Microempresas Carvajal 60
2.1.2 Grupo de Control 63
2.2. Desarrollo de la encuesta 63

III. LA ENCUESTA SOBRE AUTOCONSTRUCCION 70

IV. SUGERENCIAS SOBRE EL MANEJO DE LOS REGISTROS INSTITUCIONALES CON FINES DE EVALUACION 72

V. FORMA DE PRESENTACION DE LA INFORMACION 75
5.1 Base de datos para Microempresas 77
5.2 Base de datos para autoconstrucción 82
5.3.1 Sustitución de algunos cuestionarios . 84

VI. LAS MICROEMPRESAS CARVAJAL CON CREDITO 85

EVALUACION DEL PROGRAMA DE APOYO A LA VIVIENDA POR AUTOGESTION DE LA FUNDACIÓN CARVAJAL EN CALI.

Santafé de Bogotá, Noviembre de 1991

FEDESARROLLO

Investigadores responsables:
Luz Marina Monroy
María Clara Rueda

Asesor:
César Vallejo

I. INTRODUCCION

El trabajo coordinado de varias instituciones, entre las que se destacan la Fundación Carvajal, el Banco Central Hipotecario, Invicali y la Universidad del Valle, ha beneficiado a cerca de 500 autoconstructores en el distrito de Aguablanca, en Cali, entre 1985 y 1990, a través de los talleres permanentes de ayuda a los autoconstructores[1]/. La percepción positiva de sus resultados, por parte de las personas e instituciones involucradas en el mismo, ha hecho que éste haya sido replicado en otros municipios del Valle, buscándose de esta manera contribuir a aliviar los problemas de

---

1 No debe confundirse este programa con la "Célula Piloto de Asentamientos Populares", en la cual las mismas instituciones colaboraron en la construcción de soluciones habitacionales de las cuales, en 1989 se habían construido cerca de 5.000, según el informe de actividades de la Fundación Carvajal en 1989. Este estudio, de hecho, se concentra exclusivamente en el apoyo a la vivienda por autogestión que se realiza a través de los talleres mencionados.

vivienda que afectan a la población más pobre del país. El presente trabajo, es una evaluación más sistemática del programa y del impacto que éste ha tenido sobre los beneficiarios del distrito de Aguablanca.

Varias son las fuentes de información utilizadas en esta evaluación. En primer lugar, y sin duda la más importante de ellas, se recurrió a encuestas realizadas a los beneficiarios del programa que están ya habitando su nueva vivienda en Aguablanca[2]/. De éstas se realizaron cincuenta a beneficiarios del programa, y cincuenta a otros autoconstructores en la misma área, que no hubieran contado con apoyo de la Fundación, y a quienes se llamó grupo de control. La comparación de los resultados obtenidos por los dos grupos, en términos de calidad de las viviendas, tiempo de construcción y actitud frente a la autoconstrucción, constituye la base principal de esta evaluación.

Una nota antes de seguir con esta introducción. Aunque habría sido deseable evaluar las diferencias en términos de los costos de acceso a la vivienda, por parte de los autoconstructores en ambos grupos, y frente a otras alternativas del mercado, las características mismas de la vivienda por autoconstrucción imposibilitaron este trabajo. En primer lugar, por la extrema diferencia en las características de las viviendas de uno y otro grupo que harían cualquier comparación de costos irrelevante.

---

2 El cuestionario utilizado se presenta en el apéndice 3.

En segundo lugar, porque incluso si se eligiera una vivienda tipo (fácil quizá dentro del grupo Carvajal que presenta viviendas mucho más homogéneas) para compararlas con otras alternativas de adquisición de vivienda, se habría requerido una medición muy compleja de los costos de oportunidad asociados a la utilización de la propia mano de obra, a la construcción por etapas, etc, que también dificultarían, o por lo menos harían inoficiosa, dicha comparación. En otras palabras, la racionalidad del autoconstructor, responde a condiciones muy particulares en las cuales minimizar costos no aparece como la primera de sus prioridades.

Así, según se destaca en el capítulo III de este trabajo, a pesar de que la vivienda pudo resultar para sus propietarios "más costosa" de lo planeado, o "demasiado costosa" en razón de lo cual se expresa descontento con el programa, lo cierto es que el no tener dinero para pagar una cuota inicial obliga a la elección de la autoconstrucción como único medio para obtener vivienda propia. El que no sea éste el método más adecuado para minimizar costos no parecería una buena crítica en su contra. Lo importante, sería más bien que éste constituye un buen método dados los flujos de pago de los que estos pobladores son capaces.

Por ello, más que buscar mediciones sobre costos, difíciles y poco fiables, el trabajo se concentra en evaluar el impacto del programa sobre la calidad de vida de los beneficiarios. Para ello

se construyeron varios indicadores, relativos a las condiciones de hacinamiento de los dos grupos, a los materiales empleados en la vivienda y a la conección de la misma a servicios de agua, luz y alcantarillado. Se compararon las dos poblaciones en tres momentos diferentes: la vivienda anterior a la autoconstruida; la vivienda autoconstruida en el momento del traslado, y la vivienda autoconstruida en el momento de la encuesta.

Las diferencias observadas en las condiciones de la vivienda en el momento del traslado, son asombrosas. Es, en efecto, en este momento cuando mayor aparece el efecto del programa, pues los beneficiarios del mismo incurren en sacrificios de su calidad de vida muy inferiores (si acaso incurren en alguno) que los de los autoconstructores del grupo de control. Para estos últimos, de hecho, la necesidad de vivienda propia se expresa en fuertes sacrificios, según todos los indicadores estudiados, durante el primer tiempo de habitación en la nueva vivienda. Con el paso del tiempo, estos problemas se corrigen y las viviendas ganan en calidad hasta casi igualar las viviendas del grupo Carvajal. Pero en una primera etapa pueden vivir en condiciones muy pobres, lo que no sucede en el grupo de beneficiarios del programa.

Quizá éste sea el mayor logro del mismo según la información aquí analizada. Las variables que más incidencia tienen sobre ello, de acuerdo con la información de las encuestas son: la asesoría de arquitectos, la elaboración de planos y el crédito.

La segunda fuente de información utilizada está constituida por material producido por la Fundación, "Programa de vivienda por Autogestión: Fundación Carvajal 1985"; por el acuerdo "Vivienda Popular para Cali. Acuerdo Interinstitucional para una Célula Piloto de Desarrollo Urbano en Asentamientos Populares" suscrito por Fundación Carvajal, el Banco Central Hipotecario (BCH), el antiguo Instituto de Crédito Territorial ICT, el Centro Nacional de Construcción, la Universidad del Valle, el SENA, El DANE e ICONTEC, en los que se describe la forma de operación del programa y las responsabilidades de cada institución. También se recurrió a conversaciones con funcionarios de la Fundación Carvajal, tanto administrativos como con arquitectos de la misma. Finalmente, se realizaron visitas a los talleres de autoconstrucción en el distrito de Aguablanca y a los Bancos de Materiales.

En el capítulo II de este trabajo se describe la forma institucional en que opera el programa. Aquí, debemos enfatizar que esta forma de coordinar esfuerzos aparece como vital para el éxito del mismo, pues ninguna variable aislada puede producir los resultados observados.

Como se dijo, de las encuestas se destaca la conjugación de asesoría, planos y crédito en la obtención de viviendas de calidad muy superior a la observada en el grupo de control. De la forma en la que el programa fue concebido, según se señala en el acuerdo suscrito entre las varias entidades, aparece claro, por ejemplo,

que el crédito otorgado por el BCH, que incluye meses de arriendo mientras la nueva vivienda está lista para el traslado, es un factor de gran impacto en el no sacrificio de calidad de vida de estos autoconstructores. Así mismo, la colaboración de INVICALI, que se expresa en la adecuación y consecución de lotes con servicios, debe estar al origen de las grandes diferencias entre los dos grupos en este terreno. En efecto, aunque el grupo de control se eligió entre propietarios de viviendas lo más cercana posibles a los beneficiarios del programa, se destaca que para la gran mayoría de los primeros, el momento del traslado se acompaña de la carencia casi absoluta de los tres servicios básicos, mientras que prácticamente todas las casas del programa cuentan, desde el comienzo, con conección a los tres de ellos.

No cabe duda, así mismo, de que la asesoría y la realización de planos resultan en viviendas de mejor calidad, y que estas dos variables rara vez están presentes entre los autoconstructores del grupo de control, quienes fueron, adicionalmente, los que más problemas tuvieron con los maestros de obra y con la dirección de la vivienda.

Pero, ninguna de estas tres formas de apoyo podría por sí sola garantizar el éxito del programa. Se trata de formas complementarias que atacan problemas bien diagnosticados de los autoconstructores. De las visitas que se realizaron, y de conversaciones con funcionarios de la Fundación, surge, sin

embargo, que la parte de crédito empieza a tener menos peso que antes sobre el total de beneficiarios del programa. Igualmente, el programa se ha extendido para favorecer también a autoconstructores que hayan conseguido el lote sin la participación de INVICALI, lo que podría incidir en la aparición de lotes sin servicios y de viviendas, en consecuencia, de inferior calidad a las que aquí se encontraron.

No se quiere decir con esto que la asesoría de arquitectos no sea benéfica en sí misma. Seguramente, las casas que se pueden obtener con la presencia de arquitectos, independientemente de la calidad del lote, serán mejores que las que no cuenten con esta asesoría. Pero los resultados serán inferiores, en términos de calidad, que los que aquí se reseñan.

Una nota final en lo que hace al crédito. No era el objetivo de este estudio profundizar en las condiciones de crédito para autoconstructores. Sin embargo, y dada la importancia de este elemento que se desprende del trabajo, importa mencionar un resultado que puede estar señalando una de las debilidades del programa.

Según se presenta en el capítulo III, en donde se describen las condiciones socioeconómicas de los dos grupos, la población beneficiaria aparece con condiciones algo más favorables que la del grupo de control: son más educados, tienen mayores ingresos

laborales y mayores ingresos per cápita familiares, y entre ellos tienen más peso los hombres y los jóvenes. Es posible, pues, que las condiciones de acceso a crédito estén dejando por fuera del radio de acción del programa a los más vulnerables, para quienes sería necesario diseñar sistemas alternativos de apoyo.

Finalmente, el trabajo de campo en la realización de las encuestas arrojó resultados interesantes que vale la pena anotar aquí. El primero, es que algunos de los beneficiarios del programa no habitan la vivienda autoconstruida la cual está en este momento en arriendo a terceros[3]/. No es posible decir qué tan significativo es este grupo. Pero este resultado sí señala que parte del apoyo se está desviando a personas que no requieren del mismo para solucionar sus problemas de vivienda. Obviamente, se estaría contribuyendo de todas maneras a solucionar problemas de ingreso. Pero, si el objetivo del programa es permitir el acceso a viviendas adecuadas a los más necesitados, podrían requerirse mecanismos de filtro más fuertes que los actuales. Por ejemplo, es posible que esto se relacione con el nivel de ingresos requerido para acceder al programa (posiblemente vía exigencias del crédito según se mencionó más arriba).

Hoy en día, se está subsidiando cerca del 50% del costo por usuario de los programas de capacitación y asesoría que realiza la

---

[3] Esto se encontró cuando se realizó la prueba de la encuesta en la manzana en la que se hallan las casas construidas por los trabajadores del cuerpo de bomberos.

Fundación Carvajal[4]/. Una forma de disminuir el desvió del subsidio, podría ser aumentar el porcentaje de recuperación entre los más pudientes (más de 3 salarios mínimos por hogar, por ejemplo) y subsidiar más a los más vulnerables.

El segundo hecho que se desatacó en el trabajo de campo, se relaciona con la forma en la que se está obteniendo y guardando la información sobre usuarios en la Fundación. Esto dificultó en alguna medida la realización de las encuestas, pues tal y como ahora se llevan los registros es imposible saber, a partir de la información consignada, quién se benefició de la totalidad del programa o quién apenas se acercó a obtener información sobre el mismo. No se trata e un problema mayor, pero adecuar las formas de registro facilitaría seguimientos futuros al programa. (Ver al respecto el informe de trabajo de campo en el apéndice 1).

---

4 Según funcionarios de la Fundación, a agosto de 1991 el costo de capacitar, asesorar y realizar visitas a los autoconstructores, ascendía a $33.110 por usuario. De estos, el programa está recuperando $18.000.

II. Descripción del Programa de Vivienda por Autogestión de la Fundación Carvajal [1/].

A. Objetivos

A partir de la constatación del hecho que, hoy en día, la mayor parte de las soluciones de vivienda para las clases menos pudientes de país han sido construidas por autogestión, muchas veces de manera ilegal, el Programa de la Fundación Carvajal se dirige hacia la canalización, en forma legal y organizada, del gran esfuerzo humano involucrado en soluciones que, sin apoyo, han resultado en invasiones y urbanizaciones piratas. Dicha estrategia pretende dar respuesta no solamente a los problemas sociales derivados de la ilegalidad, sino a los altísimos costos que se relacionan con la dotación de servicios a asentamientos irregulares, surgidos en forma desordenada desde el punto de vista urbanístico.

El programa se sustenta en la estrecha colaboración de varias entidades bajo la coordinación de la Fundación Carvajal. De este modo, se ha podido ayudar a los beneficiarios en la consecución de

---

1 Este capítulo resume las características del programa de acuerdo con los documentos "Programa de vivienda por autogestión" Fundación Carvajal, 1985 y "Vivienda Popular para Cali: acuerdo interinstitucional para una célula piloto de desarrollo urbano en asentamientos populares", BCH, ICT, Municipio de Cali, Fundación Carvajal, CENAC, Universidad del Valle, SENA, Corporación para la Recreación Popular de Cali, DANE, ICONTEC, Cali, 1983.

lotes con servicios con ayuda de Invicali y en créditos blandos concedidos por el Banco Central Hipotecario (BCH). La industria privada también ha sido movilizada y los bancos materiales, administrados por la Fundación, venden materiales a precios de mayoristas con lo que se contribuye a disminuir los costos de construcción de sus usuarios.

Adicionalmente, y como parte fundamental del programa, la Fundación presta asesoría a autoconstructores, a través del taller de asistencia permanente en autoconstrucción. Allí, se asesora a la comunidad en el diseño de la vivienda, el manejo del presupuesto, la lectura de planos, la compra de materiales a buen precio, etc. Hasta 1990 este taller había asesorado a cerca de 500 autoconstructores en distintos barrios en el distrito de Aguablanca.

1. Lotes con Servicios

Con la colaboración de autoridades municipales, Invicali y el Banco Central Hipotecario, ha sido posible disponer de lotes con servicios, cuyos precios de venta, pagaderos en un plazo máximo de seis años, deben absorber todos los costos e intereses normales de la financiación.

2. Banco de Materiales

La Fundación Carvajal es la entidad responsable de la construcción y del manejo de los Bancos de Materiales. En el Banco

de Materiales de Construcción, se alquilan espacios a comerciantes quienes venden los materiales que se necesitan, con base en una comisión sobre ventas. La Fundación vigila y controla para que los materiales sean de buena calidad y sus precios de venta sean los mismos del mercado o inferiores. Además, se organizó un sistema de transporte, con personas independientes que prestan el servicio, ajustándose a las tarifas previamente discutidas y acordadas con la Fundación.

3. Planos Arquitectónicos

La Oficina de Planeación Municipal ha elaborado varias alternativas de distribución, ajustadas a los tamaños de los lotes, con los correspondientes planos arquitectónicos que incluyen detalles estructurales. Se detallan además los pasos para el avance de una construcción por etapas, incluyendo el presupuesto, también por etapas. Estas soluciones contemplan la posibilidad de casa-taller y casa-tienda. Los planos se entregan debidamente firmados por un arquitecto matriculado, a precios muy bajos. Los trámites de aprobación, que tienen un plazo máximo de 20 días, corren por cuenta de la Oficina de Planeación Municipal.

4. Capacitación para la Construcción

El SENA, imparte a los autoconstructores capacitación para la construcción, tanto teórica, por medio de enseñanzas muy elementales, como práctica, a través de dirección en el sitio de la construcción. Se hace especial énfasis en la capacitación para la

construcción del alcantarillado, instalaciones eléctricas e hidráulicas.

5. Financiación

El Banco Central Hipotecario le presta a los beneficiarios para la compra de materiales y para el pago de mano de obra a aquellas personas a quienes por una u otra razón se les dificulta construir; para pagos adicionales tales como aprobación de planos, etc; y para seis meses de arrendamiento, mientras construyen su nueva vivienda 2/. De conversaciones con funcionarios de la Fundación, surge sin embargo que el Banco Central Hipotecario ha disminuido su participación en el Programa y actualmente únicamente está trabajando en la zona del Vallado.

6. Interventoría y Evaluación de la Construcción

Estudiantes y profesores de la Escuela de Arquitectura colaboran con el Banco Central Hipotecario en la interventoría de las construcciones y en evaluar el avance de cada una de ellas, con el fin de controlar y dosificar la entrega de los préstamos.

7. Educación de la Comunidad

Trabajadoras Sociales y estudiantes de Trabajo Social de la Universidad del Valle, personal de Planeación Municipal y de la Fundación Carvajal, desarrollan un servicio de educación a la

---

2/ También tiene funcionando una Caja de Ahorros, ante la cual la comunidad ha respondido de manera muy positiva.

comunidad, con el fin de lograr la colaboración de los miembros de la familia en el proceso de construcción de la vivienda y aún con el ahorro familiar. Además, se organiza a los propietarios para que en cada manzana se construya en conjunto o se contrate colectivamente algunos aspectos de la construcción de las casas.

8. Talleres de asistencia Permanente

A través de estos talleres se realiza la capacitación y la asesoría en construcción y dirección de las casas así como en la elaboración de planos para las mismas. El servicio que se presta ya es conocido en varios barrios del Distrito y la comunidad se acerca a los arquitectos que allí trabajan a solicitar la ayuda requerida. Los cursos y la asesoría tienen un costo para los beneficiarios. Hasta agosto de 1991, el costo por usuario para la Fundación era de $33.110. Este incluye capacitación, consultas, honorarios profesionales y visitas a las casas en construcción. El pago de matrículas y servicios cubre $18.000 del costo total, y la Fundación subsidia $15.110 por usuario.

Para acceder a los servicios del taller no es necesario tener uno de los lotes con servicios que hacen parte del programa con Invicali, ni ser beneficiario de los créditos del BCH. Cualquier persona que quiera pagar los servicios del taller puede contar con el apoyo del mismo y éste puede darse en cualquier etapa de construcción de la vivienda.

En resumen y según se contempla en el "Acuerdo Interinstitucional para una Célula Piloto de Desarrollo Urbano en Asentamientos Populares", la participación de la Fundación es principalmente "coordinadora de los esfuerzos de todos los organismos participantes para la mejor realización del Programa, desde el punto de vista urbanístico, arquitectónico y de promoción social" 3/.

III. Evaluación del Programa

El universo de beneficiarios considerado en este estudio, está conformado por las personas que participaron en estos talleres de asistencia permanente, desde el inicio de la construcción de su vivienda. Pese a la relativa independencia de los mismos, según se verá en los resultados, este universo coincide en gran medida con personas que han recibido también créditos BCH y que contaban, desde un comienzo, con lotes con servicios.

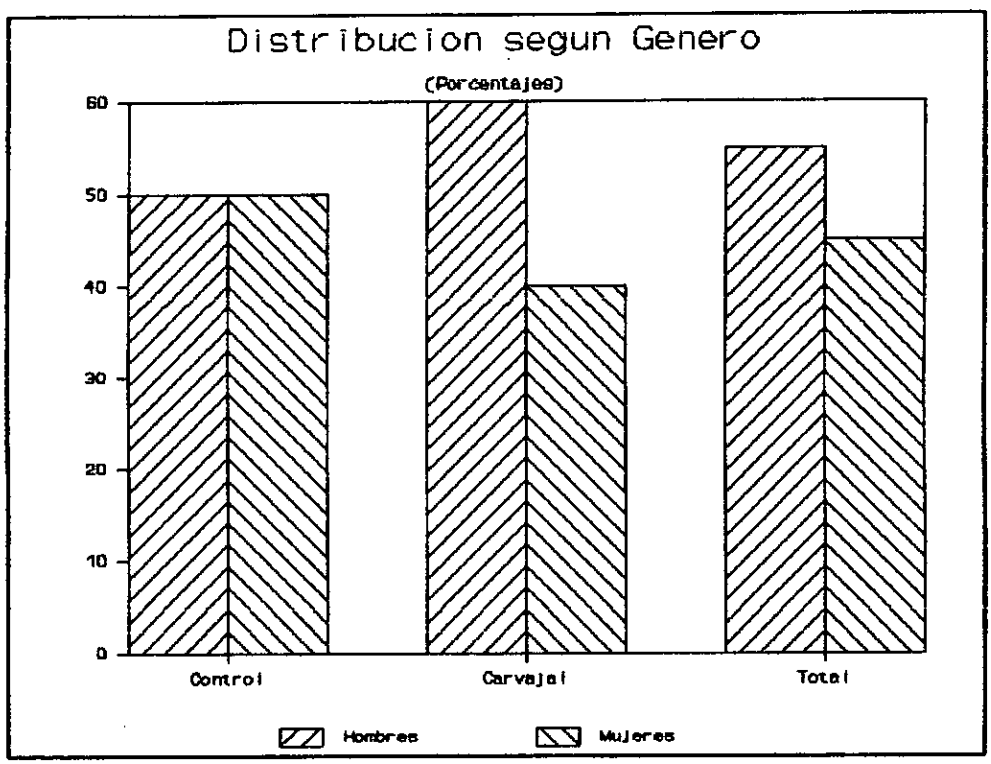
Para realizar la evaluación del Programa, se seleccionó una muestra de 100 autoconstructores y propietarios de vivienda en Aguablanca, de los cuales 50 habían participado activamente en el Programa (grupo Carvajal) y 50, eran no participantes (grupo control). (En el apéndice 1 se describe en forma detallada la muestra de autoconstructores).

