



GUÍA SOBRE SEGURIDAD DE LAS TUBERÍAS

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD
DE LAS TUBERÍAS PARA
AYUDAR A PROTEGERLO
A USTED, A SU
FAMILIA Y A SU
COMUNIDAD.



Público en general | Funcionarios de emergencias | Funcionarios públicos | Excavadores



Para la versión
en español de
este folleto, visite
nuestro sitio web.



Se le envió este folleto porque usted vive, trabaja, es dueño de una propiedad, realiza excavaciones o actividades agrícolas, proporciona servicios de emergencia o presta servicios como funcionario público cerca de una tubería que ONEOK posee u opera. Proporciona información importante para ayudarle a reconocer las ubicaciones de las tuberías, a comprender cómo prevenir los daños, a identificar emergencias potenciales en una tubería y a conocer qué acciones tomar para protegerse usted y a su comunidad.

Este folleto proporciona información acerca de:

- Pág-2: Objetivo y fiabilidad de las tuberías
- Pág-3: Prevención de daños e información de llamada única (One-Call)
- Pág-3: Llamar al 811
- Pág-5: Letreros señalizadores de tuberías
- Pág-6: Derecho de vía
- Pág-12: Cómo reconocer las fugas
- Pág-11: Respuesta a emergencias
- Pág-13: Peligros del producto
- Pág-14: Recursos adicionales

Objetivo y fiabilidad de las tuberías

Según el Departamento de Transporte de los EE. UU., se considera que las tuberías son uno de los medios más seguros y eficientes para transportar recursos energéticos. Las tuberías transportan de manera segura gas natural, líquidos de gas natural, petróleo crudo y productos refinados de petróleo que suministran energía a los hogares, las empresas y las comunidades. Gracias a las medidas adoptadas por ONEOK y por otras compañías de tuberías para prevenir fugas en las tuberías, no es común que ocurran fugas imprevistas. Aun así, los efectos de una emergencia relacionada con una tubería dependerán de los factores de la situación en particular, tales como el tipo de producto, la cantidad de la fuga y el lugar donde ocurrió el incidente. ONEOK considera que nada reemplaza la comunicación abierta, la planificación y la conciencia pública en la preparación para el improbable evento de una emergencia en una tubería. Nuestro compromiso es proteger a las personas, la propiedad y el medioambiente.



Prevención de daños y Llame antes de cavar



LA SEGURIDAD ESTÁ EN SUS MANOS. CADA EXCAVACIÓN. CADA VEZ.

Planifique con anticipación. Llame al 811.

Coordine con ONEOK. Cave de manera segura.

Antes de comenzar cualquier excavación, llame al 811 o visite www.811beforeyoudig.com y espere a que se señalicen las instalaciones subterráneas. Esto incluye actividades tales como instalar cercos, buzones de correo o carteles, plantar árboles, parqueizar, arar, realizar mejoras en el drenaje o construir estructuras pequeñas. El Centro de Llamada Única (One-Call) notificará a los representantes de servicios públicos subterráneos para que señalicen sus instalaciones sin costo para usted. La comunicación con el 811 es obligatoria por ley, ayuda a prevenir daños a las tuberías subterráneas y podría salvarle la vida.

La excavación cerca de tuberías subterráneas puede requerir precauciones de seguridad adicionales y coordinación con el operador de la tubería. Si el trabajo se realizará dentro del derecho de vía de una tubería de ONEOK o cerca de él, coordine con ONEOK antes de que comience la excavación. Un representante de ONEOK debe estar presente en el sitio durante las actividades de excavación.

El daño relacionado con las excavaciones sigue siendo una de las principales causas de incidentes con tuberías. Incluso las actividades de rutina pueden dañar una tubería o su revestimiento protector.

Si observa o sospecha que existe un daño a una tubería, a su revestimiento protector o a un letrero señalizador de una tubería, detenga el trabajo de inmediato y comuníquese con ONEOK.

El daño a una tubería puede tener consecuencias graves, incluso lesiones, muerte, impactos al medioambiente, interrupciones en el servicio, retrasos en el proyecto y obligaciones financieras significativas. Las personas o compañías responsables de dañar las instalaciones de tuberías pueden ser consideradas responsables de los costos de reparación, gastos de respuesta a emergencias, sanciones reglamentarias y otros daños que resulten del incidente.

