

MULTIPLICACION Y RECONOCIMIENTO DE RECURSOS
FITOGENETICOS COMO ALTERNATIVA DE SEGURIDAD
ALIMENTARIA PARA LAS COMUNIDADES NEGRAS DEL RIO
CAJAMBRE
(PACIFICO VALLECAUCANO)

MIREYA LEYTON CORTES
JESUS EDUARDO ARROYO-V.

INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES
CIENTIFICAS
INCIVA

ORGANIZACIÓN PARA LA DEFENSA DE LOS INTERESES DEL
RIO CAJAMBRE
ODINCA
CONSEJO COMUNITARIO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES DEL
PACIFICO JHON von NEUMANN IIAP-JvN

FEBRERO DE 1999

PRESENTACION

En el marco de investigar los procesos socio-culturales y bióticos que determinan la estructura de las formas tradicionales de producción en las comunidades negras del Pacífico vallecaucano y en especial las que pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Cajambre, se adelanta el proyecto **"Reconocimiento y multiplicación de recursos fitogenéticos asociados a la seguridad alimentaria de las comunidades negras del río Cajambre (Pacífico vallecaucano)"**, en colaboración del Consejo comunitario y de los Institutos de Investigaciones del Pacífico (IIAP - JvN) e INCIVA.

El presente informe, reúne los resultados de tres zonas de trabajo, en donde se consideran los nombres locales con carácter de morfo-especies, mientras se avanza en el tratamiento taxonómico de las mismas. Se estableció la diversidad en las zoteas y el huerto habitacional, y se caracterizan procesos como las formas de obtención del germoplasma, los hábitos de las mismas y los números de individuos por localidad.

Se plantean acciones de multiplicación y estrategias de apropiamiento colectivo, con la finalidad de lograr la sostenibilidad de los RFG's y consolidar el manejo integrado del territorio por parte de las comunidades.

INTRODUCCION

El mantenimiento de la diversidad genética de las especies cultivadas, así como la conservación de las plantas y animales silvestres, se ha convertido por tanto en un principio básico en las estrategias para lograr un desarrollo agrícola sostenible.

Mientras los rendimientos han aumentado generalmente durante este siglo, la base genética de las especies cultivadas que entran al mercado mundial se ha reducido. Las fuerzas que originan la erosión genética de las principales especies comerciales y alimentarias en las zonas agrícolas tradicionales y de sus parientes silvestres en los nichos autóctonos, incluyen el desplazamiento de las razas nativas por variedades modernas, la práctica de monocultivo, los asentamientos humanos que ocupan hábitats de los parientes de los cultivos, el desmonte de tierras, la creación de reservas, el sobrepastoreo, la recolección de madera para combustible y la extinción de cultivos tribales con su cornucopia de razas nativas únicas (Timothy, 1972; Timothy y Goodman, 1979; Prescott-Allen y Prescott-Allen 1982^a y Wilkes, 1985 citados por Plucknett et al., 1992).

La importancia de reconocer los recursos fitogenéticos RFG's, que han interactuado con las comunidades, es apreciable cuando se determinan las modificaciones de las dietas alimentarias en las mismas. Para el área urbana de Quibdó Chocó, se determinó que algunos aspectos más significativos en el cambio de la dieta tradicional y manifiestos en los últimos 40 años, están presentes en la introducción de frutas y verduras, en la modificación de la finca típica o el abandono de las mismas por sus propietarios y la presencia de

alimentos ofrecidos desde Medellín (Arroyo et al., 1996).

La cuenca hidrográfica del río Cajambre, se encuentra localizada a Lat. Norte $77^{\circ} 25'$ - $77^{\circ} 37'$ y Long W. $3^{\circ} 28'$ - $3^{\circ} 32'$ con una precipitación media anual de 6250 mm., temperatura promedio anual de 26 - 30 oC., humedad relativa media anual 90% y entre 10 - 125 m.s.n.m., se distribuyen las veredas de Pital, Bocas del Brazo, Punta Bonita, La Fragua, Silva, Chorro, Vicente, San Isidro, Aragón y Barco. La población es aproximada a los 5600 habitantes. Entre las actividades productivas se caracterizan en la parte baja, la pesca artesanal y la recolección de crustáceos y bivalvos, en la parte media la agricultura, el aprovechamiento de la selva pluvial tropical y el corte de madera. En la parte alta de la cuenca, se realiza aprovechamiento de la selva, agricultura y en menor intensidad minería.

Los habitantes de las comunidades del río Cajambre, han practicado durante más de trecientos años de permanencia en la cuenca, el aprovechamiento de la oferta ambiental. También se puede destacar, el respeto por fenómenos naturales como la influencia del ciclo lunar sobre el comportamiento de la fauna, así como la dinámica fisiológica de algunas plantas. Ello condiciona las faenas de cacería y su potencial éxito y predispone hacia la propagación de especies de valor económico (en especial maderas). De igual manera, su importancia permea actividades como la medicina tradicional y algunas acciones de la relación hombre-naturaleza.

OBJETIVOS

La investigación ha tenido como objetivos fundamentales y orientadores los siguientes:

- Consolidar un amplio diagnóstico que incluya la identificación y caracterización del potencial de recursos fitogenéticos y postular con fundamentos sólidos, la formulación de alternativas de valoración, conservación, recuperación y eventual reintroducción de los mismos al concierto de la sociedad, para que se integren como oferta diversificada y accesible a las posibilidades de los diferentes estratos socio-económicos.
- Colectar materiales botánicos de los RFG's asociados a la seguridad alimentaria de las comunidades cajambreñas, que se integren a los procesos productivos tradicionales, con la finalidad de enriquecer las colecciones de los herbarios regionales como TULV (Jardín Botánico Juan María Céspedes), CUVC (Universidad del Valle-Cali), COL (Universidad Nacional de Colombia) y HUA (Universidad de Antioquia).
- Multiplicar recursos fitogenéticos que se encuentren en condiciones de poca frecuencia y baja distribución en las veredas del Cajambre, con la intención de incrementar la potencialidad de la base genética de los productos tradicionales y poseer criterios que hagan representativa la variabilidad de los mismos.
- Participar con los habitantes de la cuenca, en una estrategia apropiamiento colectivo de la investigación y socialización tanto de avances como de resultados.

RESULTADOS

Para observar el comportamiento de la población, en la cuenca del Río Cajambre, con respecto al uso, hábito, modo de obtención y modo de siembra de las plantas, esta se dividió en tres zonas a saber:

◆ **Zona 1:** Formada por las localidades de:

1. EL PITAL (1)
2. PUNTA BONITA (2)
3. BOCAS DEL BRAZO (3)

◆ **Zona 2:** Formada por las localidades de:

1. LA FRAGUA (4)
2. SILVA (5)
3. EL CHORRO (6)

Zona 3: Formada por las localidades de:

1. SAN ISIDRO (7)
2. ARAGON (8)
3. BARCO (9)

Nota: El número que aparece al frente de cada una de las localidades es el número de identificación de cada localidad en la base de datos.

Una vez realizadas las encuestas y digitada la base de datos se obtuvo la siguiente información.

1. NOMBRE DE PLANTAS

Los nombres de las plantas que se conocen en las tres zonas son las siguientes:

Aborrecedora	Banano Sato	Chocolate (mont
Aguacate	Barba de chivo	Chontaduro
Aguagerionda	Bentesenta	Cilantro
Ajenjibre	Berbena	Cimarron
Aji	Bija	Citronela
Alacrancito	Bledo	Coco
Albahaca	Borojo	Conchita
Albahaca blanca	Botoncillo	Conejo
Albahaca castilla	Botoncillo hemb	Congolita
Albahaca mediana	Botoncillo mach	Coronillo
Albahaca menuda	Cabeza	Corozo
Albahaca morada	Cacao	Escancel
Albahaca negra	Cacho	Escancel Grande
Albajaquilla	Caimito	Escancel M.
Algodón	Camote	Escancel Morado
Almendra	Camote Blanco	Escancel Or.
Almiscillo	Caña	Escancel pequeñ
Altamisa	Caña Agria	Escancel rojo
Anamu grande	Caña amarilla	Escancel Sencil
Anamu pequeño	Caña Az.	Escobilla
Anon	Caña Guagua	Espadilla
Arbol del Pan	Caña Guatera	Espiritu santo
Arracacha	Caña N. rayada	Frijol
Arrayan	Caña Negra	Galbe hembra
Arroz	Caña Pajarito	Gallinaza
Bacao	Caña Palo	Garrapata
Bacao (montaña)	Canutillo	Gateadora
Badea de Orilla	Carambo	Granadilla
Banano	Castaño	Guama
Banano Blanco	Cebolla	Guama Ancha
Banano blanco a	Cebolla C.	Guama Cajita
Banano Blanco C	Cebolla Cabezon	Guama Churima
Banano Cenizo	Cebolla co.	Guama cultivada
Banano chivo	Cebolla larga	Guama de monta
Banano Dominic	Cebolla Panameñ	Guama Larga
Banano enano sa	Cebolla redonda	Guama Machete
Banano Manzano	Celedonia	Guanabana
Banano Roso	Chapin	Guayaba
Banano Roso Bla	Chascarra	Guayaba Castill
Banano Roso Col	Chirimoya	Guayabillo
Banano Rucio	Chocolate	Guinea
	Chocolate (finc	Hierba Aguatica

Hierba buena	Morita de guama	Platano quinien
Hierba Dulce	Muña-muña	Platano Real
Hierba hueca	Nacedero	Poleo
Hierba lombriz	Naidi	Pomarrosa
Hierba Menta	Ñame	Potra
Hierbacon	Ñame Barqueño	Pronto Alivio
Hoja Santa	Ñame Blanco	Rabo de zorro
Jicacao	Ñame Morado	Rama
Lecho	Ñame Vol.	Relicario
Limon	Naranja	Ruda
Limon Mandarina	Oregano	Sabila
Limon Real	Orejuela	Salero
Limoncillo	Orosul	Sanjuanito
Llanten	Paco	Santamaria
Lombricera	Paico	Santander
Lulo	Palma Manteca	Sauco
Madroño	Palmera	Siempreviva
Madroño (cultiv)	Palo de Mate	Tangare
Madroño (monte)	Papa China	Tiatino
Maíz	Papa china maru	Tomate
Maiz blanco	Papa de Guasca	Toronjil
Maiz capio	Papaya	Tres dedos
Maiz cucaracha	Patacula	Uña de Gato
Maiz Negrito	Peorrera	Uva (Montaña)
Malva	Pepino	Venturosa
Mandarina	Pimenton	Venturosa amari
Mango	Piña	Verbena
Maracuya	Pita	Verdolaga
Marañon	Platano	Viguare
Mastranco	Platano Cateto	Yasmande
Matarraton	Platano cenizo	Yuca
Menta	Platano Dominic	Yuyo
Miel Quemada	Platano felipit	Zapote
Millonaria	Platano Harton	
Moradilla	Platano Provinc	

2. ANALISIS DE LA INFORMACION

2.1 Frecuencia del Número de Viviendas.

De acuerdo a la Tabla No. 1, el número de viviendas visitadas en la Zona 1 fueron 57 viviendas, representando el 27.5 % de las viviendas visitadas; el número de viviendas visitadas en la Zona 2 fueron 48, representando el 23.2 % de las viviendas visitadas; y donde se presentó el mayor número de viviendas visitadas fue en la Zona 3 con 102 viviendas, lo que representa el 49.3 % de las visitas realizadas a las viviendas. Con un total de 207 viviendas visitadas.

