
MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEXO

06

ÍNDICE

1.	Introducción.....	1
2.	Descripción de la actuación	1
2.1.	Alternativa 1. Corredor de Acceso Este	2
2.2.	Alternativa 2. Corredor de Acceso Oeste.....	3
2.3.	Nueva Estación de Abando	4
2.4.	Reubicaciones	4
2.4.1.	Reubicación en la planta técnica de la nueva estación (Nivel - 1,5).	4
2.4.2.	Reubicación en los terrenos que posee Adif en la estación de Zorroza.	4
3.	Movimiento de tierras	5
4.	Selección de emplazamientos.....	6
4.1.	Zonas de préstamo.....	6
4.2.	Zonas de vertedero.....	8

Apéndice 1. Listados de movimientos de tierras

1. Introducción

El objeto de este anexo es exponer los criterios empleados y las mediciones realizadas para definir el movimiento de tierras correspondiente a las actuaciones contempladas en el presente Estudio Informativo.

Para la elaboración de las mediciones se ha utilizado el programa Ispol, en el que previamente se ha modelizado el terreno y los ejes, en planta y alzado, que definen las distintas actuaciones proyectadas. Asimismo, también han sido introducidos en el programa la sección tipo en tramos homogéneos y el conjunto de datos extraídos de las recomendaciones geotécnicas y del análisis de determinación de las capas de asiento.

A continuación, se realiza una breve descripción de la actuación y posteriormente se definen los criterios que se han empleado para el tratamiento de los datos incluidos en el presente anexo.

2. Descripción de la actuación

El presente Estudio Informativo define las dos alternativas a estudiar en base a dos propuestas de trazado de acceso para la Alta Velocidad, teniendo como punto de origen el viaducto sobre el Nervión, perteneciente al subtramo Galdakao-Basauri de la Y Vasca.

Estas dos alternativas difieren en el corredor de Acceso, teniendo en común la estación. En la siguiente figura se incluye una planta que muestra el corredor principal de ambas alternativas de trazado. En azul se representa la Alternativa 1 denominada Acceso Este y en rojo, la Alternativa 2, Acceso Oeste.



Planta de alternativas analizadas. Fuente: Ineco

La Alternativa 1 cuenta con 6.284 metros ejecutados en túnel, mientras que la Alternativa 2 tiene una longitud total ejecutada en túnel de 6.385 metros.

Ambas alternativas parten desde el portal sur, el cual se emplaza justo después de un viaducto que conectará el Corredor de acceso a Bilbao, situado en el P.K. 0+000, hasta llegar al comienzo de la estructura entre pantallas que compone principalmente la estación. Los últimos metros antes de llegar a la estructura que

conformará la estación, se ejecutan en mina, planteando una sección de túnel con un ancho suficiente como para alojar tres vías ferroviarias, dos de ellas que conformarán el acceso de Alta Velocidad y una tercera vía que enlazará con un ramal.

El recinto apantallado de la estación se extiende aproximadamente desde el entorno del actual apeadero de Zabalburu hasta la fachada sur de la torre anexa a la estación de Abando, ocupando la parcela central del recinto ferroviario, actualmente empleado por la playa de vías de estacionamiento y otras dependencias pertenecientes a RENFE y ADIF.

Como se puede ver en la imagen anterior, las alternativas se diseñan teniendo en cuenta que sean viables una serie de conexiones a ejecutar en fases posteriores y que no forman parte del alcance del presente Estudio Informativo, tal y como son el Eje Vitoria – Santander y el Eje Bilbao – Santander.

2.1. Alternativa 1. Corredor de Acceso Este

El trazado ferroviario da comienzo en la conexión con el tramo precedente "Galdakao-Basauri" cuyas coordenadas se han fijado previamente.

El kilometraje de esta alternativa tiene su inicio en el emboquille sur del túnel. La propuesta constructiva se compondrá de un túnel que llegará hasta la estación de Bilbao-Abando y cuenta con la siguiente tramificación:

PK ini	PK fin	Longitud [m]	Tipología estructural	Nº de vías
0+000	0+135	135	Falso túnel	2 Vías
0+135	5+727	5.592	Túnel	2 Vías
5+727	6+244	517	Túnel	3 Vías
6+244	6+284	40	Caverna	3-4 vías
6+284	-	-	Estructura entre pantallas	---

El eje Vitoria-Bilbao parte con una alineación de 3.200 metros, parámetro apto para velocidades de 240 km/h. La pendiente de bajada se ha fijado en 15‰, compatible con tráfico tanto de viajeros como de mercancías.

Dicha alineación en planta se mantiene hasta el P.K. 1+768.

Es en el entorno del P.K. 2+800 donde el trazado ha de sortear el primer condicionante, el río Bolintxu. La alternativa proyectada atraviesa el río Bolintxu cuando éste se encuentra canalizado.

El trazado pasa en este punto con una pendiente en transición de -12,5‰ a -5‰ y +5‰ y su alineación en planta la conforma una recta de 2.407 metros.

La alineación recta y pendiente constante permite, entre otros motivos, disponer del espacio necesario para colocar en fases posteriores los aparatos de los ejes Vitoria-Santander.

Por lo que al alzado se refiere, se plantea un punto bajo en torno al P.K. 4+000 que permita desaguar a través de la galería de evacuación situada en dicho punto. Con la adopción de esta medida se evitan posibles vertidos procedentes de trenes de mercancías a la estación de Abando.

A continuación, el trazado gira a derechas con un radio 1.300, permitiendo velocidades de 170 km/h. Es en torno a esta zona, P.K. 5+000, donde se encuentran los siguientes condicionantes de rasante. Por una parte existe el túnel de ancho métrico para mercancías, actualmente sin servicio y por otro existen planes de ejecución de dos tuberías que sirvan de aliviadero del río Nervión ante posibles crecidas. Estas infraestructuras obligan a mantener una distancia de seguridad de aproximadamente diámetro y medio entre túneles.

En este punto el trazado es exclusivamente para viajeros, por lo que se permite aumentar las pendientes hasta alcanzar los 28‰.

Posteriormente y con pendiente de 22,5‰, el trazado se proyecta bajo los túneles de Ancho Métrico (Ariz-Basurto), By-pass de mercancías de ancho ibérico y el túnel de la Casilla (C1-C2), girando con un radio de 269 metros aproximadamente bajo la calle Juan de Garay.

El Trayecto finaliza en el emboquille del recinto apantallado con pendiente horizontal y alineación recta P.K. 6+283,23.

Los últimos metros antes de llegar a la estructura que conformará la estación, se ejecutan en mina, planteando una sección de túnel con un ancho suficiente como para alojar tres vías ferroviarias, dos de ellas que conformarán el acceso de Alta Velocidad y una tercera vía que enlazará con un ramal.

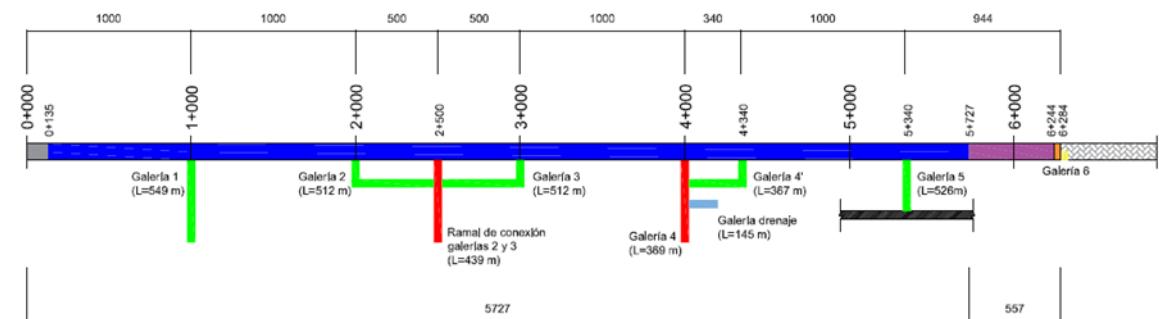
El recinto apantallado de la estación se extiende aproximadamente desde el entorno del actual apeadero de Zabálburu hasta la fachada sur de la torre anexa a la estación de Abando, ocupando la parcela central del recinto ferroviario, actualmente empleado por la playa de vías de estacionamiento y otras dependencias pertenecientes a RENFE y ADIF.

La alternativa a lo largo del trazado dispone de las galerías de evacuación necesarias para cumplir con la normativa vigente.

Se adjunta un esquema resumido de la alternativa incluyendo las diferentes galerías y conexiones con otras estructuras existentes.



Alternativa 1



Esquema Alternativa 1. Fuente: Ineco

2.2. Alternativa 2. Corredor de Acceso Oeste

La alternativa 2 comienza en el mismo punto que la alternativa 1. Tras girar a derechas a lo largo de 1.563 metros y con pendiente de 15‰, el trazado continúa en recta otros 2260 metros.

Al igual que en la alternativa anterior, el kilometraje de esta alternativa tiene su inicio en el emboque sur del túnel. La propuesta constructiva se compondrá de un túnel que llegará hasta la estación de Bilbao-Abando y cuenta con la siguiente tramificación:

PK ini	PK fin	Longitud [m]	Tipología estructural	Nº de vías
0+000	0+135	135	Falso túnel	2 Vías
0+135	5+728	5.593	Túnel	2 Vías
5+728	6+345	617	Túnel	3 Vías
6+345	6+385	40	Caverna	3-4 vías
6+385	--	---	Estructura entre pantallas	-

A la altura de la AP-68, coincidiendo con el río Bolintxu, el trazado vuelve a efectuar un giro a derechas con el mismo radio, parámetro que permite velocidades de 240 km/h.

