

Personas	Medio ambiente	Integridad Del proceso	Calidad Técnica
----------	----------------	------------------------	-----------------

Disciplina:	HSE <input checked="" type="checkbox"/>	SP <input type="checkbox"/>	GA <input type="checkbox"/>	Elabora:	Enrique Torres	Revisa:	
-------------	---	-----------------------------	-----------------------------	----------	----------------	---------	--

1.1 Objetivo: Definir practicas seguras en estabilización de excavaciones en zonas húmedas o de niveles freáticos altos, con el fin de dar a conocer controles que aseguran la integridad de las personas y el medio ambiente en actividades de excavación para validación de anomalías en la tubería del oleoducto.

EPP adicional necesario para la tarea:				Peligros potenciales de la tarea:			
				 Ruido	 Superficies resbaladizas	 Atrapamiento	 Energía hidráulica

En el presente documento se comparte practica segura para el manejo de estabilización de excavaciones en zonas húmedas o de niveles freáticos, en el cual se tendrá en cuenta el paso a paso descrito a continuación, en el que se ilustran imágenes como ejemplo, de la excavación para validación de anomalía mecánica tipo grieta en el KM 681+419. Cabe aclarar que esta buena práctica parte de los instructivos de OcenSA de Excavación de tubería MTO-INS-003.

DESCRIPCIÓN (paso a paso para la ejecución segura de la tarea)	icono	RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD (HSE+SP+GA)	ILUSTRACIÓN
Identificación del área a intervenir		<ul style="list-style-type: none"> Se analiza el tipo de área a intervenir. (plana, húmeda, etc.) Se analiza tipos de suelo y fuentes hídricas cercanas 	
Manejo de fuentes hídricas y aguas lluvias		<ul style="list-style-type: none"> Canalización de aguas superficiales en zona de bajos Construcción de terraplén alrededor de la excavación Construcción de diques perimetrales con geotextiles 	

Personas	Medio ambiente	Integridad Del proceso	Calidad Técnica
----------	----------------	------------------------	-----------------

Disciplina:	HSE <input checked="" type="checkbox"/>	SP <input type="checkbox"/>	GA <input type="checkbox"/>	Elabora: Enrique Torres	Revisa:	
-------------	---	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	---------	--

1.1 Objetivo: Definir practicas seguras en estabilización de excavaciones en zonas húmedas o de niveles freáticos altos, con el fin de dar a conocer controles que aseguran la integridad de las personas y el medio ambiente en actividades de excavación para validación de anomalías en la tubería del oleoducto.

EPP adicional necesario para la tarea:				Peligros potenciales de la tarea:			
				 Ruido	 Superficies resbaladizas	 Atrapamiento	 Energía hidráulica

Control de talud		<ul style="list-style-type: none"> Según el tipo de suelo y según el estado del suelo (seco o con afloramiento) se define diseño de excavación, tipo de talud (inclinado, recto, terrazas) Se protegen el talud con geotextil y plástico para que el agua no debilite el material y la caída de partículas sea vertical. Instalación de entibados, trinchos, adecuación de suelo y caja para evacuación de aguas. Instalación de equipos en espacios adecuados para el manejo de drenaje. 	 
Control de material de excavación y sedimentos		<ul style="list-style-type: none"> Acopio de material con trichos y protegido con geotextil y plástico para evitar contaminación, siguiendo adecuadamente los instructivos de excavación de Ocesa. Instalación de sedimentadores y control de limpieza de canales temporales. 	

Personas 	Medio ambiente 	Integridad Del proceso 	Calidad Técnica 
--	--	--	---

Disciplina:	HSE <input checked="" type="checkbox"/>	SP <input type="checkbox"/>	GA <input type="checkbox"/>	Elabora:	Enrique Torres	Revisa:	
-------------	---	-----------------------------	-----------------------------	----------	----------------	---------	--

1.1 Objetivo: Definir practicas seguras en estabilización de excavaciones en zonas húmedas o de niveles freáticos altos, con el fin de dar a conocer controles que aseguran la integridad de las personas y el medio ambiente en actividades de excavación para validación de anomalías en la tubería del oleoducto.