TABLA No.1 NUMERO DE VIVIENDAS VISITADAS POR ZONA

ZONA	VIVIENDAS	%
ZONA 1	57	27.5
ZONA 2	48	23.2
ZONA 3	102	49.3
Total	207	100.0

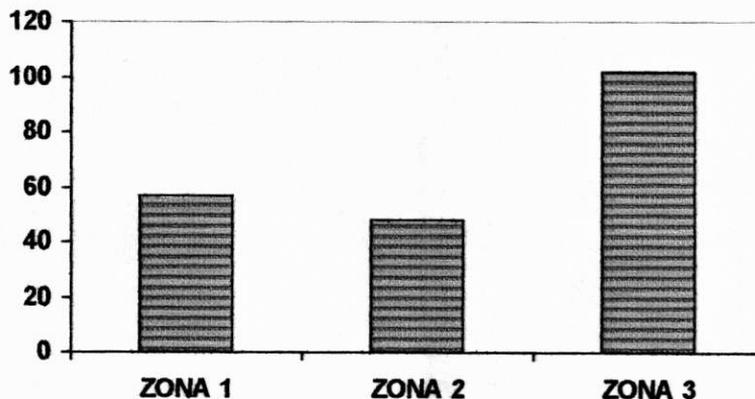


FIGURA No.1 NUMERO DE VIVIENDAS VISITADAS POR ZONA

2.2 Número de Viviendas Visitadas por Localidad

En la Tabla No. 2 se observa el número de viviendas visitadas por localidades en cada una de las zonas antes mencionadas,

entre las cuales se observa que:

- ◆ **Zona 1:** Conformada por las localidades de **El Pital**, en la cual fueron visitadas 49 viviendas, representando el 23.7% de las viviendas visitadas; **Punta Bonita**, en la cual fueron visitadas 5 viviendas, representando el 2.4% de las viviendas visitadas; y **Bocas del Brazo**, en la cual fueron visitadas 3 viviendas, representando el 1.4% de las viviendas visitadas; de lo que se deduce para esta Zona que en El Pital fue la localidad donde se visitaron el mayor número de viviendas.

- ◆ **Zona 2:** conformada por las localidades de **La Fragua**, en la cual fueron visitadas 6 viviendas, representando el 2.9% de las viviendas visitadas; **Silva**, en la cual fueron visitadas 24 viviendas, representando el 11.6% de las viviendas visitadas; y **El Chorro**, en la cual fueron visitadas 18 viviendas, representando el 8.7% de las viviendas visitadas, de lo que se deduce para esta Zona que El Chorro fue la localidad donde se visitaron el mayor número de viviendas.

- ◆ **Zona 3:** conformada por las localidades de **San Isidro**, en la cual fueron visitadas 10 viviendas, representando el 4.8% de las viviendas visitadas; **Aragón**, en la cual fueron visitadas 21 viviendas, representando el 10.1% de las viviendas visitadas; y **Barco**, en la cual fueron visitadas 71 viviendas, representando el 34.3% de las viviendas visitadas, de lo que se deduce para esta Zona que Barco fue la localidad donde se visitaron el mayor número de viviendas.

Para un total de 207 viviendas visitadas en las tres (3) Zonas, de las cuales la Localidad de Barco fue donde se presentó el mayor número de viviendas con un total de 71 viviendas visitadas.

TABLA No. 2 NUMERO DE VIVIENDAS VISITADAS POR LOCALIDAD

Nombre	VIVIENDAS	%
PITAL	49	23.7
PUNTA BONITA	5	2.4
BOCAS DEL BRAZO	3	1.4
LA FRAGUA	6	2.9
SILVA	24	11.6
EL CHORRO	18	8.7
SAN ISIDRO	10	4.8
ARAGON	21	10.1
BARCO	71	34.3
Total	207	100.0

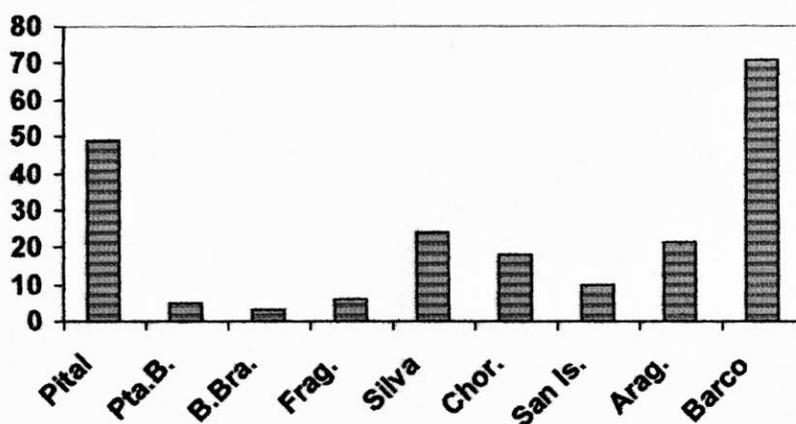


FIGURA No. 2 NUMERO DE VIVIENDAS VISITADAS POR LOCALIDAD

2.3 Número de Especies por Vereda

El número de especies encontradas por zonas y localidades se presenta a continuación en la Tabla No. 3 de la cual se deduce que:

- ◆ **Zona 1:** Se encontraron un total de 105 especies de las cuales 62 especies corresponden a la localidad de **El Pital**, representado un 59% de las especies encontradas en esta Zona.

Para la localidad de **Punta Bonita**, se encontraron 32 especies, representando el 30.5% de las especies encontradas en esta Zona. Para la Localidad de **Bocas del Brazo**, se encontraron 11 especies, representando el 10.5% de las especies encontradas en esta zona.

Deduciéndose de esta Zona, que en la localidad de El Pital fue donde se encontraron el mayor número de especies.

- ◆ **Zona 2:** Se encontraron un total de 221 especies de las cuales 79 especies corresponden a la localidad de **La Fragua**, representado un 35.7% de las especies encontradas en esta Zona. Para la localidad de **Silva**, se encontraron también 79 especies, representando el 35.7% de las especies encontradas en esta Zona. Para la Localidad de **El Chorro**, se encontraron 63 especies, representando el 28.5% de las especies encontradas en esta zona. Deduciéndose de esta Zona que en las localidades de Silva y el Chorro fueron donde se encontraron el mayor número de especies.

- ◆ **Zona 3:** Se encontraron un total de 215 especies de las cuales 52 especies corresponden a la localidad de **San Isidro**, representado un 24.2% de las especies encontradas en esta Zona. Para la localidad de **Aragón**, se encontraron 93 especies, representando el 43.3% de las especies encontradas en esta Zona. Para la Localidad de **Barco**, se encontraron 70 especies, representando el 32.6% de las

especies encontradas en esta zona. Deduciéndose de esta Zona que en la localidad de Aragón fue donde se encontró el mayor número de especies.

En la zona donde mayor número de especies se encontraron fue en la Zona 2, pero la localidad donde mayor número de especies se encontraron pertenece a la Zona 3, siendo esta la Localidad de Aragón con 93 especies encontradas, representando un 40.79% de las 228 especies encontradas en las tres (3) Zonas, seguidas por las localidades de La Fragua y Silva pertenecientes a la Zona 2 con 79 especies encontradas en cada una de estas localidades, representando un 34.65% cada una de las especies encontradas en la tres (3) Zonas.

La localidad donde se presentaron el menor número de especies encontradas fue en Bocas del Brazo, con 11 especies encontradas, representando solo el 4.82% de las especies encontrada en las tres (3) Zonas.

TABLA No. 3 NUMERO DE ESPECIES POR ZONA Y POR VEREDA

ZONA	VEREDA	ESPECIES	% DE ZONA	% DEL TOTAL
ZONA 1	PITAL	62	59.0 %	27.19 %
	PUNTA BONITA	32	30.5 %	14.04
	BOCAS DEL BRAZO	11	10.5 %	4.82
	TOTAL	105	100.0 %	46.05
ZONA 2	LA FRAGUA	79	35.7 %	34.65
	SILVA	79	35.7 %	34.65
	EL CHORRO	63	28.5 5	27.63
	TOTAL	221	100.0 %	96.93
ZONA 3	SAN ISIDRO	52	24.2 %	22.81
	ARAGON	93	43.3 %	40.79
	BARCO	70	32.6 %	30.7
	TOTAL	215	100.0 %	94.3
TOTAL		228		

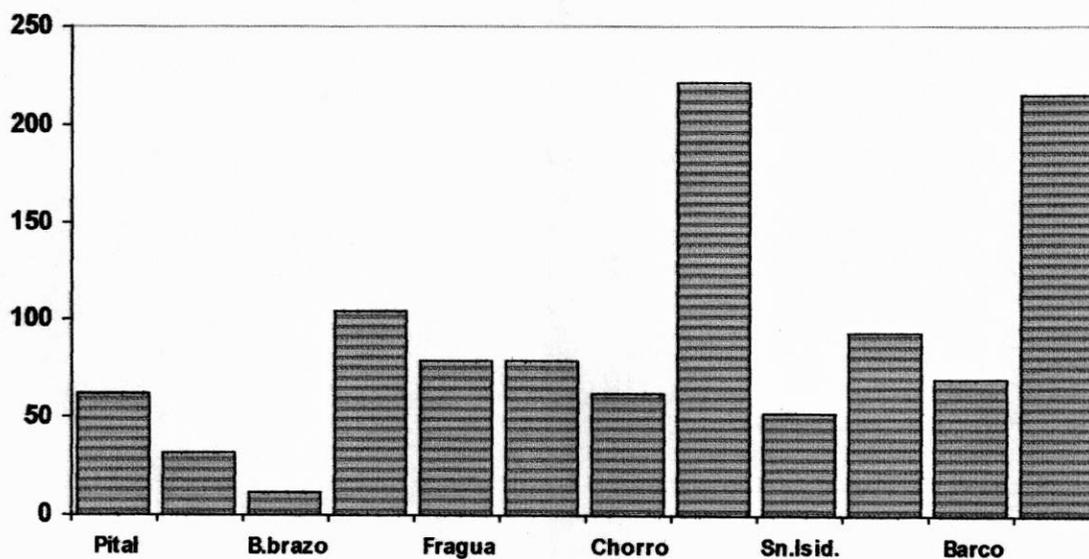


FIGURA No. 3 NUMERO DE ESPECIES POR ZONA Y POR VEREDA

2.4 Número de Individuos por Zona y por Vereda

En la Tabla No.4 se presentan el número de individuos (plantas) encontrados en la tres (3) Zonas visitadas, de los cuales se sacó la siguiente información:

♦ Zona 1: Se encontraron un total de 1858 plantas, de las

cuales 1454 fueron encontradas en la localidad de **El Pital**, correspondiente a un 78.3% del total de plantas encontradas en esta Zona; en la localidad de **Punta Bonita**, fueron encontradas un total de 340 plantas, correspondiente a un 18.3% del total de plantas encontradas en esta Zona; en la localidad de **Bocas del Brazo**, fueron encontradas un total de 64 plantas, correspondiente a un 3.4% del total del número de plantas encontradas en esta Zona.

De esta zona se deduce que en la localidad donde mayor número de plantas fueron encontradas fue en el Pital, correspondiente a más de la mitad de plantas encontradas en la zona y al 6.6% del total del número de plantas encontradas.

- ◆ **Zona 2:** Se encontraron un total de 3467 plantas, de las cuales 1133 fueron encontradas en la localidad de **La Fragua**, correspondiente a un 32.7% del total de plantas encontradas en esta Zona; en la localidad de **Silva**, fueron encontradas un total de 1046 plantas, correspondiente a un 30.2% del total de plantas encontradas en esta Zona; en la localidad de **El Chorro**, fueron encontradas un total de 1288 plantas, correspondiente a un 37.1% del total de plantas encontradas en esta Zona. De esta zona se deduce que en la localidad donde mayor número de plantas fueron encontradas fue en el Chorro correspondiendo al 5.8% del total del número de plantas encontradas en las tres zonas.

- ◆ **Zona 3:** Se encontraron un total de 16710 plantas, de las cuales 8710 fueron encontradas en la localidad de **San Isidro**, correspondiente a un 52.1% del total de plantas encontradas en esta Zona; en la localidad de **Aragón**, fueron

encontradas un total de 6262 plantas, correspondiente a un 37.5% del total de plantas encontradas en esta Zona; en la localidad de **Barco**, fueron encontradas un total de 1738 plantas, correspondiente a un 10.4% del total de plantas encontradas en esta Zona.

De esta zona se deduce que en la localidad donde mayor número de plantas fueron encontradas fue en San Isidro, representando aproximadamente la mitad del número de plantas encontradas.

La Zona en que mayor número de plantas se encontraron fue en la Zona 3, correspondiente a más de la mitad de plantas encontradas en la cuenca del Río Cajambre, siendo un 75,8% del total de plantas encontradas. Al igual que la Zona, las localidades que la comprenden fueron las que mayor número de plantas tuvieron.