A partir del P.K. 1+883 y con pendiente descendente de 5‰ el trazado vuelve a continuar en recta a lo largo de 2.260 metros.

Entre los PP.KK. 4+293 y 5+046 se plantea una curva de radio 1.300, permitiendo circulaciones a 160km/h, seguido de un radio 1.120 a lo largo de 581 metros para finalizar con una recta de 283 metros y pendiente aproximada de 25‰ para entrar en la estación con radio de 269 metros.

Al igual que la otra alternativa, los últimos metros antes de llegar a la estructura que conformará la estación, se ejecutan en mina, planteando una sección de túnel con un ancho suficiente como para alojar tres vías ferroviarias, dos de ellas que conformarán el acceso de Alta Velocidad y una tercera vía que enlazará con un ramal.

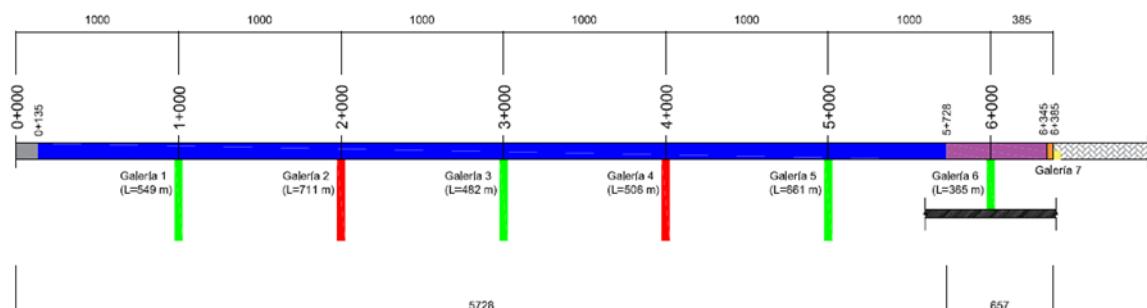
El recinto apantallado de la estación es el mismo que el de la alternativa 1, y se extiende aproximadamente desde el entorno del actual apeadero de Zabálburu hasta la fachada sur de la torre anexa a la estación de Abando, ocupando la parcela central del recinto ferroviario, actualmente empleado por la playa de vías de estacionamiento y otras dependencias pertenecientes a RENFE y ADIF.

La alternativa a lo largo del trazado dispone de las galerías de evacuación necesarias por normativa.

Se adjunta un esquema resumido de la alternativa incluyendo las diferentes galerías y conexiones con otras estructuras existentes



Alternativa 2



Esquema Alternativa 2. Fuente: Ineco

2.3. Nueva Estación de Abando

Como se ha indicado, la estación es común en ambas alternativas dando como resultado una estación soterrada en 3 niveles.

Tras la contención y posterior vaciado de tierras se proyectan los distintos forjados que albergarán cada uno de los niveles ferroviarios planteados, dando como resultado:

- Nivel 0 (Urbanización. Viales y accesos peatonales y rodados a estación)
 - Nivel -1 (Cercanías de Ancho Métrico e Ibérico y sus accesos peatonales, cocheras y otros traslados)
 - Nivel -1,5 (Control de accesos a Alta Velocidad. Planta técnica y cocheras).
- Este nivel está dividido en dos áreas: por un lado, se sitúa en la cabecera de este nivel el vestíbulo y la sala de embarque de Alta Velocidad; y por otro, existe la posibilidad de ubicar la base de mantenimiento y zona de cocheras, con capacidad de hasta 4 sectores de estacionamiento.

- Nivel -2 (Servicios ferroviarios de Alta Velocidad)
- La nueva estación tiene conexión directa con el Metro de Bilbao y con el futuro cierre del anillo tranviario, un parking subterráneo de más de 500 plazas y bolsa de taxis en superficie. Se prevé conectar la estación con un

intercambiador de autobuses, actuación excluida de la actuación ferroviaria objeto del presente Estudio.

2.4. Reubicaciones

Por último, el Estudio Informativo plantea la reubicación de las instalaciones y edificaciones vinculadas al servicio ferroviario afectados por la ocupación de la nueva estación (nave de lavado, base de mantenimiento, etc.).

Es especialmente importante la reubicación de la base de mantenimiento porque se barajan dos opciones:

2.4.1. Reubicación en la planta técnica de la nueva estación (Nivel -1,5).

En el nivel -1,5 se ha dispuesto de espacio suficiente para acoger las instalaciones actuales de la base de mantenimiento, incluidas las zonas de garaje de vehículos de vía, almacenes interiores, punto limpio de residuos peligrosos y punto de abastecimiento de gasóleo, así como de accesos directos a los muelles de carga y descarga de materiales, desde vehículos de mantenimiento de vía, con acceso a los almacenes interiores de la base de mantenimiento.

Permite tener la base de mantenimiento independiente del resto de la estación, evitando molestias a instalaciones existentes en el mismo nivel (cocheras, otros...) y quedando fuera de la vista de los usuarios de la propia estación y permite que las conexiones de comunicaciones a la nueva base quedan centralizadas en la propia estación.

2.4.2. Reubicación en los terrenos que posee Adif en la estación de Zorroza.

La estación de Zorrotza se encuentra en el km 5/406 de la línea C1 del núcleo de cercanías de Bilbao.

La reubicación se realizaría en los terrenos propiedad de Adif, los cuales discurren paralelos a las vías de la estación en una franja de aproximadamente 200 m., hasta completar una superficie de unos 5.000 m² aprovechables.

Existe terreno suficiente para la cómoda construcción de todas las instalaciones, incluidos muelles de carga y descarga y zonas de almacenamiento exterior. Esta ubicación es regular, por lo que cualquier distribución de edificios y espacios sería posible.

3. Movimiento de tierras

Las alternativas del presente estudio se desarrollan prácticamente en su totalidad soterradas, quedando estructurada la actuación en corredor de acceso junto a sus galerías de evacuación y el cajón soterrado de la estación.

A continuación, se analizan dichos volúmenes, en metros cúbicos, que derivan de los movimientos de tierras previstos para cada alternativa.

Alternativa 1. Acceso Este				
	Corredor de Acceso	Estación		
	Desmonte	Terraplén	Desmonte	Terraplén
Cajón ferroviario estación			1.015.373,10	
Vestíbulo			52.500,00	
Parking			93.600,00	
Corredor de acceso	764.609,60			
Galería Peatonal de evacuación 1 (PK 1+000)	9.077,70			
Galería 2,3 peatonal de evacuación PK 2+000 a 3+000)	17.074,80			
Galería de drenaje	891,40			
Galería ramal conexión 2,3 de evacuación PK 2+500	12.818,10			
Galería 4 de evacuación (pk 4+000)	10.846,00			
Galería de evacuación 4' (PK 4+340)	6.118,20			
Galería de evacuación 5 PK 5+340	15.701,60			
Total Desmonte	1.998.610,50			
Total Terraplén	0,00			

Alternativa 2. Acceso Oeste				
	Corredor de Acceso	Estación		
	Desmonte	Terraplén	Desmonte	Terraplén
Cajón ferroviario estación			1.015.652,70	
Vestíbulo			52.500,00	
Parking			93.600,00	
Corredor de acceso	788.365,10			
Galería de evacuación 1 (PK 1+000)	9.077,70			
Galería de evacuación 2 (PK 2+000)	11.855,80			
Galería de evacuación 3 (PK 3+000)	14.350,10			
Galería de evacuación 4 (PK 4+000)	15.004,70			
Galería de evacuación 5 (PK 5+000)	10.832,40			
Galería de evacuación 6 (PK 6+000)	6.079,80			
Total Desmonte	2.017.318,30			
Total Terraplén	0,00			

Como se ha recogido en las tablas anteriores, al no haberse previsto la ejecución de rellenos, los materiales excavados no pueden reutilizarse en la obra, y todo el volumen extraído debe ser destinado a vertedero.

A continuación, se recoge la tabla resumen de necesidades de préstamo y vertedero, para cada alternativa analizada.

	Alternativa 1. Acceso Este	Alternativa 2. Acceso Oeste
PRÉSTAMO	-	-
VERTEDERO (coeficiente paso 1,3)	2.598.193,65	2.622.513,79

Por otro lado, en el caso de llevarse a cabo la reposición de la base de mantenimiento de trenes en Zorroza, se generarán los siguientes movimientos de tierras adicionales a los indicados en la tabla anterior.

Base mantenimiento Zorroza		
	Desmonte	Terraplén
Vía 1	2.483,90	462,50
Vía 2	369,60	
Vía 3	67,10	53,60
Vía 4	77,40	
Rellenos		1.085,28
Total Desmonte	2.998,00	
Total Terraplén		1.601,38

4. Selección de emplazamientos

4.1. Zonas de préstamo

Aunque no se ha previsto la ejecución de rellenos, será necesario obtener materiales de fuera de la obra para la correcta ejecución de las obras.

Cabe indicar que, desde el punto de vista ambiental, la opción óptima de extracción de los materiales necesarios para la obra, es la utilización de canteras y graveras en explotación, correctamente legalizadas.