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LOS EXCAVADORES EN TEXAS

Si es un excavador en el estado de Texas, debe estar informado acerca de la Norma de prevención de daños de la Comisión de Ferrocarriles de Texas (Capítulo 18), que puede encontrar en: www.rrc.state.tx.us/pipeline-safety/rules

Recuerde:

Comuníquese con el 811 antes de cada proyecto de excavación, incluso si se ha comunicado anteriormente con el 811 para un proyecto similar.

Estado	Número de teléfono	Sitio web	Se exige un aviso antes de excavar
Nacional	811	www.811beforeyoudig.com	Varía por estado

1

LLAME AL 811 ANTES DE CAVAR

Llame al 811 o visite www.811beforeyoudig.com para comunicarse con el 811 antes de cavar.

2

ESPERE

Permita que los servicios públicos señalicen las instalaciones

3

RESPETE

Respete todas las señalizaciones de ubicación

4

CAVE CON CUIDADO

Cave a mano cuando sea necesario

Medidas de ONEOK para garantizar la seguridad de las tuberías

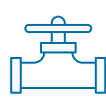
Nuestro riguroso programa de mantenimiento de tuberías garantiza que nuestros sistemas funcionen de manera segura mediante:



Empleados calificados
Los empleados reciben capacitación especializada



Gestión de la integridad
Inspecciones internas y mantenimiento programado



Protección contra la corrosión
Protección catódica



Patrullajes de rutina
Patrullajes aéreos y terrestres



Monitoreo las 24 horas del día, los 7 días de la semana
Centro de Control de Tuberías



Preparación para emergencias
Capacitación con personal de emergencia



Mantenimiento preventivo
Inspecciones y reparaciones de rutina



Supervisión federal
Normas de la Administración de Seguridad en Tuberías y Materiales Peligrosos (PHMSA)

Cada año, ONEOK invierte millones en investigación y desarrollo para mejorar y optimizar la seguridad de nuestras tuberías. Nuestros empleados están capacitados para cumplir con todos los requisitos federales exigidos para las Calificaciones de un operador de tuberías en EE. UU.



Áreas de alta consecuencia (HCA)

Algunas partes del sistema de tuberías de ONEOK están ubicadas en Áreas de Altas Consecuencias (HCA, por sus siglas en inglés), que son áreas donde una fuga en una tubería podría tener mayores consecuencias de impacto potencial debido a las poblaciones cercanas o a ubicaciones ambientalmente sensibles. Estas ubicaciones reciben inspecciones, monitoreo y evaluaciones de integridad adicionales que superan los requisitos federales estándar para mejorar aún más la seguridad de las tuberías.

Letreros señalizadores de tuberías

Los letreros señalizadores de tuberías se utilizan para designar la ruta de la tubería. Se colocan donde la tubería cruza una calle importante o vía del ferrocarril, emerge a la superficie o atraviesa vías fluviales. Los letreros señalizadores de ONEOK tienen diferentes formas y tamaños, pero todos contienen la siguiente información:

- Contienen las palabras "advertencia", "peligro" o "precaución"
- Identifican el material que está siendo transportado
- Incluyen el nombre del operador de la tubería

Ejemplo: Tubería de gas natural, Tubería de propano



Los letreros señalizadores no sustituyen la llamada al 811.

Qué le informan y qué no le informan los letreros señalizadores de tuberías

Lo que le informan:

1. Producto
2. Operador
3. Número de emergencia
4. Ubicación aproximada

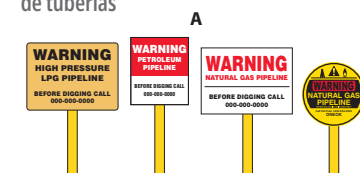
Lo que NO le informan:

1. Ubicación exacta
2. Profundidad
3. Cantidad de tuberías

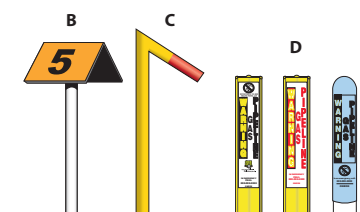
Es posible que alguien haya movido o dañado los letreros señalizadores de ONEOK sin que ONEOK lo sepa. Si sospecha que se ha movido un letrero señalizador o si ve uno dañado, comuníquese con ONEOK llamando al 888-945-2255 o envíe un correo electrónico a pipelineawareness@oneok.com.

