

FASES DE CONSTRUCCION (BANCO – CONTRABOVEDA)

- BANCO**
- FASE 1**
- 1.- DEMOLICION DE CONTRABOVEDA TEMPORAL EN LONGITUD EQUIVALENTE A 2 MARCOS (200 cm).
 - 2.- DEMOLICION PARED TUNEL ESTACION EN ZONA DE BANCO.
 - 3.- EXCAVACION ALTERNADA DE BANCOS EN TRAMO DE 200 cm, 2 MARCOS (VER SECCION A).
 - 4.- EVENTUALMENTE COLOCAR SISTEMA DE DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.
 - 5.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE.
 - 6.- COLOCAR 1ª MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EVENTUALES. EMPALMAR CON MALLA DE BOVEDA.
 - 7.- COLOCAR 2 MARCOS APERNADOS Y UNIDOS CON 2 MARCOS DE BOVEDA.
 - 8.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LA BARRA INTERIOR DEL MARCO.
- FASE 2**
- 9.- REPETIR PASOS DE FASE 1 SIN DEMOLICION DE PARED DE TUNEL ESTACION.
 - 10.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA EN UNA LONGITUD EQUIVALENTE A 4 MARCOS.
 - 11.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DEL SOSTENIMIENTO Y LONGITUD EQUIVALENTE A 4 MARCOS.

- CONTRABOVEDA**
- FASE 3**
- 12.- DEMOLICION PARED TUNEL ESTACION.
 - 13.- EXCAVACION DE CONTRABOVEDA EN LONGITUD DE 2 MARCOS.
 - 14.- EVENTUALMENTE COLOCAR SISTEMA DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.
 - 15.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE.
 - 16.- COLOCAR 1ª MALLA ELECTROSOLDADA, EMPALMAR CON MALLA DE BANCO.
 - 17.- COLOCAR 2 MARCOS APERNADOS Y UNIDOS CON 2 MARCOS DE BANCO.
 - 18.- COLOCAR 2ª MALLA ELECTROSOLDADA Y ARMADURAS SEGUN PROYECTO.
 - 19.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO EN CONTRABOVEDA EN ESPESOR DE PROYECTO.

SECUENCIA ESTANDAR

SE ESTABLECE UN CICLO DE EXCAVACION Y SOPORTE BASADO EN LA SECUENCIA SIGUIENTE:

FASE A
FASE B




CICLO TIPICO

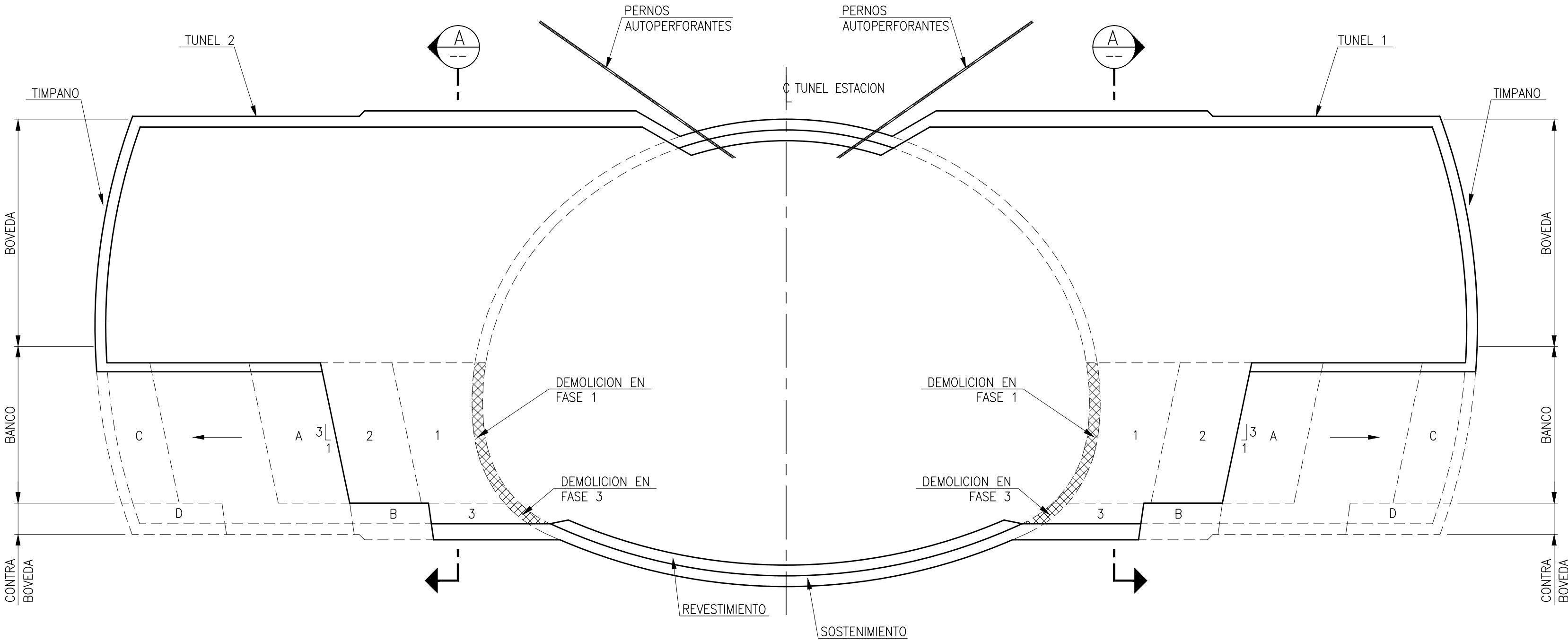
SECUENCIA DE CONSTRUCCION TIMPANO

- FASE C:**
- 1.- EXCAVACION EN FORMA ALTERNADA DE BANCOS DE 200 cm (2 MARCOS) Y TIMPANO.
 - 2.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.
 - 3.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE DE AVANCE Y TIMPANO.
 - 4.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMADA CON TRAMO ANTERIOR Y TIMPANO.
 - 5.- COLOCACION ARMADURA EXTERIOR DE TRASPASO EN ZONA DE TIMPANO (ARMADURA EN L).
 - 6.- COLOCAR 2 MARCOS APERNADOS Y UNIDOS CON MARCOS DE LA BOVEDA.
 - 7.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LA BARRA INTERIOR DEL MARCO Y EN TIMPANO.
 - 8.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EXTERIORES EN BANCOS Y TIMPANO.
 - 9.- COLOCAR 2da CAPA DE HORMIGON PROYECTADO EN BANCO Y TIMPANO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DE PROYECTO.
- FASE D:**
- 10.- EXCAVACION DE CONTRABOVEDA EN LONGITUD DE 2 MARCOS Y TIMPANO.
 - 11.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.
 - 12.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE DE AVANCE Y TIMPANO.
 - 13.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMADA CON TRAMO ANTERIOR Y TIMPANO.
 - 14.- COLOCAR 2 MARCOS APERNADOS Y UNIDOS CON MARCOS DEL BANCO.
 - 15.- COLOCAR ARMADURA EXTERIOR EN CONTRABOVEDA Y TIMPANO.
 - 16.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EN CONTRABOVEDA Y TIMPANO.
 - 17.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO EN CONTRABOVEDA Y TIMPANO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DE PROYECTO.

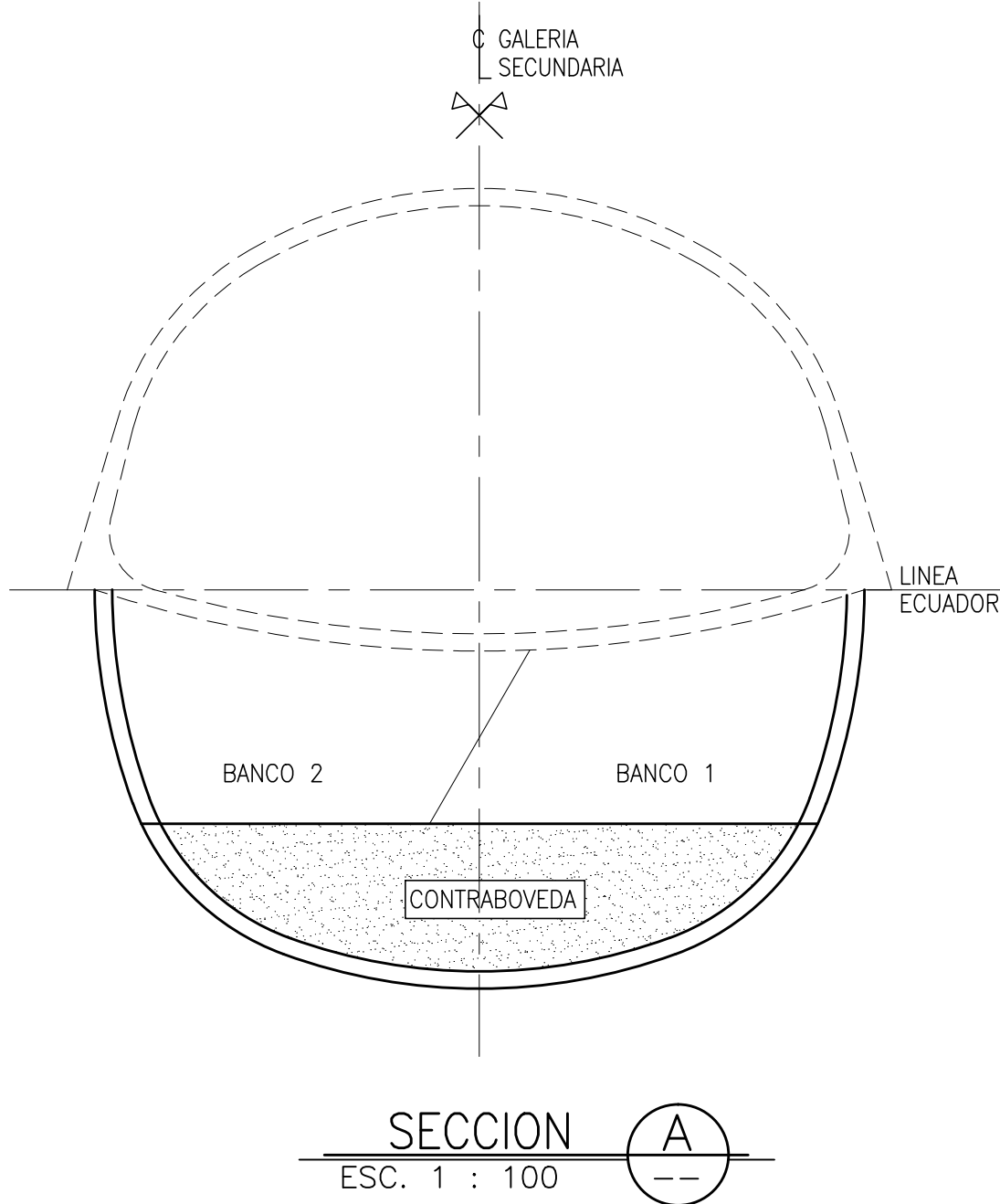
METRO S.A.		
GERENCIA DE PROYECTO LINEA 3		
NOMBRE PROYECTISTA	FECHA	FIRMA
SUBGERENCIA OOOO Y ARQUITECTURA	FECHA	FIRMA
GERENCIA DE ING. Y TECNOLOGIA	FECHA	FIRMA
NOMBRE CONTRATISTA	FECHA	FIRMA

VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN

<div><div></div><div>METRO S.A.</div><div>INGENIERIA DE DETALLE - OBRAS CIVILES - PIQUES Y GALERIAS - LINEA 3</div></div>				
CONSORCIO ARA WORLEYPARSONS - ARCADIS				
<div><div></div><div></div></div>				
Especialidad TUNELES	Contrato N° 112150	Plano N° L3-ID-02-PLA-208-TU-911-R01		
CONTENIDO	INGENIERIA DE DETALLE DE OBRAS CIVILES ESTACION CAL Y CANTO GALERIA SECUNDARIA – BANCO Y CONTRABOVEDA SECUENCIA CONSTRUCTIVA			
ESCALA	FECHA	REFERENCIA	REEMPLAZA A	REV
INDICADAS	02.08.2012			



EXCAVACION DE GALERIA SECUNDARIA
SECCION LONGITUDINAL
ESC. 1:100



SECCION A
ESC. 1 : 100

SECUENCIA DE CONSTRUCCION GENERAL

- TUNEL 1: BANCO Y CONTRABOVEDA**
- 1.- ESTA ETAPA SE INICIARA UNA VEZ CONCLUIDA LA BOVEDA DEL TUNEL 1.
 - 2.- SE DEBERA HACER UN PRECORTE EN EL PERIMETRO A DEMOLER. ESTA METODOLOGIA SERA PROPUESTA POR EL CONTRATISTA Y APROBADA POR LA I.T.O Y S.D.O.
- TUNEL 2: BANCO Y CONTRABOVEDA**
- 1.- SE INICIARA ESTA ETAPA UNA VEZ CONCLUIDA LA BOVEDA DEL TUNEL 2.
 - 2.- SE DEBERA HACER UN PRECORTE EN EL PERIMETRO A DEMOLER. ESTA METODOLOGIA SERA PROPUESTA POR EL CONTRATISTA Y APROBADA POR LA I.T.O Y S.D.O.

- NOTAS:**
- 1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS (S.I.C.)
 - 2.- VER NOTAS EN PLANO N° L3-ID-02-PLA-208-TU-906.

REV	FECHA	DESCRIPCION	PROY.	CALC.	REV.	ASE.	APR. J.E.	APR. D.P.
1	21.01.13	MODIFICACION GENERAL POR CAMBIO DE TRAZADO	P.P.G.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
0	11.11.12	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	J.H.V.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
C	10.10.12	EMITIDO PARA APROBACION	P.P.G.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
B	10.08.12	EMITIDO PARA APROBACION	E.H.D.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
A	02.08.12	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	P.P.G.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
PLANO N°		TITULO						