



Sistemas agroforestales como herramienta de restauración socio-ecológica: el caso de la comunidad indígena Me' Phaa de La Montaña, Guerrero, México



Dra. Eliane Ceccon
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias



¿RESTAURACIÓN PARA QUE? ¿RESTAURACIÓN PARA QUIEN?

- A pesar de que la **sociedad en su conjunto** se ve perjudicada por la degradación de los servicios ecosistémicos, las comunidades más directamente afectadas son aquellas cuya subsistencia se basa en actividades primarias como la agropecuaria y la recolección (Ramos, 2005).
- La recuperación de estos servicios depende de estrategias **distintas a las de la restauración ecológica** ya que debe tener un enfoque **multidisciplinario con una estrecha coordinación y cooperación con el grupo social afectado**.



Cuentepec, México

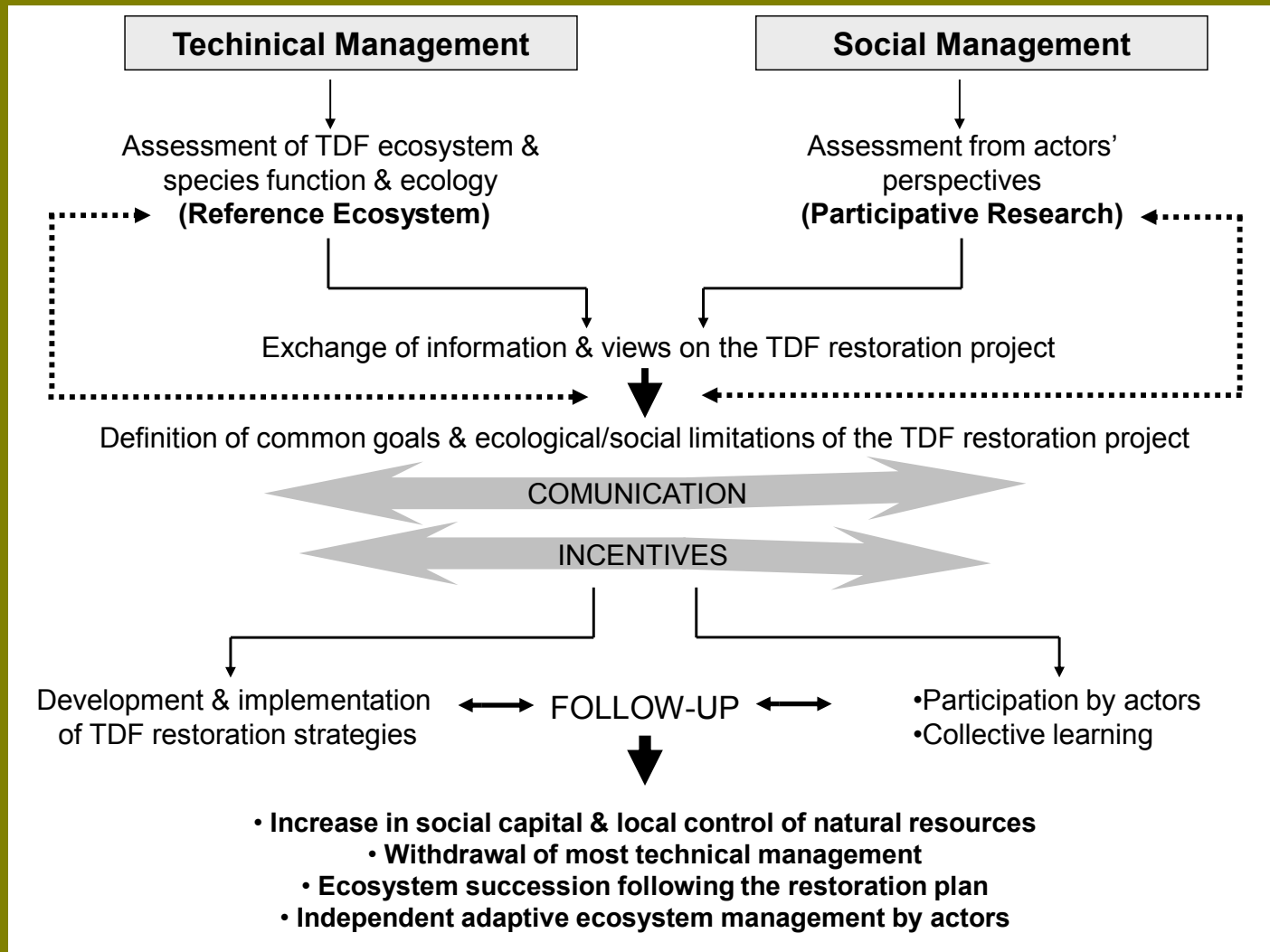
RESTAURACIÓN PARA QUE? RESTAURACIÓN PARA QUIEN?

