

HORMI **TECH**

SOLUCIONES EN
AGUA

GUIA DE INSTALACIÓN



CONTENIDO

ACERCA DE NOSOTROS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRELIMINARES

PASO 1.
EXCAVACIÓN

PASO 2.
COLOCACIÓN

PASO 3.
RELLENAR

PASO 4.
PRUEBA DE HERMETICIDAD



ACERCA DE NOSOTROS

EN PRELOSA, ESTAMOS COMPROMETIDOS EN PROPORCIONAR SOLUCIONES INTEGRALES QUE SIMPLIFIQUEN LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y AÑADAN VALOR A CADA PROYECTO.

CON HORMITECH CONTINUAMOS CON INNOVACION DE PRODUCTOS QUE CUMPLEN CON LOS MAS ALTOS

HORMITECH

CISTERNAS
PREFABRICADAS

DEPOSITOS PREFABRICADOS DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA, REFORZADOS PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA Y CUALQUIER OTRO LIQUIDO.

BENEFICIOS

- EFICIENTE Y MONOLITICA
- INNOVADORA
- IMPERMEABLE
- FACIL DE LIMPIAR
- TAPA DE CONCRETO ALTA RESISTENCIA

CAPACIDADES DISPONIBLES

Capacidad en litros (dm ³)	Dimensiones en centímetros (lxaxh)	Pesos de cisternas en kilogramos con tapa
3,000	249x224x129	4,720
5,000	249x224x184	5,695
8,000	334x244x194	6,645
10,000	334x244x229	8,307



PRELIMINARES

AL MOMENTO DE CONFIRMAR EL SERVICIO, SE AGENDARÁ ANTES DE LA MANIOBRA UNA VISITA A OBRA EN LA CUAL SE VERIFICARÁ QUE EXISTAN LAS CONDICIONES FAVORABLES PARA EFECTUAR LA COLOCACIÓN DEL TANQUE. DEBERÁ ESTAR LIBRE DE CABLES, EXCAVACIONES, ÁRBOLES, ARBUSTOS, MATERIAL ACUMULADO ALREDEDOR (TIERRA, ARENA, GRAVA, CIMBRA, ARTESAS O CONTENEDORES DE AGUA) QUE PUDIERAN INTERFERIR Y CON ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE LA GRÚA ASIGNADA Y EL CAMIÓN CON LA CISTERNA PUEDAN MANIOBRAR Y POSICIONARSE DE FORMA PARALELA PREFERENTEMENTE EN EL SITIO AL MENOS 1.50 M DE LA ORILLA DE LA EXCAVACIÓN, SOBRE TERRENO FIRME Y TRABAJAR SIN CONTRATIEMPOS. EN CASO DE EXISTIR CONDICIONES DIFERENTES SE PEDIRÁ AL RESPONSABLE DE LA OBRA EFECTÚE LOS TRABAJOS NECESARIOS DE LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO Y SE EVALUARÁ NUEVAMENTE. SE LLENARÁ UN FORMATO DE EVALUACIÓN DE SITIO Y SE ASENTARAN LAS CONDICIONES ANTES MENCIONADAS Y SE ENTERARA AL RESIDENTE O ENCARGADO DE OBRA DEL RESULTADO.

NOTA

SI LAS CONDICIONES DE COLOCACIÓN FUERAN ESPECIALES, ES DECIR, NO SE CUMPLIERA CON LAS CONDICIONES DE DISTANCIA O FÍSICAS DE LA OBRA Y REQUIRIERA DE UN EQUIPO ESPECIAL QUEDARÍA A CRITERIO DEL ESPECIALISTA PARA DETERMINAR EL EQUIPO A SOLICITAR Y SE INFORMARA AL CLIENTE.



