



CCAFS Informe Línea Base de Hogares – Santander, Colombia



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
**Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria**



Tabla de Contenido

Lista de Acrónimos	2
RESUMEN EJECUTIVO	3
1. Introducción	5
1.1 Localización y Criterios de selección.....	6
1.2 Procedimiento de muestreo	7
2. Análisis de datos.....	8
2.1 Caracterización del hogar.....	8
2.2 Índice de Riqueza	14
2.3 Miembros del hogar	17
2.4 Migración.....	21
2.5 Producción.....	22
2.6 Frijol.....	24
2.7 Prácticas agrícolas	30
2.8 Capacitaciones.....	32
2.9 Información meteorológica y climática	36
2.10 Percepción de Cambios en el Clima.....	38
• Pasado:	38
• Presente	40
• Futuro	42
2.11 Créditos.....	43
2.12 Seguros y asociaciones.....	45

Lista de Acrónimos

AEPS: Agricultura Especifica Por Sitio

AGROCOL: Agropecuaria Colombiana S.A.

ASOHOFRUCOL: Asociación Hortifrutícola de Colombia

ASOPROVILLA: Asociación de productores de Villanueva

CIAT: Centro Internacional de Agricultura Tropical

CCAFS: Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria

COFODER: Corporación para el Fomento y el Desarrollo Regional

CORPOICA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

FEDETABACO: Fondo Nacional del Tabaco

FENALCE: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales

FINAGRO: Fondo para el financiamiento del sector agropecuario

ICA: Instituto Colombiano Agropecuario

ODK: Open Data Kit

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje

RESUMEN EJECUTIVO

La encuesta de línea base es parte del proyecto ‘Servicios agroclimáticos e información de seguridad alimentaria para una mejor toma de decisiones’, conocido como AgroClimas, es una iniciativa del Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, por sus siglas en inglés) que se implementa en Colombia, Guatemala y Honduras, con los diferentes socios a nivel nacional e internacional, tales como Fenalce, Ministerio de Agricultura, Bioversity International, entre otros. La encuesta fue aplicada a un total 572 hogares en los 4 municipios, de los cuales el 33.6% se ubican en Curití, el 25,3% en Villanueva, el 21,2% en San Gil y finalmente en 19,9% en Barichara, en el departamento de Santander en Colombia. Entre los principales resultados, se encuentra que el 79% de los hogares son dirigidos por un jefe de hogar hombre y el 16.4% por un jefe de hogar mujer. En este contexto, el 88% de los jefes del hogar se dedican principalmente a la agricultura y el 5.4% se dedica a las labores del hogar, aunque estas tareas son desempeñadas predominantemente por las mujeres. Independientemente del tamaño del hogar y del género del jefe del hogar, la distribución de ingresos se concentra en el rango de los \$300.000 a \$500.000 pesos mensuales.

En relación a las características de la vivienda, aproximadamente el 55% de los hogares encuestados manifestaron vivir en una finca propia totalmente pagada, mientras que el 39.3% viven en propiedades arrendadas o sub-arrendadas. El agua para consumo humano es obtenida por acueducto o tubería sin embargo, el 24% de los hogares entrevistados obtienen el agua para consumo de fuentes naturales como ríos o pozos. Para cocinar, predomina el uso conjunto de leña y gas. El mayor nivel educativo alcanzado por algún miembro del hogar, es bachiller, en el 52% de los hogares encuestados al menos un miembro del hogar ha alcanzado este grado de escolaridad, consecutivamente, al menos en el 39% de los hogares algún miembro cursó la educación básica primaria. En los hogares con un menor número de miembros, los niveles educativos alcanzados son más bajos. Aparentemente la migración no está relacionada con el género, puesto que tanto hombres como mujeres migran del hogar en cuantías prácticamente idénticas dentro de la muestra.

Respecto a las características productivas, la variedad de frijol más usada por los agricultores de esta región es Radical Rojo, pues casi el 70% de hogares la utilizaron en al menos uno de sus lotes. La preferencia de esta variedad obedece en gran medida al rendimiento, pues en casi 70% de los hogares fue uno de los aspectos evaluados en el momento de seleccionar la variedad. Adicionalmente, entre un 40% y 50% de agricultores respondieron que también prestan atención a los requerimientos del mercado, la resistencia a sequía y a la tradición. La cosecha esperada es, en promedio, de aproximadamente 1.5 toneladas en el total de la muestra. Por otro lado, menos del 2% de los agricultores hacen uso de semilla certificada, aproximadamente el 80% de los hogares productores usan semilla propia, mientras que el 20% compran semilla y menos del 1% de los hogares recibe semillas prestada o dada por asociaciones.

En la zona de estudio, pocos productores tienen sistemas de irrigación, solo el 2.8% de la muestra total declararon tener un sistema de riego en sus lotes. Casi el 50% de los hogares manifestaron no tener conocimiento de las prácticas agrícolas como: control de plagas y enfermedades, fertilización del suelo, labranza mínima entre otras, mientras que el 40.73% de los hogares tienen conocimientos acerca del control y plagas de enfermedades y el 40.56% hace uso de ello. Por otro lado el 16.43% de los hogares conoce prácticas de fertilización del suelo y usan dichas prácticas. Aproximadamente el 90% de los hogares no ha recibido ninguna capacitación, alrededor del 3.5% han recibido capacitaciones sobre el control de plagas y enfermedades y el 3.15% sobre

fertilización. Menos del 2% de los hogares encuestados han recibido capacitaciones sobre control de arvenses y tratamiento de semilla.

En el tema de información agroclimática se observa que casi la mitad de los entrevistados manifestaron no haber recibido ningún reporte en los últimos 12 meses, mientras que el 21% recibió información sobre el pronóstico de los próximos días. El total de las personas que recibieron esta información lo hicieron a través de los canales tradicionales como Radio y TV, pero tan solo el 1.5% utilizó dicha información, principalmente al tomar la decisión del cambio de la fecha de siembra o simplemente de no sembrar. Alrededor del 90% de los hogares en todos los municipios consideran que el clima ha cambiado mucho los últimos 10 años. El 75% de los hogares encuestados considera que es muy probable que ocurran cambios futuros en el clima y alrededor del 60% consideran que este podría tener un fuerte impacto sobre la economía del hogar. Aproximadamente el 83% de los hogares afirmaron que los cultivos se afectan en mayor medida ante la presencia de sequías, el 16% tanto de lluvias como de sequías y el porcentaje restante considera que el cultivo se afecta más cuando hay lluvias.

En Villanueva, San Gil y Curití alrededor del 60% de los hogares entrevistados han solicitado un préstamo, este porcentaje es mucho más alto en Barichara donde el 91.2% de los hogares entrevistados en el municipio ha solicitado un préstamo. Los motivos de la solicitud de estos préstamos se concentran en tres diferentes razones. En primer lugar, el 48% de los hogares que solicitaron un préstamo lo hicieron para destinar este dinero a manejo y producción de frijol y cerca del 44% usaron este dinero para el manejo, producción y compra de semilla de otros cultivos.

En relación a los seguros agrícolas, estos tienen representación solo en el municipio de San Gil, donde el 23% de los productores tienen contratado algún seguro agrícola, generalmente con Mapfre, Sura y Previsora; en menos del 10% de los casos estos seguros son contratados con el Ministerio de Agricultura, Finagro y Bancamía. Estos seguros tienen cubrimiento generalmente para el cultivo de tabaco.

En San Gil, las dos asociaciones más representativas son: Cofoder y el Comité de Cafeteros. Respecto a Curití, dichas agremiaciones son el Sindicato de Agricultores de Curití y Cofoder; En Villanueva, Agrocol y la Junta de Acción Comunal y en Barichara la agremiación de mayor representatividad de afiliación en la muestra es Asohofrucol.

Palabras Clave: Provincia de Guanentá, Colombia, línea base, hogares, clima, producción agrícola.

Agradecimientos: a todos los encuestadores Paola, Estefania, Steven y Cristian. Así como, a los agricultores de los municipios de Barichara, Curití, San Gil y Villanueva en Santander, por su amable participación y valioso apoyo durante las encuestas.

1. Introducción

El proyecto AgroClimas busca apoyar los servicios agroclimáticos teniendo en cuenta las necesidades de información traducido al sector agrícola. Adicionalmente, es fundamental para el proyecto, integrar la información climática con los sistemas productivos y actividades de subsistencia de los pequeños agricultores, implementando un proceso de aprendizaje y cambio de prácticas en campo que ayude a mejorar la toma de decisiones.

El proyecto ha realizado múltiples actividades en el departamento de Santander, específicamente en la provincia de Guanentá entre los cuales se encuentra este reporte de línea base como primer paso para evaluar el impacto de las intervenciones que se realizarán, a través del seguimiento de encuestas a nivel de hogar. Estas intervenciones estarán centradas en la realización de talleres con una sub-muestra de 200 agricultores sobre: a) buen manejo agronómico del cultivo y prácticas agrícolas, b) requerimientos hídricos y cosecha de agua, c) uso de la información agroclimática, y d) selección entrega de semilla de frijol.

Este documento presenta los resultados del estudio de línea base en 4 municipios de Santander, Colombia: Villanueva, Barichara, San Gil y Curití. El objetivo del estudio fue caracterizar los hogares productores de frijol arbustivo en la zona de interés, identificar el uso y recepción de información agroclimática, conocimientos previos sobre prácticas agrícolas y percepciones de la variabilidad del clima (pasado/futuro). En este orden de ideas, se colectó información referente tanto a las características demográficas, socioeconómicas, mano de obra, ciclo de cultivo de frijol, genero, seguridad alimentaria, percepciones de clima, pertenencia a gremios y/o asociaciones, acceso a crédito, recepción de información agroclimática y participación en capacitaciones.

La información fue colectada entre el 6 de julio y el 6 de septiembre de 2016, a través de la aplicación para Android [ODK](#) y agregada a través de la plataforma [ONA](#). Se entrevistaron un total de 572 hogares en los municipios mencionados. La colecta, procesamiento y análisis de los datos fue liderada por el equipo del proyecto AgroClimas, en CIAT- Cali, Colombia. Otros estudios complementarios como el [mapeo de actores y necesidades de información agroclimática](#) en sitios piloto en Colombia (con su respectivo [infonote](#)) también pueden ser consultados.

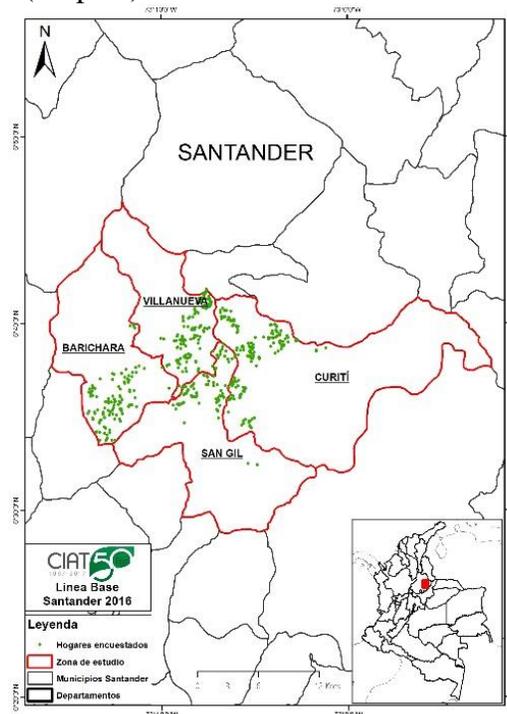
1.1 Localización y Criterios de selección

En la provincia de Guantán, dentro de los cultivos transitorios en Santander el frijól arbustivo ocupa el segundo lugar en área después del maíz amarillo y el primer lugar en cuanto a productores involucrados en el cultivo, además CIAT/CCAFS y FENALCE son socios clave en la región; con un sitio experimental en el municipio de Villanueva del programa de frijól. El promedio de producción de los últimos 10 años para la provincia de Guantán y Comunera es de 20.400 toneladas y es cultivado por 5000 familias en 21 municipios (Incoder y Fenalce, 2014).

En Santander el frijól es un cultivo muy antiguo, pero la producción con fin de comercialización empezó en los años 80 cuando se generaban excedentes gracias a la expansión de la producción de gallinaza en la industria avícola según FENALCE. En esa misma década empezaron a presentarse problemas fitosanitarios por la Antracnosis. Actores como FENALCE, CIAT e ICA realizaron pruebas y lanzaron en el año 1994 un material tolerante a Antracnosis “Calima Guantán” y otros materiales en 1997 “Froilan-Radical” y CORPOICA “Jiji”, que hasta la fecha se cultivan en la zona. Además, gracias a los programas de fomento para romper con el monocultivo del tabaco, según FENALCE se desarrolló la cultura de siembra de frijól en las provincias Guantán, Comunera, García Rovira, Vélez y Soto.

Actualmente en la región se cultiva principalmente tabaco, frijól arbustivo (90%), café y maíz en predios diversificados, con dos cosechas al año, en Abril-Junio y en Septiembre-Diciembre. Generalmente se cultiva tabaco en el primer semestre y se hace rotación con frijól o maíz en el segundo. Se cultivan aproximadamente 7000 ha/semestre, un grande agricultor tiene máximo 30 ha, pero la mayoría tienen entre 0.5 a 4 hectáreas.

La zona de estudio está comprendida por cuatro municipios del departamento de Santander, Colombia: Villanueva, Barichara, San Gil y Curití. Los cuatro municipios se encuentran ubicados entre las coordenadas -73° 15' 57.5784" al oeste, -72° 52' 19.3764" al este; y 6° 46' 32.7108" al norte y 6° 28' 46.8516" al sur (Mapa 1).



Mapa 1. Localización de la zona de estudio

1.2 Procedimiento de muestreo

- a. **Generación del listado de agricultores:** Las listas de hogares para la realización del muestreo fueron colectadas por el grupo de Agricultura Específica por Sitio (AEPS) en CIAT. Otros listados generados por organizaciones locales fueron usados para verificación de zonas y hogares. La secretaria de agricultura de San Gil, nos proporcionó información sobre el número de familias en cada vereda, así como también el cuestionario sobre el Diagnóstico de Plan Agropecuario Municipal, que se aplicará a 500 hogares. Así mismo, se validó el mapa municipal por veredas.
- b. **Procedimiento de muestreo:** Debido a restricciones de presupuesto, este estudio no pudo superar una muestra de más de 600 hogares productores de frijól arbustivo. Como beneficiarios del proyecto se seleccionaron un total de 200 productores, estableciendo una tasa de no respuesta del 10%. El muestreo se realizó a partir de una estratificación de rangos de altura establecidos (1180-1540 y de 1540-1890 msnm) y de los límites municipales. La estratificación respecto a la altura obedece al hecho que de acuerdo con la altura, en conjunto con otras condiciones, se pueden implementar diferentes variedades de frijól. Adicionalmente, dichas variedades se desarrollan mejor y son más productivas en unos rangos de altura determinados. La muestra representa los hogares que históricamente siembran frijól en los municipios: Barichara, Curití, San Gil y Villanueva.
- c. **Entrevistas:** Para la toma de encuesta se contrató y capacitó a egresados de la universidad de San Gil, los cuales realizaron la colecta de la información finca por finca, dejándole al agricultor un consentimiento informado sobre la actividad a desarrollar. A la sub-muestra de 206 agricultores seleccionados como el grupo a intervenir, se les entregó una invitación para asistir al primer taller programado (Foto 1).



Foto 1. Agricultores invitados

2. Análisis de datos

2.1 Caracterización del hogar

La encuesta de línea base fue aplicada a un total 572 hogares en los 4 municipios, de los cuales el 33.6% se ubican en Curití, el 25,3% en Villanueva, el 21,2% en San Gil y finalmente en 19,9% en Barichara (Tabla 1. Número de hogares entrevistados). Aproximadamente el 25% de las personas encuestadas eran mujeres, la mayor participación femenina en el grupo de los agricultores fue exhibida en San Gil (29%), seguido por Villanueva (26%) y finalmente Curití y Barichara con un 23% y 24% respectivamente (Figura 1. Género de las personas entrevistadas)

Tabla 1. Número de hogares entrevistados

Municipio	Número de hogares	Porcentaje
Curití	192	33.6%
Villanueva	145	25.3%
San Gil	121	21.2%
Barichara	114	19.9%
TOTAL	572	100%

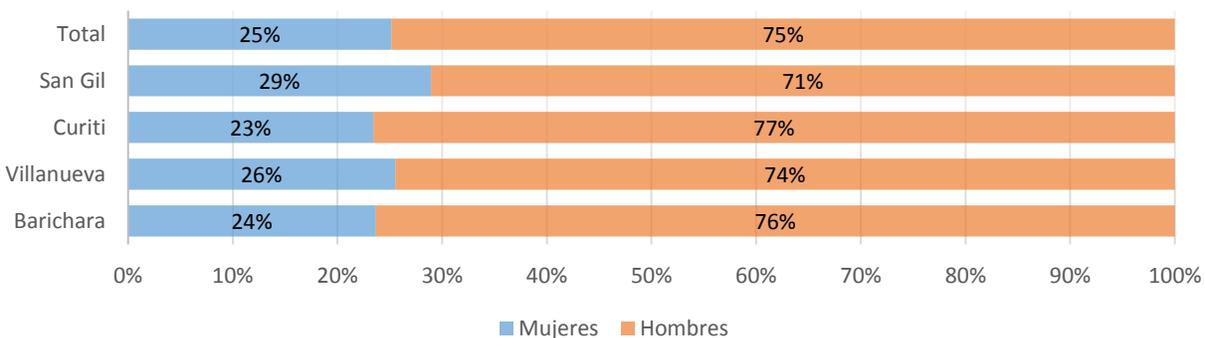


Figura 1. Género de las personas entrevistadas

Según la información demográfica expuesta en la Tabla 2. Características de los hogares, en promedio el tamaño del hogar es de aproximadamente 4 personas y la edad media dentro de este, es cercana a los 38 años. Se observa que San Gil tiene en promedio, hogares más jóvenes (34 años aproximadamente) que el resto de municipios de la muestra. Del mismo modo, si bien la edad del jefe del hogar oscila entre los 49 y 50 años, San Gil es el municipio con una media menor (47 años), en contraste con Villanueva donde la edad del jefe es cercana a los 52 años. Como tendencia general, es de resaltar que la media de las personas que trabajan en el hogar es menor al número de personas laboralmente inactivas; en promedio una persona trabaja en el hogar a lo largo de toda la muestra. La tasa de dependencia promedio es del 42%, siendo superior en San Gil donde toma el valor del 50% e inferior en Villanueva donde solo alcanza el 37%.