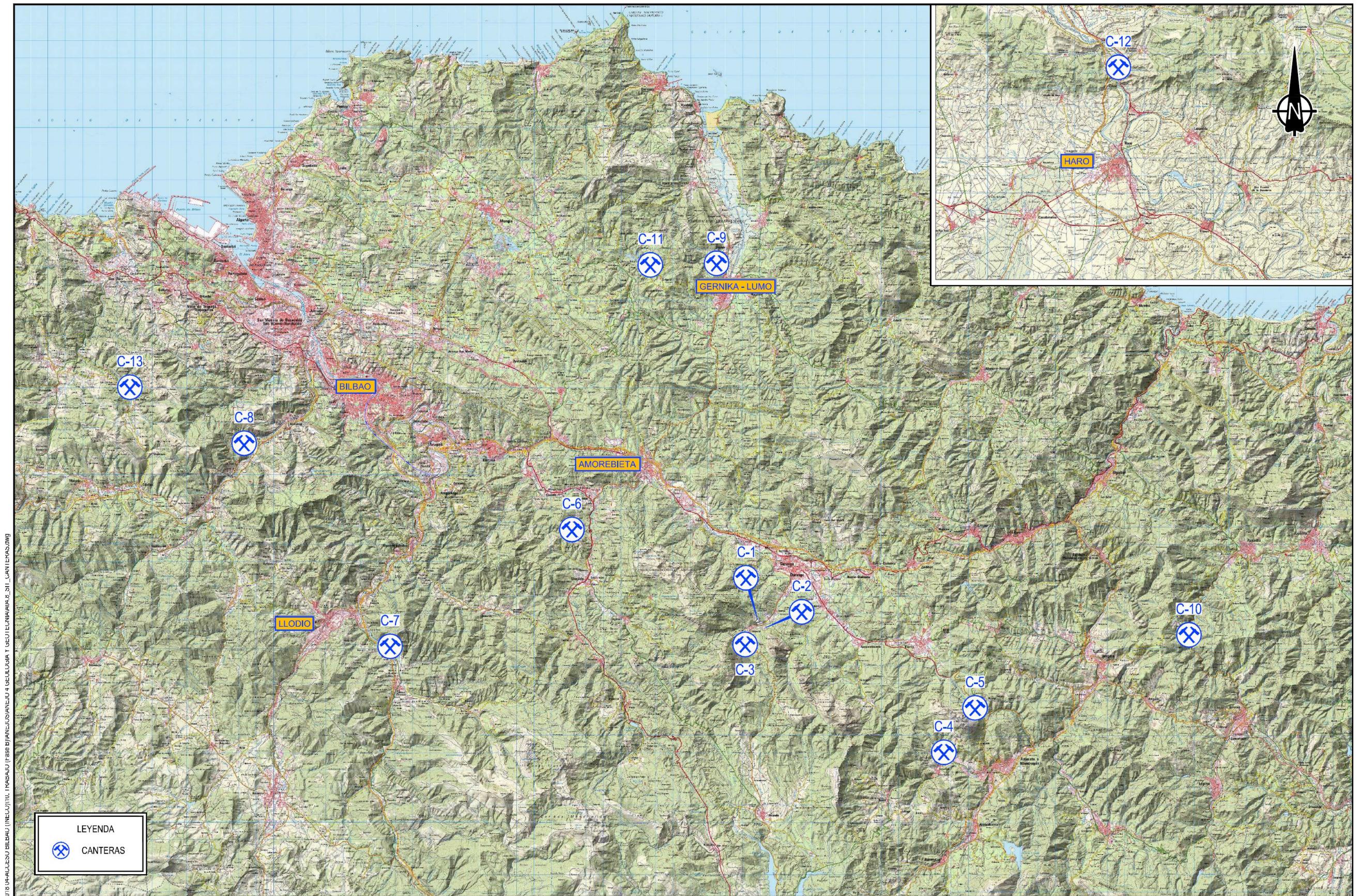
En el Estudio Informativo se han propuesto 14 canteras para la obtención de materiales, cuyas coordenadas y denominación se recogen en la tabla siguiente.

	X	Y
C-1	527.870	4.776.678
C-2	528.266	4.776.178
C-3	527.159	4.775.245
C-4	538.600	4.769.040
C-5	540.400	4.771.595
C-6	517.187	4.781.862
C-7	506.720	4.775.138
C-8	498.314	4.786.826
C-9	525.516	4.797.180
C-10	552.710	4.775.800
C-11	521.700	4.797.090
C-12	512.533	4.719.232
C-13	491.740	4.790.051
C-14	486.893	4.790.289

En la figura siguiente se reflejan las canteras propuestas, y su ubicación con respecto a las alternativas objeto de estudio.

En fases posteriores, los proyectos concretarán las zonas que finalmente se consideren óptimas, en función de la disponibilidad y calidad de sus materiales, y dando prioridad a las explotaciones activas, frente a la apertura de nuevas zonas.

En el caso de que finalmente sea preciso utilizar nuevas zonas de préstamo, éstas se ubicarán en terrenos admisibles, según lo establecido en el apartado 3 de este documento, evitando en todo momento la afección a los elementos ambientales con gran valor de conservación.



4.2. Zonas de vertedero

En el caso de los excedentes de la obra, la alternativa más favorable de vertido se indica seguidamente, por orden de preferencia:

- Explotaciones mineras existentes (activas o abandonadas) y zonas de vertido utilizadas en las obras de los tramos anteriores de la LAV.
- Puerto de Bilbao.
- Nuevos vertederos situados en zonas admisibles, según el análisis de capacidad de acogida del territorio realizado.

En el estudio medioambiental del presente Estudio Informativo se realiza una propuesta suficientemente amplia de superficies ambientalmente viables según los criterios establecidos en el apartado 3. “Análisis de la capacidad de acogida del territorio”, que incluye canteras activas y abandonadas, zonas utilizadas como

vertederos en los tramos anteriores de la LAV, y superficies sin valores ambientales destacables. Se han incluido 18 zonas, aunque no será preciso utilizar todas ellas para cubrir las necesidades de la obra, con el fin de disponer de superficies suficientes para seleccionar las más adecuadas en fases posteriores del proyecto.

En la tabla siguiente se realiza una primera estimación de la capacidad de las zonas propuestas, considerando una altura genérica del vertido de 3 m, en ausencia de otros datos, salvo para los vertederos utilizados en los tramos anteriores, de los que se dispone de una estimación de la capacidad sobrante.

DENOMINACIÓN EN EL ESTUDIO INFORMATIVO	DENOMINACIÓN EN EL PROYECTO O ESTUDIO DE REFERENCIA	MUNICIPIO	COORDENADAS		DISTANCIA MÍNIMA ALT 1 (m)	DISTANCIA MÍNIMA ALT 2(m)	SUPERFICIE (m ²)	CAPACIDAD ESTIMADA (m ³)
			X	Y				
V-1	ZONA ADMISIBLE 6	Barakaldo	497990,2974	4790693,31	7.357	7.356	78.049	234.146
V-2	CÓDIGO SIOSE: 2	Orozko	506963,8263	4775176,372	9.851	9.851	344.718	1.034.154
V-3	ZONA ADMISIBLE 3	Erandio y Bilbao	503784,68	4792746,247	3.405	3.405	183.061	549.183
V-4	CÓDIGO SIOSE: 56	Bilbao	506100,1573	4785329,284	1.345	1.269	27.107	81.321
V-5	CÓDIGO SIOSE: 25	Arrigorriaga y Bilbao	506427,6178	4784749,32	1.353	1.323	205.692	617.075
V-6	CÓDIGO SIOSE: 33	Arrigorriaga	507193,1168	4784001,085	1.586	1.586	48.175	144.526
V-7	CÓDIGO SIOSE: 33	Arrigorriaga	507832,7135	4783998,598	1.280	1.280	75.233	225.698
V-8	ZONA ADMISIBLE 7	Basauri y Arrigorriaga	507857,3626	4786861,742	803	855	43.819	131.457
V-9	ZONA ADMISIBLE 4	Basauri y Arrigorriaga	508005,055	4786751,061	752	773	45.675	137.025
V-10	ZONA ADMISIBLE 2	Zamudio	511237,5192	4794711,457	7.097	7.097	79.711	239.134
V-11	ZONA ADMISIBLE 5	Galdakao	513024,6483	4784189,927	3.684	3.684	33.996	101.987
V-12	CÓDIGO SIOSE: 23	Lemoa e Igorre	516793,7919	4781986,475	7.530	7.530	265.921	797.763
V-13	CÓDIGO SIOSE: 45	Lemoa	517698,8147	4783638,195	8.152	8.152	125.548	376.643
V-14	CÓDIGO SIOSE: 39	Lemoa	518180,4188	4784570,365	8.698	8.698	48.015	144.045
V-15	ZONA ADMISIBLE 1	Lemoa	518853,1783	4782779,071	9.583	9.583	73.072	219.215
E2-1	E2-1 Tramo Galdakao – Basauri	Zaratamo	511367,2618	4784460,652	2.021	2.021	34.995	73.000
RELLENO 1	Relleno 1 Tramo Lemoa-Galdakao	Bedia	517351,1083	4786027,384	7.947	7.947	49.027	30.000
RELLENO 3	Relleno 3 Tramo Lemoa-Galdakao	Galdakao	513934,44	4785503,392	4.502	4.502	47.692	246.000
PUERTO DE BILBAO	Puerto de Bilbao	Bilbao	494383	4799917	15.000	15.000	DESCONOCIDA	DESCONOCIDA
TOTAL								5.382.372