PASO 1. EXCAVACIÓN

UNA VEZ DEFINIDA LA ZONA DE INSTALACIÓN, REALIZAR EL TRAZO DE LA EXCAVACIÓN CONSIDERANDO DE 20 A 30 CM ADICIONALES A LAS DIMENSIONES DEL TANQUE PARA PERMITIR LA MANIOBRA DE COLOCACIÓN Y LAS PAREDES DEBIDAMENTE PERFILADAS. SE DEBE CONSIDERAR SI EL TANQUE FUNCIONARA COMO FIRME, ES DECIR, A NIVEL DE TERRENO, CONSIDERAR DIMENSIÓN ADICIONAL A LA ALTURA DEL CONTENEDOR DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL MISMO PARA EFECTO DE LA COLOCACIÓN DE LA BASE COMPACTADA. DE IGUAL ESPESOR. EN EL CASO DE NO SER CONSIDERADO ASÍ SE TOMARÁN LAS ESPECIFICACIONES DE ACUERDO A PROYECTO. SI SE TIENEN PROBLEMAS DE DERRUMBE POR EL TIPO DE MATERIAL AL MOMENTO DE ESTAR EXCAVANDO, BUSCAR EL TALUD ADECUADO PARA ESTABILIZAR Y EVITAR SE AGLOMERE MATERIAL INESTABLE AL FONDO DE LA EXCAVACIÓN. ES FACTOR IMPORTANTE EL CONSIDERAR EL TIPO DE TERRENO DONDE SE INSTALARÁ LA CISTERNA YA QUE ESTO NOS DARÁ PAUTA PARA PREPARAR LA BASE QUE SOPORTARÁ EL TANQUE.

NOTA

ES NECESARIO COMPACTAR LA BASE DE MANERA QUE PERMITA EL PERFECTO SOPORTE DEL CONTENEDOR. ESTO SE REALIZARÁ UTILIZANDO MEDIOS MANUALES CON UN PISÓN DE MANO Y/O MECÁNICOS CON UNA BAILARINA. SE SUGIERE EN PRIMERA INSTANCIA REALIZARLO CON TEPETATE COMPACTADO QUE ES EL MATERIAL QUE TIENE MÁS ALTO GRADO DE COMPACTACIÓN. TAMBIÉN PUEDE UTILIZARSE UNA MEZCLA DE SUELO CEMENTO PROPORCIÓN 7 A 1 COMPACTANDO DEBIDAMENTE Y EN CASOS DE ARCILLAS ALTAMENTE EXPANSIVAS COLOCAR UN FIRME DE CONCRETO DE AL MENOS 5 CM. DE ESPESOR.

TIPO DE TERRENO	CARACTERISTICAS	BASE SUGERIDA
Arcilla expansiva	Alta absorción de agua y poca estabilidad a la carga puntual.	Se recomienda colocar base de tepetate con un espesor tal que encuentre la parte más firme del mismo y posteriormente fabricar una plantilla de concreto.
Terreno de resistencia media	Tienen componentes que ofrecen media resistencia a la excavación y carga.	Se puede colocar una base de 20 a 30 cms. de tepetate y/o suelo cemento proporción 7 a 1, debidamente nivelado y compactado.
Terreno de resistencia alta o rocosa.	Este tipo de terrenos están compuestos de roca y/o materiales de alta resistencia.	Se sugiere por su alta resistencia colocar una base de 10 a 15 cms. tepetate y/o suelo cemento debidamente compactado y evitando dejar piedras expuestas que pudieran generar cargas a la base o paredes del tanque.

EN CASO DE EXISTIR MANTOS FREÁTICOS ALTOS CONSIDERAR LA BASE DE GRAVA TRITURADA PARA QUE FUNCIONE COMO FILTRO Y EVITAR DESLAVES.



PASO 2. COLOCACION

COLOCAR EL TANQUE DENTRO DE LA EXCAVACIÓN PREPARADA, CUIDANDO DURANTE LA MANIOBRA DE TRANSPORTE, EL CONTENEDOR NO GOLPEE LAS PAREDES DE LA FOSA Y PROVOQUE CAÍDA DE MATERIAL AL FONDO Y DIFICULTAR LA ESTABILIZACIÓN DEL MISMO. ES IMPORTANTE EL INSTALADOR CONSIDERE QUE EN LAS MANIOBRAS DE IZAJE Y COLOCACIÓN, EL EQUIPO ESTARÁ INSTALADO SOBRE TERRENO FIRME Y SEGURO A PIE DE EXCAVACIÓN Y A CIELO ABIERTO, LEJOS DE FOSAS, TUBERÍAS Y/O ELEMENTOS QUE SE PUDIERAN VER AFECTADAS POR EL PESO. ADEMÁS, NO SE PODRÁN REALIZAR LOS TRABAJOS SI EXISTIERAN CERCA ARBOLES Y/O CABLES TELEFÓNICOS O DE ALTA TENSIÓN QUE DIFICULTARAN LA MANIOBRA Y PUSIERAN EN RIESGO LA INTEGRIDAD DEL PERSONAL Y/O EQUIPO. SI EXISTIERAN CONDICIONES DIFERENTES SE VALORARÁ LA MISMA EN CONJUNTO CON EL OPERADOR DE LA GRÚA.

