

ANEXO 4

**CURSOS - TALLERES DE CAPACITACIÓN -
SEMINARIOS Y PRESENTACIONES
DE RESULTADOS DEL PROYECTO**



CURSOS Y TALLERES DE CAPACITACIÓN Y SEMINARIOS Y PRESENTACIONES DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Durante el desarrollo del Proyecto se llevaron a cabo 3 talleres de presentación de resultados, los dos primeros en Florencia (Caquetá) los días 15 de diciembre de 2003, y el 26 de marzo de 2004, el tercer taller se realizó en Bogotá el 1° de Abril de 2004.

El 15 de diciembre de 2003 en Florencia (Caquetá) participamos en un taller de fomento del cultivo de caucho, promovido por la Asociación de Cultivadores y Reforestadores de Caucho (ASOHECA). En este evento se hizo la primera presentación formal a los productores de caucho de la zona donde se diseñó el proyecto piloto, de la utilización industrial de la madera del caucho y las posibilidades de la misma. Como inquietudes principales los cultivadores presentaron su preocupación por eliminar la fuente de ingresos, que aunque poca se sostenía, y que con la venta de la madera no fuera posible realizar la renovación de los cultivos. Adicionalmente, su preocupación manifiesta fue por las posibilidades de comercialización del producto.





El 26 de marzo de 2004, se realizó en Florencia (Caquetá) la presentación de los resultados del estudio, y el diseño del caso piloto, a diferentes autoridades locales, instituciones educativas, y representantes de los cultivadores de caucho del departamento, en este evento se despejaron las dudas formuladas el pasado 15 de diciembre y se manifestó el interés de los cultivadores por la utilización industrial de la madera del caucho.

En Bogotá, el 1º de abril de 2004, se llevó a cabo la presentación de los resultados del Proyecto ante instituciones nacionales de investigación, autoridades ambientales y agropecuarias, gremios (cauchero y maderero) y demás actores que participaron en el desarrollo del Proyecto.

A continuación se presentan los listados de asistencia a los tres eventos mencionados.

CUADRO A4.1
LISTADO DE ASISTENCIA AL EVENTO REALIZADO
EL 15 DE DICIEMBRE DE 2003 EN FLORENCIA (CAQUETÁ)

No.	NOMBRE	NOMBRE DE LA FINCA O INSTITUCIÓN	VEREDA Y MUNICIPIO	ASOCIACIÓN DE CAUCHEROS U ORGANIZACIÓN A LA CUAL PERTENECE
1	JOSE LIZARDO CAVICHE	CULIBRI	AGUADULCE	ASOHECA
2	MARTHA NUBIA CRUZ	PARCELA 36	AGUADULCE	ASOHECA
3	GUILLERMO LEYTON	PARCELA 23	AGUADULCE BELEN	COMITÉ DE BELEN
4	MAXIMINO ALONSO M.	BOLIVAR	BALCANES FLORENCIA	ASOHECA
5	GONZALO CUELLAR	PARCELA 4	INSPECCION MAGUARE	ASOHECA
6	LUIS EDUARDO VARGAS	VIVERO AGUADULCE	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
7	ESNEVER CASTRO CANO	PARCELA 25	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
8	EVER CASTRO	PARCELA 25	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
9	RAFAEL CASTRO	AGUADULCE	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
10	ANCELMO YORDAN	PARCELA 38	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
11	LUZ MARIELA FRANCO	LOS JAZMINES	BALCANES FLORENCIA	ASOHECA
12	EDELMIRA CALDERON	PAVITO	GERMANIA	ASOHECA
13	HENRY MUÑOZ LOZADA	LUCITANIA	BALCANES FLORENCIA	ASOHECA
14	JOSE V. BERMEO	ASOHECA	AZABACHE BELEN	ASOHECA
15	EROLFO HOYOS	ASOHECA	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
16	OSCAR COLORADO	EL PASEO	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
17	JHON KENNEDY FLOREZ	MIRAFLOREZ	CACHINGAL CURILLO	ASOHECA
18	RODRIGO GAVAVIZ	SAN JOSE	CALIFORNIA MILAN	ASOHECA
19	LEONEL OYOLA SABI	LA EXUVERANCIA	DELICIAS CARTAGO	ASOHECA
20	DIEGO FERNANDO	ASOHECA	PLAYA RICA - VALPARAISO	ASOHECA
21	ANGELA ROCIO MORENO	LA SILVANIA	PALMA ARRIBA - MONTAÑITA	ASOHECA
22	ANCIZAR MARIN MUÑOZ	LA BALSA	CARMEN DONCELLO	ASOHECA
23	JUAN B. DIAZ	PERALONSO	LIBERTAD DONCELLO	ASOHECA
24	PHANOR VELASQUEZ	EL VERGEL	LA ESMERALDA	ASOHECA
25	JUAN CARLOS SILVA FIERRO	ASOHECA	DONCELLO-SAN VICENTE	ASOHECA
26	HERSON MOLANO ROJAS	LA FLORIDA	PORTAL -MONTAÑITA	ASOHECA
27	EUCARIS MONTOYA HERNANDEZ	ASOHECA	VILLA CARTAGENA	ASOHECA
28	HAMER ORLANDO ALVAREZ	ESCUELA DE FORMADORES	ESPENZA-CARTAGENA	ASOHECA
29	ALDEMAR PERDOMO	EL MIRADOR	LA PRADERA SAN VICENTE	ASOHECA