- **Todos los grupos de interés** deben participar en el proceso de toma de decisiones.
- Los objetivos de restauración deben estar claramente definidos y bien integrados en los sistemas de uso de la tierra existentes (Pfadenhauer, 2001).
- Existe una visión equivocada de que la restauración ecológica debe solamente restaurar a la naturaleza por sí misma.
- En el proceso debe ser restaurada una parte importante de la relación humana con la naturaleza no-humana (Jordan, 2000).

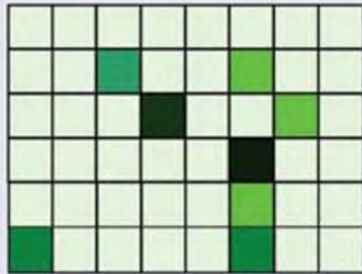


Zanzibar, Tanzania

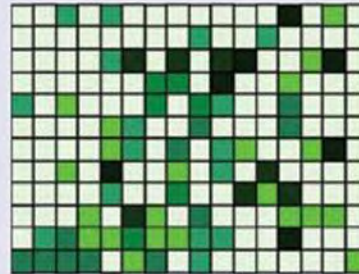
El desafío de la restauración participativa



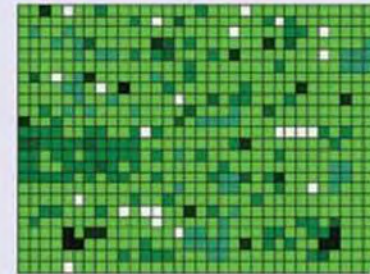
¿Land sharing o land sparing?



(eg Western Australia)



(eg northern Europe)



(eg Coto Brus, Costa Rica)

← Coarse grain and abrupt change
("Land sparing")

→ Fine grain and spatial continuity
("Wildlife-friendly farming")

Underlying scientific traditions





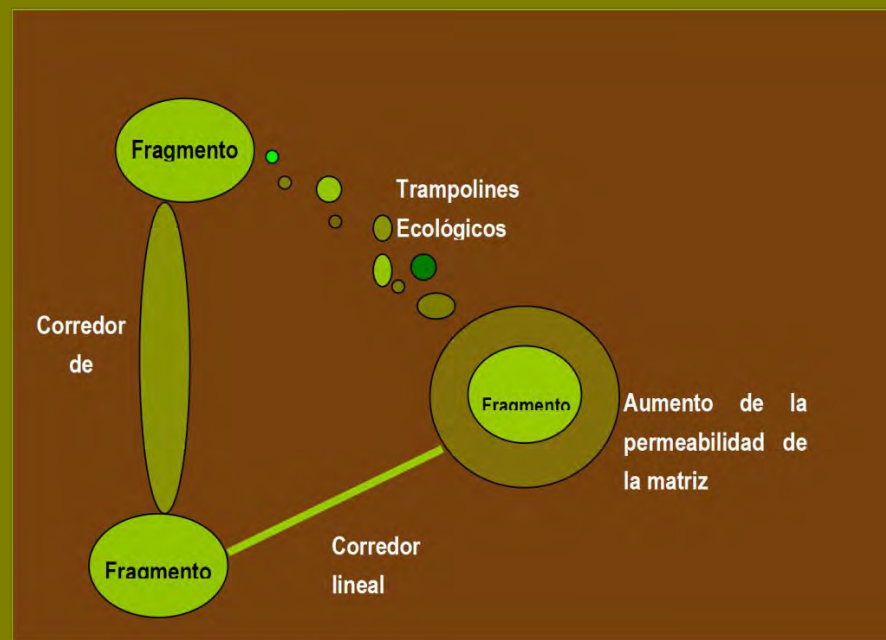
RESTAURACIÓN PRODUCTIVA:
 restauración de algunos elementos de la estructura y función del ecosistema original, junto con una productividad de la tierra de manera sustentable, utilizando técnicas agroforestales y agroecológicas con el objetivo de ofrecer productos que generen bienes económicos a la población local (Ceccon, 2013)

