

Almacenamiento de agua en operación remota

Arquitectura de referencia | 4 componentes | Minería, Saneamiento, Agricultura, Infraestructura
Un frente de trabajo remoto que necesita almacenar y distribuir agua sin obra civil, sin grúa y con logística de acceso limitada.

QUÉ ES Y QUÉ NO ES ESTE DOCUMENTO

Describe una configuración técnica de referencia: qué componentes forman el conjunto, en qué orden se ejecutan y qué falla al comprar por piezas sueltas. No es un caso de estudio: no declara obras ejecutadas, clientes ni cifras de proyecto. Las cantidades y especificaciones definitivas se establecen en la cotización.

EL PROBLEMA

- El equipo se elige por volumen nominal y llega a un emplazamiento que no se preparó, o que no tiene el área que ocupa el tanque lleno, que es mayor que la del tanque extendido en vacío.
- Cuando el contenido es agua de consumo, la pregunta se formula como "¿sirve para agua potable?" en vez de pedir la certificación de los materiales en contacto, que es lo que realmente se puede verificar.

LISTA DE MATERIALES Y CRITERIO QUE GOBIERNA CADA COMPONENTE

Cada componente referencia una línea real del catálogo. El criterio es lo que decide su especificación: sin ese dato, la pieza no se puede pedir bien.

Tanques Flexibles (Bladders)

Función	Almacenamiento desplegable sin obra civil.
Criterio que lo gobierna	Fluido contenido, volumen y régimen de uso: estático o con ciclos frecuentes.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/tanques-flexibles-bladders

Tuberías HDPE y Accesorios

Función	Conducción entre almacenamiento y punto de uso.
Criterio que lo gobierna	Clase de presión y diámetro derivados del caudal y del perfil hidráulico.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/tuberias-hdpe

Geomembrana de Polietileno (PE / HDPE) (opcional)

Función	Contención secundaria o revestimiento de la zona de apoyo cuando el contenido lo exige.
Criterio que lo gobierna	Compatibilidad con el fluido y requisitos de contención del emplazamiento.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/geomembrana-polietileno-pe-hdpe

Geotextiles (Tejidos y No Tejidos) (opcional)

Función	Protección de la base contra material anguloso.
---------	---

Criterio que lo gobierna	Se define por el terreno disponible, con el mismo criterio que una subrasante.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/geotextiles

SECUENCIA DE EJECUCIÓN

El orden no es una sugerencia: invertirlo es la causa de la mayor parte de las correcciones caras.

1. Definir volumen y régimen de uso. Establecer el volumen requerido y si el tanque trabajará estático o con ciclos frecuentes de llenado y vaciado, porque el régimen afecta la selección y los accesorios.
2. Seleccionar y preparar el emplazamiento. Elegir un área que admita la huella del tanque LLENO, con acceso para el vehículo de llenado, y nivelar y compactar retirando piedras angulares, restos metálicos y raíces.
3. Colocar protección de base si el terreno lo exige. Instalar la capa de protección cuando el terreno es granular grueso o anguloso, con el mismo criterio que se aplica bajo una geomembrana.
4. Resolver la conducción. Dimensionar la tubería por caudal y perfil hidráulico, no por disponibilidad de stock, y definir conexiones, válvulas y venteo antes del primer llenado.
5. Llenado controlado y verificación. Realizar un primer llenado progresivo revisando el asentamiento de la base y el comportamiento de las conexiones, corrigiendo antes de alcanzar el volumen total.
6. Establecer inspección y reparación. Definir frecuencia de revisión de base, conexiones y membrana, y disponer del kit y el procedimiento de reparación antes de necesitarlos.

MODOS DE FALLA FRECUENTES

BASE SIN PREPARAR

Cualquier elemento punzante bajo la membrana se convierte en un concentrador de esfuerzo bajo varias toneladas de agua. La falla llega cuando ya nadie recuerda cómo se preparó el terreno.

EMPLAZAMIENTO PLANIFICADO CON LA HUELLA EN VACÍO

El área ocupada cambia al llenarse, y obliga a reubicar el equipo cuando ya está en uso.

POTABILIDAD ASUMIDA

Se descubre en obra que el equipo no es apto para el uso previsto porque nadie pidió por escrito la certificación de los materiales en contacto.

PILARES DEL MARCO DE ESPECIFICACIÓN QUE GOBIERNAN ESTE CASO

Compatibilidad del contenido	Qué toca el material y con qué agresividad.
Ejecución e instalación	Quién lo instala, sobre qué, y cómo se verifica.
Documentación y trazabilidad	Qué papeles exige el destino, y cuándo se piden.
Operación y mantenimiento	Qué pasa después de la entrega.

Marco completo y autoevaluación en <https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/marco>

GUÍAS QUE DOCUMENTAN CADA PASO

Tanques flexibles para agua en operaciones remotas: base, volumen útil y la pregunta del agua potable	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/recursos/tanques-flexibles-almacenamiento-agua-op
---	---

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Qué preparación de terreno necesita un tanque flexible?

Superficie nivelada, compactada y libre de elementos punzantes, dimensionada para la huella del tanque lleno, con protección adicional si el terreno es granular grueso o anguloso.

¿Cómo pregunto correctamente por potabilidad?

Pidiendo por escrito, en la cotización, qué certificación tienen los materiales en contacto con el agua. NSF/ANSI 61 es el estándar internacional de referencia para componentes de sistemas de agua potable.

¿Se puede reparar en sitio?

Los daños superficiales suelen repararse con el kit y el procedimiento del fabricante, por eso conviene incorporar la inspección periódica a la rutina: el mismo daño ignorado termina en reemplazo.

CÓMO COTIZAR ESTE CONJUNTO

Envíe dimensiones, condiciones del emplazamiento y plazo por WhatsApp al +51946085270, en <https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/cotizacion> o a ventas@plastilonas.com. Devolvemos la especificación de cada componente junto con la cotización.

Versión en línea con enlaces activos: <https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/soluciones/almacenamiento-agua-operacion-remota>