

ANEXO K

SECCIONES TÍPICAS DE SOPORTE PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE TERRENO EN EL TÚNEL PILOTO DE LA LÍNEA

ANEXO K1. SECCION DE SOPORTE TIPO I.

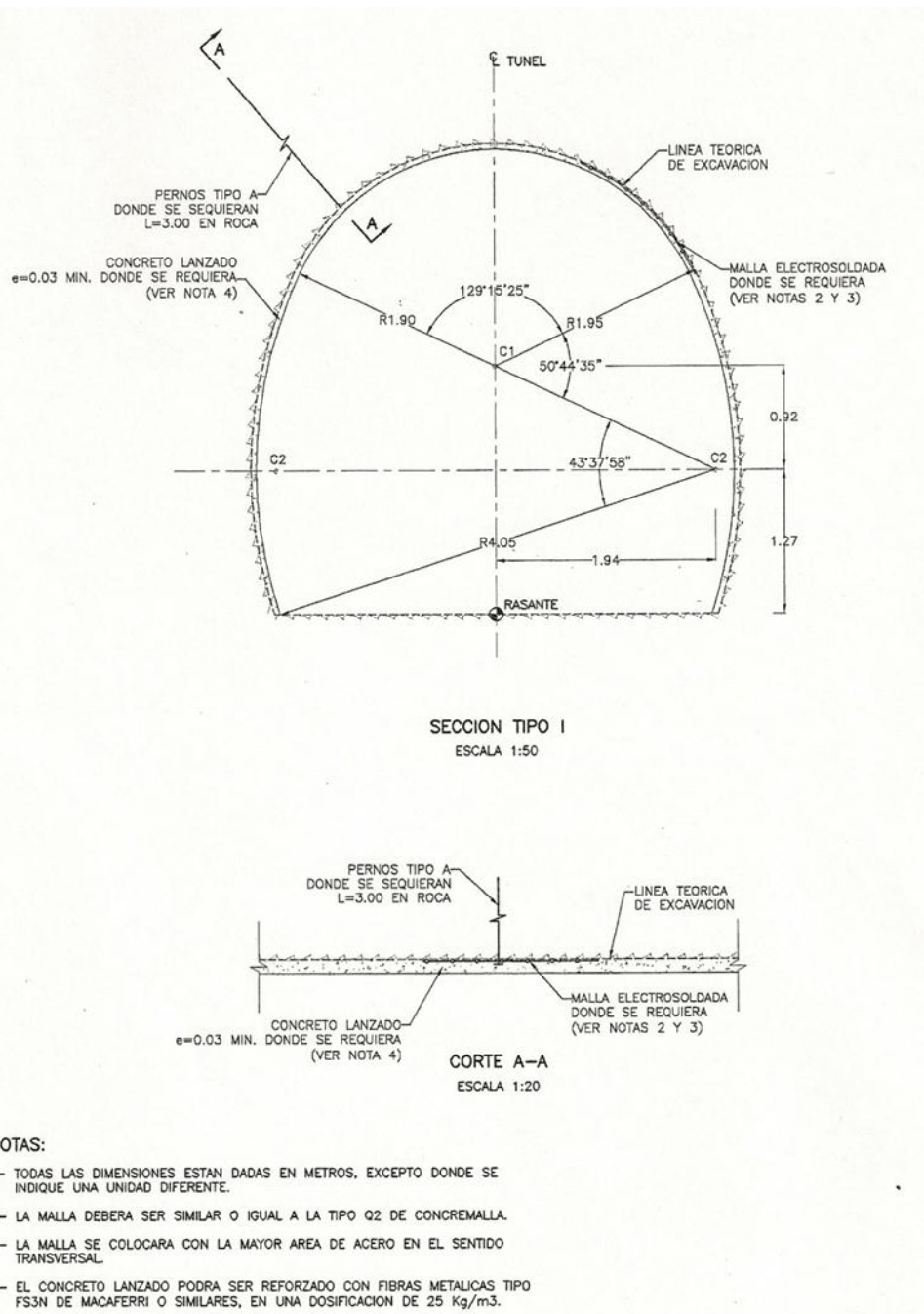
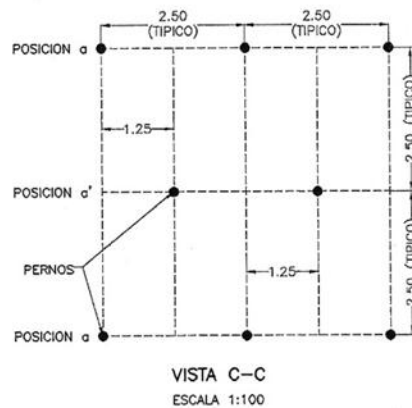
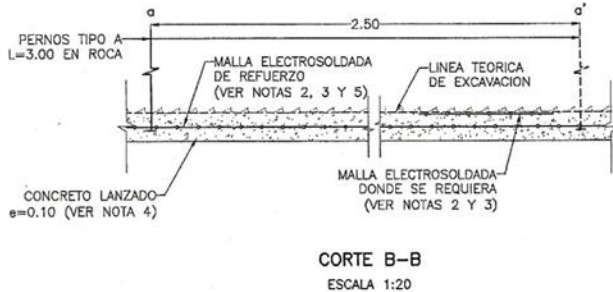
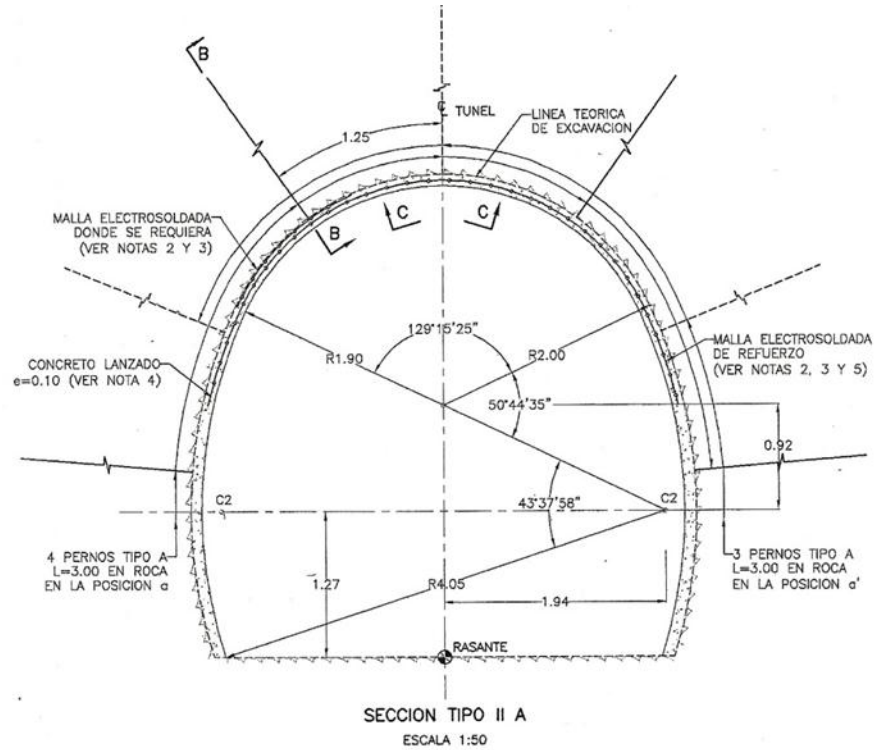