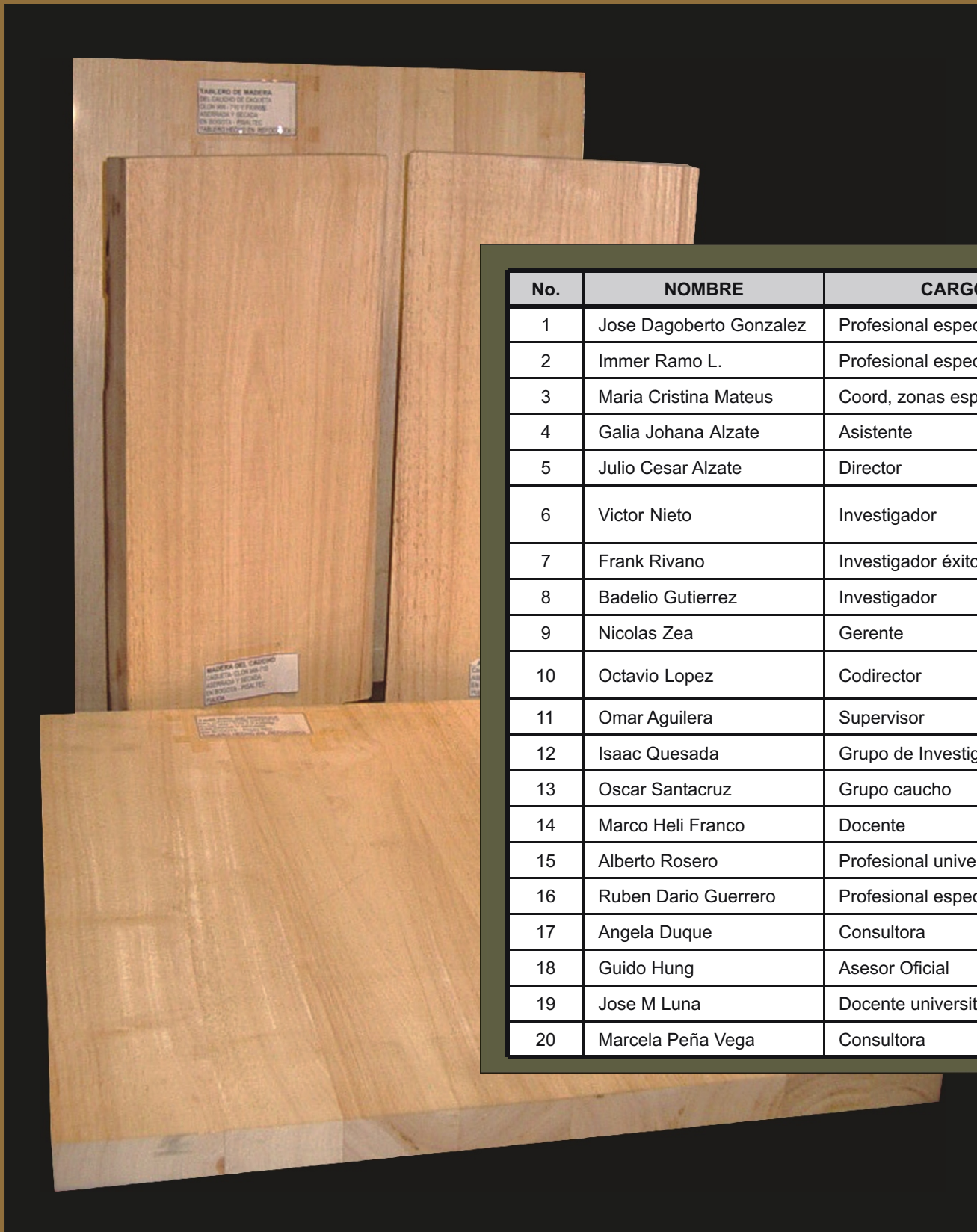
No.	NOMBRE	NOMBRE DE LA FINCA O INSTITUCIÓN	VEREDA Y MUNICIPIO	ASOCIACIÓN DE CAUCHEROS U ORGANIZACIÓN A LA CUAL PERTENECE
30	JHON FREDY CHAVERRA	ESCUELA DE FORMADORES	DONCELLO	ASOHECA
31	VICTORINO CARDENAS	LA VICTORIA	MORELIA	ASOHECA
32	F. ORLANDO PARRA	ASOHECA	FLORENCIA	ASOHECA
33	ALVARO GARCIA S.	MIRLAS	CENTRO INDIGENA-PTO RICO	ASOHECA
34	JHON JAIRO COLLAZOS	UNIAMAZONIA	FLORENCIA	UNIAMAZONIA
35	VITELIO A.	CALLEJON	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
36	GABRIEL CARDENAS	LA TRINIDAD	AGUADULCE BELEN	ASOHECA
37	JOSE EDILBERTO PARRA	PARCELA 35	EL PORTAL BELEN	ASOHECA
38	LIZANDRO MUÑOZ	LUCITANIA	BALCANES FLORENCIA	ASOHECA
39	CARLOS J. LABRADOR	EL RECREO	LA RIVERA	ASOHECA
40	IGNACIO ANTONIO VASQUEZ	SINAI	MORELIA	ASOHECA
41	CLEMENTE CERQUERA	UNIAMAZONIA	LA ROCHELA MORELIA	ASOHECA
42	FABIO BAQUERO	ASOHECA	AGUADULCE	ASOHECA
43	BEATRIZ JIMENEZ	LA MONO	LA MONO	ASOHECA
44	ANA DOLORES GARCIA	PUERTO RICO	AGUADULCE	ASOHECA
45	BLANCA STELLA MONROY	ASOHECA	CAQUETA	ASOHECA