SE DEBERÁ PREVENIR QUE PERSONAL DE OPERACIÓN COMO DE INSTALACIÓN, REALICE ACTIVIDADES AJENAS AL PROCEDIMIENTO CERCA DEL PUNTO (AL MENOS 3 M DEL ÁREA DE MANIOBRA), ASÍ COMO EVITAR QUE SE COMETAN ACTOS INSEGUROS QUE PUDIERAN GENERAR DAÑOS AL EQUIPO O PONER EN PELIGRO VIDAS HUMANAS. EL OPERADOR DE LA GRÚA Y EL MANIOBRISTA AUXILIARAN EN ESTE ASPECTO. DE ACUERDO AL TIPO DE MANIOBRA EL PROVEEDOR DE GRÚA DETERMINARA QUE ACCESORIOS UTILIZAR PARA EFECTUAR LA MISMA (ESTOLAS, CUERDAS, ETC.)

YA COLOCADO EL TANQUE Y ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE LA TAPA, EL CLIENTE ASIGNARA A UNA PERSONA PARA PREPARAR Y APLICAR EL MORTERO DE UNIÓN COLOCÁNDOLO A 45 GRADOS POR LA PARTE INTERIOR DEL TANQUE EN TODA LA PARTE ALTA DEL TANQUE Y BAJAR EL ELEMENTO (LOSA) Y DARLE ACABADO EXTERIOR. EN LOS TANQUES MAS ALTOS (8 Y 10 M3) UTILIZAR UNA ESCALERA PARA FACILITAR EL PROCESO (CISTERNAS GRANDES).



PASO 3. RELLENAR

UNA VEZ COLOCADO EL TANQUE EN LA FOSA Y COLOCADA LA LOSA, SE PROCEDERÁ A RELLENAR LA EXCAVACIÓN CON TEPETATE O CON MATERIAL MEJORADO CON CEMENTO PROPORCIÓN 7 A 1, EXCLUYENDO PIEDRAS GRANDES, BASURA O PLANTAS QUE DIFICULTARAN LA DEBIDA COMPACTACIÓN DEL MATERIAL AGREGANDO AGUA DE ACUERDO A LAS CAPAS QUE SE AGREGUEN. LA COMPACTACIÓN SE HARÁ DE MANERA MANUAL UTILIZANDO UN PISÓN DE MANO AL ESTAR CERCA DEL TANQUE O CON MEDIOS MECÁNICOS CON UNA BAILARINA (SIN GOLPEAR EL TANQUE NI COMPACTAR ENCIMA DE LA LOSA) EN CAPAS DE 20 A 30 CM HASTA LLEGAR AL NIVEL DE LAS PERFORACIONES ANTES DE LA PARTE ALTA DE LA TAPA PARA REALIZAR LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE ALIMENTACIÓN Y SUCCIÓN Y TERMINADA ESTA, CONTINUAR LA OPERACIÓN HASTA CUBRIRLO COMPLETAMENTE. FINALMENTE COLOCAR LA TAPA DE VISITA Y DAR LOS ACABADOS FINALES DE ACUERDO A PROYECTO.

EL PROYECTO DETERMINARA SI EL TANQUE QUEDA A NIVEL DE TERRENO O QUEDARA BAJO FIRME Y CON EL ACABADO FINAL ELEGIDO.



PASO 4. **PRUEBA DE HERMETICIDAD**

YA FINALIZADO EL RELLENO Y COMPACTACIÓN DEL TANQUE, PARTE IMPORTANTE PUES NOS PERMITIRÁ CREAR LA CARGA NEGATIVA PARA ESTABILIZAR MUROS, LLENAR EL TANQUE CON AGUA Y MONITOREAR EL NIVEL AL MENOS UN PAR DE DÍAS UTILIZANDO UN FLEXÓMETRO MIDIENDO LA ALTURA ENTRE EL ESPEJO DE AGUA Y LA BOCA DEL TANQUE. SE CONSIDERARÁ TENER AL MENOS UN PORCENTAJE DE PÉRDIDA POR ABSORCIÓN DE ENTRE EL 1 Y 2 POR CIENTO. ES MUY IMPORTANTE SEGUIR ESTE PROCEDIMIENTO PUES FORMA PARTE DE LA GARANTIA DEL PRODUCTO. TERMINADA ESTA PRUEBA SE PROCEDERÁ A LA INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS DE ALIMENTACIÓN Y SUCCIÓN.