Figura 1K. Soporte tipo I. INTERLINEA (2004)

ANEXO K2. SECCION DE SOPORTE TIPO IIA.



NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE UNA UNIDAD DIFERENTE.
- 2- LA MALLA DEBERA SER SIMILAR O IGUAL A LA TIPO Q2 DE CONCREMALLA.
- 3- LA MALLA SE COLOCARA CON LA MAYOR AREA DE ACERO EN EL SENTIDO TRANSVERSAL.
- 4- EL CONCRETO LANZADO PODRA SER REFORZADO CON FIBRAS METALICAS TIPO FS3N DE MACAFERRI O SIMILARES, EN UNA DOSIFICACION DE 25 Kg/m³.
- 5- EN CASO DE QUE EL CONCRETO LANZADO SEA REFORZADO CON FIBRAS METALICAS NO SE REQUERIRA LA MALLA DE REFUERZO.

Figura 2K. Soporte tipo IIA. INTERLINEA (2004)

ANEXO K3. SECCION DE SOPORTE TIPO IIB.

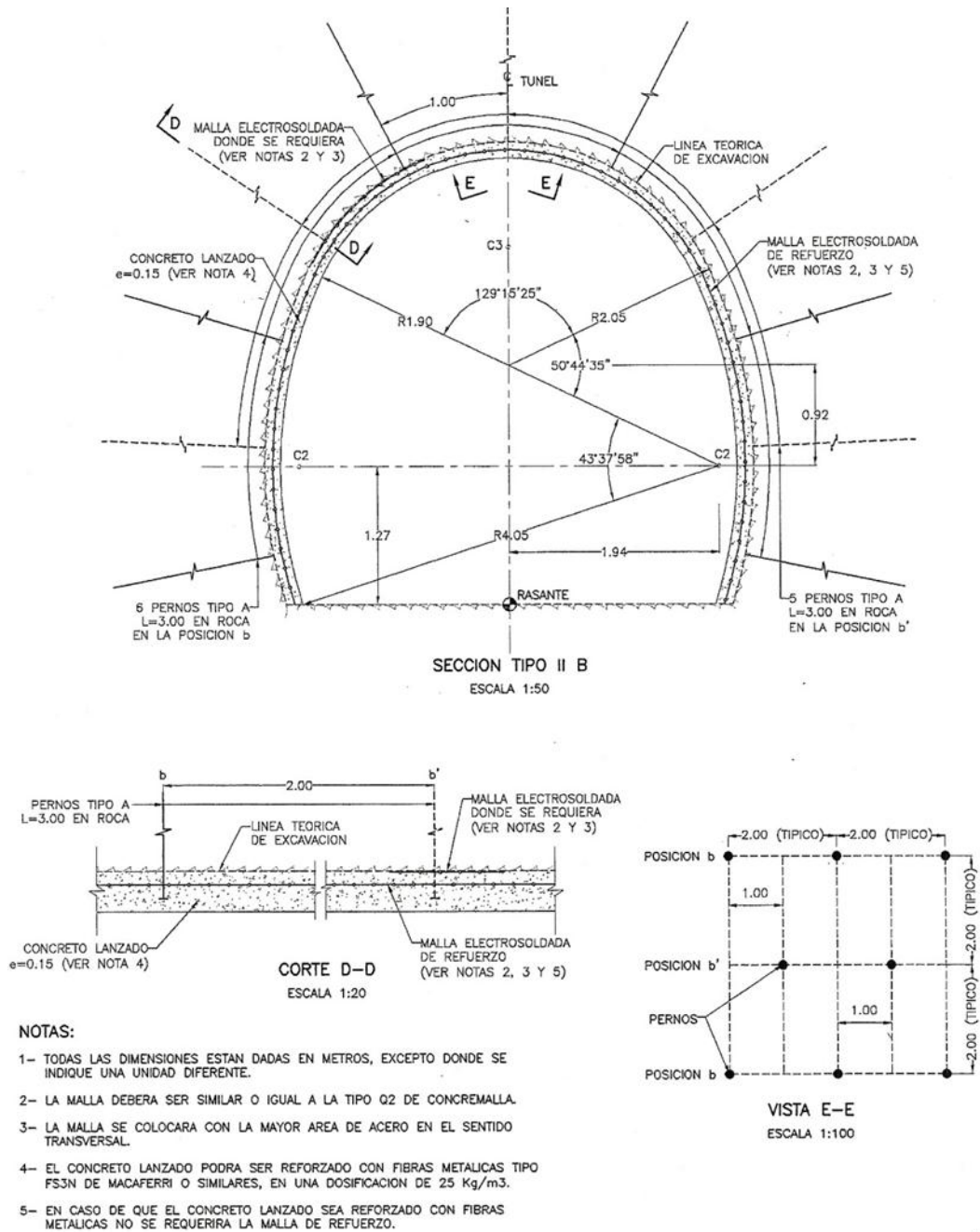
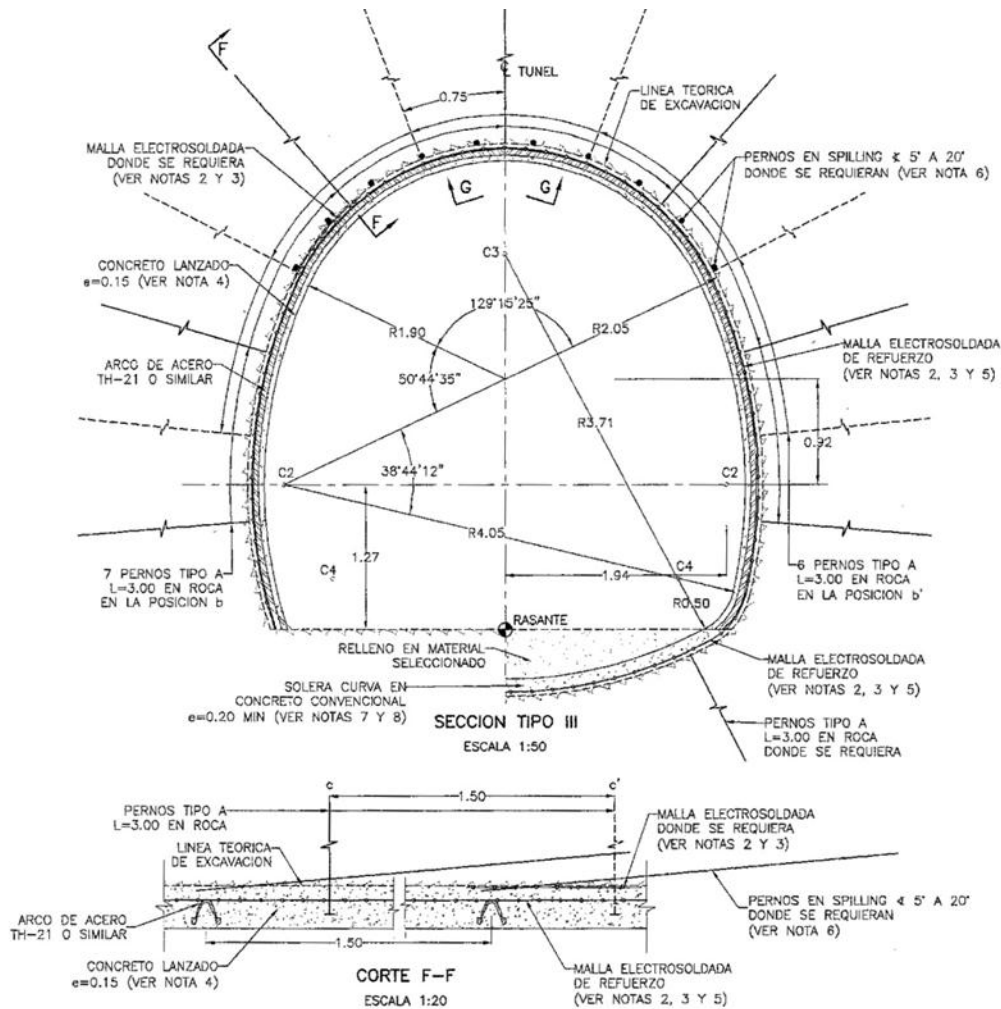


Figura 3K. Soporte tipo IIB. INTERLINEA (2004)

ANEXO K4. SECCION DE SOPORTE TIPO III.



NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE UNA UNIDAD DIFERENTE.
- 2- LA MALLA DEBERA SER SIMILAR O IGUAL A LA TIPO Q2 DE CONCREMALLA.
- 3- LA MALLA SE COLOCARA CON LA MAYOR AREA DE ACERO EN EL SENTIDO TRANSVERSAL.
- 4- EL CONCRETO LANZADO PODRA SER REFORZADO CON FIBRAS METALICAS TIPO FSSN DE MACAFERRI O SIMILARES, EN UNA DOSIFICACION DE 30 Kg/m³.
- 5- EN CASO DE QUE EL CONCRETO LANZADO SEA REFORZADO CON FIBRAS METALICAS NO SE REQUERIRA LA MALLA DE REFUERZO.
- 6- LOS PERNOS EN SPILLING SERAN DE 4.0 A 6.0 m. DE LONGITUD Y TENDRAN UN ESPACIAMIENTO RADIAL ENTRE 0.15 Y 0.50 m.
- 7- DE ACUERDO CON EL COMPORTAMIENTO DEL TERRENO LA INTERVENTORIA PODRA ORDENAR LA CONSTRUCCION DE LA SOLERA CURVA.
- 8- EL CONCRETO DE LA SOLERA CURVA TENDRA UNA RESISTENCIA $f_c=21\text{Mpa}$ A LOS 28 DIAS.

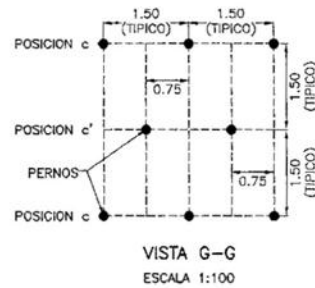


Figura 4K. Soporte tipo III. INTERLINEA (2004)

ANEXO K5. SECCION DE SOPORTE TIPO IV.