3/ Vivienda Popular para Cali. Acuerdo Interinstitucional para una Célula Piloto de Desarrollo Urbano en Asentamientos Populares. Cali, Enero, 1983.

A. Descripción Variables Socioeconómicas

1. Clasificación según Genero

Los autoconstructores entrevistados presentan una mayor proporción de hombres (55%), aunque la participación de la mujer es alta, 45%. En el Grupo Carvajal, éstas representaron el 40%, mientras que en el grupo de control dicha proporción es de 50% (Ver Cuadro 1A, apéndice 2).



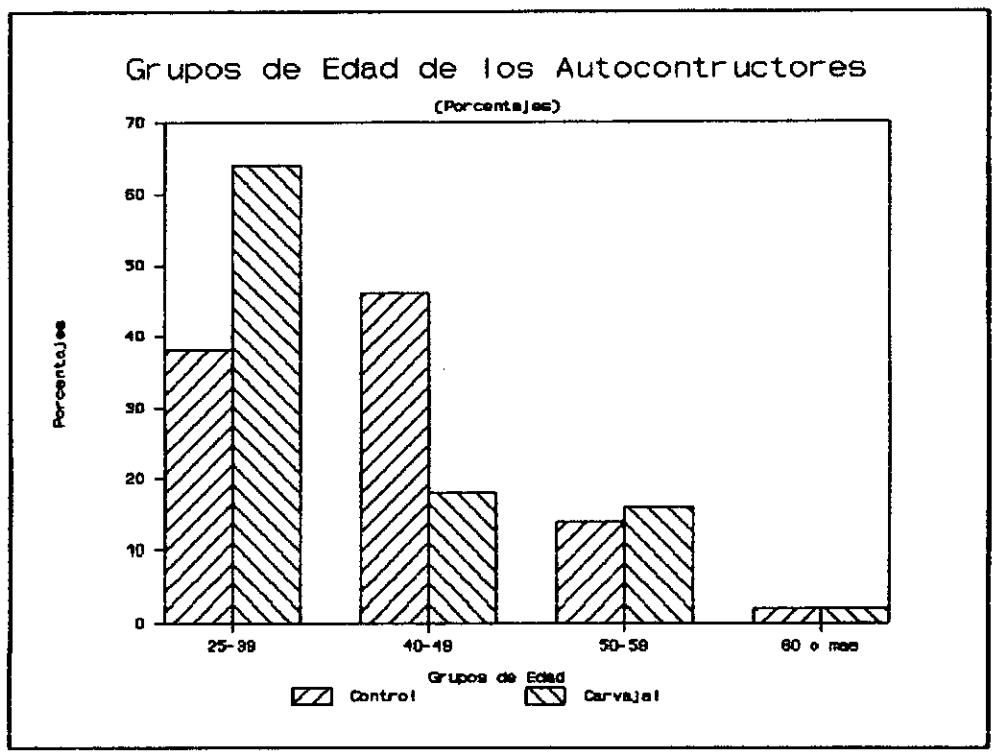
Si bien el tamaño de la muestra no permite generalizar, llama la atención el hecho de que la mujer participe de manera tan activa en la autoconstrucción, pues se ha pensado que esta forma de solución de vivienda, por el tipo de trabajo que exige, tiende a ser fundamentalmente masculina. No obstante, según estos

resultados, la autoconstrucción sí parece constituir una alternativa viable para los hogares con jefatura femenina, los cuales, según estudios recientes, pueden ser más vulnerables a la pobreza y estar en peores condiciones para superarla [4/].

2. Procedencia

El 92% de los autoconstructores entrevistados proviene de Cali. A nivel de los grupos todos los Carvajal vienen de Cali, mientras que en el grupo de Control, esa participación es de 84% (Ver Cuadros 2A y 2B, ap. 2).

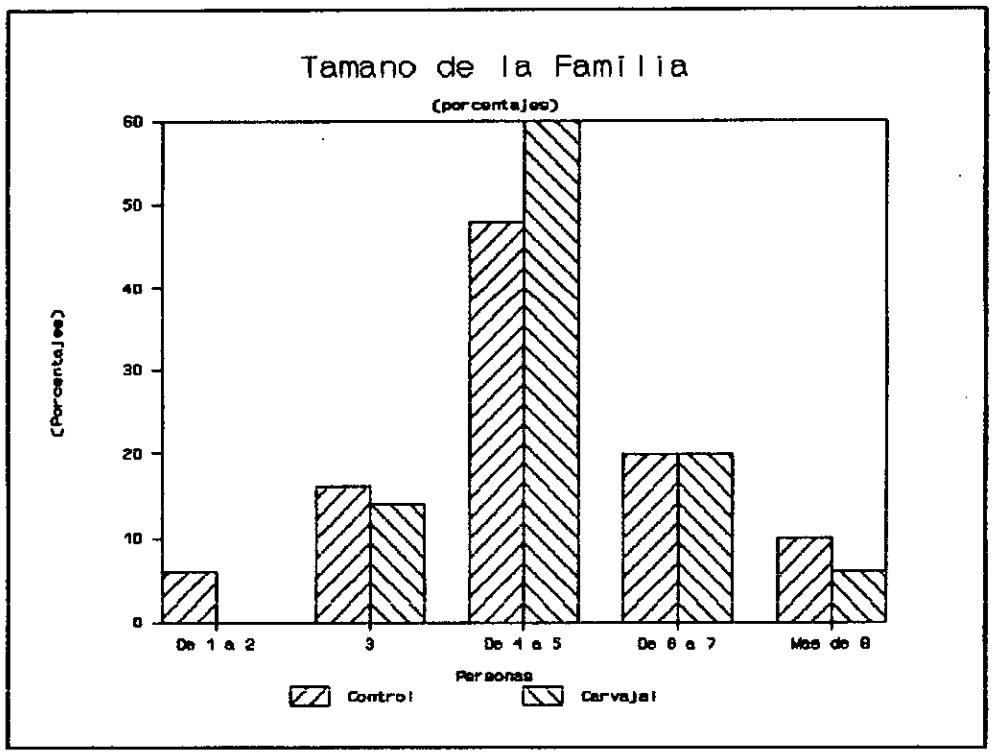
3. Grupos de Edad



4/ Elsy Bonilla. El Trabajo de la Mujer en Colombia: Contexto para una Política Social. Paipa. Junio de 1991.

Con respecto a la edad, los autoconstructores entrevistados son relativamente jóvenes ya que el 83% de los encuestados son menores de 49 anos. La edad tiende a ser menor en el grupo Carvajal en donde, según se muestra en la Gráfica 2, predominan los menores de 39 años quienes representan el 64%. En el grupo de control, los menores de 39 años son el 38% y los de 40 a 49 años representan el 46% (Cuadro 3A, ap. 2)

4. Tamaño de las Familias.



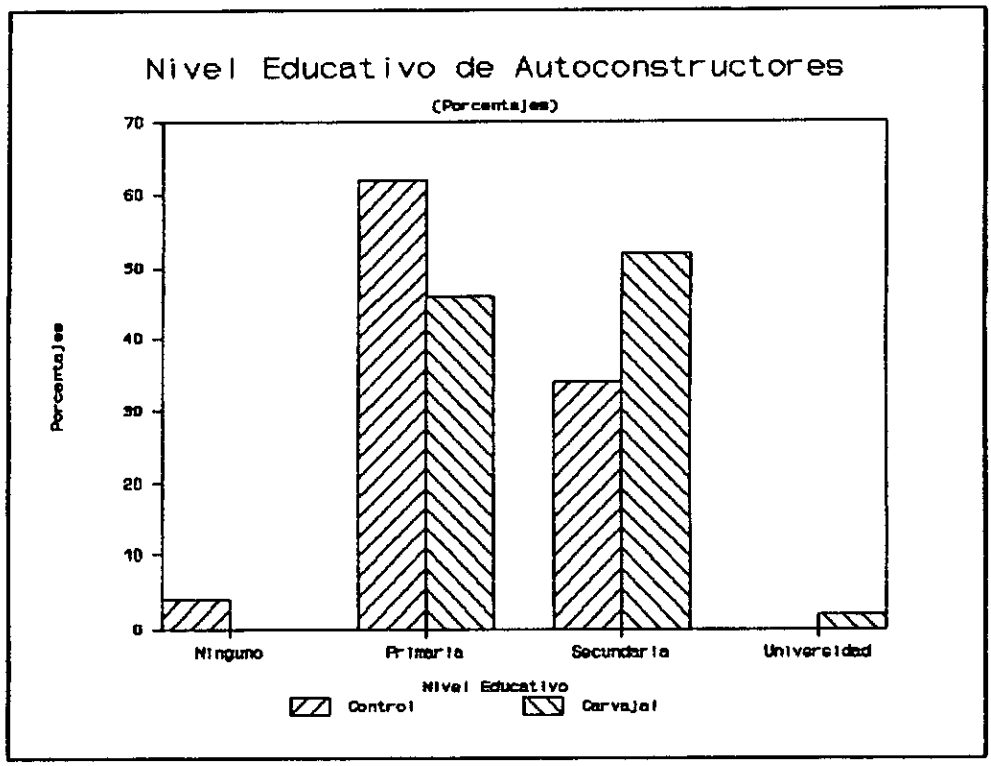
Para la muestra completa el 54% de las familias están compuestas por cuatro o cinco miembros, el 28% tiene seis personas o más y el 18%, tres personas o menos. No hay diferencias

significativas entre los dos grupos, aunque el grupo Carvajal se concentra más en el tamaño de tres a cinco (74%) sin ninguna participación de hogares con dos o menos miembros. En el grupo de control, también las familias tienden al tamaño de tres y cinco personas aunque la participación es inferior (64%), mientras que aquí existe una proporción algo mayor de familias con seis miembros o más: 30% contra 26% para el grupo Carvajal (Cuadro 4A ap.2).

5. Nivel de Educación

Para la muestra completa la mayor frecuencia alcanzada respecto al nivel de educación es primaria (54%), pero se pueden observar algunas diferencias a nivel de grupos: en el grupo Carvajal no se encontraron casos con "ninguna educación"; la mayor participación se da en secundaria (52%) e incluso se dio un caso (2%) que presentaba educación superior.

En el grupo de control se encontraron dos casos (4%) que manifestaron no tener ninguna educación; la mayor proporción se da en educación primaria, 62%, mientras que la educación secundaria representa el 34%. (Cuadro 5A, ap 2)



Si bien, el nivel educativo de todos los autoconstructores es muy bajo, la mayor presencia de personas con secundaria en el grupo Carvajal es un elemento importante de resaltar.

6. Ocupación

Al momento de la encuesta, el 75% de los entrevistados manifestaron tener un empleo: esta situación es muy similar en los dos grupos -Carvajal y control- donde se encontró que el 24% y 26%, respectivamente, estaban desempleados, (Cuadro 6 ap 2). Tales resultados son muy altos si se comparan con los obtenidos por el DANE para las zonas urbanas colombianas en la misma época (13.7% en

septiembre de 1990, siete áreas metropolitanas) e incluso logran superar las tasas de desempleo de los grupos más jóvenes (12-29 años), que a nivel nacional, tradicionalmente, son los mas altos: 16.2% en septiembre de 1990 [5/].

Lo anterior debe ser considerado muy cuidadosamente, ya que la alta tasa de desempleo y el bajo nivel educativo de los autoconstructores los presenta como una población altamente vulnerable a situaciones extremas de pobreza.

7. Ingresos del Autoconstructor

La información de los ingresos se ordenó en rangos que hacen referencia al salario mínimo (S.M.) de 1990, año en el cual se realizó la encuesta. Los rangos establecidos fueron: Menos de 0.5 S.M., de 0.5 a 1 S.M., de 1 a 1.5 S.M., de 1.5 a 2 S.M., de 2 a 3 S.M. y más de 3 S.M.

Para la muestra completa se encontró que el 29% de los entrevistados devenga 0.5 S.M. o menos, el 33% entre 0.5 y 1.5 S.M., el 36% entre 1.5 y 3 S.M. y solamente el 2% devengaba mas de 3 S.M.. Según se observa en el Cuadro 1, la población del grupo Carvajal es, en promedio, algo más "rica" que en el grupo de

---

5/ FEDESARROLLO. Coyuntura Social Numero 4, Bogotá, mayo, 1991.

Cuadro 1
Ingresos del Autoconstructor
(Porcentajes)

	Menos de 0.5	De 0.5 a 1	De 1 a 1.5	De 1.5 a 2	De 2 a 3	Mas de 3
Control	32	14	30	20	4	0
Carvajal	26	10	12	26	22	4
Total	29	12	21	23	13	2

Fuente: Cuadro 7A, ap.2.

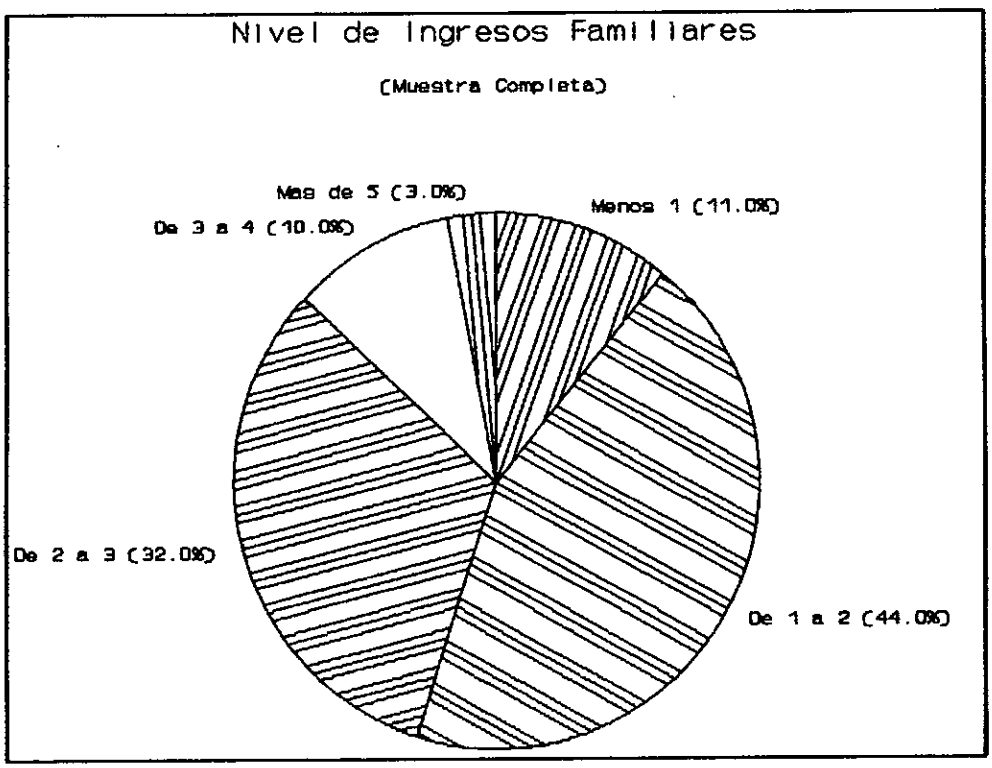
control, y muestra una mayor participación de autoconstructores con más de 1.5 SM y una menor de personas que devenguen menos de 1SM. Estos mayores niveles de ingresos laborales deben estar reflejando los mayores niveles de educación del grupo Carvajal.

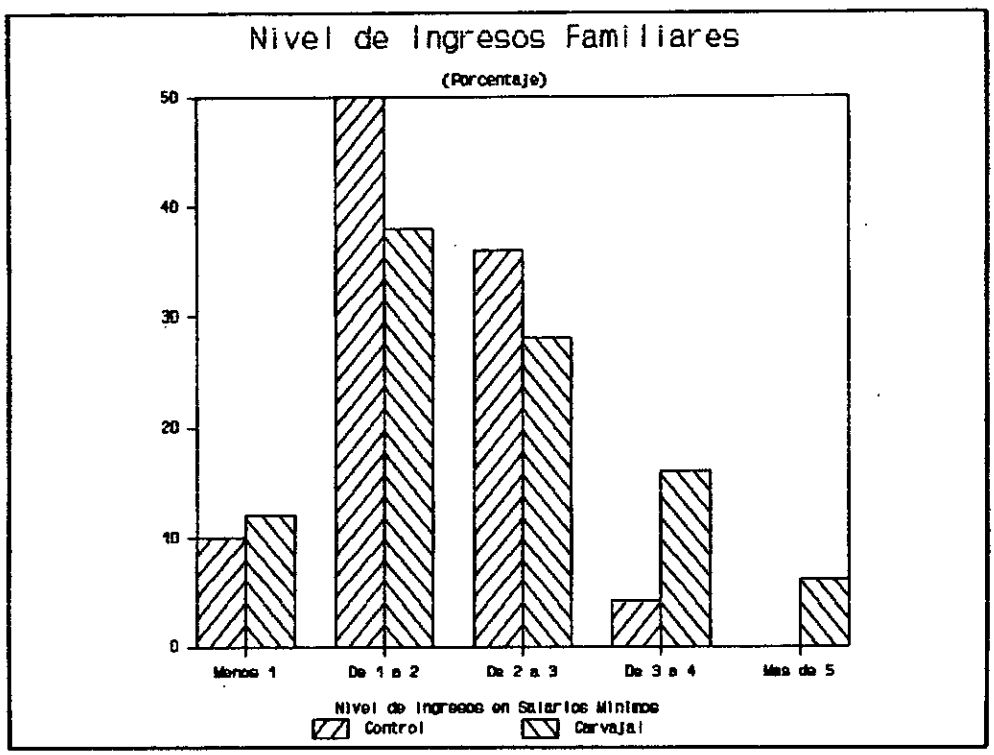
8. Ingresos Familiares

A nivel de ingresos familiares y para la muestra completa, los resultados presentan una alta concentración en el rango de 1 a 2 S.M. (44%) y en el de 2 a 3 salarios mínimos (32%). El 11% de las familias genera ingresos inferiores o iguales a 1 S.M. y únicamente el 13% de las familias obtiene ingresos superiores a 3 S.M.

También aquí, al subdividir la muestra se encuentran algunas diferencias que vale la pena resaltar: en el grupo de control el 58% de las familias tenía ingresos iguales o inferiores a 2 SM, mientras que en el grupo Carvajal esta proporción es del 50%. En el rango de más de 2 a 4 SM. las proporciones respectivas son de 38% y 44% y en el último rango -más de 4 S.M.- el 6% de los hogares del

grupo Carvajal percibe dicho ingreso. No se encontraron casos en ese rango para el grupo de control (Cuadro 8A ap2).





Cuadro 2
Ingreso y Tamaño Familiar
(Porcentajes)

	Menos 3	De 4-5	De 6-7	Mas de 8	Total
Menos 1 SM					
Control	4	2	2	0	8
Carvajal	6	6	0	0	12
Total	5	4	1	0	10
De 1-2 SM					
Control	14	22	10	4	50
Carvajal	4	26	8	0	38
Total	9	24	9	2	44
De 2-3 SM					
Control	4	20	8	4	32
Carvajal	4	16	4	0	24
Total	4	18	6	2	30
De 3-4 SM					
Control	0	4	0	2	6
Carvajal	0	10	6	4	20
Total	0	7	3	3	13
Mas 4 SM					
Control	0	0	0	0	0
Carvajal	0	2	2	2	6
Total	0	1	1	1	3
Total					
Control	22	48	20	10	100
Carvajal	14	60	20	6	100
Total	18	54	20	8	100

De acuerdo con el Cuadro 2, las familias con ingresos superiores a 3 S.M., están compuestas por cuatro miembros o más. No obstante, llama la atención que la mayoría de las familias grandes (más de 8 miembros) del grupo de control se ubique en los rangos de ingreso inferiores a 3 S.M.. En el caso del grupo Carvajal, las familias grandes están por encima de ese rango.