No.	NOMBRE
1	CARLOS EDUARDO MAYANO
2	CESAR JULIO VELASQUEZ
3	CARLOS ARTURO YASNO
4	JUAN CARLOS SUAREZ
5	LUZ MIRIAN GARCIA
6	JOSE WILLIAM RAMOS
7	BERTHA RAMIREZ
8	MARTHA HURTATIS
9	JHON JAIRO COLLAZOS
10	GABRIEL CARDENAS
11	GELVER ROSAS
12	SANDRA MILENA LOSADA
13	VICTOR M. MEJIA
14	CESAR A. ESTRADA
15	ARNOLDO TABORDA
16	EDUARDO ARDILA
17	BLANCA E. MONROY
18	LUIS EDO. CHILITO
19	GERSON CANO
20	VERENICE SANCHEZ
21	SANDRA RODRIGUEZ
22	RAFAEL JAMIOY
23	HECTOR LLANOS
24	RAQUEL MARIN
25	JUAN CARLOS CALDERON
26	HERNAN SUAREZ
27	GUILLERMO LEYTON
28	DUVERNEY CASANOVA
29	MARIO YESID PORTELA
30	CARLOS EDWIN NARVAEZ
31	LUIS E. ROJAS
32	ROBINSON MURCIA
33	JOSE A. ALBA
31	GILBERTO CASANOVA
35	JOSE E. PARRA
36	FERNANDO GARZON

CUADRO A4.2
LISTADO DE ASISTENCIA AL EVENTO REALIZADO
EL 26 DE MARZO DE 2004 EN FLORENCIA (CAQUETÁ)

