

PROTOCOLO DE EXPLOSIVOS

1_Detonaciones

2.1 No se podrán detonar más de un frente simultáneamente

2.2 Las rocas movidas en cada tiro deberán removerse antes de realizarse otro, con el fin verificar que no hayan explosivos no detonados.

2_Vibraciones

3.1 La velocidad máxima pico admisible en las viviendas próximas a la zona de detonaciones será de:

Tipo de Estructura	Frecuencia principal (Hz)		
	2-15	15-75 (*)	>75
	Velocidad (mm/s)	Desplazamiento (mm)	Velocidad (mm/s)
Categoría I	20	0,212	100
Categoría II	9	0,095	45
Categoría III	1	0,042	20

(*) En los tramos de frecuencia comprendida entre 15 y 75 Hz, se podrá calcular la velocidad equivalente, $v = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot d$,

Siendo f frecuencia y d desplazamiento indicados en la tabla

Categoría I: Edificios y naves industriales ligeras con estructuras de hormigón armado o metálicas.

Categoría II: Edificios de viviendas, oficinas, centros comerciales y de recreo. Estructuras de valor arqueológico o histórico que por su naturaleza no presenten especial sensibilidad a las vibraciones.

Categoría III: Estructuras de valor arqueológico o histórico que por su naturaleza presenten especial sensibilidad a las vibraciones

3.2 Si es necesario se realizarán precortes contra la medianera para disminuir las vibraciones.

3_Cargas

4.2 Para determinar la carga a utilizar se deberán realizar detonaciones de prueba, durante los cuales se pondrán testigos de yeso sobre fisuras existentes para verificar posibles desplazamientos.

4.3 La carga máxima será repartida en el número de detonaciones que considere adecuado el barrenista con tal de obtener el efecto deseado y minimizar la transmisión de vibraciones en la zona y/o vecinos.

4_Cubrimiento

4.1 La zona de barrenos sembrada deberá estar tapada adecuadamente con un mínimo de 3 mantas de goma y/o chapones en buen estado además de un número suficiente de bolsones de arena, a criterio del barrenista y del inspector de la IM.

4.2 No se realizarán tiros si no hay una reserva mínima de 40 bolsones en buenas condiciones, y un mínimo de 15 m³ de arena para llenar los bolsones.

4.3 Los bolsones se rellenaran de arena, no podrán contener restos de escombros ni piedras.

5_Seguridad

5.1 El corte de tránsito será necesario .

5.2 Con el objetivo de dar aviso de las detonaciones al vecindario y a la gente que circule en las inmediaciones, se deberá disponer de una sirena o señal acústica equivalente, con la potencia sonora suficiente para ser audible en todos los puntos donde haya circulación de personas o vehículos, y cuyo límite sonoro máximo se ajustará en el sitio por inspectores del Servicio. En caso de ser insuficiente la intensidad de la señal sonora para cubrir la superficie de exclusión, se sincronizará un número de señales acústicas de advertencia para cubrir la misma.

5.3 El vecindario deberá estar informado del significado de la señal sonora que se utilizará.

5.4 Se requerirá del personal para controlar el movimiento de gente en vías transitables cercanas a la zona de las detonaciones.

5.5 El predio deberá contar con vallada que impida la visual desde afuera del mismo, con carteles indicadores alusivos al peligro de ingresar a un predio donde se realizan detonaciones .

6_Horarios

6.1 El número de tiros deberá adecuarse a los horarios para los que se dispone el personal (S.I.M.E y(o competente que deba realizar el corte del tránsito).

6.2 En caso de ausencia de un funcionario, se asignará otro para cubrirlo, pudiéndose modificar el cronograma de voladuras de acuerdo a la disponibilidad del funcionario.

6.3 Las voladuras se realizarán únicamente en días hábiles de 8 a 14hs.

6.4 El personal de la IM se reserva el derecho de impedir la realización de detonaciones en circunstancias fundamentadas, con la autorización de la Dirección del Servicio.

7_Pagos

7.1 Por cada inspección del personal del S.I.M.E se deberá abonar una suma de 10 UR.

8_Sanciones

8.1 El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores conllevará multas de 50 UR.

8.2 La superación del límite de vibraciones ameritará multas de entre 10 y 50 UR, a consideración de la Dirección.

Para el personal de la IM se requiere:

- 1) Armario con seguridad adecuada a efectos de guardar el instrumental.
- 2) Espacio techado al resguardo con baño para uso de los inspectores y las inspectoras.

- 3) En caso de que los inspectores y las inspectoras no cuenten con calzado de seguridad o casco estos deberán ser proporcionados.
- 4) Botiquín de primeros auxilios.

Ing.Sandra Vittorino