Tabla 2. Características de los hogares

Características	Barichara		Villanueva		Curití		San Gil		Total	
	Media	D.E*	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E
Número de personas en el hogar	3.83	1.50	3.48	1.45	3.50	1.40	4.24	1.58	3.72	1.50
Edad promedio del hogar	37.25	15.26	40.87	16.6	38.42	15.49	33.97	14.6	37.87	15.72
Edad del jefe	47.96	12.48	52.03	13.5	49.29	13.44	47.67	13.7	49.41	13.40
Número de personas que trabajan en el hogar	0.66	0.25	0.71	0.25	0.67	0.26	0.67	0.24	0.68	0.25
Personas menores de 12 años y mayores de 65	0.96	0.98	0.91	0.91	0.89	0.96	1.21	0.98	0.97	0.96
Tasa de dependencia	0.41	0.48	0.37	0.47	0.41	0.56	0.50	0.51	0.42	0.51

*D.E: Desviación estándar

En general, como se presenta en la Tabla 3. Número de hogares con personas menores de 5 años o mayores de 65 años, la mayoría de los hogares tienen como máximo 2 miembros menores de 12 años o adultos mayores de 65 años. Aproximadamente el 32.5% de los hogares cuentan con un miembro en edad no laboral y el 23.3% con dos. Menos del 6% de los hogares tienen 3 o más miembros inactivos laboralmente, mientras que los hogares en los cuales todos sus miembros están en edad de trabajar son el 38.6% de la muestra total.

Tabla 3. Número de hogares con personas menores de 5 años o mayores de 65 años

Número de miembros menores de 12 y mayores de 65 años	Hogares	Porcentaje
0	221	38.6%
1	186	32.5%
2	133	23.3%
3	24	4.2%
4	7	1.2%
5	1	0.2%
Total	572	100.0%

La Tabla 4. Tipologías de hogares en la muestra muestra que en su mayoría, los hogares están compuestos por un hombre jefe de hogar en compañía de su cónyuge (71%), y el 8% tienen a hombres como cabeza de hogar. Respecto a las mujeres, el 16.4% se consideran jefes del hogar, quienes en su mayoría tienen cónyuge, mientras el 6.3% del total de hogares cuenta con una mujer cabeza de hogar. Un porcentaje mínimo del 3.7% considera que tanto el hombre como la mujer son jefes del hogar y en el 0,9% de los hogares no es posible establecer quién es el miembro del hogar con mayores responsabilidades y participación en la toma de decisiones.

Tabla 4. Tipologías de hogares en la muestra

Tipo de Hogar	Frecuencia	Porcentaje
Hombre jefe de hogar	452	79.0%
Con esposa	406	71.0%
Divorciado, separado, soltero o viudo	46	8.0%
Mujer jefe de hogar	94	16.4%
Con esposo	58	10.1%
Divorciada, separada, soltera o viuda	36	6.3%
Otro	26	4.6%
Ambos jefe de hogar	21	3.7%
No es claro	5	0.9%
Total	572	100%

La Tabla 5. Características del jefe de hogar expone las características del jefe del hogar en la muestra, como se mencionó anteriormente, el 79% de los hogares son dirigidos por un jefe de hogar hombre y el 16.4% por un jefe de hogar mujer. Barichara y San Gil, son los municipios que cuentan con una mayor representación de jefes de hogar femeninos con una participación del 21.1% y 20.7% respectivamente. En promedio, los jefes de hogar tienen 49 años de edad y menos de 5 años de educación, el municipio de Villanueva es el de más bajo desempeño en términos de educación del jefe, con menos de 4 años escolares aprobados en promedio.

Usualmente la ocupación principal del jefe del hogar –cuando el hogar tiene un solo jefe– es agricultor, el 88% de los jefes del hogar de la muestra se dedican principalmente a la agricultura, siendo este porcentaje promedio del total bastante aproximado al específico de los municipios, a excepción de San Gil donde menos del 80% de los jefes de hogar tienen como ocupación principal la agricultura. Por otra parte, un porcentaje mucho más bajo 5.4% se dedica a las labores del hogar, aunque estas tareas son desempeñadas predominantemente por las mujeres. Finalmente se observa que el 2% de los jefes de hogar tiene ocupaciones diferentes a las mencionadas, entre los que se destacan, pensionado y obrero.

Tabla 5. Características del jefe de hogar

Municipio	Número de hogares	Sexo								Edad promedio (Años)	Educación promedio (Años)	Ocupación principal					
		Hombre		Mujer		Ambos jefes		Sin jefe definido				Agricultor		Ama de Casa		Otro	
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%			Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Barichara	114	88	77.2%	24	21.1%	1	0.9%	1	0.9%	47.96 (12.47)	4.53 (2.85)	102	89.5%	10	8.8%		
Villanueva	145	123	84.8%	18	12.4%	3	2.1%	1	0.7%	52.02 (13.55)	3.73 (2.14)	128	88.3%	7	4.8%	6	4.1%
Curití	192	161	83.9%	27	14.1%	3	1.6%	1	0.5%	49.28 (13.43)	4.85 (3.59)	178	92.7%	7	3.6%	3	1.6%
San Gil	121	80	66.1%	25	20.7%	14	11.6%	2	1.7%	47.66 (13.72)	4.8 (3.0)	96	79.3%	7	5.8%	2	1.7%
Total	572	452	79.0%	94	16.4%	21	3.7%	5	0.9%	49.41 (13.4)	4.48 (3.02)	504	88.1%	31	5.4%	11	1.9%

*Desviación estándar entre paréntesis

*Los porcentajes son calculados sobre el total de hogares del municipio

*La categoría "Otro" en ocupación principal corresponde a la agregación de otros trabajos minoritarios como transportista, obrero o alfarero.

Tabla 6. Tipo de propiedad de la finca

Tipo de propiedad de la finca donde vive	Total		Municipio							
			Barichara		Villanueva		Curití		San Gil	
	Frec.	%								
Propia, totalmente pagada	314	54.9%	57	50.0%	68	46.9%	115	59.9%	74	61.2%
En arriendo o subarriendo	225	39.3%	42	36.8%	68	46.9%	70	36.5%	45	37.2%
Propia, la están pagando	15	2.6%	12	10.5%			3	1.6%		
Posesión sin título (ocupante de hecho)	9	1.6%			5	3.4%	2	1.0%	2	1.7%
En usufructo	7	1.2%	3	2.6%	3	2.1%	1	0.5%		
Propiedad de un familiar	1	0.2%			1	0.7%				
No sabe/No responde	1	0.2%					1	0.5%		
Total de observaciones	572	100%	114	100%	145	100%	192	100%	121	100%

Aproximadamente el 55% de los hogares encuestados manifestaron vivir en finca propia totalmente pagada, este tipo de propiedad predomina en San Gil (61.2%) y Curití (60%) siendo seguidos por Barichara (50%) y Villanueva (47%). Un porcentaje menor de hogares viven en propiedades arrendadas o sub-arrendadas, el 39% de los hogares en la muestra manifestaron vivir en este tipo de propiedad el cual se destaca en Villanueva donde las fincas propias y arrendadas tienen un porcentaje igual de participación. Por otro lado, en Barichara se observa un grupo significativo de hogares que se encuentran pagando su finca mientras que en general, otras formas de posesión como usufructo o propiedad de un familiar no son significativas. En lo que respecta a la categoría de posesión sin título se observan tan solo 9 casos en el total de la muestra que corresponden a 1.6%, de los cuales 5 se presentan en Villanueva, representando un 3.4% de los hogares entrevistados en este municipio. (Ver Tabla 6. Tipo de propiedad de la finca).

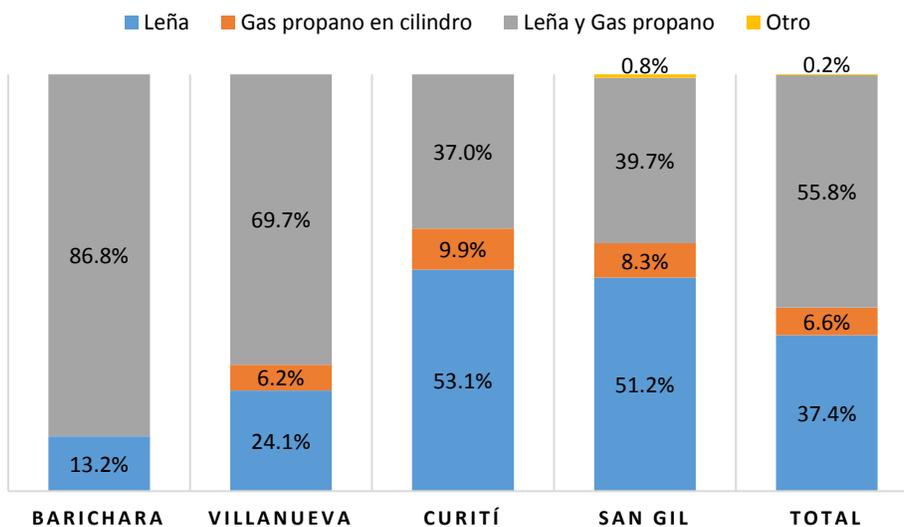


Figura 2. Fuentes de combustible para cocinar

En relación a las fuentes de combustible para cocinar, la Figura 2. Fuentes de combustible para cocinar muestra que Barichara y Villanueva predomina el uso conjunto de leña y gas propano con aproximadamente 87% y 70% respectivamente, en contraste con Curití y San Gil donde el uso exclusivo de leña es predominante alcanzando casi el 40% de todos los hogares, seguido por la

leña y gas propano como combustible y finalmente el uso de gas propano en cilindro. El uso de otros combustibles diferentes a la leña y gas propano no es significativo. En general, para el total de los 572 hogares encuestados, casi el 56% manifestaron cocinar con ambas fuentes (gas propano en cilindro y leña), mientras que un 37.4% respondieron que cocinan solamente con leña.

En lo que respecta al agua para consumo humano (Figura 3. Fuentes de agua para consumo humano), alrededor del 74% es obtenida por acueducto o tubería, mientras que el 8% de hogares obtienen el líquido mediante la combinación de acueducto y otra fuente. El 15% de los entrevistados afirmaron que la fuente principal es pozo sin bomba, seguida por río o quebrada correspondiendo a 5% y aguas lluvias con 4%. Finalmente se encuentra la categoría “otro” que corresponde hogares abastecidos por la combinación de dos o más de las fuentes naturales mencionadas, como pozo y aguas lluvias. Cabe resaltar que si bien la mayoría de hogares recibe suministro de agua por tubería, un 24% obtienen el agua para consumo de fuentes naturales como ríos o pozos y aquellos que recurren a esta última fuente en su gran mayoría no cuentan con bomba.

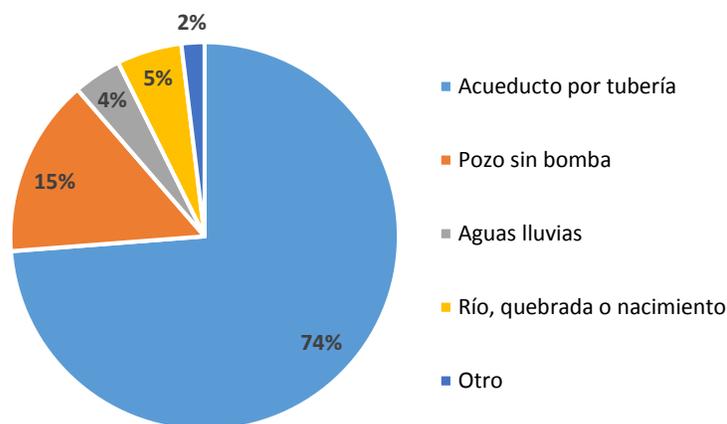


Figura 3. Fuentes de agua para consumo humano

El uso de agua clasificado por fuente varía en cada uno de los cuatro municipios estudiados. En Curití y Villanueva, el agua para consumo humano es obtenida principalmente por tubería, con 94% y 98%, respectivamente. Mientras tanto en Barichara la fuente predominante es pozo sin bomba con 67%, seguido por 19% que obtienen el agua por medio acueducto y casi 10% de hogares que recurren a las aguas lluvias. Por su parte, San Gil cuenta con una mayor diversidad de fuentes de agua para consumo, teniendo una mayor participación el agua por tubería 65%, seguida por, río o quebrada con 18% y aguas lluvias con poco más del 6%; además, otras fuentes utilizadas son las de pozo sin bomba y otro -que representa la combinación de dos o más de las fuentes mencionadas-, con casi 5% cada una (Ver Figura 4. Fuentes de agua para consumo humano por municipio).

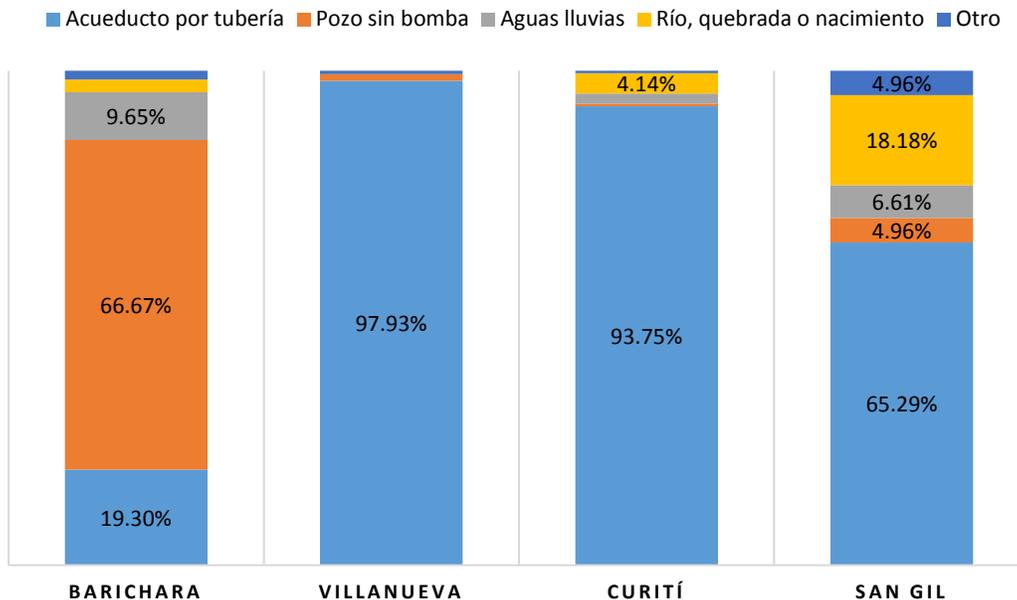


Figura 4. Fuentes de agua para consumo humano por municipio



2.2 Índice de Riqueza

En la Tabla 7. Bienes por categoría se presentan una lista de bienes, que cobijan las categorías de: transporte, producción, información y bienes de lujo. Con esta pregunta se busca explorar las condiciones económicas y recursos con los cuales cuentan los hogares. En la categoría “transporte” 388 hogares, los cuales corresponden al 68% de la muestra total, manifestaron no tener ninguno de los bienes, mientras que 184 hogares (32%), aseguraron tener algún medio de transporte propio, de estos, 128, correspondientes al 22% del total, manifestaron tener motocicleta, la cual se perfila como el principal medio en las zonas rurales de la región. Resalta el comportamiento del municipio de Barichara, el cual tiene los niveles más altos de posesión de moto con 28%, y carro o camión con 14%, seguido por San Gil con 26% y 12% respectivamente.

En lo que respecta a los bienes de producción, la principal herramienta es la fumigadora, presente en el 80% de los hogares totales; visto por municipio, en Barichara casi el 94% cuenta con esta herramienta, aunque tan solo un hogar correspondiente al 0.9% posee tractor. Por otro lado, aunque San Gil cuenta con el mayor porcentaje de hogares que no poseen bienes productivos, el 4.1% manifestó contar con tractor, el 54% con tanque de agua y el 17.4% con despulpadora. En los municipios de Villanueva y Curití, se resalta que en su gran mayoría los hogares solo tienen, como bien de producción, la fumigadora; la presencia de bienes como tanque de agua o tractor es nula.

Tabla 7. Bienes por categoría

Categoría	Bienes	Municipio								Total	
		Barichara		Villanueva		Curití		San Gil			
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Transporte	Moto	32	28.1%	27	18.6%	37	19.3%	32	26.4%	128	22.4%
	Carro/Camión	16	14.0%	9	6.2%	15	7.8%	14	11.6%	54	9.4%
	Bicicleta	5	4.4%	12	8.3%	1	0.5%	4	3.3%	22	3.8%
	Ninguno	66	57.9%	106	73.1%	139	72.4%	77	63.6%	388	67.8%
Producción	Fumigadora	107	93.9%	114	78.6%	161	83.9%	77	63.6%	459	80.2%
	Tanque de agua	12	10.5%	1	0.7%	8	4.2%	65	53.7%	86	15.0%
	Despulpadora	3	2.6%	1	0.7%	15	7.8%	21	17.4%	40	7.0%
	Bomba de agua	11	9.6%	2	1.4%		0.0%	8	6.6%	21	3.7%
	Tractor	1	0.9%	1	0.7%	1	0.5%	5	4.1%	8	1.4%
	Ninguno	4	3.5%	30	20.7%	28	14.6%	28	23.1%	90	15.7%
Información	Radio	113	99.1%	128	88.3%	184	95.8%	114	94.2%	539	94.2%
	Celular	105	92.1%	130	89.7%	158	82.3%	116	95.9%	509	89.0%
	Televisión	111	97.4%	101	69.7%	181	94.3%	111	91.7%	504	88.1%
	Computador	1	0.9%	1	0.7%		0.0%	1	0.8%	3	0.5%
	Ninguno		0.0%		0.0%	2	1.0%		0.0%	2	0.3%
Lujo	Estufa	108	94.7%	138	95.2%	187	97.4%	105	86.8%	538	94.1%
	Refrigerador	112	98.2%	133	91.7%	182	94.8%	108	89.3%	535	93.5%
	Licuada	109	95.6%	123	84.8%	176	91.7%	108	89.3%	516	90.2%
	Lavadora de ropa	4	3.5%	26	17.9%	10	5.2%	28	23.1%	68	11.9%
	DVD	4	3.5%	11	7.6%	24	12.5%	3	2.5%	42	7.3%
	Molino		0.0%	7	4.8%	9	4.7%	16	13.2%	32	5.6%
	Máquina de coser		0.0%	3	2.1%		0.0%	2	1.7%	5	0.9%
	Ninguno		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		
	Generador de electricidad		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	0	0.0%
Total		114	100%	145	100%	192	100%	121	100%	572	100%

Pasando a la categoría de bienes de información, los datos muestran que casi todos los hogares cuentan con al menos uno y, a excepción de Villanueva, en todos los municipios más del 90% de los hogares manifestaron tener radio, televisión y celular. En Villanueva, aproximadamente el 88.3% de los hogares posee un radio, el 89.7% y el 70% un televisor. Cabe anotar que en los 4 municipios el uso de computadores no es muy frecuente, solo el 0.5% de la muestra afirmó tener un computador al momento de la encuesta. Los bienes más importantes en la categoría de lujo son: la estufa, 94.1%; refrigerador, 93.5% y licuadora, 90.2%. En cuarto lugar se ubica la lavadora la cual estuvo en posesión de 68 hogares correspondiente casi al 11% de la muestra total.

