

Casos de Éxito

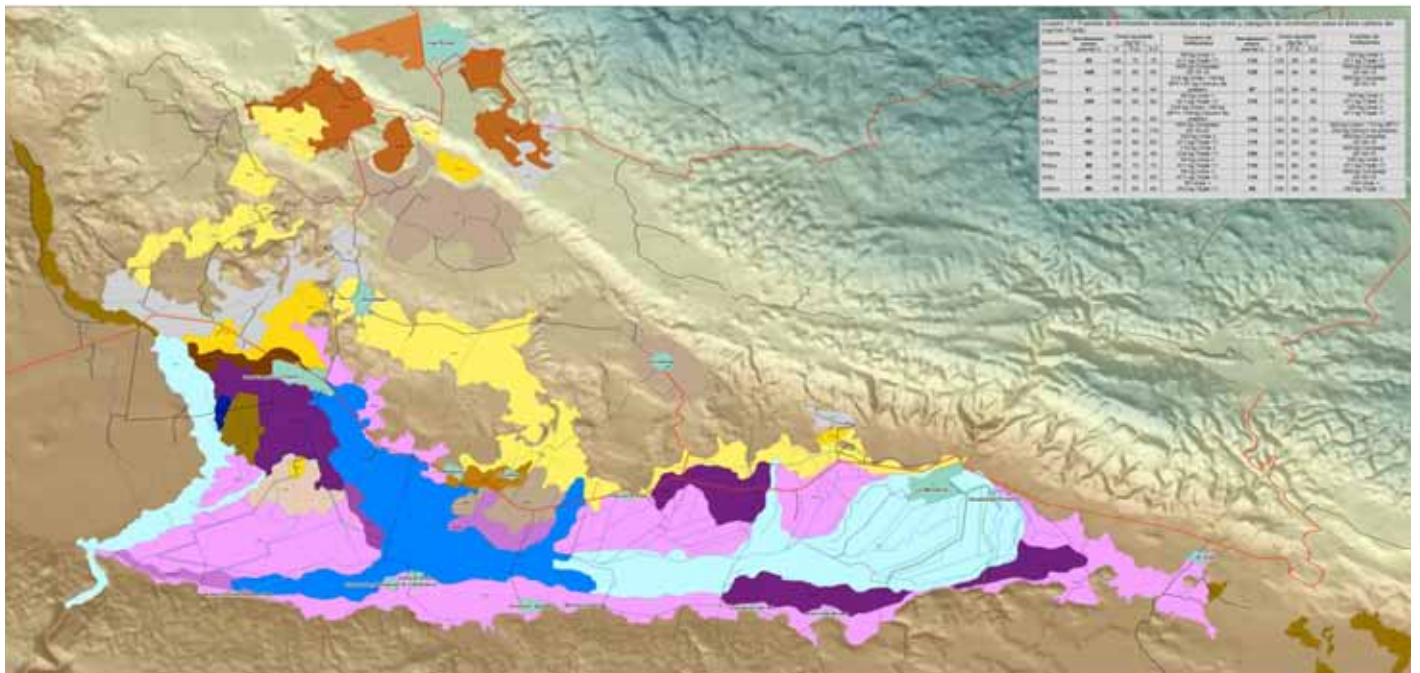
Línea
Prioritaria de
Investigación

2

Agroecosistemas sustentables

CAÑA: Validación de las dosis de fertilizantes del SIRDF-Pujilic

Se entregaron 60 ejemplares del mapa. Las dosis de fertilizantes generadas por el SIRDF (108 TCH) superaron en rendimiento de caña a la fertilización con composta (104 TCH) y la que usa el productor (94 TCH). El trabajo se realizó 2010/2011 en parcelas de productores.



CAÑA: Manejo eficiente del agua de riego en el ingenio Pujilic, Chiapas

La lámina de agua que demanda el cultivo de caña de azúcar en Cuatro Caminos es de 1,304 mm y en la Mesilla 1351 mm a lo largo de su ciclo de crecimiento; la precipitación natural mas el agua aportada por el riego, no satisface las necesidades hídrica del cultivo.



