

 COMITÉ TÉCNICO MIXTO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL	SUB-COMISIÓN TÉCNICO DE PERFORACION / TERMINACIÓN Y WORK OVER	Rev.00
	Instructivo de Trabajo Seguro - Estiba de Cañerías	

DRILLING ☒
WO ☐
PULLING ☐
COMPLETION ☐

Contenido

1. Objetivo	2
2. Alcance	2
3. Marco General	2
4. Definiciones	2
5. Responsabilidades	2

Desarrollo

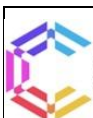
Zona NO GO y de Exclusión	3
Herramientas para movimiento de tuberías	5
Caballetes	5
Equipos de izaje / movimiento	6
Operaciones	6
Acopio de cañería	6

Resumen de Aprobaciones

Preparó	Aprobó
Sub-comisión técnico de perforación, Terminación y Work Over	Comité Técnico Mixto de Seguridad e Higiene Laboral

Resumen de Versiones

Versión	Descripción	Vigencia
01	Generación del Instructivo	01/07/2026

 COMITÉ TÉCNICO MIXTO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL	SUB-COMISIÓN TÉCNICO DE PERFORACION / TERMINACIÓN Y WORK OVER	Rev.00
	Instructivo de Trabajo Seguro - Estiba de Cañerías	

1. OBJETIVO

Establecer los criterios y condiciones de seguridad para la correcta estiba de cañería en operaciones de perforación, minimizando riesgos asociados al movimiento, manipulación y acopio de tubulares en locación.

2. ALCANCE

Aplica a todas las operaciones de torres en la **Región Cuenca Neuquina (RCN)**, incluyendo operadoras, empresas de servicios y contratistas.

3. MARCO GENERAL

- Práctica definida en consenso entre Operadoras, Empresas de Servicio y Sindicatos.
- Implementación **obligatoria** en la RCN.
- Las compañías deberán **actualizar sus procedimientos** incorporando estos criterios, los cuales pueden ser auditados por los miembros del Comité Mixto.
- Se permiten **evaluaciones particulares** según:
 - Layout de locación. Dimensiones de Locación
 - Tipo de operación (Construcción de pozos)
 - Dimensiones de equipos
 - Condiciones ambientales
- Las excepciones deberán estar **justificadas técnicamente** (no criterio individual) y deberán ser avaladas por autoridad superior inmediata a Company Man. La documentación de respaldo ante dicha justificación debe estar disponible en el sitio ante auditorias de cualquier miembro del Comité Mixto. La documentación requerida para las excepciones es, por ejemplo, un Manejo del Cambio, con las autorizaciones según lo establecido por cada operadora y su correspondiente análisis de riesgo y/o estar incluida la tarea en matriz de actividades críticas.

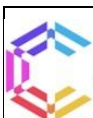
4. DEFINICIONES

- **ZONA NO GO:** También llamada zona de seguridad, zona restringida, buffer zone, la cual se encuentra señalizada, limitando el ingreso de personas en determinado momento de la operación.
- **ZONA DE EXCLUSIÓN:** área delimitada dentro del equipo de perforación donde el acceso del personal está prohibido durante determinadas operaciones debido a la presencia de riesgos críticos.
- **MANEJO DEL CAMBIO:** proceso para identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a modificaciones en equipos, procesos, personas o condiciones de trabajo.
Su objetivo es asegurar que todo cambio sea evaluado, aprobado y comunicado antes de su implementación.

5. RESPONSABILIDADES

- **Encargado de Turno y Maquinista:**
 - Autorizar el ingreso al área restringida de la Zona NO GO.
 - Asegurar el cumplimiento de las condiciones generales especificados en el presente documento.
 - El maquinista deberá estar en conocimiento y dar conformidad siempre previa al ingreso a la zona.
 - Al llegar tubería a locación, se debe anunciar a Company Man para que, en conjunto con otros sectores, se realice la planificación de la descarga, siempre respetando los tiempos o actividades de la operación.
- **Jefe de equipo:**
 - Asegurar el cumplimiento de lo mencionado en el presente documento, así como los recursos necesarios.

Comisión dependiente del Comité Mixto de Seguridad de la RCN / VM	Página 2 de 6
---	---------------

 COMITÉ TÉCNICO MIXTO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL	SUB-COMISIÓN TÉCNICO DE PERFORACION / TERMINACIÓN Y WORK OVER	Rev.00
Instructivo de Trabajo Seguro - Estiba de Cañerías		

- Responsable de realizar la planificación de las tareas.
- **Company Man:**
 - Asegurar el cumplimiento de lo mencionado en el presente documento.
 - Responsable de analizar el método de estiba y en los casos que se presente una condición particular, deberá solicitar autorización a su jefe superior inmediato para validar la planificación propuesta.
- **Personal operativo:**
 - Cumplir con lo mencionado en este documento.

