

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Tanques de almacenamiento tipo Australiano



CONTRATO DE OBRA

CO 1203-MO 1-2020

Participantes:

Ing. Freddy Leonardo Arias Guerrero
Ing. Albeiro Lugo Bolaños
Tec. San. Amb. Neftaly Godoy Torres
Adm. Ambiental. Jorge Eliecer Duarte Rincón
Ing. Juan Camilo Ordóñez
Ing. Eliana Camila Mora Bautista
Ing. Selene Amaranta Ramos Niño

2021

1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático hace que los ciclos de verano e invierno en nuestro país estén cambiando permanentemente, principalmente en su intensidad. Por tal motivo, tenemos inviernos más recios, donde nos sobra el agua y veranos más marcados, en donde nos hace falta este recurso.

El agua es un elemento indispensable en la producción agropecuaria y el incremento en su demanda nos hace competir por poseer dicho recurso. Una de las metas en la producción agrícola del país es garantizar la disponibilidad y regulación hídrica para prevenir el desabastecimiento de agua, por ello, el tanque australiano se convierte en una infraestructura que permite al agricultor mitigar parte de esta problemática e invertir en su unidad productiva con el manejo de sistemas de almacenamiento y distribución de aguas de riego para sus cultivos.

2. DEFINICIÓN TANQUE AUSTRALIANO

Es una estructura metálica circular, provista de una geomembrana que retiene el agua adecuadamente, evitando pérdidas por filtraciones. El agua puede provenir de ríos, escorrentía superficial, acueductos rurales y otras fuentes.

En la ilustración 1 se muestra un ejemplo de estos tanques.

3. ESPECIFICACIONES DEL TANQUE

El tanque australiano cuenta con una capacidad mínima de 30.000 litros – efectiva 35.000 litros, tiene una estructura metálica en lámina galvanizada, al igual que un recubrimiento en geomembrana de 30 mils y un sistema de salida a la parte productiva. Así mismo, está provisto de una tubería de lavado en la parte inferior, con conexión de tubería y sistema de control con válvula. El tanque está construido a partir de lo registrado en la tabla 1.

Tabla 1. Materiales

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Tubería PVC presión RDE 32.5	Tubo	1
2	Codo 90° PVC presión 2"	Unidad	2
3	Dado en concreto con empaques	Unidad	1
4	Unión PVC Presión 2" Soldada	Unidad	1
5	Unión Universal PVC presión 2"	Unidad	1
6	Buje PVC presión 2 X 1"	Unidad	1
7	Adaptador PVC a manguera 1"	Unidad	1
8	Acople de salida tanque PVC BLANCO 2"	Unidad	1
9	Válvula de bola 2"	Unidad	1
10	Tornillo Zinc Hex 3/8	Unidad	260
11	Tuerca Zinc 3/8 - 16	Unidad	520
12	Arandela Zinc 3/8	Unidad	260
13	Abrazadera de cremallera para manguera	Unidad	1
14	Láminas galvanizadas onduladas	Unidad	9
15	Geomembrana 30 Mils	Unidad	1
16	Adaptador Hembra PVC 2"	Unidad	1
17	Rollo 100 m de manguera para riego 1"	Unidad	1
18	Tornillos del dado	Unidad	4
19	Empaque de neopreno	Unidad	2
20	Disco de acero inoxidable	Unidad	1
21	Soporte metálico ingreso de manguera al tanque	Unidad	1



Ana Olga Rodríguez

Usuario

Juan Eliecer Duarte Rincón

Profesional

Ilustración 1. Tanque australiano ubicado en el municipio de Guasca

4. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

- El tanque solo debe almacenar agua. Se debe evitar contaminarla con productos químicos, hidrocarburos, sales, y otros.
- El agua debe conducirse por medio de tubería y registros provistos para dicho fin.
- La geomembrana no debe tener contacto con solventes químicos ni combustibles, ya que causarán su deterioro.
- No se debe utilizar solventes como varsol o combustible.

5. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- Se debe mantener el área despejada, evitando la caída de objetos extraños dentro del tanque, que hagan rasgaduras o abolladuras al interior de la geomembrana.
- Al desocupar el tanque se recomienda que se realice una limpieza retirando los sedimentos y elementos extraños, teniendo la debida precaución de no perforar la geomembrana; posteriormente, se lava con un cepillo de cerdas finas, utilizando jabones en polvo, restregando generosamente y lavando con agua limpia.