La suspensión del riego de 60 y 45 días antes de cosechar, no interrumpen el proceso de maduración debido al contenido de humedad en el suelo; el cultivo de caña presento alto rendimiento de caña y sacarosa.



CAÑA: Requerimientos de riego para el cultivo de caña en Huixtla, Chiapas

Huixtla tiene un periodo de sequia y otro de exceso de humedad, por ello, es necesario establecer el drenaje parcelario para evacuar los excesos de agua (valores en rojo). Ya que el agua encharcada causa mortandad en la cepa de caña.

Cuadro 4. Requerimientos de riego para Villa Comatitlán, Huixtla y Mazatán, Chiapas.

Sitio	Villa Comatitlán			Huixtla			Mazatán		
Mes	Temp. (°C)	PP (mm)	Rr (mm)	Temp. (°C)	PP (mm)	Rr (mm)	Temp. (°C)	PPn (mm)	Rr (mm)
Enero	24.30	0.10	42.14	22.20	11.00	29.21	25.80	2.50	38.69
Febrero	24.70	6.30	41.08	23.00	9.20	35.09	25.70	0.70	43.95
Marzo	25.70	29.40	54.34	24.90	30.30	51.69	25.90	10.00	65.24
Abril	26.80	28.30	77.40	26.70	83.00	29.69	26.50	21.90	74.03
Mayo	27.40	122.00	35.02	26.90	32.80	114.47	26.30	188.40	-43.64
Junio	27.10	213.70	-28.96	26.50	511.90	-299.14	25.90	336.50	-163.27
Julio	26.90	198.80	1.86	26.40	463.60	-237.55	25.90	252.40	-71.12
Agosto	26.70	252.90	-45.70	26.00	515.90	-285.41	25.70	271.40	-88.22
Sept	26.30	267.80	-74.33	25.60	633.70	-406.46	25.80	376.80	-191.93
Octubre	25.80	141.70	28.10	25.30	462.60	-261.77	25.80	147.90	7.96
Nov	25.30	32.80	100.97	24.40	132.80	7.24	25.90	61.50	67.13
Dic	24.80	2.70	109.36	23.10	22.50	83.49	25.90	9.20	99.51
	25.9 °C	1296.50		25.0 °C	2909.30		25.9 °C	1679.20	

Rr: Requerimiento de riego

CAÑA: Calidad de jugos a través del periodo de zafra y ciclos de cosecha. Ingenio Huixtla

Las variaciones en el rendimiento a través del periodo de zafra pueden deberse a las condiciones edafoclimáticas.

La sacarosa se incrementa a partir de la primera semana de enero de 2012, lo cual se atribuye a la disminución de la precipitación y a la sequía que se acentúa.

La humedad en la sección 8-10 es elevada, en promedio 72%, lo ideal sería tener humedad entre 68 y 70%. A menor humedad menores reductores.

La CP 72-2086 presento mayor rendimiento de caña, menor humedad y azúcares reductores en comparación con la QO-997. Con respecto al contenido de sacarosa ambas fueron iguales estadísticamente.

El rendimiento de caña a través de los ciclos de cultivo se reduce, pero no el contenido de sacarosa. La variedad CP 72-2086 supera en rendimiento a Mex 69-290, en el contenido de sacarosa se observa lo contrario.



CAÑA: Días demostrativos

Días demostrativos sobre equipos agrícolas cañeros en los ingenios de:

Huixtla 24 de febrero 2011, 38 asistentes.

Pujilic 26 febrero 2011, 77 asistentes

Estado de Chiapas



CAÑA: Taller producción de plántulas de caña en Los ingenios de Huixtla y Pujilic

Método CP de germinación de yemas de caña. Consiste en meter las yemas en una bolsa negra, la que se amarra en forma suave, al 4° día, están brotadas. Para colocarse en la bolsa de sustrato. Con ello se logra una eficiencia >95% de plántulas



CAÑA: Día demostrativo sobre usos y sistemas de recolección de la paja de caña.

Día demostrativo sobre usos y sistemas de recolección de la paja de caña. 6 de mayo de 2011. Poblado C-31 del Plan Chontalpa, Tabasco. 196 asistentes.