¿Desea obtener más información acerca de las tuberías que operan en su comunidad? Visite el Sistema Nacional de Mapas de Tuberías (NPMS, por sus siglas en inglés) en www.npms.phmsa.dot.gov. Este sitio web proporciona una lista de operadores de tuberías en su comunidad y también de las ubicaciones de las tuberías, y otra información valiosa.

Ejemplos de letreros señalizadores de tuberías



A. Ubicados cerca de carreteras, vías de ferrocarril y a lo largo de los ROW de las tuberías



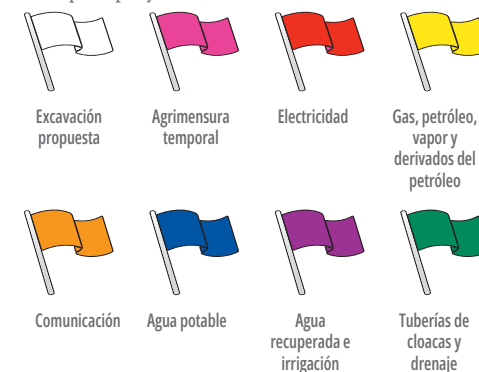
B. Señalizador para el avión de patrulla de tuberías

C. Venteo del encamisado de la tubería

D. Postes metálicos o plásticos pintados

Señalización de servicios públicos

Las banderillas de señalización de servicios públicos siguen el código de colores de la Asociación Americana de Obras Públicas para señalar la ubicación y el tipo de servicios públicos subterráneos antes de que comience cualquier proyecto de excavación.





Comprensión del derecho de vía de la tubería

¿Qué es el derecho de vía?

El Departamento de Transporte de EE. UU. (DOT, por sus siglas en inglés) exige que se utilicen letreros para indicar la ubicación aproximada, el tipo de producto y el nombre e información de contacto de la compañía que opera la tubería. Estos letreros señalizadores también se colocan a lo largo del derecho de vía de las tuberías (ROW, por sus siglas en inglés). Un ROW es una franja de tierra sobre la cual, mediante un acuerdo legal, se otorgaron algunos derechos de propiedad a ONEOK y sus filiales. A menudo se puede reconocer a los ROW como corredores libres de árboles, edificios y otras estructuras que no sean los letreros señalizadores de tuberías.



Prevención de intrusiones en el ROW: El ROW de una tubería se establece mediante un derecho de paso u otro acuerdo que le permite a ONEOK operar, inspeccionar, mantener, reparar y reemplazar sus tuberías. Mantener el ROW despejado y accesible le permite a ONEOK realizar mantenimientos e inspecciones de rutina, patrullar la tubería y responder de manera segura y rápida en caso de una emergencia. Antes de planificar una construcción, plantar árboles o realizar otras actividades que puedan invadir el ROW, comuníquese con ONEOK para obtener orientación. Siempre comuníquese con el 811 antes de comenzar cualquier proyecto de excavación para que se puedan ubicar y señalar los servicios públicos subterráneos.

Los ROW le permiten a ONEOK:

- Inspeccionar
- Mantener
- Patrullar
- Reparar
- Responder a emergencias

Mantenga los ROW libres de:

- Edificios
- Piscinas
- Plataformas de madera
- Árboles
- Cercos
- Depósitos para almacenamiento



**Siempre comuníquese
con el 811 antes
de cavar.**

**Siempre recuerde que
el 911 es únicamente
para una emergencia.**





Trabajar de manera segura cerca de las tuberías

Ya sea que su proyecto sea grande o pequeño, todas las excavaciones tienen el potencial de dañar los servicios públicos subterráneos. Siempre comuníquese con el 811 antes de remover el suelo, incluso para proyectos rutinarios de parquización o de remodelación del hogar.

Proyectos comunes que requieren una comunicación con el 811



Instalar un buzón de correo



Instalar irrigación



Plantar un árbol



Construir un cobertizo



Instalar una piscina



Realizar trabajos de agricultura
Instalación de baldosas de drenaje, nivelación del terreno, aterrazamiento, subsolado, etc.



Nivelar el terreno



Instalación de servicios públicos



Vaciado de concreto



Instalación de cercos



Las principales causas de daños a las tuberías subterráneas son no llamar al 811 antes de cavar y no esperar a que un representante de la compañía esté presente en el lugar durante la excavación. Estos daños pueden tener consecuencias graves, incluso lesiones, muerte, impactos al medioambiente, interrupciones en el servicio, retrasos en el proyecto y costos significativos.