Restauración

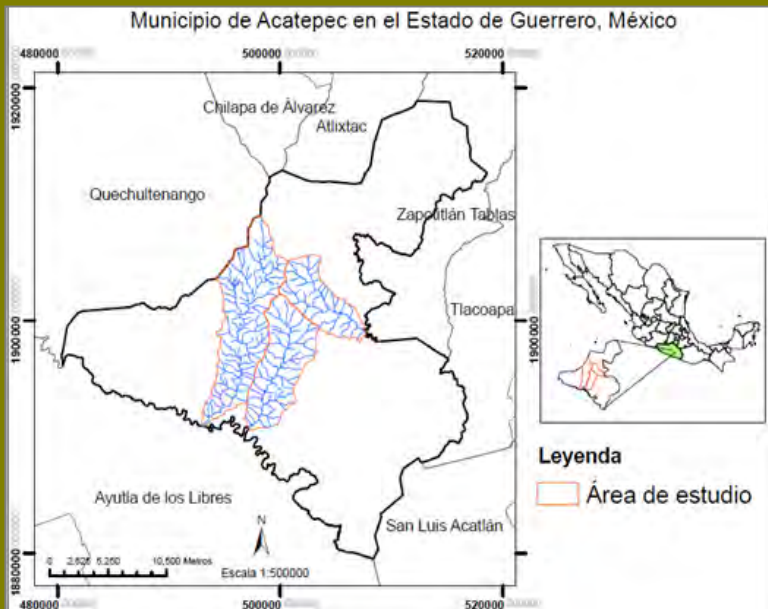


- Sucesión
- Manejo humano
- Degradación

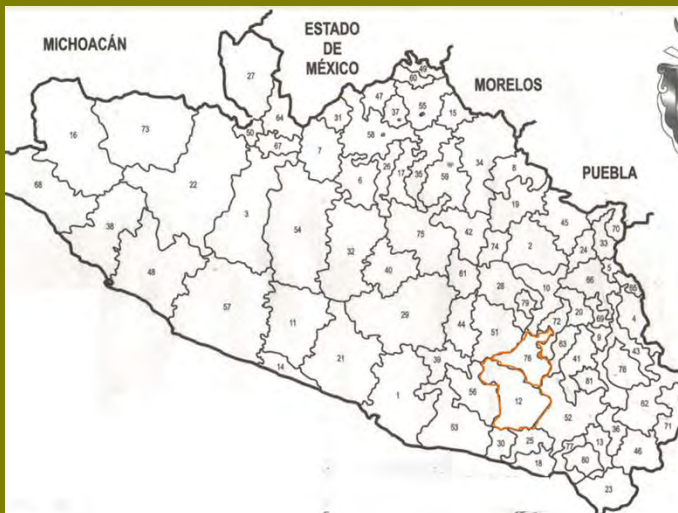
(Clewell y Aronson 2008)



Guerrero: UBICACIÓN

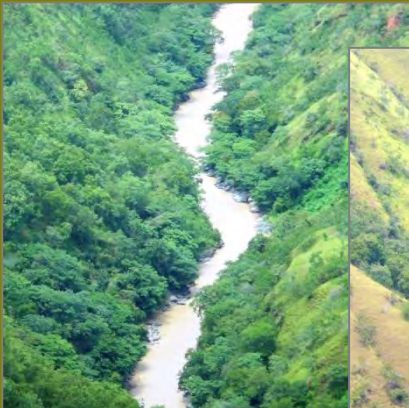


- Área: 135Km²
- Altitud: 520 a 2600 m
- Semicalido subhúmedo:
- T° med. Anual: > de 18°C.
- Cálido subhúmedo:
- T° med. Anual: > de 22°C
- Pp total anual: 1500 a 1800 mm
- (García, 1998b).



GUERRERO

- 64.4% de la población se encuentra en pobreza y 23% en pobreza extrema y 27.8% sufre de carencia por acceso a la alimentación (CONEVAL, 2016).
- Acatepec ocupa el cuarto lugar en pobreza (67.8 % de pobreza),
- ONG Xuajin Me´Phaa.** 1600 familias y 14 comunidades. Producción orgánica y obras de conservación.