Lo anterior tiene implicaciones obvias sobre el ingreso per cápita de las dos poblaciones. La diferencia que se encontró en este sentido es de 9.36% a favor del grupo Carvajal. En términos absolutos, el ingreso promedio del grupo de control fue de $17.427 de 1990 frente a $19.059 para el grupo Carvajal.

9. Evolución de los Ingresos Familiares

Para observar la evolución de los ingresos en el tiempo se comparó el ingreso familiar obtenido al inicio de la construcción y el que recibían al momento de la realización de la encuesta: los resultados a nivel total muestran que en ese lapso de tiempo se refuerza la concentración en los rangos intermedios de ingreso - de dos a tres salarios mínimos- que pasa de representar el 26% al 32%. Ello sucede a costa de la participación en del rango de más de cuatro salarios mínimos -del 11% pasó al 3%- (Cuadro 9A ap.2).

Este hecho sigue la tendencia que se ha venido registrando en la economía colombiana, pues como lo señalan varios analistas, en los ochenta se produjo una concentración de los ingresos laborales en los niveles intermedios de ingresos bajos, minimizándose la participación de los extremos (bajo-bajo y bajo alto).

10. Area Promedio del Lote y Valor Promedio de la Vivienda

Un factor que llama la atención es que el área promedio de los lotes del grupo de control es muy superior al de los lotes del grupo Carvajal. Mientras que los primeros cuentan con lotes de más de 95 m2, en Carvajal el área promedio es de 66 m2. Esto podría responder a las características mismas del Programa, ya que precisamente con la participación de Invicali y del Banco Central Hipotecario, es como se consiguen esos lotes con servicios, y por tanto es posible que su tamaño esté predefinido. De hecho, al interior del grupo Carvajal, los lotes son relativamente homogéneos sin importar el nivel de ingresos: el tamaño promedio del lote en el grupo Carvajal y en el primer rango de ingresos (menos de 1 SM) es de 67.67 m2, frente a 67.00 m2 para el último rango (más 4 SM) (Ver Cuadro 10A ap.2).

El tamaño promedio de las viviendas del grupo Carvajal es menos homogéneo que el de los lotes, pero la mayoría de las casas son de aproximadamente de 65 m2. Vale la pena resaltar que para el segundo rango de ingresos (De 1 a 2 S.M.) y en el grupo Carvajal, el tamaño promedio de las viviendas es de 125 m2 [6/], comparable únicamente con el alcanzado por las personas de ingresos más altos (De 3 a 4 S.M.) del grupo de control, 135 m2, donde apenas se encuentra el 6% de las familias de ese grupo.

6/ En este rango de ingresos se encuentra el 38% de las familias del grupo Carvajal, que en un 89% están compuestas por cuatro o más miembros.

Pero, contrario a lo que se espera de acuerdo con lo planteado, el valor promedio de las viviendas del grupo de Carvajal es superior al grupo de control. Mientras que las personas entrevistadas del grupo de control valoraron su viviendas en promedio en $2´540.000.00 de pesos, las del grupo de Carvajal consideran que sus viviendas valen aproximadamente $4´500.000.00 de pesos. Como se verá mas adelante, en el valor de la vivienda además del tamaño, influye la calidad de la vivienda y principalmente, la disponibilidad de servicios públicos.

Adicionalmente, el 73% de los entrevistados mencionó tener escritura pública 7/ y el 14% cuenta con recibos de pago. El 6% tiene promesa de compraventa y el 2% restante no posee ningún título de propiedad sobre el lote. A nivel de grupos, no hay mayores diferencias aunque es algo mayor la cantidad de autoconstructores Carvajal que poseen escrituras: 86% frente a 60% del grupo de control (Cuadro 11A, ap2).

11. Resumen y conclusiones.

Como era de esperarse, la población de autoconstructores entrevistados se ubica en los renglones más bajos de ingreso

---

7/ Aunque únicamente 10 personas lograron citar el numero de la escritura pública correspondiente.

en el país. Se trata de población con niveles de educación muy bajos, la mayoría de ellos apenas con educación primaria y con tasas de desempleo superiores a los promedios nacionales urbanos.

Con la disminución en las tasas de migración en años recientes, no sorprende que la mayoría provenga de la misma ciudad de Cali. Se destaca la alta presencia de mujeres, lo cual es consistente con la importante participación de hogares con jefatura femenina en los estratos bajos en las ciudades del país. Llama la atención que también para las mujeres la autoconstrucción represente una alternativa viable para la consecución de vivienda, aún si, en general, prima la presencia de autoconstructores hombres.

Importa destacar que los autoconstructores del grupo Carvajal tienden a presentar condiciones relativamente superiores a las del grupo de control, en términos de ingresos laborales, ingresos familiares e ingresos per cápita. Ello refleja varias diferencias en la conformación de las dos poblaciones. En primer lugar, en el grupo Carvajal la participación femenina es menor que en el grupo de control; en segundo lugar la educación es superior y finalmente, la población Carvajal es algo más joven.

Probablemente la forma en la que el programa opera, el hecho de que la mayoría de ellos haya sido beneficiaria de créditos de BCH, o incluso el hecho de que la capacitación se cobre o que se

exija al autoconstructor aprender a leer planos o a capacitarse para participar activamente de la autogestión de su obra, sirva como filtro de preselección, haciendo que sean las personas con mayor capacidad de pago o con mayores niveles de educación las que accedan preferencialmente al mismo.

Finalmente, lotes y viviendas del grupo Carvajal tienden a ser relativamente homogéneos, independientemente del nivel de ingreso de los beneficiarios, y más pequeños, en general, que los lotes y las viviendas del grupo de control. No obstante, sus propietarios consideran que sus viviendas valen más que los propietarios del grupo de control. Ello refleja, sin duda, la superior calidad de las viviendas del grupo Carvajal, cuyas características se estudian más adelante.

B. Objetivos del Programa.

1. Tiempo de Traslado y Capacidad de Ahorro

Uno de los propósitos del programa es hacer más eficiente la labor del autoconstructor, permitiéndole así el pasarse en un menor tiempo a una unidad mínima de vivienda.

La hipótesis de la que se parte es que, los autoconstructores, por no poseer los conocimientos necesarios sobre planificación de obras, invierten de manera ineficiente al comenzar la construcción,

por ejemplo intentando terminar toda la cimentación de la casa en una primera etapa. Esto hace que requieran de un tiempo excesivo antes de poderse trasladar a la nueva vivienda, con lo que limitan su capacidad de ahorro (al estar obligados a seguir pagando arriendo) y por ende, las posibilidades de avanzar en la terminación de la misma.

El equipo de arquitectos de la Fundación, en consecuencia, concentra sus esfuerzos en lograr una planificación adecuada, que garantiza a las familias una vivienda mínima a la cual trasladarse en un plazo máximo de 60 días.

Es importante mencionar aquí que, en efecto, tanto en el grupo de control como en el Carvajal, la mayoría de los autoconstructores vivía anteriormente en arriendo -74% y 78% respectivamente-, seguidos por el usufructo -20% y 16%- siendo muy baja la proporción de propietarios -6% y 4%-. (Cuadro 12A, ap 2)

Según los resultados de la encuesta, la capacidad de ahorro [8]/ promedio es el 17% de los ingresos familiares de uno y otro grupo, aunque existen unas fuertes diferencias que es necesario reseñar.

---

8 Se define aquí como capacidad de ahorro el porcentaje del arriendo sobre los ingresos familiares totales.

Para el primer nivel de ingresos (Menos de 1 S.M.) y para el grupo de control, la capacidad de ahorro es del 5%, mientras que para el grupo Carvajal y para el mismo nivel de ingresos se alcanza un 20%. Para los siguientes niveles de ingreso la capacidad de ahorro es muy similar en uno y otro grupo, aunque es importante notar que ésta disminuye al 13% para los niveles de ingreso familiar más alto. (Cuadro 12A, ap 2)

Volviendo al tiempo de traslado, los resultados de la encuesta no confirman la hipótesis de que éste sea menor para los beneficiarios del programa. Por el contrario, fue en el grupo de control en donde se encontró una mayor proporción de familias que gastaron menos tiempo entre el inicio de la construcción y el traslado: en el grupo de control el 34% de las familias se trasladó antes de un mes, en el grupo Carvajal sólo un 4% lo hizo en ese tiempo. En el grupo Carvajal la mayor concentración se encuentra en el rango de más de dos y menos de cuatro meses (56%), mientras que en el de control el 72% de las familias se trasladaron en dos meses o menos. Más aún, en el grupo de control el 12% de las familias realizó su traslado el mismo mes que adquirieron el lote, mientras que en el grupo Carvajal esta participación es de apenas 2% (un solo caso). (Cuadro 13A, ap2)

Ahora bien, tras lo anterior se encuentran condiciones muy disímiles en la calidad de las viviendas al traslado en uno y otro grupo. Según se verá en lo que sigue, buena parte de las familias

del grupo de control se pasa en un primer momento a chozas, construidas con materiales temporales y con una mínima disponibilidad de servicios públicos.

En contraste, la mayoría de los beneficiarios del Programa están pasándose, desde el comienzo, a viviendas hechas con materiales duraderos y con acceso a agua, luz y alcantarillado. Así pues, más que contribuir a aumentar la capacidad de ahorro de las familias, garantizándoles menores tiempos para el traslado, lo que estaría logrando el programa es minimizar el sacrificio en la calidad de vida en el que incurren las familias, durante un momento de sus vidas, para tener casa propia.

Así, resalta como elemento muy importante del Programa los préstamos otorgados por el Banco Central Hipotecario para cubrir hasta seis meses de arrendamiento mientras se construye la nueva vivienda. De este modo, el beneficiario del Programa puede disponer de un mayor tiempo para adelantar la construcción sin que al momento del traslado tenga que realizar un sacrificio tan grande en calidad de vida.

2. Condiciones de Vida del Autoconstructor y su Familia

Para analizar la calidad de la vivienda se usaron indicadores que hacen referencia a la utilización de materiales permanentes o temporales en las paredes y el techo y el material de los pisos de

la vivienda, la disponibilidad de servicios públicos [9]/ y el número de personas por cuarto y por metro cuadrado.

2.1 Materiales Utilizados al Momento del Traslado

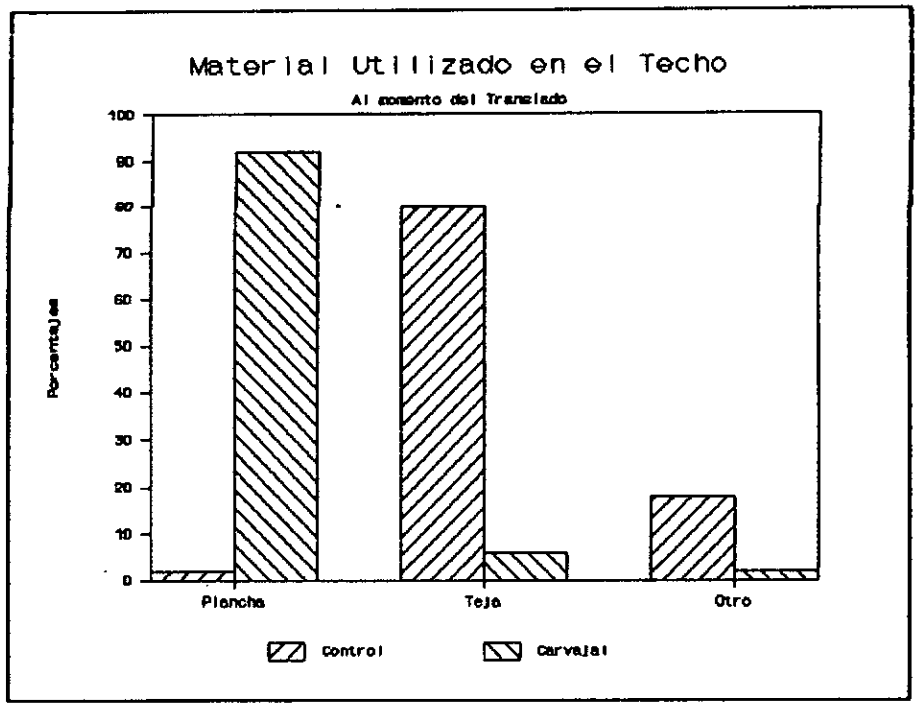
Para la descripción de la vivienda se realizaron preguntas que indagaban sobre las condiciones de ésta en el momento del traslado, considerando posibles diferencias en los materiales utilizados en paredes, pisos y techo. Para las paredes, el único material duradero considerado es ladrillo o bloque dada la preferencia observada en los autoconstructores por este material [10]/. En cuanto a pisos, baldosín, cemento y madera fueron incluidos como duraderos y tierra como transitorio. Finalmente, en lo que hace a techos, no se observaron diferencias significativas en la calidad de los materiales utilizados en uno y otro grupo, siendo estos sea de teja, sea placa, lo cual parecería depender de la existencia o no de planes de ampliación futura. Esta información se cruzó con el nivel de ingresos y el tiempo transcurrido desde el inicio de la construcción hasta el momento del traslado, con el fin de aislar el

---

9/ Según el estudio del DANE, en 1985 las viviendas que no tenían en las paredes materiales permanentes y los pisos eran tierra, constituían el 11.2% del total nacional

10 El Bahareque, por ejemplo, es considerado temporal por ellos y por este estudio.

efecto del programa del impacto de cualquiera de estas variables. (Cuadro 14a, ap 2)

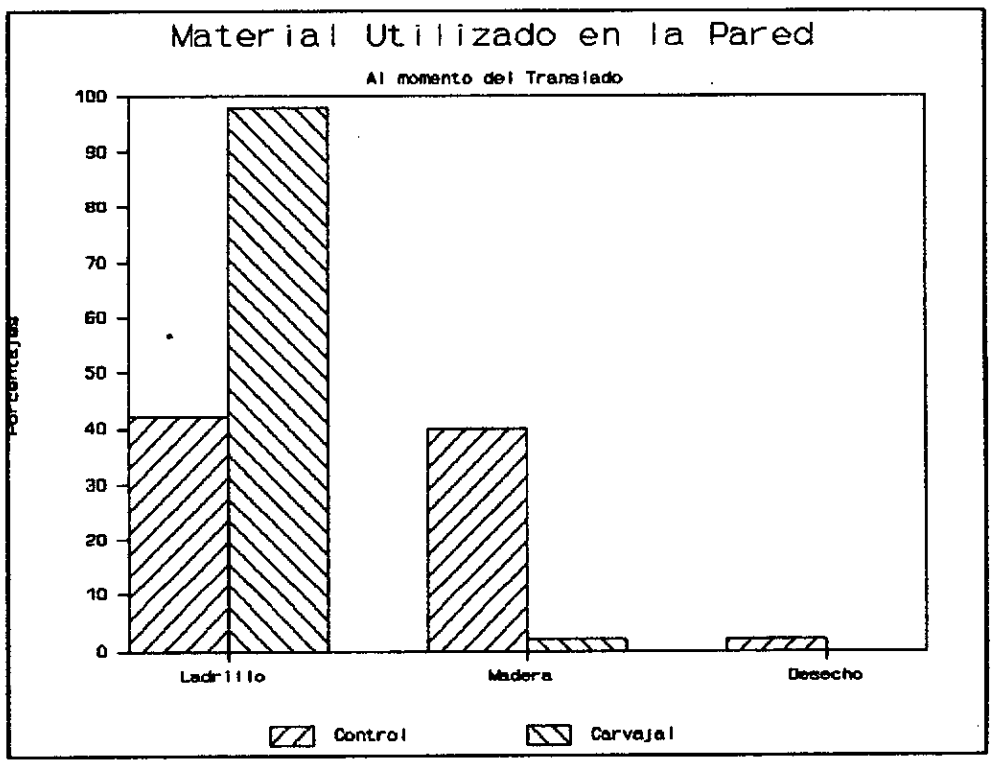


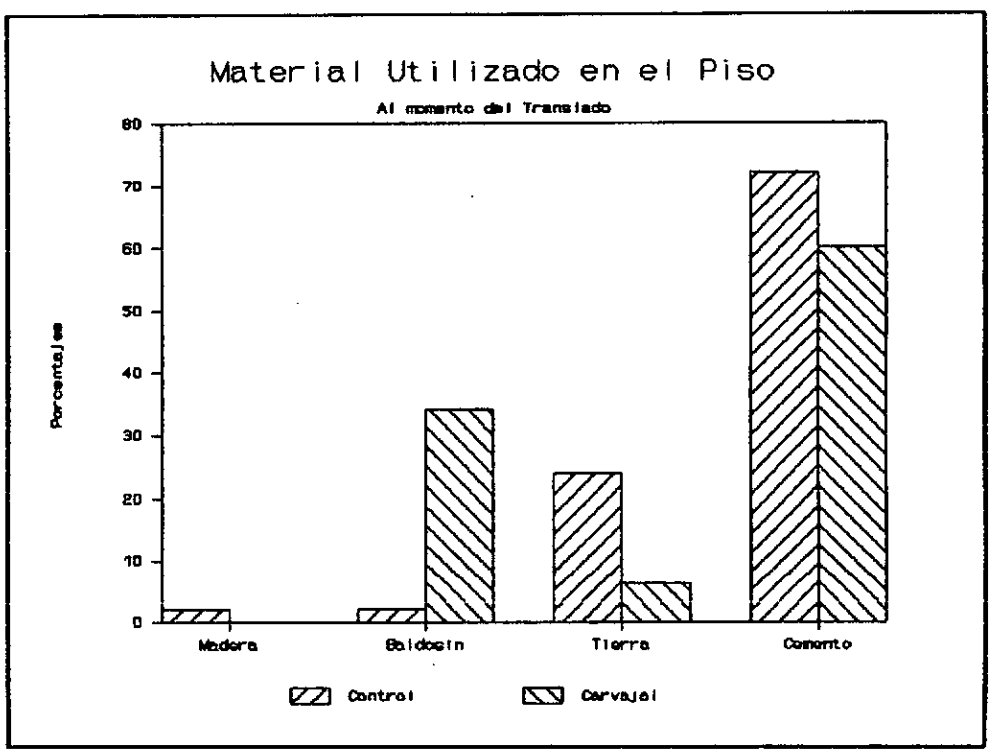
En términos generales puede decirse que la principal diferencia entre los materiales de las viviendas al momento de traslado entre el grupo de control y Carvajal está en que estas últimas tienen características más durables, mientras que las del grupo de control presenta condiciones menos homogéneas: En el grupo Carvajal las paredes son en el 98% de los casos de ladrillo, el piso es de cemento o baldosín en el 94% y el techo es plancha [11]/ en el 92%. En el grupo de control, las paredes son de ladrillo (42%), madera (40%) y material de desecho (18%), los pisos de

---

[11]/ La plancha les permite, en el futuro construir un segundo piso.

cemento (72%) y tierra (24%) y el techo es principalmente de teja (80%).





2.2 Materiales Utilizados al Momento del Traslado según Nivel de ingresos.

Como ya se ha mencionado, los ingresos del grupo Carvajal son, en promedio, más altos que los del grupo de control y podría pensarse que es esa variable la que hace que los materiales utilizados por los autoconstructores Carvajal sean de mejor calidad (Cuadro 14A, ap 2) [12/].

Los resultados sugieren sin embargo que este no es el caso y señalan que las diferencias encontradas deben atribuirse al programa mismo. En primer lugar porque, según se vio en el aparte anterior, en lo que hace a la utilización de materiales duraderos desde el comienzo de la construcción, las casas del grupo Carvajal no presentan mayores diferencias, independientemente del nivel de ingresos de los beneficiarios. En segundo lugar, según se verá en lo que sigue, al momento del traslado y para un mismo rango de ingresos las personas del grupo Carvajal tienden a utilizar materiales más resistentes y duraderos que los del grupo de control.

A manera de ejemplo, mientras que para el nivel de ingreso familiar de menos de dos salarios mínimos, el 50% del grupo

---

12/ Sin embargo en el grupo Carvajal, casi sin importar el nivel de ingresos, las personas tienden a usar el mismo tipo de materiales.

Carvajal utilizó el ladrillo para las paredes, este porcentaje apenas alcanza el 26% en el grupo de control. En el piso de tierra y para el mismo nivel de ingresos se ubica el 4% del grupo Carvajal, mientras que en control este porcentaje es de 12%.

La alta utilización de la plancha en el todos los niveles de ingreso del grupo Carvajal contrasta con la utilización de la teja en el grupo de control. Este factor podría estar indicando la existencia -en el caso del grupo Carvajal- de planes de construcción para desarrollar en el largo plazo, cuando las condiciones económicas permitan ampliar la vivienda.