TABLA No. 4 NUMERO DE INDIVIDUOS POR ZONA Y POR VEREDA

Vereda	individ	% POR ZONA	% DEL TOTAL
PITAL	1454	78.3%	6.6%
PUNTA BONITA	340	18.3%	1.5%
BOCAS DEL BRAZO	64	3.4%	.3%
Total ZONA 1	1858	100.0%	8.5%
LA FRAGUA	1133	32.7%	5.1%
SILVA	1046	30.2%	4.7%
EL CHORRO	1288	37.1%	5.8%
Total ZONA 2	3467	100.0%	15.7%
SAN ISIDRO	8710	52.1%	39.5%
ARAGON	6262	37.5%	28.4%
BARCO	1738	10.4%	7.9%
Total ZONA 3	16710	100.0%	75.8%
Total	22035		100.0%

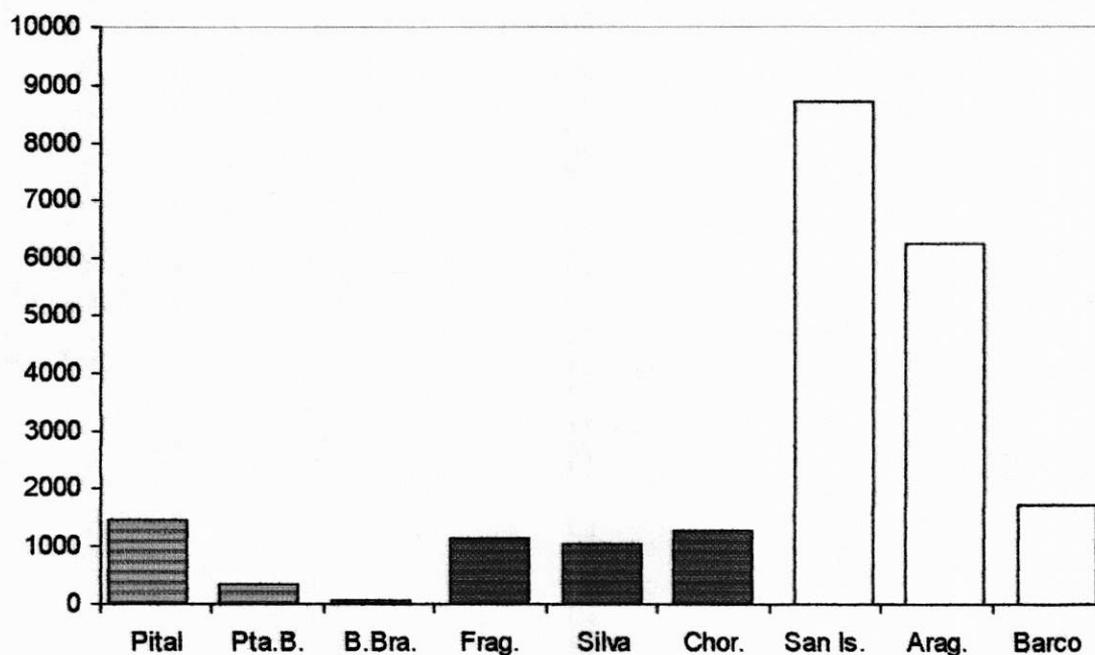


FIGURA No. 4 NUMERO DE INDIVIDUOS POR ZONA Y POR VEREDA

2.5 Sitio de siembre vs Localidades

La Tabla No.5 muestra el sitio de siembra más utilizado por los habitantes de estas localidades, para la cual se obtuvo la siguiente información:

- ◆ **Zona 1:** Conformada por las Localidades de El Pital, Punta Bonita y Bocas del Brazo, en las cuales se ve que el sitio de siembra más utilizado por la comunidad de esta zona es la Azotea con un 40.5% de los 700 casos encontrados, donde el 32.4% es aportado por la localidad de El Pital, mientras que el Huerto Habitacional solo es utilizado en un 1.2% de los 811 casos encontrados, pero este se presenta solo en el Pital.
- ◆ **Zona 2:** Conformada por las Localidades de La Fragua, Silva y El Chorro, en las cuales se ve que el sitio de siembra más utilizado en general por la comunidad de esta zona es la Azotea con un 31% de los 700 casos encontrados, donde solo el 5.9% es aportado por la localidad de la Fragua, mientras que en el Huerto Habitacional solo es utilizado en un 20.4% de los 811 casos encontrados, haciendo la aclaración que en la localidad de la Fragua se presentaron más casos de siembra en Huerto Habitacional con un 6.4%, que en Azotea que se presentó un 5.9% de siembra.
- ◆ **Zona 3:** Conformada por las Localidades de San Isidro, Aragón y Barco, en las cuales se ve que al contrario de las otras dos zonas, el sitio de siembra más utilizado en general por la comunidad de esta zona es el Huerto Habitacional con un 78.2% de los 811 casos encontrados, donde el 38.8% es aportado por la localidad de Aragón, mientras que en la Azotea solo es utilizado en un 28.5% de los 700 casos encontrados. De lo que se deduce que la Zona 1, es la que más utiliza la Azotea como sitio de siembra con un 40.5% de los 700 casos encontrados, seguida por la Zona 2 con un 31% de los casos encontrados y por último se tiene a la Zona 3 con un 28.5%. En el caso de Huerto Habitacional, la Zona que más la utiliza es la Zona 3, con un 78.2%, representando más de la mitad de los 811 casos

encontrados, seguida por la Zona 2 con un 20.4% de los casos encontrados y por último se tiene a la Zona 1 con un 1.2%.

TABLA No. 5 SITIO DE SIEMBRA Vs LOCALIDADES

LOCALIDAD	SITIO DE SIEMBRA				Total	
	AZOTEA		HUERTO HABITACIONAL		No. Plantas	%
	No. Plantas	%	No. Plantas	%		
PITAL	227	32.4%	10	1.2%	232	15.7%
PUNTA BONITA	42	6.0%			42	2.8%
BOCAS DEL BRAZO	15	2.1%			15	1.0%
LA FRAGUA	41	5.9%	52	6.4%	93	6.2%
SILVA	86	12.3%	74	9.1%	160	10.6%
EL CHORRO	90	12.9%	40	4.9%	130	8.6%
SAN ISIDRO	27	3.9%	117	14.4%	143	9.5%
ARAGON	54	7.7%	315	38.8%	367	24.4%
BARCO	118	16.9%	203	25.0%	321	21.2%
Total	700	100.0%	811	100.0%	1503	100.0%

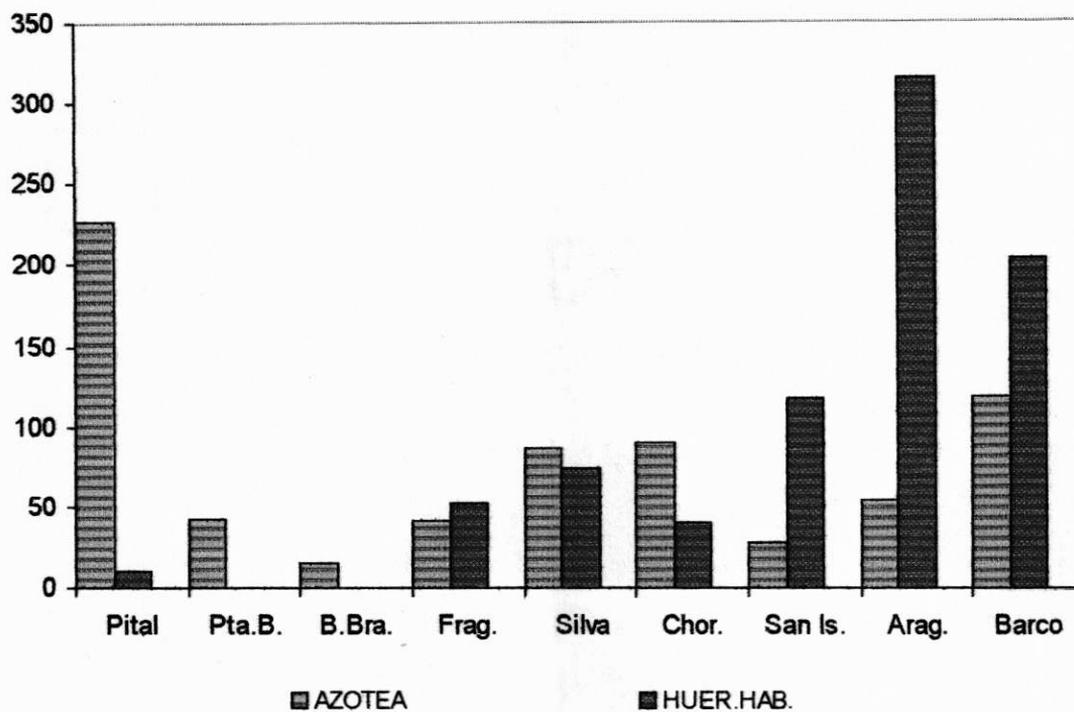


FIGURA No. 5 SITIO DE SIEMBRA Vs LOCALIDADES

2.6 Modos de Obtención vs Sitio de Siembra por Localidad.

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la localidad del Pital, correspondiente a la Zona 1, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ◆ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 149 de ellas fueron regaladas, 11 fueron compradas y solo 2 son nativas de la región, para un total de 162 casos presentados.
- ◆ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, solo se presenta 1 caso en el cual la planta es nativa de la región.

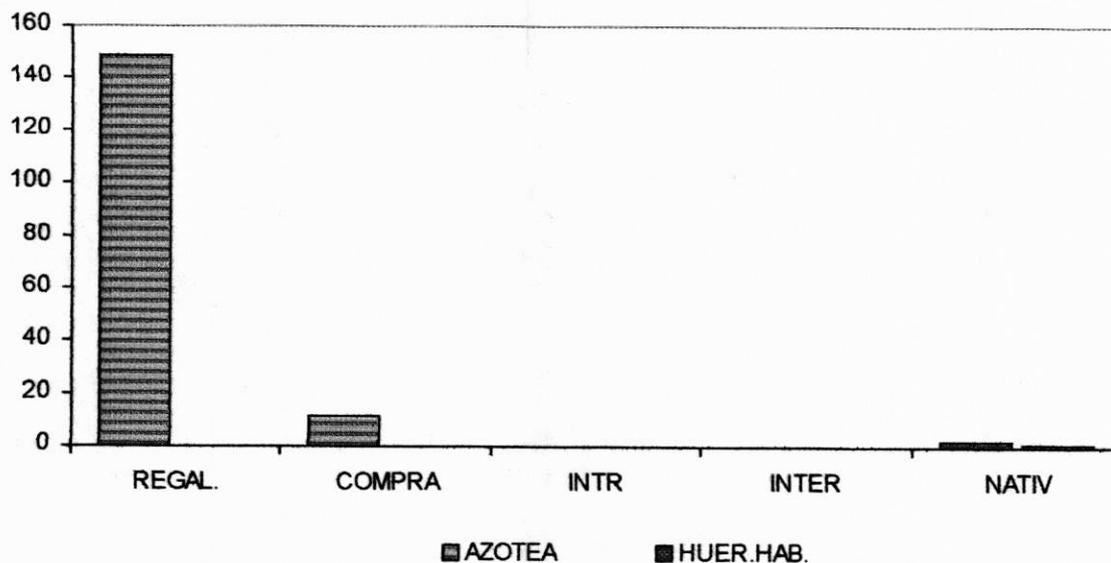
TABLA No. 6 Modos de Obtención vs Sitio de Siembra por Localidad

	sitio de siembra				Total	
	AZOTEA		HUERTO HABITACIONAL		plantas	% del total
	plantas	% del total	plantas	% del total		
<i>PITAL</i>						
REGALADA	149	91.4%			149	91.4%
COMPRADA	11	6.7%			11	6.7%
NATIVA	2	1.2%	1	.6%	3	1.8%
Total	162	99.4%	1	.6%	163	100.0%
<i>PUNTA BONITA</i>						
REGALADA	39	92.9%			39	92.9%
COMPRADA	3	7.1%			3	7.1%
Total	42	100.0%			42	100.0%
<i>BOCAS DEL BRAZO</i>						
REGALADA	10	100.0%			10	100.0%
Total	10	100.0%			10	100.0%
<i>LA FRAGUA</i>						
REGALADA	11	12.0%	1	1.1%	12	13.0%
INTERCAMBIO	8	8.7%	27	29.3%	35	38.0%
NATIVA	21	22.8%	24	26.1%	45	48.9%
Total	40	43.5%	52	56.5%	92	100.0%
<i>SILVA</i>						
REGALADA	2	1.3%			2	1.3%
COMPRADA	5	3.1%	2	1.3%	7	4.4%
INTRODUCIDA	9	5.6%	6	3.8%	15	9.4%
INTERCAMBIO	30	18.8%	10	6.3%	40	25.0%
NATIVA	40	25.0%	56	35.0%	96	60.0%
Total	86	53.8%	74	46.3%	160	100.0%

