

614.709861

C718

Serie III

Nº 4

Antioquia

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

INSTITUTO NACIONAL PARA PROGRAMAS ESPECIALES DE SALUD

ASOCIACION COLOMBIANA DE FACULTADES DE MEDICINA

- 1. San Juan de los Rios - Est.
- 2. Com. Rurales - Est.
- 3. San Pedro - Est.

ESTUDIO
SANITARIO
DE
COMUNIDADES
RURALES

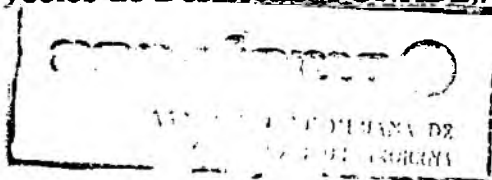
INFORME GENERAL

ANALISIS

Departamento de Antioquia

Estudio financiado parcialmente a través de un préstamo del Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo (FONADE).

BOGOTA D. E. - COLOMBIA
1973



SERIE III
Número 4

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

José María Salazar Bucheli - Ministro

INSTITUTO NACIONAL PARA PROGRAMAS ESPECIALES DE SALUD

Pablo Morillo Cajiao - Director

DIVISION DE INVESTIGACIONES ESPECIALES

Carlos Agualimpia M., M.D., M.S.P. - Jefe

ASOCIACION COLOMBIANA DE
DESPIDO DE
Calle 45A No. 5-77
TEL. 45-94-42 CALLES
BOGOTÁ D. E. - COLOMBIA

SECCION DE PROGRAMACION Y
SUPERVISION

Ricardo Galán Morera, M.D., M.S.P.*

Germán Jiménez Rozo, M.D., M.S.P.

Jorge Torres Sánchez, O.D., M.S.P.**

José Armando Porras N., M.D., M.S.P.

Anundo Duarte O., M.D., M.S.P.

Enrique Arciniegas O., M.D., M.S.P.

Cecilia M. de Castillo, Cand. Ph. D.***

Ann Marie Look R., Antropóloga****

Laurie Cardona G., Antropóloga*****

SECCION DE ESTADISTICA

Luis Carlos Gómez, Estco. M.A.

Wilson Rodríguez Q., Estco.

Luis A. Guatame L., Estco.

Rafael Ortíz M., Estco.

Laura Castaño B., Estco.

-
- * Jefe encargado de la División desde Junio de 1969
 - ** Jefe encargado de la División desde Agosto de 1973
 - *** Jefe del Estudio hasta Mayo de 1971
 - **** Jefe del Estudio desde Mayo de 1971
 - ***** Colaborador del Estudio desde Julio 1971 hasta Julio 1972

ESTUDIO SANITARIO DE COMUNIDADES RURALES

Jaime Mora Ramírez
Co-Director

Raúl Paredes
Co-Director

Ricardo Galán Morera
Co-Director

ANN MARIE LOOK R.
JEFE

Colaboradores principales

Laurie Cardona G.

COMITE CONSULTIVO

Ministerio de Salud Pública	Ministro
Instituto Nacional para Programas Especiales de Salud. INPES.	Director
Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. ASCOFAME	Director
Planeación Nacional	Ministro
Ministerio de Educación	Ministro
Federación Nacional de Cafeteros	Presidente
Instituto Colombiano de la Reforma Agraria INCORA.	Director
Acción Comunal. Ministerio de Gobierno	Director

GRUPO ASESOR

Ricardo Galán Morera	División de Investigaciones Especiales. INPES
Jaime Mora R.	División de Saneamiento Básico Rural. INPES.
Héctor Collazos	Saneamiento Ambiental. Ministerio de Salud Pública.
Jorge Vivas	División de Recursos Humanos. Departamento Nacional de Planeación.
Ann Marie Löök R.	División Investigaciones Especiales. INPES.
Laurie Cardona G.	División Investigaciones Especiales. INPES.
Jorge Torres S.	División Investigaciones Especiales. INPES.
Gonzalo Medina Salazar	División de Saneamiento Básico Rural. INPES.

GRUPO EJECUTOR

Ann Marie Löök R. División Investigaciones Especiales. INPES

Laurie Cardona G. División Investigaciones Especiales. INPES

Wilson Rodríguez O. División Investigaciones Especiales. INPES

Gonzalo Medina División de Saneamiento Básico Rural. IN - PES.

Ramón Duque Saneamiento Ambiental. Ministerio de Salud Pública.

Mario Tabares Saneamiento Ambiental. Ministerio de Salud Pública.

* * *

Nohoro Sánchez Saneamiento Básico Rural. INPES.

En labores de procesamiento de datos:

DANE Centro de Procesamiento de Datos.

En labores de Estadigrafía:

Jorge Villarreal - Jairo Hurtado - Adolfo Ardila

En labores de Secretaría:

Cecilia de Martínez.

DOCUMENTO FINAL PREPARADO POR ENRIQUE ARCINIEGAS
QUIJANO, M. D., M. S. P., Y JORGE TORRES SANCHEZ,
O. D., M. S. P., CON LA COLABORACION DEL PERSONAL
DE ESTADIGRAFIA Y SECRETARIADO DE LA DIVISION DE IN-
VESTIGACIONES ESPECIALES.

* * *

C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
DATOS DEMOGRAFICOS	4
ELECTRIFICACION	4
Luz eléctrica	4
Plantas eléctricas	5
Distribución de los servicios de electrificación	6
ELIMINACION DE EXCRETAS	7
Alcantarillado	7
Letrinas	8
OBTENCION DE AGUA	9
Acueductos	9
Pozos y pequeños abastos	11
Distribución de los servicios de suministro de agua .	12
Factibilidad de construcción de acueductos	13
ESCUELAS	15
ACCION COMUNAL	16
TABLAS ESTADISTICAS	17
APENDICE - DEFINICIONES	
LISTA DE PUBLICACIONES	

INTRODUCCION

El Ministerio de Salud Pública, por intermedio de la División de Investigaciones Especiales del Instituto Nacional para Programas - Especiales de Salud (INPES) y de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME), iniciaron el "Estudio Sanitario de Comunidades Rurales" en Agosto de 1.970, conscientes de los bajos niveles de servicios básicos que presentan las poblaciones rurales del país, de la alta incidencia de enfermedad en estas zona y el escaso nivel socioeconómico de sus habitantes.

Los recursos económicos que tiene el país para cubrir las necesidades sanitarias son desafortunadamente limitados y hace necesaria su máxima utilización. Con el fin de lograr el empleo adecuado de estos recursos, la investigación se propuso analizar ciertos criterios que representaran grados diferentes de posibilidad de realización de las obras y que permitieran así establecer un orden de prioridades para las comunidades. Algunos de estos criterios fueron: ubicación geográfica de la localidad, datos demográficos, disponibilidad de servicios sanitarios básicos, existencia y funcionamiento de organizaciones institucionales y

La financiación del Estudio, se obtuvo mediante un préstamo del Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo (FONADE), que cubrió el 67% del costo total de la investigación y el 33% restante fué aportado directamente por el INPES.

La recolección de Información, se realizó en el período comprendido entre el 15 de Marzo y el 9 de Septiembre 1.972, según el calendario previamente elaborado.