CARGO	INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL
CULTIVADOR		VEREDA SINAI (MORELIA)	4345579	
PRODUCTOR		VEREDA SINAI (MORELIA)	4358948	
EMPLEADO	CORPOICA	CRA 16 # 2D -09	4355766	carlos39_762@hotmail.com
ESTUDIANTE	UNIAMAZONIA	TRV 26 # 3A -04	4356286	juanchita_3@hotmail.com
PRODUCTOR		VEREDA LIBERTAD (MAGUARE)	4310055	
PRODUCTOR		VEREDA LIBERTAD (MAGUARE)	4310055	
INVESTIGADORA	UNIAMAZONIA	CRA 9B # 7-56	4347211	Belerapa@hotmail.com
JEFE UMATA	UMATA	ANTIGUO IDEMA	300-210530	Anirey@hotmail.com
ESTUDIANTE	UNIAMAZONIA	CRA 5B # 5-86	4347116	
PRODUCTOR		VEREDA AGUA DULCE (BELEN)	4316369	
PROFESOR	UNIAMAZONIA	CRA 13 # 5A-10	310-5733416	gelber_rosas@hotmail.com
PROF. UNIVERSITARIO	ALCALDIA DONCELLO	ALCALDIA DONCELLO	4310300	sanlos@yahoo.es
PRODUCTOR		INSP. MAGUARE	4310864	
VICERECTOR INVEST.	UNIAMAZONIA	CRA 4A # 15-43	4353821	cesaugu_2001@yahoo.com
COORD. PROYECTOS	ALCALDIA BELEN	ALCALDIA BELEN	4316182	
PRESIDENTE	AMACUR	CRA 5 #6-50 CURILLO	4302491	
COORD. ASIST. TECNICA	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	asoheca@col1.telecom.com.co
ASIST. TECNICO	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	asoheca@col1.telecom.com.co
PRODUCTOR		INSP. MAGUARE	4310864	
ASIST. TECNICO	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	verenice_4@hotmail.com
ASIST. SOCIAL	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	asoheca@col1.telecom.com.co
PRODUCTOR		VEREDA CUMARAL-MORELIA		
ASIST. TECNICO	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	asoheca@col1.telecom.com.co
ASIST. TECNICO	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	asoheca@col1.telecom.com.co
EGRESADO	UNIAMAZONIA	CRA 4A # 15-08	4359478	calderonJuanCarlos@latinmail.com
SOCIO ONG	REFORDELCA	SAN VICENTE CAGUAN	4349330	
PRODUCTOR		AGUA DULCE (BELEN)	5208407	
ASIST. TECNICO	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	asoheca@col1.telecom.com.co
PRODUCTOR		AGUA DULCE (BELEN)	5208407	
COORDINADOR	ASOHECA	CRA 4A # 15-08	4353212	caedna31@latinmail.com
PRESIDENTE	ASOC. MADEREROS	CLLE 11 # 6-16	4355371	
JUNTA ASOCIACION	ASOC. MADEREROS	CLLE 11 # 6-16	4355371	
ASESOR TECNICO	AMACUR	PUERTO LA MADERA	4302491	Jaiba50@hotmail.com
PRODUCTOR		LA MONO (BELEN)		
PRODUCTOR		LA MONO (BELEN)	4357713	
INVESTIGADOR	SINCHI	CRA 5 # 13-99	4353401	



No.	NOMBRE	CARGO
1	Jose Dagoberto Gonzalez	Profesional especializado
2	Immer Ramo L.	Profesional especializado
3	Maria Cristina Mateus	Coord, zonas especiales
4	Galia Johana Alzate	Asistente
5	Julio Cesar Alzate	Director
6	Victor Nieto	Investigador
7	Frank Rivano	Investigador éxito
8	Badelio Gutierrez	Investigador
9	Nicolas Zea	Gerente
10	Octavio Lopez	Codirector
11	Omar Aguilera	Supervisor
12	Isaac Quesada	Grupo de Investigadores
13	Oscar Santacruz	Grupo caucho
14	Marco Heli Franco	Docente
15	Alberto Rosero	Profesional universitario
16	Ruben Dario Guerrero	Profesional especializado
17	Angela Duque	Consultora
18	Guido Hung	Asesor Oficial
19	Jose M Luna	Docente universitario
20	Marcela Peña Vega	Consultora

CUADRO A4.3
LISTADO DE ASISTENCIA AL EVENTO REALIZADO EL 1º DE
ABRIL DE 2004 EN BOGOTÁ

INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL
INCODER	Av. El dorado CAN	3830444	dagobertogonz@hotmail.com
INCODER	Av. El dorado CAN	3830444	
INCODER	Av. El dorado CAN	3830444	mmateus@incoder.gov.co
Cadena Prod. Caucho		310-8684724	cadenacaucho@yahoo.com
Cadena Prod. Caucho		2764058	cadenacaucho@hotmail.com
CONIF		3417000	vnieto@hotmail.com conif@colomsat.net.co
CIRAD		3417000	frivano@cable.net.co
Corpoica		4227300	bgutierrez@corpoica.org.co
Plan Nal.de Desarrollo For.		3323434	pndf@dnp.gov.co
Proyecto ONF	Calle 95 No. 13-09 Ofic.401	6357534	olopez@cable.net.co
FedECAUCHO	Cra 7A No. 33-49 Ofic. A	3402940	oaguilera@fedecauchocom
IBUN	Clle 89 No. 95-77	3165000	isaacquesada@colombia.com
IBUN	Ciudad universitaria	3165000	oesantacruz@unal.edu.co
Agronomía -IBUN	Ciudad universitaria	3165000	mhfrancov@unal.edu.co
ICA	Clle 37 No. 8-43	2328643	alberto.rosero@ica.gov.co
MAVAT	Clle 37 No. 8-40	3406206	rdguerrero@minambiente.gov.co
Oficina cambio climático	Clle 37 No. 8-40 Piso-4	3323400	adunque@minambiente.gov.co
Finagro	Cra 13 No. 28-17	3203377	ghung@finagro.com
Universidad de Córdoba	Clle 22 B No. 58-21	4282823	joluna5@hotmail.com
IICA	Universidad nacional	2207000	mpeña@iica.org.co



