



**REQUISITOS
PARA CONSTRUCCIÓN, TRABAJOS
DE MANTENIMIENTO O CRUCES DE
TERCEROS**

Midstream de México y sus filiales (MDM) han implementado estos requisitos ("Requisitos") para la construcción, voladura, instalación o modificación de tuberías, servicios públicos subterráneos, carreteras, calles, caminos de entrada, zanjas, canales de drenaje o cualquier otro tipo de estructura u obstrucción temporal o permanente o cualquier otra invasión en, sobre, a través o en paralelo, MDM el derecho de paso de 's (en lo sucesivo denominado "Cruce" o "Cruces").

Estos Requisitos están destinados a ser consistentes con todas las leyes y regulaciones estatales aplicables y se basan además en los estándares y prácticas de la industria. Después de la notificación a MDM de un Cruce propuesto, según lo requerido por las Normas Oficiales Mexicanas y estándares internacionales pertinentes, cada Cruce propuesto y sus correspondientes planos finalizados y planos de perfil serán evaluados por MDM y el tercero que solicite dicho Cruce, en espera de la aprobación final.

1. Notificación

- a. La parte que solicite dicho Cruce deberá proporcionar a MDM sus planos finalizados y dibujos de perfil al menos treinta (30) días antes de cualquier actividad de construcción o mantenimiento relacionada. La instalación de tuberías incluirá, entre otros, derechos de paso, propiedades de tarifas, servidumbres, tuberías, edificios de medidores y reguladores, y sitios de válvulas ("MDM Pipeline Facilita" o "Instalaciones"). A menos que MDM acuerde lo contrario y por escrito, ningún equipo ingresará a la Instalación de Tuberías de MDM a menos que un representante de MDM esté en el lugar.
- b. No se realizará ninguna excavación en las proximidades de las instalaciones de tuberías de MDM hasta que:
MDM tendrá que ser notificado con al menos 48 horas de anticipación de cualquier actividad de construcción o mantenimiento. Un inspector de MDM debe estar en el sitio para monitorear las actividades de excavación.

2. Planos para la construcción o mantenimiento propuestos

Cualquier actividad de construcción o mantenimiento propuesta en las cercanías de la Instalación de Tuberías de MDM requerirá la presentación de planos finales y planos de perfil para su revisión previa y aprobación por parte de MDM a más tardar siete (7) días hábiles antes del inicio de las actividades. Se debe enviar una (1) copia de estos dibujos al Departamento de Invasión de MDM ubicado en Av. Gómez Morín 350, Int. 801, Col. Valle del Campestre, San Pedro Garza García, N.L. CP 66265. Todos los planos y dibujos deben mostrar en detalle, toda la Instalación de Tuberías de MDM, su correspondiente derecho de paso y cualquier otro punto de referencia que ayude a MDM a determinar la ubicación del Cruce propuesto y los efectos de la actividad de construcción o mantenimiento propuesta en la Instalación de Tuberías de MDM.

3. Acuerdo de invasión

Debido al tipo de cruce requerido y el probable impacto en las instalaciones de MDM, es necesario un acuerdo de invasión para la construcción o el mantenimiento propuestos dentro de la instalación de tuberías de MDM. MDM

será responsable de preparar dicho Acuerdo de Invasión y asumirá el costo y los gastos en dicha preparación. Dicho Acuerdo de Invasión describirá las responsabilidades, condiciones y responsabilidades de las partes y debe ejecutarse completamente y estar en posesión de MDM antes de comenzar cualquier actividad de construcción.

4. Cobertura de seguro

Debido al tipo de cruce requerido y el probable impacto en las Instalaciones de MDM, MDM requiere evidencia de cobertura integral de seguro de responsabilidad civil general antes de cualquier actividad de construcción o mantenimiento en las cercanías de sus Instalaciones. En el caso de que MDM requiera evidencia de un seguro integral de responsabilidad general, MDM y / o sus afiliados y compañías relacionadas, cualquiera que sea el caso, serán nombrados como asegurados adicionales.

5. Cruce de tuberías con equipo pesado

Para proteger las tuberías de MDM o las Instalaciones relacionadas de la carga externa adicional, MDM puede realizar un estudio de campo y un estudio de ingeniería para determinar los efectos de cualquier actividad propuesta sobre sus tuberías o Instalaciones relacionadas. Las esteras, madera, puentes u otros materiales de protección que MDM considere necesarios y apropiados pueden ser requeridos y colocados sobre las tuberías de MDM o las Instalaciones relacionadas durante la duración de cualquier carga.