2.3 Materiales Utilizados al Momento del Traslado según Tiempo de Construcción

Como se mencionó anteriormente, el tiempo de traslado promedio es superior en el grupo Carvajal que en el grupo de Control, pero independiente de esa variable y al igual que en el caso anterior, una de los elementos que llama la atención es que los autoconstructores Carvajal tienden a utilizar un tipo materiales casi que predefinido, mientras que en el grupo de control los materiales utilizados en el inicio de dicha construcción tienen carácter de temporales.

Bajo esas condiciones las diferencias que se observan cuando se mantiene constante el tiempo de traslado es que en el grupo

Carvajal se utilizaron materiales más duraderos, independiente de que el autoconstructor logre pasarse a habitar la vivienda antes de dos meses (Cuadro 15A, ap2).

2.4 Disponibilidad de Servicios Públicos al Momento del Traslado

Los indicadores considerados son: disponibilidad de agua, acueducto y energía, conección del sanitario a la alcantarilla o a un pozo séptico y presencia de cuartos de baño y de cocina de uso exclusivo del hogar.

La disponibilidad de servicios públicos al momento de traslado en las viviendas construidas por los miembros del grupo Carvajal es casi total: todas las casas tenían acueducto y energía y el 98% tenía alcantarillado. Adicionalmente, el 98% de los hogares contaba con sanitario conectado a alcantarillado y de uso exclusivo del hogar e igual proporción de familias disponía de cuarto de cocina, también de uso exclusivo de hogar.

Esta situación contrasta con la que se encontró en el grupo de control, donde al momento del traslado el 94% disponía de energía, el 22% de acueducto, el 10% de alcantarillado, y aunque el 92% dispone de sanitario, solamente en el 24% de las familias era de uso exclusivo del hogar y únicamente en 4% de los casos estaba conectado a alcantarillado. Respecto al cuarto de cocina, en un 34% de las familias del grupo de control se dispone de este espacio, en

un 2% era compartido y en un 62% simplemente no se contaba con ese lugar (Cuadro 16A, ap 2).

2.5 Indices de Hacinamiento

Para analizar las condiciones de la vivienda del autoconstructor y su familia se utilizaron, entre otros instrumentos, dos índices de hacinamiento (número de personas por cuarto y número de personas por metro cuadrado) [13]/. Se comparó el comportamiento de estos índices entre los dos grupos y se controló por nivel de ingresos familiares y por tiempo de construcción. Ello para ver en qué medida un índice de hacinamiento diferente entre los dos grupos, responde a efecto del programa o a los mejores niveles de ingresos que se presentan en el grupo Carvajal, cuando las familias de uno y otro grupo llevan el mismo tiempo construyendo su casa.

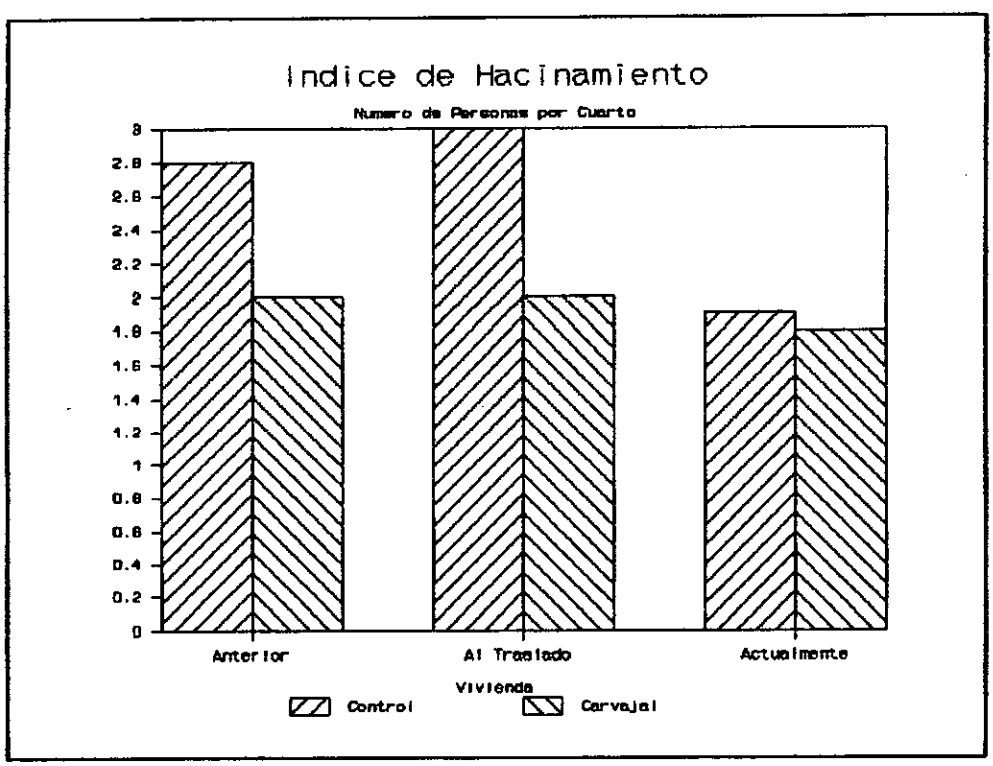
Adicionalmente el ejercicio se realizó para tres momentos diferentes, a saber: la vivienda anterior, la vivienda al momento de pasarse y la vivienda actual, con el objeto de ver si había un sacrificio en la calidad de vida al momento del traslado y si, de haberlo, éste se corregía con el tiempo [14]/.

---

[13]/ Que en términos generales presentan comportamientos muy similares, siendo siempre mas alto el primero.

[14]/ Además, la comparación de las condiciones de vida del autoconstructor en su vivienda anterior, con las existentes en el momento del traslado y actualmente, se

La primera observación que puede hacerse es que, en términos generales, el índice de hacinamiento es inferior en el grupo Carvajal que en el grupo de Control [15/] y esto en los tres momentos considerados. Esta situación se mantiene cuando se controla por ingresos, o por tiempos de construcción: a iguales niveles de ingreso o a iguales tiempos de construcción, el índice de hacinamiento es menor en el grupo Carvajal que en el grupo de control (Cuadros 17A, 18A y 19A, ap 2).



Sin embargo, es claro que en el tiempo la diferencia tiende a disminuir: en promedio, mientras que al momento de pasarse la

---

hace buscando que la observación del primer momento, de una idea de los logros alcanzados por el autoconstructor a través del tiempo.

15/ Con excepción para el cuarto nivel de ingresos donde el índice de hacinamiento es menor en el grupo de control.

diferencia alcanzó el 33%, en el momento de realizarse la encuesta la diferencia fue de 4%, con índices de hacinamientos de 1.80 y 1.88 para el grupo Carvajal y Control, respectivamente.

Ahora bien, es importante mencionar que en términos generales los índices de hacinamiento, tanto del grupo de control como del grupo Carvajal, están por debajo de lo que se considera hacinamiento crítico, que es de 3 o más personas por cuarto [16]/.

2.5.1 Indice de Hacinamiento y Tiempo de Construcción.

El índice de hacinamiento según tiempos de construcción de la vivienda (tanto desde el inicio de la construcción hasta el traslado -meses-, como desde el inicio de la construcción hasta la realización de la entrevista -años-) al igual que la clasificación anterior, refleja un mejor comportamiento para el grupo Carvajal.

En el grupo Carvajal es claro que entre más tiempo transcurre desde el inicio de la construcción hasta lo que es actualmente la vivienda hay una tendencia a disminuir el hacinamiento. Este fenómeno no se presenta con tanta nitidez en el grupo de control aunque el índice del último rango (más de 6 anos) es ligeramente inferior al primer rango.

16/ DANE, PNUD. La Pobreza en Colombia. Junio 1989.

El anterior resultado puede estar relacionado con la mejor planeación que deben tener los autoconstructores de Carvajal, pues en la medida en que, como se verá más adelante, ellos trabajan con planos (prácticamente ausentes en el grupo de control), se está influyendo para hacer -aunque sea en el mediano plazo- una mejor utilización del espacio disponible.

Puede decirse entonces, que los índices de hacinamiento del grupo Carvajal, independientemente del nivel de ingresos y de los tiempos de construcción, son inferiores a los del grupo de control, lo que indica un efecto positivo del Programa sobre las condiciones de vida de los beneficiarios. Es importante resaltar que ese efecto positivo tiene especial importancia en el momento del traslado, pues los resultados muestran que las familias deben hacer un menor sacrificio en términos espacio por persona ya que en el tiempo, las diferencias entre uno y otro grupo tienden a desaparecer.

2.5.2 Indices de Hacinamiento y Nivel Educativo

Se consideró que el mayor nivel educativo de la población Carvajal podría estar influenciado el comportamiento del índice de hacinamiento. Sin embargo al ordenar la muestra según

Cuadro 3
Indice de Hacinamiento según Escolaridad
(al momento del traslado)

	Ninguno	Primaria	Secundaria	Superior
Control	0.190 4.250	0.083 1.670	0.107 2.000	0.000 0.000
Carvajal	0.000 0.000	0.080 1.800	0.082 1.850	0.029 0.571
Total	0.190 4.250	0.082 1.720	0.092 1.910	0.029 0.571

Primera fila: Número de personas por metro cuadrado.
Segunda Fila: Número de Personas por cuarto

escolaridad no se encontró una relación clara entre esta variable (educación) y los índices de hacinamiento. Según se observa en el Cuadro 3, los índices de hacinamiento pueden ser superiores para personas con secundaria que para personas con primaria y sólo hay diferencias marcadas entre los dos extremos; con ninguna o con educación superior. Estos últimos casos, sin embargo, son pocos y no es posible hacer generalizaciones a partir de ellos. No obstante, sí llama la atención el que en los pocos casos (2) que se encontraron sin ninguna educación (grupo de control) sea en donde se presenta el índice de hacinamiento más alto: 4.25 personas por cuarto, que supera al que se considera como hacinamiento crítico.

A manera de resumen puede decirse que el índice de hacinamiento es en general menor en el grupo Carvajal, situación que favorece a los beneficiarios ya que tienen, en el momento de pasarse, mejores posibilidades de utilización del espacio disponible y por tanto realizan un menor sacrificio. La evolución

del índice en el tiempo es decreciente, con mayor énfasis para el grupo Carvajal que para el de control, lo cual sugiere efectos positivos a mediano plazo del hecho de que estas viviendas se construyan con planos.

3. Realización de Planos

Los instrumentos que utiliza el programa para influir la calidad de las viviendas, son la asesoría de arquitectos, la realización de planos con ayuda de estos, y la dirección de la obra por parte, sea del autoconstructor cuando éste tiene experiencia en el campo, sea de un maestro de obra, cuya contratación es obligatoria para quienes se acojan al programa.

Las características que se han discutido hasta el momento, se conjugaron en una variable que clasifica las viviendas de acuerdo con la siguiente tipología. Vivienda tipo A, es aquella que cuenta con los tres servicios públicos y utiliza materiales duraderos en paredes y el piso. Las viviendas tipo "B" son aquellas en donde falta uno o dos de los anteriores elementos. Si solo tiene dos o tres de las anteriores características es tipo "C" y finalmente si solo cumple una o ninguna característica es vivienda tipo "D".

En el Cuadro 4 se presenta la relación entre esta tipología y la presencia de planos en la realización de la obra. Se destaca en primer lugar el que, tal y como el Programa se propone, todos los

autoconstructores del grupo Carvajal realizaran planos y contaron además, en la mayoría de los casos, con asesoría de arquitectos (88%). En este grupo predominan las casas tipo A al momento del traslado (94%).

Cuadro 4
Tipo de Vivienda Según Realización de Planos

Autoconstructor	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Total
Control	0	10%	12%	10%	32%
Carvajal	12%	0	0	0	12%
Arquitecto					
Control	0	0	0	4%	4%
Carvajal	82%	4%	0	2%	88%
No hizo planos					
Control	0	6%	30%	28%	64%
Carvajal	0	0	0	0	0
Total					
Control	0	16%	42%	42%	100%
Carvajal	94%	4%	0	2%	100%

Fuente: Cuadros 20A y 21A, ap 2

En contraste, el 64% los autoconstructores del grupo de control no realizó planos y sólo un 4% contó con planos realizados por arquitectos (Llama sin embargo la atención que en este grupo, aquellos autoconstructores que contaron con apoyo de arquitectos se ubiquen en casas tipo D). Así quizá lo más importante a destacar del cuadro anterior, es que, tal y como la Fundación supone, la mayoría de los autoconstructores del grupo de control realizaron sus viviendas sin planos o con planos hechos por el mismo autoconstructor, con los resultados que se han expuesto (la mayoría se ubica en casas tipo C y D).

4. Dirección de Obra

Otro problema detectado por los funcionarios de la Fundación, es que los autoconstructores carentes de experiencia, buscan ayuda de maestros de obra poco capacitados para prestarla de manera adecuada. De allí que la Fundación insista no solamente en que se contrate un maestro cuando sea necesario, sino en que éste tenga el visto bueno de la Fundación, para lo cual se distribuyen listas de posibles candidatos a los beneficiarios que requieran de este apoyo.

Según los resultados de la encuesta, el 52% de las viviendas del grupo Carvajal, fueron dirigidas por Banco Central Hipotecario, mientras que las que contaron con maestro de obra propiamente dicho, alcanzaron 34% y solamente el 6% de estas viviendas fueron dirigidas por el mismo autoconstructor [17]/. En el resto de viviendas (8%) se presenta dirección de uno u otro individuo pero no son casas tipo "A". (Cuadro 22A, ap 2)

Por su parte, en el grupo de control, la participación del maestro de obra alcanzo el 60%, pero las viviendas tienden a ubicarse básicamente en los tipos C y D. También aquí, la participación del autoconstructor como director de obra es mayor en

---

[17]/ Es importante recalcar que el 96% de las casas del grupo Carvajal son tipo "A".

el grupo de control (36%), pero las casas que se logran son de tipo C y D.

Los resultados anteriores confirman la hipótesis de la Fundación, ya que la información disponible muestra que para lograr casas tipo "A" es más importante la disponibilidad de una asesoría como la de los arquitectos o como la del Banco Central Hipotecario. Con la sola participación del maestro de obra no se logra el mejor tipo de vivienda, como ocurrió en el grupo de control, donde la asesoría es mínima (el problema que enfrentan los autoconstructores con los maestros de obra se destaca así mismo más adelante cuando se analiza la actitud de los dos grupos frente a la autoconstrucción. Para el grupo de control, uno de los mayores problemas encontrados son precisamente los maestros de obra).

5. Banco de Materiales

Uno de los elementos que las directivas de la Fundación consideran ha jugado un papel muy importante en el desarrollo del Programa es el Banco de Materiales.

Como era de esperar, todos los autoconstructores del grupo Carvajal lo utilizaron, mientras que en el grupo de control el 90% no lo usó. Las razones aducidas son, en su orden: desconocimiento (56%), distancia (16%), costos del transporte (14%), otra (10%) y precios (4%). (Cuadro 24A, ap 2)

De acuerdo con esa información es muy importante dar a conocer aun más el banco de materiales, pues aparentemente el no uso se debe, sobretodo, a que las personas no saben que ese servicio se está prestando.

C. Ventajas y Desventajas de la Autoconstrucción

Parte del cuestionario utilizado indagó sobre la opinión de los autoconstructores frente a los distintos elementos del programa y frente a la autoconstrucción misma. Los resultados se presentan a continuación.

1. Por qué eligió la autoconstrucción

El 51% de los encuestados manifestó que había elegido la autoconstrucción porque no tenía el dinero suficiente para pagar la cuota inicial de una casa. El 34% dijo que era porque ya tenía el lote y el 15% restante lo hizo por que no tenía los ingresos suficientes o se la aconsejaron o porque consideran que ellos podían hacer una vivienda de mejor calidad que las ofrecidas en el mercado. (Cuadro 25A, ap2)

A nivel de grupos no se encuentran mayores diferencias, siendo la más importante que mientras para el grupo Carvajal la principal razón es la falta de dinero para la cuota inicial, en el de control, es mas importante la disponibilidad del lote. El "otro"

Cuadro 5

Por qué eligió la autoconstrucción
(Porcentajes)

	No Cuota	Lote	Otro	Total
Control	52	42	6	100
Carvajal	60	28	12	100
Total	56	34	10	100

Fuente: Cuadro 25A ap2

del grupo Carvajal es principalmente mejor calidad y en el grupo de control es porque alguien se los aconsejo.

Al preguntarle a los encuestados, sobre el método que utilizarían para adquirir la vivienda "hoy", el 76% dijo que lo volvería hacer por autoconstrucción. El 80% de las personas que volverían a construir por autoconstrucción consideran que la razón es que "sale menos costosa que las casas ya terminadas", y el 20% restante considera que "permite un mejor uso de los materiales". (Cuadro 26A, ap2)

Llama la atención que el mayor rechazo a la autoconstrucción se encuentre en el grupo Carvajal, pues de los 23 casos que así respondieron, 17 son de ese grupo (lo que representa el 74% de los rechazos y 34% de los autoconstructores Carvajal).

A las personas que contestaron que no volverían a hacer la casa por autoconstrucción se les preguntó la principal razón para esa negativa. En un 78% contestaron que "sale más caro que lo

presupuestado". Esta es la principal razón del grupo Carvajal. Para las personas del grupo de control la principal causa es "problemas con el maestro y los obreros". (Cuadros 27A y 28A, ap2)

2. Dificultades y Apoyos

A todos los autoconstructores se les preguntó sobre la principal dificultad que habían tenido en el proceso de construcción: en un 84% manifestaron que la "escasez de dinero", seguida por el 8% por el "incumplimiento de los maestros". El 8% restante es muy disperso, y las razones incluyen falta de conocimientos apropiados, trámites y falta de colaboración de los familiares (Cuadro 29A, ap2).

Para la muestra completa lo que más les ayudó en la construcción de sus viviendas fue la disponibilidad de crédito. Así lo manifiesta el 42% de los entrevistados, seguido por la colaboración de familiares 27%, el conocimiento que tenían, 13% y la asesoría recibida, 10%. A nivel de grupos resaltan las diferencias que eran de esperar: mientras en el
grupo Carvajal los factores que más ayudaron fueron el crédito y la asesoría, en el grupo de control el apoyo de los familiares y los conocimientos que tenían sobre la construcción resultaron muy importantes (Cuadro 30A, ap2).

Cuadro 6

Factores considerados punto de apoyo por el autoconstructor
(Porcentajes)

	Conoc.	Asesor	Familia	Crédito	Otro	Total
Control	20	0	44	26	10	100
Carvajal	6	20	10	58	6	100
Total	13	10	27	42	8	100

3. Tiempo y Dinero

Al preguntar a los autoconstructores sobre la relación entre el dinero y el tiempo presupuestados y los que realmente se

Cuadro 7

Gastaron más dinero que el presupuestado en la construcción de la vivienda?

	Si	No	Menos	No sabe *	Total
Control	64	16	0	20	100
Carvajal	92	6	2	0	100
Total	78	11	1	10	100

No sabe incluye no tenía calculo o no sabe

utilizaron en la construcción de la vivienda, llama la atención que en una alta proporción consideran que gastaron más dinero, pero en el uso del tiempo se acercaron más a lo presupuestado.

Especialmente, en el grupo Carvajal el 92% considera que gastó más dinero, mientras que solamente el 30% gastó más tiempo.

Cuadro 8

Gastó más tiempo que el presupuestado en la construcción de la vivienda?

	Si	No	Menos	No sabe	Total
Control	28	34	2	36	100
Carvajal	30	64	0	6	100
Total	29	49	1	21	100

En ambos casos es casi nula la proporción de personas que consideran que gastaron menos tiempo y dinero, pero es muy alta la proporción de personas que o no saben o no tenían presupuesto. Esta situación se presenta como era de esperar con más fuerza en el grupo de control (Cuadros 31A y 32A, ap2).

De esta sección surge como resultado algo inquietante el que la población beneficiaria no sea muy conciente de las bondades del programa que el resto del análisis confirman. Esto se dice dado el alto porcentaje de rechazos a la autoconstrucción como forma de adquisición de vivienda que se observa entre la población del grupo Carvajal. El mayor descontento se deriva de los costos de la construcción, aunque este estudio no permite conocer en qué medida estos representan un presión excesiva sobre la capacidad de pago de los beneficiarios.

IV. CONCLUSIONES

- La población de autoconstructores entrevistados se ubica en los renglones más bajos de ingreso del país. La mayoría de ellos tiene apenas educación primaria y presentan tasas de desempleo superiores a los promedios nacionales urbanos.

- Se destaca la alta presencia de mujeres, lo cual es consistente con la importancia de los hogares con jefatura femenina en los estratos más bajos de ingreso en las ciudades del país. La autoconstrucción, pues, parece representar una alternativa viable para la adquisición de vivienda para este grupo de la población, aún si, en general, prima la presencia de hombres en el total de la muestra.