El Segundo Día Demostrativo tuvo un crecimiento en calidad y número de asistentes, ya que se conto con una asistencia total de 196: gerentes, técnicos, líderes cañeros y productores de los ingenios Azsuremex, Santa Rosalía y Benito Juárez del estado de Tabasco; Central progreso del estado de Veracruz, ingenio la Margarita del estado de Oaxaca, Ingenio la Primavera del estado de Sinaloa y del ingenio Pujiltic del estado de Chiapas.

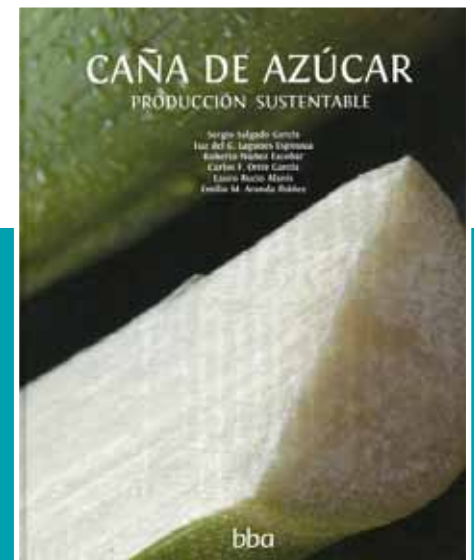
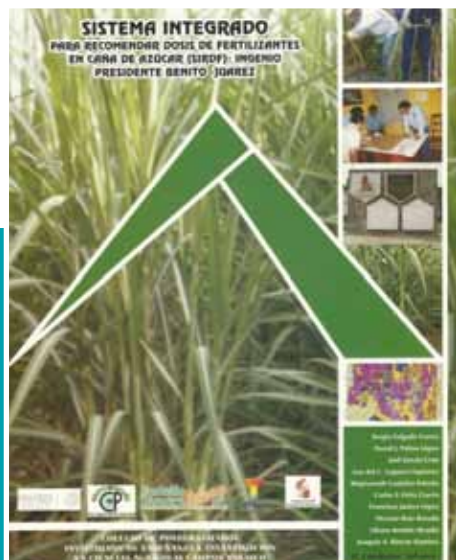
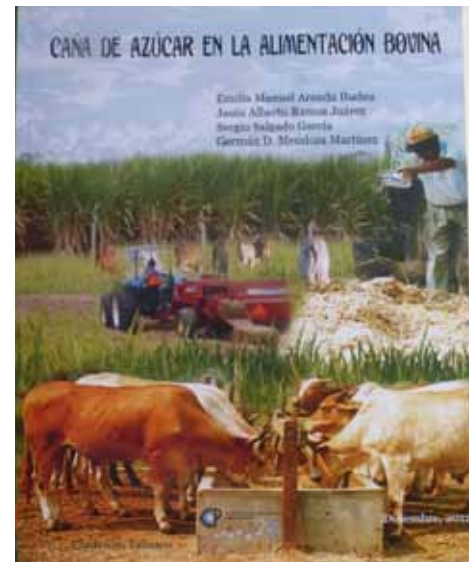
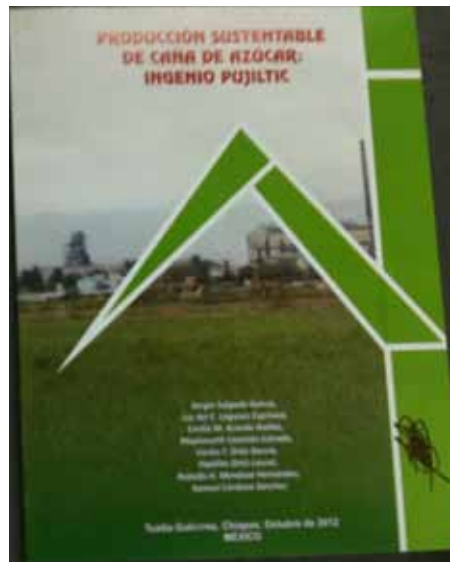


CAÑA: Día demostrativo: Feria del Cañero en Coordinación Grupo MASCAÑA y Proyecto MAPS-CONAGUA.