HORMITECH

PREFABRICADORA DE LOSAS. S.A. DE C.V
CAMINO A SANTA ANA DEL CONDE NO. 550 LOCALIDAD LOS LÓPEZ
LEÓN, GTO. C.P. 37680 TEL. (477) 274 66 59

WWW.HORMITECH.COM

HORMI **TECH**

SOLUCIONES EN
AGUA

INSTRUCTIVO DE INTERCONEXIÓN DE TANQUES HORMITECH



ACERCA DE NOSOTROS

GRUPO PRELOSA EMPRESA CON MÁS DE 30 AÑOS EN EL MERCADO, SE HA CONVERTIDO EN UNA EMPRESA LÍDER EN PRODUCTOS PREFABRICADOS EN LA REGIÓN, CONSERVANDO LOS MEJORES ESTÁNDARES DE CALIDAD EN TODOS SUS MATERIALES SIN OLVIDAR LA CONSTANTE APLICACIÓN DE AVANCES TECNOLÓGICOS QUE PERMITE OFRECER AL MERCADO LAS MEJORES OPCIONES PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

ES POR ESTO QUE BUSCANDO SIEMPRE LA INNOVACIÓN, HEMOS LANZADO AL MERCADO LA CISTERNA HORMITECH, LA CUAL ESTÁ FABRICADA CON LOS MÁS ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD LO QUE PERMITE LOGRAR UN PRODUCTO QUE BRINDE AL USUARIO FINAL GARANTÍAS DE RAPIDEZ Y ECONOMÍA EN SU INSTALACIÓN.

LA VERSATILIDAD DE ESTOS TANQUES NOS PERMITE CRECER A CAPACIDADES MAYORES EN BASE AL PRINCIPIO DE VASOS COMUNICANTES, LO QUE NOS HA PERMITIDO TENER PROYECTOS FUNCIONANDO DE HASTA 90 M3.

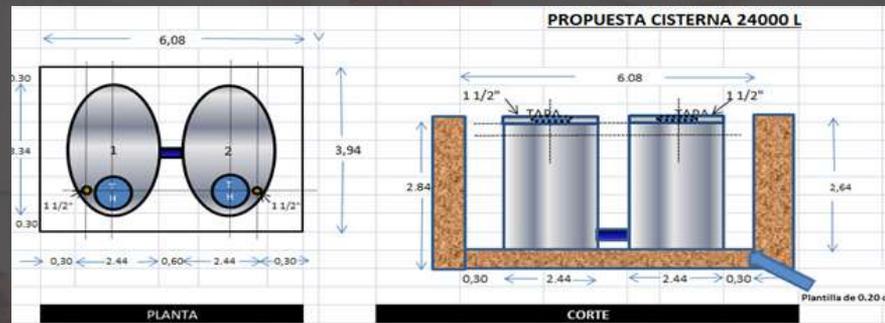


LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ EN BASE A LOS PRINCIPIOS DE LA GUÍA DE INSTALACIÓN DE CISTERNAS HORMITECH. SI SE TUVIERA ALGUNA DUDA CONSULTAR A SU ASESOR CALIFICADO.