6. Excavación, cortes o relleno cerca de las tuberías de MDM

- a. A menos que se indique lo contrario, un representante de MDM estará en el lugar antes y durante la actividad de construcción dentro de la Instalación de Tuberías de MDM.
- b. No se permitirá que ningún equipo pesado de ningún tipo trabaje directamente sobre las tuberías de MDM o las Instalaciones relacionadas, a menos que MDM acuerde lo contrario por escrito.
- c. Toda la excavación dentro de las veinticuatro pulgadas (24") de cualquier tubería se realizará a mano. A discreción del representante en el sitio de MDM, se puede requerir que las excavadoras cavén a mano a partir de una distancia superior a veinticuatro (24) pulgadas.
- d. Todas las excavaciones dentro de la instalación de tuberías de MDM se rellenarán con un mínimo de ocho (8) pulgadas de elevadores de material de relleno compactado a una densidad mínima estándar de proctor del 95% utilizando equipos de compactación mecánica. El relleno del suelo debe compactarse a satisfacción del inspector in situ de MDM para que no se produzca la sedimentación.
- e. El Contratista deberá completar el llenado de la zanja para producir un relleno de recorte. El material excavado se colocará en la zanja. La capa superior del suelo, cuando haya sido segregada, se rellenará lo más cerca posible de su ubicación

original.

- f. La roca, de dos pulgadas de diámetro y más grande, o materiales similares no deben rellenarse directamente sobre la tubería. Cuando se encuentren dichos materiales, el Contratista transportará, si es necesario, tierra o arena suficiente para rellenar alrededor y sobre la tubería para formar un acolchado o cojín protector. El contratista podrá obtener material de acolchado libre de rocas aceptable directamente del botín, o mediante el uso de una máquina de acolchado con material tomado directamente del botín o material de acolchado sin rocas. a continuación o según se especifique de otro modo en el Ámbito de trabajo. Las rocas grandes o las rocas de más de 24 pulgadas de diámetro, anchura o longitud, no se rellenarán de nuevo en la zanja. Dicha roca se eliminará adecuadamente.
- g. El Contratista no utilizará tierra del derecho de paso de grado existente, excepto del banco de escombros.
- h. No se permitirán cortes de grado dentro de la Instalación de Tuberías de MDM a menos que MDM acuerde lo contrario por escrito y con el representante de MDM en el lugar. Se puede realizar un estudio de ingeniería para garantizar que la estabilidad lateral de las tuberías de MDM o las instalaciones relacionadas no se vean afectadas.
- i. Al perforar bajo las tuberías de MDM o las instalaciones relacionadas, la parte con los planos y dibujos de cruce aprobados expondrá un mínimo de veinticuatro (24) pulgadas debajo de la parte inferior de cada tubería para garantizar una separación vertical de no menos de veinticuatro (24) pulgadas de espacio libre. Se requieren planos y dibujos de perfil para todas las perforaciones propuestas.
- j. No se permitirá ningún llenado dentro de la Instalación de Tuberías de MDM a menos que MDM acuerde lo contrario por escrito. En ningún caso, se permitirán más de veinticuatro pulgadas (24") de material de relleno de tierra, libre de rocas, basura, concreto, basura, barras de refuerzo, materiales peligrosos, dentro de la Instalación de Tuberías de MDM, a menos que MDM acuerde lo contrario por escrito.
- k. La cubierta de tierra sobre las tuberías de MDM será de treinta y seis (36) pulgadas o no menos de lo que había originalmente antes de cualquier construcción. En el caso de que MDM determine que una cobertura menor no aumentará el riesgo para el público ni aumentará el riesgo de una rotura, fuga, ruptura u otro daño a las tuberías de MDM o instalaciones relacionadas, MDM puede permitir una cobertura de tierra menor, en una cantidad mínima determinada únicamente a discreción de MDM.
- l. No se colocará basura o escombros en ninguna excavación ni se dejará en o sobre las instalaciones de tuberías de MDM.

7. Appurtenances, estructuras y obstrucciones sobre el suelo

A menos que MDM acuerde lo contrario por escrito, no se ubicarán dentro de la Instalación de Tuberías de MDM que, de ninguna manera, interfiera con la operación, mantenimiento, acceso, inspección, reparación, modificación, reemplazo o reubicación de dichas Instalaciones. Los accesorios, estructuras y

obstrucciones incluyen, pero no se limitan a, lo siguiente: edificios, estructuras, señalización, postes de servicios públicos, torres de acero, cables de tipo, otras estructuras que soportan líneas aéreas, antenas parabólicas, pozos de registro, cuencas de captura, pedestales de servicios públicos, transformadores, boca de incendios, gran botín de materiales de tierra, cubiertas, piscinas, barcos, RV, remolques, almacenamiento de materiales peligrosos o no peligrosos.