26 de Octubre de 2012, de 8:00-15:00, Predio del Ing. Carlos Sosa Ramos N2, W65. Poblado C-27 del Ingenio Pdte. Benito Juárez. 350 asistentes



CAÑA: Publicaciones 2012-2013



CAÑA: Fertilización orgánica

La fertilización orgánica es una fuente alternativa para sustituir a la fertilización química, ya que en algunos parámetros nutricionales y de crecimiento fue superior; pero esta debe complementarse con la adición de P y K.



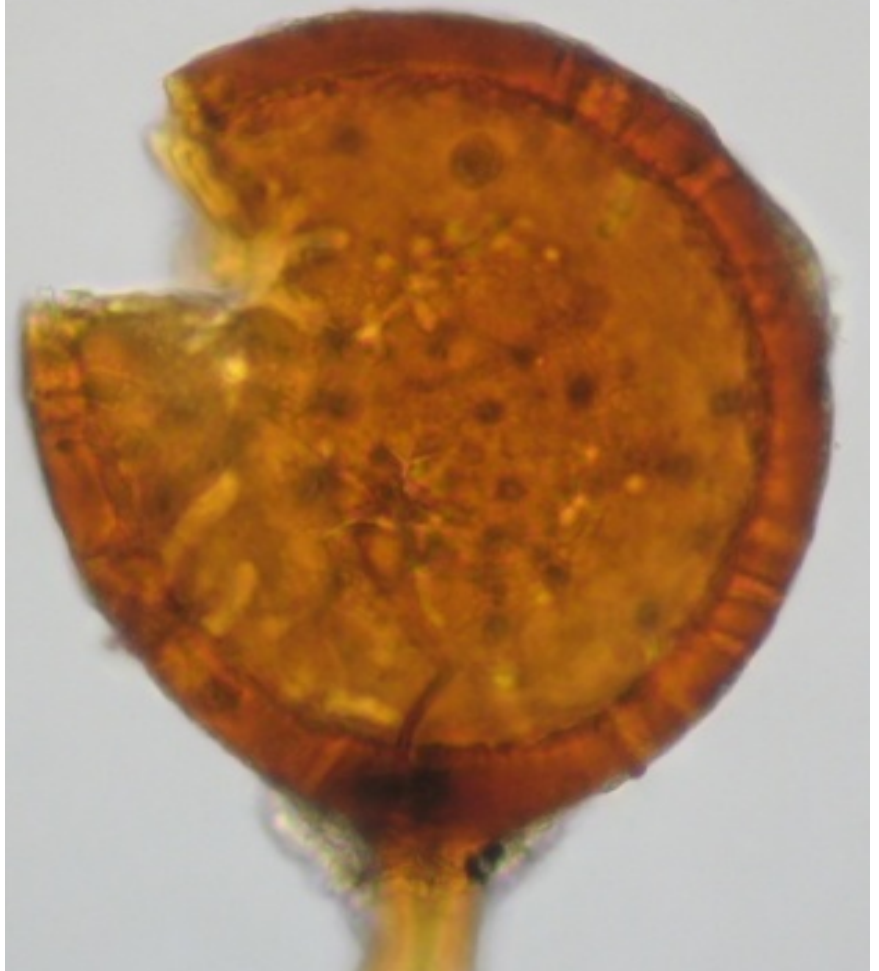
Cuadro 3. Rendimiento de caña, con diferentes tratamientos de fertilización. Ingenio Presidente Benito Juárez, México.

No	Tratamientos de fertilización	TCH Plantilla	TCH Soca
1	Testigo	69.2a	99.5 a
2	<i>Cajanus cajan</i>	38.4b	93.5 a
3	<i>Canavalia ensiformis</i>	51.5ab	124.0 a
4	FQ 120-80-80	71.7a	101.7 a
5	Composta 10 t ha ⁻¹	77.1a	95.2 a
6	Composta 15 t ha ⁻¹	70.5a	107.2 a
7	Composta 20 t ha ⁻¹	76.1a	104.0 a
8	Biofertilizantes	71.0a	99.5 a
9	FQ 120-80-80 L	-	95.2 a
Media		67	102.2
CV(%)		17	16.5
Prob de F. Trat.		0.01**	0.33 NS
DMS		26	40.6