TABLA No.6 Modos de Obtención vs Sitio de Siembra por Localidad

TABLA No.6 Modos de Obtención vs Sitio de Siembra por Localidad

	sitio de siembra				Total	
	AZOTEA		HUERTO HABITACIONAL		plantas	% del total
	plantas	% del total	plantas	% del total		
EL CHORRO						
REGALADA	1	.8%	3	2.3%	4	3.1%
COMPRADA	3	2.3%	2	1.5%	5	3.8%
INTRODUCIDA			1	.8%	1	.8%
INTERCAMBIO	31	23.8%	2	1.5%	33	25.4%
NATIVA	56	43.1%	32	24.6%	88	67.7%
Total	90	70.0%	40	30.8%	130	100.8%
SAN ISIDRO						
REGALADA	24	17.3%	19	13.7%	42	30.9%
COMPRADA			5	3.6%	5	3.6%
INTRODUCIDA			6	4.3%	6	4.3%
INTERCAMBIO	3	2.2%	14	10.1%	17	12.2%
NATIVA			74	53.2%	74	53.2%
Total	27	19.4%	113	84.9%	139	104.3%
ARAGON						
REGALADA	1	2.9%	1	2.9%	2	5.9%
INTERCAMBIO			5	14.7%	5	14.7%
NATIVA	16	47.1%	12	35.3%	27	82.4%
Total	17	50.0%	18	52.9%	34	102.9%
BARCO						
REGALADA	45	22.8%	2	1.0%	47	23.9%
INTRODUCIDA			17	8.6%	17	8.6%
NATIVA	9	4.6%	124	62.9%	133	67.5%
Total	54	27.4%	143	72.6%	197	100.0%

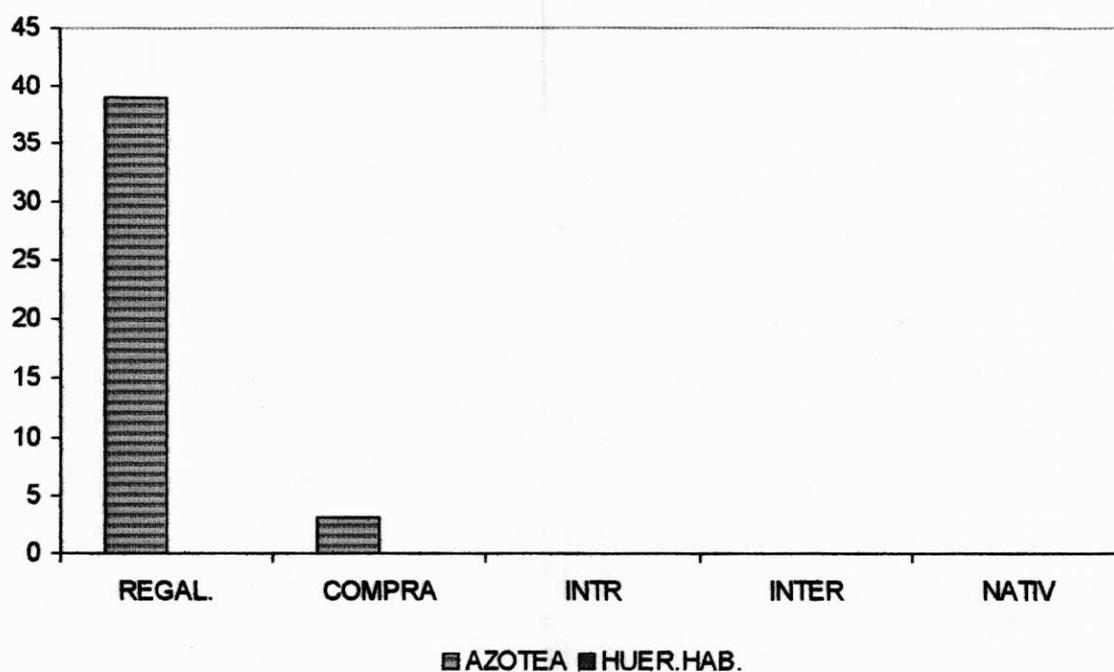


**FIGURA No. 6 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD.
LOCALIDAD PITAL**

2.6.2 Punta Bonita

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de Punta Bonita, Correspondiente a la Zona 1, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ◆ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 39 de ellas fueron regaladas y 3 fueron compradas, para un total de 42 casos presentados.
- ◆ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, no se presentó ningún caso para esta localidad.

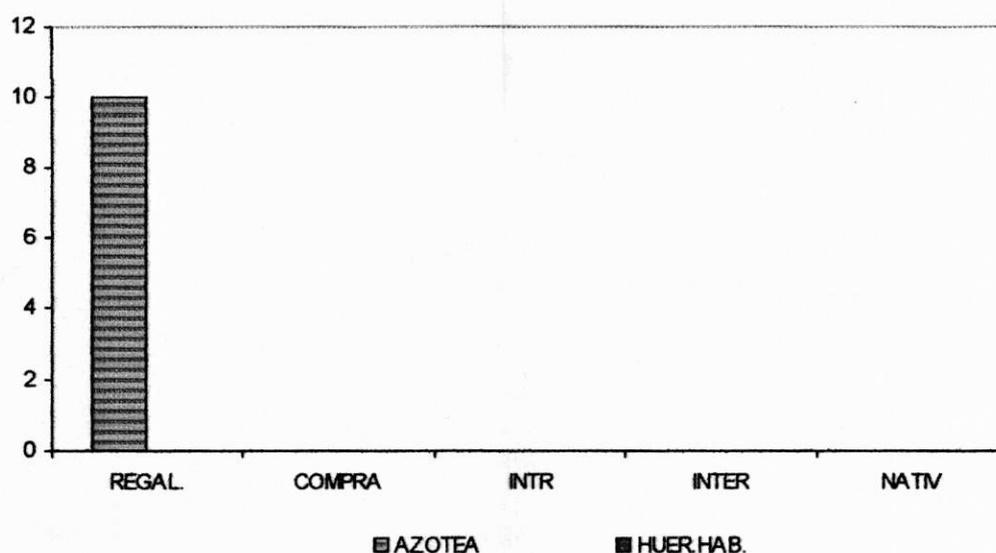


**FIGURA No. 7 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD
LOCALIDAD PUNTA BONITA**

2.6.3 Bocas del Brazo

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de Bocas del Brazo, Correspondiente a la Zona 1, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ◆ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 10 de ellas fueron regaladas presentándose solamente estos 10 casos.
- ◆ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, no se presentó ningún caso para esta localidad.



**FIGURA No. 8 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD.
LOCALIDAD BOCAS DEL BRAZO**

Se puede deducir de esta Zona, que el sitio de siembra más utilizado es la Azotea, siendo la localidad más representativa el Pital con 162 casos presentados, seguida por Punta Bonita con 42 casos presentados y por último se presenta la localidad de Bocas del Brazo con 10 casos presentados.

2.6.4 La Fragua

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de la Fragua, Correspondiente a la Zona 2, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ♦ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 11 de ellas fueron regaladas, 8 se presentaron por intercambio y 21 son nativas de la región, para un total de 40 casos presentados.
- ♦ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**,

solo 1 de ellas es regalada, 27 se presentaron por intercambio y 24 son nativas de la región, para un total de 52 casos presentados.

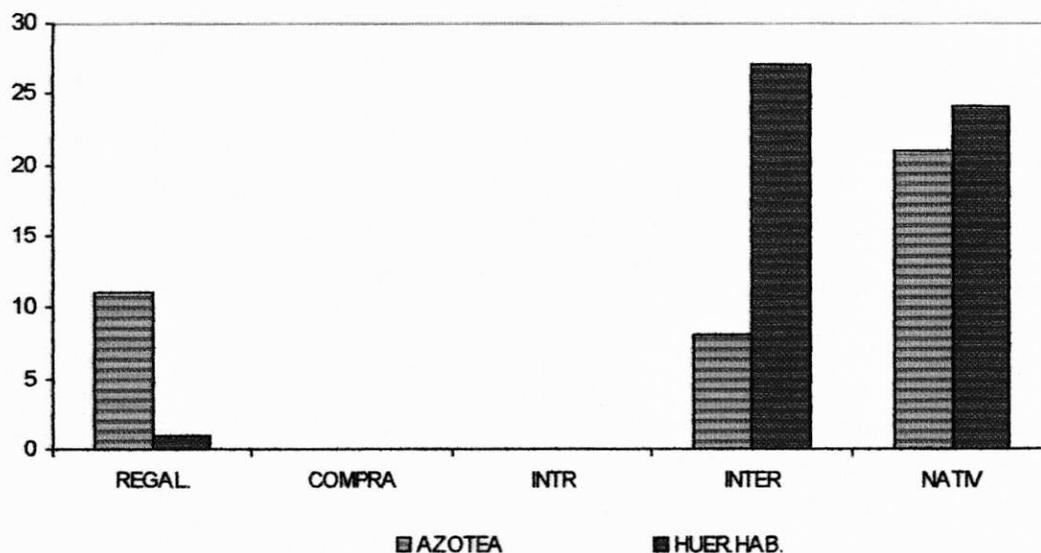


FIGURA No. 9 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD LOCALIDAD DE LA FRAGUA

2.6.5 Silva

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de Silva, Correspondiente a la Zona 2, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ♦ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 2 de ellas fueron regaladas, 5 fueron compradas, 9 fueron introducidas, 30 plantas se dieron por intercambio y 40 son nativas de la región, para un total de 86 casos presentados.
- ♦ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, 2 de ellas fueron compradas, 6 de las plantas fueron introducidas, 10 se presentaron por intercambio y 56 son nativas de la región, para un total de 74 casos

presentados.

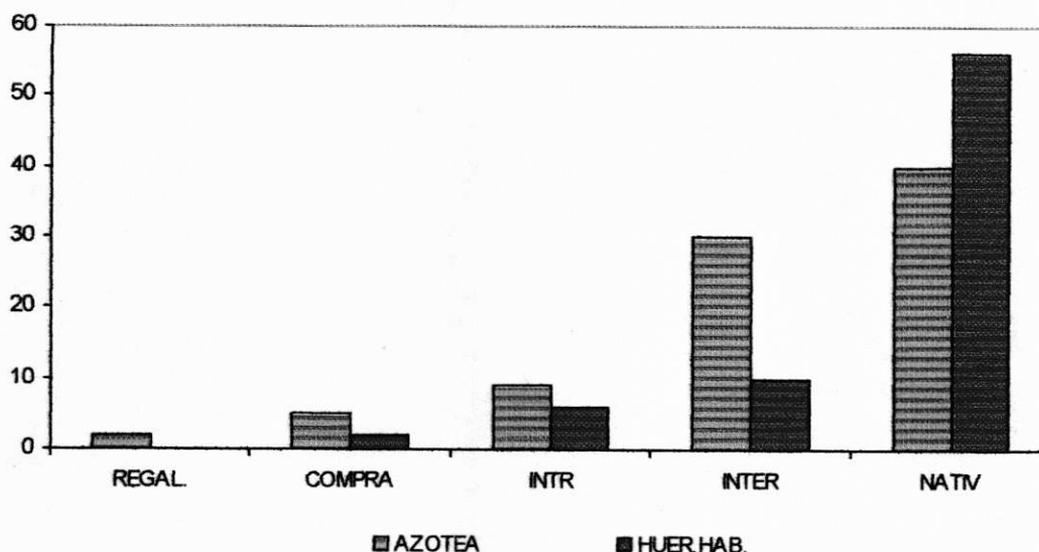


FIGURA No. 10 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMERA POR LOCALIDAD LOCALIDAD DE SILVA

2.6.6 El Chorro

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de El Chorro, Correspondiente a la Zona 2, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ◆ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 1 de ellas fue regalada, 3 fueron compradas, 31 plantas se dieron por intercambio y 56 son nativas de la región, para un total de 90 casos presentados.
- ◆ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, 3 de ellas fueron regaladas, 2 fueron compradas, 1 de las plantas fue introducida, 2 se presentaron por intercambio y 32
- ◆ Son nativas de la región, para un total de 40 casos

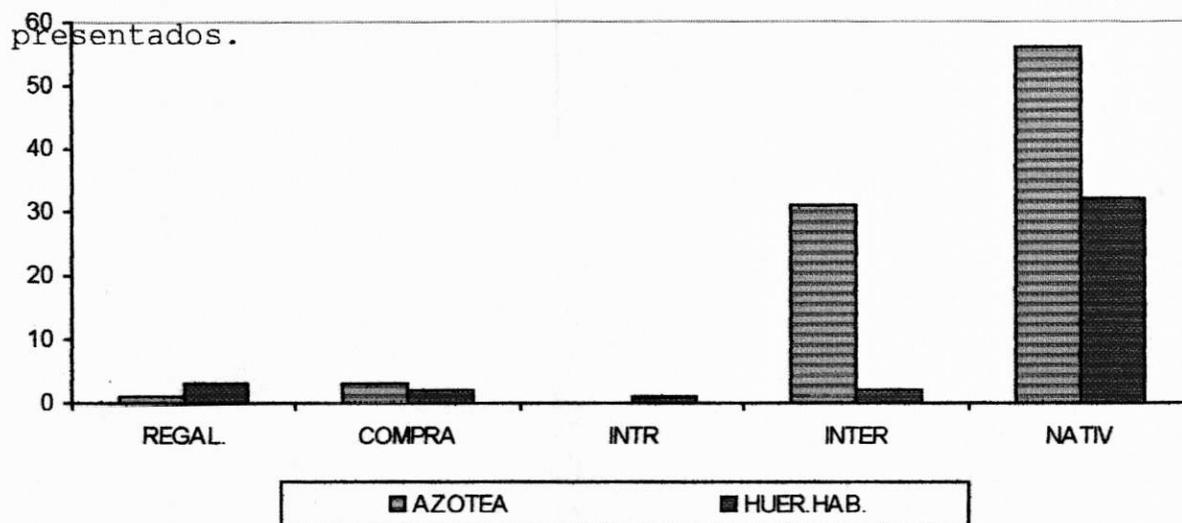


FIGURA No. 11 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD LOCALIDAD DE EL CHORRO

Se puede deducir de esta Zona, que el sitio de siembra más utilizado es la Azotea, siendo la localidad del Chorro más representativa con 90 casos presentados, seguida por la localidad de Silva con 86 casos presentados y por último se presenta la localidad de La Fragua, la cual presenta más casos de siembra en Huerto Habitacional con un total de 52 casos presentados.