DATOS DEMOGRAFICOS

Este capítulo enfoca el universo del estudio en términos de población basado en las proyecciones censales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para 1972 y en datos obtenidos por el estudio durante los meses de abril y mayo del mismo año, época - en la cual se efectuó la recolección de información.

El departamento de Antioquia cuenta con 3.431.220 habitantes de los cuales 1.488.810 viven en la zona rural. De ésta última población 219.416 habitantes residen en 564 localidades con características de "comunidad nucleada", constituyendo el universo seccional del estudio. El número así delimitado, corresponde al 6.4% del total de la población del departamento y al 14.7% de los habitantes de la zona rural.

Tabla 1.

ELECTRIFICACION

Luz eléctrica

De las 564 comunidades estudiadas, en solo 195, que representan el 34.6%, existe alumbrado público; sin embargo, en 10 de ellas el servicio es irregular y en nueve no funciona, lo cual condiciona - que el servicio de electrificación prestado en forma regular alcanza apenas una cobertura de aproximadamente el 40.0%, tanto de las viviendas como de los habitantes de las comunidades rurales nucleadas del departamento. Gráfico I - Tabla 2.

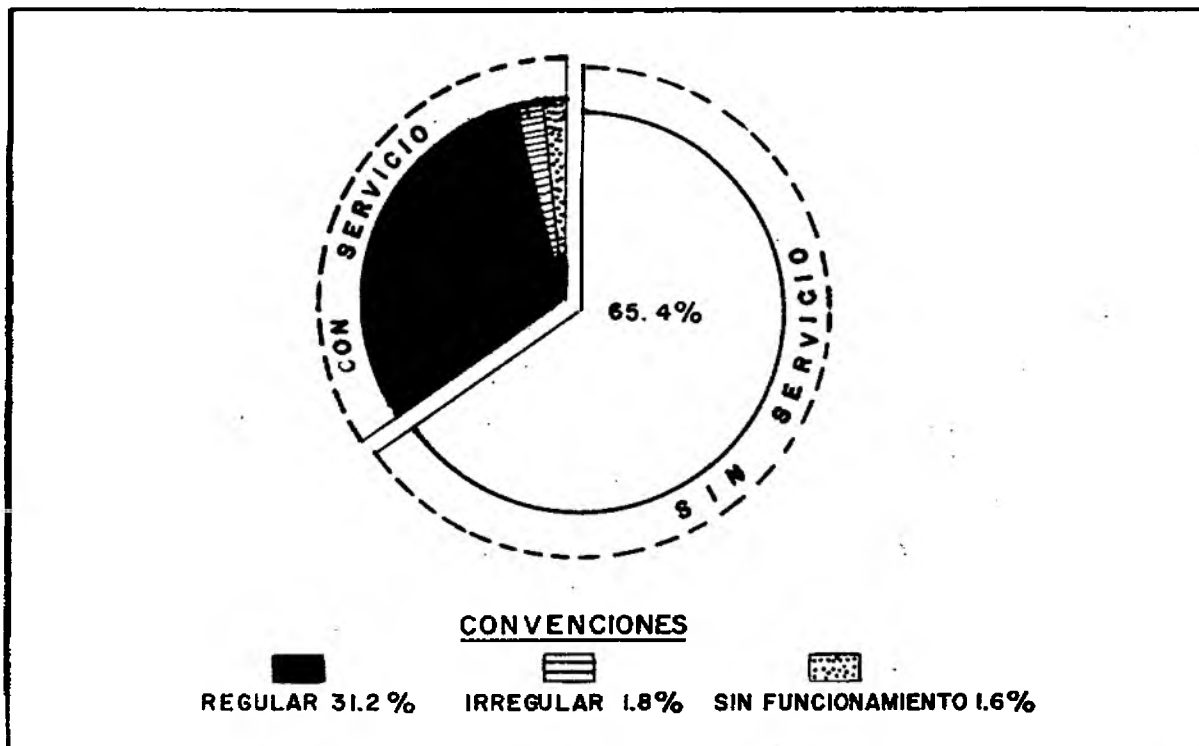


Gráfico 1 - Comunidades de Antioquia según existencia y estado de funcionamiento del servicio de luz eléctrica. E.S.C.R. - 1972

Plantas eléctricas

En 118 comunidades (20.9%) existe un total de 209 plantas eléctricas, de las cuales, el 65.1% se encuentra funcionando en forma regular y el 29.6% lo hacen irregularmente; en mal estado se hallan 11 plantas considerándose una de ellas irreparable. Tablas A y B.

Tabla A - COMUNIDADES SEGUN TENENCIA DE PLANTAS ELECTRICAS. E.S.C.R. - ANTIOQUIA - 1972.

COMUNIDADES				TOTAL	
Con planta eléctrica		Sin planta eléctrica			
No.	%	No.	%	No.	%
118	20.9	446	79.1	564	100.0

Tabla B - FUNCIONAMIENTO DE LAS PLANTAS
ELECTRICAS. E.S.C.R. - ANTIOQUIA -
1972

CARACTERISTICAS	PLANTAS ELECTRICAS		
	No.	%	% acumul.
<u>FUNCIONAN</u>			
Regularmente	136	65.1	65.1
Irregularmente	62	29.6	94.7
<u>NO FUNCIONAN</u>			
Reparable	10	4.8	99.5
Irreparable	1	0.5	100.0
T O T A L	209	100.0	

Distribución de los servicios de electrificación

Del análisis conjunto de la distribución de los servicios de electrificación existentes en las comunidades del departamento, se observa que si bien, un 51.1% de las mismas cuenta con este recurso, en el 16.5% el único servicio de que disponen es de propiedad privada. Tabla C.

Tabla C - DISTRIBUCION DEL SERVICIO DE ELECTRIFICACION. E. S. C. R. - ANTIOQUIA - 1972.

CLASE DE ALUMBRADO	COMUNIDADES		
	No.	%	% acumul.
Luz eléctrica solamente	170	30.2	30.2
Planta eléctrica solamente	93	16.5	46.7
Luz eléctrica y planta eléctrica	25	4.4	51.1
SIN SERVICIO	276	48.9	100.0
T O T A L	564	100.0	

Por otra parte, el número de comunidades con prestación efectiva del servicio de electrificación en cualquiera de sus modalidades, - es menor si se tiene en cuenta la irregularidad en el funcionamiento o el mal estado de los servicios.

ELIMINACION DE EXCRETAS

Alcantarillado

El número de comunidades que cuenta con este sistema de disposición de excretas es muy bajo (11.5%) y la prestación del servicio en forma adecuada es aún menor, dada la existencia de nueve comunidades en las cuales el sistema de alcantarillado funciona en forma irregular aunque es reparable. En consecuencia, la proporción, tanto de viviendas (15.5%) como de habitantes (16.0%), con servicio regular es de muy escasas proporciones. Gráfico 2 - Tabla 3.