8. Tuberías y líneas de servicios públicos propuestas

a. Requisitos generales:

1. Para la seguridad del público y para disminuir el riesgo de rotura, fuga, ruptura u otro daño a la Instalación de Tuberías de MDM, la Instalación de Tuberías de MDM debe estar ubicada positivamente antes de que se construyan o instalen cruces cerca de las Instalaciones de Tuberías de MDM. A menos que MDM acuerde lo contrario por escrito, MDM requiere que se mantenga una holgura mínima de veinticuatro (24) pulgadas entre la tubería de MDM (superior, inferior y laterales) o las Instalaciones relacionadas y cualquier línea o instalaciones extranjeras.
2. Todas las líneas extranjeras cruzarán completamente bajo la Instalación de Tuberías de MDM en un ángulo de no menos de cuarenta y cinco grados (45 °), o lo más cerca posible de la misma, a menos que se acuerde por escrito. Las líneas de servicios públicos enterradas deben identificarse con marcadores permanentes sobre el suelo donde las líneas entran y salen del derecho de paso de MDM, cuyos derechos para instalar y mantener los marcadores serán responsabilidad del propietario de la línea extranjera. No se permitirá la ocupación longitudinal de la instalación de tuberías de MDM.
3. No se permitirán pozos de registro, válvulas u otros accesorios dentro de las instalaciones de tuberías de MDM.
4. Las curvas verticales y horizontales se minimizarán dentro de la instalación de tuberías de MDM. La instalación de tuberías de MDM está protegida catódicamente. Todas las demás instalaciones protegidas catódicamente que entren o crucen las instalaciones de tuberías de MDM deben tener cables de prueba instalados. Cualquier consulta para pruebas cooperativas debe dirigirse a la atención del Representante de Campo de MDM en el lugar.
5. Todos los servicios públicos subterráneos (que no sean teléfonos residenciales, televisión por cable y líneas eléctricas de CC de 24 voltios) pueden requerir cinta de identificación de plástico instalada a no más de dieciocho (18) pulgadas por encima de la línea.

b. Líneas de agua o alcantarillado forzado

Todas las líneas de agua y alcantarillado deben ser (1) carcasa de hierro dúctil o acero (recubierta para protegerla de la protección catódica de MDM) o (2) tubería de PVC de plástico encerrada en concreto (al menos 4 pulgadas de espesor en todas las direcciones) para 5 pies a cada lado de cualquier tubería

de MDM o instalaciones relacionadas. Las líneas de alcantarillado forzado no deben tener conexiones de tubería ubicadas a menos de 5 pies de cualquier tubería de MDM o instalaciones relacionadas o colocadas dentro de la servidumbre de tubería de MDM.

- c. Líneas de comunicación, alimentación o material combustible
 - 1. Todos los cables subterráneos de fibra óptica, teléfono y televisión (que no sean teléfonos residenciales y televisión por cable) que crucen la instalación de tuberías de MDM se instalarán en un conducto de acero rígido o en un conducto de PVC de la lista 80 encerrado en concreto naranja (4 pulgadas de espesor en todas las direcciones) para todo el ancho del derecho de paso.
 - 2. Todos los cables eléctricos subterráneos, excepto las líneas eléctricas de CC de 24 voltios (incluidas las caídas de servicio residenciales individuales) que crucen las instalaciones de MDM, se instalarán en un conducto de acero rígido o en un conducto de PVC de programación 80 encerrado en concreto rojo (4 pulgadas en todas las direcciones) para todo el ancho del derecho de paso.
 - 3. MDM recomienda que todas las líneas eléctricas subterráneas residenciales de telefonía, televisión por cable y 24 voltios de CC estén encerradas en un conducto de plástico para todo el ancho del derecho de paso.