No.	NOMBRE	CARGO
21	Jesus Bastidas	Director
22	Ciomara Casanova	Gerente
23	Teresita Beltran	Consultora
24	Sergio Villalba	Asesor
25	Carlos Andrade	
26	Sonia Ardila	
27	Adriana Diaz	
28	Mauricio Gonzalez	
29	Carlos Ramirez	
30	Jaime Jaramillo	
31	Carlos Ernesto Lucio	
32	Ramiro Lucio	
33	Agustin Vélez	
31	Michael D` Achiardi	Comisionista bolsa
35	Fernando Garcia Rubio	Investigador
36	William F. Garcia	Ing. Residente
37	Fabiola Ocampo	Biologa
38	Lombardo Tibaquira	Consultor
39	Pablo Hurtado	Profesional especializado
40	Olga L. Ospina	Profesional especializado
41	Raimundo Tamayo	Profesional especializado
42	Miguel Angel Diaz	Investigador
43	Luz Estella Pulido	Profesional especializado
44	Carlos Torres	Asesor
45	Jorge Salamanca	Gerente de ventas
46	Adolfo Aristizabal	Presidente
47	Rosven Arevalo	Profesor
48	Eduardo Gutierrez	Asesor

CUADRO A4.3
LISTADO DE ASISTENCIA AL EVENTO REALIZADO EL 1º DE
ABRIL DE 2004 EN BOGOTÁ

INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL
Asoheca	Cra 4A 15-08	4345020	jotabe54@hotmail.com
Casanova cauchos	Clle 37 sur 68 l -47	4039876	CasanovaCauchos@yahoo.com
		3323400	tbeltran@minembiuto.gov.co
SENA	Calle 57 8-69	5461500	servib@hotmail.com
Particular	Cra 77D 52B -32	4824408	Carlosandrade@hotmail.com
Particular	Cra 15 BIS 50B -77	2050365	Soniaardila_p80@hotmail.com
Miniambiente	DASS	ext,430	adriaz@miniambiente.gov.co
Miniambiente	Calle 37 8-40	3323400-437	mgonzalez@miniambiente.gov.co
Miniambiente	Calle 37 8-40	3323400-443	cjramirez@miniambiente.gov.co
Particular	Cra 11 A 93A -22	6115000	jjajimej@hotmail.com
Particular	Calle 92 10-40	2369855	carloslucio@telesat.com.co
Particular	Av. Caracas 75-77	3492637	
Particular	Cra 9 72-81	3121846	agustin.velez@cnalambria.com
Agroved S.A./BNA	Calle 79 A 8-63 oficina-202	3170589	m.dachiardi@agroved.net
Corpoica	Km 17 via puerto López	6709829	fgarciarubio@hotmail.com
JBJCM	Calle 69 19A -11	7180713	wilfergarand@latinmail.com
IBUN	Calle 69 19A -11	7180713	faocaqui@hotmail.com
			lombard45@hotmail.com
MAUDT	Calle 37 8-40	3406206	pmhurtado@minambiente.gov.co
MAUDT	Calle 37 8-40	3406206	olospina@minambiente.gov.co
MAUDT	Calle 37 8-40	3406206	rtamayo@minambiente.gov.co
IBUN	Cra 30 Clle 45 C. Univ. ed-224	3165000	madiazal@unal.edu.co
MAUDT	Calle 37 8-40	3406206	lpulido@miniambiente.gov.co
CIPAV-FUPAD	Calle 99 11A -32 Piso-2	6516300	chtor@hotmail.com
Aristizabal y Jinete	Cra 52 13-95	2908803	jorge@aristizabalyjinete.com
Fedemaderas	Calle 14 52-31 Piso-3	4206619	presidencia@fedemaderas.com
Universidad del Tolima	Facultad de forestal Ibaque	2668334	reareval@ut.edu.co
FUPAD	Calle 99 Cra 11A	6516300	joseduardo.gutierrez@hotmail.com

Además de los eventos mencionados, durante el transcurso del proyecto se llevaron a cabo diferentes presentaciones de los resultados a actores fundamentales de ámbito local y nacional. A continuación se hace un recuento de dichas presentaciones.