6. DESARROLLO

6.1 CONSIDERACIONES PARA LA ZONA NO GO Y DE EXCLUSIÓN

Ubicación:

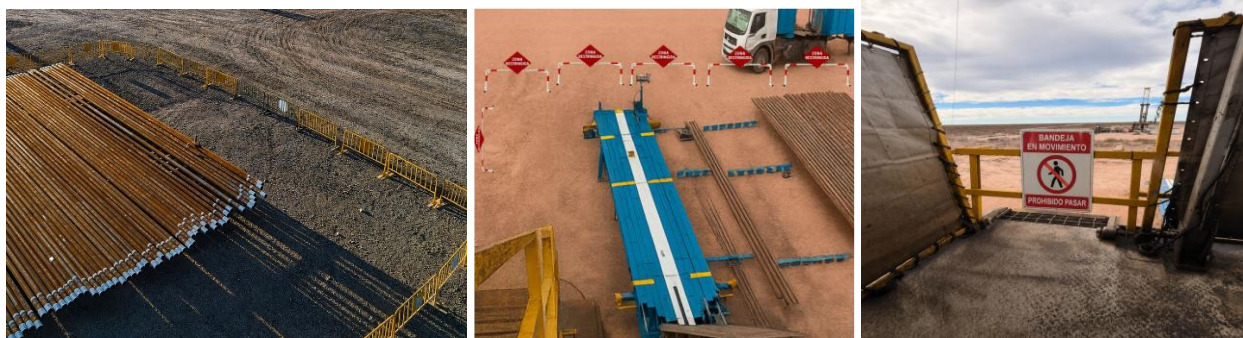
- **ZONA NO GO** zona de caballetes para acopio/estiba.
- **ZONA EXCLUSIÓN** Planchada, bandeja hidráulica (a ambos lados).

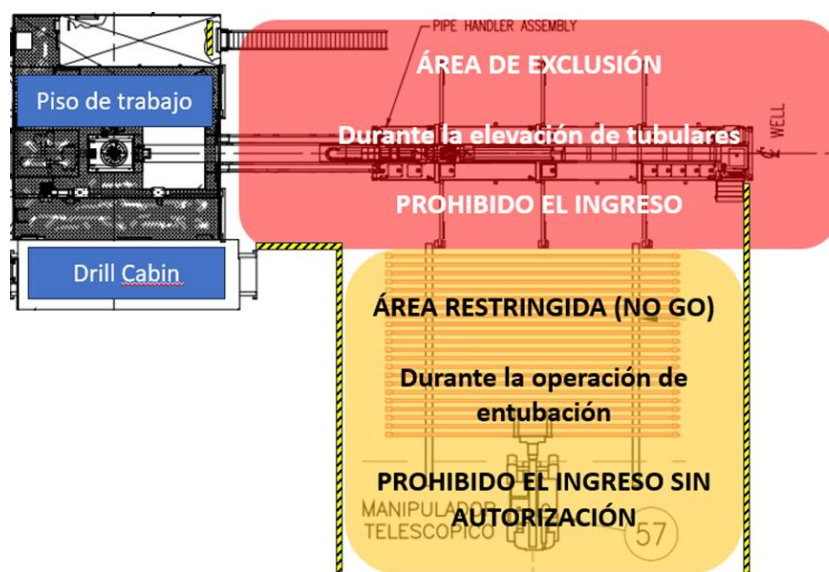
Condiciones de seguridad:

- Área delimitada con **barreras físicas y reflectivas** continua (prohibido uso de conos y cadenas).
- Cartelería obligatoria:
 - “Zona restringida”
 - “Prohibido el ingreso sin autorización”
- Los pasillos existentes entre la estiba y la barrera física deben garantizar la circulación y operación segura.

Condiciones de ingreso y salida

- Personal no debe ingresar a la zona restringida **NO GO** sin la autorización del encargado de turno y/o maquinista.
- Asegurar el método de **comunicación efectiva previa al ingreso**.
- Lay out ilustrativo de referencia:





6.2 CONSIDERACIONES DE ESTIBA DE CAÑERÍA

El acopio o estiba de material tubular en las operaciones de perforación debe realizarse considerando esta práctica operativa, asegurando las condiciones para que la misma sea ordenada y de forma segura. El sistema o la operación normalmente se divide en:

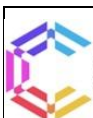
Caballote Principal: ubicados junto a la bandeja del equipo de perforación donde se estiban las tuberías para disponer en planchada y luego ser elevados a Boca de pozo.