- Los autoconstructores del grupo Carvajal tienden a presentar condiciones relativamente superiores a las del grupo de control, en términos de ingresos laborales, ingresos familiares e ingresos per cápita. Ello resulta de varias diferencias en la conformación de las dos poblaciones: en el grupo Carvajal, la participación femenina es menor, la educación es superior y la población es relativamente más joven.

- Las características mismas del programa, entonces, deben actuar como filtro de preselección haciendo que pocos de sus beneficiarios se ubiquen en los renglones de ingreso bajo-bajo y volcando el

grueso de la ayuda sobre sectores de ingreso bajo y bajo-medio. Estos resultados señalan la necesidad de pensar alternativas de apoyo para los sectores más vulnerables. Por ejemplo, formas de subsidio que no se realicen a través de crédito.

- Una de las hipótesis de trabajo del programa es que este debe contribuir a aumentar la capacidad de ahorro de las familias, permitiendo menores tiempos entre el inicio de la construcción y el momento del traslado. Ahora bien, más que contribuir a aumentar la capacidad de ahorro de sus beneficiarios, lo que se está logrando es minimizar el sacrificio en la calidad de vida en la que incurren los autoconstructores, durante un momento de sus vidas, para tener casa propia.

- El programa de vivienda por autogestión de la Fundación Carvajal ofrece a los autoconstructores unas mejores condiciones de vida, hecho que se plasma en la casi total cobertura de servicios públicos, en la calidad de los materiales utilizados en las viviendas y en la presencia de menores índices de hacinamiento frente a las condiciones que muestra el grupo de control.

- Lo anterior es especialmente cierto en el momento de traslado de las familias, pero tiene también repercusiones en el mediano plazo, pues las viviendas de los beneficiarios del programa se valoran más que las del grupo de control incluso cuando éstas son de menor tamaño que aquellas.

- Aunque el grupo Carvajal presenta mejores condiciones de ingreso y educación, la superioridad en la calidad de las viviendas obtenidas por él no esta siendo explicada por estas variables. A iguales condiciones socio-económicas, las viviendas Carvajal siguen siendo mejores que las del grupo de control. Similarmente, dentro del grupo Carvajal las viviendas tienden a ser relativamente homogéneas a través de los distintos rangos de ingreso.

- La mejor calidad de las viviendas se derivaría más bien de la confluencia de la planeación, la asesoría, la capacitación y el crédito que se ofrece a los autoconstructores.

- Resalta como elemento muy importante del programa el crédito otorgado por el Banco Central Hipotecario para cubrir hasta seis meses de arrendamiento y para compra de materiales y pago de mano de obra.

- La falta de mayor divulgación aparece como una de las debilidades del programa. La razón más aducida para no hacer uso del Banco de Materiales fue precisamente el desconocimiento de los servicios que allí se prestan.

APENDICE 1

FEDESARROLLO

EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE FOMENTO A LA MICROEMPRESA Y AUTOCONSTRUCCION DE LA FUNDACION CARVAJAL EN CALI

Informe sobre Trabajo de Campo y procesamiento de la Encuesta *

Preparado por: Rafael Arenas M.

---

* Se incluye información relativa a la recolección de las dos encuestas realizadas, a autoconstructores y a microempresarios.

INTRODUCCION

La encuesta para evaluar el impacto de los programas de apoyo a la microempresa y a la autoconstrucción desarrollados por la Fundación Carvajal en Cali se inició el 24 de noviembre de 1989.

El plan inicial de terminar la recolección de datos el 4 de diciembre se cumplió para la encuesta sobre autoconstrucción; en cambio la encuesta sobre microempresas se prolongó sucesivamente hasta el 22 de diciembre cuando se dió por terminada.

La principal causa de esta demora fue la dificultad de completar las 300 encuestas previstas principalmente debido a varios factores relacionados con la inexistencia actual de muchas empresas en la dirección registrada en el marco muestral (por liquidación, translado y otras razones).

En el presente informe se describen las operaciones de campo y los resultados del trabajo de campo de las dos encuestas.

I. ORGANIZACION DEL TRABAJO DE CAMPO

Para realizar la encuesta fueron reclutados previamente en Cali 3 supervisores (1 para autoconstrucción y 2 para microempresas) con amplia experiencia en trabajos de campo. También se reclutaron 12 candidatos a entrevistadores (4 hombres y 8 mujeres). Cada

supervisor tendría a su cargo 3 ó 4 entrevistadores y una parte de la muestra formada por direcciones pertenecientes a una misma área de la ciudad.

Además se designó un coordinador, desplazado desde Bogotá, para manejar la muestra, dirigir el trabajo de los supervisores y supervigilar el desarrollo de las dos encuestas.

El personal de campo fue entrenado del 18 al 23 de noviembre por el jefe operativo del proyecto en salones del centro de capacitación facilitados por la Fundación Carvajal para tal efecto.

Hecha la selección se decidió dejar solo dos entrevistadores para autoconstrucción y siete para microempresas.

La demora en recibir los listados de microempresarios Carvajal, y por consiguiente la muestra, no permitió preparar una sectorización adecuada de las direcciones seleccionadas ni verificar la existencia de microempresas allí, dado el poco tiempo disponible antes de las fiestas de diciembre. Postergar el trabajo para el siguiente año, por otra parte, hubiera implicado mayores costos y perder al menos un mes de trabajo para el proyecto.

II. LA ENCUESTA SOBRE MICROEMPRESAS

2.1 El Marco Muestral

No existen registros del universo que contenga todos los microempresarios ni de Cali ni de ninguna ciudad del país; lo cual impide seleccionar una muestra representativa que permita expansiones ni inferencias estadísticas sobre el sector de la microempresa.

Adicionalmente éste se caracteriza por su informalidad y por una gran movilidad. Constantemente aparecen y desaparecen microempresas particularmente en los sectores más deprimidos (como es el de Aguablanca en Cali) en donde predomina el "rebusque" como medio para obtener ingresos que permitan sobrevivir.

El estudio sobre el impacto de los programas de la Fundación Carvajal en Cali se fundamenta en la comparación de un grupo de 150 microempresas (excepto colegios y tiendas de víveres) beneficiarios del programa con otro grupo, denominado de "control", formado por empresas participantes en otros programas ó no participantes en programas de apoyo a la microempresa.

Para seleccionar estas empresas se recurrió a listados suministrados por Carvajal correspondientes a los años 1985 a 1988 y a listados de empresas registradas en la Cámara de Comercio y la regional del Sena en Cali.

2.1.1 Grupo de Microempresas Carvajal

El marco muestral del grupo beneficiario del programa MICROS de Carvajal tiene las siguientes características:

- Está formado por 717 unidades distribuidas así:

Año de Participación	Ordenadas del No. al...	Total de registros	Total seleccionado originalmente
1985	001 al 113	113	24 (16%)
1986	114 al 203	90	18 (12%)
1987	204 al 396	193	40 (26.7%)
1988	397 al 717	321	68 (45.3%)

Como se aprecia en la tabla anterior fueron seleccionadas 150 microempresas de acuerdo al número participante en cada año en el programa. Obviamente como la participación ha venido creciendo a partir de 1988 esto se refleja en la composición del marco y de la muestra.

- Del total de 717 empresas solo el 3% (25) aproximadamente recibieron crédito según los listados suministrados por Carvajal. Esto implica una contradicción con el planteamiento expresado por la Fundación en el sentido de tomar empresas que hubiesen completado un ciclo (estimado en tres años más o menos) de su participación en el programa que reflejaría los efectos del mismo. De hecho la gran mayoría solo han recibido cursos de unas cuantas semanas ó asesoría; es decir que los efectos del programa deberían manifestarse en el corto plazo.

- Según el listado 152 empresas no recibieron capacitación, no la terminaron ó la recibieron incompleta. Y 120 no recibieron asesoría (de las cuales 72 pertenecen al año 1985. En este conteo no se tuvieron en cuenta los casos con registro inexistente o defectuoso (con anotaciones como "No aparece en lista") ó los casos que figuran como "No terminó" en la columna de asesoría del listado de Carvajal. Por lo tanto tales situaciones se incluyeron entre los que supuestamente han participado en el programa con todas sus ventajas.

El listado básico contiene algunos microempresarios repetidos y adolece de fallas como la falta de direcciones (ver páginas 6 y 7) particularmente para los años 1985 y 1986 en donde se registran unos 40 casos de este tipo.

En otros casos aunque se tiene la dirección no se indica si pertenece a Jamundí o a Cali.

Estos puntos se mencionan aquí porque son el origen de problemas posteriores durante el trabajo de campo ya que agregan complicación a la movilidad propia del sector. De hecho implicaron no solo mayores esfuerzos para ubicar a los microempresarios sino que forzaron a la sustitución de muchos de ellos porque no se pudieron ubicar inicialmente.

También explican algunas situaciones como la de 8 encuestas que se aceptaron para el grupo de control aunque pertenecían al listado de Carvajal dado que los informantes dijeron que no habían participado en el programa MICROS. Al revisar el listado Carvajal se encontró consistente la información de la encuesta, al menos para 6 casos, con las anotaciones del listado.

De igual manera se puede presumir que los listados de Carvajal contienen omisiones porque en el grupo de control se encontraron 30 microempresarios que indicaron haber participado en los programas Carvajal y no figuran en los listados de la Fundación.

La información contenida en el listado de Carvajal es la siguiente: Nombre y cédula del microempresario y de la empresa, teléfono, código de rama de actividad e información sobre participación en el programa MICROS y fecha de ingreso.

2.1.2 Grupo de Control

El marco de microempresas para el grupo de control no permite identificar la fecha de registro ni de fundación de la empresa. Está formado por 408 direcciones, y al igual que el de Carvajal contiene la siguiente información básica: Nombre del microempresario y de la empresa, dirección y teléfono (en algunos casos barrio, rama de actividad, número de empleados y patrimonio).

No existía información inicial sobre quiénes de los microempresarios del grupo de control podían haber participado en los programas de la Fundación Carvajal ó de otras entidades.

O sea que esta situación sólo podía detectarse durante el trabajo de campo una vez aplicada la encuesta.

2.2. Desarrollo de la encuesta

Para obtener las 300 encuestas requeridas fue necesario visitar 639 direcciones tomadas de los dos tipos de listados disponibles. Se visitaron 339 de las 408 direcciones del grupo de control para obtener 163 encuestas completas, de las cuales 18 se aceptaron como microempresas Carvajal porque habían participado en el programa de la Fundación durante el período de referencia así: 1988 = 10; 1987 = 2; 1986 = 2; 1985 = 4; a su vez 8 empresas del listado de Carvajal se aceptaron para el grupo de control, porque no

participaron realmente en el programa MICROS (lo cual se verificó también por las notas de los listados Carvajal).

De todas formas 14 encuestas del grupo de control figuran como participantes en programas Carvajal en los años 89 y 90 (fuera del período de referencia). Aparecen además 21 empresas participando en programas de otras entidades (Cámara de Comercio, Sena, Plan Padrinos, Fundesarrollo, Banco Mundial de la Mujer, Coopdesarrollo, Corpocauca, Solidarios, Cooperativa Cooperadores y Fundaempresas).

No es posible establecer comparaciones entre el impacto (individual ni en conjunto) de los programas de estas instituciones y la Fundación Carvajal, por razones obvias.

Para obtener 128 encuestas completas del listado de Carvajal fue necesario visitar 295 direcciones.

Solo se realizaron 34 encuestas completas en las 150 direcciones inicialmente seleccionadas del listado de Carvajal. Esta situación causó demoras en la operación de campo y afectó la moral del personal de recolección porque todo su tiempo se gastaba en visitas inefectivas.

Los criterios que se aplicaron al respecto fueron los siguientes:

- En primera instancia visitar todas las direcciones seleccionadas.

- Agotada esta posibilidad iniciar la sustitución respetando la distribución cronológica de la muestra (o sea tratando de sustituir una empresa por otra del mismo año).

- Visitar todas las empresas con programa completo (o sea las 25 que tenían créditos de acuerdo al listado Carvajal)

- Finalmente sustituir en los rangos de muestra donde fuera posible obtener entrevistas.

Todo el proceso se documentó como aparece en los listados anexos en los cuales el código de la empresa corresponde al número de orden de los listados de muestra respectivos. Este número se anotó en la Pregunta 1 del cuestionario pero por razones de procesamiento fue luego recodificado ya que presenta duplicidad a nivel de los dos grupos de estudio.

Aunque el procedimiento aplicado trataba de preservar la muestra y ser coherente con los objetivos del estudio, la realidad es que entre más antiguo es el registro en Carvajal menos posibilidades existen de ubicar la microempresa y de obtener una encuesta completa.

Finalmente la muestra quedó compuesta así:

1985 = 10 (6.7%)

1986 = 12 (8%)

1987 = 42 (28%)

1988 = 86 (57. %)

Con relación al número de empresas que pasaron por el programa Carvajal se entrevistó el 11% de los años 85 y 86; el 22% del año 1987 y el 26% del año 1988.

Comparando estas cifras con las presentadas en la tabla de la página 4 se aprecia una concentración de encuestas en microempresas del año 1988 en detrimento de los años 85 y 86 que pasaron del 28% inicialmente seleccionado al 14.7% finalmente encuestado. En cambio para 1988 se encuestó un 12% más de lo seleccionado.

La principal causa para que se concentrara el esfuerzo de recolección en los registros más recientes fue el hecho de que los listados Carvajal de los años 85 y 86 son los que presentan mayores deficiencias; tales como las citadas en la página 5.

Las principales causas de pérdida de muestra ó de no respuesta fueron las siguientes:

- Inexistencia de la empresa en la dirección indicada = 243 casos.

Esta causa involucra situaciones tales como:

. Dirección errada; cuando ésta no existe en el terreno.
. Cambio de dirección; cuando los vecinos informan que se mudó a otra parte sin que se conozca la nueva dirección.
. Desocupada y en construcción; cuando el local o la edificación se encuentran actualmente en construcción ó reconstrucción ó está vacío.
. Se acabó; cuando se obtuvo información de que el negocio se liquidó; en algunos casos es posible entrar en contacto con el microempresario.
. Desconocido; cuando ningún vecino dió razón del microempresario.
. Otro negocio; cuando existe un negocio u oficina diferente en esa dirección y no se obtienen detalles sobre el anterior microempresario.
. Otras razones; como el haberse marchado a otra ciudad, la falta de dirección y el teléfono errado en el listado de muestra, el local cerrado por ausencia de la persona, la venta del negocio; y combinación de las razones mencionadas antes. También la inexistencia de la empresa en esa dirección.

- Rechazo. Se presentaron 22 casos de negativa a dar la información.

- Ocupado. En 57 direcciones (aún con varias visitas), no se pudo obtener la información porque el informante dijo estar muy ocupado ó indicó que daría la información después del 24 de diciembre.

- Otras Causas. Las demás causas de pérdida de muestra corresponden a direcciones que aparecen repetidas en los dos listados, ausencias temporales del informante y exclusión de direcciones por estar fuera de muestra (como es el caso de 2 colegios y una tienda de víveres) o porque la encuesta quedó incompleta razón por la cual no puede ser procesada.

Quedó también una dirección seleccionada originalmente en la cual no se intentó hacer la encuesta por omisión de los supervisores. Aparentemente al no tener teléfono no pudo ser contactada.

Se rechazaron además cuatro encuestas por inconsistencias y omisiones graves y ocho encuestas aplicadas en microempresas de muy reciente fundación (1989 y 1990).

Para tener un manejo organizado de la encuesta técnicamente se requería de elaborar listados (separados del marco muestral) de las unidades seleccionadas, previamente sectorizadas según la ubicación ó dirección de estas unidades. Además dadas las características del sector investigado se debería hacer contacto previamente (por teléfono) para establecer una cita que facilitara al entrevistador su trabajo.

La primera de estas condiciones no se pudo cumplir por falta de tiempo (dada la demora de Carvajal en entregar los listados) y por razones de costos. Por tanto fue necesario asignar a los supervisores la tarea de sectorizar la muestra y visitar previamente las direcciones que no tenían teléfono ó aquellas en las cuales no se obtenía por teléfono la información requerida para enviar al entrevistador.

Durante la primera semana de trabajo sinembargo se perdió mucho tiempo tratando de ubicar las empresas seleccionadas; lo cual, como ya se indicó produjo deserción entre el personal de campo y desmotivó a los entrevistadores dado que recibían un pago fijo por encuesta completa aprobada.

Todo esto llevó a elevar los costos por la prolongación del período de trabajo hasta el 23 de diciembre cuando concluyó la recolección de datos; y por la necesidad de aumentar el precio de cada encuesta realizada y de reconocer un pago mínimo por las

entrevistas que no pudieron efectuarse debido a rechazos, ausencias y problemas del marco muestral.

III. LA ENCUESTA SOBRE AUTOCONSTRUCCION

El marco muestral para autoconstrucción está formado por las fotocopias de los formatos de recepción de autoconstructores suministrados por Carvajal y por áreas delimitadas a nivel cartográfico en las cuales existen autoconstructores no beneficiarios de los programas de la Fundación.

Es decir que el grupo de control sería seleccionado directamente en el terreno por el personal de campo.

Todos los autoconstructores están ubicados en el Distrito de Aguablanca en Cali.

De los registros Carvajal seleccionados fueron sustituidos 37 casos que no pueden clasificarse como autoconstructores porque solo pasaron por el programa solicitando algún tipo de asesoría; en algunos casos para asuntos pequeños como un enchape o la elaboración del presupuesto de parte de la obra, como el techo por ejemplo:

Estos casos corresponden a los siguientes números de orden (ver círculo en la parte superior derecha del respectivo formato): 005, 013, 019, 021, 029, 031, 033, 037, 041, 049, 051, 059, 076, 079, 089, 097, 098, 107, 115, 117, 121, 145, 153, 181, 183, 186, 187, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 209, 213, 215, y 219. Los casos 035, 053, 119, 139, 142 y 205, corresponden a lotes aún sin construir por lo cual también fue sustituído.

El caso 008 corresponde a una vivienda que fue arrendada a otra familia.

Además fue necesario sustituir casos cuya dirección no pertenece al distrito de Aguablanca, porque al visitarla se encontró que no se trataba de una vivienda de autoconstrucción ni se pudo ubicar al dueño.

De hecho en los formatos de recepción figura la dirección actual registrada a la fecha de ingreso al programa, o sea donde vivía la persona, y la dirección del lote donde se edificaría la vivienda. Pero las direcciones en Aguablanca cambian frecuentemente y la ubicación con base en el número de la manzana y del lote resulta complicada, por lo cual fue necesario recurrir al centro de Carvajal del Vallado para buscar apoyo en cuanto a la ubicación de los autoconstructores.

Para el efecto el coordinador de la encuesta obtuvo indicaciones sobre las manzanas en las cuales existían autoconstructores atendidos por Carvajal y ordenó realizar allí las entrevistas faltantes.

Con base en la información obtenida se procedió a ubicar o sustituir autoconstructores.

De los registros originales en 30 casos no figura la dirección del lote, lo cual impedía realizar la encuesta obviamente. Así pues fue necesario aplicar la encuesta en las direcciones restantes, o sea en aquellos casos no afectados por las situaciones mencionadas en los párrafos anteriores. Es decir que de las originalmente seleccionadas solo se aplicó la encuesta en 11 direcciones.

Con todo y lo anterior las 100 encuestas se llevaron a cabo en el tiempo programado.

IV. SUGERENCIAS SOBRE EL MANEJO DE LOS REGISTROS INSTITUCIONALES CON FINES DE EVALUACION

La evaluación del impacto de un programa requiere en primera instancia establecer una línea de base que permita conocer las características iniciales de los sujetos participantes, para observar al cabo de un tiempo los cambios producidos por la acción del programa.

Lo cual implica en cierta medida hacer un seguimiento para establecer la evolución de los sujetos bajo estudio y establecer desde el comienzo ciertos parámetros e hipótesis que permitan la evaluación de los resultados con bases cuantitativas.

En primer lugar es necesario precisar una definición del "participante": establecer cuáles son las variables que se espera modificar con el programa (por ejemplo: ingresos, ocupación, tecnología, mentalidad) y en qué tiempo se espera que la acción del programa pueda producir resultados o inducir cambios (que no sean imputables a otros factores, como el crecimiento vegetativo).

La información estadística necesaria para la evaluación puede provenir de una muestra seleccionada entre los "participantes", por lo cual es conveniente que los registros, en este caso de la Fundación Carvajal, tengan la información mínima necesaria para implementar el proceso de selección.

Al respecto se sugiere diseñar un formato (preferiblemente sistematizado) que tenga información (si se trata de microempresas) sobre: Dirección del participante y del establecimiento, teléfono, tipo de sociedad, rama de actividad, número de empleados, valor y descripción de activos fijos, valor de la nómina mensual, número de unidades producidas o valor de la producción, ventas totales, y otros datos tales como si lleva libros de contabilidad, etc., relacionados con el manejo de su microempresa.