Para obtener información adicional acerca de las tuberías en su área, comuníquese con ONEOK llamando al 888-945-2255 o envíe un correo electrónico a pipelineawareness@oneok.com

Qué hacer si golpea una tubería

Un golpe es cualquier contacto con una tubería mediante un equipo mecánico (p. ej., una retroexcavadora) o herramientas de mano (p. ej., una pala).

Incluso si la tubería no tiene una fuga, todos los golpes deben informarse de inmediato.

Si golpea una tubería, observa cualquier señal de una fuga, o si ve, escucha o huele cualquier otra cosa inusual cerca de una tubería, es importante que siga estos pasos:

1. **Detenga todas las actividades de excavación y construcción.** Apague todas las maquinarias si es seguro hacerlo, aléjese del área caminando y advierta a otras personas que hagan lo mismo.
2. **No intente reparar** la tubería ni operar ninguna válvula.
3. **Llame al "911"** apenas se encuentre en una ubicación segura. Describa la situación y cualquier lesión, producto derramado o incendio.
4. **Llame al número de emergencia de ONEOK** que figura en la **Página 15** y explique el incidente.
5. **Detenga su proyecto** hasta que ONEOK lo autorice.

ONEOK considera que cualquiera de los siguientes eventos es una situación potencial de emergencia y requiere llamar al 911:

- Un incendio, una explosión o un desastre natural en o cerca de una tubería o una instalación relacionada
- La emisión accidental de vapores peligrosos o de líquidos de una tubería o instalación relacionada
- Actos de sabotaje
- Fallas operativas que provocan una condición peligrosa

Esos eventos requieren la respuesta inmediata y la comunicación coordinada entre las autoridades de emergencia y ONEOK.



1. Abandone el área de inmediato en dirección contraria al viento/ en sentido transversal al viento
2. Advierta a otras personas
3. **Llame al 911**
4. Llame al operador de la tubería
5. Manténgase alejado
6. Espere al personal de emergencia. Siga las instrucciones del personal de emergencia con respecto a la evacuación o refugio en el sitio



1. Cree una fuente de ignición
2. Conduzca a través del vapor
3. Utilice teléfonos celulares en las inmediaciones
4. Encienda fósforos
5. Arranque vehículos
6. Opere válvulas
7. Ubique la fuente de la fuga
8. Intente hacer reparaciones
9. Combata el fuego
10. Asuma que otra persona ha informado la fuga

Respuesta de ONEOK a una fuga

El Centro de Control de Tuberías de ONEOK cuenta con personal las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y está capacitado y autorizado para cerrar la tubería al recibir una llamada de emergencia. ONEOK sigue estableciendo y manteniendo contacto con los bomberos, la policía y otros funcionarios públicos apropiados. Esta comunicación establece la responsabilidad y los recursos de cada organización gubernamental que podría responder a una emergencia en la tubería. En todos los casos, el personal de respuesta a emergencias tiene la orden de proteger primero a las personas, luego al medioambiente y finalmente a la propiedad. También tiene la orden de prevenir y controlar cualquier peligro real o potencial. Los funcionarios de emergencia que necesiten más información pueden comunicarse con nosotros en: pipelineawareness@oneok.com

El personal de ONEOK también:

- Evaluará la situación
- Aislará la tubería, si es necesario
- Coordinará con el personal de emergencia
- Minimizará la fuga de producto
- Comenzará las reparaciones

Instalaciones de ONEOK

Si bien la mayoría de las tuberías de ONEOK están enterradas, nuestro sistema también incluye muchas instalaciones en superficie, como por ejemplo:

- Estaciones de bombeo
- Estaciones de compresión (gas natural)
- Sitios de válvulas
- Estaciones de medición
- Instalaciones de almacenamiento
- Baterías de tanques (donde corresponda)
- Pozos de inyección de gas natural

Estas instalaciones ayudan a transportar, controlar, monitorear y almacenar de manera segura los productos que se desplazan a través del sistema de tuberías. Durante las operaciones normales, estas instalaciones son monitoreadas e inspeccionadas continuamente por personal capacitado.

Si nota olores inusuales, actividad sospechosa, equipos dañados u otras condiciones anormales cerca de una instalación de ONEOK, abandone el área y llame **de inmediato al 911** y al número de emergencia de ONEOK en la **Página 15**.