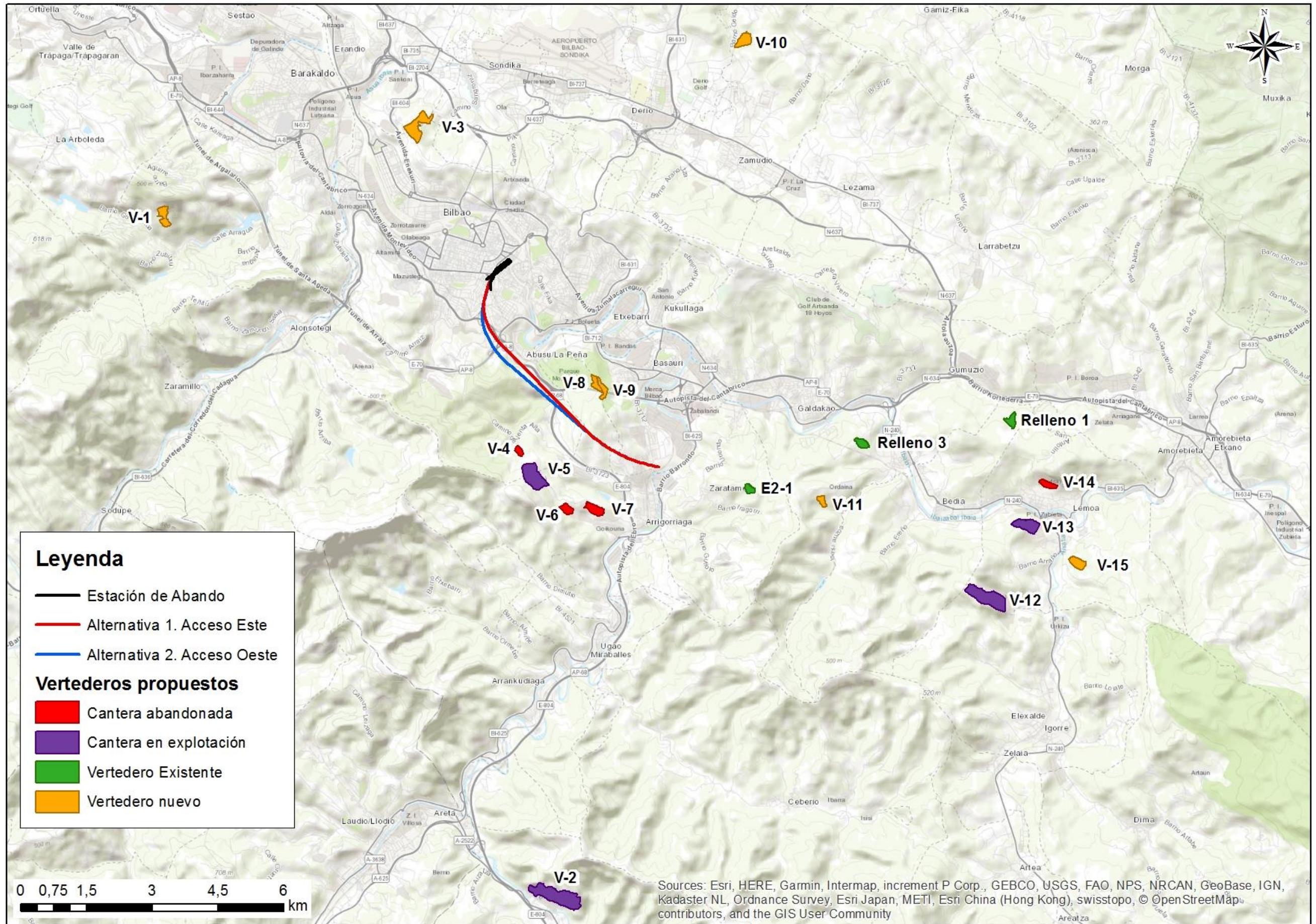
*El uso de los vertederos 8, 9 y 11 ha sido desaconsejado en el informe arqueológico realizado (ver apéndice 6 del EsIA), por su proximidad o afección directa a elementos patrimoniales. Por tanto, aunque se han analizado estas zonas detalladamente desde el punto de vista ambiental, y se han valorado sus potenciales impactos sobre el medio ambiente, se descartan para su empleo como zonas de vertido

Teniendo en cuenta los movimientos de tierra recogidos en el apartado 2. “Necesidades de obtención de materiales y de vertido de excedentes”, muy similares para las dos alternativas analizadas ($2.622.513,79\text{ m}^3$ en la situación más desfavorable), se puede concluir que la propuesta de vertederos cubre ampliamente las necesidades del proyecto.

En fases posteriores, los proyectos concretarán las superficies que finalmente se consideren óptimas, dando prioridad a los vertederos de tierras ligados a las obras de los tramos previos de la LAV, y a las zonas degradadas por la actividad minera previa, siempre que contemplen la realización de rellenos en su plan de restauración, y esto sea compatible con la ejecución de la obra.

En caso de apertura de nuevas zonas de vertedero, se ajustará su superficie a las necesidades reales del proyecto, evitando en todo momento la afección a los elementos ambientales con gran valor de conservación, y respetando los criterios de capacidad de acogida establecidos en el apartado 3 de este apéndice.

En la figura siguiente se reflejan las zonas de vertedero propuestas, y su ubicación con respecto a las alternativas objeto de estudio.



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

APÉNDICE 1. LISTADOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS

ALTERNATIVA 1.

1. Corredor de acceso

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:12 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 1

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:12 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 2

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	116.320	0.00	0.0	760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	88403.4
20.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	2326.4	780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	90729.8
40.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	4652.8	800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	93056.2
60.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	6979.2	820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	95382.6
80.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	9305.6	840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	97709.0
100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	11632.0	860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	100035.4
120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	13958.4	880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	102361.8
140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	16284.8	900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	104688.2
160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	18611.2	920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	107014.6
180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	20937.6	940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	109341.0
200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	23264.1	960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	111667.5
220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	25590.5	980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	113993.9
240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	27916.9	1000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	116320.3
260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	30243.3	1020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	118646.7
280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	32569.7	1040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	120973.1
300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	34896.1	1060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	123299.5
320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	37222.5	1080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	125625.9
340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	39548.9	1100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	127952.3
360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	41875.3	1120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	130278.7
380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	44201.7	1140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	132605.1
400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	46528.1	1160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	134931.5
420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	48854.5	1180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	137257.9
440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	51180.9	1200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	139584.3
460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	53507.3	1220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	141910.7
480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	55833.7	1240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	144237.1
500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	58160.1	1260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	146563.5
520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	60486.5	1280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	148889.9
540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	62812.9	1300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	151216.3
560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	65139.3	1320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	153542.7
580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	67465.8	1340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	155869.1
600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	69792.2	1360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	158195.6
620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	72118.6	1380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	160522.0
640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	74445.0	1400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	162848.4
660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	76771.4	1420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	165174.8
680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	79097.8	1440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	167501.2
700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	81424.2	1460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	169827.6
720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	83750.6	1480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	172154.0
740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	86077.0	1500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	174480.4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
--------	----------	-------------	--------------	--------------	--------	----------	-------------	--------------	--------------

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:12 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 3

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 4

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	176806.8	2280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	265210.2
1540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	179133.2	2300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	267536.6
1560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	181459.6	2320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	269863.0
1580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	183786.0	2340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	272189.4
1600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	186112.4	2360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	274515.8
1620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	188438.8	2380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	276842.2
1640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	190765.2	2400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	279168.6
1660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	193091.6	2420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	281495.0
1680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	195418.0	2440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	283821.4
1700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	197744.4	2460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	286147.8
1720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	200070.8	2480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	288474.2
1740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	202397.3	2500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	290800.7
1760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	204723.7	2508.618	EXCAVA TUNEL	116.320	1002.45	291803.1
1780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	207050.1	2520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1323.96	293127.1
1800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	209376.5	2540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	295453.5
1820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	211702.9	2555.488	EXCAVA TUNEL	116.320	1801.57	297255.0
1840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	214029.3	2560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	524.84	297779.9
1860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	216355.7	2580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	300106.3
1880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	218682.1	2600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	302432.7
1900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	221008.5	2620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	304759.1
1920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	223334.9	2640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	307085.5
1940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	225661.3	2658.114	EXCAVA TUNEL	116.320	2107.03	309192.5
1960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	227987.7	2660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	219.38	309411.9
1980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	230314.1	2680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	311738.3
2000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	232640.5	2700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	314064.7
2020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	234966.9	2720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	316391.1
2040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	237293.3	2740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	318717.5
2060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	239619.7	2760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	321043.9
2080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	241946.1	2780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	323370.3
2100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	244272.5	2800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	325696.7
2120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	246599.0	2820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	328023.1
2140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	248925.4	2840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	330349.5
2160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	251251.8	2860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	332675.9
2180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	253578.2	2880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	335002.3
2200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	255904.6	2898.114	EXCAVA TUNEL	116.320	2107.03	337109.4
2220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	258231.0	2900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	219.38	337328.8
2240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	260557.4	2920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	339655.2
2260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	262883.8	2940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	341981.6