El formato puede ser diligenciado al recibir la inscripción y debe complementarse con el control de asistencia al curso de capacitación, por ejemplo, y con datos sobre la asistencia técnica o asesoría prestada y el crédito otorgado.

Es decir que a través de su paso por estas etapas del proceso se llegará a la aceptación del inscrito como "participante" para efectos de la evaluación posterior.

Pero no puede ser tenido en cuenta luego al seleccionar una muestra quien no reuna los requisitos establecidos al definir el "participante".

El formato sugerido debe tener una parte de información básica inicial como la citada que se llenará al momento de la inscripción, luego una sección sobre asistencia al curso o cursos (número de horas, materias tomadas, etc.); y finalmente una sección relacionada con la asesoría y el crédito (si lo otorga Carvajal). Al dar asesoría (si existen visitas empresariales o domiciliarias) deberían verificarse los datos de la información básica inicial.

Obviamente tiene que existir un archivo organizado y fácil de consultar que puede ser tipo Kárdex (si no es sistematizado).

Pasado el tiempo previsto se debe implementar la evaluación de impacto, la cual permitirá mejorar constantemente el programa,

orientado hacia los grupos en los cuales causa mayor efecto, utilizar mejor los recursos e incluso obtener ayuda o recursos adicionales para un programa comprobadamente efectivo.

Para la autoconstrucción la sugerencia es similar en cuanto hace a la institucionalización de un sistema de evaluación de impacto del programa, basado en una metodología clara y en el manejo de registros bien orientados y que permitan obtener cifras es decir establecer estadísticas a partir de datos cuantitativos.

Las estadísticas cualitativas siempre son discutibles, por el componente de subjetividad que las acompaña, y no permiten respaldar seriamente los resultados de un programa.

Finalmente, el sistema de evaluación debe ser permanente aunque se realice periódicamente.

V. FORMA DE PRESENTACION DE LA INFORMACION

Los cuestionarios fueron revisados para controlar errores en la secuencia de aplicación de las preguntas (de acuerdo a los pases impresos en los cuestionarios), en la anotación de las respuestas, y para corregir inconsistencias originadas en problemas de entrevista. No se imputaron respuestas en los casos de omisión, los cuales se codificaron con nueves.

Durante la revisión se codificaron las preguntas que así lo requerían (rama de actividad, ocupaciones, etc.) y se recodificaron otras como se explica más adelante. La información se encuentra en Lotus como se aprecia en las bases de datos impresas que se anexan para autoconstrucción y para microempresas (además en los diskettes entregados a Fedesarrollo).

En cada caso la primera columna corresponde al número de identificación del cuestionario, el cual permite a su vez reconocer el grupo al que pertenece así:

- Para microempresas: del 1 al 150 Grupo de Carvajal
  del 201 al 350 Grupo de Control
  del 400 al 571 Grupo Carvajal con crédito

- Para autoconstrucción: del 2 al 100 Grupo de Control
  del 102 al 224 Grupo Carvajal (excepto los números: 126, 128, 136, 154, 160, 162, 164, 166, 170, 172, 182, 186, 190 y 194 que fueron sustituidos por los números 202 a 224).

En el primer caso la numeración es consecutiva de 1 a 350 y a partir del 400; en el segundo caso solo se utilizaron números pares en orden consecutivo.

Las bases de datos presentan la información imagen del cuestionario. Por tanto las omisiones permanecen allí codificadas con nueves; las preguntas no aplicables aparecen en blanco; y los valores codificados con cero corresponden a "no recibe" ó "no paga", etc.

Mediante revisión manual se corrigieron los errores de digitación y otros problemas de captura de datos.

5.1 Base de datos para Microempresas

Tanto para microempresas como para autoconstrucción los nombres de los campos se han codificado con 6 caracteres en la siguiente forma:

- el primer caracter es siempre la letra C
- el segundo caracter indica el número del capítulo en el cuestionario y es numérico
- el tercero y cuarto caracteres indican el número de la pregunta tal cual está en el cuestionario
- los dos últimos caracteres especifican los campos que contienen la pregunta ó respuestas a la pregunta así:
  - Si es 00 la respuesta consta de un solo campo (que puede estar formado por uno o más dígitos o sea de diferente longitud según el ??????)
  - Si es 01, 02, 03, etc. la respuesta consta de diferentes campos (03 indica el tercer campo dentro de la pregunta)

y corresponden a respuestas múltiples. En las fechas año y mes cada una un campo.

Ejemplo: C71604

Significa Capítulo VII, Pregunta 16, campo 4.

En las siguientes páginas se explica la manera como fue capturada la información y los campos que ocupa en la base de datos para algunas preguntas en las cuales esto no resulta obvio ó requiere interpretación. Para facilitar las explicaciones cada pregunta se identifica con el número del capítulo y la pregunta en el cuestionario. Por ejemplo: la pregunta 1 del capítulo I será IP1.

En la base de datos entregada en medio magnético se utilizó la codificación antes citada, o sea que la IP1 aparecerá como C1104.

IP6 - La rama de actividad a cuatro dígitos se codificó de acuerdo al CIIU.

IP9 - No aparece en la base de datos la P9 del capítulo I, porque su finalidad era validar la pregunta anterior. Esto significa que siempre que en P8 aparezcan los códigos 3 y 4 existen escrituras de constitución (o sea que P9 sería = 1).

IIIP1 No se grabaron nombres.

IIIP3 El código 99 significa "sin información"

IIIP5 Cuando aparecen dos dígitos corresponde a dos cursos diferentes.

IIIP6 El código (cero) corresponde a personas dedicadas a oficios del hogar ó sin ocupación.

IIIP8 Se utilizaron cuatro campos para capturar la información (máximo número de respuestas diferentes). En cada campo se registró el código correspondiente a la alternativa señalada en el orden en que se encontró en el cuestionario los otros campos se dejaron con ceros si no tenían respuesta.

IVP3 Se utilizaron tres campos para señalar la proporción y procedencia de los recursos así:

Recursos propios = 1 seguido el % a tres dígitos

Crédito = 2 seguido el % a tres dígitos

Cuando la proporción es de el 100% la respuesta aparecerá como 1100 ó 2100 respectivamente.

IVP10 Aunque en el cuestionario aparecen tres casillas (para 3 dígitos) solo se utilizaron uno ó dos dígitos de acuerdo a las respuestas obtenidas.

VIPO1 a VIP14 Cada campo (de 15 dígitos) contiene la información de un renglón del capítulo VI (preguntas 3 a 10). No se grabó el número de orden pero este corresponde al código del campo en el registro. Ejemplo VIP01 es la persona 01.

VIIP1 Se codificó industria = 1, Comercio = 2, servicios = 3.

VIIP2 Se grabó el "código asignado" tomando el primer dígito de la columna "calidad" y el segundo de la columna "precio" ejemplo 24 significa mejor calidad e igual precio.

VIIP7A - VIIP7E La pregunta 7 tiene 7 campos identificados con las letras A hasta E. Cada campo tiene 5 dígitos correspondientes a una alternativa. El primer dígito corresponde al código marcado (1 ó 2 y 3 para B y E) y los cuatro siguientes a la fecha. Los códigos 2 y 3 no pueden tener fecha.

VIIP16 Se grabó en un campo de 10 dígitos los cuales corresponden por parejas a las alternativas del cuestionario. Cada pareja de dígitos empieza por el número de orden de la alternativa, el segundo dígito es el código escrito en la casilla derecha en el cuestionario.

Ejemplo: Inventarios 1 |2|

Ingresos 1 |3|

Egresos 1 |9|

Cartera 1 |9|

Deuda 1 |1|

Aparece en la base de datos así: 1223394951

VIIIP1 En un campo de cuatro dígitos la información se grabó tal como aparecen las 2 alternativas marcadas (por parejas de dígitos) asignando como primer dígito el número de orden de la alternativa y como segundo dígito el código 1 ó 2 escrito en la casilla de la derecha en el cuestionario.

Ejemplo:

Falta Mercado 1 |_|

Falta capital de trabajo 1 |2|

Falta de crédito 1 |_|

Falta de capacitación 1 |_|

Falta de asesoría 1 |1|

Aparece en la base de datos así 2251.

Cuando sólo se obtuvo una respuesta (la razón más importante) aparecen los dos primeros espacios en blanco.

VIIIP6 Utiliza tres campos, el primero para capacitación (código 1), el segundo para crédito (código 2), el tercero para

asesoría (código 3). Cualquier espacio en blanco indica que "no recibió" apoyo.

VIIIP7 Tres campos de dos dígitos cada uno con igual codificación que la anterior para el primer dígito y el código (1, 2 ó 3) de calificación en la segunda posición.

VIII A, B y C. Las respuestas de la última página del cuestionario se clasificaron por secciones. El comienzo de cada sección se identifica con la letra respectiva que además se antepone a los números de las respectivas preguntas en cada columna. El código 1 en la primera columna (A, B o C) de cada sección indica que si hay información el código 2 que no se aplicó.

Se utilizaron campos adyacentes para archivar la información de segundos registros en los casos de cuestionarios con información en las dos columnas de cualquier sección.

Las entidades de apoyo a la microempresa se codificaron así: Fundación Carvajal 01; Cámara de Comercio = 02;

5.2 Base de datos para autoconstrucción

- No se grabaron nombres (ej. P2 Capt.II)
- Se utilizó la codificación CIIU a dos dígitos para ocupaciones (P7 Capt II); excepto el código 99 que en la encuesta

corresponde a "No tiene trabajo". Para el efecto se modificó la codificación asignando el código 97 a coteros, bulteadores, estibadores, etc.

El código 00 se dejó para amas de casa, estudiantes, etc.

- En el capítulo III cada pregunta aparece en un campo compuesto por tantos dígitos como se indica en el cuestionario. Ejemplos:

  Pregunta 1: un campo de 3 dígitos (uno por columna)

  Pregunta 3: un campo de 9 dígitos (tres por columna)

- La P18 del capt. IV se codificó en semanas. Cuando aparecen ceros es porque no trabajaron sino que la vivienda fue adquirida en obra negra y ocupada así.

La pregunta 37 del capítulo IV ocupa 5 campos a dos dígitos en el siguiente orden:

Alcobas

Baño

Cocina

Habitación

Sala de estar

En cada caso se grabó 02 para la pregunta negativa ó el código 1 seguido del número de orden anotado en la casilla derecha.

- La pregunta 1 del capítulo V ocupa 4 campos codificados con el número de orden del renglón respectivo en el cual aparecía una

respuesta como primer dígito y el código 1 ó 2 en la segunda posición.

Ejemplo:

No podía pagar	1	2
Ingreso mesual bajo	1	_
Ya tenía lote	1	1

Aparecerá así 1231 en la base.

La pregunta 5 ocupa un campo de ocho dígitos con ceros en los espacios sin información.

5.3.1 Sustitución de algunos cuestionarios

Las encuestas originalmente identificadas en la base de datos de autoconstrucción con los números de orden: 126, 128, 136, 154, 160, 162, 164, 166, 170, 172, 182, 186, 190, 194 supuestamente pertenecientes al grupo Carvajal fueron sustituídas porque respondieron en la pregunta 3 del Capítulo VI que no habían participado en programas de apoyo a la autoconstrucción.

Se ordenó verificar los 14 cuestionarios en Aguablanca y fue necesario sustituir los 12 antes indicados.

De acuerdo al informe de terreno todas las viviendas existen pero efectivamente no pertenecen al grupo Carvajal, lo cual fue verificado en Vallados con personal de la Fundación.

Aparentemente los entrevistados se confundieron de manzana, ya que durante la recolección de datos como se explicó antes en este informe, al agotarse las direcciones seleccionadas se recurrió a solicitar a Carvajal apoyo para identificar en el terreno las zonas donde existían autoconstructores atendidos por ellos.

Durante este proceso se tomaron las viviendas equivocadamente, por lo cual fue necesario realizar de nuevo 12 encuestas e incluirlas en la base de datos.

De hecho con solo 38 casos se aumenta mucho el error muestral lo cual invalidaría el análisis de varianza previsto.

VI. LAS MICROEMPRESAS CARVAJAL CON CREDITO

El marco muestral entregado por la Fundación Carvajal inicialmente solo incluyó algunos (cerca de 30) microempresarios usuarios de crédito; lo cual obviamente llevaría a un análisis sesgado del impacto del programa.

Se propuso entonces ampliar el tamaño de muestra del grupo Carvajal proporcionalmente al número de microempresarios omitidos

inicialmente del marco, lo cual condujo a estimar un tamaño adicional de 170 casos usuarios del crédito.

En FEDESARROLLO se hicieron ajustes al cuestionario de microempresas para adaptar las fechas y períodos de referencia de las siguientes preguntas: P7 capítulo IV; P1, 2, 6, 7 y 8 capítulo V; P11, 12 capítulo VII. Además se corrigieron errores de macanografía en los pases de las preguntas: 8 del Capítulo III, 5 del Capítulo VI; 13 y 20 del Capítulo VII que tenía el cuestionario original.

Para evitar los problemas de campo ya conocidos y originados en la movilidad y corta vida de las microempresas se decidió depurar previamente el marco Carvajal, verificando la existencia, dirección y teléfono actuales de los listados suministrados por la fundación. Para el efecto se utilizó el formato anexo.

Esta revisión duró varias semanas y finalmente el 2 de agosto/91 estuvo disponible en Bogotá el listado que se anexa a este informe y en el cual sólo aparecen 155 empresas.

Durante la segunda semana de agosto se hizo la capacitación y selección de personal en Cali. En esta ocasión se emplearon 6 personas, con mejor experiencia que la primera ocasión; 3 reclutadas en Bogotá y 3 en Cali.

La recolección de información se inició el 13 y concluyó el 27 de agosto. Para completar la lista inicial se solicitaron nombres adicionales a la Fundación Carvajal.

En total se visitaron 247 microempresas para obtener 171 encuestas completas.

De listado suministrado al grupo de campo se excluyeron 14 microempresas que indicaron no haber utilizado el crédito que se les otorgó por diversas razones entre las cuales vale la pena citas:

- Consideraron que la cuantía era baja o insuficiente.
- Decidieron no utilizarlo por considerar que la baja rentabilidad del negocio no les permitía pagar los intereses.
- Les pareció muy demorado el trámite
- Cuando se presentaron a recibirlo ya había expirado el término para su utilización
- El crédito no se les otorgó finalmente, aunque sí lo solicitaron.

Desafortunadamente no se llevó un registro del número de casos en cada categoría porque no se esperaba que en los listados hubieren microempresarios no usuarios del crédito.

Se excluyeron además un tendero y un colegio por estar fuera del alcance de la investigación. Es decir que de 247 visitados sólo 231 eran elegibles.

Los resultados del trabajo de campo se resumen en la siguiente tabla:

-	Encuestas completas	171
-	Rechazos	6
-	Desocupada	1
-	Microempresarios ausentes después de hacerles hasta 3 visitas	18
-	Dirección inexistente	8
-	Cambio de dirección	15
-	Vendió la microempresa (o sea nuevo dueño)	4
-	Acabó la microempresa	8
	Total	231

Como se aprecia a pesar de la verificación se presentaron 8 casos de dirección inexistente y 15 cambios de dirección, que no se sabe si ocurrieron en el término de las 5 o 6 semanas que transcurrieron durante la verificación y la terminación del trabajo de campo.

La información fue grabada y procesada entre el 26 de agosto y el 9 de septiembre cuando se entregó a Fedesarrollo.

APENDICE 2

Cuadro 1A

AUTOCONSTRUCTORES SEGUN SEXO
(Número de casos)

	SEXO	
	HOMBRES	MUJERES
Grupo		
Control	25.00	25.00
Carvajal	30.00	20.00
Total	55.00	45.00

Cuadro 2A

PROCEDENCIA (Donde vivía anteriormente?)
(Número de casos)

	AGUABLANCA	CALI	OTRA CIUDAD	PUEBLO	TOTAL
Control	4	38	6	2	50
Carvajal	5	45	0	0	50
Total	9	83	6	2	100

Cuadro 2B

PROCEDENCIA (Donde vivió los últimos 10 años)
(Número de casos)

	CALI	OTRA CIUDAD	PUEBLO	TOTAL
Control	39	8	3	50
Carvajal	44	4	2	50
Total	83	12	4	100

Cuadro 3A

AUTOCONSTRUCTORES SEGUN EDAD
(Número de casos)

	EDAD				
	25-29	30-39	40-49	50-59	60...
Grupo					
Control	3.00	16.00	23.00	7.00	1.00
Carvajal	5.00	27.00	9.00	8.00	1.00
Total	8.00	43.00	32.00	15.00	2.00

Cuadro 4A

AUTOCONSTRUCTORES SEGUN NUMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA
(Número de casos)

	DE PERSONAS EN EL HOGAR					
	1 A 2	3	4 A 5	6 A 7	8 O MAS	TOTAL
Grupo						
Control	3.00	8.00	24.00	10.00	5.00	50.00
Carvajal		7.00	30.00	10.00	3.00	50.00
Total	3.00	15.00	54.00	20.00	8.00	100.00

Cuadro 5A

AUTOCONSTRUCTORES
(Número de casos)

	ESCOLARIDAD			
	NINGUNA	PRIMARIA	SECUNDARIA	UNIVERSIDAD
Grupo				
Control	2.00	31.00	17.00	
Carvajal		23.00	26.00	1.00
Total	2.00	54.00	43.00	1.00

Cuadro 6A

AUTOCONSTRUCTORES EMPLEADOS Y DESOCUPADOS
(Número de casos)

	OCUPACION	
	TRABAJA	DESEMPLEADO
Grupo		
Control	37.00	13.00
Carvajal	38.00	12.00
Total	75.00	25.00

Cuadro 7A

AUTOCONSTRUCTORES SEGUN INGRESOS LABORALES
(Número de casos)

	INGRESO AUTOCONSTRUCTOR		
	MENOS DE 0.5SM	DE 0.5SM A 1SM	DE 1SM A 1.5SM
Grupo			
Control	16.00	7.00	15.00
Carvajal	13.00	5.00	6.00
Total	29.00	12.00	21.00

	INGRESO AUTOCONSTRUCTOR		
	DE 1.5SM A 2SM	DE 2SM A 3SM	MAS DE 3SM
Grupo			
Control	10.00	2.00	
Carvajal	13.00	11.00	2.00
Total	23.00	13.00	2.00

Nota: SM = Salarios mínimos de 1990.