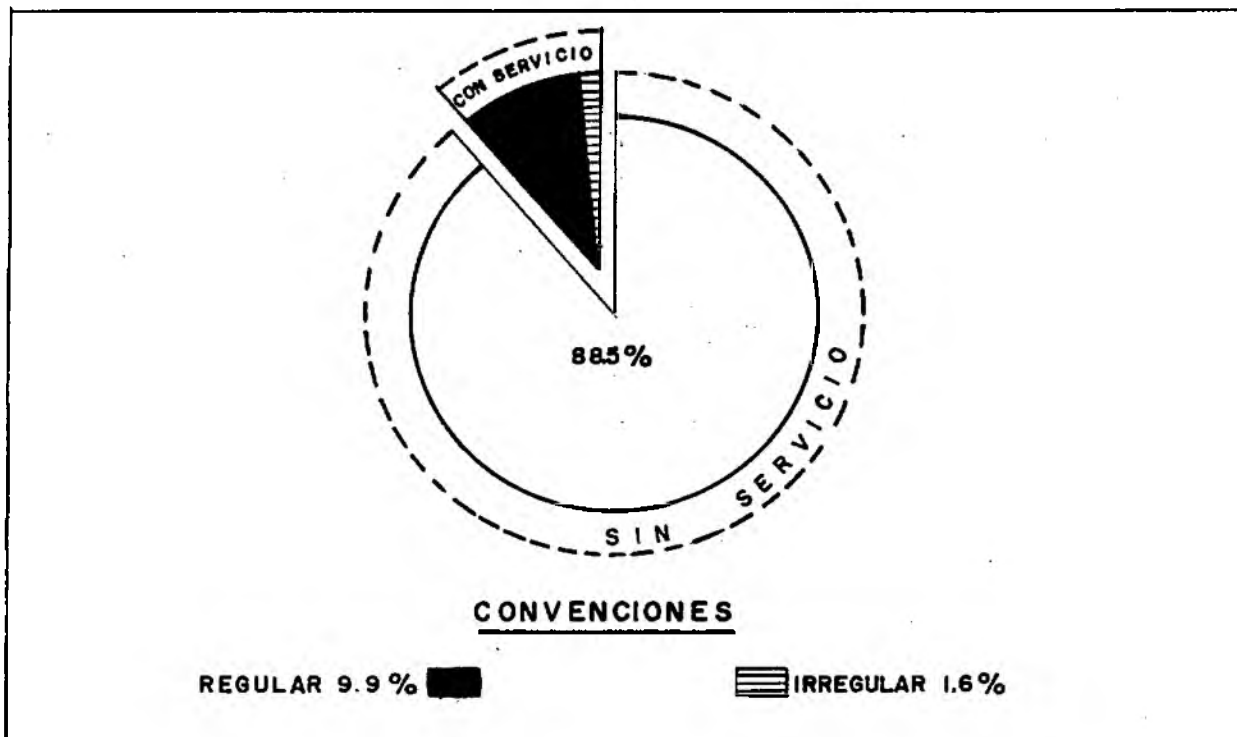


Gráfico 2 - Comunidades según existencia y funcionamiento del servicio de alcantarillado. E.S.C.R. - Antioquia - 1972.

La mayoría de los alcantarillados existentes han sido construidos por el Instituto Nacional para Programas Especiales de Salud - INPES (30) y por "otras entidades" (32), encontrándose funcionando regularmente el 93.3% y 78,1% de ellos respectivamente. Los dos alcantarillados construidos por el Instituto Nacional de Fomento Municipal (INS FOPAL) funcionan regularmente y en igual estado se encuentra un alcantarillado sin información de entidad constructora.

De otro lado, más de las tres cuartas partes de los alcantarillados se encuentra funcionando en forma regular, independientemente de la entidad administradora* de los mismos. Tabla 4.

Letrinas

En 317 de las comunidades del estudio se encuentran distribuidas 6.688 letrinas, lo cual establece un promedio por comunidad de 21.1 de este tipo de sistema de eliminación de excretas. Tabla D.

* Cuando se mencionan obras administradas por el INPES se quiere significar las acciones relacionadas con la organización y asesoría de las juntas administradoras locales.

Tabla D - COMUNIDADES SEGUN EXISTENCIA DE LETRINAS -
E. S. C. R. - ANTIOQUIA - 1972.

SERVICIO DE LETRINAS	COMUNIDADES		Total Letrinas	\bar{X}
	No.	%		
Con servicio	317	56.2	6.688	21.1
Sin servicio	247	43.8		
T O T A L	564	100.0		

OBTENCION DE AGUA

Acueducto

Un poco más de la tercera parte de las comunidades estudiadas tiene acueducto, encontrándose este servicio fuera de funcionamiento en tres de ellas (0.5%) y con funcionamiento irregular en 24 (4.2%), esto se traduce en que solo en 187 comunidades se cuenta con la prestación del servicio en forma regular, dando una cobertura de aproximadamente el 40.0%, tanto de las viviendas como de los habitantes de las comunidades del departamento. Gráfico 3 - Tabla 5.

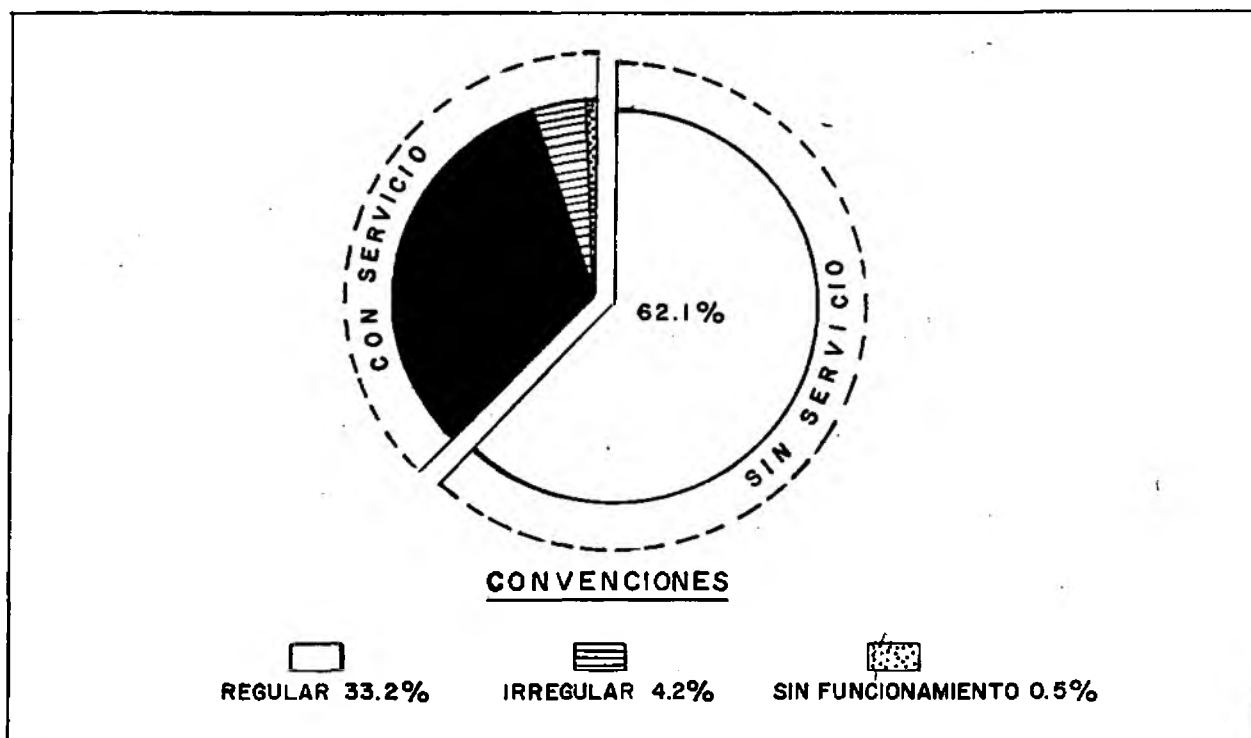


Gráfico 3 - Comunidades de Antioquia según existencia y estado de funcionamiento del servicio de acueducto. E.S.C.R. - 1972.