9. Carreteras, calles, calzadas, vías de acceso y estacionamientos propuestos

- a. MDM calculará el esfuerzo de carga para determinar si se requiere alguna protección de la tubería para carreteras, calles, caminos de entrada, vías de acceso, planificadas para cruzar las instalaciones de tuberías de MDM. En el caso de que MDM determine que las carreteras, calles, caminos de entrada, vías de acceso, aumentarán un riesgo para el público o aumentarán el riesgo de una rotura, fuga, ruptura u otro daño a la Instalación de Tuberías de MDM, MDM puede requerir, a expensas y gastos exclusivos de la parte que solicita dicho Cruce, la instalación de material de protección según lo considere necesario MDM para proteger al público o MDM 's Pipeline Facilita.
- b. La cobertura de tierra requerida sobre la instalación de tuberías de MDM es de cuarenta y ocho (48) pulgadas en todas las carreteras, calles, caminos de entrada, vías de acceso, incluidas las líneas de zanja adyacentes. En el caso de que MDM determine que una cobertura menor no aumentará un riesgo para el público o aumentará el riesgo de una rotura, fuga, ruptura u otro daño a la tubería o instalaciones relacionadas, MDM puede permitir una cobertura de tierra menor, en una cantidad mínima según se determine únicamente a discreción de MDM. En el caso de que no se pueda obtener la cantidad requerida de cobertura como se refleja en los planos y perfiles finalizados, MDM puede requerir la instalación de material de protección sin costo para MDM. La cubierta se medirá desde la parte superior de la tubería de MDM hasta la superficie de la carretera.
- c. Las carreteras y calles que crucen sobre la instalación de tuberías de MDM se cruzarán en un ángulo no inferior a cuarenta y cinco grados (45 °), o lo más cerca posible de la misma. Los cruces deben ser sobre tubería recta y en lugares libres de cruces. No se permitirá la ocupación longitudinal del derecho de vía.

- d. No se permitirán áreas de estacionamiento o similares en, sobre o a través de las Instalaciones de Tuberías de MDM a menos que MDM determine que las áreas de estacionamiento no aumentarán un riesgo para el público ni aumentarán el riesgo de una rotura, fuga, ruptura u otro daño a las Instalaciones y a la parte que solicita dichas instalaciones de Cruce, a su exclusivo costo y gasto, cualquier material de protección que MDM considere necesario para proteger al público o a la instalación de tuberías de MDM.
- e. Se instalará un marcador de tubería permanente, suministrado por MDM, en todos los cruces de carreteras.

10. Sistemas de eliminación

No se permitirán sistemas sépticos aeróbicos, tanques sépticos, sistemas de eliminación de líquidos o sistemas de eliminación de desechos peligrosos en la instalación de tuberías de MDM o dentro de los veinticinco (25) pies de las instalaciones de tuberías de MDM, a menos que MDM acuerde lo contrario por escrito. Esto incluirá, pero no se limita a, afluentes de los sistemas de eliminación de aguas residuales, la descarga de cualquier sustancia de hidrocarburos, la descarga o eliminación de cualquier residuo regulado, o cualquier otra descarga que pueda resultar perjudicial o corrosiva para la instalación de tuberías de MDM.

11. Embalse de agua

- a. Con el fin de proporcionar el mantenimiento y la operación adecuados de la Instalación de Tuberías de MDM, no se permitirá el embalse de agua en las Instalaciones de Tuberías de MDM.
- b. Los dispositivos temporales de erosión del suelo y control de sedimentos y las cuencas / trampas de detención de aguas pluviales no se permitirán en la instalación de tuberías de MDM a menos que MDM acuerde lo contrario por escrito.

12. Voladura

En la medida en que afecte la estabilidad lateral o ponga en peligro o interfiera con la eficiencia, la seguridad o la operación conveniente de la Instalación de Tuberías de MDM, no se permitirán detonaciones explosivas dentro de los 300 pies de la Instalación de Tuberías de MDM sin (1) análisis previo y aprobación por escrito de MDM y (2) MDM 's representante en el sitio durante la voladura. Para determinar si las tensiones de detonación serán perjudiciales para la seguridad de la instalación de tuberías de MDM, la información requerida para completar la "Hoja de datos de voladura" de MDM debe enviarse a MDM para su evaluación y aprobación no menos de 30 días antes de la fecha propuesta de actividad de voladura. El contratista que realice la voladura deberá verificar mediante firma el plan de voladura propuesto.

13. Paisajismo y Sistemas de Riego

El paisajismo dentro de la instalación de tuberías de MDM se limita al césped y a los arbustos de bajo crecimiento (menos de tres 3 pies en la madurez) y raíces poco profundas. A menos que MDM y la parte que solicite dicho cruce en un acuerdo de invasión acuerden lo contrario por escrito, la plantación de arbustos y la instalación de sistemas de riego dentro de la Instalación de Tuberías de MDM serán a riesgo del propietario de la tierra y, en cualquier caso, no se permitirán más cerca de cinco (5) pies de cada lado de la tubería de MDM o instalaciones relacionadas. Los sistemas de riego no se instalarán directamente longitudinalmente sobre la instalación de tuberías de MDM y no se enterrarán a más de 12 pulgadas, independientemente de su ubicación, de la superficie del suelo dentro de la instalación de tuberías de MDM. No se permiten árboles ni mirtos crepé (a menos que sea una variedad enana).