Seguridad de las tuberías

La seguridad de las tuberías es una responsabilidad compartida.

Si observa una actividad sospechosa, una excavación no autorizada, vandalismo o alguien que intenta alterar una tubería o instalación de tuberías:

1. **Abandone el área si es necesario.**
2. **Llame al 911.**
3. **Comuníquese con el número de emergencia de ONEOK que figura en la Página 15.**

El reporte oportuno ayuda a proteger a las personas, a las comunidades cercanas y a la infraestructura energética crítica.

Preparación del personal de emergencia

ONEOK trabaja regularmente con el personal local de emergencia para prepararse para el improbable caso de una emergencia en una tubería. Las actividades incluyen:

- Planificación de respuesta a emergencias
- Ejercicios de capacitación conjunta
- Coordinación de la respuesta a incidentes
- Simulacros de emergencia
- Intercambio de información con agencias locales

Estos esfuerzos ayudan a garantizar que el personal de emergencia cuente con la información y los recursos necesarios para proteger a las personas, la propiedad y el medioambiente.

Rol de los funcionarios públicos en la seguridad y el desarrollo de tuberías

Las decisiones comunitarias sobre el desarrollo y el uso del suelo pueden ayudar a prevenir daños a las tuberías al garantizar que se mantengan zonas de amortiguamiento adecuadas entre las servidumbres de paso de las tuberías y los grandes proyectos de excavación y construcción, tales como desarrollos residenciales y comerciales, instalación de carreteras y nuevas escuelas. La seguridad pública y la protección del medioambiente son las dos prioridades principales. Es de suma importancia coordinar con los operadores de tuberías cuando se crean planes de obras donde se congregan grandes cantidades de personas o cuando se consideran estructuras de movilidad limitada, como escuelas, hogares de ancianos e iglesias.

Cómo reconocer una fuga en una tubería

Utilice sus sentidos para reconocer una emergencia en una tubería



¿Qué ve?

- Burbujeo persistente en agua estancada
- Vegetación muerta o decolorada
- Un brillo en la superficie del agua estancada
- Líquido acumulado en la tierra
- Una niebla de hielo o tierra congelada de manera inexplicable cerca de una tubería durante clima cálido
- Una nube o niebla blanca
- Llamas o vapores
- Una cantidad inusual de nieve derretida
- Polvo que vuela desde un agujero en la tierra

¿Qué huele?

- Olores extraños o inusuales similares a los petroquímicos
- "Huevos podridos"

¿Qué oye?

Ruidos inusuales como:

- Silbidos
- Rugidos
- Burbujeos
- Explosiones



Productos comunes que transportan las tuberías de ONEOK

Peligros del producto

Producto	Tipo de fuga	Vapor	Peligros para la salud	Peligros de incendio
Petróleo crudo	Líquido	Más pesado que el aire	Posible presencia de H2S, un gas tóxico	Extremadamente inflamable
Gasolina, diésel, combustible de aviación, aceite de calefacción, transmix	Líquido	Más pesado que el aire	Irritante para los ojos y la piel; las altas concentraciones de vapores pueden afectar el sistema nervioso central	Combustible
Propano, butano	Líquidos no gaseosos	Más pesado que el aire	Irritante para las vías respiratorias. Puede causar efectos perjudiciales para el sistema nervioso central.	Extremadamente inflamable
Nitrógeno	Gas inerte	Más liviano que el aire	Peligroso si se inhala	No inflamable, pero puede desplazar el oxígeno
Líquido de gas natural (NGL, por sus siglas en inglés)	Gas	Más pesado que el aire	Peligroso si se inhala	Extremadamente inflamable
Gas natural	Gas incoloro, inodoro e insípido	Más liviano que el aire	Una concentración extremadamente alta puede causar irritación o asfixia	Extremadamente inflamable
Metanol	Líquido	Más pesado que el aire	Nocivo o fatal en caso de ingestión, inhalación o absorción a través de la piel	Altamente inflamable, mantenga alejado del calor, las chispas, las llamas abiertas y otras fuentes de ignición
CO2	Gas no inflamable	Más pesado que el aire	Evite el contacto directo con el producto líquido. Puede causar quemadura por congelación. Los vapores no son tóxicos, pero pueden funcionar como asfixiante.	Gas no inflamable

Recursos adicionales

¡Más información!