El sistema de abastecimiento por gravedad es utilizado en el 90.2% de los acueductos existentes. En 13, de los 20 servicios que emplea el sistema de bombeo, la fuente de obtención de agua es superficial y en siete es subterránea. En un acueducto no se obtuvo información acerca del sistema de abastecimiento empleado. Tabla E.

Tabla E - COMUNIDADES CON SERVICIO DE ACUEDUCTO SEGUN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y FUENTE UTILIZADA. E.S.C.R. - ANTIOQUIA - 1972

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y FUENTE	COMUNIDADES	
	No.	%
Gravedad	193	90.2
Bombeo superficial	13	6.1
Bombeo subterráneo	7	3.3
Sin información	1	0.4
T O T A L	214	100.0

Acueductos con sistema de abastecimiento por gravedad es utilizado por aproximadamente el 88.0%, tanto de las viviendas como de los habitantes que cuentan con acueductos en funcionamiento; sin embargo, los promedios de cobertura de viviendas (62.8) y habitantes (461.3) de los acueductos con este tipo de abastecimiento, son menores que los establecidos para los servicios cuyo sistema es por bombeo: viviendas, 77.5 y habitantes, 582.3. Fenómeno similar se observa para la cobertura poten

cial de aquellos servicios que se encuentran fuera de funcionamiento.

Tabla 6.

El mayor volúmen de construcción de acueductos (142), de los cuales funcionan regularmente el 88.7%, corresponde a "otras entidades". De los acueductos construídos por el INPES (66) y por INSFO - PAL (6) funcionan regularmente el 83.3% y el 100.0% respectivamente.

Análoga distribución se observa cuando se analiza el funcionamiento según entidades administradoras de los servicios.

De los tres acueductos que se encuentran fuera de funcionamiento, uno ha sido construído y administrado por el INPES y los dos restantes por "otras entidades". Tabla 7.

Con respecto a la aplicación de cloro es de anotar que un volúmen muy bajo de los acueductos (5.6%) cuenta con este sistema de purificación de agua, siendo dos de ellos administrados por INSFOPAL y 10 por "otras entidades". No se obtuvo esta información en 22 (10.3%) de los acueductos existentes. Tabla 8.

Pozos y pequeños abastos

De las 564 comunidades del departamento, 22, que representan el 3.9%, cuenta con pozos y 190 (33.7%) con pequeños abastos. Tabla F.

Tabla F - COMUNIDADES SEGUN TENENCIA DE POZOS Y PEQUEÑOS ABASTOS. E.S.C.R. - ANTIOQUIA - 1972.

SERVICIOS	TIENEN		NO TIENEN		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Pozos	22	3.9	542	96.1	564	100.0
Pequeños abastos	190	33.7	374	66.3	564	100.0

De estos servicios menores se encuentran en funcionamiento la totalidad de los pozos y el 97.4% de los pequeños abastos. Tabla G.

Tabla G - FUNCIONAMIENTO DE LOS POZOS Y PEQUEÑOS ABASTOS. E.S.C.R. - ANTIOQUIA - 1972

TIPO DE SERVICIO	FUNCIONAN		NO FUNCIONAN		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Pozos	61	100.0	-	-	61	100.0
Pequeños abastos	296	97.4	8	2.6	304	100.0

Distribución de los servicios de suministro de agua

En el departamento de Antioquia, el 68.1% de las 564 comunidades rurales nucleadas cuentan con algún sistema de suministro de agua, existiendo en el 32.3% servicio de acueducto exclusivamente y en un 7.2% de las localidades más de un tipo de servicio. En las demás comunidades con servicio, éste se presta únicamente por medio de pozos o pequeños abastos. Tabla H.

Tabla H - SERVICIO DE SUMINISTRO AGUA.-
E.S.C.R. - ANTIOQUIA - 1972.

TIPO DE SERVICIO	COMUNIDADES		
	No.	%	% acumul.
CON SERVICIO			
Acueducto	182	32.3	32.3
Pozos	10	1.8	34.1
Pequeños abastos	151	26.8	60.9
Con más de un servicio	41	7.2	68.1
SIN SERVICIO	180	31.9	100.0
T O T A L	564	100.0	

Debe hacerse énfasis en que el número de comunidades con suministro efectivo de agua es menor debido a las características de funcionamiento del servicio anotadas anteriormente.

FACTIBILIDAD DE CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS

De 350 comunidades sin servicio de suministro de agua, en 273 (78.0%) pueden construirse acueductos por gravedad y en 71 por sistema de bombeo. De estos últimos, en un poco más de la mitad (39), la fuente a utilizar es subterránea y en los 31 restantes, superficial. En seis de las comunidades no existe fuente factible de agua para la construcción de acueducto. Tabla I.

Tabla I - COMUNIDADES SEGUN FACTIBILIDAD DE CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO E. S. C. R. - ANTIOQUILA - 1972.

SISTEMA DE OBTENCION Y FUENTE	COMUNIDADES	
	No.	%
Gravedad	273	78.0
Bombeo y fuente superficial	31	8.9
Bombeo y fuente subterránea	39	11.1
Sin fuente factible	6	1.7
Sin información	1	0.3
T O T A L	350	100.0