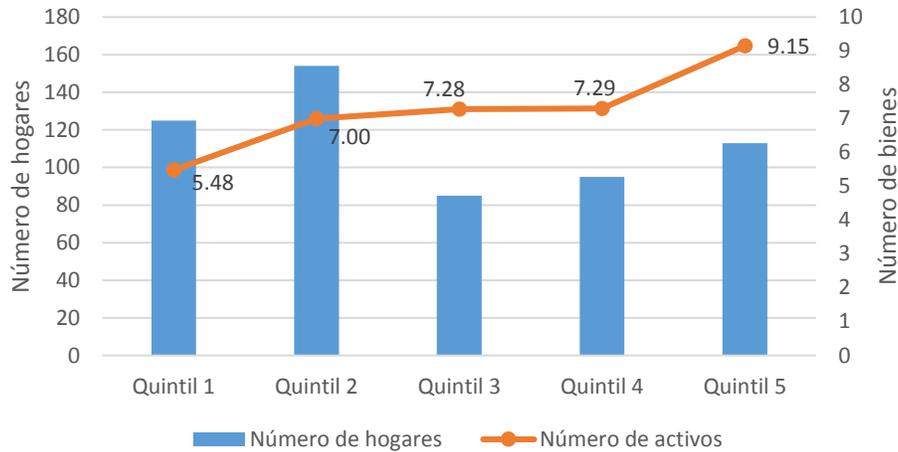


Figura 5. Índice de bienes del hogar por quintiles y número promedio de bienes

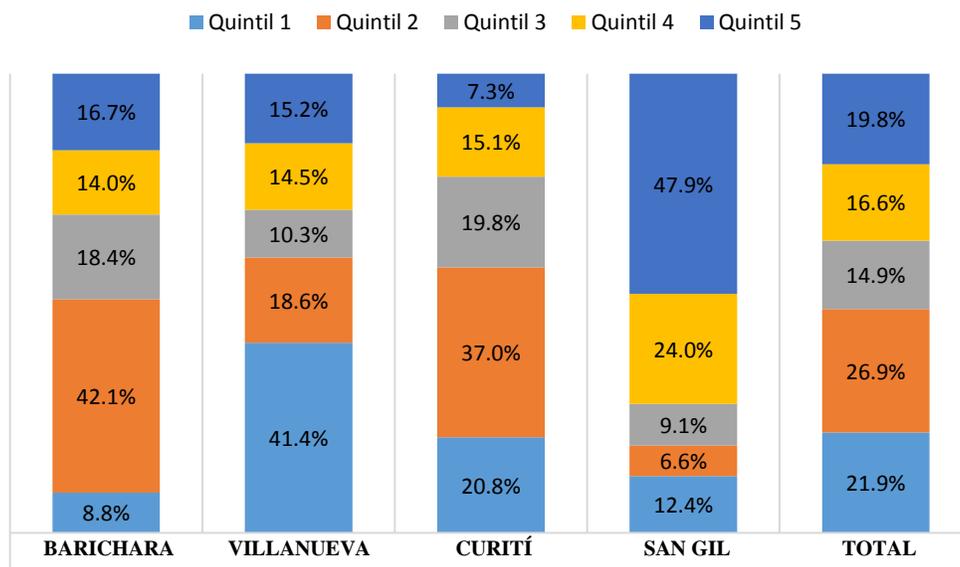


Figura 6. Índice de bienes del hogar por quintiles

Para realizar el análisis de la distribución de la riqueza a partir de los activos que posee el hogar, se presenta la Figura 5. Índice de bienes del hogar por quintiles y número promedio de bienes y la Figura 6. Índice de bienes del hogar por quintiles donde se encuentra el índice de bienes separado por quintiles¹. En los quintiles más altos se ubican los hogares con mayor número de activos, como se representa en la figura 5. Observando el total de la muestra se tiene que el 27% de hogares se ubican en el quintil 2 y el 21% en el quintil 1; casi el 50% de la muestra se ubica en los dos quintiles inferiores, es decir, el 50% de los hogares están clasificados dentro de los grupos con un menor número de activos.

¹ El Índice de Bienes del hogar fue calculado mediante la técnica de Análisis de Componentes Principales (PCA por sus siglas en inglés). La división por quintiles se realizó dividiendo el índice de bienes en 5 rangos iguales, donde los hogares ubicados en los quintiles más altos poseen un mayor número de activos.

Realizando la distinción por municipios se tiene que Villanueva es el municipio donde una mayor proporción de hogares se encuentra en el primer quintil con 41.4%, mientras que en Barichara y Curití solo un 9% y 21% se encuentra en el primer quintil, esto significa que en promedio la población de Villanueva tiene un menor acceso a activos del hogar en comparación con los demás municipios. En contraste, en San Gil el 48% de hogares se ubican en el quinto quintil y un 24% en el cuarto; más del 70% de hogares en San Gil se encuentran en los dos quintiles más altos del índice, por lo que los hogares de este municipio tienen una mayor riqueza en términos de activos del hogar.

2.3 Miembros del hogar

La Tabla 8. Educación por tamaño del hogar muestra el mayor nivel educativo alcanzado por algún miembro del hogar, en general el mayor nivel educativo dentro del hogar es bachiller, al menos en el 52% de los hogares algún miembro del hogar ha alcanzado este grado de escolaridad, consecutivamente, al menos en el 39% de los hogares algún miembro cursó la educación básica primaria. Es de resaltar que los hogares con un menor número de miembros del hogar, entre 1 y 3 personas, presentan niveles de escolaridad más bajos en comparación con los hogares compuestos de más de 4 personas; a medida que el tamaño del hogar crece, parece más probable encontrar uno o más miembros que hayan alcanzado niveles de educación superior.

Tabla 8. Educación por tamaño del hogar

Tamaño del hogar		Mayor nivel educativo de algún miembro del hogar					Total
		Ninguno	Primaria	Bachiller	Técnico / tecnólogo	Universitaria	
Entre 1 y 3 personas	Frec.	4	156	91	9	6	266
	%	1.5%	58.6%	34.2%	3.4%	2.3%	100%
Entre 4 y 6 personas	Frec.		63	190	14	15	282
	%		22.3%	67.4%	5.0%	5.3%	100%
Entre 7 y 9 personas	Frec.		2	17	2	3	24
	%		8.3%	70.8%	8.3%	12.5%	100%
Total	Frec.	4	221	298	25	24	572
	%	0.7%	38.6%	52.1%	4.4%	4.2%	100%

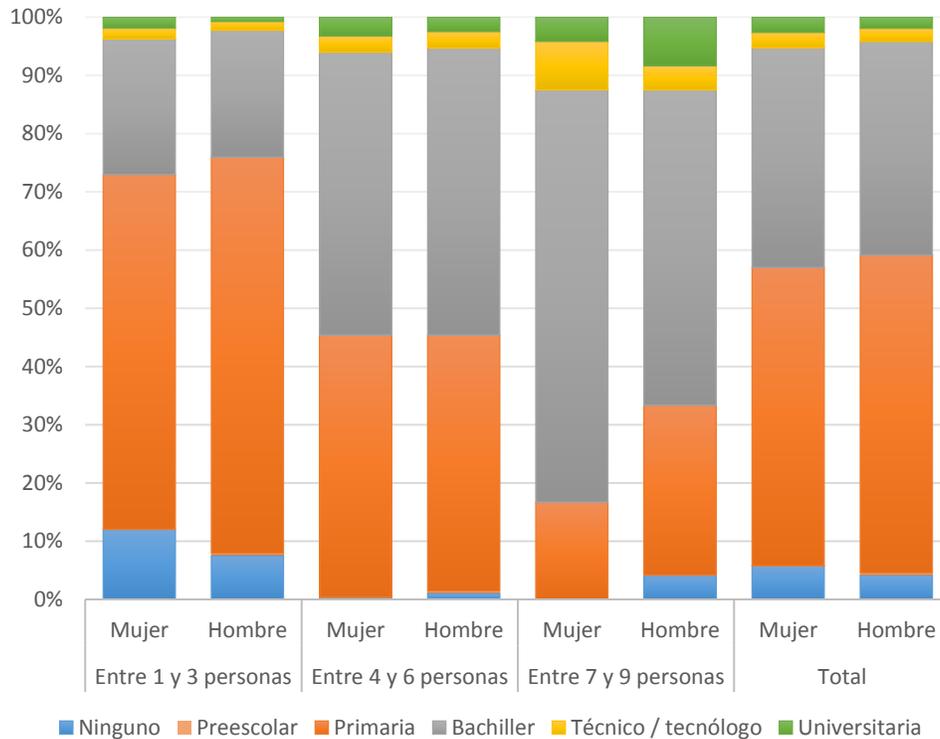


Figura 7. Mayor nivel educativo alcanzado por hombre y mujer dentro del hogar

Respecto al nivel de educación por género de los miembros del hogar, la Figura 7. Mayor nivel educativo alcanzado por hombre y mujer dentro del hogar muestra que en los hogares con un menor número de miembros, se alcanzan menores niveles educativos, básica primaria, mientras que para los hogares entre 4 y 6 personas, el porcentaje tanto de hombres como de mujeres se incrementa oscilando alrededor del 50%. Por otro lado, en hogares compuestos entre 7 y 9 miembros, el 70% de ellos tienen alguna mujer que ha completado su educación secundaria y el 52% tiene un hombre que también ha alcanzado este nivel de educación.

En general, el porcentaje de hombres y mujeres que no han recibido ningún tipo de educación en alguno de los hogares es menos del 5%; es notable que a medida que el tamaño del hogar crece, la tasa de analfabetismo femenina disminuye hasta ser casi 0% en los hogares de mayor tamaño, así como la proporción de mujeres en niveles altos de educación aumenta hasta sobrepasar a los hombres.

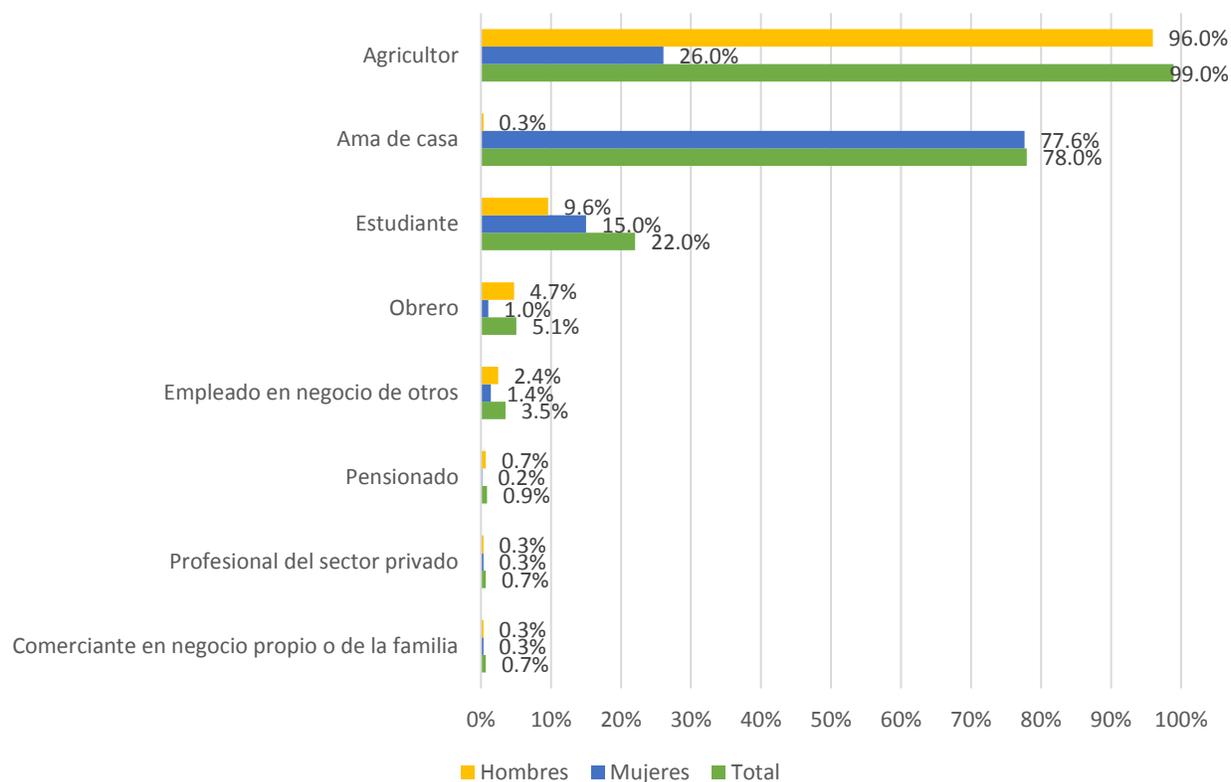


Figura 8. Ocupaciones desempeñadas por los miembros del hogar según género

En relación a las ocupaciones desempeñadas por los miembros del hogar (ver Figura 8. Ocupaciones desempeñadas por los miembros del hogar según género), el 99% de los hogares tiene algún miembro que trabaja principalmente en la agricultura, siendo esta ocupación desempeñada primordialmente por hombres, 96%; mientras que solo en el 26% de los hogares alguna mujer se dedica principalmente a la agricultura. Las mujeres se dedican a las labores del hogar en el 78% de los hogares, es de resaltar que la representación masculina en esa ocupación es casi nula.

Adicionalmente, en alrededor del 22% de los hogares al menos alguno de sus miembros se encuentra estudiando; de los cuales en el 15% de hogares al menos una mujer tiene como ocupación principal la de estudiante y en 9.6% hay presencia de al menos un estudiante varón. Otras ocupaciones con menor porcentaje como obrero, y empleado en el negocio de otros también son desempeñadas en su mayoría por hombres. Además, se resalta que si bien en 118 hogares – correspondientes a poco más de 20% de la muestra- al menos uno de los miembros es mayor de 65 años, en solo el 0.9% del total algún miembro manifestó ser pensionado; las tasas de afiliación al sistema pensional son bajas.

Se observó además que en el 0.7% de los hogares existe al menos un miembro que se desempeña como profesional del sector privado o comerciante, 0.5% cuentan con miembros que trabajan como transportistas o empleados del sector público y en 0.2% de los hogares algún miembro se dedica a

otras profesiones como la de profesor, mecánico, alfarero o estilista –siendo hombres los empleados en los 3 primeros campos y mujeres en el último-.

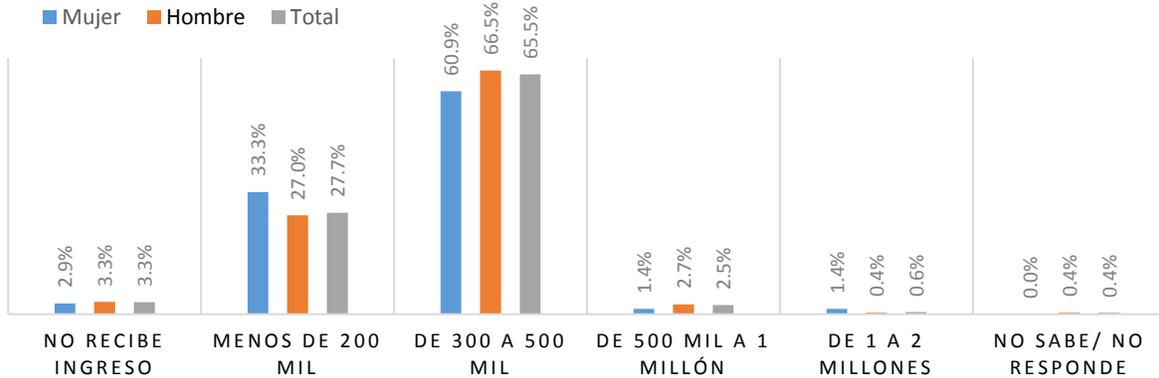


Figura 9. Rango del Ingreso del jefe de hogar por su ocupación principal remunerada

La Figura 9. Rango del Ingreso del jefe de hogar por su ocupación principal remunerada y la Figura 10. Ingreso máximo de un miembro por tamaño del hogar muestran el rango del ingreso del jefe del hogar por su ocupación principal remunerada y el ingreso máximo de un miembro del hogar por tamaño del hogar. Se observa que independientemente del tamaño del hogar y del género del jefe del hogar, la distribución de ingresos se concentra en el rango de los \$300.000 a \$500.000 pesos mensuales, posteriormente otro grupo de hogares manifiesta tener un ingreso mensual de menos de \$200.000 pesos. El porcentaje de hogares en el que el jefe de hogar o alguno de sus miembros tiene una remuneración superior a los \$500.000 pesos no supera en ningún caso el 5%, hecho que muestra que el ingreso monetario declarado (sin imputación de ingresos en especie) de las personas que conforman los hogares de la muestra, se encuentra por debajo del salario mínimo.

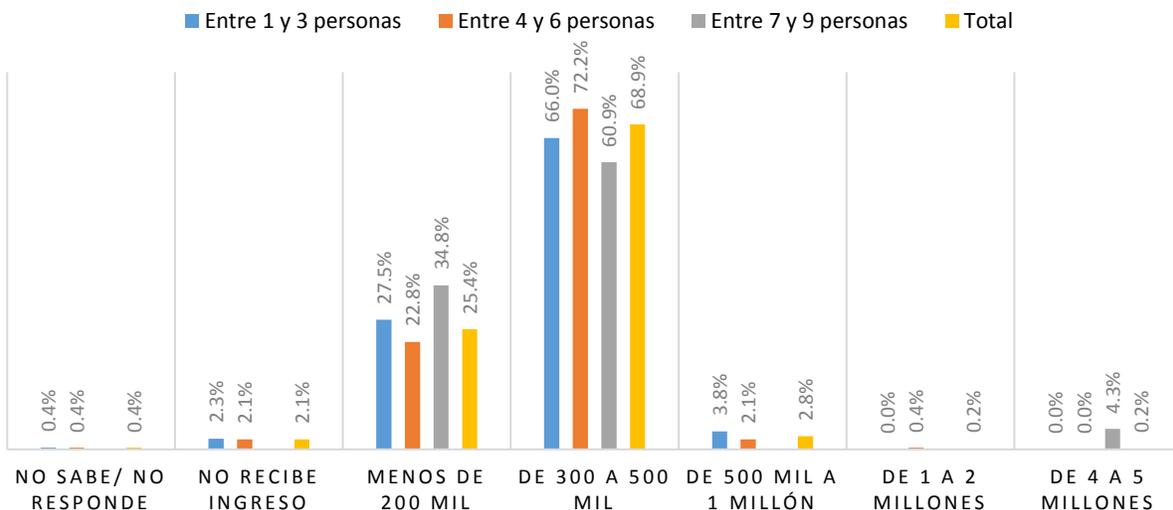


Figura 10. Ingreso máximo de un miembro por tamaño del hogar



2.4 Migración

La Figura 11. Porcentaje de miembros migrantes según género y la Figura 12. Razón de migración por género presentan el porcentaje de los miembros migrantes del hogar según género y la razón por la cual cambiaron de lugar de residencia permanente. Aparentemente la migración no está relacionada con el género, puesto que tanto hombres como mujeres migran del hogar en porcentajes prácticamente idénticos dentro de la muestra. Sin embargo, al realizar un análisis enfocado a la razón de la migración, sí es posible determinar algunos hechos interesantes.