¡Nos encantaría ponernos en contacto con usted! Si desea que un representante de ONEOK se comunique con usted, llámenos al 888-945-2255 o envíe un correo electrónico a pipelineawareness@oneok.com

- Sistema Nacional de Mapas de Tuberías (NPMS)
La ubicación de las tuberías de ONEOK y de otros operadores se encuentra en el sitio web del Sistema Nacional de Mapas de Tuberías (NPMS) en:
www.npms.phmsa.dot.gov
- Administración de Seguridad en Tuberías y Materiales Peligrosos (PHMSA)
www.phmsa.dot.gov
- Asociación de Tuberías para la Concientización Pública
www.pipelineawareness.org
- 811
www.811beforeyoudig.com
- Common Ground Alliance (CGA, por sus siglas en inglés)
www.commongroundalliance.com
- Pipeline 101
www.pipeline101.com



¡Más información!

Escanee el código QR o visite:

<https://www.oneok.com/public-awareness/public-awareness-and-pipeline-safety>

Recordatorios sobre la seguridad de las tuberías

1. Las tuberías se encuentran entre las formas más seguras y eficientes de transportar energía.
2. ONEOK monitorea sus sistemas de tuberías las 24 horas del día, los siete días de la semana.
3. Cada proyecto de excavación, ya sea grande o pequeño, requiere una comunicación con el 811 antes de excavar.
4. Los letreros señalizadores de tuberías indican la ubicación aproximada de una tubería, no su ubicación exacta ni su profundidad.
5. Las herramientas avanzadas de inspección interna ("diablos inteligentes") ayudan a identificar inconvenientes potenciales antes de que se conviertan en problemas.
6. La seguridad de las tuberías es una responsabilidad compartida. Mantenerse informado, reconocer las señales de advertencia de fugas y reportar actividades sospechosas ayudan a proteger a su comunidad.

Si tiene una emergencia relacionada con una tubería, llame al 911.

El Centro de Control de Tuberías de ONEOK funciona las 24 horas del día, los siete días de la semana, para responder a llamadas de emergencia. Al realizar una llamada de emergencia al Centro de Control de Tuberías, el operador movilizará al personal de emergencia y a nuestro personal de operaciones de campo que viva más cerca de la tubería de ONEOK.

Si no está seguro de a quién llamar, puede llamar al número de teléfono que figura en el letrero señalizador de tuberías más cercano o a cualquiera de los números que aparecen a continuación y el controlador de ONEOK desviará la llamada a la consola del controlador de la tubería que esté monitoreando el sistema.

Números de emergencia

Líquidos de gas natural

Tubería de NGL de ONEOK	800-666-9041
Sistema Norte de ONEOK	888-844-5658
Compañía operadora de NGL de Permian de ONEOK	844-288-7240
Tubería Bakken de ONEOK	855-348-7258
Tubería Elk Creek de ONEOK	855-348-7258

Gas natural

Centro de mercado Mid-Continent	888-215-5137
Tubería OkTex – Texas	800-562-5879
Tubería OkTex – Oklahoma	888-215-5137
Servicios de campo de ONEOK	888-675-3302
Transporte de gas de ONEOK	888-215-5137
ONEOK Rockies Midstream – Dakota del Norte y Montana	800-778-7834
Almacenamiento de gas de ONEOK Texas	800-562-5879
Transmisión WesTex de ONEOK	800-562-5879

Productos refinados y crudo

Magellan Pipeline Company	800-720-2417
Magellan Crude Oil Pipeline	800-720-2417
Magellan Pipeline Holdings	800-720-2417
Magellan Terminals Holdings	800-720-2417
Magellan Operating Company	800-720-2417
Medallion Operating Company, LLC	888-314-1527

EnLink (una subsidiaria de ONEOK)

En Luisiana	866-394-9839
En Oklahoma, Nuevo México y Texas	877-593-0822



ONEOK

P.O. Box 3151
Wichita, KS 67201-3151

Presort Std
U.S. Postage
PAID
Wichita, Ks
Permit No. 504



¡Responda nuestra encuesta!

Su opinión ayuda a ONEOK a evaluar la eficacia de su programa de información pública y a mejorar las comunicaciones sobre la seguridad de las tuberías.

Escanee el código QR para responder la encuesta o visite:

www.surveymonkey.com/r/26ALLSUVONE

Encuentre su código de identificación único en la sección de direcciones a la derecha.