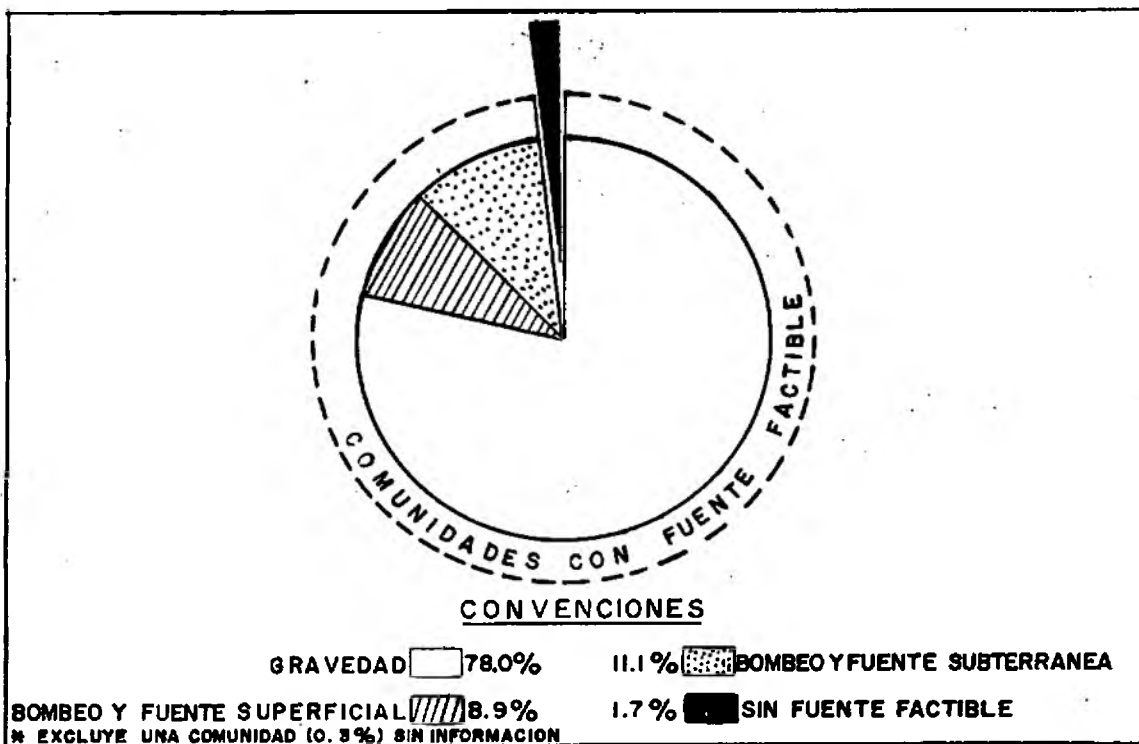


Gráfico 4 - Factibilidad de construcción de acueductos. Antioquia. E.S.C.R. - 1972.

ESCUELAS

Existen 595 escuelas distribuídas en 479 comunidades nucleadas; sin embargo, en solo 194 de ellas (32.6%), a las cuales asiste al 38.5% del total de alumnos de las comunidades, se cuenta con la existencia - de unidad sanitaria. Tabla J.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "ASCOFABE"
 Calle 45A No. 277 - 601
 TEL 45 94-67 BARRIO "ASCOFABE"
 Bogotá D. E. - Colombia

Tabla J- UNIDADES SANITARIAS SEGUN COMUNIDADES, ESCUELAS Y POBLACION ESCOLAR. E. S. C. R. - ANTIOQUIA - 1972.

CARACTERISTICAS	U N I D A D S A N I T A R I A							
	Existe		No Existe		Sin in- formación		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Comunidades	164	34.2	310	64.8	5	1.0	479	100.0
Escuelas	194	32.6	395	66.4	6	1.0	595	100.0
Alumnos	21.676	38.5	34.347	61.0	261	0.5	56.284	100.0

ACCION COMUNAL

En 429 comunidades (76.1%) existe organización de acción comunal, estando legalizada mediante personería jurídica, 280 de éstas (49.7%); no se obtuvo información sobre personería jurídica de estas organizaciones en cinco comunidades. Tabla K.

ASOCIACION COMUNITARIA DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
CENTRO DE INVESTIGACION
Calle 404 No. 9-77 Of. 801
TEL. 45 94 57 CARRAS "ASCOPARTE"
R. D. - Colombia

Tabla K - COMUNIDADES SEGUN EXISTENCIA DE ORGANIZACIONES DE ACCION COMUNAL. E.S.C.R. ANTIOQUIA - 1972.

CARACTERISTICAS	COMUNIDADES		
	No.	%	% acumulado
CON ACCION COMUNAL			
Con personería jurídica	280	49.7	49.7
Sin personería jurídica	144	25.5	75.2
Sin información de personería	5	0.9	76.1
SIN ACCION COMUNAL	135	23.9	100.0
T O T A L	564	100.0	

LISTA DE TABLAS

- Tabla No. 1 Distribución de la población del Departamento de Antioquia, según zona de residencia. E.S.C.R. - 1972.
- Tabla No. 2 Comunidades, viviendas y habitantes según existencia y estado de funcionamiento de luz eléctrica. - E.S.C.R. - Departamento de Antioquia - 1972.
- Tabla No. 3 Comunidades, viviendas y habitantes según existencia y estado de funcionamiento de alcantarillado. - E.S.C.R. - Departamento de Antioquia - 1972.
- Tabla No. 4 Estado de funcionamiento del servicio de alcantarillado según entidades constructoras y administradoras. E.S.C.R. - Departamento de Antioquia - 1972
- Tabla No. 5 Comunidades, viviendas y habitantes según existencia y estado de funcionamiento del servicio de acueducto. E.S.C.R. - Departamento de Antioquia - 1972
- Tabla No. 6 Comunidades, viviendas y habitantes según sistema de abastecimiento de los acueductos y su funcionamiento. E.S.C.R. - Departamento de Antioquia - 1972.
- Tabla No. 7 Estado de funcionamiento del servicio de acueducto según entidades constructoras y administradoras. - E.S.C.R. - Departamento de Antioquia - 1972.
- Tabla No. 8 Cloración de acueductos según entidades administradoras. E.S.C.R. - Departamento de Antioquia . - 1972.

* * *

Tabla 1 - DISTRIBUCION DE LA POBLACION DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA SEGUN ZONA DE RESIDENCIA* - 1972.

ZONAS	No.	%	ZONA RURAL	No.	%	% sobre poblac. general
URBANA	1.942.410	56.6	Nucleada	219.416	14.7	6.4
RURAL	1.488.810	43.4	Dispersa	1.269.394	85.3	37.0
TOTAL	3.431.220	100.0	TOTAL	1.488.810	100.0	43.4

**FUENTE: Proyecciones de Población - DANE - 1972.

Tabla 3 - COMUNIDADES, VIVIENDAS Y HABITANTES SEGUN EXISTENCIA Y ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE ALCANTARILLADO. E. S. C. R. - ANTIOQUIA -- 1972.

CARACTERISTICAS	COMUNIDADES			VIVIENDAS			HABITANTES		
	No.	%	% acumul.	No.	%	% acumul.	No.	%	% acumul.
CON SERVICIO									
<u>En funcionamiento</u>									
Regular	56	9.9	9.9	4.720	15.5	15.5	35.184	16.0	16.0
Irregular	9	1.6	11.5	857	2.8	18.3	6.689	3.1	19.1
SIN SERVICIO	499	88.5	100.0	24.848	81.7	100.0	177.543	80.9	100.0
T O T A L	564	100.0		30.425	100.0		219.416	100.0	

ASOCIACION DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE ANTIOQUIA
 C.A. S. DE INGENIEROS
 CALLE 47A. NO. 9-77 OF. 801
 TEL. 45 5467 CARIBE "ASCOPANT"
 BARRIO D. E. - Medellin

Tabla 4 - ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO
 SEGUN ENTIDADES CONSTRUCTORAS Y ADMINISTRADORAS. E.S.C.R.
 ANTIOQUIA - 1972.