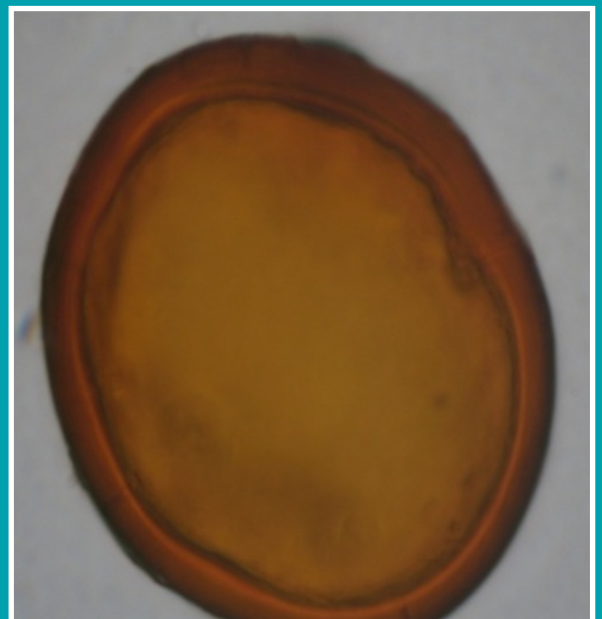
CAÑA: Diagnostico mico trófico de HMVA en el IPBJ.

La simbiosis entre los HMVA y el cultivo de caña de azúcar en el IPBJ esta presente, con un porcentaje elevado de colonización (89%), que se refleja en el alto numero de esporas encontrado en los suelos cañeros del IPBJ (943 esporas/100 g). La riqueza de especies de HMVA fue de 16, ya que el cultivo de caña en las condiciones edafoclimáticas del ingenio Pdte. Benito Juárez, presenta una alta especificidad en los géneros de las micorrizas encontradas.

El índice de Shannon fue de 2, lo que indica que la presencia de las morfoespecies de *Glomus* sp1 y *Acaulospora* sp1, es factible de obtenerlas en un muestreo cualquiera. El suelo CMfl (ceeu) presento la mayor riqueza de especies (14).



Glomus sp 1



Acaulospora sp 1

CAÑA: Diagnóstico mico trófico de HMVA en el ingenio Santa Rosalía, Tabasco.

Se observaron diferencias significativas de colonización en diferentes subunidades de suelo, con una media de 69%, menor a la observada para el IPBJ.

El Vertisol éutrico-neutro presentó 1180 esporas/100 g, y el más bajo el Vertisol pélico-neutro con 374 esporas 100/g de suelo.

De las 6 especies de HMA, 4 fueron las más frecuentes en las diferentes subunidades de suelo; *Glomus* aff. *deserticola*, *Glomus etunicatum*, *Glomus viscosum*, *Paraglomus occultum*.