2.6.7 San Isidro

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de San Isidro, Correspondiente a la Zona 3, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ◆ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 24 de ellas fueron regaladas y 3 se dieron por intercambio, para un total de 27 casos presentados.
- ◆ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, 19 de ellas fueron regaladas, 5 fueron compradas, 6 de las

plantas fueron introducidas, 14 se presentaron por intercambio y 74 son nativas de la región, para un total de 113 casos presentados.

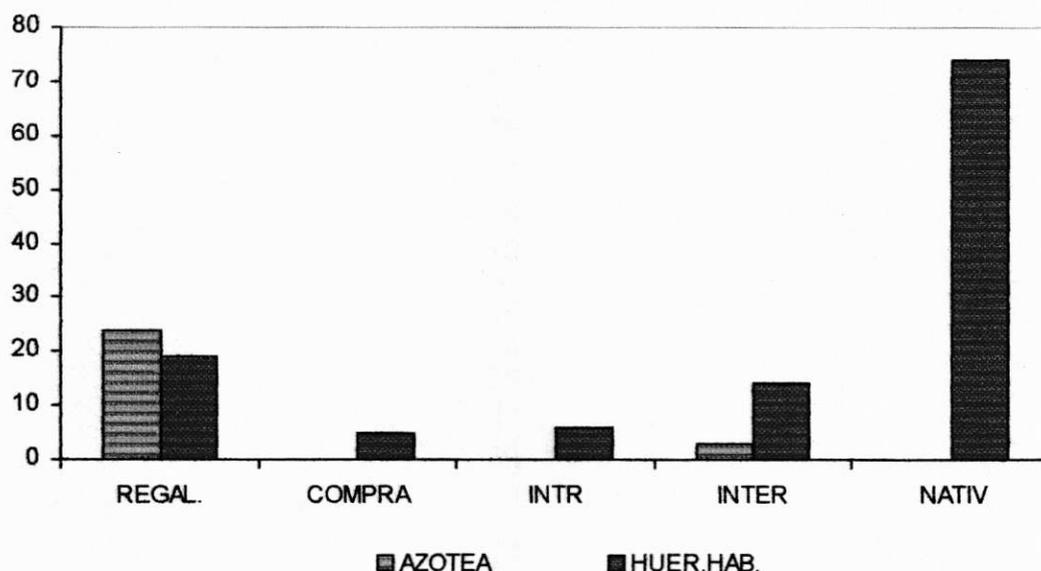


FIGURA No. 12 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD LOCALIDAD DE SAN ISIDRO

2.6.8 Aragón

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de Aragón, Correspondiente a la Zona 3, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ♦ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 1 de ellas fue regalada y 16 son nativas de la región, para un total de 17 casos presentados.
- ♦ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, 1 de ellas fue regalada, 5 se presentaron por intercambio y 12 son nativas de la región, para un total de 18 casos presentados.

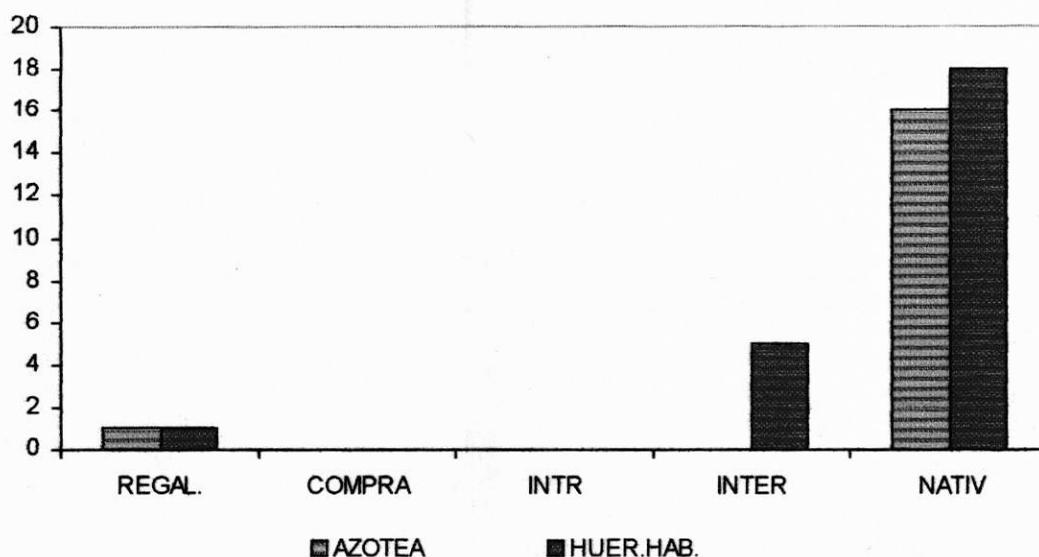


FIGURA No. 13 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD LOCALIDAD DE ARAGON

2.6.9 Barco

La Tabla No.6 presenta los modos de obtención de las plantas vs el sitio donde son sembradas por la comunidad de la Localidad de Barco, Correspondiente a la Zona 3, de la cual se obtuvo la siguiente información:

- ♦ De las plantas que son sembradas en la **Azotea**, 45 de ellas fueron regaladas y 9 son nativas de la región, para un total de 54 casos presentados.
- ♦ De las plantas que son sembradas en **Huerto Habitacional**, 2 de ellas fueron regaladas, 17 fueron introducidas y 124 son nativas de la región, para un total de 143 casos presentados.

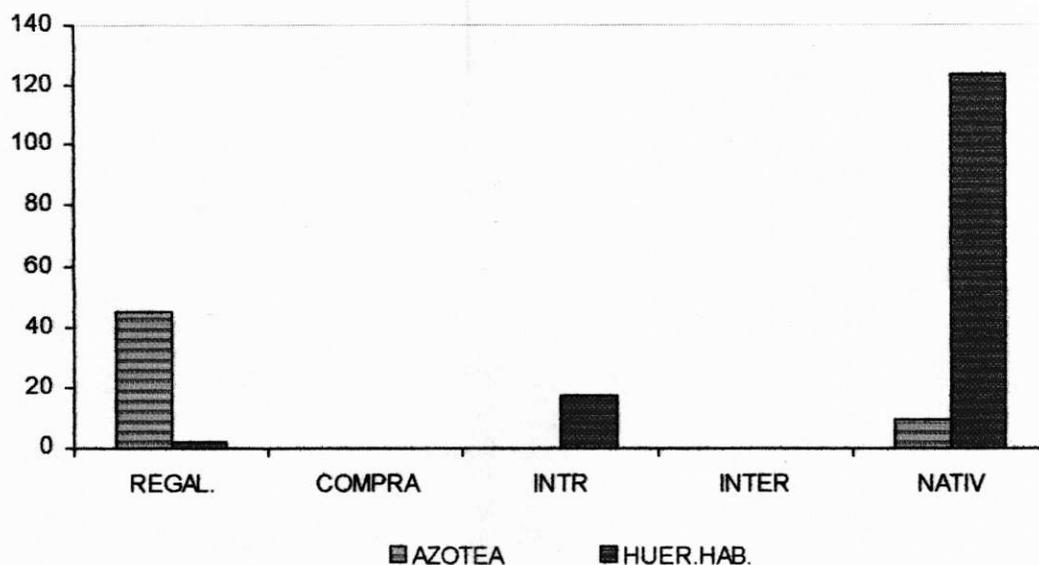


FIGURA No. 14 MODOS DE OBTENCION Vs SITIO DE SIEMBRA POR LOCALIDAD LOCALIDAD DE BARCO

Se puede deducir de esta Zona, que el sitio de siembra más utilizado es el Huerto Habitacional, siendo la localidad más representativa Barco 143 casos presentados, seguida por la localidad de San Isidro con 113 casos presentados y por último se presenta la localidad de Aragón con 18 casos presentados.

En la Tabla No.7 se pueden observar los Modos de obtención vs el Sitio de siembra para cada de una de las Zonas, de las cuales como se dijo anteriormente el tipo de siembra más representativo para la Zona 1 y para la Zona 2 es la Azotea, con 214 y 216 casos presentados respectivamente.

Para la Zona 3 el Sitio de siembra más representativo es el Huerto habitacional con 274 casos presentados.

TABLA No. 7 Sitio de siembra Vs. Modo de obtención por zonas

	sitio de siembra				Total	
	AZOTEA		HUERTO HABITACIONAL		plantas	% del total
	plantas	% del total	plantas	% del total		
ZONA 1						
REGALADA	198	92.1%			198	92.1%
COMPRADA	14	6.5%			14	6.5%
NATIVA	2	.9%	1	.5%	3	1.4%
Total	214	99.5%	1	.5%	215	100.0%
ZONA 2						
REGALADA	14	3.7%	4	1.0%	18	4.7%
COMPRADA	8	2.1%	4	1.0%	12	3.1%
INTRODUCIDA	9	2.4%	7	1.8%	16	4.2%
INTERCAMBIO	69	18.1%	39	10.2%	108	28.3%
NATIVA	117	30.6%	112	29.0%	229	59.9%
Total	216	56.8%	166	43.2%	382	100.3%
ZONA 3						
REGALADA	70	18.9%	22	5.9%	91	24.9%
COMPRADA			5	1.4%	5	1.4%
INTRODUCIDA			23	5.2%	23	5.2%
INTERCAMBIO	3	.8%	19	4.2%	22	5.0%
NATIVA	25	6.8%	210	56.8%	234	63.5%
Total	98	26.5%	274	73.5%	370	100.0%

De esta tabla (tabla No. 7), se puede deducir también que el modo de obtención de las plantas para las comunidades que conforman la zona 1 es Regalada, seguida por el modo de obtención comprada y por último se presentan las plantas nativas de la región.

De la tabla No. 7, también se puede deducir que el modo de obtención de las plantas para las comunidades que conforman la zona 2, son nativas de la región, con 117 casos presentados, seguida por intercambios que se presentan con 69 casos, esto se presenta para el sitio de siembra por Azotea.

Para el sitio de siembra por Huerto Habitacional, se tiene

Para el sitio de siembra por Huerto Habitacional, se tiene que también las plantas nativas de la región son el modo de obtención más representativo con 112 casos presentados, seguidos por intercambio con 39 casos presentados.

De la tabla 7, también se puede deducir que el modo de obtención de las plantas para las comunidades que conforman la zona 3, es que las plantas son nativas de la región, con 210 casos presentados, seguida por intercambios que se presentan con 39 casos, esto se presenta para el sitio de por Huerto Habitacional.

Para el sitio de siembra por Azotea, se tiene que el modo de obtención más representativo de las plantas es el regalado con 70 casos presentados, seguidas por las plantas nativas con 25 casos presentados.