Figura 11. Porcentaje de miembros migrantes según género

La principal razón de la migración es la de contraer matrimonio y/o formar un nuevo hogar, especialmente para las mujeres, quienes en el 75% de los casos dejan su hogar por este motivo. En segundo lugar, las personas migran en búsqueda de tierra más fértil, los hombres tienen una mayor representación, el 20% de los casos mientras que para las mujeres es solo el 9.6%. Otra razón para migrar es la falta de empleo, el 18% hombres y el 7.7% de las mujeres migrantes van en búsqueda de un empleo respectivamente. En último lugar, adquirir un mayor nivel educativo es una razones para la migración, aproximadamente el 5%. A grandes rasgos parecería que los hombres están más dispuestos a migrar por razones productivas mientras que las mujeres para formar un nuevo hogar.

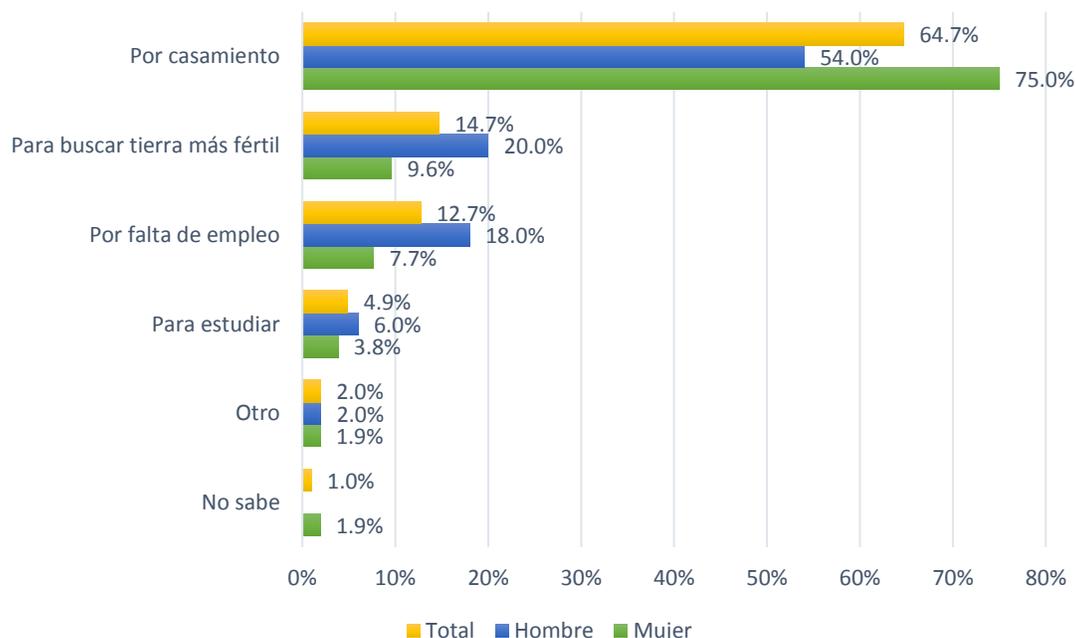


Figura 12. Razón de migración por género



2.5 Producción

Esta sección comprende todas las características productivas del hogar: número de cultivos, variedades de cultivos, riego y se centra especialmente sobre el cultivo de frijol arbustivo en la zona. Se pregunta todo lo referente al área sembrada, tipo de semilla, cosecha, producción y rendimientos. Adicionalmente, también se colectó información sobre la mano de obra familiar y contratada en la finca para el cultivo de frijol, conocimiento y uso de prácticas agrícolas y participación en capacitaciones dadas por diferentes organizaciones.

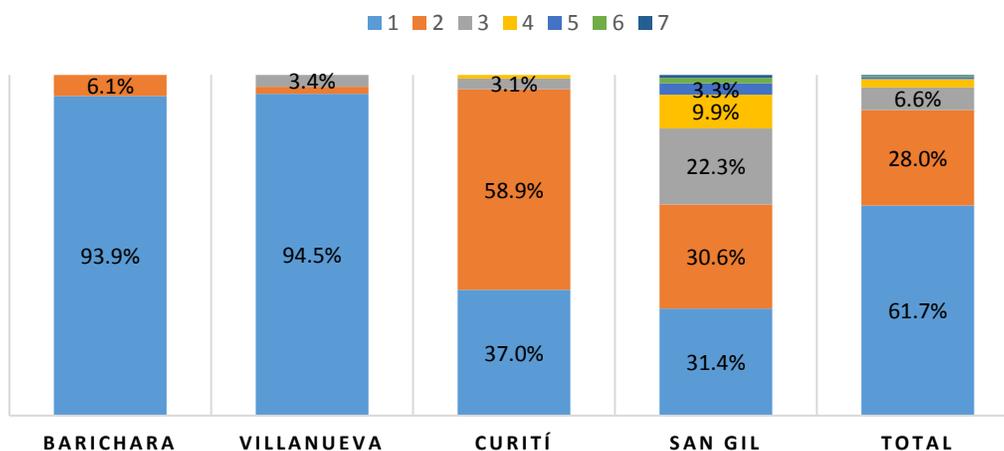


Figura 13. Número de cultivos por municipio

Tabla 9. Cultivos principales por municipio

Cultivo	Municipio									
	Barichara		Villanueva		Curití		San Gil		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Frijol	114	100.0%	145	100.0%	192	100.0%	116	95.9%	567	99.1%
Tabaco	6	5.3%	5	3.4%	89	46.4%	45	37.2%	145	25.3%
Maíz	1	0.9%	7	4.8%	17	8.9%	39	32.2%	64	11.2%
Café					18	9.4%	22	18.2%	40	7.0%
Yuca			1	0.7%	4	2.1%	35	28.9%	40	7.0%

En relación a las características productivas, la Figura 13. Número de cultivos por municipio y la Tabla 9. Cultivos principales por municipio presentan el número de cultivos por finca en cada municipio y los cultivos principales. En general para el total de la muestra la mayoría de los hogares encuestados manifestaron que en su finca siembran solo un cultivo –alrededor de 62%-, mientras que el 28% cuenta con 2 y tan solo el 10% tienen 3 o más cultivos. Adicionalmente se encontró que alrededor del 99% de las fincas de los hogares encuestados cuentan con cultivos de frijol, en 25% de los hogares siembra tabaco y el 11% se siembra maíz.

En lo específico a cada municipio se observa que tanto en Barichara como Villanueva predomina el monocultivo, en 94% de las fincas de la muestra, mientras que en solo el 6% se encuentra presencia de dos o tres diferentes cultivos; en estas dos localidades el 100% de agricultores de la muestra siembran frijol, además de tabaco y maíz en una proporción mínima.

En cuanto a Curití, el 37% de los productores solo tiene un cultivo, mientras que alrededor 59% cultivan al menos dos. En esta localidad, el 100% de los hogares encuestados siembran frijol arbustivo, también se destaca el tabaco, el cual es sembrado en el 46% de los hogares, en tercer lugar se encuentra el café que tiene presencia en 9.4% de las fincas y maíz con un 8.9% de participación. San Gil es el municipio con mayor diversificación en términos de cultivos, en este municipio, los productores tienen en su mayoría, entre 1 y 4 cultivos; alrededor del 30% de los productores tienen al menos dos cultivos entre tabaco y frijol, los agricultores con 3 cultivos representan el 22.3% de los productores del municipio y con 4 cultivos el 10%. En general, el frijol es el cultivo principal (95.9%), seguido por el tabaco (37.2%), maíz (32.2%), yuca (28.9%) y café (18.2%).

Tabla 10. Presencia de riego por municipio

Riego en al menos un lote	Municipio									
	Barichara		Villanueva		Curití		San Gil		Total	
	Frec.	%								
No tiene	112	98.2%	145	100.0%	191	99.5%	108	89.3%	556	97.2%
Sí tiene	2	1.8%			1	0.5%	13	10.7%	16	2.8%
Total	114	100%	145	100%	192	100%	121	100%	572	100%

En el aspecto relativo a la presencia de riego se tiene que, en la zona de estudio, pocos productores tienen sistemas de irrigación. En la muestra seleccionada se encontró que en Villanueva ningún hogar contaba con sistema de riego, mientras que en Barichara solo dos hogares tienen este sistema, situación similar para Curití, donde solo un hogar reportó tener un sistema de riego. Por otro lado, en San Gil, 13 hogares que corresponden al 10.7% de la muestra tomada para este municipio, sí contaron con sistema de riego en al menos uno de sus lotes; en concordancia con lo encontrado, en la posesión de activos productivos como tractores, que en el municipio de San Gil existe presencia de agricultores más tecnificados comparados con sus homólogos del resto de la zona de estudio. En general, tan solo el 3% de los hogares reportó tener algún tipo de mecanismo para regar sus cultivos (Ver Tabla 10. Presencia de riego por municipio).

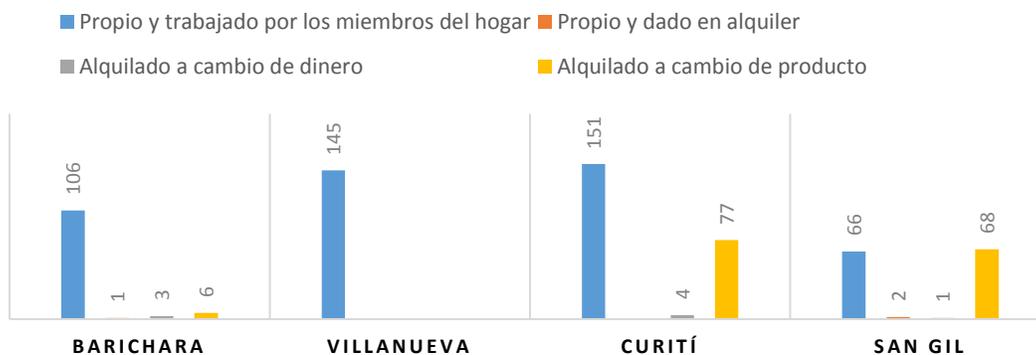


Figura 14. Tipo de propiedad de al menos uno de los lotes

En lo que respecta a la propiedad de los lotes (ver Figura 14. Tipo de propiedad de al menos uno de los lotes), se tiene que en general más del 80% de los hogares tiene al menos un lote que es de su propiedad y trabajado por los miembros del hogar, mientras que en poco más del 25% de las fincas de los hogares encuestados hay presencia de al menos un lote en calidad de alquiler a cambio de producto.

Al realizar un análisis desagregado por municipio, resalta que en Villanueva la totalidad de los lotes son de propiedad del hogar y trabajado por ellos mismos y, de la misma manera, en Barichara y Curití este tipo de propiedad es el mayoritario con 93% y 78% respectivamente, aunque en este último municipio se encuentra también una presencia considerable de hogares en los que al menos uno de sus lotes es alquilado a cambio de producto. Finalmente es posible observar que San Gil es el único municipio que se comporta diferente al resto y a la tendencia general, el tipo de propiedad con mayor presencia es el de alquiler a cambio de producto, en más del 50% de los hogares, seguido de cerca por la existencia de lotes propios y trabajados por los miembros.

Al observar la cantidad de lotes por finca en cada municipio se tiene que en Villanueva y Barichara prácticamente todos los hogares tienen un solo lote, mientras que en Curití casi el 60% cuentan con dos y en San Gil el número es mucho más heterogéneo, teniendo que en 32% de las fincas hay 2 lotes, en 28% hay uno y en el 40% hay 3 o más lotes. Este hecho podría estar relacionado con el tipo de tenencia donde el mayor número de lotes por hogar esté explicado por el acceso a terrenos arrendados (Ver Figura 15. Cantidad de lotes por finca).

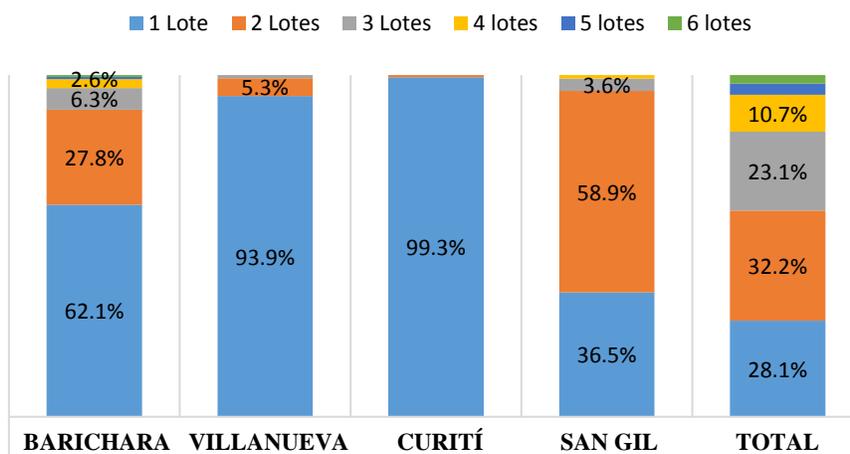


Figura 15. Cantidad de lotes por finca

2.6 Frijol

A los hogares entrevistados se les preguntó de manera abierta, qué variedad de frijol sembraban en cada uno de lotes y por qué preferían esta variedad. En general se encontró que la variedad más usada por los agricultores de esta región es la de Radical Rojo, pues casi el 70% de hogares la utilizaron en al menos uno de sus lotes. En segundo lugar se encuentran las variedades Cargabello y Zaragoza, con 14% y 10% respectivamente.

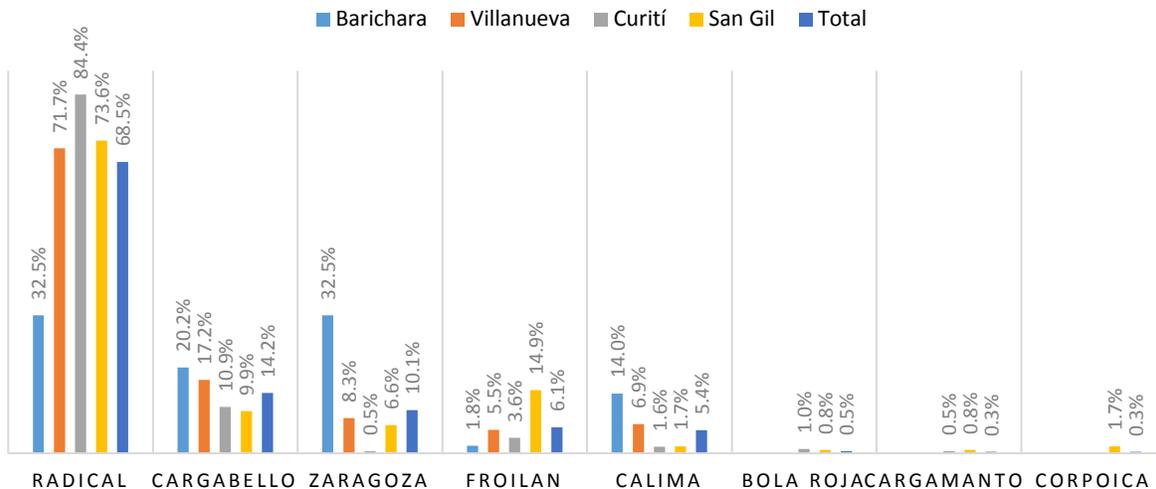


Figura 16. Variedad de frijol sembrada en al menos uno de los lotes

Específicamente para cada uno de los municipios se encuentra que en San Gil, Villanueva y Curití la variedad más usada es la clasificada como radical rojo, mientras que en Barichara son usadas tanto la variedad Zaragoza como la Radical. Para Curití se tiene que en más del 80% de las fincas fue usada la variedad Radical en al menos uno de los lotes, mientras que para Villanueva y San Gil esta utilización fue mayor al 70%. Otras variedades como Cargabello, Froilán y Calima también son usadas con menor frecuencia (ver Figura 16. Variedad de frijol sembrada en al menos uno de los lotes).

Con respecto las razones que dieron los agricultores para utilizar una u otra variedad de frijol se encuentra que, en general, se presta mayor atención al rendimiento, pues en casi 70% de los hogares este fue uno de los aspectos evaluados en el momento de seleccionar la variedad. Adicionalmente, entre un 40% y 50% de agricultores respondieron que también prestan atención a los requerimientos del mercado, la resistencia a sequía y a la tradición.

Al observar detenidamente por municipios hay varios hechos que llaman la atención: el primero es que en Barichara y Villanueva se da prioridad a los requerimientos del mercado, teniéndose que en el segundo municipio esta razón incluso sobrepasa al rendimiento. El segundo, es que en los municipios de Curití y San Gil, los requerimientos del mercado pasan a un segundo plano y adquiere relevancia el hecho que la variedad sea resistente a la sequía (Ver Figura 17. Razones de siembra de alguna variedad).