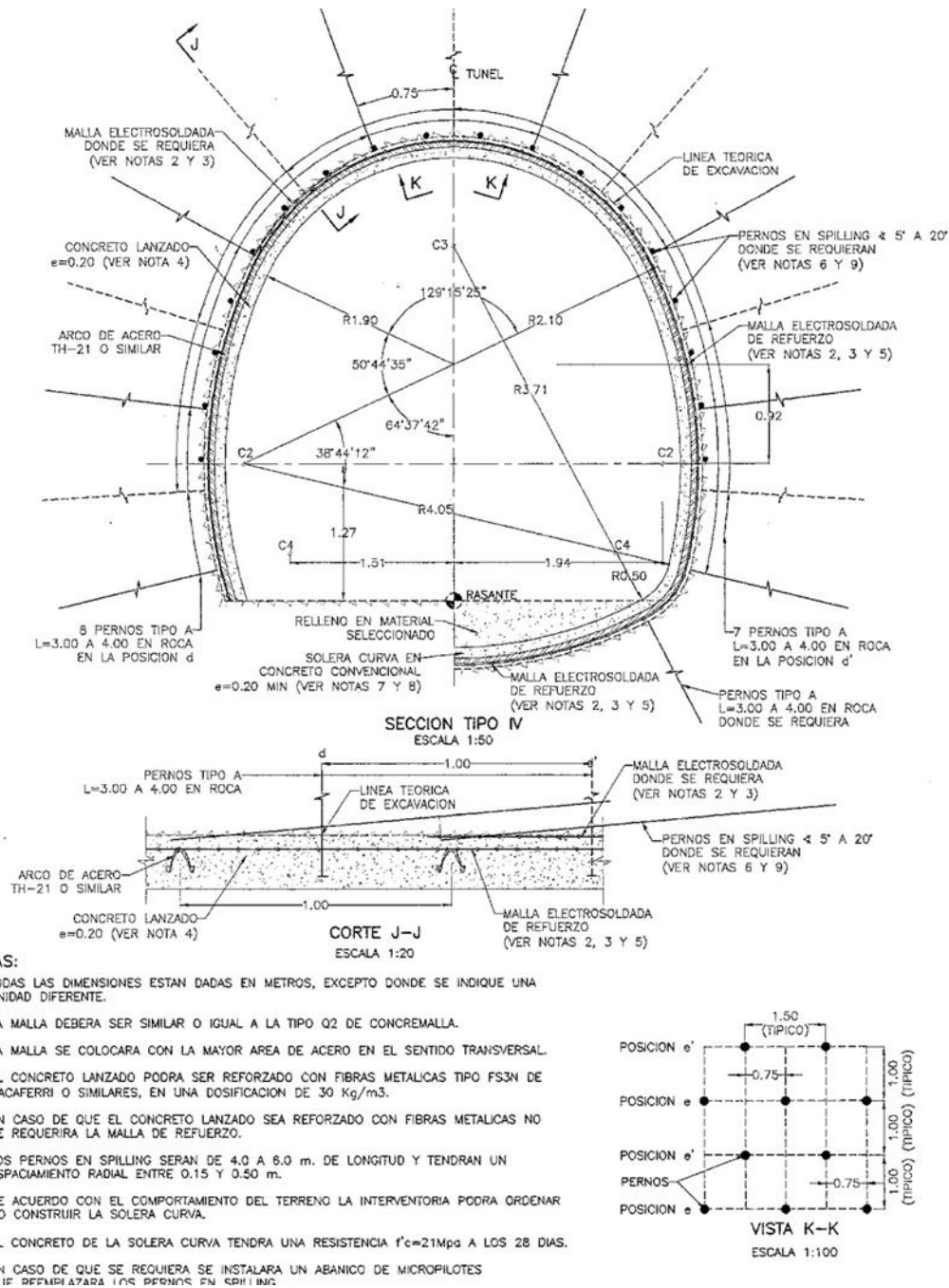
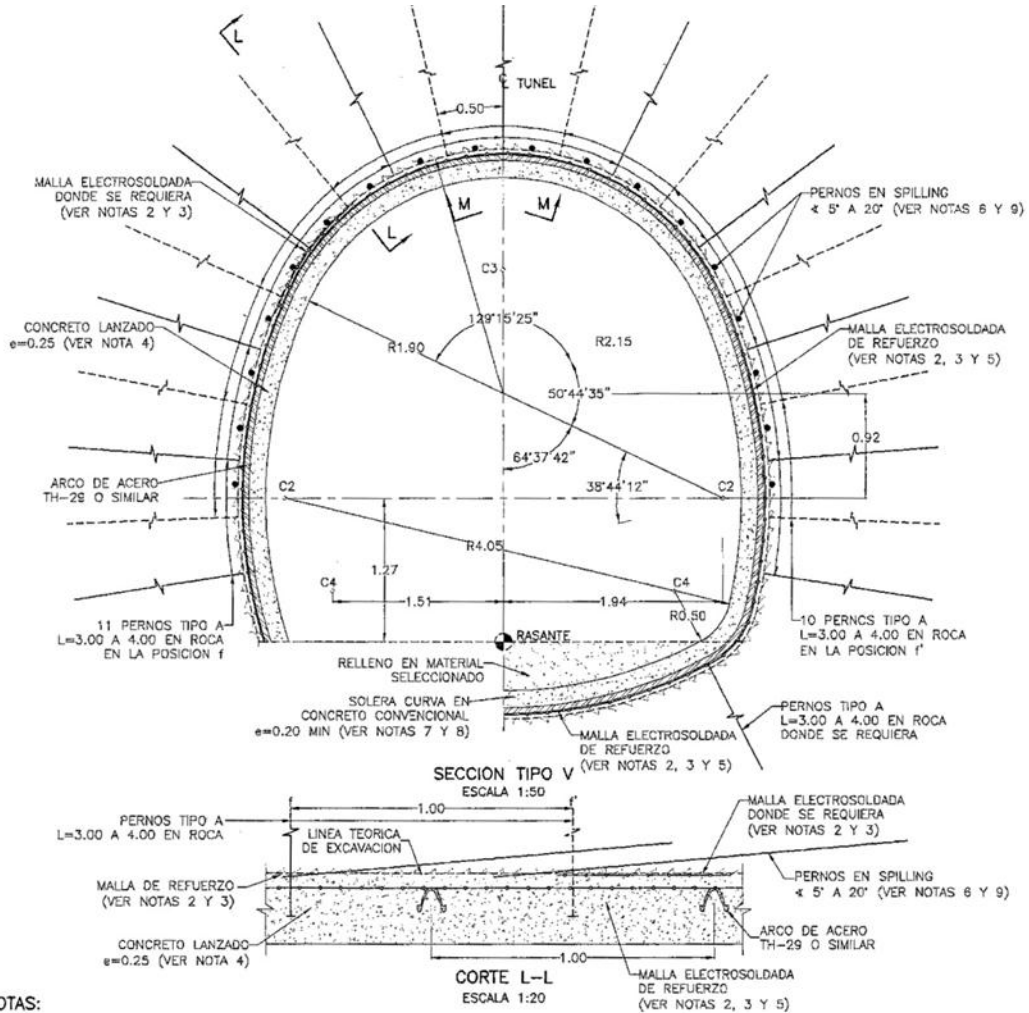