GUERRERO

REPORTE MENSUAL DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS DE HOMICIDIO DOLOSO EN AVERIGUACIONES PREVIAS Y CARPETAS DE INVESTIGACIÓN INICIADAS POR LAS AGENCIAS DEL MINISTERIO PÚBLICO DE CADA ENTIDAD FEDERATIVA

2017

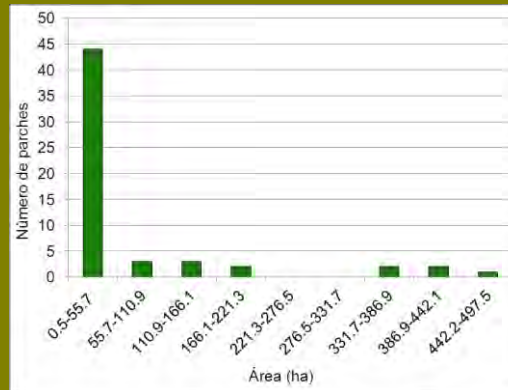
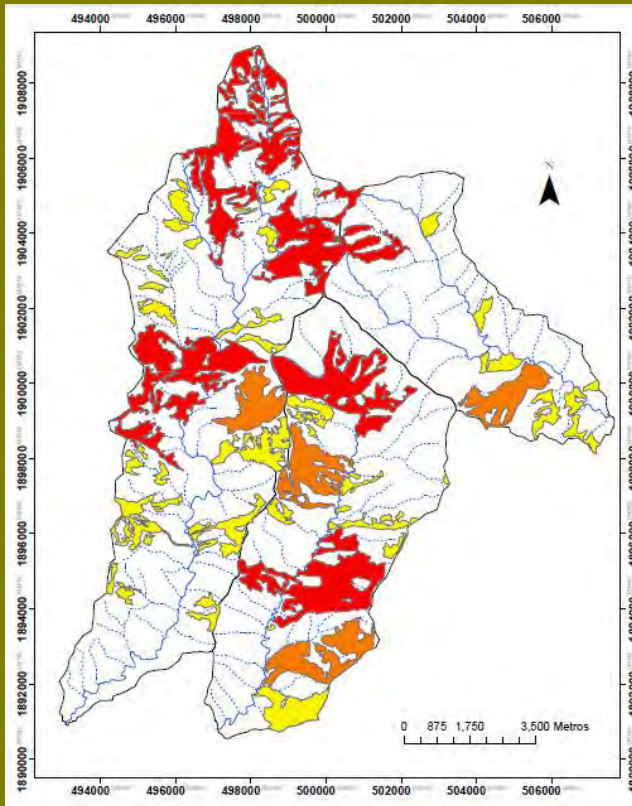
Entidad federativa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Nacional	2,155	2,112	2,256	2,196	2,461	2,569	2,418	2,469	2,564				21,200
Aguascalientes	5	2	4	6	10	13	3	10	10				63
Baja California	139	137	172	156	198	214	187	210	264				1,677
Baja California Sur	55	42	75	11	36	33	48	47	54				401
Campeche	8	6	8	6	5	9	3	9	6				60
Coahuila	21	26	20	25	25	24	27	7	23				198
Colima	87	41	56	37	61	99	97	60	51				589
Chiapas	48	51	44	46	38	50	36	44	41				398
Chihuahua	152	175	147	120	158	220	144	149	196				1,461
Ciudad de México	110	80	78	102	112	115	87	101	107				892
Durango	17	18	18	21	20	19	13	27	14				167
Guanajuato	104	123	99	133	120	125	127	121	106				1,058
Guerrero	165	175	210	189	216	206	250	232	215				1,858
Hidalgo	32	16	18	17	16	14	20	28	16				177
Jalisco	111	110	118	122	133	129	118	150	119				1,110
México	183	176	196	203	225	197	182	167	201				1,730
Michoacán	130	138	119	113	99	92	103	112	125				1,031
Morelos	68	63	61	63	54	52	50	52	60				523
Nayarit	4	24	9	7	10	17	17	35	47				170
Nuevo León	44	46	61	54	75	69	48	41	56				494
Oaxaca	79	80	74	113	79	90	90	91	82				778
Puebla	64	61	83	79	95	72	122	84	106				766
Querétaro	14	12	15	21	9	23	13	28	17				152
Quintana Roo	13	17	20	24	26	34	35	38	32				239
San Luis Potosí	40	37	33	25	45	56	48	53	53				390
Sinaloa	118	124	143	148	183	163	145	131	100				1,255
Sonora	64	47	45	63	61	64	47	52	64				507
Tabasco	28	35	27	27	37	27	35	36	32				284
Tamaulipas	57	54	48	57	102	107	88	93	110				716
Tlaxcala	7	10	12	10	9	10	8	12	11				89
Veracruz	119	142	189	145	153	187	158	141	176				1,410
Yucatán	7	7	5	4	3	4	2	6	2				40
Zacatecas	62	37	49	49	48	35	67	102	68				517

Cifras preliminares al 20 de octubre de 2017, con corte al 30 de septiembre de 2017.