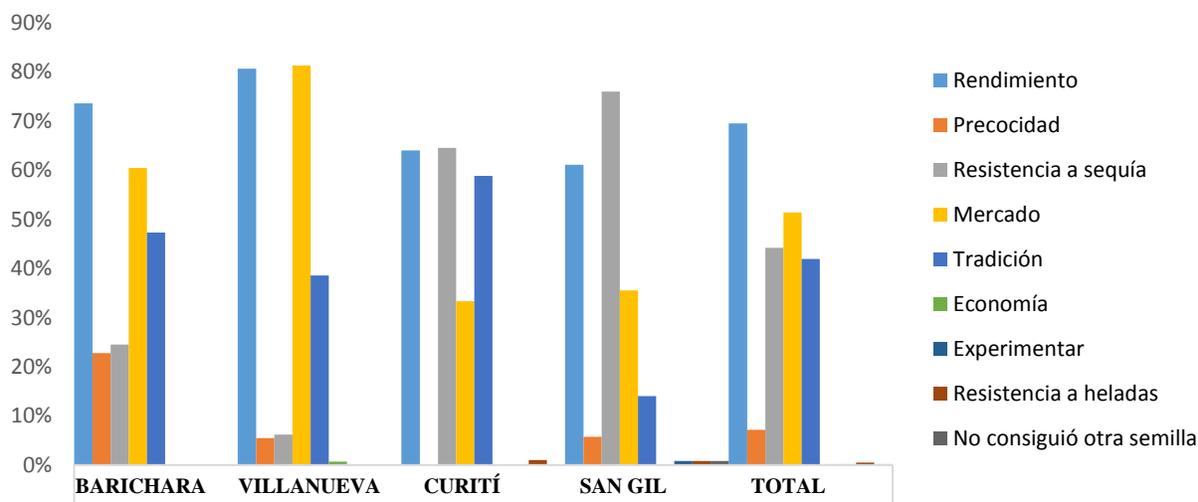


Figura 17. Razones de siembra de alguna variedad

Dando una mirada a las características de la semilla usada, se encuentra que, en general, menos del 2.0% de los agricultores hacen uso de semilla certificada. En el municipio de Barichara se encontró que ningún agricultor usa semilla con algún tipo de certificación, mientras que en Curití y San Gil el porcentaje no sobrepasa el 2% y, aunque en el municipio de Villanueva el porcentaje es mayor 4%, esta proporción continúa siendo baja.

Por otro lado, aproximadamente el 80% de los hogares productores usan semilla propia, es decir, usan semilla que guardan de cosechas anteriores, mientras que el 20% compran semilla y menos del 1% de los hogares recibe semillas prestada o dada por asociaciones (Ver Tabla 11. Características de la semilla).

Tabla 11. Características de la semilla

Municipio	Características de la semilla					Total hogares
	Certificada	Origen				
		Comprada	Propia	Dada por asociación	Prestada	
Barichara	0%	18.4%	83.3%		0.9%	114
Villanueva	4.1%	20.0%	81.4%			145
Curití	1.0%	21.9%	79.2%			192
San Gil	1.7%	19.0%	81.0%	0.8%		121
Total	1.7%	20.1%	80.9%	0.2%	0.2%	572

Respecto al área total se observa que, en promedio, las fincas poseen 2 hectáreas de extensión. Sin embargo en San Gil la extensión promedio es 3.32 hectáreas, siendo seguido por Curití con una extensión media de 2.22 hectáreas; Villanueva y Barichara tienen un área promedio de 1.39 y 1.06 hectáreas respectivamente. En relación con el área sembrada con frijol, San Gil es también el municipio que exhibe una mayor extensión con aproximadamente 2 hectáreas, Villanueva y Curití muestran un área sembrada de frijol similar 1.32 hectáreas aproximadamente; en último lugar, Barichara tiene un área media sembrada en frijol de menos de una hectárea (ver Tabla 12. Áreas, cosecha y rendimiento promedio).

Tabla 12. Áreas, cosecha y rendimiento promedio

Municipio	Área total promedio (Hectáreas)	Área sembrada en frijol promedio (Hectáreas)	Cosecha esperada promedio (Toneladas)	Rendimiento (Toneladas por hectárea)
	1.06	0.99	0.93	0.97
Barichara	(0,9)	(0,86)	(0,79)	(0,36)
	1.39	1.33	1.36	1.07
Villanueva	(1,26)	(1,18)	(1,35)	(0,38)
	2.22	1.32	1.45	1.1
Curití	(1,51)	(1,08)	(1,25)	(0,39)
	3.32	1.94	2.3	1.21
San Gil	(2,77)	(1,64)	(1,87)	(0,33)
Total	2.01	1.39	1.5	1.09
	(1,9)	(1,24)	(1,42)	(0,38)

*En paréntesis las desviaciones estándar

La cosecha esperada es, en promedio, de aproximadamente 1.5 toneladas en el total de la muestra. Observando específicamente por municipio, este promedio es superado ampliamente en San Gil, donde la cosecha esperada alcanza las 2.3 toneladas; adicionalmente, este municipio presenta mayores rendimientos 1.21 toneladas por hectárea, mientras que Curití y Villanueva muestran un rendimiento promedio ligeramente superior a una tonelada por hectárea y Barichara un poco menos que esto.

Respecto a la distribución del trabajo de los miembros del hogar en las actividades productivas de la finca, la Figura 18. Distribución del trabajo de los miembros del hogar en las actividades de la finca muestra que en su mayoría las actividades agrícolas son desarrolladas por hombres. Respecto a las actividades desarrolladas antes de la siembra, solamente el 7% de las mujeres participan en el rastrillo y el arado, mientras que el retobo es realizado completamente por los hombres, por otro lado, el surcado hay una mayor representación femenina del 26%.

En cuanto a las actividades agrícolas de siembra y control, las mujeres tienen una participación más representativa, aproximadamente en el 39% de los hogares, alguna mujer participó en la siembra y en alrededor del 30% de los hogares las mujeres desempeñaron actividades de deshierbe y fertilización, solo en el 9% de los hogares las mujeres aplicaron fungicidas e insecticidas. En relación con las actividades de cosecha y pos-cosecha, el 36% de los hogares manifestaron que al menos una mujer participó en la cosecha y recolección del frijol y alrededor del 20% en venta y desgrane.

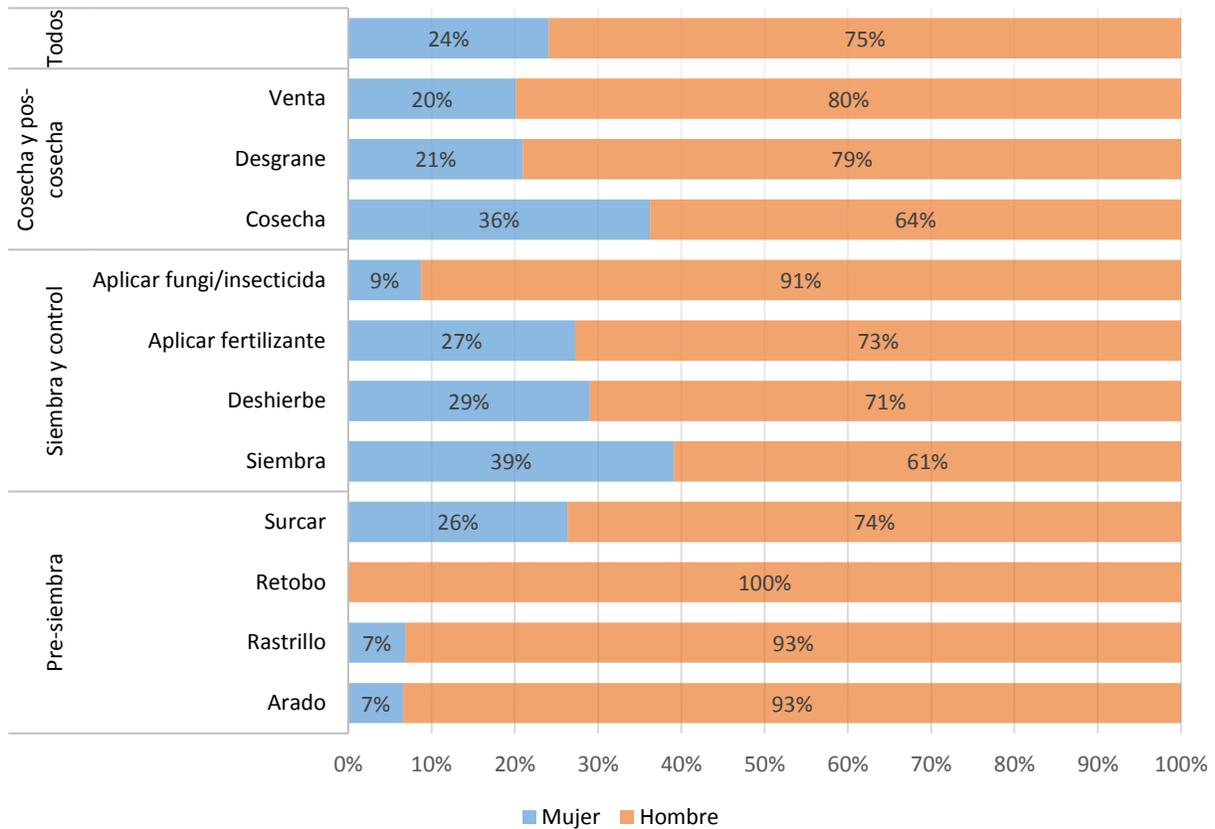


Figura 18. Distribución del trabajo de los miembros del hogar en las actividades de la finca

En la Figura 19. Jornales promedio contratados por hectárea sembrada con frijol es posible observar la distribución por actividad de la mano de obra contratada. En general, se contratan más jornales por hectárea para el control de maleza con 10 jornales, seguida por cosecha con 9 y preparación de la tierra y desgrane con aproximadamente 8 jornales por hectárea sembrada con frijol cada una; las actividades con menos mano de obra contratada son siembra y control de plagas con aproximadamente 2 jornales por hectárea sembrada.

En San Gil y Villanueva se ubican las fincas donde en promedio se contratan más jornales para siembra; 11 por hectárea sembrada, mientras que en Curití la actividad más representativa es la cosecha con 10 jornales, aproximadamente los mismos que en Villanueva. Barichara es el municipio que en promedio se contratan menos jornales, especialmente para siembra, aunque para la actividad de aplicación de fertilizantes en promedio duplica la contratación de San Gil. Finalmente, es posible resaltar que control de plagas es la actividad para la que menos se contrata en todos los municipios e incluso, en Villanueva ninguna finca requirió de estos servicios.

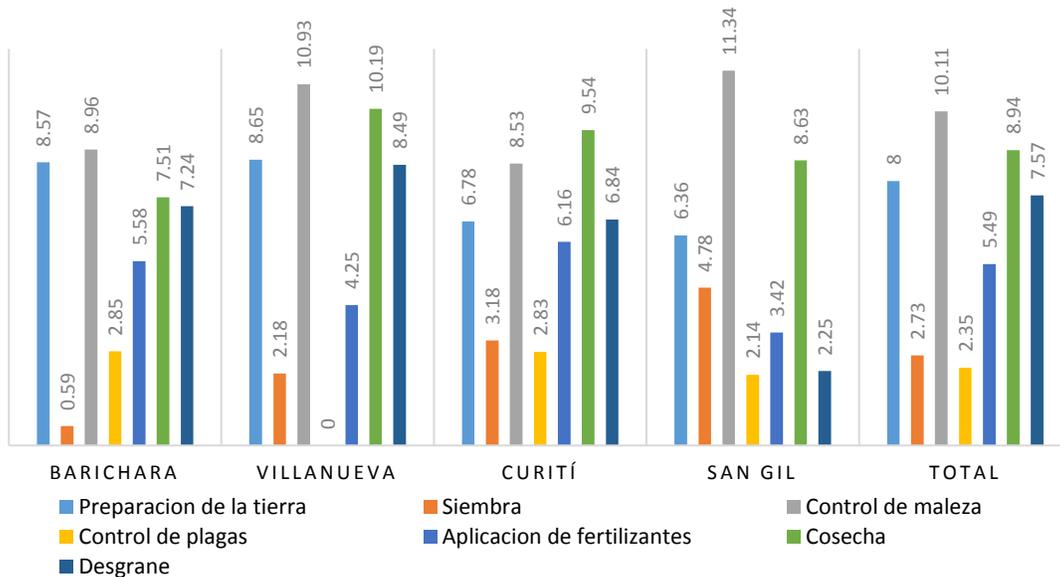


Figura 19. Jornales promedio contratados por hectárea sembrada con frijol

Finalizando, en la Figura 20. Uso de insumos en al menos uno de los lotes sembrados con frijol se cuenta con información de uso de insumos como fertilizantes y plaguicidas. Se encuentra que, en general, casi el 80% de los hogares utilizaron fertilizantes orgánicos o inorgánicos en al menos un lote, seguidos por los insecticidas que fueron aplicados en poco más del 70% de estos. Es de resaltar que en Barichara y Villanueva el uso de fertilizantes e insecticidas es mucho más común –con más del 85% de los hogares– que en Curití y San Gil, donde el uso de fertilizantes de 68% y 60%, respectivamente; en cuanto a los insecticidas, la aplicación también es mucho menos frecuente, con aproximadamente 60% en Curití y 50% en San Gil.

Adicionalmente se observa que el uso de plaguicidas o funguicidas fue bastante bajo en Barichara y Villanueva, mientras que en Curití y San Gil se ubicó sobre 36% y 28%, respectivamente. Finalmente se observa que la aplicación de herbicidas tampoco fue considerable, en general en 10% de los hogares, a excepción de San Gil, donde casi el 30% de los hogares lo usaron en al menos uno de los lotes sembrados con frijol.

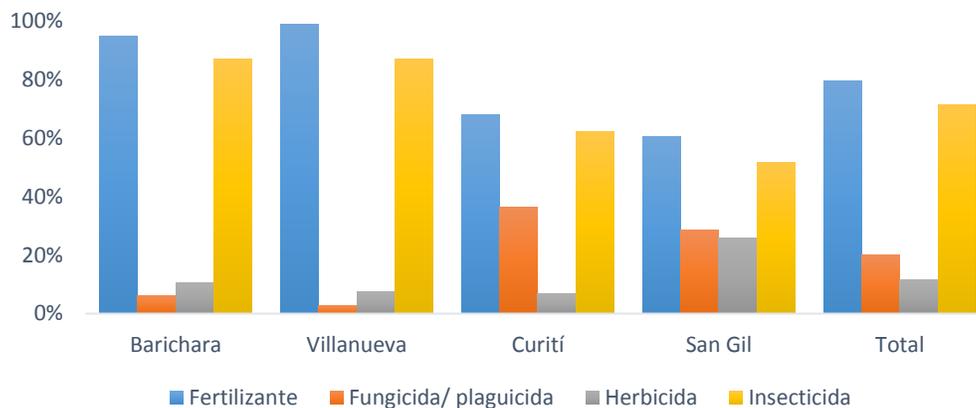


Figura 20. Uso de insumos en al menos uno de los lotes sembrados con frijol

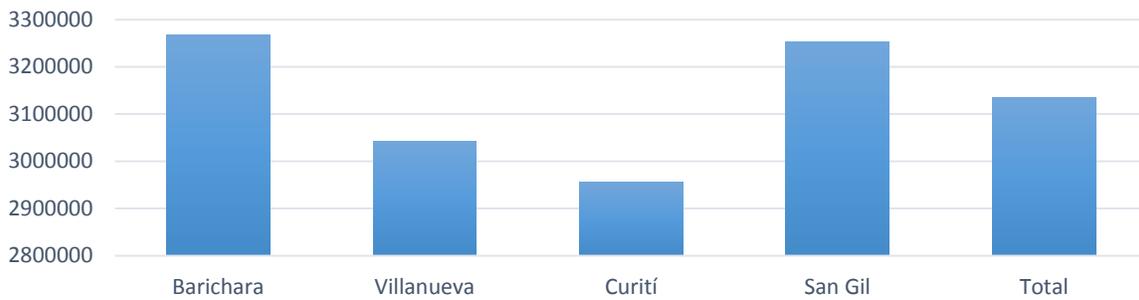


Figura 21. Valor promedio recibido por tonelada de frijol.

En último lugar, la Figura 21. Valor promedio recibido por tonelada de frijol. Muestra el valor promedio recibido por tonelada de frijol vendida por los agricultores encuestados, que se ubica en poco más de \$3.125.000 pesos por tonelada, aunque para Barichara y San Gil el precio de venta sobrepasa este nivel en más de \$125.000 pesos. En contraste, los agricultores situados en Villanueva y Curití reciben una cantidad de dinero menor por su cosecha, teniendo por ejemplo que en este último municipio los intermediarios pagaron a los agricultores, en promedio, \$2.950.000 por tonelada, valor 8% menor que el recibido en general y \$300.000 pesos menor que el pagado a los agricultores de Barichara y San Gil.



2.7 Prácticas agrícolas

Respecto a los conocimientos previos que tienen los productores en relación a prácticas agrícolas y manejo del cultivo, se les preguntó a los hogares encuestados cuáles prácticas agrícolas conocían y si usaban alguna. La Figura 22. Prácticas agrícolas que conoce y la Figura 23. Hizo uso de la práctica muestran que casi el 50% de los hogares manifestaron no tener conocimiento de las prácticas o se negaron a responder esta pregunta, mientras que el 40.73% de los hogares tienen conocimientos acerca del control de plagas y enfermedades y el 40.56% hace uso de ello. Por otro lado el 16.43% de los hogares conoce prácticas de fertilización del suelo y usan dichas prácticas. El 2.8% de los hogares manifestaron conocer la práctica de labranza mínima y haber aplicado en sus lotes.

Otras prácticas como la producción artesanal de semilla limpia, manejo de agua manejo de suelos y sustratos y manejo de pos-cosecha son conocidas y aplicadas por menos del 2% de los hogares entrevistados. En este orden de ideas, llama la atención la gran cantidad de personas que no conocen acerca de las prácticas agrícolas y la posibilidad de mejorar algunos procesos dentro de la finca, ya sea para aumentar productividad, mejorar calidad de los suelos o disminuir costos, entre otros.