14. Marcadores de tubería

La parte que solicite dicho cruce se asegurará de que todos los marcadores de tuberías temporales y permanentes instalados por MDM estén protegidos y mantenidos en todo momento durante la construcción o la actividad relacionada con el cruce. Cualquier marcador permanente dañado o eliminado será reemplazado por MDM a expensas exclusivas de la parte que solicita dicho Cruce. No se permitirá que comiencen los trabajos hasta que, en opinión de MDM, se disponga de suficientes marcadores de tuberías. El daño no autorizado o la eliminación de marcadores de tuberías es punible por la ley federal.

15. Derecho de entrada y salida

La parte que solicite dicho Cruce tendrá derecho a instalar cercas en, sobre y a través de las Instalaciones, siempre que, sin embargo, MDM tenga el derecho irrestricto de ingresar y salir a sus Instalaciones en todo momento. MDM, a su entera discreción, puede requerir que la parte que solicita dicho cruce instale, a su exclusivo costo y costo y para el beneficio de MDM, una puerta peatonal de al menos tres (3) pies de ancho para lotes residenciales o una puerta de al menos doce (12) pies de ancho para áreas rurales en cada cruce de cerca. MDM proporcionará una cerradura para dicha(s) puerta(s). Dichas puertas se instalarán para proporcionar a MDM acceso de entrada y salida a su tubería o instalaciones relacionadas y para minimizar el viaje vehicular y de equipo sobre la tubería o las instalaciones de MDM. La parte que solicite dicho cruce o invasión será responsable de mantener la parte cerrada de la tubería de MDM o las instalaciones relacionadas libres de escombros o basura. La tubería de MDM o las Instalaciones relacionadas deberán ser ubicadas positivamente por MDM antes de que se construyan o instalen cerca de la tubería de MDM o las Instalaciones relacionadas. Las excavaciones de postes de hoyos para cercas colocadas sobre la tubería de MDM o las Instalaciones relacionadas no deben ser mayores de una profundidad de dieciocho pulgadas (18") por debajo del nivel de grado no perturbado ni más cerca de cinco pies (5') horizontalmente de la tubería de MDM o Instalaciones relacionadas, a menos que MDM lo apruebe por escrito. No se pueden realizar

otras excavaciones de ningún tipo en la tubería o instalaciones relacionadas sin el consentimiento previo por escrito de MDM.

16. Declaración sobre los derechos existentes

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE INTERPRETARÁ EN EL SENTIDO DE QUE TRANSMITE, RENUNCIA O SUBORDINA CUALQUIERA DE LOS DERECHOS EXISTENTES DE MDM. SI EXISTE UN CONFLICTO CON EL LENGUAJE CONTENIDO EN CUALQUIER ACUERDO DE INVASIÓN DE MDM, SERVIDUMBRE O PETICIÓN DE CONDENA Y ESTOS REQUISITOS, EL ACUERDO DE INVASIÓN DE MDM O LA PETICIÓN EN CONDEMNATION CONTROLARÁN Y SERÁN DECISIVOS DEL PROBLEMA.

17. Declaraciones sobre los requisitos para la construcción y el mantenimiento

Ciertas actividades de construcción y mantenimiento pueden ser revisadas y aprobadas por MDM en un momento dado, pero no se instalan o realizan de inmediato. Por lo tanto, todas las actividades de construcción y mantenimiento están sujetas a los Requisitos vigentes en el momento en que se realiza el trabajo. Además, los requisitos descritos en este documento representan aquellos estándares de la industria que MDM cree que cumplen con los estándares mínimos aceptables con respecto a las actividades de construcción y mantenimiento de terceros en las cercanías de la Instalación de Tuberías de MDM. Por lo tanto, después de la revisión del plan final y los planos de perfil presentados, MDM puede, en el caso de que MDM determine que las actividades de construcción y mantenimiento aumentarán un riesgo para el público o aumentarán el riesgo de una rotura, fuga, ruptura u otro daño a la instalación de tuberías de MDM, requerir fortificaciones. La parte que solicita dicho cruce o invasión acuerda alterar, modificar o detener cualquier actividad de construcción, que en la sola opinión de MDM, aumentará el riesgo para el público o aumentará el riesgo de una rotura, fuga, ruptura u otro daño a la instalación de tuberías de MDM.