Fuente: Datos proporcionados y actualizados de manera mensual por las Procuradurías y Fiscalías de las 32 entidades federativas.

FASE DE DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO

Diagnostico socio-geográfico de la degradación forestal

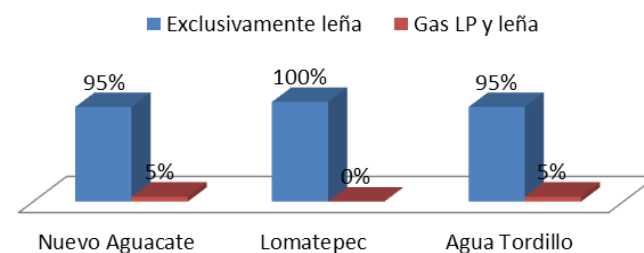


Especie	IVE (kj/cm ³)	Rango Atitudinal
Q. glaucescens	42.2	Bajo
Q. elliptica	32.0	Medio/Alto
Q. magnifolia	30.7	Alto
Q. scytophyla	25.7	Alto
Q. conspersa	24.6	Bajo
L. acapulcense	22.4	Bajo
Q. candicans	16.2	Alto
B. crasifolia	8.2	Bajo
C. lanata	6.6	Alto
Q. obtusata	6.3	Medio/Alto

Importancia relativa de cada parche de hábitat (dIIC)

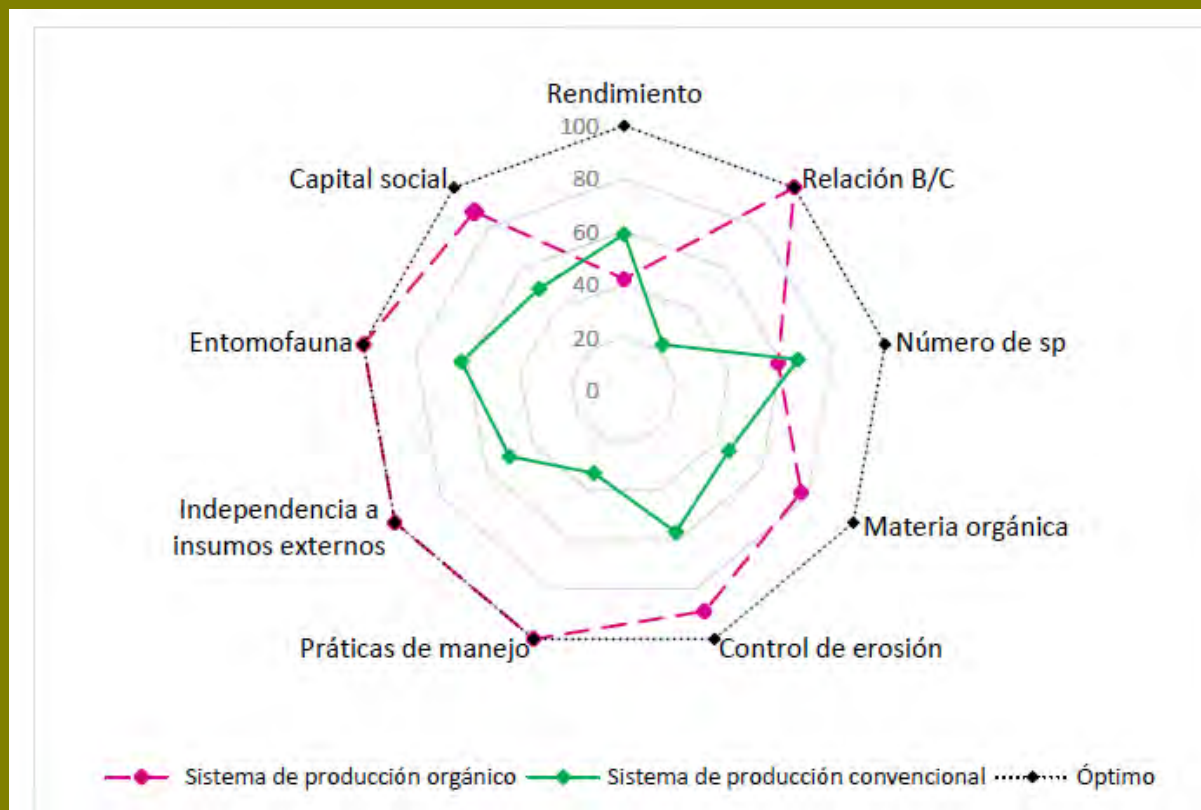
- Alta (4.40% - 23.52%)
- Media (1.43% - 4.39%)
- Baja (0.000279% - 1.42%)
- Corriente de agua intermitente
- Corriente de agua perenne

