

REPORTE INFORMATIVO **ACCIONES PARA UN TRABAJO SEGURO**

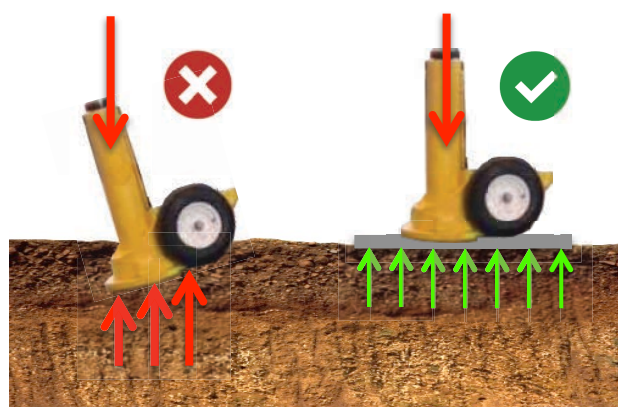


Hundimientos del terreno por falta de capacidad de soporte del suelo

En muchas ocasiones los mantenedores se ven obligados a utilizar las gatas de alto tonelaje directamente sobre el suelo natural para levantar los equipos de extracción, ya sea porque se trate de una atención en terreno o porque el área de trabajo no cuenta con una losa de hormigón estructural. La misma condición se repite en el caso de estabilizadores de grúas y camiones grúa.

Esta situación siempre presenta un riesgo importante que pocas veces es considerado o es deficientemente controlado, el riesgo hundimiento o colapso del terreno por la **falta de capacidad de soporte del suelo**.

Se conoce como capacidad de soporte de un suelo, al esfuerzo que el suelo puede tolerar, sin que este colapse o se hunda. Esta capacidad de soporte se mide en kg/cm^2 y cambia significativamente dependiendo del tipo de suelo y factores externos como la humedad.





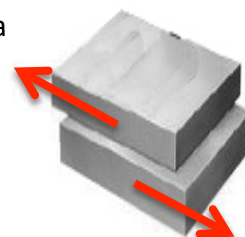
Volcamiento de camión bomba por hundimiento de estabilizador trasero (Chile).

Existen casos de accidentes ocurridos a causa que el suelo, donde se ha posicionado la gata, no soporta la carga de levantar un equipo de alto tonelaje. Estos eventos generan graves consecuencias, poniendo en riesgo a las personas y dañando severamente los equipos.

En Chile no existe ningún estándar que regule específicamente esta condición, sin embargo en otros países ya existen indicaciones sobre que es necesario proporcionar a las gatas una base firme y controlar posibles deslizamientos, usando materiales diferentes al metal (OSHA 1926).

En Sudamérica algunas operaciones tratan de atender esta problemática con soluciones alternativas, que no resuelven el problema satisfactoriamente e incluso incorporan más riesgos a la tarea. Unas de las soluciones más típicas, es utilizar planchas de acero, sin embargo estos accesorios generan las siguientes problemáticas:

1. El acero posee una densidad de 7850 kg/m^3 , por lo que las planchas de acero pueden llegar a ser muy pesadas, con el consecuente riesgo de lesiones para quienes traten de cargarlas o manipularlas (una plancha de 1m^2 de área y una pulgada de espesor, pesa 200kg.).
2. Los usuarios muchas veces, al darse cuenta del gran peso de estas planchas, optan por usar planchas más delgadas (sin mediar cálculo alguno), sin embargo esto provoca que el accesorio termine fallando por punzonamiento (falla del acero por efecto de una carga directa excesiva, que ocasiona un hundimiento localizado en el punto de carga). Luego de esta falla, es inseguro o hasta imposible volver a utilizar la placa de acero.
3. La base de las gatas de alto tonelaje son metálicas, por lo que el contacto entre la gata y la plancha (metal-metal), tiene nula adherencia, existiendo el riesgo de desplazamiento. Algunas de las causas de desplazamiento son:
 - *El terreno no es horizontal.*
 - *La gata no ha quedado bien posicionada.*
 - *Presencia de fuerzas laterales.*
 - *Agua o aceite entre la gata y la plancha de acero.*
4. El acero se deteriora rápidamente con el uso en terreno, corroyéndose y desarrollando aristas filosas que pueden cortar a los operadores.



La placa base polímera para gatas y estabilizadores de alto tonelaje, es la solución efectiva y segura para proporcionar una superficie sólida a las operaciones de levante. Algunas de sus ventajas son:

1. Proporciona gran estabilidad a gatas de alto tonelaje, ya que distribuye la fuerza hacia el suelo de manera homogénea y en un área mayor, reduciendo el esfuerzo sobre el suelo. Una gata estándar de 200 toneladas sin esta base, transmite al suelo un esfuerzo de hasta 122 kg/cm^2 , mientras que utilizando la base (91x91) el esfuerzo será de tan solo 24 kg/cm^2 , esto representa una reducción de 82 % del esfuerzo que soporta el suelo. En otras palabras, **se reduce el riesgo de colapso del terreno en un 82%**.
2. Es liviana y fácil de manipular. El modelo más grande con capacidad para soportar gatas con capacidad de 200 toneladas pesa solo 61 kg. Esta misma placa construida de acero pesaría 500 kg. **La base polimería posee una densidad equivalente a tan solo el 13% de la densidad del acero.**
3. Posee una superficie antideslizante, que **elimina el riesgo de deslizamiento** incluso en condiciones húmedas o con presencia de aceites.
4. No sufre corrosión, resiste la abrasión mejor que el acero, resiste el impacto, no se astilla, **no genera cantos afilados o cortantes.**
5. **No es conductora de la electricidad** y es resistente a la humedad y a productos químicos.
6. Producto **heavy duty** de larga duración.
7. Posee manillas para carga.
8. Existen en diferentes tamaños y capacidades, desde las 50 hasta 200 toneladas.



Código	Capacidad (toneladas)	Dimensiones (cm)	Peso (kg)
P12297	150	91 x 91 x 6,4	53,5
P12298	200	91 x 91 x 7,6	61,2
P12299	50	30,5 x 30,5 x 2,54	2,3
P12300	100	30,5 x 30,5 x 3,81	3,6
P12301	200	45,7 x 30,5 x 7,62	9,5
P12302	100	61 x 61 x 5,08	10,9
P12303	100	45,7 x 45,7 x 5,08	9,1

No pierda más tiempo, no exponga a sus empleados a estos riesgos no controlados, implemente esta innovación tecnológica en seguridad, que además permitirá cuidar la inversión de sus equipos. Trabajadores y clientes apreciarán su compromiso, involucramiento y liderazgo por mantener operaciones seguras.