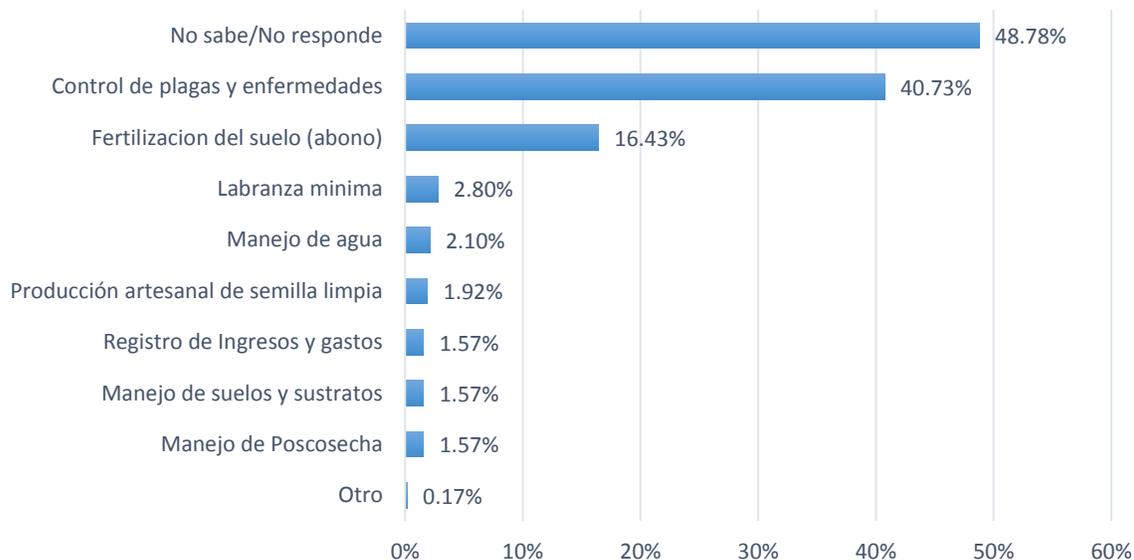


Figura 22. Prácticas agrícolas que conoce

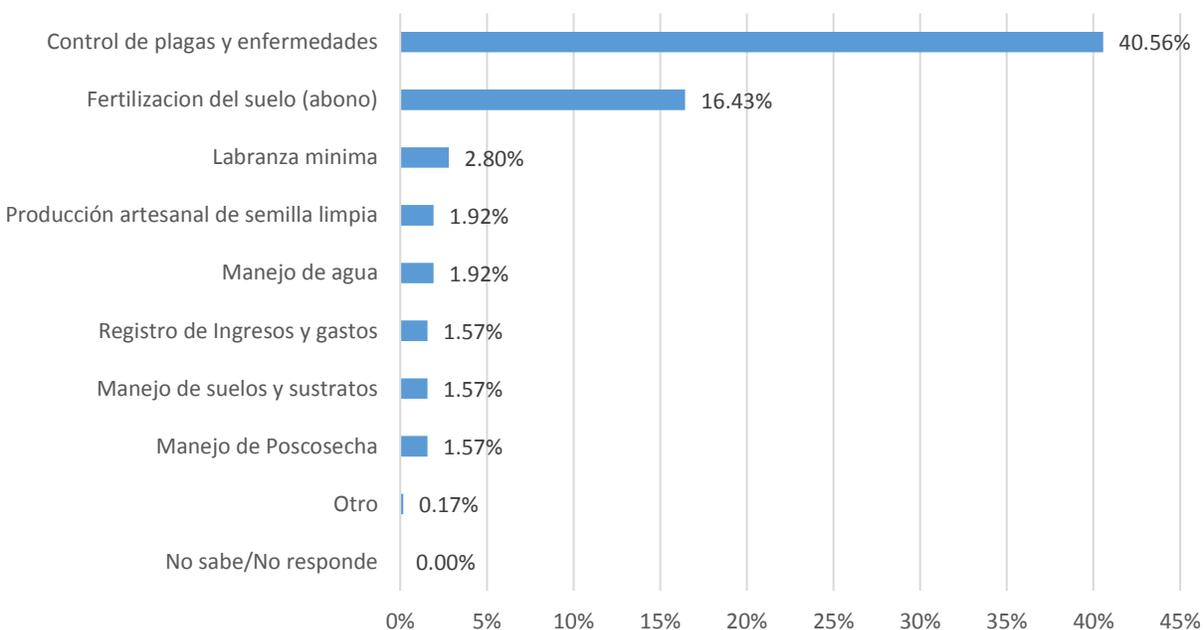


Figura 23. Hizo uso de la práctica

El no uso de las prácticas agrícolas tiene diferentes razones (ver Figura 24. Razón de no uso de la práctica), respecto a la labranza mínima, la principal razón para no hacer uso de la práctica fue la venta inmediata de la cosecha de frijol. Otras razones que explican la falta de uso de esta práctica son que simplemente no fue necesaria la aplicación o no es adecuada a las condiciones del terreno, un pequeño porcentaje de hogares manifestaron que no aplicaron dicha práctica por falta de recursos.

La explicación del por qué no se aplican los conocimientos acerca del control de plagas y enfermedades son más diversos, entre los múltiples motivos se destacan que, la totalidad de los

hogares que manifestaron conocer la práctica pero no haberla aplicado, trabajan en lotes arrendados o que no sabían cómo aplicar la práctica, alrededor del 90% de estos hogares no se sienten interesados en cambiar sus prácticas actuales o no tenían recursos para aplicar el control de plagas y enfermedades; por otro lado, aproximadamente el 30% de los hogares entrevistados creen que esta práctica no es adecuada para su terreno.

En relación a la fertilización del suelo, la falta de uso obedece en mayor medida a que dicha práctica no es adecuada para las condiciones de los terrenos trabajados, en menor porcentaje se encuentra los hogares que manifiestan que no usan esta práctica por que no están interesados en el cambio de sus prácticas actuales o que no tienen los recursos económicos suficientes para utilizarla.

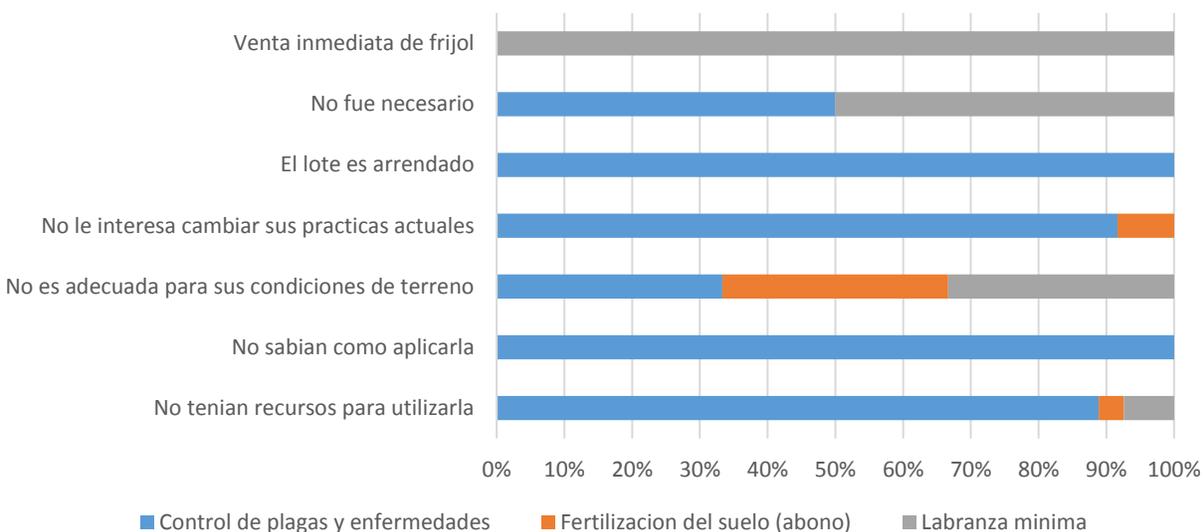


Figura 24. Razón de no uso de la práctica



2.8 Capacitaciones

Se preguntó a los hogares entrevistados sobre las capacitaciones que han recibido y las instituciones que proveyeron las mismas (ver Figura 25.). En general, 89% de los hogares no ha recibido ninguna capacitación, alrededor del 3% han recibido capacitaciones sobre el manejo de plagas y enfermedades, fertilización y nuevas variedades. Aproximadamente 2% de los hogares encuestados han recibido capacitaciones sobre control de arvenses y tratamiento de semilla, 1.4% sobre producción artesanal de semilla de frijol y menos de 1% ha asistido a formación sobre distancias de siembra, demanda hídrica del frijol, clima o cosecha de agua.

San Gil es el municipio donde una mayor cantidad de hogares ha recibido alguna capacitación en el último año, con 29%. Del total de hogares de este municipio, el 12% ha sido capacitado en manejo de plagas y enfermedades, 11% en nuevas variedades y 8% en fertilización; 4% han recibido instrucción sobre control de arvenses, producción artesanal de semilla y demanda hídrica del frijol, mientras que tan sólo del 2% asistió a algún curso de clima y un minoritario 1% a al menos uno sobre siembra de frijol voluble y cosecha de agua. En Barichara, el 15% de los hogares

asistió a algún tipo de capacitación: 4% sobre fertilización, 3% sobre control de arvenses, 2% acerca de nuevas variedades, 1% sobre manejo de plagas, distancias de siembra y tratamiento de semilla; ningún hogar recibió instrucción sobre producción artesanal de semilla, demanda hídrica, clima y pronósticos o cosecha de agua. Finalmente, al observar a los municipios de Curití y Villanueva, se observa que el 94% de los hogares no recibieron ninguna capacitación, entre 1% y 2% fueron instruidos sobre manejo de plagas, fertilización o tratamiento de semilla, mientras que ningún hogar asistió a cursos con temas sobre demanda hídrica del cultivo de frijol, clima y pronósticos o cosecha de agua.

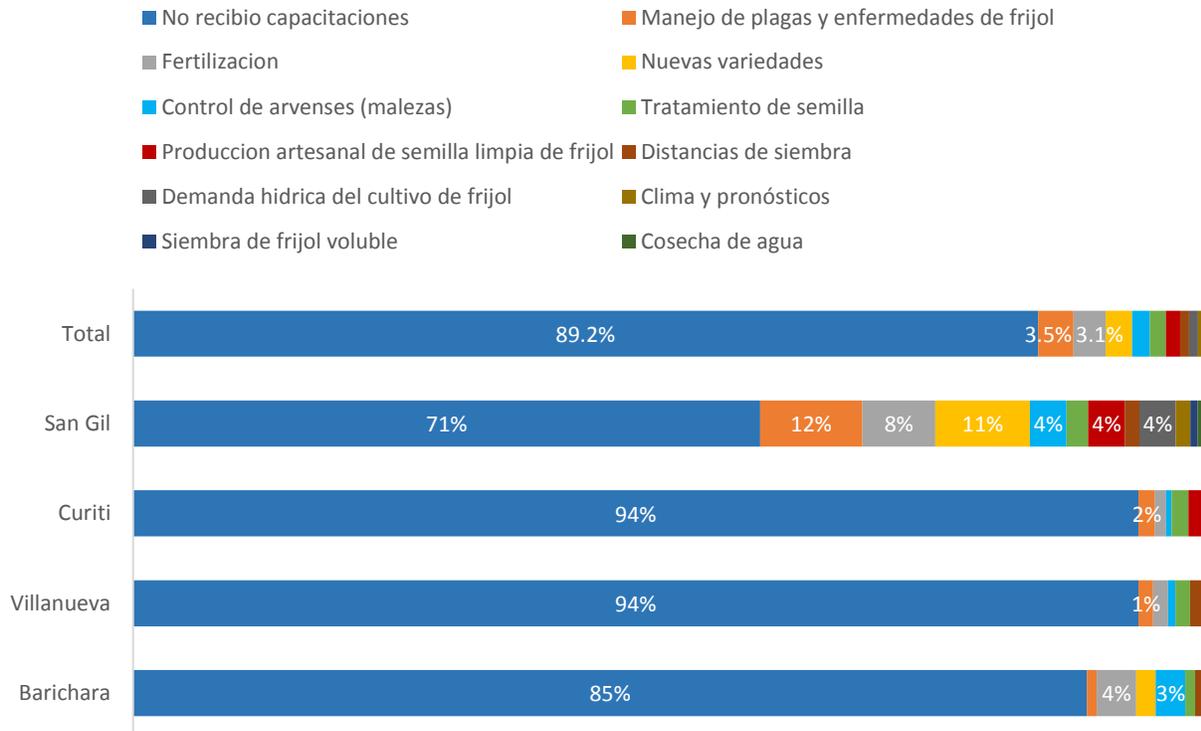


Figura 25. Capacitaciones recibidas.

*La suma de los porcentajes por municipio es mayor al 100% pues es posible que un hogar haya recibido más de una capacitación.

La Figura 26. Instituciones que dictan capacitaciones muestra cuántas de estas capacitaciones dictadas en la zona de estudio han sido efectuadas por cada institución, Fenalce ha moderado el 37% de las capacitaciones, siendo seguido por Cofoder con el 19%, SENA el 13% y CIAT e ICA con 8% de participación cada uno. Con una participación en el número de capacitaciones del 4% se encuentra Corpoica y las tiendas de agroquímicos y Asohofrucol con el 3% respectivamente; finalmente las tabacaleras de la región dictaron el 2% de las capacitaciones.

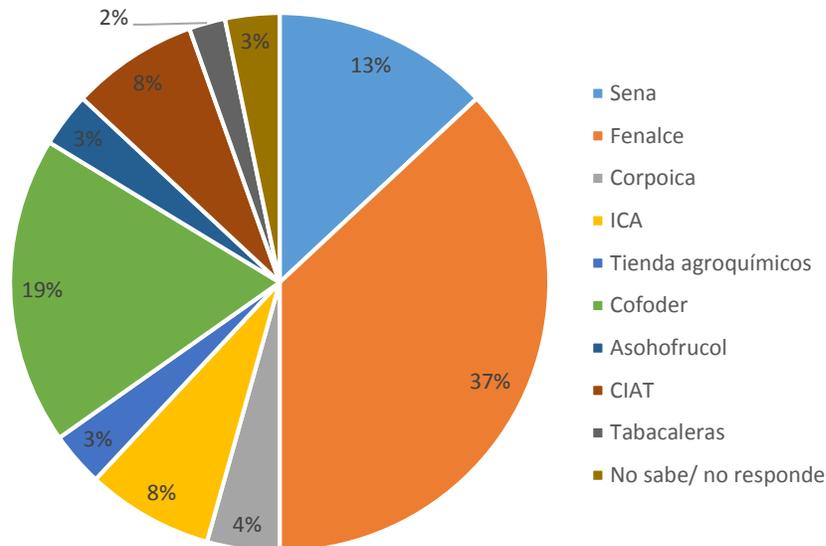


Figura 26. Instituciones que dictan capacitaciones

La Tabla 13. Entidades que dictaron capacitaciones muestra el número de capacitaciones recibidas por los agricultores en los últimos 12 meses, según la entidad que las dictó. En primer lugar, la institución que ha dado una mayor diversidad de capacitaciones ha sido el Fenalce; el 36.6% de los hogares encuestados que afirmaron haber recibido alguna capacitación en temas como: manejo de plagas, fertilización y nuevas variedades, entre otros. Por otro lado, 18.3% de aquellos asistentes a alguna capacitación manifestaron haberla recibido de Cofoder, en temas los mismos temas que los dictados por Fenalce –a excepción de demanda hídrica-. En una menor cuantía, pero en todos los temas preguntados –desde manejo de plagas hasta cosecha de agua-, el SENA dictó capacitaciones al 12.9% de los hogares que asistieron a algún curso o taller. El CIAT e ICA dieron algún tipo de formación a 7 hogares que corresponden al 7.5% de los capacitados; CIAT en temas como nuevas variedades y demanda hídrica e ICA en fertilización y tratamiento de semilla, además de los correspondientes a manejo de plagas y control de malezas, dictados por ambos.

Según los datos colectados, Corpoica dictó capacitaciones a 4.3% de los hogares; mismo porcentaje manifestó no saber quién los capacitó. Asohofrucol dictó capacitaciones sobre fertilización, control de arvenses y distancias de siembra, abarcando el 3.2% de los hogares, al igual que las tiendas de agroquímicos, las cuales brindaron algún tipo de formación sobre manejo de plagas y fertilización. Finalmente, las tabacaleras de la región tan sólo capacitaron a 2 de los hogares encuestados, correspondientes a 2.2% de aquellos que asistieron a algún tipo de curso, en los temas de fertilización y tratamiento de semilla.

Tabla 13. Entidades que dictaron capacitaciones

Capacitación	Fenalce		Cofoder		SENA		CIAT		ICA		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Manejo de plagas y enfermedades de frijol	11	55.0%	2	10.0%	1	5.0%	2	10.0%	2	10.0%	20	100%
Fertilización	5	27.8%	4	22.2%	1	5.6%			2	11.1%	18	100%
Nuevas variedades	7	50.0%	3	21.4%	1	7.1%	2	14.3%			14	100%
Control de arvenses (malezas)	2	20.0%	2	20.0%	1	10.0%	1	10.0%	1	10.0%	10	100%
Tratamiento de semilla	3	33.3%	1	11.1%	1	11.1%			2	22.2%	9	100%
Producción artesanal de semilla limpia de frijol	3	37.5%	4	50.0%	1	12.5%					8	100%
Distancias de siembra	1	20.0%	1	20.0%	1	20.0%					5	100%
Demanda hídrica del cultivo de frijol	2	40.0%			1	20.0%	2	40.0%			5	100%
Clima y pronósticos					2	100%					2	100%
Siembra de frijol voluble					1	100%					1	100%
Cosecha de agua					1	100%					1	100%
Total	34	36.6%	17	18.3%	12	12.9%	7	7.5%	7	7.5%	93	100%

Capacitación	Corpoica		No sabe/ No responde		Asohofrucol		Tienda agroquímicos		Tabacaleras		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Manejo de plagas y enfermedades de frijol	1	5.0%					1	5.0%			20	100%
Fertilización			2	11.1%	1	5.6%	2	11.1%	1	5.6%	18	100%
Nuevas variedades	1	7.1%									14	100%
Control de arvenses (malezas)	1	10.0%	1	10.0%	1	10.0%					10	100%
Tratamiento de semilla	1	11.1%							1	11.1%	9	100%
Producción artesanal de semilla limpia de frijol											8	100%
Distancias de siembra			1	20.0%	1	20.0%					5	100%
Demanda hídrica del cultivo de frijol											5	100%
Clima y pronósticos											2	100%
Siembra de frijol voluble											1	100%
Cosecha de agua											1	100%
Total	4	4.3%	4	4.3%	3	3.2%	3	3.2%	2	2.2%	93	100%



2.9 Información meteorológica y climática

En el tema relacionado a información de tiempo y clima, se observa que casi la mitad de los entrevistados manifestaron no haber recibido ningún reporte en los últimos 12 meses, mientras que el 23.1% recibió información sobre el pronóstico de los próximos días. El 100% de aquellos que recibieron esta información lo hizo a través de los canales tradicionales –Radio/TV-, pero tan solo el 1.5% utilizó dicha información, principalmente al tomar la decisión del cambio de la fecha de siembra o simplemente de no sembrar. El 18.7% de los hogares recibieron información sobre el pronóstico de cuándo comenzaban las lluvias –en aproximadamente 6 ocasiones en promedio-, principalmente por medio de radio o televisión (96.3%), a diferencia del pronóstico de los próximos días, este fue utilizado por aproximadamente 30% de los hogares que lo recibieron y tomaron decisiones como cambiar la fecha de siembra (87.5%), cambiar cultivos o variedades (9.4% cada una). Una menor proporción de los hogares recibieron información sobre pronóstico de los próximos meses o de sequías e inundaciones, con 6.3% y 4.9%, mientras que tan solo 7 hogares, correspondientes al 1.2% de los hogares encuestados, fueron informados sobre cambio climático (ver Tabla 14. Recepción, fuentes y uso de la información agroclimática).