Corroborando los datos antes mencionados, en la Tabla No.8 se puede apreciar que el sitio de siembra más utilizado por las comunidades de la Cuenca del Río Cajambre en **La Azotea**, con un total de 528 casos presentados, de los cuales el modo de obtención más representativo es por que las plantas han sido regaladas con 282 casos presentados, seguida por que las plantas son nativas de la región con 144 casos presentados, el menor número de casos se presenta cuando las plantas son introducidas, presentándose solo 9 casos.

Para el sitio de siembra de **Huerto Habitacional**, se presentan 441 casos, de los cuales el modo de obtención más representativo es porque las plantas son nativas de la región con 323 casos presentados, seguida porque las plantas son intercambiadas con 58 casos presentados, el menor número de casos se presenta cuando las plantas son compradas con 9

casos presentados.

TABLA No. 8 TOTAL MODO OBTENCION POR SITIO DE SIEMBRA

	sitio de siembra				Total	
	AZOTEA		HUERTO HABITACIONAL		Plantas	% del total
	Plantas	% del total	Plantas	% del total		
REGALADA	282	29.2%	26	2.7%	307	31.9%
COMPRADA	22	2.3%	9	.9%	31	3.2%
INTRODUCIDA	9	.9%	30	3.1%	39	4.0%
INTERCAMBIO	72	7.4%	58	6.0%	130	13.4%
NATIVA	144	14.9%	323	33.4%	466	48.3%
Total	528	54.7%	441	46.1%	967	100.8%

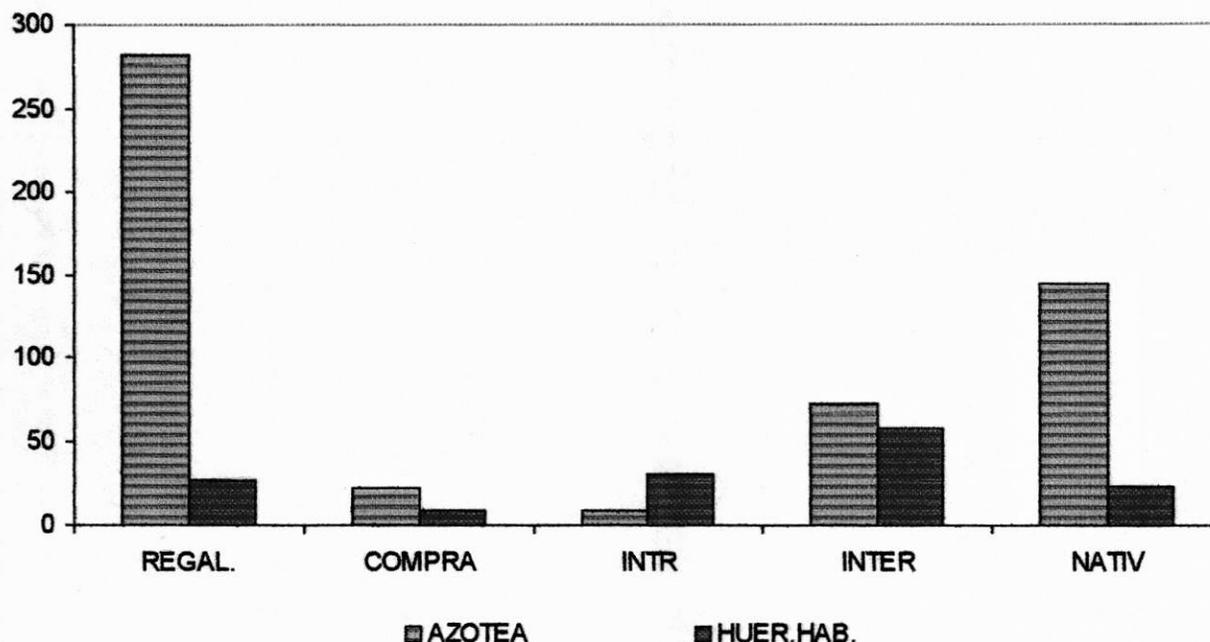


FIGURA No. 15 TOTAL MODO OBTENCION POR SITIO DE SIEMBRA

2.7 Usos vs Hábitos por Localidad

2.7.1 El Pital

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de El Pital, localidad que hace parte de la

Zona 1, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 119 de ellas son utilizadas para alimento y 55 de ellas son utilizadas medicinalmente, de un total de 174 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 11 de los casos encontrados son utilizados para uso alimenticio, y solamente un caso es utilizado para uso medicinal, de 12 casos encontrados.

TABLA No. 9 USOS VS HABITOS POR LOCALIDAD

	habito de crecimiento						Total	
	HERBACEA		ARBOL		ARBUSTO		plan.	%tot.
	plan.	%tot.	plan.	%tot.	plan.	%tot.		
<i>PITAL</i>								
ALIMENTICIA	119	8.3%	11	.8%			130	9.1%
MEDICINAL	55	3.8%	1	.1%			56	3.9%
Total	174	12.1%	12	.8%			186	13.0%
<i>PUNTA BONITA</i>								
ALIMENTICIA	18	1.3%	3	.2%			21	1.5%
MEDICINAL	20	1.4%	1	.1%			21	1.5%
Total	38	2.7%	4	.3%			42	2.9%
<i>BOCAS DEL BRAZO</i>								
ALIMENTICIA	10	.7%	1	.1%			11	.8%
MEDICINAL	2	.1%					2	.1%
Total	12	.8%	1	.1%			13	.9%
<i>LA FRAGUA</i>								
ALIMENTICIA	14	1.0%	43	3.0%			57	4.0%
MEDICINAL	30	2.1%	1	.1%			31	2.2%
CONDIMENTO	9	.6%					9	.6%
Total	53	3.7%	43	3.1%			96	6.8%
<i>SILVA</i>								
ALIMENTICIA	11	.8%	12	.8%	1	.1%	24	1.7%
MEDICINAL	82	5.7%	3	.2%	5	.3%	90	6.3%
CONDIMENTO	41	2.9%			3	.2%	44	3.1%
RESPALDO	4	.3%					4	.3%
Total	138	9.6%	15	1.0%	9	.6%	162	11.3%

TABLA No. 9 USOS VS HABITOS POR LOCALIDAD

	habito de crecimiento						Total	
	HERBACEA		ARBOL		ARBUSTO		plan.	%tot.
	plan.	%tot.	plan.	%tot.	plan.	%tot.		
<i>EL CHORRO</i>								
ALIMENTICIA	8	.6%	10	.7%			18	1.3%
MEDICINAL	75	5.2%	5	.3%			80	5.6%
CONDIMENTO	32	2.2%					32	2.2%
GOLOSINA	3	.2%					3	.2%
Total	117	8.2%	15	1.0%			132	9.3%
<i>SAN ISIDRO</i>								
ALIMENTICIA	33	2.3%	70	4.9%	17	1.2%	120	8.4%
MEDICINAL	17	1.2%	1	.1%			18	1.3%
CONDIMENTO	10	.7%					10	.7%
Total	60	4.2%	71	5.0%	17	1.2%	148	10.3%
<i>ARAGON</i>								
ALIMENTICIA	105	7.3%	116	8.1%	27	1.9%	248	17.3%
MEDICINAL	33	2.3%	8	.6%	2	.1%	43	3.0%
CONDIMENTO	1	.1%					1	.1%
Total	112	9.6%	116	8.7%	28	2.0%	256	20.4%
<i>BARCO</i>								
ALIMENTICIA	61	4.3%	215	15.0%	10	.7%	286	20.0%
MEDICINAL	88	6.1%	4	.3%	2	.1%	94	6.6%
CONDIMENTO	52	3.6%					52	3.6%
Total	167	14.0%	219	15.3%	12	.8%	398	30.1%

2.7.2 Punta Bonita

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de Punta Bonita, localidad que hace parte de la Zona 1, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 18 de ellas son utilizadas para alimento y 20 de ellas son utilizadas medicinalmente, de un total de 38 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 3 de los casos encontrados son utilizados para uso alimenticio, y solamente un caso es utilizado para uso medicinal, de 4 casos encontrados.

2.7.3 Bocas del Brazo

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de Bocas del Brazo, localidad que hace parte de la Zona 1, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 10 de ellas son utilizadas para alimento y 2 de ellas son utilizadas medicinalmente, de un total de 12 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, fue encontrado un caso el cual es utilizado para uso alimenticio.

2.7.4 La Fragua

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de La Fragua, localidad que hace parte de la Zona 2, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 14 de ellas son utilizadas para alimento, 30 de ellas son utilizadas medicinalmente y 9 son utilizadas como condimento de un total de 53 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 43 de ellos son utilizados como alimento y solo uno de ellos es utilizado medicinalmente, de los 43 casos encontrados.

2.7.5 Silva

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de Silva, localidad que hace parte de la Zona 2, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 11 de ellas son utilizadas para alimento, 82 de ellas son utilizadas medicinalmente, 41 son utilizadas como condimento y 4 son utilizadas como respaldo, de un total de 138 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 12 de ellos son utilizados como alimento y solo 3 de ellos son utilizados medicinalmente, de los 15 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Arbustos**, solo uno es utilizado como

alimento, 5 son utilizados medicinalmente y 3 son utilizados como condimento, de un total de 9 casos encontrados.

2.7.6 El Chorro

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de El Chorro, localidad que hace parte de la Zona 2, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 8 de ellas son utilizadas para alimento, 75 de ellas son utilizadas medicinalmente, 32 son utilizadas como condimento y 3 son utilizadas como golosina, de un total de 117 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 10 de ellos son utilizados como alimento y 5 de ellos son utilizados medicinalmente, para un total de 15 casos encontrados.

2.7.7 San Isidro

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de San Isidro, localidad que hace parte de la Zona 3, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 33 de ellas son utilizadas para alimento, 17 de ellas son utilizadas medicinalmente y 10 de ellas son utilizadas como condimento, de un total de 60 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 70 de ellos son utilizados como alimento y solo 1 de ellos es utilizados medicinalmente, para un total de 71 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Arbustos**, se encontraron 17 casos y todos ellos son utilizados en forma alimenticia.

2.7.8 Aragón

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de Aragón, localidad que hace parte de la

Zona 3, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 105 de ellas son utilizadas para alimento y 33 de ellas son utilizadas medicinalmente, de un total de 112 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 116 de ellos son utilizados como alimento, 8 de ellas son utilizadas medicinalmente y solo 1 de ellos es utilizados como condimento, para un total de 116 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Arbustos**, 27 de ellos es utilizado como alimento y 2 de ellos es utilizado medicinalmente, de los 28 casos encontrados.

2.7.9 Barco

En la Tabla No.9, la parte correspondiente a usos vs hábitos, para la localidad de Barco, localidad que hace parte de la Zona 3, se observa que:

- ◆ De la plantas que son **Herbáceas**, 61 de ellas son utilizadas para alimento, 88 de ellas son utilizadas medicinalmente y 52 son utilizadas como condimento, de un total de 167 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Árboles**, 215 de ellos son utilizados como alimento y 4 de ellas son utilizadas medicinalmente, para un total de 219 casos encontrados.
- ◆ De las plantas que son **Arbustos**, 10 de ellos es utilizado como alimento y 2 de ellos es utilizado medicinalmente, de los 12 casos encontrados.

En la Tabla No. 10 se pueden apreciar los datos de usos vs habito por Zonas, de los cuales se deduce que:

- ◆ **Zona 1:** De las plantas que son **Herbáceas**, el uso más representativo que se le dan a estas plantas es para el alimento, con 147 de casos presentados, seguidas por uso

medicinal con 77 casos presentados, de un total de 224 casos presentados.

De las plantas catalogadas como **Arboles**, el uso más representativo que se le dan a estas plantas es para alimento, con 15 casos presentados, seguidas por uso medicinal con 2 casos presentados.

Para esta zona no se presentaron plantas catalogadas como **Arbustos**.

De acuerdo a esta información obtenida, se presentan más plantas catalogadas como **Herbáceas**, con 224 casos encontrados, de las plantas catalogadas como **Arboles**, solo se presentaron 17 casos.

- ♦ **Zona 2:** De las plantas que son **Herbáceas**, el uso más representativo que se le dan a estas plantas es para la medicina, con un 187 de casos presentados, seguidas por uso en condimentos con 82 casos presentados, para el uso alimenticio se presentaron 33 casos, en menor proporción se presenta para el uso de respaldo y golosinas con 4 y 3 casos presentados respectivamente.

De las plantas catalogadas como **Arboles**, el uso más representativo que se le dan a estas plantas es para alimento, con 65 casos presentados, seguidas por uso medicinal con 9 casos presentados.