Figura 8. Uso múltiple de la leña



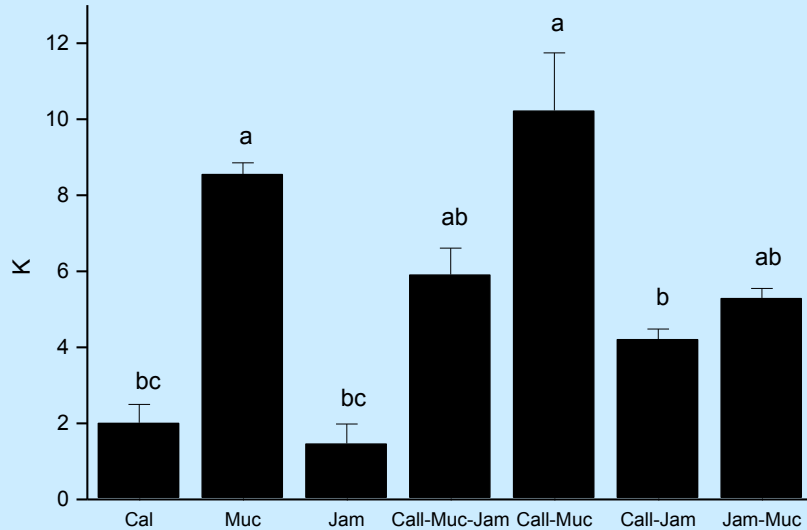
FASE DE DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO

Evaluación de la sostenibilidad del sistema agroforestal de Jamaica orgánica

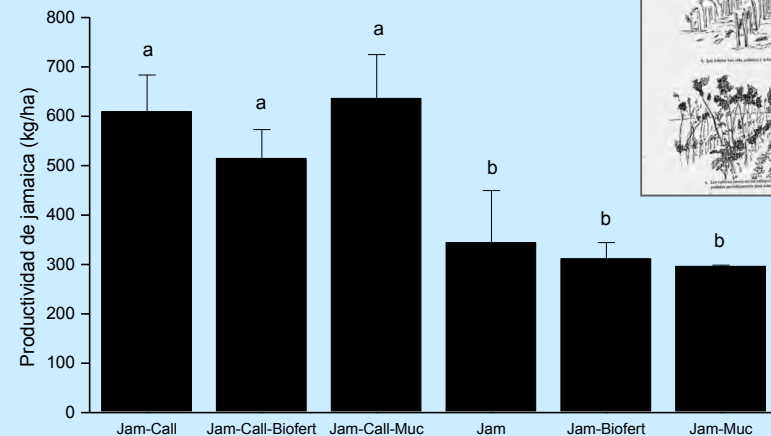


FASE EXPERIMENTAL

Evaluación de la calidad de diferentes abonos verdes y su impacto en la producción de jamaica orgánica en un sistema de cultivos en callejones



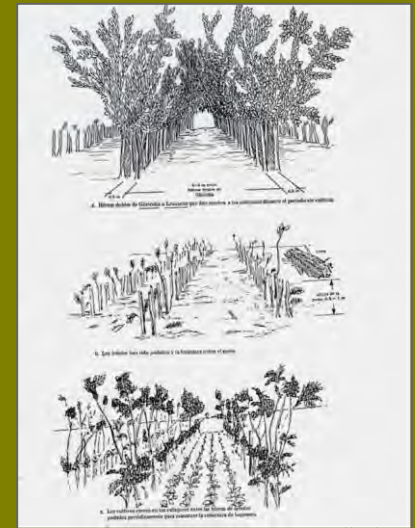
Especies	C %	%N	C:N
<i>Calliandra houstoniana</i>	43.88	2.03	21.62
<i>Mucuna pruriens</i>	34.06	1.59	21.42
<i>Hibiscus sadariffa</i>	59.48	0.68	87.47



FASE EXPERIMENTAL

Leucaena macrophylla: una especie potencial para sistemas agroforestales culturales en Guerrero