En la Tabla 15. Por qué no usó la información. (*Porcentajes calculados sobre el número de hogares que recibieron información y no la usaron) es posible observar las razones para no utilizar la información recibida. De las personas que sí recibieron información de pronósticos pero decidieron no utilizarla, la gran mayoría lo hizo en primer lugar porque consideró que la información no era relevante (ajustada a las condiciones locales), por ejemplo para pronóstico de los próximos días, el 73% de los agricultores no la consideraron relevante, mientras que para el pronóstico de los próximos meses este porcentaje asciende a 88%. En lo correspondiente a información de inicio de lluvias y pronóstico de sequías e inundaciones, una de las principales razones para no usarla fue la confianza en la información, con 44% y 68% respectivamente, además la poca disposición de cambiar el manejo agrícola tradicional.

Tabla 14. Recepción, fuentes y uso de la información agroclimática

Información	Recibió información		Promedio veces que recibió información	Fuente principal de información	Utilizó la información		Si utilizó la información, ¿cómo lo hizo?									
							Cambió la fecha de siembra		No sembró		Cultivaron diferentes variedades de frijol		Cambiaron/ abandonaron cultivos		Otro	
	Frec.	%			Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Pronóstico de los próximos días	132	23.1%	1.14 (1,14)	Radio/TV 100%	2	1.5%	2	100.0%	1	50.0%					1	50.0%
Pronóstico de cuando comenzaban las lluvias	107	18.7%	5.71 (5,55)	Radio/TV 96.3%	32	29.9%	28	87.5%	5	15.6%	3	9.4%	3	9.4%	3	9.4%
Pronóstico de los próximos meses	36	6.3%	1.19 (0,62)	Radio/TV 100%	2	5.6%	2	100.0%								
Pronóstico de sequías e inundaciones	28	4.9%	3.82 (5,41)	Radio/TV 92.9%	9	32.1%	7	77.8%			1	11.1%			1	11.1%
Cambio climático	7	1.2%	4 (1,52)	Radio/TV 42.85%	3	42.9%	2	66.7%			1	33.3%				
Ninguna de las anteriores	282	49.3%														

Tabla 15. Por qué no usó la información. (*Porcentajes calculados sobre el número de hogares que recibieron información y no la usaron)

Información	Recibió información pero no la utilizó		No tenían recursos para cambiar el manejo		No podían trabajar más en los lotes cultivados		No tenían donde comprar/obtener variedades alternativas		No consideraron que la información fuera verídica		No querían cambiar su manejo		No consideran la información relevante	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
	Pronóstico de los próximos días	130	100%	17	13.1%	1	0.8%	1	0.8%	18	13.8%	8	6.2%	95
Pronóstico de cuando comenzaban las lluvias	75	100%							33	44.0%	18	24.0%	38	50.7%
Pronóstico para los próximos meses	34	100%							7	20.6%	2	5.9%	30	88.2%
Pronóstico de sequías e inundaciones	19	100%							13	68.4%	5	26.3%	10	52.6%
Cambio climático	4	100%							2	50.0%			1	25.0%



2.10 Percepción de Cambios en el Clima

El estudio de línea base se enfocó en analizar cuáles eran las diferentes percepciones de los cambios en el clima en el pasado, presente y futuro; a continuación se presentan los resultados de la muestra de los hogares encuestados.

- **Pasado:**

En relación a la percepción de cómo ha cambiado el clima desde el pasado hasta el presente se formularon las preguntas ¿Cómo ha cambiado el clima los últimos 10 años? (ver Figura 27. ¿Cómo ha cambiado el clima en los últimos 10 años?) Y ¿Qué cambios ha notado? (Figura 28. ¿Qué cambios ha notado los últimos 10 años?). Alrededor del 90% de los hogares en todos los municipios consideran que el clima ha cambiado mucho a excepción de Curití donde este porcentaje es del 84% aproximadamente. Otro grupo de productores consideran que el cambio en el clima ha sido regular, principalmente en Curití, con 12.5% y Villanueva con 9% de los entrevistados. En San Gil y Barichara este porcentaje no supera el 6%.

El cambio más notable en el clima han sido las sequias fuertes; en todos los municipios, más del 90% de los hogares manifestaron haber observado este cambio. En segundo lugar, los municipios han experimentado temperaturas extremas, especialmente en San Gil y Curití el 70.9 y 60.5% de los hogares respectivamente. Villanueva y Barichara también experimentaron temperaturas extremas el 29.2 y 11.5% de los hogares. En San Gil y Curití alrededor del 10% de los hogares contestaron un incremento de las lluvias fuertes, mientras que en Barichara y Villanueva este porcentaje fue menor al 4%.

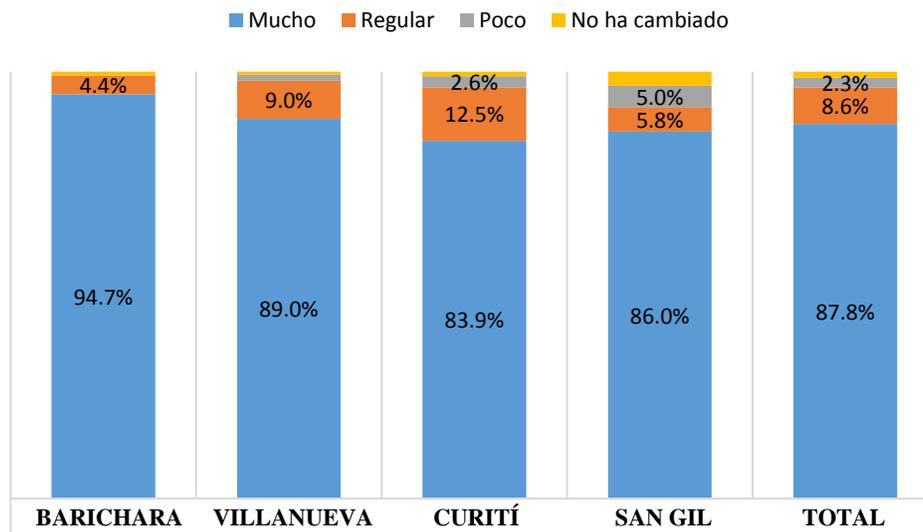


Figura 27. ¿Cómo ha cambiado el clima en los últimos 10 años?

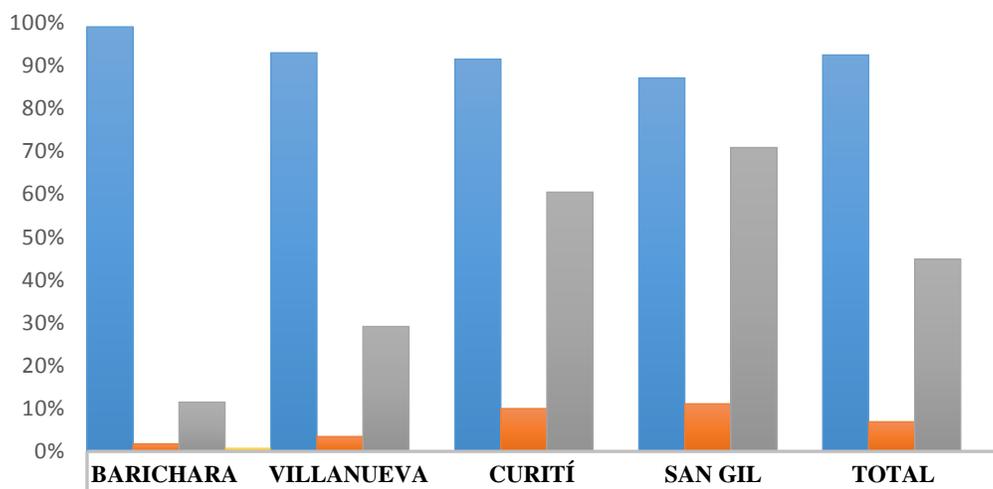


Figura 28. ¿Qué cambios ha notado los últimos 10 años?

En este orden de ideas, también se formuló la pregunta ¿Desde que usted era joven hasta hoy día, ha notado algún cambio en el clima? La Tabla 16. ¿Desde que usted era joven hasta hoy día, ha notado algún cambio en el clima? Muestra los resultados obtenidos de esta pregunta y en general, el 95% de los hogares en los 4 municipios afirmó haber notado algún cambio en el clima. Estos cambios obedecen principalmente al aumento de sequías, olas de calor y cambio de épocas de lluvia. Otros fenómenos como tormentas, granizadas y olas de frío han sido observados también principalmente en el municipio de San Gil y el incremento de las tormentas en Curití (ver Figura 29. ¿Qué cambios ha notado en el clima?).

Tabla 16. ¿Desde que usted era joven hasta hoy día, ha notado algún cambio en el clima?

Ha notado cambios en el clima desde su juventud hasta la actualidad	Municipio									
	Barichara		Villanueva		Curití		San Gil		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
No	3	2.6%	9	6.2%	8	4.2%	8	6.6%	28	4.9%
Sí	111	97.4%	136	93.8%	184	95.8%	113	93.4%	544	95.1%
Total	114	100%	145	100%	192	100%	121	100%	572	100%

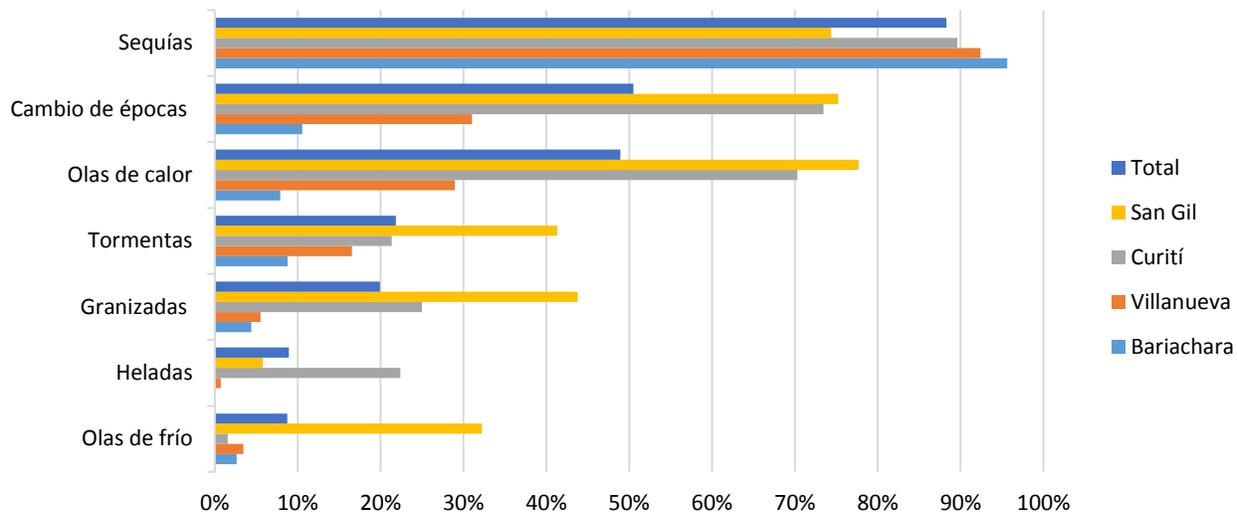


Figura 29. ¿Qué cambios ha notado en el clima?

- Presente

En términos de la percepción del clima presente, la encuesta de línea base contiene preguntas referentes a las actividades realizadas por los productores en temporadas de sequía, la percepción de si la lluvia que cae es suficiente para el cultivo y cuándo percibe que se puede afectar más su cultivo. Adicionalmente, se evaluaron conocimientos previos sobre los fenómenos del Niño y la Niña.

En relación a las actividades realizadas por los agricultores en los meses donde no llueve, la Figura 30. ¿A qué se dedica los meses que no llueve? muestra que aproximadamente el 30% de los entrevistados se dedica a trabajar en la finca, el 13.5% a trabajar en la finca y esperar las lluvias, alrededor del 11% de los hogares se dedica a trabajar fuera y dentro de la finca, y a trabajar fuera y dentro de la finca y descansar. El 9.4% se dedican solo a esperar las lluvias y a descansar.

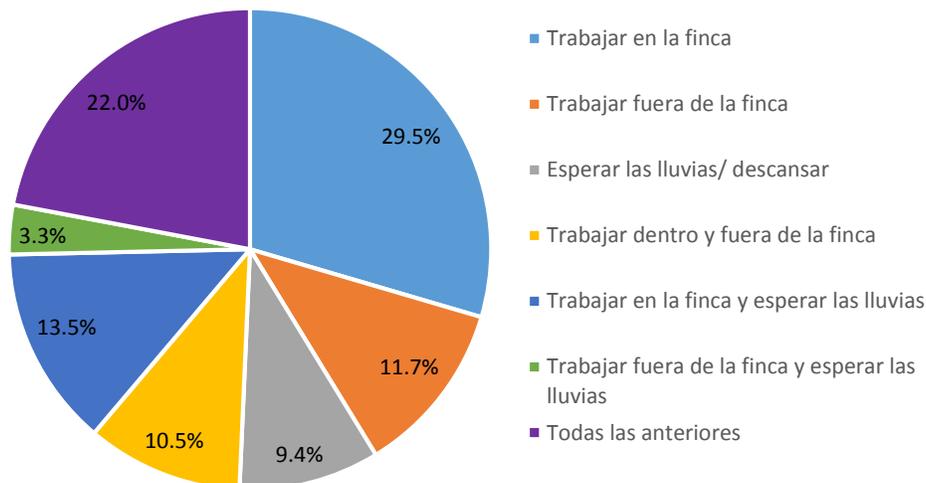


Figura 30. ¿A qué se dedica los meses que no llueve?

Por otro lado, referente a la percepción sobre la lluvia que cae para el cultivo, en Barichara, Villanueva y San Gil, alrededor del 70% de los entrevistados afirmaron que no es suficiente, mientras que en Curití solo el 34.4% de los entrevistados manifestaron que no es suficiente la lluvia que cae para el cultivo y el porcentaje restante considera que la lluvia que cae sí lo es (ver Figura 31. ¿Cree que la lluvia que cae es suficiente para su cultivo?).

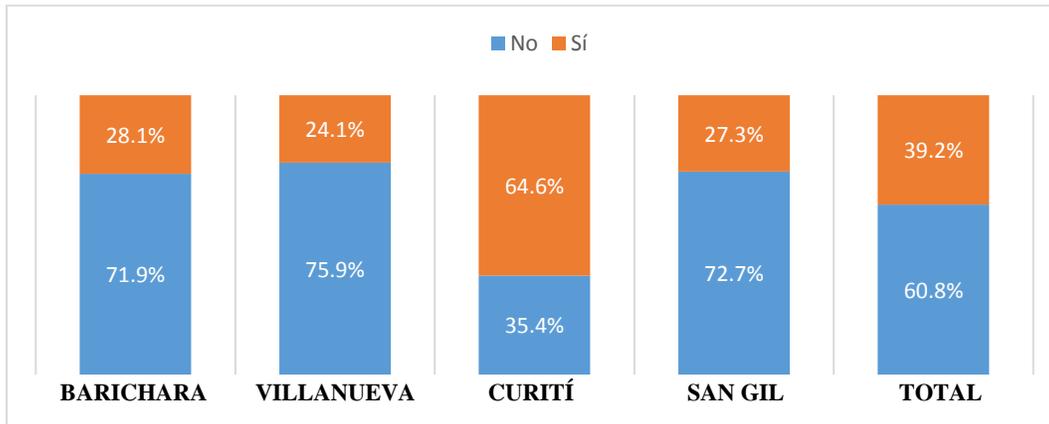


Figura 31. ¿Cree que la lluvia que cae es suficiente para su cultivo?

En esta misma línea de investigación, se preguntó a los hogares cuando se afectaban más sus cultivos. En la Figura 32. ¿Cuándo se afecta más su cultivo? es posible observar que aproximadamente el 83% de los hogares afirmaron que los cultivos se afectan en mayor medida ante la presencia de sequías, el 16% tanto de lluvias como de sequías y el porcentaje restante considera que el cultivo se afecta más cuando hay lluvias. Es interesante observar, que los cambios en el clima que más han notado los hogares encuestados son precisamente el incremento de las sequías y con un mayor impacto sobre su productividad.

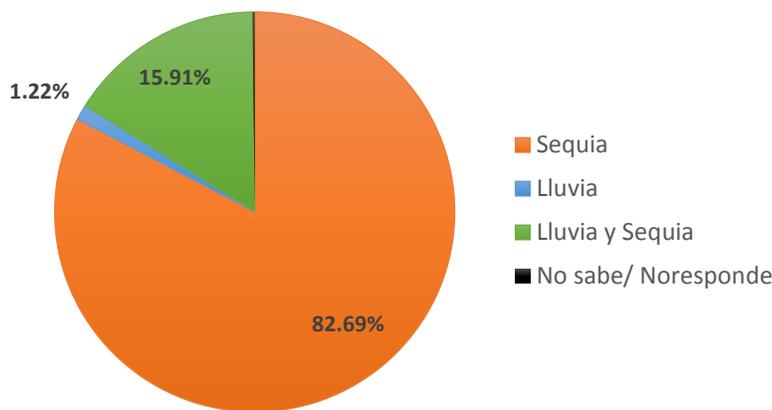


Figura 32. ¿Cuándo se afecta más su cultivo?

Respecto a los conocimientos previos sobre los fenómenos climáticos, se les preguntó a los hogares que entendían por fenómenos de El Niño y la Niña. Las siguientes Figura 33. ¿Con qué relaciona el fenómeno del niño? Muestran que el fenómeno de El Niño es asociado en el 91% de los casos, el 8% de los hogares encuestados no tenían un conocimiento claro acerca de este fenómeno y el 1% lo relaciona con lluvias. En el caso del fenómeno de la Niña, el 88% de los hogares

entrevistados relacionan este fenómeno con lluvias, el 10% no sabe a qué se refiere este fenómeno y el 2% lo asocia con sequías.

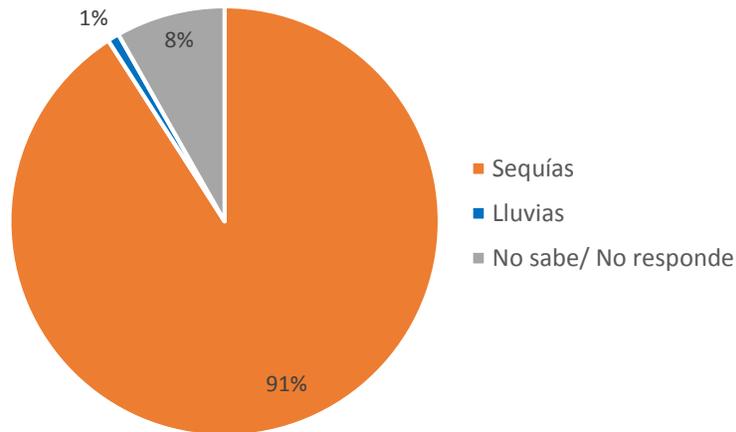


Figura 33. ¿Con qué relaciona el fenómeno del niño?