Caballote Secundario: área de almacenamiento de tubería dentro de locación, separada del caballote principal donde se abastece el caballote principal.

Considerando los diámetros utilizados en la construcción de pozos en RCN, el presente documento analiza las condiciones necesarias para definir maniobras seguras y el control de los riesgos asociados, en relación con la cantidad de camadas de cañerías que pueden estibarse.

A continuación, se brinda cuadro de definición de estibas de cañerías según los diámetros.

Diámetro de cañería	Estiba en 1 camada	Estiba en 2 camadas
13 3/8"	X	
9 5/8"	X	
7 5/8"	X	X
5 1/2"	X	X
5"	X	X
	Ventajas: - Reduce tránsito sobre tubería ante eventualidades (ejemplo: reacomodar separadores). - Mejora ergonomía. - Facilita inspecciones. - Mayor seguridad en condiciones climáticas adversas.	Ventajas: - Reduce movimientos desde caballetes auxiliares. - Mantiene zona NO GO. - Mejora respuesta ante emergencias (disponibilidad de tubería). Desventajas: - Mayor esfuerzo ergonómico.

 COMITÉ TÉCNICO MIXTO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL	SUB-COMISIÓN TÉCNICO DE PERFORACION / TERMINACIÓN Y WORK OVER	Rev.00
Instructivo de Trabajo Seguro - Estiba de Cañerías		

Desventajas:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Rodamiento o caída de tubería. - Exposición a línea de fuego. - Mayor extensión de zona NO GO. - Incremento de movimiento de equipos. - Operaciones en zonas con iluminación limitada. | <ul style="list-style-type: none"> - Incremento de tránsito sobre la estiba. - Posibilidad de trabado por separadores defectuosos. - Riesgo de caída o rodamiento de tubulares. |
|--|--|

*NOTA: No se debe estibar más de una camada en diámetros de tubulares (CSG) mayores 7 5/8".

7. HERRAMIENTAS PARA MOVIMIENTO DE TUBERÍAS (Ej: Roll Cam, Pipe Roller)

Requisitos:

- Mínimo **3 dispositivos por locación** (2 operativos + 1 backup).
- Adecuados al diámetro de cañería.

Condiciones del personal:

- Capacitación teórica y práctica.
- Campañas de uso correcto de la herramienta.
- Conocimiento de procedimientos.

Prohibiciones:

- No rolar con manos.
- No operar con una sola persona.
- No pararse sobre la estiba.



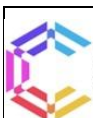
(Imágenes ilustrativas de modelo de herramientas para rolar tuberías en caballetes)

8. CABALLETES

Requisitos obligatorios:

- Número de serie.
- Memoria de cálculo estructural.
- Inspecciones IND vigentes.
- Identificación de carga máxima.
- Check list post movilización.
- Estaqueros definidos en diseño.

Comisión dependiente del Comité Mixta de Seguridad de la RCN / VM	Página 5 de 6
---	---------------

 COMITÉ TÉCNICO MIXTO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL	SUB-COMISIÓN TÉCNICO DE PERFORACION / TERMINACIÓN Y WORK OVER	Rev.00
	Instructivo de Trabajo Seguro - Estiba de Cañerías	

Condiciones operativas:

- Nivelación correcta.
- Sin pendiente negativa.
- Evitar separadores de madera defectuosos.

9. EQUIPOS DE IZAJE / MOVIMIENTO

Requisitos:

- Certificación vigente como equipo de izaje.
- Tabla de carga disponible.
- Accesorios certificados.

Operadores:

- Certificación acorde al equipo.

Buenas prácticas:

- Uso de tecnología (cámaras, sensores de proximidad).

10. EN OPERACIÓN

Se debe asegurar:

- Planificación diaria de las tareas.
- Análisis de riesgos.
- Identificación de zonas de circulación.
- Control de líneas de fuego.
- Iluminación adecuada (Entre 100-300 lux Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes. Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada).

11. ACOPIO DE CAÑERÍA

Condiciones:

- Prohibido estibar sobre el suelo.
- Uso de caballetes adecuados.
- Uso de cuñas y estaqueros diseñados para tal fin en buen estado.
- Iluminación adecuada (Entre 100-300 lux Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes. Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada).
- Cartelería de prohibición de acceso a estibas.