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 5

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 6

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	344308.0	3700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1867.87	430385.0
2980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	346634.4	3720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	432711.4
3000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	348960.8	3740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	435037.8
3020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	351287.2	3760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	437364.2
3040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	353613.6	3780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	439690.6
3060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	355940.0	3798.786	EXCAVA TUNEL	116.320	2185.19	441875.8
3080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	358266.4	3800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	141.21	442017.0
3100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	360592.8	3820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	444343.4
3120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	362919.2	3840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	446669.8
3140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	365245.6	3860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	448996.2
3160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	367572.0	3880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	451322.6
3180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	369898.4	3891.339	EXCAVA TUNEL	116.320	1318.96	452641.6
3200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	372224.8	3900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1007.45	453649.0
3220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	374551.2	3920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	455975.4
3240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	376877.6	3940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	458301.8
3260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	379204.0	3960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	460628.2
3280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	381530.5	3980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	462954.6
3300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	383856.9	4000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	465281.0
3320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	386183.3	4020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	467607.4
3340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	388509.7	4040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	469933.9
3360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	390836.1	4060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	472260.3
3380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	393162.5	4080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	474586.7
3400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	395488.9	4100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	476913.1
3420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	397815.3	4120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	479239.5
3440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	400141.7	4140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	481565.9
3460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	402468.1	4160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	483892.3
3480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	404794.5	4180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	486218.7
3500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	407120.9	4182.350	EXCAVA TUNEL	116.320	273.35	486492.0
3520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	409447.3	4200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2953.05	488545.1
3540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	411773.7	4220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	490871.5
3560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	414100.1	4240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	493197.9
3580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	416426.5	4260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	495524.3
3600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	418752.9	4280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	497850.7
3620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	421079.3	4300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	500177.1
3640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	423405.7	4320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	502503.5
3660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	425732.2	4340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	504829.9
3680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	428058.6	4360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	507156.3
3683.942	EXCAVA TUNEL	116.320	458.53	428517.1	4380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	509482.7

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1867.87	430385.0	3720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	432711.4
3720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	432711.4	3740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	435037.8
3740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	435037.8	3760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	437364.2
3760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	437364.2	3780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	439690.6
3780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2185.19	441875.8	3798.786	EXCAVA TUNEL	116.320	141.21	442017.0
3798.786	EXCAVA TUNEL	116.320	141.21	442017.0	3800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1007.45	453649.0
3800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1007.45	453649.0	3820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	455975.4
3820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	455975.4	3840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	456669.8
3840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	456669.8	3860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	448996.2
3860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	448996.2	3880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	451322.6
3880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	451322.6	3891.339	EXCAVA TUNEL	116.320	1318.96	452641.6
3891.339	EXCAVA TUNEL	116.320	1318.96	452641.6	3900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1007.45	453649.0
3900.000	EXCAVA TUNEL</td								

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 7

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 8

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4392.350	EXCAVA TUNEL	116.320	1436.56	510919.3	5062.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	588580.5
4400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	889.85	511809.1	5080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	590906.9
4420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	514135.6	5092.211	EXCAVA TUNEL	116.320	1420.39	592327.3
4440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	516462.0	5100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	906.02	593233.3
4460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	518788.4	5104.774	EXCAVA TUNEL	116.320	555.31	593788.6
4480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	521114.8	5120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1771.09	595559.7
4500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	523441.2	5140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	597886.1
4500.425	EXCAVA TUNEL	116.320	49.44	523490.6	5160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	600212.5
4520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2276.97	525767.6	5180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	602539.0
4540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	528894.0	5200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	604865.4
4554.641	EXCAVA TUNEL	116.320	1703.05	529797.0	5220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	607191.8
4560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	623.36	530420.4	5240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	609518.2
4580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	532746.8	5258.327	EXCAVA TUNEL	116.320	2131.80	611650.0
4600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	535073.2	5260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	194.60	611844.6
4620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	537399.6	5280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	614171.0
4640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	539726.0	5300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	616497.4
4660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	542052.4	5320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	618823.8
4671.670	EXCAVA TUNEL	116.320	1357.46	543409.9	5340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	621150.2
4680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	968.95	544378.8	5360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	623476.6
4700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	546705.2	5380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	625883.0
4720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	549081.6	5400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	628129.4
4740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	551358.0	5420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	630455.8
4760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	553684.4	5440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	632782.2
4780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	556610.8	5460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	635108.6
4800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	558337.3	5480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	637435.0
4820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	560663.7	5500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	639761.4
4840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	562990.1	5520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	642087.8
4860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	565316.5	5540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	644414.2
4880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	567642.9	5560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	646740.7
4881.670	EXCAVA TUNEL	116.320	194.25	567837.1	5580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	649967.1
4900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2132.15	569969.3	5600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	651393.5
4920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	572295.7	5620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	653719.9
4940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	574622.1	5640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	656046.3
4960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	576948.5	5642.702	EXCAVA TUNEL	116.320	314.30	656360.6
4980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	579274.9	5660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2012.11	658372.7
5000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	581601.3	5680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	660699.1
5020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	583927.7	5700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	663025.5
5040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	586254.1	5714.475	EXCAVA TUNEL	116.320	1683.74	664709.2

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5062.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	588580.5	5080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	590906.9
5080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	590906.9	5092.211	EXCAVA TUNEL	116.320	1420.39	592327.3
5092.211	EXCAVA TUNEL	116.320	1420.39	592327.3	5100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	906.02	593233.3
5100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	906.02	593233.3	5104.774	EXCAVA TUNEL	116.320	555.31	593788.6
5104.774	EXCAVA TUNEL	116.320	555.31	593788.6	5120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1771.09	595559.7
5120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	1771.09	595559.7	5140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	597886.1
5140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	597886.1	5160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	600212.5
5160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	600212.5	5180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	602539.0
5180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	602539.0	5200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	604865.4
5200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	604865.4	5220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	607191.8
5220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	607191.8	5240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	609518.2
5240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	609518.2	5258.327	EXCAVA TUNEL	116.320	2131.80	611650.0
5258.327	EXCAVA TUNEL								

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 9

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 10

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	642.67	665351.9					
5720.001	EXCAVA TUNEL	176.002	0.00	665351.9					
5740.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3519.86	668871.8					
5760.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	672391.8					
5780.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	675911.8					
5800.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	679431.8					
5820.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	682951.9					
5840.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	686471.9					
5850.280	EXCAVA TUNEL	176.002	1809.30	688281.2					
5850.281	EXCAVA TUNEL	176.002	0.18	688281.4					
5860.000	EXCAVA TUNEL	176.002	1710.56	689991.9					
5880.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	693512.0					
5900.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	697032.0					
5920.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	700552.0					
5940.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	704072.1					
5960.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	707592.1					
5980.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	711112.1					
5991.514	EXCAVA TUNEL	176.002	2026.48	713138.6					
6000.000	EXCAVA TUNEL	176.002	1493.55	714632.2					
6020.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	718152.2					
6040.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	721672.2					
6060.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	725192.3					
6080.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	728712.3					
6081.566	EXCAVA TUNEL	176.002	275.62	728987.9					
6100.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3244.41	732232.3					
6101.566	EXCAVA TUNEL	176.002	275.62	732507.9					
6120.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3244.41	735752.4					
6140.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	739272.4					
6160.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	742792.4					
6162.211	EXCAVA TUNEL	176.002	389.14	743181.6					
6180.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3130.89	746312.5					
6200.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	749832.5					
6220.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	753352.5					
6225.651	EXCAVA TUNEL	176.002	994.59	754347.1					
6240.000	EXCAVA TUNEL	176.002	2525.45	756872.6					
6253.108	EXCAVA TUNEL	176.002	2307.03	759179.6					
6260.000	EXCAVA TUNEL	176.002	1213.00	760392.6					
6280.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	763912.6					

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6283.960	EXCAVA TUNEL	176.002	696.97	764609.6					

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:09:13 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 152: Corredor Acceso - Vía General -

pagina 11

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	764609.6

2. Estación

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:17:58 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 187: Alternativa 1 - Vía General - MEDICIONES

pagina 1

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:17:59 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 187: Alternativa 1 - Vía General - MEDICIONES