De las plantas catalogadas como **Arbustos**, el uso que más se le da a esta es medicinal, con 5 casos presentados, seguida por uso en condimentos con 3 casos presentados y por último uso alimenticio con 1 caso presentado.

De acuerdo a esta información obtenida, se presentan más plantas catalogadas como **Herbáceas**, con 308 casos encontrados, de las plantas catalogadas como **Arboles**, se presentaron 73 casos y de las catalogadas como **Arbustos**, se presentaron solo 9 casos.

♦ **Zona 3:** De las plantas que son **Herbáceas**, el uso más representativo que se le dan a estas plantas es para el alimento, con un 199 de casos presentados, seguidas por uso medicinal con 138 casos presentados, para el uso en condimentos se presentaron 62 casos.

De las plantas catalogadas como **Arboles**, el uso más representativo que se le dan a estas plantas es para alimento, con 401 casos presentados, en una menor proporción se utilizan para uso medicinal con solo 13 casos presentados y para uso en condimentos solo se presentó un caso.

De las plantas catalogadas como **Arbustos**, el uso que más se le da a esta es Alimenticia, con 54 casos presentados y solo 4 casos para uso medicinal.

De acuerdo a esta información obtenida, se presentan más plantas catalogadas como **Arboles**, con 406 casos encontrados, de las plantas catalogadas como **Herbáceas**, se presentaron 339 casos y de las catalogadas como **Arbustos**, se presentaron solo 57 casos.

TABLA No. 10 Usos vs Habito por Zonas

	habito de crecimiento						Total	
	HERBACEA		ARBOL		ARBUSTO		plan.	%tot.
	plan.	%tot.	plan.	%tot.	plan.	%tot.		
ZONA 1								
ALIMENTICIA	147	10.3%	15	1.0%			162	11.3%
MEDICINAL	77	5.4%	2	.1%			79	5.5%
Total	224	15.6%	17	1.2%			241	16.8%
ZONA 2								
ALIMENTICIA	33	2.3%	65	4.5%	1	.1%	99	6.9%
MEDICINAL	187	13.0%	9	.6%	5	.3%	201	14.0%
CONDIMENTO	81	5.7%			3	.2%	84	5.9%
GOLOSINA	3	.2%					3	.2%
RESPALDO	4	.3%					4	.3%
Total	308	21.6%	74	5.2%	9	.6%	391	27.4%
ZONA 3								
ALIMENTICIA	199	13.9%	401	28.0%	54	3.8%	654	45.6%
MEDICINAL	138	9.6%	13	.9%	4	.3%	155	10.8%
CONDIMENTO	62	4.3%	1	.1%			63	4.4%
Total	339	27.8%	406	29.0%	57	4.0%	802	60.9%

En la Tabla No. 11, se puede apreciar según los datos obtenidos que en la cuenca del Río Cajambre, se presentan en mayor cantidad plantas **Herbáceas**, con 871 casos encontrados, y que estas son utilizadas principalmente para medicina con 402 casos presentados y para alimento con 379 casos presentados, en una menor proporción son utilizadas para condimento, 144 casos presentados, respaldo con 4 casos y golosinas con solo 3 casos presentados.

Las plantas catalogadas como **Arboles**, siguen en proporción a las herbáceas, con 496 casos presentados, en donde 481 de estos casos es utilizado para alimento, 24 para medicinal y solo 1 caso es utilizado en para condimento.

Las plantas catalogadas como **Arbustos**, son las que menos se

encuentran en estas Zonas, presentándose solo 66 casos, de los cuales 55 de ellos son utilizados para alimento, 9 para medicina y 3 de los casos encontrados son utilizados para condimento.

TABLA No. 11 TOTAL DE USOS POR HABITOS

usos	habito de crecimiento						Total	
	HERBACEA		ARBOL		ARBUSTO			plant.
	plant.	% tabla	plant.	% tabla	plant.	% tabla		
ALIMENTICIA	379	26.4%	481	33.6%	55	3.8%	915	
MEDICINAL	402	28.1%	24	1.7%	9	.6%	435	
CONDIMENTO	144	10.0%	1	.1%	3	.2%	148	
GOLOSINA	3	.2%					3	
RESPALDO	4	.3%					4	
Total	871	65.0%	496	35.3%	66	4.7%	1433	

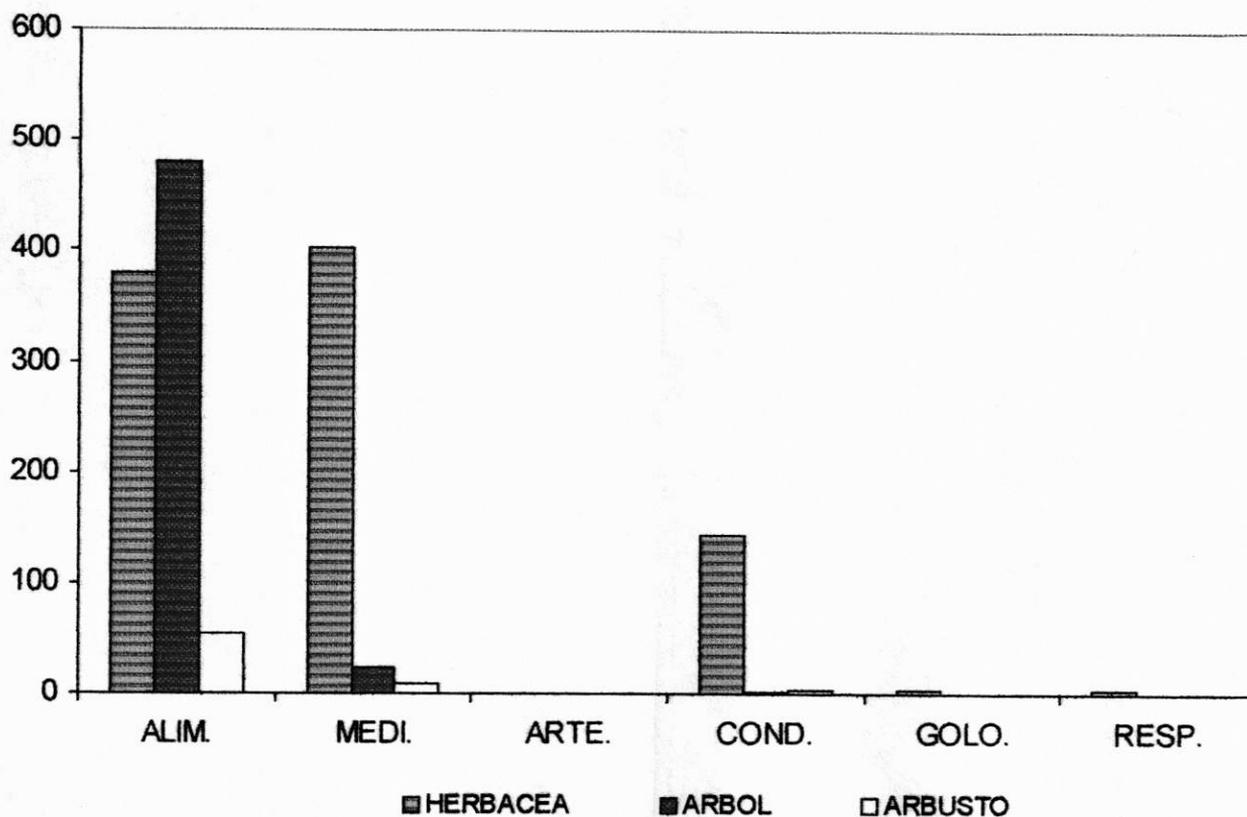


FIGURA No. 16 TOTAL DE USOS POR HABITOS

2.8 Modo de Obtención por Localidad

En la Tabla No.12, se presenta el modo de obtención de la planta por localidades de la cual se obtuvieron los siguientes datos:

2.8.1 El Pital

Esta localidad corresponde a la Zona 1, de la cual se presentaron 163 casos de modos de obtención de las plantas, siendo principalmente el modo de obtención de estas (plantas) **Regaladas**, con 149 casos presentados, seguidas por 11 casos en que se obtuvieron mediante la **Compra**, y los 3 restantes por que las plantas eran **Nativas** de la región.

2.8.2 Punta Bonita

Esta localidad corresponde también la Zona 1, de la cual se presentaron 42 casos de modos de obtención de las plantas, siendo principalmente el modo de obtención de estas (plantas) **Regaladas**, con 39 casos presentados, los tres caso restantes se obtuvieron mediante la **Compra**.

2.8.3 Bocas del Brazo

Localidad que también corresponde a la Zona 1, de la cual se presentaron solamente 10 casos de modos de obtención de las plantas, siendo el único modo de obtención estas (plantas) **Regaladas**.

2.8.4 La Fragua

Esta localidad corresponde a la Zona 2, de la cual se presentaron 92 casos de modos de obtención de las plantas, siendo estas principalmente **Nativas**, con 45 casos presentados, seguidas por 35 casos en que se obtuvieron por **Intercambio**, y los 12 restantes se obtuvieron **Regaladas**.

2.8.5 Silva

Esta localidad también corresponde a la Zona 2, de la cual se

presentaron 160 casos de modos de obtención de las plantas, siendo estas principalmente **Nativas**, con 96 casos presentados, seguidas por 40 casos en que se obtuvieron por **Intercambio**, 15 casos en los que se obtuvo **Introducida**, 7 casos en las que se obtuvo por medio de la **Compra**, y 2 casos en que las plantas se obtuvieron **Regaladas**.

2.8.6 El Chorro

Localidad perteneciente también a la Zona 2, de la cual se presentaron 130 casos de modos de obtención de las plantas, siendo estas principalmente **Nativas**, con 88 casos presentados, seguidas por 33 casos en que se obtuvieron por **Intercambio**, 5 casos en las que se obtuvo por medio de la **Compra**, 4 casos en que las plantas se obtuvieron **Regaladas**, y 1 casos en los que se obtuvo **Introducida**

2.8.7 San Isidro

Localidad perteneciente a la Zona 3, de la cual se presentaron 140 casos de modos de obtención de las plantas, siendo estas principalmente **Nativas**, con 75 casos presentados, seguidas por 42 casos en que se obtuvo **Regalada**, 17 casos en los que se obtuvo por **Intercambio**, 6 casos en las fue **Introducida**, y 5 casos en que las plantas se obtuvo por medio de la **Compra**.

2.8.8 Aragón

Localidad perteneciente también a la Zona 3, de la cual se presentaron 34 casos de modos de obtención de las plantas, siendo estas principalmente **Nativas**, con 27 casos presentados, seguidas por 5 casos en que se obtuvo por **Intercambio**, y 2 casos en que se obtuvo **Regalada**.

2.8.9 Barco

Localidad perteneciente también a la Zona 3, de la cual se presentaron 199 casos de modos de obtención de las plantas,

siendo estas principalmente **Nativas**, con 135 casos presentados, seguidas por 47 casos en que se obtuvo **Regalada** y 17 casos en las que se obtuvo **Introducida**.

De esta Tabla también se puede deducir que el mayor modo de obtención de las Plantas de estas Zonas de la Cuenca del Río Cajambre es por que las Plantas son **Nativas**, con 469 casos presentados de un total de 970, seguida por que las plantas son **Regaladas**, con 307 casos presentados, siguiendo en su orden por que las plantas se dan por **Intercambio**, con 130 casos presentados, por que las plantas son **Introducidas**, con 39 casos, o por que la planta es **Comprada**, con 31 casos presentados.

