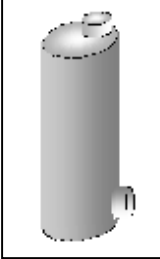


<b>Nombre de la tecnología:</b> Silo Metálico Plano.		<b>Código:</b> PC-021
<b>Nombre común:</b> Silo Metálico Plano		<b>Nombre científico:</b>
<b>Palabra clave 1:</b> Silo	<b>Palabra clave 2:</b> Silo Metálico	<b>Palabra clave 3:</b> Silo Metálico Plano
<p><b>Descripción de la tecnología:</b></p> <p>El Silo Metálico plano es una tecnología útil para almacenar maíz, frijol, arroz o sorgo, siempre que estén secos, limpios y frescos. Es una estructura cilíndrica, de láminas de zinc lisa calibre 26 galvanizado y soldado con estaño.</p> <p>Tanto la parte superior como el fondo son planos. La parte superior tiene una abertura que permite la entrada del grano y en su parte inferior tiene un orificio con tapadera para sacar el grano.</p> <p>El secado se puede hacer sobre un plástico negro o piso de cemento, exponiéndolo 3 días o más días al sol, a partir del momento que se crea que está seco.</p> <p>Se debe limpiar el interior y exterior del Silo con un trapo mojado y secar inmediatamente.</p> <p>Se aplica fosfamina para evitar el daño de los gorgojos, utilizando una pastilla de Dethia o Phostoxin por cada 5 qq. de capacidad del silo. Se debe sellar la boca de entrada y salida para garantizar el hermetismo y no se debe abrir durante 10 días.</p> <p>Se puede sacar el grano en cualquier momento con solo quitar la tapa de salida.</p> <p>Tiene que estar bajo techo, protegido del sol y la lluvia y deberá ser colocado sobre una tarima de madera plana para evitar la oxidación debido al contacto con el suelo.</p> <p>El grano incorporado al silo debe estar limpio y seco y se debe revisar periódicamente la sanidad del grano, se puede verificar cada 30 días el buen estado del mismo y volver a tapar herméticamente.</p> <p>El silo existe en diversas capacidades, los hay de: 4qq, 8 qq, 12 qq, 18 qq y 30 qq.</p>		
<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuye las pérdidas de granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo) en el almacenamiento hasta un cero por ciento.</li> <li>• Puede ser fabricado en cualquier lugar con lámina de zinc liso, calibre 26.</li> <li>• Proporciona buena protección contra insectos, hongos, roedores, aves y hurto, reduciendo considerablemente las pérdidas que ocurren en otros sistemas de almacenamiento, siempre y cuando se realice un cuidado adecuado.</li> <li>• Se pueden conservar granos por más tiempo (alarga el período de almacenamiento) sin tener pérdidas físicas que se revierten en seguridad alimentaria del pequeño agricultor en tiempos de escasez.</li> <li>• Ocupa menos espacio que la Troja en el caso de almacenar maíz en mazorcas.</li> <li>• Los materiales de construcción del silo se adquieren con facilidad.</li> <li>• Con manejo adecuado, la durabilidad del silo puede superar los 20 años.</li> </ul>		<p><b>Restricciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La construcción del Silo Metálico requiere de equipo para cortar y soldar la lámina y de un personal capacitado para construirlo.</li> <li>• El agricultor deberá asegurarse de secar el grano hasta un 14% de humedad antes de almacenar el grano.</li> <li>• El mal manejo del grano almacenado (% de humedad mayor al 14%) provocará pérdidas considerables, pues los hongos se desarrollan mucho más rápido que en la Troja tradicional.</li> <li>• Cualquier falla en la fumigación y revisión respectiva causaría gran pérdida de grano debido a los insectos.</li> <li>• El entrenamiento del manejo del grano y del silo requiere de una buena capacitación y asistencia técnica.</li> </ul>

**Costo actual de la tecnología:**

Concepto	Tecnología	
	Silo Metálico Plano	Almacenamiento en barriles
Rendimiento (capacidad de Almacenamiento)	12 qq	12 qq
Pérdidas Postcosecha	0 %	8% (0.96 qq)
Producto final	12 qq	11.04
Total Costos Variables	45.00	150.00
Ingresos Brutos	1,200.00	883,20
Ingresos Netos	1,155.00	733,20

**Impacto Económico:**

- Con la utilización de esta tecnología, las pérdidas son de 0%
- Se evita la pérdida de un 10% de la cantidad de granos almacenados.
- Permite almacenar granos hasta que los precios sean altos en el mercado y así obtener beneficios adicionales.

**Impacto Social (Beneficios para los productores):**

- Se pueden conservar granos por más tiempo (alarga el período de almacenamiento) lo que permite garantizar la seguridad alimentaria de la familia productora en tiempos de escasez.

**Impacto Ambiental:**

- Evita la deforestación.

**Soporte técnico:**

**Gutiérrez, G., Gómez, C,** Validación de Estructuras Mejoradas de Almacenamiento y secado en la zona Norcentral y Noroccidental de Nicaragua. 1993-1995. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. INTA. Programa Nacional de Postcosecha. Nicaragua.

**Gutiérrez, G., Gómez, C, Lacayo, G.** Validación del Silo Metálico en la Zona Húmeda de Matagalpa. 1997. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. INTA. Programa Nacional de Postcosecha. Nicaragua.

**Informe Técnico Anual, año 1995.** Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. INTA. Programa Nacional de Postcosecha. Nicaragua.

Informe Técnico Anual, año 1997. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. INTA. Programa Nacional de Postcosecha. Nicaragua.

Informe de la I Fase 1992-1995 Programa Postcosecha-COSUDE. Año 1995. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. INTA. Programa Nacional de Postcosecha. Nicaragua.

Informe Final de Evaluación. Biblioteca, Silo Metálico, manejo de los granos almacenados, Postcosecha/COSUDE.

**Autores/Responsable/Colaboradores:**  
INTA