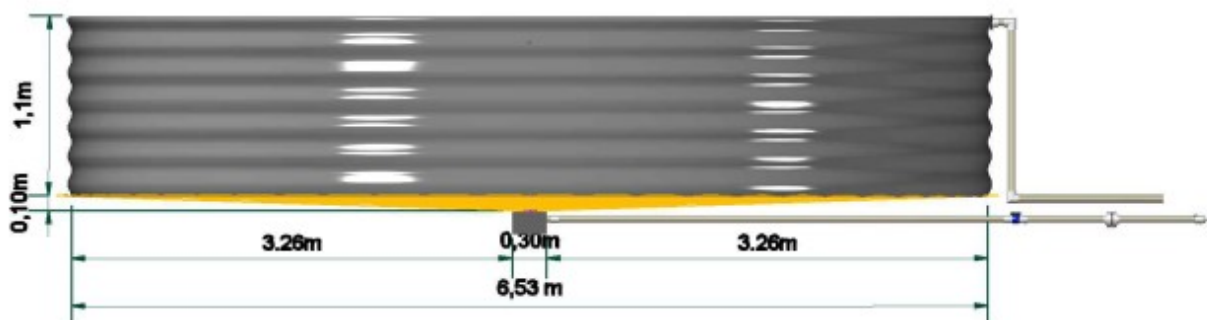
6. RECOMENDACIONES DE USO

- El agua captada en el tanque puede provenir de fuentes como lluvia, agua de escorrentía, agua de acueducto, debe ser filtrada para evitar sedimentos y presencia de limo y, se puede usar para riego, fertirriego, agua para bebederos y otros usos que potencien el desarrollo de la finca.
- Su conexión de salida al cultivo se debe hacer con accesorios adecuados que eviten fugas del líquido.
- Se debe tener especial precaución con la válvula de salida para evitar daños en el suministro de agua. No se debe utilizar solventes como varsol o combustible.

7. RECOMENDACIONES DE ENCERRAMIENTO

Con el fin de prevenir accidentes, caídas o ahogamientos de animales, se recomienda hacer un encerramiento a la periferia del tanque usando cercas de estacas, alambre u otro material que no permita el acceso.