pagina 2

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6283.961	D TIERRA	1340.073	0.00	0.0	6445.000	D TIERRA	1270.677	6284.26	173833.8
6284.000	D TIERRA	1339.876	52.26	52.3	6450.000	D TIERRA	1307.981	6446.64	180280.5
6284.001	D TIERRA	1339.871	1.34	53.6	6455.000	D TIERRA	1347.679	6639.15	186919.6
6284.430	D TIERRA	1337.596	574.32	627.9	6460.000	D TIERRA	1385.681	6833.40	193753.0
6284.448	D TIERRA	1337.497	24.08	652.0	6465.000	D TIERRA	1430.676	7040.89	200793.9
6285.000	D TIERRA	987.975	641.83	1293.8	6470.000	D TIERRA	1470.123	7252.00	208945.9
6290.000	D TIERRA	972.019	4899.99	6193.8	6475.000	D TIERRA	1510.277	7451.00	215496.9
6295.000	D TIERRA	963.792	4839.53	11033.3	6480.000	D TIERRA	1549.418	7649.24	223146.2
6300.000	D TIERRA	948.958	4781.87	15815.2	6485.000	D TIERRA	1586.512	7839.83	230866.0
6305.000	D TIERRA	942.233	4727.98	20543.2	6490.000	D TIERRA	1623.941	8026.13	239012.1
6310.000	D TIERRA	932.606	4687.10	25230.3	6495.000	D TIERRA	1657.916	8204.64	247216.8
6315.000	D TIERRA	923.933	4641.35	29871.6	6500.000	D TIERRA	1692.560	8376.19	255593.0
6320.000	D TIERRA	915.183	4597.79	34469.4	6505.000	D TIERRA	1725.249	8544.52	264137.5
6325.000	D TIERRA	906.592	4554.44	39023.9	6510.000	D TIERRA	1756.071	8703.30	272840.8
6330.000	D TIERRA	904.214	4527.02	43550.9	6515.000	D TIERRA	1786.993	8857.66	281698.4
6335.000	D TIERRA	911.729	4539.86	48890.7	6520.000	D TIERRA	1817.364	9010.89	290709.3
6340.000	D TIERRA	918.076	4574.51	52665.2	6525.000	D TIERRA	1844.403	9154.42	299863.7
6345.000	D TIERRA	926.258	4610.84	57276.1	6530.000	D TIERRA	1869.821	9285.56	309149.3
6350.000	D TIERRA	933.057	4648.29	61924.4	6535.000	D TIERRA	1893.147	9407.42	318556.7
6353.684	D TIERRA	938.098	3446.67	65371.0	6540.000	D TIERRA	1913.986	9517.63	328074.4
6355.000	D TIERRA	939.629	1235.54	66606.6	6545.000	D TIERRA	1930.576	9611.20	337685.6
6360.000	D TIERRA	944.818	4711.12	71317.7	6550.000	D TIERRA	1943.970	9686.37	347371.9
6365.000	D TIERRA	970.415	4788.08	76105.8	6555.000	D TIERRA	1955.128	9747.75	357119.7
6370.000	D TIERRA	1897.683	5170.04	81275.8	6560.000	D TIERRA	1964.435	9798.91	366918.6
6375.000	D TIERRA	1244.297	5854.75	87130.6	6565.000	D TIERRA	1972.178	9841.53	376760.1
6380.000	D TIERRA	1277.128	6303.56	93434.1	6569.207	D TIERRA	1976.583	8306.22	385066.3
6385.000	D TIERRA	1287.227	6410.89	99845.0	6570.000	D TIERRA	1977.632	1567.85	386634.2
6390.000	D TIERRA	1302.092	6473.30	106318.3	6575.000	D TIERRA	1982.338	9899.92	396534.1
6395.000	D TIERRA	1317.103	6547.99	112866.3	6580.000	D TIERRA	1984.596	9917.33	406451.4
6400.000	D TIERRA	1304.058	6552.90	119419.2	6585.000	D TIERRA	1983.300	9919.74	416371.2
6405.000	D TIERRA	1227.504	6328.90	125748.1	6590.000	D TIERRA	1982.882	9915.46	426286.6
6410.000	D TIERRA	1174.020	6003.81	131751.9	6595.000	D TIERRA	1982.385	9913.17	436199.8
6415.000	D TIERRA	1174.818	5872.10	137624.0	6600.000	D TIERRA	1982.079	9911.16	446111.0
6420.000	D TIERRA	1171.837	5866.64	143490.7	6605.000	D TIERRA	1981.405	9908.71	456019.7
6425.000	D TIERRA	1186.017	5894.64	149385.3	6610.000	D TIERRA	1981.168	9906.43	465926.1
6430.000	D TIERRA	1197.289	5958.27	155343.6	6615.000	D TIERRA	1981.207	9905.94	475832.0
6435.000	D TIERRA	1221.046	6045.84	161389.4	6620.000	D TIERRA	1981.200	9906.02	485738.1
6440.000	D TIERRA	1243.028	6160.19	167549.6	6625.000	D TIERRA	1980.859	9905.15	495643.2

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6445.000	D TIERRA	1270.677	6284.26	173833.8	6450.000	D TIERRA	1307.981	6446.64	180280.5
6450.000	D TIERRA	1307.981	6446.64	180280.5	6455.000	D TIERRA	1347.679	6639.15	186919.6
6455.000	D TIERRA	1347.679	6639.15	186919.6	6460.000	D TIERRA	1385.681	6833.40	193753.0
6460.000	D TIERRA	1385.681	6833.40	193753.0	6465.000	D TIERRA	1430.676	7040.89	200793.9
6465.000	D TIERRA	1430.676	7040.89	200793.9	6470.000	D TIERRA	1470.123	7252.00	208945.9
6470.000	D TIERRA	1470.123	7252.00	208945.9	6475.000	D TIERRA	1510.277	7451.00	215496.9
6475.000	D TIERRA	1510.277	7451.00	215496.9	6480.000	D TIERRA	1549.418	7649.24	223146.2
6480.000	D TIERRA	1549.418	7649.24	223146.2	6485.000	D TIERRA	1586.512	7839.83	230866.0
6485.000	D TIERRA	1586.512	7839.83	230866.0	6490.000	D TIERRA	1623.941	8026.13	239012.1
6490.000	D TIERRA	1623.941	8026.13	239012.1	6495.000	D TIERRA	1657.916	8204.64	247216.8
6495.000	D TIERRA	1657.916	8204.64	247216.8	6500.000	D TIERRA	1692.560	8376.19	255593.0
6500.000	D TIERRA	1692.560	8376.19	255593.0	6505.000	D TIERRA	1725.249	8544.52	264137.5
6505.000	D TIERRA	1725.249	8544.52	264137.5	6510.000	D TIERRA	1756.071	8703.30	272840.8
6510.000	D TIERRA	1756.071	8703.30	272840.8	6515.000	D TIERRA	1786.993	8857.66	281698.4
6515.000	D TIERRA	1786.993							

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:17:59 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 187: Alternativa 1 - Vía General - MEDICIONES

pagina 3

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:17:59 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 187: Alternativa 1 - Vía General - MEDICIONES

pagina 4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6630.000	D TIERRA	1978.886	9899.36	585542.6	6820.000	D TIERRA	1955.267	9775.27	879211.0
6635.000	D TIERRA	1977.080	9889.92	515432.5	6825.000	D TIERRA	1950.813	9765.20	888976.2
6640.000	D TIERRA	1976.457	9883.84	525316.3	6830.000	D TIERRA	1948.407	9748.05	888724.2
6645.000	D TIERRA	1975.440	9879.74	535196.1	6835.000	D TIERRA	1946.342	9736.87	908461.1
6650.000	D TIERRA	1975.062	9876.26	545072.3	6836.926	D TIERRA	1946.005	3748.33	912209.5
6655.000	D TIERRA	1974.814	9874.69	554947.0	6840.000	D TIERRA	1943.756	5978.56	918188.0
6660.000	D TIERRA	1974.519	9873.33	564820.3	6845.000	D TIERRA	1941.824	9713.95	927902.0
6665.000	D TIERRA	1974.529	9872.62	574693.0	6850.000	D TIERRA	1938.978	9702.00	937604.0
6670.000	D TIERRA	1975.253	9874.46	584567.4	6855.000	D TIERRA	1936.532	9688.77	947292.7
6675.000	D TIERRA	1974.919	9875.43	594442.9	6860.000	D TIERRA	1933.547	9675.20	956967.9
6680.000	D TIERRA	1974.595	9873.78	604316.6	6865.000	D TIERRA	1931.294	9662.10	966630.0
6685.000	D TIERRA	1974.389	9872.46	614189.1	6869.036	D TIERRA	1928.931	7789.93	974420.0
6690.000	D TIERRA	1974.103	9871.23	624060.3	6870.000	D TIERRA	1927.809	1858.95	976278.9
6695.000	D TIERRA	1973.782	9869.71	633930.0	6871.068	D TIERRA	1926.843	2058.38	978337.3
6700.000	D TIERRA	1973.508	9868.23	643798.3	6880.000	D TIERRA	1926.122	17207.34	995544.6
6705.000	D TIERRA	1973.171	9866.70	653665.0	6880.845	D TIERRA	1730.570	19828.41	1015373.1
6710.000	D TIERRA	1973.088	9865.65	663530.6					
6715.000	D TIERRA	1972.858	9864.86	673395.5					
6720.000	D TIERRA	1972.504	9863.40	683258.9					
6725.000	D TIERRA	1972.389	9862.23	693121.1					
6730.000	D TIERRA	1971.739	9860.32	702981.4					
6735.000	D TIERRA	1971.984	9859.31	712840.7					
6740.000	D TIERRA	1972.079	9860.16	722700.9					
6745.000	D TIERRA	1973.182	9863.15	732564.0					
6750.000	D TIERRA	1973.420	9866.51	742430.5					
6755.000	D TIERRA	1972.167	9863.97	752294.5					
6760.000	D TIERRA	1969.440	9854.02	762148.5					
6765.000	D TIERRA	1965.541	9837.45	771986.0					
6770.000	D TIERRA	1960.521	9815.16	781801.1					
6775.000	D TIERRA	1953.913	9786.08	791587.2					
6780.000	D TIERRA	1946.452	9750.91	801338.1					
6785.000	D TIERRA	1939.310	9714.40	811052.5					
6790.000	D TIERRA	1939.073	9695.96	820748.5					
6795.000	D TIERRA	1941.542	9701.54	830450.0					
6800.000	D TIERRA	1946.087	9719.07	840169.1					
6805.000	D TIERRA	1949.273	9738.40	849907.5					
6810.000	D TIERRA	1953.585	9757.15	859664.7					
6815.000	D TIERRA	1954.842	9771.07	869435.7					

pagina 3

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:17:59 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 187: Alternativa 1 - Vía General - MEDICIONES