Figura 5K. Soporte tipo IV. INTERLINEA (2004)

ANEXO K6. SECCION DE SOPORTE TIPO V.



NOTAS:

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE UNA UNIDAD DIFERENTE.
- 2- LA MALLA DEBERA SER SIMILAR O IGUAL A LA TIPO Q2 DE CONCREMALLA.
- 3- LA MALLA SE COLOCARA CON LA MAYOR AREA DE ACERO EN EL SENTIDO TRANSVERSAL.
- 4- EL CONCRETO LANZADO PODRA SER REFORZADO CON FIBRAS METALICAS TIPO FS3N DE MACAFERRI O SIMILARES, EN UNA DOSIFICACION DE 30 Kg/m³.
- 5- EN CASO DE QUE EL CONCRETO LANZADO SEA REFORZADO CON FIBRAS METALICAS NO SE REQUERIRA LA MALLA DE REFUERZO.
- 6- LOS PERNOS EN SPILLING SERAN DE 4.0 A 8.0 m. DE LONGITUD, TENDRAN UN ESPACIAMIENTO RADIAL ENTRE 0.15 Y 0.50 m.
- 7- DE ACUERDO CON EL COMPORTAMIENTO DEL TERRENO LA INTERVENTORIA PODRA ORDENAR NO CONSTRUIR LA SOLERA CURVA.
- 8- EL CONCRETO DE LA SOLERA CURVA TENDRA UNA RESISTENCIA $f'c=21\text{Mpa}$ A LOS 28 DIAS.
- 9- EN CASO DE QUE SE REQUIERA SE INSTALARA UN ABANICO DE MICROPILOTES QUE REEMPLAZARA LOS PERNOS EN SPILLING.

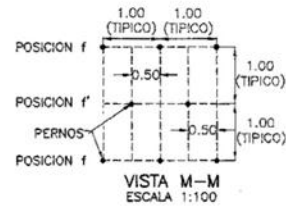


Figura K6. Soporte tipo V. INTERLINEA (2004)