ENTIDADES	FUNCIONAMIENTO				T O T A L	
	REGULAR		IRREGULAR		No.	%
	No.	%	No.	%		
<u>CONSTRUCTORAS</u>						
INPES	28	93.3	2	6.7	30	100.0
INSFOPAL	2	100.0	-	-	2	100.0
OTRAS	25	78.1	7	21.9	32	100.0
SIN INFORMACION	1	100.0	-	-	1	100.0
<u>ADMINISTRADORAS</u>						
INPES	26	92.9	2	7.1	28	100.0
INSFOPAL	2	100.0	-	-	2	100.0
OTRAS	22	78.6	6	21.4	28	100.0
SIN INFORMACION	6	85.7	1	14.3	7	100.0
T O T A L	56	86.2	9	13.8	65	100.0

COPIA DE LA TABLA DE ENTIDADES CONSTRUCTORAS Y ADMINISTRADORAS

Tabla 5 - COMUNIDADES, VIVIENDAS Y HABITANTES SEGUN EXISTENCIA Y ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO. E. S. C. R. - ANTIOQUIA - 1972.

CARACTERISTICAS	COMUNIDADES			VIVIENDAS			HABITANTES		
	No.	%	% acumul.	No.	%	% acumul.	No.	%	% acumul.
CON SERVICIO									
<u>En funcionamiento</u>									
Regular	187	33.2	33.2	12.241	40.2	40.2	90.751	41.4	41.4
Irregular	24	4.2	37.4	1.292	4.3	44.5	8.847	4.0	45.4
<u>Sin funcionamiento</u>	3	0.5	37.9	338	1.1	45.6	2.504	1.1	46.5
SIN SERVICIO	350	62.1	100.0	16.554	54.4	100.0	117.314	53.5	100.0
T O T A L	564	100.0		30.425	100.0		219.416	100.0	

Tabla 6 - COMUNIDADES, VIVIENDAS Y HABITANTES SEGUN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS Y SU FUNCIONAMIENTO... E. S. C. R. - ANTIOQUIA. - 1972.

FUNCIONAMIENTO	O B T E N C I O N									T O T A L		
	GRAVEDAD			BOMBEO			SIN INFORMACION			No.	%	\bar{X}
	No.	%	\bar{X}	No.	%	\bar{X}	No.	%	\bar{X}			
<u>FUNCIONAN</u>												
Comunidades	191	90.5		19	9.0		1	0.5		211	100.0	
Viviendas	12.000	88.7	62.8	1.473	10.9	77.5	60	0.4	60.0	13.533	100.0	64.1
Habitantes	88.105	88.5	461.3	11.064	11.1	582.3	420	0.4	420.0	99.589	100.0	472.0
<u>NO FUNCIONAN</u>												
Comunidades	2	66.7		1	33.3		-	-	-	3	100.0	
Viviendas	88	26.0	44.0	250	74.0	250.0	-	-	-	338	100.0	112.7
Habitantes	629	25.1	315.0	1.875	74.9	1875.0	-	-	-	2.504	100.0	835.0

Tabla 7. - ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO SEGUN ENTIDADES CONSTRUCTORAS Y ADMINISTRADORAS. E. S. C. R. ANTIOQUIA - 1972.

ENTIDADES	CARACTERISTICAS DEL SERVICIO									
	F U N C I O N A						NO		TOTAL	
	REGULAR		IRREGULAR		TOTAL		FUNCIONA			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<u>CONSTRUCTORAS</u>										
INPES	55	83.3	10	15.2	65	98.5	1	1.5	66	100.0
INSFOPAL	6	100.0	-	-	6	100.0	-	-	6	100.0
OTRAS	126	88.7	14	9.9	140	98.6	2	1.4	142	100.0
<u>ADMINISTRADORAS</u>										
INPES	55	83.3	10	15.2	65	98.5	1	1.5	66	100.0
INSFOPAL	6	100.0	-	-	6	100.0	-	-	6	100.0
OTRAS	121	89.0	13	9.5	134	98.5	2	1.5	136	100.0
SIN INFORMACION	5	83.3	1	16.7	6	100.0	-	-	6	100.0
T O T A L	187	87.4	24	11.2	211	98.6	3	1.4	214	100.0

Tabla 8 - CLORACION DE ACUEDUCTOS SEGUN ENTIDADES ADMINISTRADORAS
E. S. C. R. - ANTIOQUIA - 1972.

ENTIDADES ADMINISTRADORAS	C L O R A C I O N				SIN INFORMACION		TOTAL	
	C O N		S I N		No.	%	No.	%
	No.	%	No.	%				
INPES	-	-	62	93.9	4	6.1	66	100.0
INSFOPAL	2	33.3	3	50.0	1	16.7	6	100.0
OTRAS	10	7.3	110	80.9	16	11.8	136	100.0
SIN INFORMACION	-	-	5	83.3	1	16.7	6	100.0
T O T A L	12	5.6	180	84.1	22	10.3	214	100.0

DEFINICIONES

Comunidad Rural Nucleada

Se considera como rural nucleada aquella comunidad con distribución longitudinal o a varios niveles, ubicada en zona rural y con distancias entre vivienda y vivienda no mayores de 50 metros.

A.- SERVICIOS No. 1

Luz eléctrica

Sistema público de iluminación que abastece a 20 ó más viviendas. Incluye concentraciones de menos de 20 casas cuando el sistema de iluminación proviene de una central hidroeléctrica.

Alcantarillado

Sistema de eliminación de excretas que sirva a un mínimo de 20 casas con conexiones intradomiciliarias.

Acueductos

Sistema de distribución de agua por tubería que abastece a un mínimo de 20 casas y con conexiones intradomiciliarias; se exceptúan los siguientes casos:

a.- Que sea un servicio regional y que tenga una cobertura menor a 20 casas en la parte nucleada de la comunidad.

b.- Que sea un servicio local para la comunidad, que incluyendo la par

te dispersa tenga una cobertura mayor a 20 casas; en este caso, el dato consignado podrá ser mayor al número total de viviendas de la zona nucleada.

El sistema de abastecimiento de agua puede ser efectuado por gravedad o por bombeo. En el primer caso para ser transportada se utiliza la energía propia del agua; en el segundo se necesita aplicar energía exterior de cualquier tipo.

B.- SERVICIOS No. 2

Plantas eléctricas

Son los sistemas de electrificación privada cuya cobertura es menor de 20 casas.

Pozos excavados

Son excavaciones en el terreno para extracción del agua por medio de bombas manuales o mecánicas, que abastecen a un mínimo de una casa y un máximo de 50, sin conexiones intradomiciliarias.

Pequeños abastos

Se consideran pequeños abastos a obras de suministro de agua que abastecen a un mínimo de una casa y a un máximo de 19 casas, siempre y cuando existan conexiones intradomiciliarias individuales.

Letrinas y tanques sépticos

Letrinas: Medio de eliminación de excretas, sin conexión a un sistema de eliminación por presión de agua (tasas campesinas).

Tanques sépticos y sumideros: Medio de disposición de excretas por presión de agua pero sin conexión a un alcantarillado.

ORGANIZACIONES INSTITUCIONALES

Escuela

a.- Es una concentración escolar regular que cumple funciones continuas a lo largo del año lectivo en forma diaria, durante todo el día o la mitad del mismo.

b.- Unidad sanitaria: Es un sistema adecuado de distribución de agua y eliminación de excretas, construido en porcelana.

c.- Número de alumnos: Es el número total de alumnos matriculados en la escuela y que cursan regularmente el año escolar.