pagina 4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6820.000	D TIERRA	1955.267	9775.27	879211.0	6825.000	D TIERRA	1950.813	9765.20	888976.2
6825.000	D TIERRA	1950.813	9765.20	888976.2	6830.000	D TIERRA	1948.407	9748.05	888724.2
6830.000	D TIERRA	1948.407	9748.05	888724.2	6835.000	D TIERRA	1946.342	9736.87	908461.1
6835.000	D TIERRA	1946.342	9736.87	908461.1	6836.926	D TIERRA	1946.005	3748.33	912209.5
6836.926	D TIERRA	1946.005	3748.33	912209.5	6840.000	D TIERRA	1943.756	5978.56	918188.0
6840.000	D TIERRA	1943.756	5978.56	918188.0	6845.000	D TIERRA	1941.824	9713.95	927902.0
6845.000	D TIERRA	1941.824	9713.95	927902.0	6850.000	D TIERRA	1938.978	9702.00	937604.0
6850.000	D TIERRA	1938.978	9702.00	937604.0	6855.000	D TIERRA	1936.532	9688.77	947292.7
6855.000	D TIERRA	1936.532	9688.77	947292.7	6860.000	D TIERRA	1933.547	9675.20	956967.9
6860.000	D TIERRA	1933.547	9675.20	956967.9	6865.000	D TIERRA	1931.294	9662.10	966630.0
6865.000	D TIERRA	1931.294	9662.10	966630.0	6869.036	D TIERRA	1928.931	7789.93	974420.0
6869.036	D TIERRA	1928.931	7789.93	974420.0	6870.000	D TIERRA	1927.809	1858.95	976278.9
6870.000	D TIERRA	1927.809	1858.95	976278.9	6871.068	D TIERRA	1926.843	2058.38	978337.3
6871.068	D TIERRA	1926.843	2058.38	978337.3	6880.000	D TIERRA	1926.122	17207.34	995544.6
6880.000	D TIERRA	1926.122	17207.34	995544.6	6880.845	D TIERRA	1730.570	19828.41	1015373.1

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:17:59 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 187: Alternativa 1 - Vía General - MEDICIONES

pagina 5

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	1015373.1

3. Galerías

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:55:12 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 167: Galería vehicular 4+000

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:55:12 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 167: Galería vehicular 4+000

pagina 2

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	29.842	0.00	0.0	20.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	596.8
40.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	1193.7	60.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	1790.5
65.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	1939.7	70.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	2088.9
75.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	2238.1	80.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	2387.4
85.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	2536.6	90.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	2685.8
95.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	2835.0	100.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	2984.2
105.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	3133.4	110.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	3282.6
115.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	3431.8	120.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	3581.0
125.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	3730.2	130.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	3879.5
135.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	4028.7	140.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	4177.9
150.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4774.7	180.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	5371.6
200.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	5968.4	220.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	6565.2
240.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7162.1	260.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7758.9
280.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	8355.7	300.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	8952.6
320.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	9549.4	330.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	9847.8
335.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	9997.1	340.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	10146.3
345.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	10295.5	360.000	EXCAVA TUNEL	29.842	447.63	10743.1
366.897	EXCAVA TUNEL	0.000	102.91	10846.0					

*** * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * ***

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	10846.0

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:58:07 863

PROYECTO : EI DE LA NRPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 168: Galería peatonal 4+340

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0	360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5999.5
6.000	EXCAVA TUNEL	16.665	99.99	100.0	362.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	6032.8
8.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	133.3	367.124	EXCAVA TUNEL	16.665	85.39	6118.2
10.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	166.7					
12.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	200.0					
14.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	233.3					
16.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	266.6					
18.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	300.0					
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	333.3					
22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6					
24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0					
26.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	433.3					
28.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	466.6					
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	199.98	666.6					
60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	999.9					
80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1333.2					
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1666.5					
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1999.8					
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2333.1					
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4					
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7					
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.1					
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3666.4					
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3999.7					
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0					
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3					
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4999.6					
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5332.9					
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2					
342.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5699.5					
344.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5732.8					
346.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5766.2					
348.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5799.5					
350.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5832.8					
352.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5866.2					
354.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5899.5					
356.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5932.8					
358.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5966.2					

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:58:07 863

PROYECTO : EI DE LA NRPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 168: Galería peatonal 4+340

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5999.5	362.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	6032.8
362.000	EXCAVA TUNEL	16.665	85.39	6118.2					
367.124	EXCAVA TUNEL	16.665	85.39	6118.2					

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:58:07 863

PROYECTO : EI DE LA NRPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 168: Galería peatonal 4+340

pagina 3

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	6118.2

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:55:58 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 169: Galería Peatonal 24000

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:55:58 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 169: Galería Peatonal 24000

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0	480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7999.3
2.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	33.3	500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6
4.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	66.7	520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9
6.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	100.0	540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2
8.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	133.3	560.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9332.5
10.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	166.7	580.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9665.9
12.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	200.0	600.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9999.2
14.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	233.3	620.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10332.5
16.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	266.6	640.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10665.8
18.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	300.0	660.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10999.1
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	333.3	680.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11332.4
22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6	700.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11665.7
24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0	720.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11999.0
26.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	433.3	740.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12332.3
28.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	466.6	760.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12665.6
30.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	500.0	780.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12998.9
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	166.65	666.6	800.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	13332.2
60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	999.9	820.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	13665.5
80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1333.2	840.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	13998.8
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1666.5	860.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	14332.1
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1999.8	880.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	14665.4
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2333.1	900.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	14998.7
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4	920.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	15332.0
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7	940.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	15665.3
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.1	960.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	15998.6
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3666.4	980.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	16332.0
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3999.7	996.000	EXCAVA TUNEL	16.665	266.64	16598.6
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0	998.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16631.9
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3	1000.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16665.3
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4999.6	1002.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16698.6
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5332.9	1004.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16731.9
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2	1006.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16765.3
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5	1008.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16798.6
380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6332.8	1010.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16831.9
400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6666.1	1012.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16865.2
420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4	1014.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16898.6
440.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7332.7	1016.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16931.9
460.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7666.0	1018.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16965.2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7999.3	500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6
500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6	520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9
520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9	540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2
540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2	560.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9332.5
560.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9332.5	580.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9665.9
580.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9665.9	600.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9999.2
600.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9999.2	620.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10332.5
620.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10332.5	640.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10665.8
640.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10665.8	660.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10999.1
660.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10999.1	680.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11332.4
680.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11332.4	700.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11665.7
700.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11665.7	720.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11999.0
720.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11999.0	740.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12332.3
740.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12332.3	760.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12665.6
760.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12665.6	780.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12998.9
780.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	12998.9	800.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	13332.2
800.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	13332.2	820.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	13665.5

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:55:58 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 169: Galería Peatonal 2+000

pagina 3

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:55:58 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 169: Galería Peatonal 2+000

pagina 4

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1020.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	16998.6				
1022.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	17031.9				
1024.575	EXCAVA TUNEL	16.665	42.91	17074.8				

*** * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * ***

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	17074.8

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:56:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 170: Galería Vehicular 2+500

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:56:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 170: Galería Vehicular 2+500

pagina 2

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	29.842	0.00	0.0	390.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11638.4
20.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	596.8	395.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11787.6
34.000	EXCAVA TUNEL	29.842	417.79	1014.6	400.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11936.8
36.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1074.3	420.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	12533.6
38.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1134.0	439.069	EXCAVA TUNEL	0.000	284.53	12818.1
40.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1193.7					
42.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1253.4					
44.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1313.0					
46.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1372.7					
48.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1432.4					
50.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1492.1					
52.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1551.8					
54.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1611.5					
56.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1671.1					
58.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1730.8					
60.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1790.5					
62.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1850.2					
64.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1909.9					
66.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1969.6					
68.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2029.3					
70.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2088.9					
80.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	2387.4					
100.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	2984.2					
120.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	3581.0					
140.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4177.9					
160.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4774.7					
180.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	5371.6					
200.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	5968.4					
220.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	6565.2					
240.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7162.1					
260.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7758.9					
280.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	8355.7					
300.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	8952.6					
320.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	9549.4					
340.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	10146.3					
360.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	10743.1					
380.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	11339.9					
385.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11489.1					

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
390.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11638.4					
395.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11787.6					
400.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11936.8					
420.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	12533.6					
439.069	EXCAVA TUNEL	0.000	284.53	12818.1					

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:56:20 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 170: Galería Vehicular 2x500

pagina 3

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:56:44 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 173: Galería drenaje agua 2x2 m

pagina 1

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	12818.1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	6.252	0.00	0.0	0.000	6.252	0.00	0.0
20.000	EXCAVA TUNEL	6.252	125.05	125.0	20.000	6.252	125.05	125.0
24.000	EXCAVA TUNEL	6.252	25.01	150.1	24.000	6.252	25.01	150.1
26.000	EXCAVA TUNEL	6.252	12.50	162.6	26.000	6.252	12.50	162.6
28.000	EXCAVA TUNEL	6.252	12.50	175.1	28.000	6.252	12.50	175.1
30.000	EXCAVA TUNEL	6.252	12.50	187.6	30.000	6.252	12.50	187.6
32.000	EXCAVA TUNEL	6.252	12.50	200.1	32.000	6.252	12.50	200.1
34.000	EXCAVA TUNEL	6.252	12.50	212.6	34.000	6.252	12.50	212.6
36.000	EXCAVA TUNEL	6.252	12.50	225.1	36.000	6.252	12.50	225.1
40.000	EXCAVA TUNEL	6.252	25.01	250.1	40.000	6.252	25.01	250.1
60.000	EXCAVA TUNEL	6.252	125.05	375.1	60.000	6.252	125.05	375.1
80.000	EXCAVA TUNEL	6.252	125.05	500.2	80.000	6.252	125.05	500.2
100.000	EXCAVA TUNEL	6.252	125.05	625.2	100.000	6.252	125.05	625.2
120.000	EXCAVA TUNEL	6.252	125.05	750.3	120.000	6.252	125.05	750.3
140.000	EXCAVA TUNEL	6.252	125.05	875.3	140.000	6.252	125.05	875.3
145.151	EXCAVA TUNEL	0.000	16.10	891.4	145.151	0.000	16.10	891.4