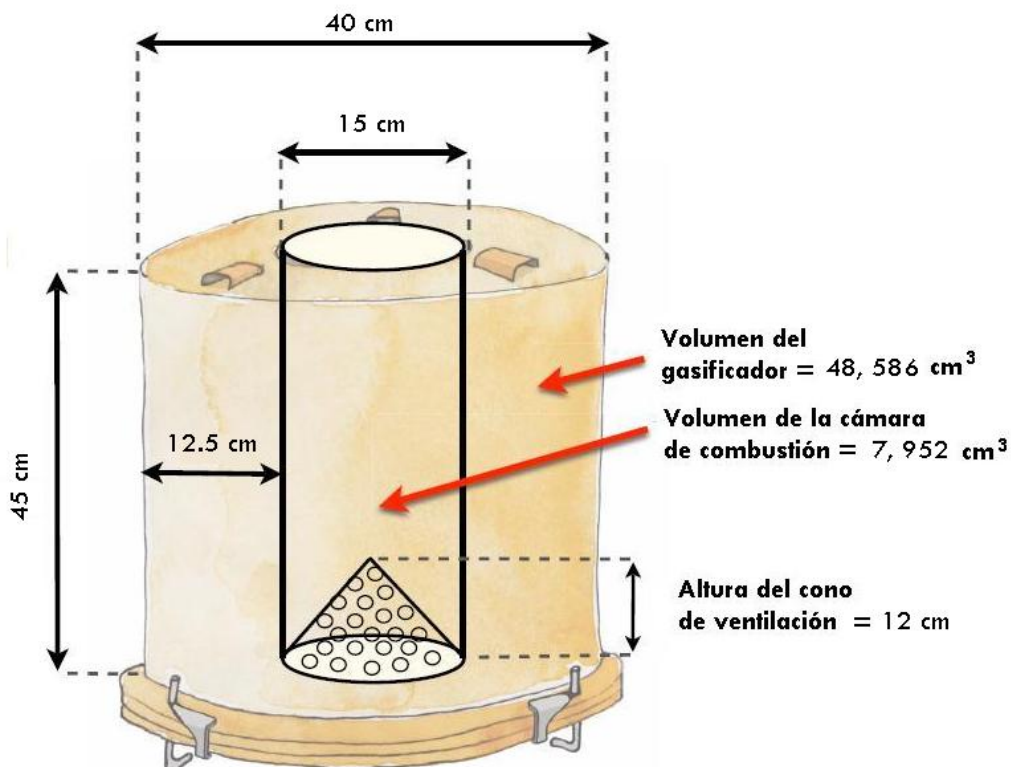


CAÑA: Prototipo experimental para pirolisis de residuos secos de cultivos

Pirolisis es un proceso físico que consiste en calcinar la biomasa a $> 450\text{ }^{\circ}\text{C}$, durante 3 – 5 h, en un medio anaeróbico, para producir biochar. A partir de paja de caña.



Prototipo de pirólisis



Biochar de paja

CAÑA: Evaluación y caracterización de sustratos orgánicos para el crecimiento de plántulas de caña

Los sustratos

T1 (50%cachaza+25% de bagazo),

T3(25%de cachaza+25%de bagazo+50% de estiércol de ganado),

T4(50%cachaza+25% de bagazo+25% de cascarilla de cacao, CC), y

T6(50%cachaza+25% de bagazo+12.5% de estiércol de ganado +12.5% de CC), cumplen los parámetros fisicoquímicos de la NMX-FF-109-SCFI-2008.

La variedad CP-722086 presentó los mejores porcentajes de germinación, en comparación con La variedad MEX-69290. Los sustratos generados fueron mejor que el sustrato comercial.



CAÑA: Alimentos a base de punt de caña

La cosecha mecanizada de la caña de azúcar, deja en campo 18 t/ha de paja seca. Las que se pueden utilizar para elaborar alimentos para ganado bovino.

100 kg de alimento a base de paja: mezclarlo con un 20% de caña fresca molida, 1% de urea, 0.5% de sales minerales, 0.3% de sulfato de amonio, 5% de un cultivo de lactobacilos elaborado con yogurt natural, 3% de cal. Ensilarlo por 20 días y proporcionarlos a los animales en cantidades en función de la disponibilidad de pasto en la pradera, lo cual puede ser de 2 a 6 kg por animal al día.

Actualmente, el proceso artesanal de fermentación solida se automatiza con este fermentador con capacidad de 400 kg.



CAÑA: La capacitación para transferir conocimiento

La COFUPRO otorgo un apoyo de \$ 1560,000.00 al Grupo MASCAÑA-LP-2: AESS del Colegio de Postgraduados para llevar a cabo el “Proyecto de Actualización, Innovación y Transferencia Tecnológica para la Transformación del Campo Cañero de los 10 Ingenios del Fideicomiso de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA), cuyos productos finales fueron:

1. Seis talleres de capacitación para la Producción sustentable de caña de azúcar a técnicos de campo.
2. Seis talleres de inducción al modelo de Producción de Caña de Azúcar de Alta Rentabilidad FEESA a técnicos de campo (MARCA).
3. Cinco talleres temáticos regionales a técnicos de campo.
4. 90 talleres de evaluación técnica a las Unidades Compactas Cañeras de Alta Rentabilidad para la Transferencia Tecnológica (UCCARETTS) con técnicos de campo y productores cooperantes.
5. Cuatro Talleres sobre el manejo eficiente del agua en el cultivo de la caña de azúcar.
6. Taller sobre el sistema integrado para recomendar dosis de fertilizantes (SIRDF).

Se capacitaron 1129 técnicos