Tratamientos de 2010-2011	Tratamientos de 2012-2014
Cultivo en callejones + fertilizante químico (CC:Q)	Cultivo en callejones + biofertilizante + Hojarasca (CC:B:H)
Intercropping + bio-fertilizer (ML:B)	
Monocultivo de maiz+ fertilizante químico (M:Q)	Monocultivo de maiz+ biofertilizante (M:B)
Monocultivo de maiz+ Biofertilizante (M:B)	
Monocultivo de <i>L. macrophylla</i> (L)	Monocultivo de <i>L. macrophylla</i> (L)



FASE EXPERIMENTAL

Leucaena macrophylla: una especie potencial para

sistemas agroforestales culturales en Guerrero

$$IEA = IEAm + IEAI = (PMC/PMM) + (PLC/PLM)$$

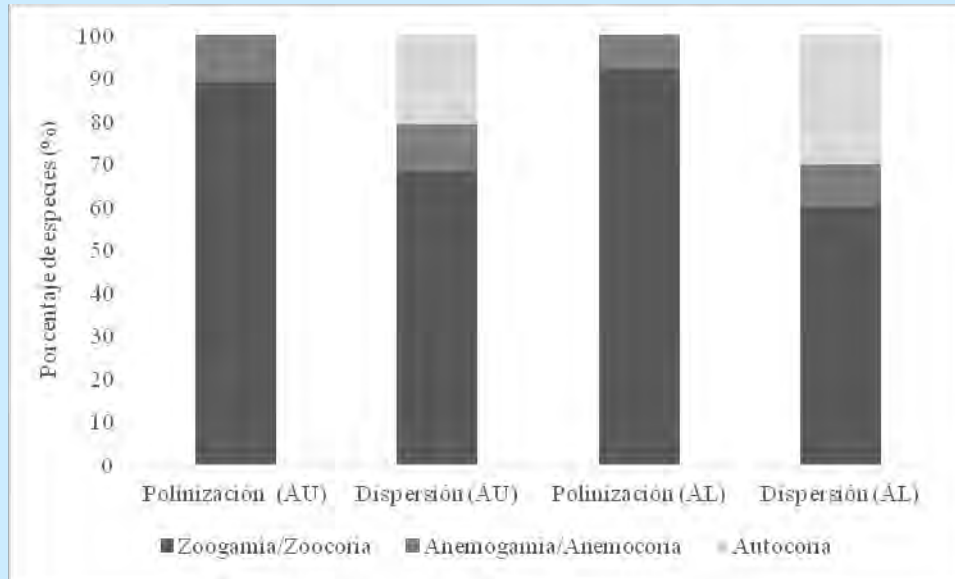
Año	Fertilización	IEA (maíz y <i>L. macrophylla</i>)	IEAm	IEAI	Total IEA
2010	Biofertilización		4.19		5.73
				1.54	
	Fertilización química		0.75		2.05
				1.30	
2011	Biofertilización		1.15		2.55
				1.40	
	Fertilización química		1.13		2.74
				1.61	

Año	Fertilización	IEA (maíz y <i>L. macrophylla</i>)	IEAm	IEAI	Total IEA
2012	Biofertilización		1.16		2.20
				1.04	
2013	Biofertilización		1.19		2.22
				1.03	
2014	Biofertilización		1.22		5.69
				4.47	

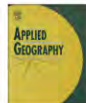
Proyecto: YA´HO“ Traspatio Cultural Me Phaa como base para la sustentabilidad Alimentaria en la Montaña”

Prácticas agroforestales tradicionales en la comunidad indígena Me' Phaa: los huertos familiares

Valor : 304 000 dólares Comisión de Desarrollo Indígena-200 traspacios



Casi la mitad de las especies (47%), registradas dentro de los traspacios, son usadas únicamente la alimentación; el 18% tiene motivación cultural (ornato de la casa, de la iglesia y para festividades religiosas); el 7% para medicina y el 28% fueron especies multipropósitos.



Planning restoration in human-modified landscapes: New insights linking different scales



Mónica Borda-Niño^{a,*}, Diego Hernández-Muciño^b, Eliane Ceccon^c

^a Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México, Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, Col. Ex-Hacienda de San José de La Huerta, Morelia, C.P. 58190, México

^b Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3000, Circuito exterior s/n, Coaxacoacán, D.F., C.P. 04510, México

^c Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad s/n, Circuito 2, Col. Chamilpa, Cuernavaca, C.P. 62210, México

Restoration Ecology

THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR ECOLOGICAL RESTORATION

OPINION ARTICLE

The socioecological complexity of ecological restoration in Mexico

Eliane Ceccon¹, José I. Barrera-Cataño², James Aronson^{3,4}, Cristina Martínez-Garza^{5,6}