Cuadro 8A

AUTOCONSTRUCTORES SEGUN INGRESOS DEL HOGAR
(Número de casos)

	INGRESO FAMILIAR				
	MENOS DE 1SM	DE 1SM A 2SM	DE 2SM A 3SM	DE 3SM A 4SM	DE 4SM A 5SM
Grupo					
Control	5.00	25.00	18.00	2.00	
Carvajal	6.00	19.00	14.00	8.00	3.00
Total	11.00	44.00	32.00	10.00	3.00

Cuadro 9A

HOGARES SEGUN NIVEL DE INGRESO, AL MOMENTO DEL INICIO DE LA CONSTRUCCION Y ACTUALMENTE

		AL INICIO DE LA CONSTRUCCION	ACTUALMENTE
GRUPO	INGRESO FAM.		
CONTROL	Menos de 1SM	6.00	5.00
	De 1 a 2SM	21.00	25.00
	De 2 a 3SM	13.00	18.00
	De 3 a 4SM	4.00	2.00
	De 4 a 5SM	5.00	
	Más de 5SM	1.00	
CARVAJAL	INGRESO FAM.		
	Menos de 1SM	3.00	6.00
	De 1 a 2SM	23.00	19.00
	De 2 a 3SM	13.00	14.00
	De 3 a 4SM	6.00	8.00
	De 4 a 5SM	3.00	3.00
	Más de 5SM	2.00	
TOTAL	INGRESO FAM.		
	Menos de 1SM	9.00	11.00
	De 1 a 2SM	44.00	44.00
	De 2 a 3SM	26.00	32.00
	De 3 a 4SM	10.00	10.00
	De 4 a 5SM	8.00	3.00
	Más de 5SM	3.00	

Cuadro 10A

COSTO PROMEDIO DEL LOTE Y VALOR PROMEDIO ESTIMADO DE LA VIVIENDA SEGUN GRUPOS Y NIVELES DE INGRESO

		AREA LOTE	AREA VIVIENDA	VALOR VIVIENDA
GRUPO	INGRESO FAM.			
CONTROL	Menos de 1	106.75	52.00	1520000.00
	De 1 a 2	96.86	100.76	230000.00
	De 2 a 3	97.29	113.39	2394444.44
	De 3 a 4	105.00	135.00	3950000.00
CARVAJAL	INGRESO FAM.			
	Menos de 1	67.67	57.00	5416666.33
	De 1 a 2	65.32	125.37	4410526.32
	De 2 a 3	66.57	62.71	4428571.36
	De 3 a 4	64.71	66.37	4625000.00
	De 4 a 5	67.00	79.00	3666666.67
TOTAL	INGRESO FAM.			
	Menos de 1	83.30	54.73	3645454.36
	De 1 a 2	81.87	111.39	3211363.64
	De 2 a 3	83.42	91.22	3284374.97
	De 3 a 4	69.75	80.10	4490000.00
	De 4 a 5	67.00	79.00	3666666.67

Cuadro 11A

TITULO DE PROPIEDAD SOBRE LA VIVIENDA
(Número de casos)

	ESCRITURA PUBLICA (1)	ESCRITURA PUBLICA (2)	PROMESA COMPRA-VENTA	RECIBOS	NINGUNO	TOTAL (3)
Control	5	25	3	8	1	42
Carvajal	5	38	0	5	1	49
Total	10	63	3	13	2	91

(1) Citó el número de la escritura
(2) No citó el número de la escritura
(3) El total no incluye los casos "no sabe"

Cuadro 12A

TENENCIA ANTERIOR DE LA VIVIENDA SEGUN GRUPO Y NIVELES DE INGRESO DEL HOGAR

		TENENCIA DE LA VIVIENDA			
		ARRIENDO	PROPIA	USUFRUCTO	CAP.AHORRO
GRUPO	INGRESO FAM.				
CONTROL	Menos de 1	3.00		2.00	0.05
	De 1 a 2	18.00	1.00	6.00	0.17
	De 2 a 3	14.00	2.00	2.00	0.20
	De 3 a 4	2.00			0.14
CARVAJAL	INGRESO FAM.				
	Menos de 1	5.00		1.00	0.20
	De 1 a 2	14.00		5.00	0.21
	De 2 a 3	10.00	1.00	3.00	0.21
	De 3 a 4	7.00	1.00		0.12
	De 4 a 5	3.00			0.13
TOTAL	INGRESO FAM.				
	Menos de 1	8.00		3.00	0.13
	De 1 a 2	32.00	1.00	11.00	0.19
	De 2 a 3	24.00	3.00	5.00	0.20
	De 3 a 4	9.00	1.00		0.12
	De 4 a 5	3.00			0.13

Cuadro 13A

TIEMPOS DE TRASLADO (meses)
(Número de casos)

	MENOS DE 1 MES	DE 2 A 4 MESES	DE 5 A 12 MESES	MAS DE 13 MESES	TOTAL
Control	17	19	7	7	50
Carvajal	2	28	11	9	50
Total	19	47	18	16	100

Cuadro 14A

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES, PISO Y TECHO AL MOMENTO DE PASARSE
SEGUN NIVELES DE INGRESO DEL HOGAR Y GRUPO

		PARED			PISO				TECHO		
		LADRILLO	MADERA	DESECHO	MADERA	BALDOSIN	TIERRA	CEMENTO	PLANCHA	TEJA	OTRO
GRUPO	INGRESO FAM.										
CONTROL	Menos de 1	1.00	2.00	2.00			2.00	3.00		3.00	2.00
	De 1 a 2	12.00	11.00	2.00	1.00		4.00	20.00	1.00	20.00	4.00
	De 2 a 3	7.00	7.00	4.00		1.00	6.00	11.00		15.00	3.00
	De 3 a 4	1.00		1.00				2.00		2.00	
	Total	21.00	20.00	9.00	1.00	1.00	12.00	36.00	1.00	40.00	9.00
CARVAJAL	INGRESO FAM.										
	Menos de 1	6.00				4.00		2.00	6.00		
	De 1 a 2	19.00				4.00	2.00	13.00	16.00	3.00	
	De 2 a 3	14.00				6.00		8.00	14.00		
	De 3 a 4	7.00	1.00			2.00	1.00	5.00	7.00		1.00
	De 4 a 5	3.00				1.00		2.00	3.00		
	Total	49.00	1.00			17.00	3.00	30.00	46.00	3.00	1.00
TOTAL	INGRESO FAM.										
	Menos de 1	7.00	2.00	2.00		4.00	2.00	5.00	6.00	3.00	2.00
	De 1 a 2	31.00	11.00	2.00	1.00	4.00	6.00	33.00	17.00	23.00	4.00
	De 2 a 3	21.00	7.00	4.00		7.00	6.00	19.00	14.00	15.00	3.00
	De 3 a 4	8.00	1.00	1.00		2.00	1.00	7.00	7.00	2.00	1.00
	De 4 a 5	3.00				1.00		2.00	3.00		
	Total	70.00	21.00	9.00	1.00	18.00	15.00	66.00	47.00	43.00	10.00

Cuadro 15A

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES, PISO Y TECHO AL MOMENTO DE PASARSE SEGUN TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LA CONSTRUCCION Y EL MOMENTO DE TRASLADO DISCRIMINADO POR GRUPO

		PARED			PISO				TECHO			
		LADRILLO	MADERA	DESECHO	MADERA	BALDOSIN	TIERRA	CEMENTO	PLANCHA	TEJA	OTRO	TOTAL
GRUPO	TIEMPO											
CONTROL	Menos de 1 Mes	8.00	6.00	3.00	1.00	1.00	5.00	10.00		14.00	3.00	17.00
	De 2 a 4 meses	7.00	10.00	2.00			3.00	16.00		16.00	3.00	19.00
	De 5 a 12 meses	3.00	2.00	2.00			2.00	5.00	1.00	4.00	2.00	7.00
	Más de 13 meses	3.00	2.00	2.00			2.00	5.00		6.00	1.00	7.00
	Total	21.00	20.00	9.00	1.00	1.00	12.00	36.00	1.00	40.00	9.00	50.00
CARVAJAL	TIEMPO											
	Menos de 1 Mes	2.00				1.00		1.00	2.00			2.00
	De 2 a 4 meses	27.00	1.00			6.00	2.00	20.00	26.00	1.00	1.00	28.00
	De 5 a 12 meses	11.00				5.00	1.00	5.00	10.00	1.00		11.00
	Más de 13 meses	9.00				5.00		4.00	8.00	1.00		9.00
	Total	49.00	1.00			17.00	3.00	30.00	46.00	3.00	1.00	50.00
TOTAL	TIEMPO											
	Menos de 1 Mes	10.00	6.00	3.00	1.00	2.00	5.00	11.00	2.00	14.00	3.00	19.00
	De 2 a 4 meses	34.00	11.00	2.00		6.00	5.00	36.00	26.00	17.00	4.00	47.00
	De 5 a 12 meses	14.00	2.00	2.00		5.00	3.00	10.00	11.00	5.00	2.00	18.00
	Más de 13 meses	12.00	2.00	2.00		5.00	2.00	9.00	8.00	7.00	1.00	16.00
	Total	70.00	21.00	9.00	1.00	18.00	15.00	66.00	47.00	43.00	10.00	100.00

Cuadro 16A

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS AL MOMENTO DE PASARSE POR NIVEL DE INGRESO
DESDE EL INICIO DE LA CONSTRUCCION Y POR GRUPO

					SANI			CUAR			COCI			
		ACUE	ALCA	ENER	CONECTADO	SIN CONEC	NO TIENE	USE EXCL	USO COMP	NO TIENE	USE EXCL	USO COMP	NO TIENE	TOTAL
GRUPO	INGRESO FAM.													
CONTROL	Menos de 1	1.00	0.00	5.00		5.00		2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	5.00
	De 1 a 2	5.00	3.00	24.00	3.00	20.00	2.00	8.00		17.00	8.00	1.00	16.00	25.00
	De 2 a 3	5.00	2.00	16.00	1.00	15.00	2.00	2.00	1.00	15.00	6.00		12.00	18.00
	De 3 a 4	0.00	0.00	2.00		2.00				2.00	1.00		1.00	2.00
	Total	11.00	5.00	47.00	4.00	42.00	4.00	12.00	2.00	36.00	17.00	2.00	31.00	50.00
CARVAJAL	INGRESO FAM.													
	Menos de 1	6.00	6.00	6.00	6.00			6.00			6.00			6.00
	De 1 a 2	19.00	19.00	19.00	19.00			19.00			19.00			19.00
	De 2 a 3	14.00	14.00	14.00	14.00			14.00			14.00			14.00
	De 3 a 4	8.00	7.00	8.00	7.00	1.00		7.00		1.00	7.00		1.00	8.00
	De 4 a 5	3.00	3.00	3.00	3.00			3.00			3.00			3.00
	Total	50.00	49.00	50.00	49.00	1.00		49.00		1.00	49.00		1.00	50.00
TOTAL	INGRESO FAM.													
	Menos de 1	7.00	6.00	11.00	6.00	5.00		8.00	1.00	2.00	8.00	1.00	2.00	11.00
	De 1 a 2	24.00	22.00	43.00	22.00	20.00	2.00	27.00		17.00	27.00	1.00	16.00	44.00
	De 2 a 3	19.00	16.00	30.00	15.00	15.00	2.00	16.00	1.00	15.00	20.00		12.00	32.00
	De 3 a 4	8.00	7.00	10.00	7.00	3.00		7.00		3.00	8.00		2.00	10.00
	De 4 a 5	3.00	3.00	3.00	3.00			3.00			3.00			3.00
	Total	61.00	54.00	97.00	53.00	43.00	4.00	61.00	2.00	37.00	66.00	2.00	32.00	100.00

Cuadro 17A

INDICE DE HACINAMIENTO EN LA VIVIENDA ANTERIOR, AL MOMENTO DE PASARSE Y HOY SEGUN NIVELES DE INGRESO DEL HOGAR

		VIV. ANTERIOR(1)	VIV. AL PASARSE(1)	VIV. ACTUAL(1)	VIV. ANTERIOR(2)	VIV. AL PASARSE(2)	VIV. ACTUAL(2)
Grupo	Ingreso Fam.						
Control	Menos de 1	3.30	2.30	1.95	0.11	0.13	0.10
	De 1 a 2	3.06	2.97	1.86	0.16	0.15	0.09
	De 2 a 3	2.28	2.95	1.97	0.10	0.13	0.10
	De 3 a 4	3.00	4.50	1.14	0.08	0.15	0.05
	Total	2.80	2.96	1.88	0.13	0.14	0.10
Carvajal	Ingreso Fam.						
	Menos de 1	2.30	1.67	1.46	0.08	0.07	0.06
	De 1 a 2	1.46	1.96	1.77	0.08	0.08	0.08
	De 2 a 3	1.85	1.70	1.70	0.10	0.08	0.08
	De 3 a 4	3.13	2.74	2.22	0.17	0.11	0.10
	De 4 a 5	2.11	2.11	1.97	0.08	0.09	0.09
	Total	1.98	1.98	1.80	0.10	0.08	0.08
Total	Ingreso Fam.						
	Menos de 1	2.75	1.95	1.68	0.09	0.10	0.08
	De 1 a 2	2.37	2.53	1.82	0.13	0.12	0.09
	De 2 a 3	2.09	2.40	1.85	0.10	0.11	0.09
	De 3 a 4	3.10	3.09	2.00	0.15	0.11	0.09
	De 4 a 5	2.11	2.11	1.97	0.08	0.09	0.09
	Total	2.39	2.47	1.84	0.11	0.11	0.09

Cuadro 18A

INDICE DE HACINAMIENTO EN LA VIVIENDA AL PASARSE
SEGUN TIEMPOS DE CONSTRUCCION

		IND.HACIN. #PERS/CUARTO	IND. HACIN. #PERS/MT2
GRUPO	TIEMPO		
CONTROL	Menos de 1 mes	3.52	0.17
	De 2 a 4 meses	2.80	0.12
	De 5 a 12 meses	2.74	0.13
	Más de 13 meses	2.26	0.18
	Total	2.96	0.14
CARVAJAL	TIEMPO		
	Menos de 1 mes	1.50	0.06
	De 2 a 4 meses	2.01	0.09
	De 5 a 12 meses	2.32	0.09
	Más de 13 meses	1.59	0.08
	Total	1.98	0.08
TOTAL	TIEMPO		
	Menos de 1 mes	3.31	0.16
	De 2 a 4 meses	2.33	0.10
	De 5 a 12 meses	2.48	0.10
	Más de 13 meses	1.88	0.13
	Total	2.47	0.11

Cuadro 19A

INDICE DE HACINAMIENTO EN LA VIVIENDA ACTUAL, SEGUN TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE LA CONSTRUCCION HASTA HOY

		IND.HACIN. #PERS/CUARTO	IND. HACIN. #PERS/MT2
GRUPO	TIEMPO		
CONTROL	De 0 a 1	1.90	0.11
	De 2 a 3	2.31	0.12
	De 4 a 5	1.50	0.08
	6 y más años	1.89	0.09
	Total	1.88	0.10
CARVAJAL	TIEMPO		
	De 0 a 1	1.87	0.10
	De 2 a 3	1.82	0.08
	De 4 a 5	1.82	0.08
	6 y más años	1.12	0.05
	Total	1.80	0.08
TOTAL	TIEMPO		
	De 0 a 1	1.88	0.10
	De 2 a 3	1.97	0.09
	De 4 a 5	1.69	0.08
	6 y más años	1.82	0.08
	Total	1.84	0.09

Cuadro 20A

TIPO DE VIVIENDA AL MOMENTO DE PASARSE SEGUN REALIZACION DE PLANOS E INGRESOS DEL HOGAR

		REALIZACION DE LOS PLANOS									
		AUTOCONSTRUCTOR				ARQUITECTO			NO HIZO		
		TIPO				TIPO			TIPO		
		A	B	C	D	A	B	D	B	C	D
GRUPO	INGRESO FAM.										
CONTROL	Menos de 1			1.00	1.00					1.00	2.00
	De 1 a 2		4.00	3.00	1.00				2.00	8.00	7.00
	De 2 a 3		1.00	2.00	3.00			1.00	1.00	5.00	5.00
	De 3 a 4										
CARVAJAL	INGRESO FAM.										
	Menos de 1					6.00					
	De 1 a 2	2.00				15.00	2.00				
	De 2 a 3	4.00				10.00					
	De 3 a 4					7.00		1.00			
	De 4 a 5					3.00					
TOTAL	INGRESO FAM.										
	Menos de 1			1.00	1.00	6.00				1.00	2.00
	De 1 a 2	2.00	4.00	3	1	15	2.00		2.00	8.00	7.00
	De 2 a 3	4.00	1.00	2.00	3.00	10.00		1.00	1.00	5.00	5.00
	De 3 a 4					7.00		2.00		1.00	
	De 4 a 5					3.00					

Cuadro 21A

TIPO DE VIVIENDA AL MOMENTO DE PASARSE SEGUN REALIZACION DE PLANO Y TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL COMIENZO DE LA CONSTRUCCION Y AL MOMENTO DE PASARSE

		REALIZACION DE LOS PLANOS									
		AUTOCONSTRUCTOR				ARQUITECTO			NO HIZO		
		TIPO				TIPO			TIPO		
		A	B	C	D	A	B	D	B	C	D
GRUPO	TIEMPO										
CONTROL	Menos de 1 mes		1.00	1.00	1.00				1.00	6.00	7.00
	De 2 a 4 meses		1.00	2.00	2.00			2.00	2.00	6.00	4.00
	De 5 a 12 meses		2.00	1.00	1.00					1.00	2.00
	Más de 13 meses		1	2	1					2.00	1.00
CARVAJAL	TIEMPO										
	Menos de 1 mes					2.00					
	De 2 a 4 meses	4.00				22.00	1.00	1.00			
	De 5 a 12 meses					10.00	1.00				
	Más de 13 meses	2.00				7.00					
TOTAL	TIEMPO										
	Menos de 1 mes		1.00	1.00	1.00	2.00			1.00	6.00	7.00
	De 2 a 4 meses	4.00	1.00	2	2	22	1.00	3.00	2.00	6.00	4.00
	De 5 a 12 meses		2.00	1.00	1.00	10.00	1.00			1.00	2.00
	Más de 13 meses	2.00	1.00	2.00	1.00	7.00				2.00	1.00

Cuadro 22A

TIPO DE VIVIENDA AL MOMENTO DE PASARSE POR DIRECCION DE OBRA SEGUN NIVEL DE INGRESOS DEL HOGAR

		DIRECCION DE LA OBRA											
		AUTOCONSTRUCTOR				MAESTRO DE OBRA				OTRO *			9
		TIPO				TIPO				TIPO			TIPO
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	D	A
GRUPO	INGRESO FAM.												
CONTROL	Menos de 1			2.00	1.00				1.00			1.00	
	De 1 a 2		2.00	3.00	3.00		4.00	8.00	5.00				
	De 2 a 3			1.00	6.00		2.00	6.00	2.00			1.00	
	De 3 a 4							1.00	1.00				
CARVAJAL	INGRESO FAM.												
	Menos de 1					2.00				4.00			
	De 1 a 2	2.00				2.00	1.00			13.00	1.00		
	De 2 a 3	1.00				7.00				6.00			
	De 3 a 4					4.00			1.00	2.00			1.00
	De 4 a 5					2.00				1.00			
TOTAL	INGRESO FAM.												
	Menos de 1			2.00	1.00	2.00			1.00	4.00		1.00	
	De 1 a 2	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	5.00	8.00	5.00	13.00	1.00		
	De 2 a 3	1.00		1.00	6.00	7.00	2.00	6.00	2.00	6.00		1.00	
	De 3 a 4					4.00		1.00	2.00	2.00			1.00
	De 4 a 5					2.00				1.00			

* Otro: Principalmente BCH

Cuadro 23A

TIPO DE VIVIENDA AL MOMENTO DE PASARSE, POR EXPERIENCIA EN CONSTRUCCION SEGUN NIVELES DE INGRESO DEL HOGAR

		EXPERIENCIA EN CONSTRUCCION							
		CON EXP				SIN EXP			
		TIPO				TIPO			
		A	B	C	D	A	B	C	D
GRUPO	INGRESO FAM.								
CONTROL	Menos de 1			1.00	1.00			1.00	2.00
	De 1 a 2		2.00	3.00	2.00		4.00	8.00	6.00
	De 2 a 3		1.00		3.00		1.00	7.00	6.00
	De 3 a 4							1.00	1.00
CARVAJAL	INGRESO FAM.								
	Menos de 1					6.00			
	De 1 a 2	3.00				14.00	2.00		
	De 2 a 3	3.00				11.00			
	De 3 a 4	2.00				5.00			1.00
	De 4 a 5					3.00			
TOTAL	INGRESO FAM.								
	Menos de 1			1.00	1.00	6.00		1.00	2.00
	De 1 a 2	3.00	2.00	3.00	2.00	14.00	6.00	8.00	6.00
	De 2 a 3	3.00	1.00		3.00	11.00	1.00	7.00	6.00
	De 3 a 4	2.00				5.00		1.00	2.00
	De 4 a 5					3.00			

Cuadro 24A

LUGAR DONDE ADQUIRIERON MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION Y RAZONES POR LAS CUALES NO UTILIZARON EL BANCO DE MATERIALES DE CARVAJAL, SEGUN GRUPO Y NIVELES DE INGRESO DEL HOGAR

		UTILIZA BANCO	RAZON DE NO UTILIZACION				
		NO	NO CONOCE	PREC ALTOS	MUY LEJOS LA VIV	TRANS CARO	OTRA	TOTAL
GRUPO	INGRESO FAM.							
CONTROL	Menos de 1	5.00	3.00		1.00	1.00		5.00
	De 1 a 2	22.00	11.00	1.00	4.00	3.00	3.00	22.00
	De 2 a 3	16.00	7.00	1.00	3.00	3.00	2.00	16.00
	De 3 a 4	2.00	2.00					2.00
	Total	45.00	23.00	2.00	8.00	7.00	5.00	45.00

* Todos los autoconstructores del grupo Carvajal utilizaron el Banco de Materiales, por lo que esta pregunta no se les aplicó.