CUADRO A4.4
RELACIÓN DE PRESENTACIONES DE RESULTADOS REALIZADAS

FECHA	ASISTENTES	LUGAR
23 de marzo de 2003	Reunión de la Cadena del Caucho y su industrial	Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional – Bogotá
7 de abril de 2003	Taller para la elaboración del Plan de Investigación en Caucho Natural en Colombia	Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional – Bogotá
25 y 26 de septiembre de 2003	Jairo Castaño – Representante de la ITTO. Presentación y discusión de los resultados y avance del Proyecto a la fecha.	CIPAV - Cali
29 de septiembre de 2003	Ángela Andrade - Comité organizador de la conferencia internacional de bosques. Presentación de los resultados del Proyecto	Econometría - Bogotá
7 de octubre de 2003	Nicolás Zea - Gerente Plan Nacional Forestal Luis Fernando Restrepo - Plan de desarrollo estratégico de Asoheca. Reunión de trabajo sobre los resultados del Proyecto	Econometría - Bogotá
8 de octubre de 2003	Fabían Navarrete – Director encargado de ecosistemas-Minambiente Luz Estella Pulido- Minambiente Presentación de los resultados del Proyecto	Ministerio de Medio Ambiente - Bogotá
21 de octubre de 2003	Juan Lucas Restrepo – Viceministro de Agricultura Presentación de los resultados del Proyecto	Ministerio de Agricultura – Bogotá
27 de octubre de 2003	Presentación a grupo de inversionistas	Econometría - Bogotá
31 de Octubre de 2003	Plinio Arias – Orlando Meneses Dirección de Desarrollo Tecnológico Ministerio de Agricultura Presentación de los resultados del Proyecto	Ministerio de Agricultura – Bogotá
11 de noviembre de 2003	Alejandro Torres – FedECAUCHO Julio Cesar Alzate- Cadena de caucho Rodolfo Medina- Minagricultura Reunión de trabajo sobre los resultados del Proyecto	Econometría – Bogotá

FECHA	ASISTENTES	LUGAR
12 de noviembre de 2003	Jesús Bastidas – Director Asociación de reforestadores y cultivadores de caucho del Cauqueta. - Asoheca Freddy Vargas – Coordinador Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria – Pronatta Unidad Coordinadora – Amazonía. Carlos Julio Escobar – Investigador en sistemas Agroforestales – Caucho - CORPOICA Presentación de los resultados del Proyecto	Florencia - Cauqueta
13 de noviembre de 2003	Presentación al presidente de REFOCOSTA	Econometría – Bogotá
19 y 20 de noviembre de 2003	Presentación en la Conferencia internacional de Bosques	Hotel Irotama – Santa Marta
27 de noviembre de 2003	Presentación y taller de discusión organizada por FedECAUCHO – CIPAV y Econometría, donde se invitaron a diferentes actores de la cadena de caucho.	Hotel Baviera - Bogotá
29 y 30 de noviembre de 2003	Presentación a los miembros del Acuerdo de competitividad de la cadena de caucho	Cafam – Remolinos Puerto López - Meta
6 de febrero de 2004	Presentación de los resultados del Proyecto a Ernesto Gutierrez, presidente de REFOCOSTA	Bogotá
26 de febrero de 2004	Presentación del Proyecto al Presidente de FEDEMADERAS, Adolfo Aristizabal	Bogotá.
14 de marzo de 2004	Presentación de los resultados del Proyecto Aurelio Ramos, Director del Norte de Suramérica, Unidad Operativa, de The Nature Conservancy	Econometría – Bogotá
16 de abril de 2004	Presentación de los resultados del Proyecto a los miembros de la Junta de Valores Bavaria	Bogotá
20 de abril de 2004	Presentación de los resultados del Proyecto a Arturo Infante.	Econometría – Bogotá
4 de mayo de 2004	Presentación de los resultados del Proyecto a James Mesa, presidente de FEDEPALMA	Bogotá

ANEXO 5

**DISEÑO DE LA MUESTRA
PARA DETERMINAR
LOS RENDIMIENTOS DE MADERA
EN LAS PLANTACIONES
DEL ÁREA PILOTO**



DISEÑO DE LA MUESTRA PARA DETERMINAR LOS RENDIMIENTOS DE MADERA EN LAS PLANTACIONES DEL ÁREA PILOTO

El procedimiento que se siguió para la selección de la muestra fue el siguiente:

1. Se tomaron los datos de cada una de estas parcelas inventariadas y se calcularon los promedios y las desviaciones estándar de la altura, el diámetro y el volumen.

2. Se construyeron 4 grupos de fincas de acuerdo con sus características, los tres primeros grupos A, B y C son homogéneos internamente en cuanto a sus características de diámetro, altura y volumen, pero

pueden tener clones diferentes, el grupo A son parcelas del municipio de Belén, el grupo C son todas del Doncello y en el caso B hay parcelas de ambos municipios. El grupo D las fincas son menos homogéneas, pero al interior de este grupo se clasificaron por volumen por hectárea.

3. Se hizo una selección de los clones más frecuentes. (ver tabla A5.1) y se definió tomar la muestra de árboles de los tres clones predominantes: FX3864, FX25 y IAN710.