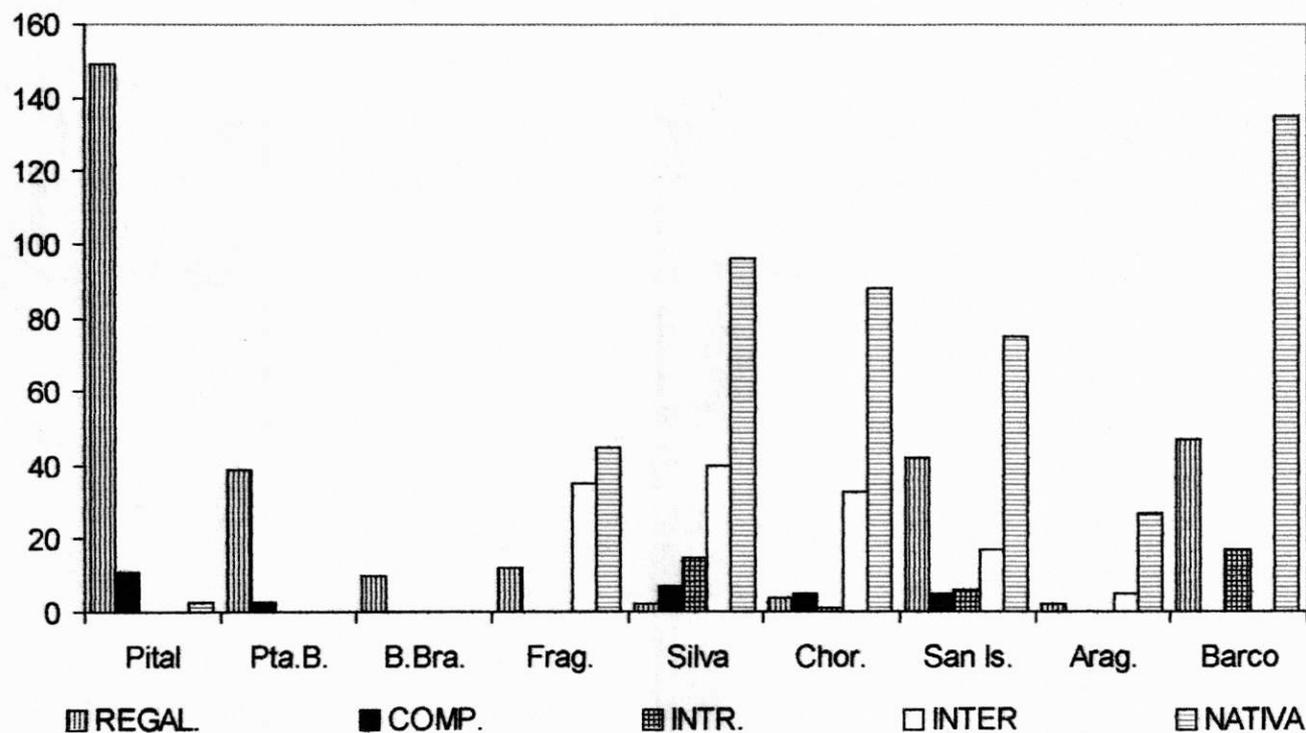


FIGURA NO. 17 MODO DE OBTENCION POR LOCALIDAD

2.9 Sitio de Siembra por Usos

En la Tabla No.33, se presenta el sitio de siembra por el uso que se le da a las plantas, de la cual se observa que el sitio de siembra más utilizado por la comunidad de estas Zonas de la Cuenca del Río Cajambre es **Huerto Habitacional**, con 711 casos presentados, de los cuales en 603 casos las plantas son utilizadas como **Alimento**, seguida por 122 casos en los que las plantas son utilizadas **Medicinalmente**, siguiendo en su orden 8 casos en las que es utilizada para **Condimento**, 3 casos en los que es utilizada como **Golosina** y los 3 últimos casos utilizada como **Respaldo**.

Como segundo recurso la comunidad utiliza el tipo de siembra por **Azotea**, presentándose un total de 637 casos, de los cuales en 315 casos las plantas son utilizadas **Medicinalmente**, seguida por 225 casos en que las plantas son utilizadas como **Alimento**, 140 casos en que las plantas son utilizadas como **Condimento**, y se presenta solo un caso en que la planta es utilizada como **Respaldo**.

Otra observación que se puede hacer de esta Tabla es que las plantas sembradas en Huerto Habitacional son más que todo utilizadas como Alimento, mientras que las plantas sembradas en Azotea son utilizadas como Medicina.

TABLA NO. 13 SITIO DE SIEMBRA POR USOS

usos	sitio de siembra				Total plantas
	AZOTEA		HUERTO HABITACIONAL		
	plantas	% total	plantas	% total	
ALIMENTICIA	225	16.7%	603	44.9%	825
MEDICINAL	315	23.4%	122	9.1%	436
ARTESANAL					
CONDIMENTO	140	10.4%	8	.6%	148
GOLOSINA			3	.2%	3
RESPALDO	1	.1%	3	.2%	4
Total	637	50.7%	711	55.0%	1344

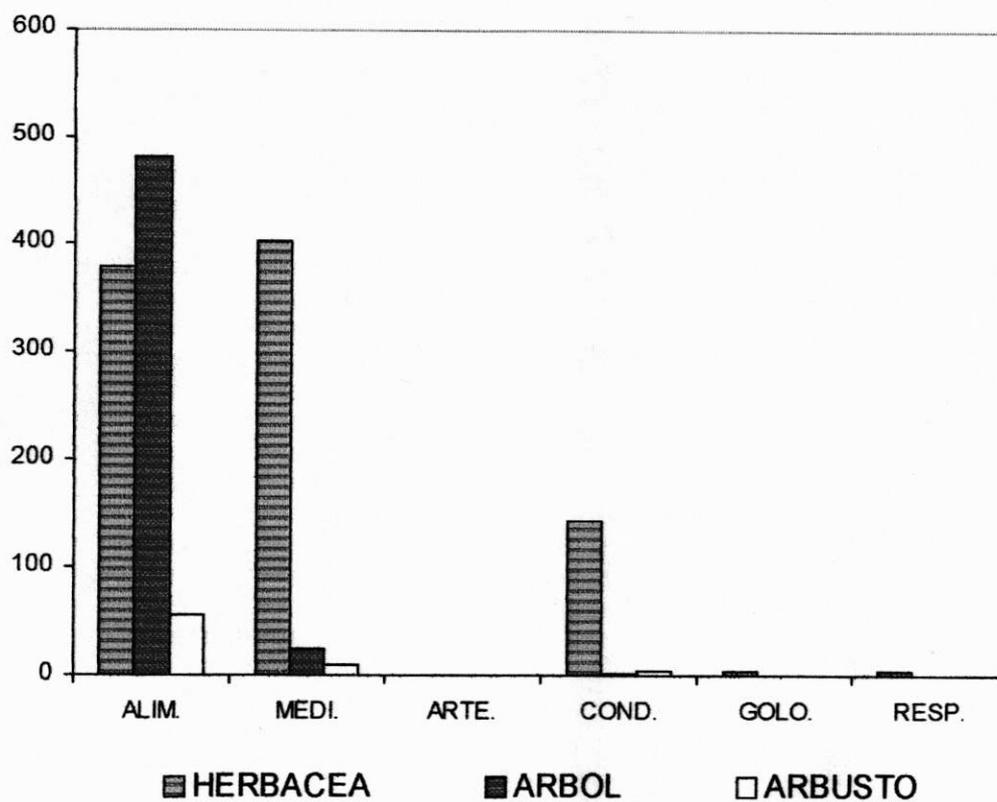


FIGURA NO. 18 SITIO DE SIEMBRA POR USOS

2.10 Plantas que tienen doble uso

TABLA No. 14

	ALIMENTI	MEDICINA	CONDIMEN	GOLOSINA	RESPALDO	Total
ALIMENTI	915	44	1	0	0	915 63.5
MEDICINA	44	444	27	0	0	444 30.8
CONDIMEN	1	27	148	0	0	148 10.3
GOLOSINA	0	0	0	3	0	3 .2
RESPALDO	0	0	0	0	4	4 .3
Total	915	444	148	3	4	1442
%	63.5	30.8	10.3	.2	.3	100.0

Según la tabla anterior existen 915 (el 63.5% del total de individuos que se les determinó su uso) plantas alimenticias de las cuales 44 sirven también como medicina y 1 sirve también como condimento, también se puede observar que de las 444 (30.8% del total) plantas que se encontraron como medicinales 27 sirven también como condimento; mientras que en los otros casos son solo de golosina 3 (0.2% del total) y solo de respaldo 4 (.3% del total).

2.11 Plantas que se obtuvieron de diferentes formas

En la tabla No. 15, se puede observar que las plantas (número de individuos) de diferentes especies se han obtenido de todas las formas, de donde se puede deducir que de las 469 plantas que se encontraron nativas (el 48.4% % del total de plantas que se determinó como se obtuvieron), de las cuales hubo 2 que fueron regaladas, 2 compradas, 1 por intercambio y 1 fue introducida, también se puede destacar que de las 307 plantas regaladas (31.6% del total de plantas que se determinó

como se obtuvieron), hubo una que fue comprada, una introducida, una por intercambio y dos nativas.

TABLA No. 15

	REGALADA	COMPRADA	INTRODUC	INTERCAM	NATIVA	Total
REGALADA	307	1	1	1	2	307 31.6
COMPRADA	1	31	1	1	2	31 3.2
INTRODUC	1	1	39	1	1	39 4.0
INTERCAM	1	1	1	130	1	130 13.4
NATIVA	2	2	1	1	469	469 48.4
Total	307	31	39	130	469	970
%	31.6	3.2	4.0	13.4	48.4	100.0

2.11 Plantas que se siembran en diferentes sitios

TABLA No. 16

	AZOTEA	HUEHAB	Total
AZOTEA	700	8	700 46.6
HUEHAB	8	811	811 54.0
Total	700	811	1503
%	46.6	54.0	100.0

De acuerdo a la Tabla No. 16 se observa claramente que de los 1503 individuos que se les determinó el sitio de siembra solo 8 se encontraron cultivados tanto en azoteas como en huerto habitacional.

CONCLUSIONES

- Las comunidades negras de la cuenca hidrográfica del río Cajambre muestran un manejo de morfo-especies en arreglos tradicionales como las zoteas y huertos habitacionales, que supera las 230 y permite vislumbrar la amplitud de saberes asociados a ellos y la influencia antrópica en los componentes de la diversidad tanto en composición como en estructura. Ello induce a continuar los estudios que establezcan las acciones que han predominado y los diferentes aspectos que las afectan o las viabilizan, de tal manera que las generaciones futuras puedan contar con la garantía de un acervo de conocimientos válido para la permanencia en el entorno.
- La investigación muestra hasta el momento, como la circulación de germoplasma nativo y los procesos de intercambio del mismo, se constituyen en la expresión de una dinámica socio-cultural, en donde la heredabilidad tanto de conocimientos como de materiales que contribuyan a fortalecer las unidades productivas tradicionales al interior de los miembros de la cuenca. Tales aspectos, se encuentran progresivamente amenazados en especial en las generaciones recientes, las cuales ante la oferta de modelos económicos-sociales foráneos y ante la opción de otras alternativas y expectativas de vida, han ido colocando en riesgo no sólo algunos componentes de la diversidad apropiada y naturalizada por los mayores, sino también han ido erosionando germoplasma valioso en su seguridad alimentaria.

- Las zonas con mayor número de especies registradas son la tres y la dos. Sin embargo, se pueden apreciar procesos entre ellas que condicionan otras explicaciones al respecto de los datos. En relación con la zona tres (San Isidro, Aragón y Barco), es de mencionar la transhumancia que existe entre los pobladores de área con relación hacia la zona uno (Pital, Punta Bonita, El Encanto y Boca del Brazo), la cual es eminentemente inundable y de vocación pesquera. Mientras que la zona dos, posee en promedio la mejor distribución del germoplasma y tiene una vocación agrícola por excelencia. Con ello se puede entender, como las limitaciones en productos vegetales como carbohidratos y frutas que caracteriza a la zona uno, es subsanada por la oferta de las otras áreas y la reducción de la proteína animal en sectores altos de la cuenca, es reemplazada por los frutos del mar.

- La participación de las comunidades en el desarrollo de la investigación, se ha convertido en la garantía de interacción con las entidades representativas y han generado un espacio continuo de fortalecimiento a la territorialidad y a la identidad etnico-cultural del ser negro en esta localidad del Departamento del Valle.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los habitantes de la cuenca hidrográfica del río Cajambre, la participación, veeduría y confianza entregada durante esta etapa del proyecto. A la Organización para la Defensa de los Intereses del río Cajambre ODINCA - Consejo Comunitario. A las entidades financiadoras como:

Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas INCIVA, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John von Neumann" IIAP-JvN.

A los Directores y personal de los Herbarios TULV (Jardín Botánico J.M. Céspedes - Tuluá), CUVC (Universidad del Valle-Cali)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROYO V., J.E.; Alicia Mena M.; GARCIA C., F.; Julia del C. PALACIOS LL.; Amalia K. MOSQUERA; RAMOS P., Y.A.; VALOYES Q. H. y MOSQUERA C. C. 1996. Erosión de Recursos fitogenéticos por Aculturización en Quibdó Chocó. *Cespedesia* 21 (67):49 - 64
- PLUCKNETT, D. L.; J. T. Williams; J.H.B. Nigel and N. Murthi Anlshetty. 1992. Los Bancos Genéticos y la Alimentación Mundial. Colección Investigación y Desarrollo # 21. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cap. I: 19 - 24 p.