Human Ecology manuscript No. (will be inserted by the editor)

Non-Lévy mobility patterns of Mexican Me'Phaa peasants searching for fuelwood

Octavio Miramontes · Og DeSouza · Diego Hernández · Eliane Ceccon

CHAPTER 16

Cultural agroecosystems for the restoration of rural landscapes: the study of *Leucaena macrophylla* in “La Montaña” of Guerrero, Mexico

Diego Hernández-Muciño
diego@iguanas.com
Mónica Borda-Niño
Eliane Ceccon

CHAPTER 15

Agro-environmental schemes for landscape restoration: the case of a non-governmental organization in “La Montaña” of Guerrero, Mexico

Ana Paola Galicia-Gallardo
hosh@siguial.com
Eliane Ceccon

Capítulo 15

La dimensión social de la restauración en bosques tropicales secos: diálogo de saberes con la organización no gubernamental Xuajin Me'Phaa en Guerrero

Eliane Ceccon
ececcon61@gmail.com

Uso y disponibilidad de leña en la región de La Montaña en el estado de Guerrero y sus implicaciones en la unidad ambiental

Fuelwood use and availability in the “La Montaña” region in Mexican State of Guerrero and their implications in the environmental unity

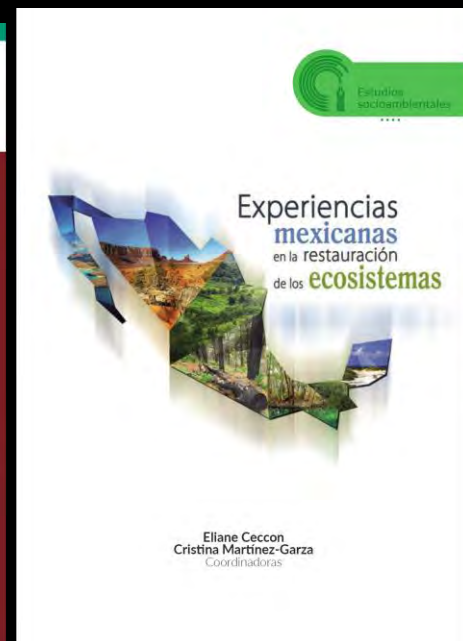
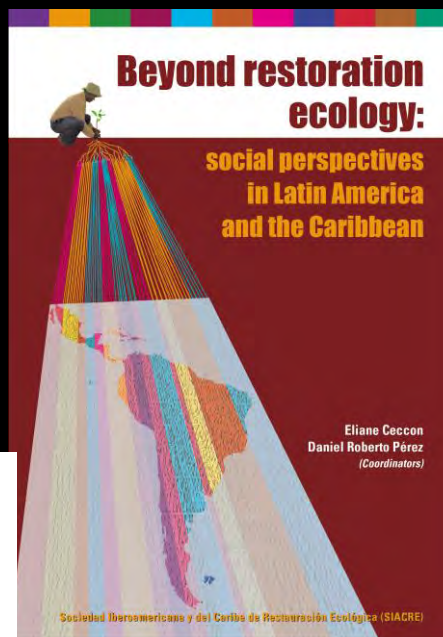
Omar Salgado-Terrones^{1*}, Mónica Borda-Niño² y Eliane Ceccon³

Agroforest Syst

DOI 10.1007/s10457-014-9751-0

Leucaena macrophylla: An ecosystem services provider?

Diego Hernández-Muciño · Eliseo Sosa-Montes · Eliane Ceccon





Paola Galicia (MsC)



Oscar Rivera PhD



Patricia Carvantes (MsC)



Monica Borda (MsC)



Alejandra Monroy. MsC



Margarita Muciño y Marcial Santiago Carranza (ONG Xuajin Me' Pha)



Citlali Aguirre MsC



Diego Hernandez (PhD)



Omar Salgado (MsC)



Ana Silva Galicia PhD

Nos solidarizamos con el dolor y la ira de los familiares de los jóvenes estudiantes de Ayotzinapa, México. Exigimos que los hechos se aclaren en breve, de manera irrefutable, y que los culpables sean castigados con todo el rigor de la ley, independientemente de su jerarquía política y económica. Demandamos el regreso de la democracia en Brasil, país que ha sufrido recientemente un golpe de Estado institucional rechazado por gran parte de su pueblo. También insistimos en la resolución real y pacífica de los conflictos sociales en nuestra sociedad multinacional y multicultural, evitando la criminalización de las protestas, con una visión de sustentabilidad y justicia social.