**TABLA A5.1
FRECUENCIA DE CLONES EN EL INVENTARIO**

	CÓDIGO CLÓN	FRECUENCIA
FX2261	2	1
FX25	3	8
FX3864	4	16
IAN 873	5	2
IAN710	6	4
IAN713	7	1
PB86	9	2
	Total	34

FUENTE: Cálculos CIPAV - Econometría S.A., Inventario de plantaciones de caucho existentes en el Departamento de Caquetá.



4. Se definió un tamaño de muestra de 29 árboles, para el cálculo de los volúmenes del universo. Este tamaño permite tener una muestra representativa de este universo con un error del 22 %, y un 90% de confianza, para la estimación. Este error es aceptable para el uso que se le va a dar a esta información, que es el dimensionamiento del proyecto piloto y la búsqueda de mercado para los productos que se harían con esta madera.

5. Con las parcelas que tienen los clones predominantes se procedió a realizar la selección aleatoria, de 29 árboles repartidos en 10 parcelas.

6. Las parcelas seleccionadas se presentan en la Tabla A5.2 y son las que en la última columna tienen +++. Se tomaron 3 árboles en 9 de estas y 2 en 1. En cada finca se deben seleccionar 3 árboles para cortar del centro de la plantación, no muy juntos entre sí, pero tomar por lo menos 4 o 5 de los 29 totales que sean del borde de la plantación.

7. En caso que no se puedan comprar los árboles en las parcelas seleccionadas se pueden reemplazar buscando su reemplazo de la siguiente forma:

- En el mismo grupo, del mismo municipio y del mismo clon.
- Si no es posible cumplir esta condición que sean por lo menos del mismo grupo y el mismo municipio,
- Si no es posible por lo menos que sean del mismo grupo

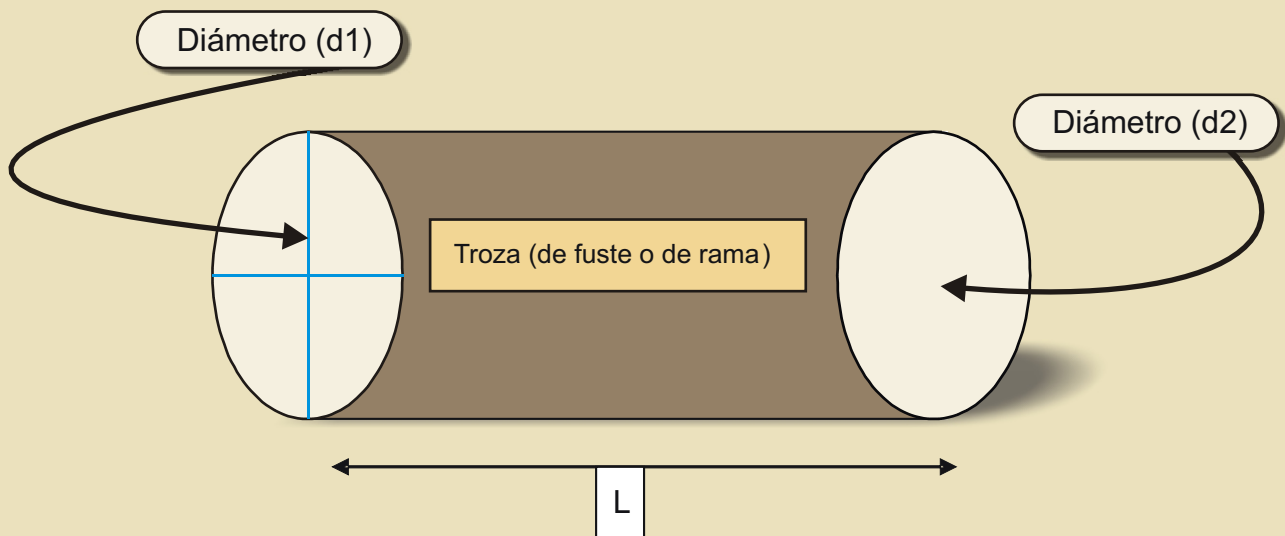
TABLA A5.2
LISTADO DE FINCAS EN EL ÁREA PILOTO Y SELECCIÓN DE MUESTRA