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Acción comunal

Organización para el desarrollo de la comunidad dependiente del Ministerio de Gobierno, que lleva a cabo proyectos y obras con la colaboración de miembros pertenecientes a la localidad.

Asociación de usuarios

Organización comunal dependiente del Ministerio de Agricultura que lleva a cabo proyectos y obras para desarrollar la comunidad y que predominantemente presta asistencia técnica a los campesinos.

Cooperativas

Organización comunal con fines económicos de producción, distribución y ahorro, dependiente de la Superintendencia Nacional de Cooperativas.

Existen varios tipos de cooperativas, que desarrollan funciones exclusivas:

- a.- De ahorro y crédito: Concede préstamos de dinero a sus usuarios.
- b.- De producción: Presta servicios que sirven para aumentar la capacidad de producción de los usuarios; ejemplo: de tractor, semillas, recolección.
- c.- De consumo: Presta servicios de "almacén", en el cual los usuarios pueden obtener bienes a bajo precio.
- d.- De distribución y mercadeo: Distribuye y comercia con productos elaborados por los usuarios.
- e.- Agropecuaria: Organiza la producción, distribución y mercadeo de productos agropecuarios.
- f) Multiservicio: Presta varios servicios simultáneamente. Todas aquellas cooperativas que prestan más de un servicio deben ser incluidas aquí.

OTRAS ORGANIZACIONES

CECORA

Cooperativa Central dependiente del Instituto Colombiano de la Reforma

Agraria, creado para el fortalecimiento económico y social del cooperativismo rural.

INCORA

Instituto Colombiano de la Reforma Agraria: Dedicado a transformar la estructura social agraria del país, por medio de dotación adecuación de tierras y desarrollo agropecuario.

ICCE

Instituto Colombiano de Construcciones Escolares: Instituto descentralizado dedicado a la construcción de escuelas y a la compra de textos y ayudas educativas.

ICA

Instituto Colombiano Agropecuario: Que promueve la producción agropecuaria, capacita a las familias campesinas en actividades educativas y agrícolas y lleva a cabo investigaciones en materia agropecuaria.

INDERENA

Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales: Conserva, fomenta, controla y vigila los recursos naturales renovables del país (áreas forestales, fauna marítima, fluvial, lacustre y terrestre).

IDEMA

Instituto de Mercadeo Agropecuario: Adscrito al Ministerio de Agri-

cultura, apoya actividades agropecuarias y estimula el aumento de la producción por medio de abastecimiento de productos de origen agropecuario.

CAJA AGRARIA

Organismo vinculado al Ministerio de Agricultura que da crédito agrícola. También vende herramientas y equipo mecánico.

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

Institución privada de carácter gremial integrada por productores de café que busca la defensa de la industria cafetera colombiana.

FEDEGAN

Federación Colombiana de Ganaderos: Institución privada que busca mejorar los índices de producción y de productividad, fijar pautas generales y proteger a la industria ganadera.

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS

Institución privada que da instrucción agrícola, asistencia técnica y que tramita y supervisa créditos a cacaoteros.

ICBF

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar: Instituto descentralizado que busca beneficiar a las familias campesinas, incorporándolas al proceso de desarrollo por medio de Centros de Bienestar Familiar.

DIRECCION DE NUTRICION

Dependencia del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, que desarrolla programas de nutrición en las áreas rurales, por medio del PINA (Programa Integrado de Nutrición Aplicada) y del PMA (Programa Mundial de Alimentos).

ACPO

Acción Cultural Popular: Instituto privado para llevar al campesino - educación fundamental e integral.

SENA

Servicio Nacional de Aprendizaje: Instituto descentralizado que fomenta la creación de centros de formación agropecuaria, lleva información profesional a través de cursos móviles y prepara a corto plazo mano de obra para trabajos de habilidad manual.

ICSS

Instituto Colombiano de Seguros Sociales: Entidad de derecho social con personería jurídica adscrito al Ministerio de Trabajo que busca favorecer la salud de las áreas rurales por medio del Programa Coordinado de Salud Rural.

ICEL

Fondo Financiero de Electrificación Rural: A cargo del ICEL (Instituto Colombiano de Energía Eléctrica). Lleva a cabo proyectos de electrificación en

las áreas rurales, por medio de las Juntas de Acción Comunal y Asociaciones de Usuarios.

ARTESANIAS DE COLOMBIA

Sociedad de economía mixta que lleva a cabo programas de desarrollo y fomento a la producción artesanal.

DIGIDEC

Dirección General de Integración y Desarrollo de la Comunidad: Organismo del Ministerio de Gobierno que lleva a cabo programas para mejorar los ingresos y nivel de vida de la comunidad y para capacitar e investigar por medio de centros (Por ejemplo: el centro de capacitación indígena).

FONDO NACIONAL DE CAMINOS VECINALES

Organismo que lleva a cabo programas de inversiones públicas para estudiar los problemas y necesidades del país relacionados con la construcción, mejoramiento y conservación de caminos vecinales.

MINISTERIO DE DEFENSA

Las Fuerzas Militares que están en las zonas rurales, colaboran con el personal de la comunidad en obras de diversa índole tratando de aprovechar los recursos disponibles del país.

* * *

INSTITUTO NACIONAL PARA PROGRAMAS ESPECIALES DE SALUD
DIVISION DE INVESTIGACIONES ESPECIALES

Publicaciones*

I - ESTUDIO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD Y EDUCACION MEDICA EN COLOMBIA

A. Documentos Metodológicos.

1. Agualimpia M. Carlos.- Manual de Evaluación Clínica. Bogotá, Minsalud, 1965, 4 Vol.
2. Gómez Aldemar.- Manual de Entrevistas Domiciliarias. - Bogotá, Minsalud, 1965.
3. Mejía V. Alfonso y Col.- Manual de Operaciones de Campo de I.N.M. Bogotá, Minsalud, 1966.
4. Mejía V. Alfonso y Col.- Manual de Operaciones del Estudio de Instituciones de Atención Médica. Bogotá, Minsalud, 1966.
5. Minsalud - A.C.F.M. - Investigación Nacional de Morbilidad. Resumen. Bogotá, 1966.
6. A.C.F.M. - Minsalud - Recurso Médico. Metodología. - Bogotá, 1966 a 1967, 3 Vol.
7. A.C.F.M. - Minsalud - Educación Médica. Formularios de Encuesta. Bogotá, 1965.
8. Gómez Luis C. y Losee Garrie J. - La Muestra de la Investigación Nacional de Morbilidad. Bogotá, Minsalud, 1968.

