

LA CACHAZA Y SU EMPLEO COMO  
ABONO ORGÁNICO EN PLANTACIONES  
DE CAÑA DE AZÚCAR

**CENTRAL AZUCARERA TEMPISQUE, S.A.**

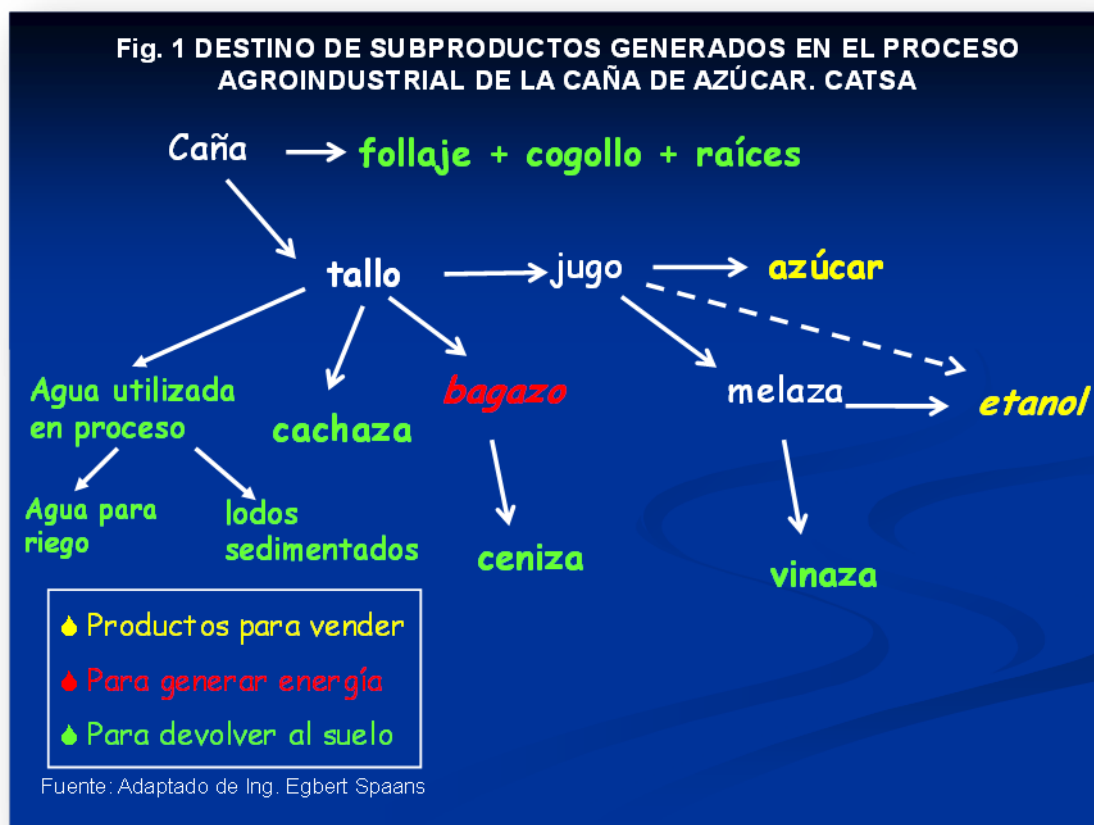


## LA CACHAZA Y SU EMPLEO COMO ABONO ORGÁNICO EN PLANTACIONES DE CAÑA DE AZÚCAR

### CENTRAL AZUCARERA TEMPISQUE, S.A.

El proceso agroindustrial de la caña de azúcar genera una serie de subproductos como se aprecia en la Fig. 1. Los cuales por su composición química, representan una riqueza extraordinaria de aporte de nutrientes minerales a los suelos cañeros. Si bien es cierto, su origen proviene de lo que la planta de caña de azúcar le ha robado al suelo para realizar sus procesos fisiológicos. Lo ideal es devolverlos nuevamente al suelo para que a corto o mediano plazo el cultivo lo vuelva aprovechar y así continuar con un proceso productivo sostenible.

Entre estos; la cachaza se posesiona al igual que la vinaza como los principales subproductos de la industria azucarera con mayor valor fertilizante. En CATSA la producción promedio de cachaza se sitúa en el rango de 4 a 4.5% por tonelada de caña molida.



La cachaza como abono orgánico es rica en Fósforo, Calcio, Nitrógeno y baja en Potasio. También es una fuente importante de Zinc, Boro y desde luego de Materia Orgánica. En el Cuadro 1 se aprecia la composición típica de una muestra de cachaza producida en el proceso agroindustrial de CATSA.

Cuadro 1. Composición química de la Cachaza  
Análisis como Abono Orgánico. Enero-2011. CATSA

Elemento	Concentración
Nitrógeno	0.88%
Fósforo	0.85%
Potasio	0.61%
Azufre	0.22%
Zinc	113 mg/Kg
Boro	24 mg/Kg
Relación C/N	32.6
% C	28.73
% Humedad	70

Análisis: Laboratorio CIA. UCR.

Estudios realizados en CATSA han encontrado incrementos hasta de un 24% en el rendimiento toneladas caña /ha, con la aplicación de 75 toneladas de cachaza fresca / ha en un suelo del Orden Vertisol conocidos como sonsocuitles.

También con la cachaza se ha determinado una respuesta a corto plazo en la composición química del suelo, generalmente cuando se aplican dosis de hasta 100 toneladas de cachaza/ha. Como se aprecia en el Cuadro 2 se muestra un incremento significativo en elementos importantes como: Fósforo, Zinc y Materia Orgánica. Por lo que el uso con criterio técnico de esta fuente de fertilización orgánica, se ha constituido para CATSA en una opción económica importante, principalmente por los altos costos que presentan en la actualidad los fertilizantes químicos.

Cuadro 2. Análisis químico de suelo Sección Playitas lote 19 antes aplicación cachaza año 2008 y un año después 2009. Depto. Investigación. CATSA

Sección	Lote	ID LAB	pH	cmol(+)/L					%	mg/L						
			H <sub>2</sub> O	ACIDEZ	Ca	Mg	K	CICE	SA	P	Zn	Cu	Fe	Mn	S	MO %
PLAYITAS	19 (2008)	S-08-00851	6.1	0.21	18.57	8.81	0.81	28.40	1	1	1.7	11	13	28	20	1.4
PLAYITAS	19 (2009)	S-09-01332	6.5	0.08	20.54	7.75	0.97	29.34	0.3	39	4.1	8	29	24	26	2.7

Laboratorio C.I.A. Universidad de Costa Rica.

La logística y método de aplicación de la cachaza se efectúa bajo dos sistemas:

**A-** Transporte de la cachaza en vagonetas desde su centro de producción a lotes considerados en la programación de renovación de la plantación. En este caso, la cachaza se distribuye dentro del lote a manera de montículos en sitios marcados con anterioridad, con el objetivo de controlar la dosis por hectárea y desde luego para facilitar y obtener una buena distribución de este abono orgánico en el lote. Generalmente con este sistema se aplican dosis superiores a 100 ton/ha de cachaza fresca. La Figura 2 muestra en detalle la logística de aplicación.



**B-** Distribución de cachaza al voleo en lotes de retoño. Este método se implementó a partir de la zafra 08-09 con bastante éxito. Es una alternativa importante para incrementar el área de aplicación de este subproducto. Se caracteriza por aplicar dosis/ha con mayor precisión con un equipo especial, esto hace su manejo agronómico con mayor eficiencia. La Figura 3 muestra su logística y características del sistema.