Cuadro 25A

RAZON PARA AUTOCONSTRUIR
(Número de casos)

	NO TENIA CUOTA INICIAL	FALTA DE INGRESOS	DISPONIBILIDAD DEL LOTE	MEJOR CALIDAD	CONSEJO AMIGOS	TOTAL
Control	23	3	21	1	2	50
Carvajal	28	2	13	4	2	49
Total	51	5	34	5	4	99

El total no incluye los casos que no contestaron

Cuadro 26A

SI TUVIERA QUE ADQUIRIR VIVIENDA HOY,
LO HARIA POR AUTOCONSTRUCCION
(Número de casos)

	SI	NO	TOTAL
Control	44	6	50
Carvajal	32	17	49
Total	76	23	99

El total no incluye los casos que no contestaron

Cuadro 27A

PORQUE NO VOLVERIA A UTILIZAR LA AUTOCONSTRUCCION
(Número de casos)

	PROBLEMAS OBREROS	SALE MAS CARO	OTRO	TOTAL
Control	3	2	1	6
Carvajal	1	14	2	17
Total	4	18	3	23

Cuadro 28A

PORQUE VOLVERIA A UTILIZAR LA AUTOCONSTRUCCION
(Número de casos)

	MENOS COSTOSA	PERMITE MEJOR USO MATERIALES	OTRO	TOTAL
Control	36	6	2	44
Carvajal	26	6	0	32
Total	62	12	2	76

Cuadro 29A

DIFICULTADES DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCION
(Número de casos)

	ESCACES DE DINERO	FALTA DE CONOCIMIENTO	EXCESO TRAMITES	INCUMPLIMIENTO	FALTA COLABORACION FAMILIA	OTRA	TOTAL
Control	43	1	1	3	0	0	48
Carvajal	41	1	0	5	1	1	49
Total	84	2	1	8	1	1	97

El total no incluye los casos que no contestaron

Cuadro 30A

FACTORES DE APOYO AL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCION
(Número de casos)

	CONOCIMIENTOS PREVIOS	DISPOBIBILIDAD DE ASESOR	APOYO FAMILIAR	DISPONIBILIDAD CREDITO	OTRO	TOTAL
Control	10	0	22	13	5	50
Carvajal	3	10	5	29	3	49
Total	13	10	27	42	7	99

El total no incluye los casos que no contestaron

Cuadro 31A

EN LA AUTOCONSTRUCCION, GASTO MAS DINERO AL PRESUPUESTADO
(Número de casos)

	SI	NO	MENOS	NO TENIA PRESUPUESTO	NO SABE	TOTAL
Control	32	8	0	6	4	50
Carvajal	46	3	1	0	0	50
Total	78	11	1	6	4	100

Cuadro 32A

EN LA AUTOCONSTRUCCION, GASTO MAS TIEMPO AL PRESUPUESTADO
(Número de casos)

	SI	NO	MENOS	NO TENIA PRESUPUESTO	NO SABE	TOTAL
Control	14	17	1	11	7	50
Carvajal	15	32	0	3	0	50
Total	29	49	1	14	7	100

APENDICE 3

F E D E S A R R O L L O	EVALUACION DE PROGRAMA DE FOMENTO A LA MICROEMPRESA Y AUTOCONSTRUCCION	CUESTIONARIO DE AUTOCONSTRUCCION

I - I D E N T I F I C A C I O N Y D A T O S D E C O N T R O L

1. CODIGO ASIGNADO AL CUESTIONARIO ¦__¦__¦__¦

2. DIRECCION DE LA VIVIENDA _____ 3. BARRIO _____

1. Fecha de entrevista _____
2. Resultado _____
3. Nombre del entrevistador _____
4. Nombre del informante _____

5. Nombre del Supervisor _____
6. Fecha de Revisión _____
7. Codificado _____
8. Digitado _____

II - INFORMACION SOBRE EL PROPIETARIO

1. Cuántas personas forman parte de este hogar?

   No. ¦__¦__¦

2. Cuál es el nombre del propietario de esta vivienda?

   _____

3. SEXO Hombre 1¦__¦ Mujer 2¦__¦

4. EDAD Cuántos años cumplidos tiene?

   Años ¦__¦__¦

5. Cuál es el último año de estudios que aprobó?

   (Anote el último año aprobado en la casilla correspondiente al nivel educativo más alto alcanzado)

Ninguno	1	¦___¦
Primaria	2	¦___¦
Secundaria	3	¦___¦
Universitaria	4	¦___¦

6. Ha tomado cursos de capacitación o complementación para el trabajo en alguna de las siguientes instituciones?

No ha tomado cursos	9	¦__¦
SENA	1	¦__¦
Institutos de artes y oficios	2	¦__¦
Empresa donde trabaja	3	¦__¦
Por correspondencia	4	¦__¦
Otro _____	5	¦__¦

7. Cuál es la ocupación oficio o clase de trabajo que desempeña actualmente?

   _____

   _____¦__¦__¦

   No tiene trabajo 99¦__¦ pase a 9

8. Cuánto gana mensualmente en su trabajo?

   ¦__¦__¦__¦__¦__¦__¦ pase a 12

9. Cuál fue la última ocupación, oficio ó clase de trabajo que desempeñó?

   _____¦__¦__¦

10. En qué fecha dejó esa ocupación o trabajo?

    Mes ¦__¦__¦ Año ¦__¦__¦

11. Cuánto ganaba mensualmente en ese trabajo?

    $ ¦__¦__¦__¦__¦__¦__¦

12. Trabaja alguien más en este hogar?

    Si ¦__¦ No ¦__¦ Pase a III

13. Cuál es el ingreso mensual total del hogar actualmente **(indague por los ingresos de todos los miembros del hogar y súmelos)**

    $ ¦__¦__¦__¦__¦__¦__¦

    Pase a III

III - CARACTERISTICAS ANTERIORES Y ACTUALES DE LA VIVIENDA

Entrevistador formule las preguntas de esta columna para la vivienda anterior y la actual. Marque la respuesta en la columna y casilla respectiva	Características de la vivienda anterior	Características de la vivienda actual	
		Al momento de pasarse a vivir.	Hoy día
1. TIPO DE VIVIENDA Casa = 1 Cuarto o cuartos = 2 Vivien.de inquilinato = 3 Vivien.de desechos = 4 Rancho, choza, cabaña = 5 Casa en construcción = 6 Otro _____ = 7 **(Especifique)**	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦ 6 ¦__¦ 7 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦ 6 ¦__¦ 7 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦ 6 ¦__¦ 7 ¦__¦
2. Cuántos cuartos tiene la vivienda **(sin incluir cocina ni baños)**	Total ¦__¦__¦	Total ¦__¦__¦	Total ¦__¦__¦
3. Cuál es el área total construida de la vivienda?	mts² ¦__¦__¦__¦	mts² ¦__¦__¦__¦	mts² ¦__¦__¦__¦
4. Cuántas personas en total viven en esta vivienda? **(sume las de todos los hogares que la habitan)**	No. Total ¦__¦__¦	No. Total ¦__¦__¦	No. Total ¦__¦__¦
5. Material predominante de las paredes Ladrillo, prefabricado o bloque = 1 bahareque = 2 guadua o caña = 3 madera = 4 desechos o tela = 5 otro _____ = 6	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦ 6 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦ 6 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦ 6 ¦__¦
6. Material predominante en los pisos madera = 1 baldosín = 2 tierra = 3 cemento = 4 otro _____ = 5	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦
7. Material predominante del techo Plancha de concreto = 1 eternit = 2 teja de barro = 3 zinc = 4 otro _____ = 5	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦	1 ¦__¦ 2 ¦__¦ 3 ¦__¦ 4 ¦__¦ 5 ¦__¦
8. SERVICIOS Esta vivienda tiene (tenía conexión con:			
A. Acueducto	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦
B. Alcantarillado	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦
C. Energía Eléctrica	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦
D. Teléfono	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦	Si 1¦_¦ No 2¦_¦

III - Continuación

Entrevistador formule las preguntas de esta columna para la vivienda anterior y la actual. Marque la respuesta en la columna y casilla respectiva	Características de la vivienda anterior	Características de la vivienda actual	
		Al momento de pasarse a vivir.	Hoy día
9. Qué tipo de servicio sanitario tiene (tenía)			
Conectado al alcantarillado. = 1	1 ¦__¦	1 ¦__¦	1 ¦__¦
letrina o taza sanitaria. = 2	2 ¦__¦	2 ¦__¦	2 ¦__¦
conectado a pozo séptico. = 3	3 ¦__¦	3 ¦__¦	3 ¦__¦
10. Tienen cuarto de baño			
SI, de uso exclusivo del hogar = 1	1 ¦__¦	1 ¦__¦	1 ¦__¦
SI, compartido con otro hogar = 2	2 ¦__¦	2 ¦__¦	2 ¦__¦
NO tienen cuarto de baño = 3	3 ¦__¦	3 ¦__¦	3 ¦__¦
11. Tienen un cuarto de cocina?			
SI, de uso exclusivo = 1	1 ¦__¦	1 ¦__¦	1 ¦__¦
SI, compartido con otro hogar = 2	2 ¦__¦	2 ¦__¦	2 ¦__¦
NO tienen cuarto de cocina = 3	3 ¦__¦	3 ¦__¦	3 ¦__¦
12. Con qué cocinan en este hogar?			
Con electricidad = 1	1 ¦__¦	1 ¦__¦	1 ¦__¦
Con gas = 2	2 ¦__¦	2 ¦__¦	2 ¦__¦
Con petróleo o kerosene = 3	3 ¦__¦	3 ¦__¦	3 ¦__¦
Con carbón = 4	4 ¦__¦	4 ¦__¦	4 ¦__¦
Con leña = 5	5 ¦__¦	5 ¦__¦	5 ¦__¦
Con materiales de desecho = 6	6 ¦__¦	6 ¦__¦	6 ¦__¦
No cocinan = 7	7 ¦__¦	7 ¦__¦	7 ¦__¦

IV - DATOS SOBRE LA CONSTRUCCION

1. Dónde vivia antes de venirse a vivir aquí?

   En Aguablanca 1¦__¦
   En otro barrio de Cali 2¦__¦
   En otra ciudad 3¦__¦
   En un pueblo 4¦__¦
   En el campo 5¦__¦

2. En ese sitio su vivienda era...

   En arriendo 1¦__¦
   Propia 2¦__¦ ¦Pase a 4
   En usufructo 3¦__¦
   Otro 4¦__¦

3. Cuánto pagaba de arriendo mensual antes de venirse a vivir en esta vivienda?

   $ ¦__¦__¦__¦__¦__¦__¦

4. Cómo adquirió esta vivienda:

   La compró en obra negra 1¦__¦ Pase a 9
   Por autogestión 2¦__¦

5. En qué fecha adquirió el lote en donde está construida su vivienda?

   Mes ¦__¦__¦ Año ¦__¦__¦

6. Cuál es el área del lote?

   M² ¦__¦__¦__¦

7. Cuánto le costó el lote?

   $ ¦__¦__¦__¦__¦__¦__¦__¦

   (Si no lo adquirió por compra - anote ceros).

8. Qué título de propiedad tiene sobre el lote?

   Escritura Pública 1¦__¦
   No. _____
   Notaría: _____
   Escritura Publicación 2¦__¦
   (No informa datos)
   Promesa de Compra Venta 3¦__¦
   Solo recibos de pago 4¦__¦
   Ninguno 5¦__¦

9. En qué fecha inició (reinició) la construcción de esta vivienda?

   Mes ¦__¦__¦ Año ¦__¦__¦

10. Durante los diez años anteriores o sea entre _____ y _____ **(haga referencia a la fecha de la pregunta anterior)** en dónde vivió más tiempo?

    Aquí en Cali 1¦__¦
    En otra ciudad 2¦__¦
    En un pueblo 3¦__¦
    En el campo 4¦__¦

11. Cuál era el ingreso mensual total del hogar cuando inició la construcción de esta vivienda?

    (Indague por los ingresos de todos los miembros del hogar y - súmelos)

    $ ¦__¦__¦__¦__¦__¦__¦

12. Quién hizo los planos de su - casa?

    El autoconstructor solo 1¦__¦
    El autoconstructor con un arquitecto. 2¦__¦
    Un arquitecto 3¦__¦
    Un maestro de obra 4¦__¦
    Otro _____ 5¦__¦
    No hizo planos 6¦__¦

CONTINUACION - IV DATOS SOBRE LA CONSTRUCCION

13. Cuánto le costaron los planos?

$ |__|__|__|__|__|__|__|
(Si no tuvo que pagar anote ceros)

14. Quién dirigió la obra?

El mismo autoconstructor 1|__|
Un maestro de obra 2|__|
Otro _____ 3|__|
Pase a 16

15. Cuánto tiempo dedicó a la dirección de la obra?

Horas/ a la semana |__|__|
Número de semanas |__|__|

16. Tuvo que pagar por ese servicio?

Si 1|__| No 2|__|

17. Cuántas personas trabajaron en la construcción de la vivienda?

|__|__|

18. Durante cuánto tiempo trabajaron?

Personal pagado 1|__|__|

_____

_____

Personal sin pago 2|__|__|

_____

_____

19. Cómo hizo los cimientos de su casa? **(lea las alternativas)**

- Viga de cimentación en concreto. 1|__|
- Piedra y cemento sin hierro 2|__|
- Otro _____ 3|__|
- No sabe 9|__|

20. Desde qué fecha viven en esta vivienda?

Mes |__|__| Año |__|__|

21. Terminó ya de construirla completamente?

Si 1|__| ------> pase a 23
No 2|__|

22. Qué le falta por construir? **(describa lo que falta y establezca una estimación sobre el % que falta con su informante)**

_____

_____

_____

_____|__|__| %
pase a 24

23. En qué fecha terminó de construirla?

Mes |__|__| Año |__|__|

24. Después de terminada (o en el futuro) piensa ampliar la edificación?

Si 1|__| No 2|__|Pase a 26

25. Qué piensa agregarle?

Cuarto de habitación 1|__|
Baño 2|__|
Cocina 3|__|
Local o cuarto para negocio 4|__|
Otro _____ 5|__|

26. Actualmente tiene algún cuarto arrendado?

Si 1|__|
No 2|__| ---> pase a 28

27. Cuánto recibe por ese arriendo mensualmente?

$ |__|__|__|__|__|__|__|

28. Esta vivienda tiene un local para negocio ó habitaciones para arrendar?

Si 1|__|

No 2|__| ---> pase a 30

29. Qué área tiene ese local (ó habitación)?

M² |__|__|

30. Cuánto estima que vale su vivienda tal como está hoy?

$ |__|__|__|__|__|__|__|

CONTINUACION - IV DATOS SOBRE LA CONSTRUCCION

31. Gastó en la construcción más dinero de lo que pensaba cuando comenzó a construir?

- Sí gastó más 1¦__¦
- Gastó lo que había presupuestado 2¦__¦
- Gastó menos de lo presupuestado 3¦__¦
- No tenía un cálculo al respecto 4¦__¦
- No sabe 9¦__¦

32. Gastó más tiempo en la construcción, del que calculó - cuando inició la obra?

- Sí, gastó mas tiempo 1¦__¦
- Gastó el tiempo calculado. 2¦__¦
- Gastó menos tiempo 3¦__¦ pase > a 34
- No tenía un cálculo al respecto. 4¦__¦
- No sabe 9¦__¦

33. Cuánto tiempo más?

Días ¦__¦__¦
Meses ¦__¦__¦
No sabe 99¦__¦

34. Dónde adquirió los materiales?

- Depósito de materiales 1¦__¦
- En demoliciones ó a particulares. 1¦__¦
- En Banco de materiales 1¦__¦

(Si sólo menciona las dos primeras pase a 35, si menciona el Banco de materiales pase al capítulo V)

35. Conoce el Banco de material de la Fundación Carvajal en Aguablanca?

Si 1¦__¦ No 2¦__¦ pase a V

36. Por qué no compró materiales allí?

- Precios muy altos 1¦__¦
- No hay lo que necesita 2¦__¦
- Es muy lejos de la vivienda 3¦__¦
- El transporte es caro 4¦__¦
- Otra _____ 9¦__¦

37. Diga en qué orden construyó [del primero (1) al último (5) los siguientes cuartos:

Alcobas ¦__¦ Cocina ¦__¦
no tiene ¦__¦ no tiene ¦__¦

Baño ¦__¦ Habitación
no tiene ¦__¦ para negocio ¦__¦
no tiene ¦__¦

Sala de estar ¦__¦
no tiene ¦__¦

V - VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA AUTOCONSTRUCCION

1. Por qué eligió la autoconstrucción para adquirir su vivienda?

- No podía pagar la cuota inicial de una casa 1¦__¦
- El ingreso mensual muy bajo para pagar cuotas del préstamo 1¦__¦
- Ya tenía el lote 1¦__¦
- La podía hacer de mejor calidad 1¦__¦
- Le aconsejaron la autoconstrucción 1¦__¦
- Podía construir por etapas 1¦__¦
- Podía aportar tiempo libre y trabajo 1¦__¦
- Otros _____ 1¦__¦
- _____ 1¦__¦

(Anote cod.1 para la más importante y cod.2 para la siguiente en importancia)

2. Si tuviera que adquirir vivienda hoy, lo haría por autoconstrucción?

Si 1¦__¦

No 2¦__¦ Pase a 4

3. Por qué utilizaría la autoconstrucción?

- Menos costosa 1¦__¦
- Permite usar mejores materiales. 2¦__¦
- Otro _____ 3¦__¦

Pase a 5

4. Por qué no volvería a autoconstruir?

- Problemas con maestros y/o contratistas 1¦__¦
- Sale más caro de lo presupuestado 2¦__¦
- Otro _____ 3¦__¦

5. Cuál es la mayor dificultad que ha tenido durante la autoconstrucción de su vivienda?

- Escasez de dinero 1¦__¦
- Falta de conocimientos 2¦__¦
- Falta de asesoría 3¦__¦
- Trámites complicados 4¦__¦
- Incumplimiento de los maestros y obreros 5¦__¦
- Falta de colaboración de familiares y amigos 6¦__¦
- Otra _____ 8¦__¦

6. Qué es lo que más le ha ayudado en la construcción de su vivienda?

- Conocimientos de construcción que tiene 1¦__¦
- Asesoría recibida 2¦__¦
- Apoyo de familiares y amigos 3¦__¦
- Crédito recibido 4¦__¦
- Otro _____ 5¦__¦

VI - CAPACITACION Y ASESORIA

1. Tenía experiencia en construcción antes de empezar su vivienda?

Si 1¦__¦

No 2¦__¦ pase a 3

2. Cuánto tiempo de experiencia tenía?

Meses 1¦__¦__¦
Años 2¦__¦__¦

3. Recibió asesoría para construir su vivienda?

Si 1¦__¦

No 2¦__¦ pase a 8

4. De qué entidad recibió asesoría?

Fundación Carvajal 1¦__¦
Otra entidad 2¦__¦

5. Durante cuánto tiempo recibió asesoría?

Días ¦__¦__¦

Meses ¦__¦__¦

Años ¦__¦__¦

Aún recibe ¦8¦__¦

6. Cómo le ha parecido la asesoría recibida?

Excelente 1¦__¦
Buena 2¦__¦
Regular 3¦__¦
Mala 4¦__¦
No opina 5¦__¦

7. Qué cambiaría usted a los programas de asesoría para que fueran mejores?

_____
_____
_____
_____
_____ ¦__¦

No sabe 8¦__¦
No responde 9¦__¦

8. Recibió capacitación en autoconstrucción?

Si 1¦__¦

No 2¦__¦ pase a 14

9. En qué recibió capacitación?

Elaboración del plano 1¦__¦
Trámites 1¦__¦
Cálculos de cantidades de obra y materiales. 1¦__¦
Control de costo 1¦__¦
Programación y control de la obra. 1¦__¦
Técnicas de construcción 1¦__¦
Otro _____ 1¦__¦

10. En qué entidad recibió esa capacitación?

Fundación Carvajal 1¦__¦
Otra entidad 2¦__¦

11. Durante cuánto tiempo recibió capacitación?

Semanas ¦__¦__¦ Meses ¦__¦__¦

12. Cómo le ha parecido la capacitación recibida?

Buena 1¦__¦
Regular 2¦__¦
Mala 3¦__¦
No opina 4¦__¦

13. Qué cambiaría usted en los cursos de capacitación para que fueran mejores?

_____
_____ ¦__¦__¦

14. Por qué no ha participado en programas de capacitación y asesoría?

No conoce de su existencia 1¦__¦
No los necesita 2¦__¦
Son muy costosos 3¦__¦
Otra _____ 4¦__¦

Termine

OBSERVACIONES _____
_____
_____



FEDESARROLLO

FUNDACION PARA LA EDUCACION SUPERIOR Y EL DESARROLLO

FEDESARROLLO es una entidad colombiana, sin ánimo de lucro dedicada a promover el adelanto científico y cultural y la educación superior, orientándolos hacia el desarrollo económico y social del país.

Para el cumplimiento de sus objetivos, adelantará directamente o con la colaboración de universidades y centros académicos, proyectos de investigación sobre problemas de interés nacional.

Entre los temas de investigación que han sido considerados de alta prioridad están la planeación económica y social, el diseño de una política industrial para Colombia, las implicaciones del crecimiento demográfico, el proceso de integración latinoamericana, el desarrollo urbano y la formulación de una política petrolera para el país.

FEDESARROLLO se propone además crear una conciencia dentro de la comunidad acerca de la necesidad de apoyar a las Universidades colombianas con el fin de elevar su nivel académico y permitirles desempeñar el papel que les corresponde en la modernización de nuestra sociedad.