EPP adicional necesario para la tarea:				Peligros potenciales de la tarea:			
				 Ruido	 Superficies resbaladizas	 Atrapamiento	 Energía hidráulica

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- Realizar una adecuada identificación de área a intervenir para planificar las actividades a realizar en la excavación.
- Tener toda la documentación como procedimientos, ART, certificados y permisos de trabajo revisados y acordes a la actividad de excavación a desarrollar.
- Realizar de manera conjunta con otras áreas como HSE, Riesgos, Contratista, etc., el análisis y revisión de procedimientos, ART y talleres de riesgos de las actividades a desarrollar.
- El Permiso de Trabajo con el respectivo Certificado para Excavaciones, deberá estar disponible en el sitio de trabajo, además debe tener los siguientes documentos anexos: Procedimiento, análisis de riesgos de las tareas (ART) y los diferentes diagramas, P&ID'S y planos que sean requeridos y con los cuales fue aprobada la ejecución del trabajo.
- Definir planes de mejoramiento continuo para el control de excavaciones en condiciones de filtración de agua o niveles freáticos altos.
- Identificar los tipos de suelos para establecer los diseños adecuados de excavación.
- Controles de inspección de condiciones inseguras en excavación.
- Controles de inspección de condiciones inseguras en talud de excavación
- EPP adecuados para el desarrollo de las actividades y en áreas fangosas o húmedas.
- Tener los materiales adecuados para establecer controles de protección en excavaciones.
- Cumplir los controles de los instructivos y estándar de excavación.
- Establecer controles para el manejo de materiales y sedimentos resultantes de la excavación para el cuidado del medio ambiente.
- Implementar la señalización adecuada de las zonas de excavación y control y manejo de aguas.
- Señalizar y establecer los limites adecuados de excavación para el control de caídas.
- Establecer diariamente observador de comportamientos inseguros para el control de actos que provoquen peligros que atenten con la integridad del personal.

Personas 	Medio ambiente 	Integridad Del proceso 	Calidad Técnica 
--	--	--	---

Disciplina:	HSE <input checked="" type="checkbox"/>	SP <input type="checkbox"/>	GA <input type="checkbox"/>	Elabora:	Enrique Torres	Revisa:	
-------------	---	-----------------------------	-----------------------------	----------	----------------	---------	--

1.1 Objetivo: Definir practicas seguras en estabilización de excavaciones en zonas húmedas o de niveles freáticos altos, con el fin de dar a conocer controles que aseguran la integridad de las personas y el medio ambiente en actividades de excavación para validación de anomalías en la tubería del oleoducto.

EPP adicional necesario para la tarea:				Peligros potenciales de la tarea:			
				 Ruido	 Superficies resbaladizas	 Atrapamiento	 Energía hidráulica

- Los equipos por utilizar, como motobombas, deben tener un sitio adecuado y estable cerca del talud para su manipulación y manejo.

SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se establece las siguientes directrices o las posibles desviaciones que se puedan presentar, y bajo las cuales, se puede detener la ejecución de la tarea.

- Tener procedimientos y ART no acordes a la actividad a desarrollar.
- No tener los controles o consideraciones establecidas en los instructivos y estándares de Excavación.
- Si la excavación tiene talud con grietas e inestable que ponen en riesgo al personal que ingrese a la excavación.
- Detener las actividades si el personal realiza labores fuera de los límites de excavación exponiéndose a una eventual caída.
- Si los elementos de protección no son los adecuados.
- Si el personal supervisor y ejecutante de la excavación no está capacitado o con el OQ Program.
- Si los equipos como retroexcavadoras, motobombas, etc., no cumplen con el preoperacional y documentación exigida vigente.
- Si el personal no tiene la divulgación y conocimiento de documentación como procedimientos y ART de las actividades a realizar.
- Si no se cuenta con los materiales adecuados para el manejo de agua.
- Si no se cuenta con los materiales adecuados para el control de talud y excavación.
- Si no se cuenta con la señalización adecuada en las áreas de excavación.
- Se debe detener si las condiciones analizadas en los procedimientos y ART cambian surgiendo nuevos riesgos para el personal y medio ambiente.
- Se debe suspender si los controles de manejo de materiales ponen en riesgo el medioambiente y el personal de la obra.

Personas 	Medio ambiente 	Integridad Del proceso 	Calidad Técnica 
--	--	--	---

Disciplina:	HSE <input checked="" type="checkbox"/>	SP <input type="checkbox"/>	GA <input type="checkbox"/>	Elabora:	Enrique Torres	Revisa:	
-------------	---	-----------------------------	-----------------------------	----------	----------------	---------	--

1.1 Objetivo: Definir practicas seguras en estabilización de excavaciones en zonas húmedas o de niveles freáticos altos, con el fin de dar a conocer controles que aseguran la integridad de las personas y el medio ambiente en actividades de excavación para validación de anomalías en la tubería del oleoducto.

EPP adicional necesario para la tarea:				Peligros potenciales de la tarea:			
				 Ruido	 Superficies resbaladizas	 Atrapamiento	 Energía hidráulica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DE EXCAVACIONES • MTO-INS-003
- INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO O TAPADO DE TUBERÍA • MTO-INS-004
- ESTÁNDAR DE EXCAVACIONES • HSE-STD-010