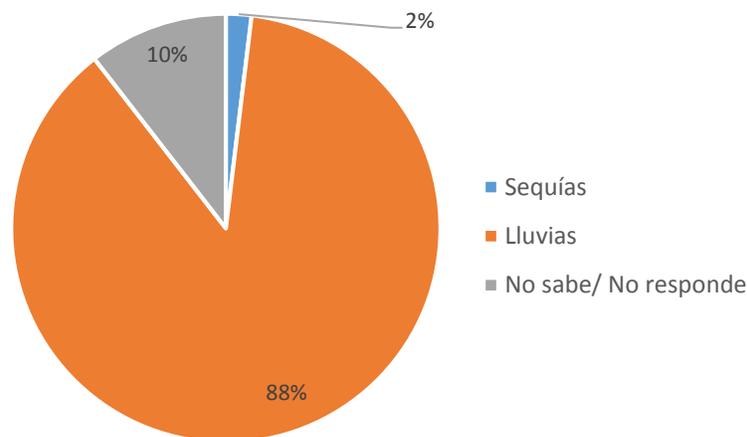


Figura 34. ¿Con qué relaciona el fenómeno de la niña?

- Futuro

Se preguntó a los hogares acerca de la probabilidad de ocurrencia de cambios futuros en el clima y sobre cuál sería el nivel de afectación en la economía del hogar. La Figura 35. Percepción del impacto del clima futuro en la economía del hogar por municipio y la Tabla 17. Probabilidad de cambios climáticos futuros por municipio muestran los resultados de este análisis. En Barichara y San Gil más del 90% de los hogares encuestados considera que es muy probable que ocurran cambios futuros en el clima y en Villanueva cerca del 85% de los hogares comparten esta opinión. En estos tres municipios, los hogares expresaron además la preocupación de que estos cambios futuros en el clima puedan traer consigo fuertes efectos sobre la economía del hogar.

Sin embargo, Curití exhibe un patrón diferente dado que alrededor del 50% de los hogares entrevistados cree poco probable que ocurran cambios futuros en el clima y el otro 50% sí cree

muy probable que estos cambios puedan ocurrir. Adicionalmente, en Curití, los hogares entrevistados manifestaron que en caso de que ocurrieran estos eventos futuros el impacto en la economía del hogar sería pequeño, 25%; mediano, 36.2% y fuerte impacto 36.8%.

Tabla 17. Probabilidad de cambios climáticos futuros por municipio

¿Cree que es probable que ocurran cambios futuros en el clima?	Municipio									
	Barichara		Villanueva		Curití		San Gil		Total	
	Frec	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
No lo creo	3	2.6%	11	7.6%	7	3.6%	3	2.5%	24	4.2%
Poco probable	3	2.6%	8	5.5%	91	47.4%	2	1.7%	104	18.2%
Muy probable	104	91.2%	123	84.8%	92	47.9%	114	94.2%	433	75.7%
No sabe/No responde	4	3.5%	3	2.1%	2	1.0%	2	1.7%	11	1.9%
Total	114	100%	145	100%	192	100%	121	100%	572	100%

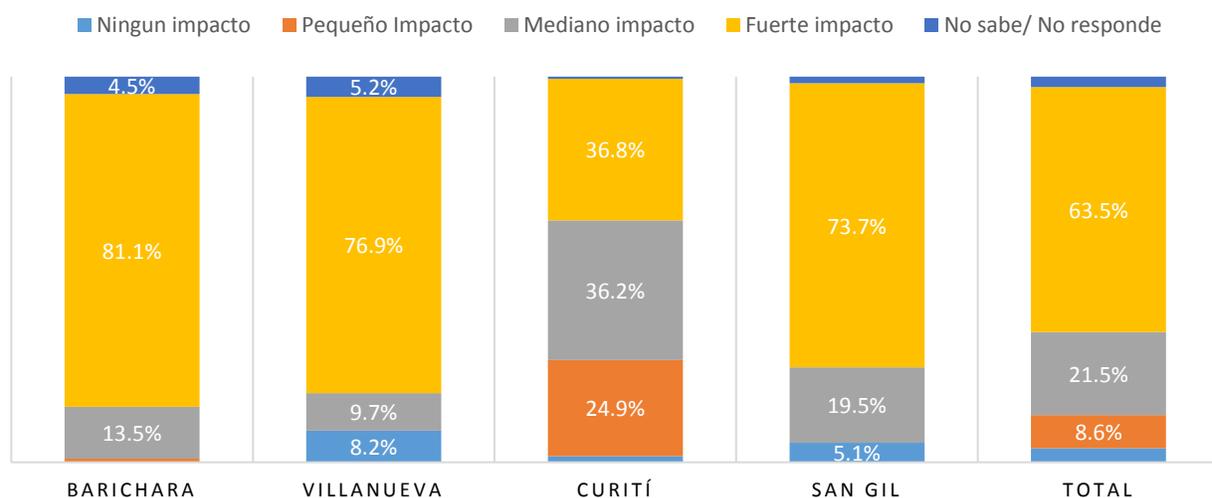


Figura 35. Percepción del impacto del clima futuro en la economía del hogar por municipio

2.11 Créditos

En relación al acceso al crédito, en Villanueva, San Gil y Curití alrededor del 60% de los hogares entrevistados han solicitado un préstamo, este porcentaje es mucho más alto en Barichara con el 91.2% de los hogares entrevistados (ver Figura 36. Algún miembro del hogar ha pedido un préstamo). Los motivos de la solicitud de estos préstamos se concentran en tres diferentes razones. En primer lugar, aproximadamente el 48% de los hogares que solicitaron un préstamo lo hicieron para destinar este dinero a manejo y producción de fríjol y cerca del 44% usaron este dinero para el manejo, producción y compra de semilla de otros cultivos. Otros motivos como compra de semilla de fríjol y cubrimiento de necesidades básicas solo motivaron los préstamos el 2.45 y 2.27% de los casos respectivamente. La inversión en infraestructura de la finca, arriendo de tierras

y gastos en educación entre otros, ocuparon menos del 1% (ver Figura 37. Razón de solicitud del préstamo).

Es interesante observar que en la muestra de estudio la mayoría de solicitudes de préstamo tienen motivos relacionados con la producción, pero no se observa casi ningún caso en el que se buscaran recursos para mejorar la infraestructura productiva, adquirir maquinaria ni bienes durables o para educación; las necesidades financieras de los agricultores de esta región tiene un carácter de inmediatez y sostenimiento de la producción, más que de inversión a largo plazo.

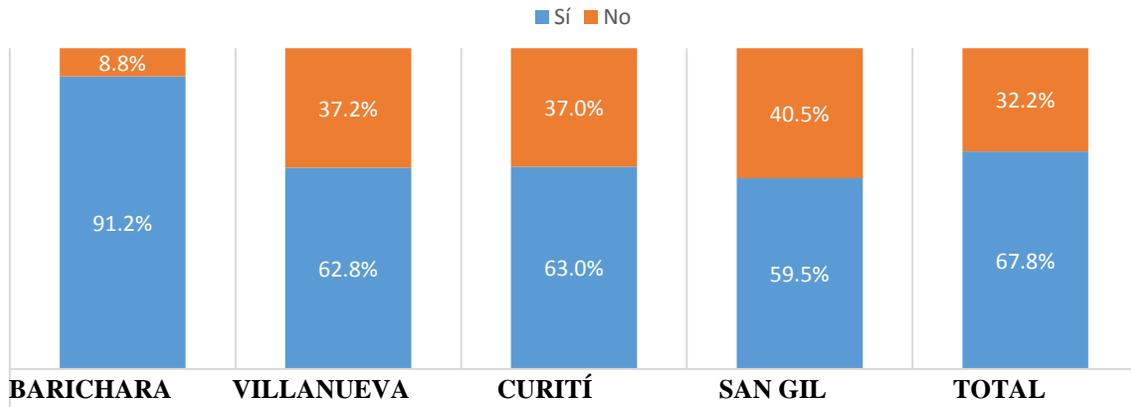


Figura 36. Algún miembro del hogar ha pedido un préstamo

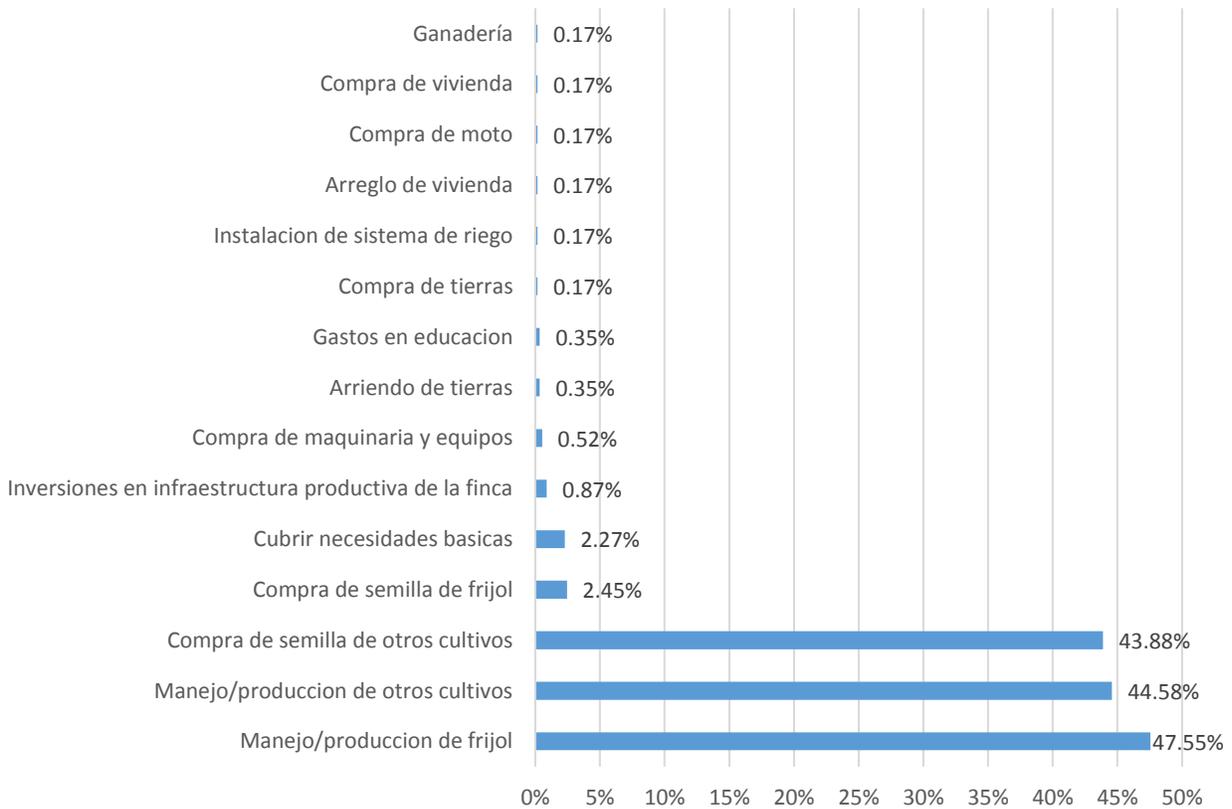


Figura 37. Razón de solicitud del préstamo



2.12 Seguros y asociaciones

En relación a los seguros agrícolas, solo el 23% de los productores de San Gil tienen contratado algún seguro agrícola, generalmente con Mapfre, Sura y Previsora; en menos del 10% de los casos estos seguros son contratados con el Ministerio de Agricultura, Finagro y Bancamía. Sin embargo, casi el 55% de los hogares que contrataron un seguro agrícola no saben cuál institución los está respaldando. En los municipios de Barichara y Villanueva ningún productor tuvo seguro agrícola y en Curití solo el 1% de los hogares afirmó tener un seguro de este tipo.

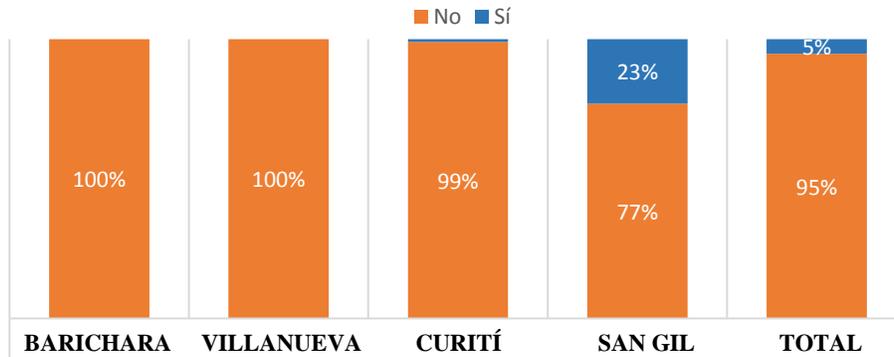


Figura 38. Tiene seguro agrícola

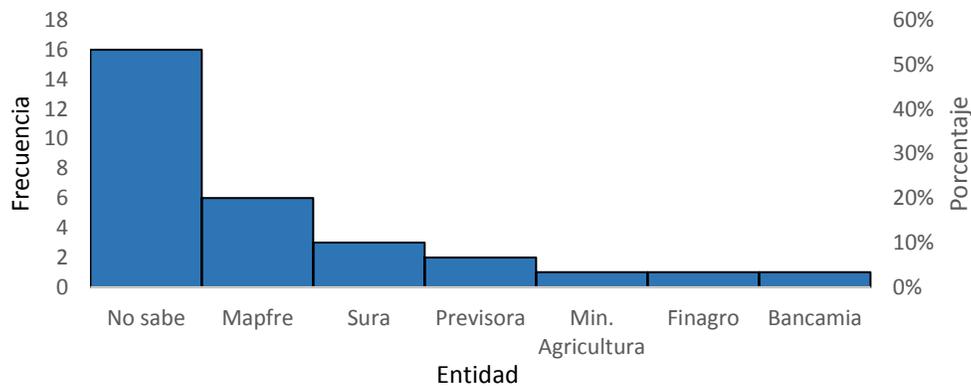


Figura 39. : Entidad contratada para el seguro agrícola

También es de resaltar que casi la totalidad de agricultores que tiene contratado algún seguro agrícola lo han hecho para proteger sus cultivos de tabaco 93%. Aparentemente, existe una preferencia por proteger las plantaciones de tabaco por encima de las de frijol que es del 7%.

Respecto a las organizaciones y gremios a los cuales los hogares entrevistados están vinculados, San Gil es el municipio con una mayor cantidad de hogares en los cuales al menos un miembro pertenece a una organización, el 48% de los hogares afirmaron estar afiliados a una organización (ver Figura 40. Alguien del hogar pertenece a alguna organización, asociación o gremio). En San Gil, las dos asociaciones más representativas son: Cofoder, a la cual están afiliados el 27.3% de los hogares entrevistados en el municipio y el Comité de Cafeteros con 20.7%. Las Juntas de Acción Comunal tienen una representación del 8.3%, las tabacaleras el 2.5% y Asohfrucol menos

del 1%. Respecto a Curití, el 18% de los hogares entrevistados participan en alguna asociación como lo son: El Sindicato de Agricultores de Curití, al que pertenecen el 12.5% de los hogares, seguido por Cofoder, 6.3%; La Junta de Acción Comunal, 1.6% y las tabacaleras y Asociaciones de Mujeres con una representación de menos del 1% respectivamente. En Barichara, el 12% de los hogares manifestaron pertenecer a alguna organización, entre los que se destacan Asohofrucol con y Asociaciones de mujeres con 3.5% y 2.7% de los hogares totales, mientras que Cofoder, Agrohelena y Terranova Barichara cuentan cada una con 1.8%; otras asociaciones y agremiaciones tienen afiliados menos del 1% de los hogares entrevistados. Villanueva cuenta con el menor número de personas participantes en asociaciones entre los 4 municipios estudiados, el 7% de los hogares entrevistados afirmaron pertenecer a una asociación o gremio, entre las cuales están: AGROCOL y la Junta de Acción Comunal con 3 hogares participantes respectivamente, Asoprovilla con 2 hogares y Fedetabaco con un hogar (ver Tabla 18. Organización a la que pertenece).

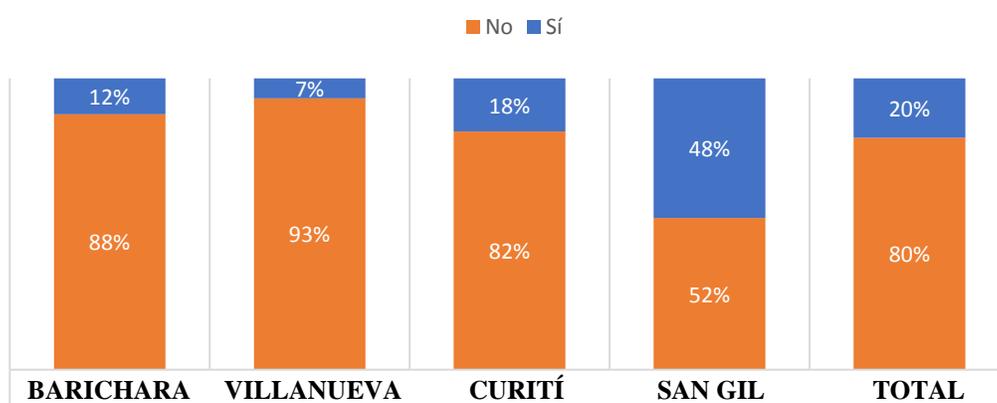


Figura 40. Alguien del hogar pertenece a alguna organización, asociación o gremio

Tabla 18. Organización a la que pertenece

Asociación, gremio u organización a la que pertenece	Barichara		Villanueva		Curití		San Gil		Total	
	Frec.	%								
Cofoder	2	1.8%	1	0.7%	12	6.3%	33	27.3%	48	8.4%
Comité de cafeteros							25	20.7%	25	4.4%
Sindicato de agricultores de Curití					24	12.5%			24	4.2%
Junta de acción comunal	1	0.9%	3	2.1%	3	1.6%	10	8.3%	17	3.0%
Asohofrucol	4	3.5%					1	0.8%	5	0.9%
Tabacaleras			1	0.7%	1	0.5%	3	2.5%	5	0.9%
Asociación de Mujeres	3	2.7%			1	0.5%			4	0.7%
Agrocol			3	2.1%					3	0.5%
Asoprovilla			2	1.4%					2	0.3%
Agrohelena	2	1.8%							2	0.3%
Terranova Barichara	2	1.8%							2	0.3%
Asociación de Aguas	1	0.9%							1	0.2%
Agroecología	1	0.9%							1	0.2%
Asociación de campesinos sin tierra							1	0.8%	1	0.2%
Fenalce							1	0.8%	1	0.2%
El Común							1	0.8%	1	0.2%
Total	114	100%	145	100%	192	100%	121	100%	572	100%