B. Documentos Especiales sobre Resultados

1. Paredes M. Raúl - Educación Médica en Colombia - Informe Preliminar. Bogotá, A.C.F.M., 1965, 2 Vol.
2. Zapata Lola y Rincón Manuel. - Las Escuelas de Enfermería en Colombia frente a las necesidades y utilización de recursos disponibles. Bogotá, A.C.F.M., 1966.
3. Mejía V. Alfonso y Col. - Recurso de Enfermería. Bogotá, Minsalud, 1967.
4. Mejía V. Alfonso y Col. - Resultados Preliminares de Entrevistas Domiciliarias. Bogotá, Minsalud. 1967.
5. Minsalud.- Análisis del Gasto Público en Salud (1961 a 1965). Bogotá, 1966.
6. Pabón R. Aurelio.-Estudio de Población. Bogotá, Minsalud 1967.
7. Pabón R. Aurelio.- Estudio de la Mortalidad. Bogotá, Minsalud, 1967.
8. Minsalud.- Análisis de la Información Básica sobre la Utilización y Disponibilidad de los Recursos para la Atención Médica en Colombia. Bogotá, 1967.
9. Agualimpia M. Carlos y Col.- Hechos Demográficos. Bogotá, Minsalud, 1968.
10. Agualimpia M. Carlos y Col.- Diagnósticos de Consulta Externa. Bogotá, Minsalud. 1968.
11. Paredes M. Raúl. Edit.- Directorio Médico Colombiano. - Bogotá, A.C.F.M., 1968.
12. Agualimpia M. Carlos y Col.- Accidentes, Bogotá, Minsalud, 1968.

13. Agualimpia M. Carlos y Col.- Atención Médica, Bogotá, Minsalud, 1968.
14. Paredes Manrique, Raúl.- La Profesión Médica, Bogotá, A.C.F.M., Minsalud. 1968,
15. Agualimpia M. Carlos.- Evidencia Clínica, Bogotá, Min salud, A.C.F.M., 1969.
16. Minsalud, A.C.F.M.- La Enfermería en Colombia, Bogo tá, 1970.
17. Paredes Manrique, Raúl; Agualimpia M. Carlos.- Métodos y Resultados, Bogotá, Minsalud, A.C.F.M., 1969.
18. Galán Morera, Ricardo y Col.- Parasitismo Intestinal,- Bogotá, Minsalud, A.C.F.M., 1969.
19. Mejía Villa, Raúl y Col.- Morbilidad Oral, Bogotá, Min salud, A.C.F.M., 1971.

C. Conferencia Internacional sobre Recursos Humanos - Maracay,
Venezuela, junio 19 a 23 de 1967.

1. Minsalud - A.C.F.M.- Estudio de Recursos Humanos para la salud y Educación Médica en Colombia. Vol.I, Metodo logía, Washington, D.C., OPS., 1967.
2. Minsalud- A.C.F.M. - Estudio de Recursos Humanos para la Salud y Educación Médica en Colombia. Vol. II, Resultados Preliminares. Washington, D.C., OPS, 1967.
3. Minsalud - A.C.F.M.- Estudio de Recursos Humanos para la Salud y Educación Médica en Colombia. Vol.III, Traba jos e informes de la Conferencia de Maracay. Washington, D.C., OPS, 1968.

D. Conferencia Nacional sobre Recursos Humanos - Bogotá, D. E. agosto de 1967.

1. Minsalud - A.C.F.M.- Conferencia Nacional sobre Resultados del Estudio de Recursos Humanos para la Salud y - Educación Médica en Colombia. Bol.Div., de Educación, - Planeación y Desarrollo de A.C.F.M., Bogotá, Editorial Tercer Mundo, 1968.

E. Mesa Redonda sobre Ciencia Social y Planificación de Salud: - Cultura, Enfermedad y Servicios de Salud en Colombia. Nueva York, octubre de 1967.

1. Agualimpia M. Carlos y Col.- La Investigación Nacional - de Morbilidad en Colombia. Fundamentos, Metodología y - Aspectos Operativos.
2. Mejía V. Alfonso y Paredes M. Raúl.- Planificación de la Salud en Colombia.
- 3.. Paredes M. Raúl y Mejía V. Alfonso.- Estudio de Recursos Humanos para la Salud y Educación Médica en Colombia.

II - ESTUDIO DE RECURSOS ODONTOLÓGICOS EN COLOMBIA

1. Torres Sánchez, Jorge y Col.- Metodología, Bogotá, Minsalud, INPES, 1970.
2. Torres Sánchez, Jorge y Col.- La Profesión Odontológica- Informe Preliminar, Bogotá, Minsalud, INPES, 1970.
3. Torres Sánchez, Jorge, Edit.- Directorio Odontológico Colombiano, Bogotá, Minsalud, INPES, 1970.
4. Torres Sánchez, Jorge y Col. Estudio de Recursos Odontológicos. Bogotá, Minsalud, INPES, 1972.

III ESTUDIO DE INSTITUCIONES DE ATENCION MEDICA

1. Minsalud, INPES, A.C.F.M.- Proyecto, Bogotá, Nov. 1969.
2. Tirado Villegas, Fernando y Col.- Manual de Operaciones y - Anexos (6), Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1970.
3. Tirado Villegas, Fernando y Col.- Edit. Listado Nacional, Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1970.
4. Minsalud, INPES, A.C.F.M.- Informe General y Anexo, Bogotá, 1971.
5. Torres Sánchez, Jorge, Edit.- Instituciones con Servicio Odontológico (Listado), Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1972.
6. Galán Morera, Ricardo y Tirado Villegas, Fernando, Edit.- Directorio Nacional, Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1972.

IV ESTUDIO SANITARIO DE COMUNIDADES RURALES

1. Muñoz de Castillo, Cecilia y Col.- Proyecto, Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1970.
2. Löök Rivas, Ann Marie y Col.- Manual Metodológico y Anexo (6), Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1972.
3. Löök Rivas, Ann Marie y Col.- Listado Preliminar, Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1972.
4. Löök Rivas, Ann Marie - Informe General, Bogotá, Minsalud, INPES, A.C.F.M., 1973.

V OTRAS PUBLICACIONES

1. Galán Morera, Ricardo y Col.- Epidemiological Investigación of the Mass Food Poisoning in Chiquinquirá, Colombia Preliminary Report, Berkeley and Los Angeles, California, 1967 (Mimeografiado).

2. Galán Morera, Ricardo - Recurso Actual y Alternativas para el Establecimiento de Necesidades de Cirujanos Generales, Bogotá, INPES, 1970 (Mimeografiado).
3. Galán Morera, Ricardo - Morbilidad y Mortalidad Nacional, Bogotá, INPES, 1969. (Mimeografiado).
4. Galán Morera, Ricardo y Col. Proyección de Recursos Humanos Bogotá, Minsalud, INPES, 1971 (Mimeografiado).
5. Galán Morera, Ricardo y Jiménez Roza, Germán - Recursos Humanos para un servicio Nacional de Salud, Bogotá, Minsalud, - INPES, 1971. (Separata).
6. Galán Morera, Ricardo y Col. - Necesidades de Personal Básico en Salud y Gastos para su formación y Utilización, Bogotá, Minsalud, INPES, 1972. (Separata).
7. Porras Niño, José Armando - Situación de los Médicos Especialistas en Salud Pública, Bogotá, A.C.O.M.S.A.P., INPES, 1972.

* Estas publicaciones pueden solicitarse a:
División de Investigaciones Especiales, INPES - Avenida Eldorado,
Carrera 50, Apartado Aéreo 80334, Bogotá.
Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, División de Educación, Planeación y Desarrollo. Calle 54A No.9-77. Of.701 Bogotá.