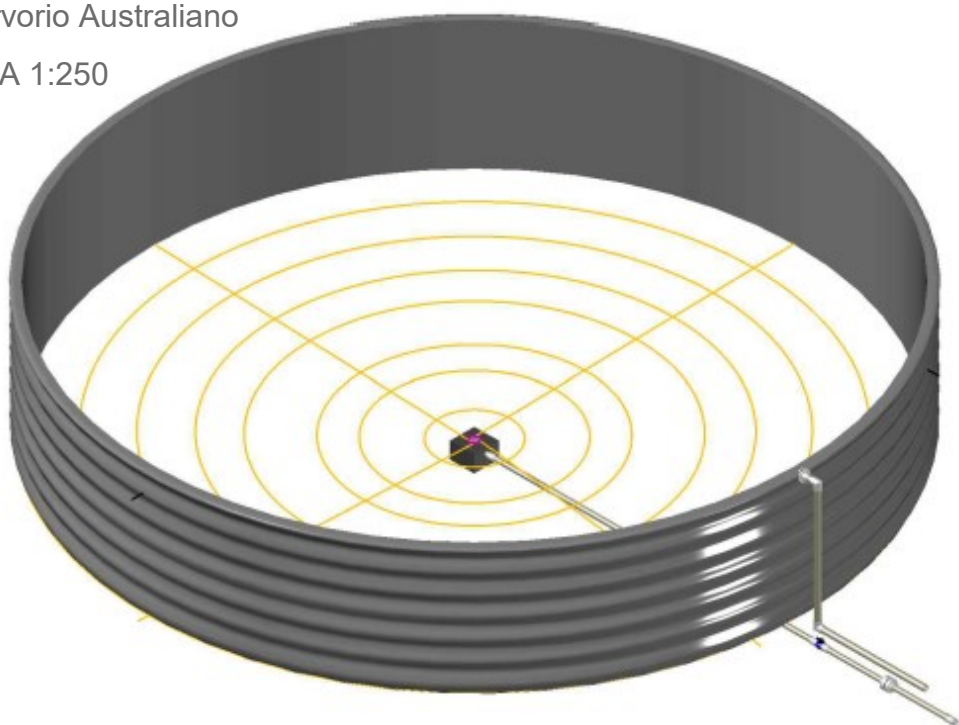
8. PLANOS



Vista lateral reservorio Australiano
ESCALA 1:35

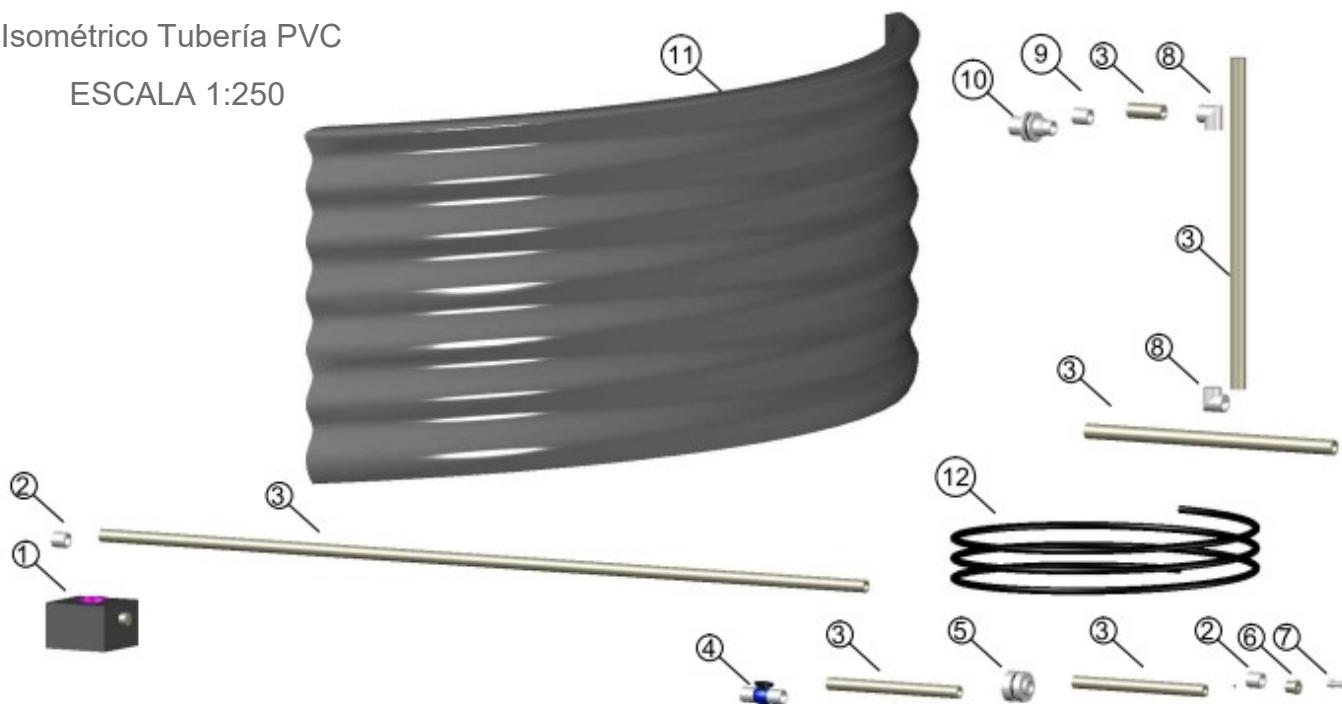
Isométrico Reservoirio Australiano

ESCALA 1:250



Isométrico Tubería PVC

ESCALA 1:250



ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Dado de concreto con empaque de Neopreno
2	Unión PVC Presión 2" Soldada
3	Tubería PVC Presión RDE 41 2"
4	Válvula de bola 2"
5	Unión Universal PVC Presión 2"
6	Buje PVC Presión 2" X 1"

ITEM	DESCRIPCIÓN
7	Adaptador PVC a manguera 1"
8	Codo 90° PVC Presión 2"
9	Adaptador hembra PVC 2"
10	Acople de salida tanque PVC Blanco 2"
11	Láminas de zinc galvanizadas onduladas
12	Rollo 100 m de manguera para riego 1"