PROCESO DE INTERCONEXION DE TANQUES HORMITECH

TIPO DE TERRENO	CARACTERÍSTICAS	BASE SUGERIDA
ARCILLA EXPANSIVA	ALTA ABSORCIÓN DE AGUA Y POCA ESTABILIDAD A LA CARGA PUNTUAL.	SE RECOMIENDA COLOCAR BASE DE TEPETATE CON UN ESPESOR TAL QUE ENCUENTRE LA PARTE MÁS FIRME DEL MISMO Y POSTERIORMENTE FABRICAR UNA PLANTILLA DE CONCRETO. SI EL SUELO PRESENTA INESTABILIDAD ALTA SE PUEDE FABRICAR UN PEDRAPLÉN (CONSULTAR A SU LABORATORIO).
TERRENO DE RESISTENCIA MEDIA	TIENEN COMPONENTES QUE OFRECEN MEDIA RESISTENCIA A LA EXCAVACIÓN Y CARGA.	SE PUEDE COLOCAR UNA BASE DE 20 A 30 CM DE TEPETATE Y/O SUELO CEMENTO PROPORCIÓN 7 A 1, DEBIDAMENTE NIVELADO Y COMPACTADO.
TERRENO DE RESISTENCIA ALTA O ROCOSO.	ESTE TIPO DE TERRENOS ESTÁN COMPUESTOS DE ROCA Y/ MATERIALES DE ALTA RESISTENCIA.	SE SUGIERE POR SU ALTA RESISTENCIA COLOCAR UNA BASE DE 10 A 15 CMS DE TEPETATE Y/O SUELO CEMENTO MEJORADO PROPORCIÓN 7:1. DEBIDAMENTE COMPACTADO Y EVITANDO DEJAR PIEDRAS EXPUESTA QUE PUDIERAN GENERAR CARGAS A LA BASE O PAREDES DEL TANQUE.

SE CONSIDERARÁN AL MENOS DE 30 A 50 CMS EXCEDENTES DEL ANCHO Y LARGO DE LA FOSA Y ADEMÁS UNA SEPARACIÓN DE AL MENOS 40 CMS ENTRE TANQUES PARA EFECTO DE MANIOBRAS DE COLOCACIÓN.



LA BASE FABRICADA DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA TABLA DE TIPO DE TERRENO INCLUIDA EN ESTE INSTRUCTIVO CON SUS CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

EN EL PROCESO DE INTERCONEXIÓN SE REQUIEREN LOS SIGUIENTES COMPONENTES:

- JUNTA FLEXIBLE PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS (INCLUIDOS)
- TUBO PVC CEDULA 80 DE 4" (INCLUIDO)
- GRASA O ACEITE PARA LUBRICAR Y MARRO.
- MANO DE OBRA CALIFICADA (FONTANERO Y AYUDANTE).

PRELIMINARES

AL MOMENTO DE CONFIRMAR EL SERVICIO, SE AGENDARA ANTES DE LA MANIOBRA UNA VISITA A OBRA EN LA CUAL SE VERIFICARA QUE EXISTAN LAS CONDICIONES FAVORABLES PARA EFECTUAR LA COLOCACIÓN DE LOS TANQUES. DEBERÁ ESTAR LIBRE DE CABLES, EXCAVACIONES, ÁRBOLES, ARBUSTOS, MATERIAL ACUMULADO ALREDEDOR (TIERRA, ARENA, GRAVA, CIMBRA, ARTESAS O CONTENEDORES DE AGUA) QUE PUDIERA INTERFERIR Y CON ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE LA GRÚA ASIGNADA Y EL CAMIÓN CON LA CISTERNA PUEDAN MANIOBRAR Y POSICIONARSE DE FORMA PARALELA PREFERENTEMENTE EN EL SITIO AL MENOS 1.50 M DE LA ORILLA DE LA EXCAVACIÓN, SOBRE TERRENO FIRME Y TRABAJAR SIN CONTRATIEMPOS. EN CASO DE EXISTIR CONDICIONES DIFERENTES SE PEDIRÁ AL RESPONSABLE DE LA OBRA EFECTÚE LOS TRABAJOS NECESARIOS DE LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO Y SE EVALUARA NUEVAMENTE. SE LLENARA UN FORMATO DE EVALUACIÓN DE SITIO Y SE ASENTARAN LAS CONDICIONES ANTES MENCIONADAS Y SE ENTERARA AL RESIDENTE O ENCARGADO DE OBRA DEL RESULTADO.

NOTA

SI LAS CONDICIONES DE COLOCACIÓN FUERAN ESPECIALES, ES DECIR, NO SE CUMPLIERA CON LOS REQUERIMIENTOS DE DISTANCIA O FÍSICAS DE LA OBRA Y REQUIRIERA DE UN EQUIPO ESPECIAL QUEDARÍA A CRITERIO DEL ESPECIALISTA PARA DETERMINAR LA MAQUINA NECESARIA Y SE INFORMARA AL CLIENTE.