FINCA	MUNICIPIO	CÓDIGO FINCA	CLON	GRUPOS	VOLUMEN	SELECCIÓN
Hermes Parra	Belén	14	FX3864	A	*	+++++
Alberto Duque	Belén	21	IAN710	A	*	+++++
Guillermo Leyton	Belén	6	FX3864	A	*	
Javier Gallego	Belén	8	FX3864	A	*	
Rosalba Restrepo	Belén	10	FX3864	A	*	
Jaime Salinas	Belén	20	IAN710	A	*	
Gilberto Casanova	Belén	3	FX25	B	**	+++++
Luz Miryam Garcia	Doncello	34	IAN710	B	**	
Jose Edilberto Parra	Belén	15	FX3864	B	**	+++++
Trinidad Lopez	Doncello	28	FX3864	B	**	
William Lopez	Doncello	22	FX25	B	**	
Víctor Mejía	Doncello	25	FX3864	C	***	+++++
Plinio Gahona	Doncello	23	FX25	C	***	
Victor Mejía	Doncello	24	FX25	C	***	
Anselmo Vargas	Belén	7	FX3864	D	*	+++++
Rubiela Marin	Doncello	26	FX3864	D	*	+++++
Alcira Olaya	Belén	9	FX3864	D	*	
Jairo Álvarez	Belén	11	FX3864	D	*	
José Vianey Bermeo	Belén	12	FX3864	D	**	+++++
José Antonio Cárdenas	Belén	4	FX25	D	**	+++++
Gonzalo Cuellar	Doncello	29	FX3864	D	**	+++++
Ricardo Manrique	Belén	2	FX25	D	**	
Hernán García	Doncello	30	FX3864	D	**	
Noe Flores	Belén	5	FX25	D	**	
Joselito Quebrada	Belén	1	FX25	D	**	
Itilio Duran	Belén	13	FX3864	D	**	
Luz Miryam García	Doncello	27	FX3864	D	**	

FUENTE: Cálculos CIPAV - Econometría S.A., Inventario de plantaciones de caucho existentes en el Departamento de Caquetá.

Con el diseño de la muestra se entregaron unas recomendaciones de pasos a seguir en el levantamiento de información para el cálculo de volumen de madera de caucho en el Caquetá, que se listan a continuación:

1. Hacer un muestreo de 29 árboles en las fincas seleccionadas o substitutos según tabla entregada por Econometría a Carlos Torres.
2. En cada finca se deben seleccionar 3 árboles para cortar del centro de la plantación, no muy juntos entre si, pero tomar por lo menos 4 o 5 de los 29 totales que sean del borde de la plantación.
3. Cada árbol se tumba y se troza así: el fuste en por lo menos 3 trozas y las ramas con diámetro mínimo de 15 cm (en la parte mas angosta) en por lo menos 2 trozas. No importa que longitud tengan las trozas, pueden variar entre si de 1 a más metros. Se separan las trozas de fuste de las de ramas en la toma de información.
4. De cada troza se deben obtener los diámetros de las extremidades y su longitud (l) para poder aplicar la formula de Smalian para el cálculo de volumen por troza (ver gráfico a continuación). Si el diámetro de cada extremidad se mide con forcípula, $d1$ y $d2$ deben ser cada una el promedio de dos mediciones (línea azul) de cada extremidad. Si se mide con cinta diamétrica es una sola medición.





5. Una vez obtenidas las medidas anteriores se procede a sacar bloques de cada troza, manteniendo para efectos de toma de información los bloques de fuste separados de los bloques de ramas.
6. Del total de los 29 árboles cortados se seleccionan 10 bloques de fuste y 10 bloques de ramas y se transportan a Florencia a un deposito para aserrío así: 50% piezas de 10 cm x 10 cm x l y 50% de 10cm x 3 cm x l (medidas cepilladas finales).En el formato de debe anotar el número de piezas que resultan de cada bloque con sus respectivas medidas.
7. De los árboles cortados se deben seleccionar 5 árboles para los que se obtendrá información más detallada: incluir el volumen de ramas hasta de 5 cm de diámetro.
8. Anexamos en el formato un ejemplo de cómo se debe registrar la información.

Se visitaron los productores de caucho seleccionados para la compra de los árboles, pero no todos estuvieron de acuerdo en su venta, por lo cual fue necesario reemplazar a cuatro de ellos¹. Seleccionados los árboles al azar, se procedió a la tumba de cada uno de ellos, con motosierra, se cortaron en trozas tanto el tronco como las ramas, se tomó el diámetro inferior y el superior, determinándose el diámetro promedio.

¹ Dos en Belén- vereda de La mono y dos en Doncella- vereda de Maguaré, por otra parte se observó que en el Doncello los usuarios escogidos tenían el mismo Clon es decir el FX 3864, por lo cual se reemplazó a Rubiela Marín por Gonzalo Cuéllar, por tener una parcela vecina y con características similares y a Víctor Mejía por Luz Miryam García con el Clon IAN 710, Clones y en La Mono - municipio de Belén se reemplazó a Anselmo Vargas por Guillermo Leytón quien es vecino y cuenta con el mismo Clon y a José Antonlo Cárdenas por Josellto Quebrada por tener el mismo Clon y presentar condiciones similares.