EL PERSONAL A PARTICIPAR SERÁ DEBIDAMENTE INSTRUIDO RESPECTO AL PROCESO DE INSTALACIÓN Y LAS PREVISIONES A SEGUIR DURANTE EL MISMO. NO SE PODRÁ ESTAR CERCA DE LA MANIOBRA (AL MENOS 3 M DE DISTANCIA), HASTA QUE EL TANQUE(S) ESTÉN DENTRO DE LA EXCAVACIÓN PARA PROCEDER A LA INTERCONEXIÓN. ES IMPORTANTE CUENTEN CON TODO SU EQUIPO DE SEGURIDAD (CASCO, CHALECO, GUANTES Y CALZADO ADECUADO).



PROCESO DE INTERCONEXIÓN

EL PERSONAL TENDRÁ DETERMINADA LA POSICIÓN EN LA QUE SE COLOCARÁN LOS TANQUES CUIDANDO QUE ESTOS QUEDEN ALINEADOS DEBIDAMENTE PARA FACILITAR EL PROCESO DE UNIÓN. SE SUGIERE UTILIZAR MARCAS EN EL PISO Y/O HILOS REVENTONES QUE DEN REFERENCIA DE LA MISMA COORDINANDO LA MANIOBRA CON EL PERSONAL DE LA GRÚA.

PARA MANIPULAR LOS TANQUES EN EL PROCESO, EL MANIOBRISTA UTILIZARA CUERDAS PARA CONTROLAR EL TANQUE Y FACILITAR SU COLOCACIÓN.



1



DESPUÉS DE BAJAR EL PRIMER TANQUE SE PROCEDE A COLOCAR LA JUNTA FLEXIBLE EN LA PERFORACIÓN Y POSTERIORMENTE SE APLICARA GRASA EN CANTIDAD SUFICIENTE AL INTERIOR DEL MISMO PARA INTRODUCIR EL TUBO DE INTERCONEXIÓN.

2



A CONTINUACIÓN, SE TOMA EL TRAMO DE TUBO DE PVC Y SE RECOMIENDA BISELARLO EN AMBOS EXTREMOS PARA EVITAR LASTIME EL EMPAQUE Y FACILITE SU COLOCACIÓN. SE COLOCA GRASA EN EL EXTREMO A INTRODUCIR Y SE INSERTA EN EL EMPAQUE HASTA EL TOPE DEL CONECTOR.

3



POSTERIORMENTE Y CON APOYO DE LA GRÚA MANIPULAR EL TANQUE PARA LOGRAR SU ALINEACIÓN AL OTRO EXTREMO DEL TUBO COLOCANDO EL EMPAQUE CORRESPONDIENTE, APLICANDO LA GRASA O ACEITE LUBRICANTE E INTRODUCIR EL TUBO HASTA QUE QUEDE AL RAS CON LA PARED INTERIOR. SE RECOMIENDA SELLAR CON SILICÓN O ALGÚN PRODUCTO DE POLIURETANO LAS PAREDES INTERNAS DE LA INTERCONEXIÓN PARA ASEGURAR LA HERMETICIDAD DE LAS UNIONES.

ESTE PROCESO SE REPETIRÁ DE ACUERDO AL NÚMERO DE TANQUES QUE CONFORMEN EL PROYECTO. SE RECOMIENDA INMEDIATAMENTE CARGAR LOS TANQUES CON AGUA HASTA SOBREPASAR EL NIVEL DE LAS CONEXIONES PARA CERCORAR QUE NO TENGA PROBLEMA DE FUGA EN LOS EMPAQUES. **DESPUÉS DE ESTA VERIFICACIÓN, INMEDIATAMENTE RELLENAR LA FOSA CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN MEJORADO PROPORCIÓN 7 A 1 O TEPETATE O EL MATERIAL QUE SE HAYA DETERMINADO Y COMPACTAR DE ACUERDO A PROYECTO.**



HORMITECH

HORMITECH

PREFABRICADORA DE LOSAS, S.A. DE C.V.
CAMINO A SANTA ANA DEL CONDE NO. 550 LOCALIDAD LOS LÓPEZ
LEÓN, GTO TEL. (477) 274 66 59

WWW.HORMITECH.COM