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:56:44 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 173: Galería drenaje agua 2x2 m

pagina 2

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:58:39 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 174: Galería vehicular 5x40

pagina 1

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	891.4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	29.842	0.00	0.0	0.000	29.842	0.00	0.0
20.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	596.8	20.000	29.842	596.84	596.8
40.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	1193.7	40.000	29.842	596.84	1193.7
60.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	1790.5	60.000	29.842	596.84	1790.5
80.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	2387.4	80.000	29.842	596.84	2387.4
100.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	2984.2	100.000	29.842	596.84	2984.2
120.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	3581.0	120.000	29.842	596.84	3581.0
140.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4177.9	140.000	29.842	596.84	4177.9
150.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	4476.3	150.000	29.842	298.42	4476.3
160.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	4774.7	160.000	29.842	298.42	4774.7
170.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	5073.1	170.000	29.842	298.42	5073.1
180.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	5371.6	180.000	29.842	298.42	5371.6
190.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	5670.0	190.000	29.842	298.42	5670.0
200.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	5968.4	200.000	29.842	298.42	5968.4
220.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	6565.2	220.000	29.842	596.84	6565.2
240.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7162.1	240.000	29.842	596.84	7162.1
260.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7758.9	260.000	29.842	596.84	7758.9
280.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	8355.7	280.000	29.842	596.84	8355.7
300.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	8952.6	300.000	29.842	596.84	8952.6
316.000	EXCAVA TUNEL	29.842	477.47	9430.1	316.000	29.842	477.47	9430.1
318.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9489.7	318.000	29.842	59.68	9489.7
320.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9549.4	320.000	29.842	59.68	9549.4
322.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9609.1	322.000	29.842	59.68	9609.1
324.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9668.8	324.000	29.842	59.68	9668.8
326.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9728.5	326.000	29.842	59.68	9728.5
328.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9788.2	328.000	29.842	59.68	9788.2
330.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9847.8	330.000	29.842	59.68	9847.8
332.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9907.5	332.000	29.842	59.68	9907.5
334.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	9967.2	334.000	29.842	59.68	9967.2
336.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	10026.9	336.000	29.842	59.68	10026.9
338.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	10086.6	338.000	29.842	59.68	10086.6
340.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	10146.3	340.000	29.842	59.68	10146.3
342.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	10205.9	342.000	29.842	59.68	10205.9
345.000	EXCAVA TUNEL	29.842	89.53	10295.5	345.000	29.842	89.53	10295.5
350.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	10444.7	350.000	29.842	149.21	10444.7
355.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	10593.9	355.000	29.842	149.21	10593.9
360.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	10743.1	360.000	29.842	149.21	10743.1
365.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	10892.3	365.000	29.842	149.21	10892.3

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:58:39 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 174: Galería vehicular S+340

pagina 2

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:58:39 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 174: Galería vehicular S+340

pagina 3

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
370.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11041.5	375.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11190.7
380.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11339.9	385.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11489.1
390.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11638.4	395.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11787.6
400.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	11936.8	405.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	12086.0
410.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	12235.2	415.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	12384.4
420.000	EXCAVA TUNEL	29.842	149.21	12533.6	424.000	EXCAVA TUNEL	29.842	119.37	12653.0
426.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	12712.7	428.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	12772.4
430.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	12832.0	432.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	12891.7
434.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	12951.4	436.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13011.1
438.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13070.8	440.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13130.5
442.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13190.1	444.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13249.8
446.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13309.5	448.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13369.2
450.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13428.9	452.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13488.6
454.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	13548.2	460.000	EXCAVA TUNEL	29.842	179.05	13727.3
480.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	14324.1	500.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	14921.0
526.158	EXCAVA TUNEL	29.842	780.61	15701.6					

*** * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * ***

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	15701.6

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:57:11 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 175: Galería peatonal 1+000

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 14:57:11 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 175: Galería peatonal 1+000

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0	0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0
14.000	EXCAVA TUNEL	16.665	233.31	233.3	14.000	EXCAVA TUNEL	16.665	233.31	233.3
16.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	266.6	16.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	266.6
18.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	300.0	18.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	300.0
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	333.3	20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	333.3
22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6	22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6
24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0	24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	266.64	666.6	40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	266.64	666.6
60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	999.9	60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	999.9
80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1333.2	80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1333.2
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1666.5	100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1666.5
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1999.8	120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1999.8
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	2333.1	140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	2333.1
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4	160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7	180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.0	200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.0
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3666.4	220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3666.4
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3999.7	240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3999.7
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0	260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3	280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	4999.6	300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	4999.6
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	5332.9	320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	5332.9
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2	340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5	360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5
380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6332.8	380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6332.8
400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6666.1	400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6666.1
420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4	420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4
440.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7332.7	440.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7332.7
460.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7666.0	460.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7666.0
480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	7999.3	480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	7999.3
500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6	500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6
520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9	520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9
540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2	540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2
549.412	EXCAVA TUNEL	0.000	78.43	9077.7					

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	9077.7

ALTERNATIVA 2

1. Corredor de acceso

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 1

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 2

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	116.320	0.00	0.0	760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	88403.4
20.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	2326.4	780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	90729.8
40.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	4652.8	800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	93056.2
60.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	6979.2	820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	95382.6
80.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	9305.6	840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	97709.0
100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	11632.0	860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	100035.4
120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	13958.4	880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	102361.8
140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	16284.8	900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	104688.2
160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	18611.2	920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	107014.6
180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	20937.6	940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	109341.0
200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	23264.1	960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	111667.5
220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	25590.5	980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	113993.9
240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	27916.9	1000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	116320.3
260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	30243.3	1020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	118646.7
280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	32569.7	1040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	120973.1
300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	34896.1	1060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	123299.5
320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	37222.5	1080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	125625.9
340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	39548.9	1100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	127952.3
360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	41875.3	1120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	130278.7
380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	44201.7	1140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	132605.1
400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	46528.1	1160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	134931.5
420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	48854.5	1180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	137257.9
440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	51180.9	1200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	139584.3
460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	53507.3	1220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	141910.7
480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	55833.7	1240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	144237.1
500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	58160.1	1260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	146563.5
520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	60486.5	1280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	148889.9
540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	62812.9	1300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	151216.3
560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	65139.3	1320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	153542.7
580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	67465.8	1340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	155869.2
600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	69792.2	1360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	158195.6
620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	72118.6	1380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	160522.0
640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	74445.0	1400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	162848.4
660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	76771.4	1420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	165174.8
680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	79097.8	1440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	167501.2
700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	81424.2	1460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	169827.6
720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	83750.6	1480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	172154.0
740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	86077.0	1500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	174480.4

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	88403.4	780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	90729.8
800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	93056.2	820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	95382.6
840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	97709.0	860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	100035.4
880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	102361.8	900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	104688.2
920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	107014.6	940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	109341.0
960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	111667.5	980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	113993.9
1000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	116320.3	1020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	118646.7
1040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	120973.1	1060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	123299.5
1080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	125625.9	1100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	127952.3
1120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	130278.7	1140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	132605.1
1160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	134931.5	1180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	137257.9
1200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	139584.3	1220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	141910.7
1240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	144237.1	1260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	146563.5
1280.000</td									

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 3

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 4

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	176806.8	2280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	265210.2
1540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	179133.2	2300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	267536.6
1560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	181459.6	2320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	269863.0
1580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	183786.0	2340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	272189.4
1600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	186112.4	2360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	274515.8
1620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	188438.8	2380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	276842.2
1640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	190765.2	2400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	279168.6
1660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	193091.6	2420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	281495.0
1680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	195418.0	2440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	283821.4
1700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	197744.4	2460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	286147.8
1720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	200070.9	2480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	288474.2
1740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	202397.3	2500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	290800.7
1760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	204723.7	2520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	293127.1
1780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	207050.1	2540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	295453.5
1800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	209376.5	2560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	297779.9
1820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	211702.9	2580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	300106.3
1840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	214029.3	2600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	302432.7
1860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	216355.7	2620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	304759.1
1880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	218682.1	2640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	307085.5
1900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	221008.5	2660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	309411.9
1920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	223334.9	2680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	311738.3
1940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	225661.3	2700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	314064.7
1960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	227987.7	2720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	316391.1
1980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	230314.1	2740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	318717.5
2000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	232640.5	2760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	321043.9
2020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	234966.9	2780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	323370.3
2040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	237293.3	2800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	325696.7
2060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	239619.7	2820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	328023.1
2080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	241946.1	2840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	330349.5
2100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	244272.5	2860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	332675.9
2120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	246599.0	2880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	335002.4
2140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	248925.4	2900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	337328.8
2160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	251251.8	2920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	339655.2
2180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	253578.2	2940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	341981.6
2200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	255904.6	2960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	344308.0
2220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	258231.0	2980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	346634.4
2240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	260557.4	3000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	348960.8
2260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	262883.8	3020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	351287.2

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 5

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 6

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	353613.6	3800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	442017.0
3060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	355940.0	3820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	444343.4
3080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	358266.4	3840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	446669.8
3100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	360592.8	3860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	448996.2
3120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	362919.2	3880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	451322.6
3140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	365245.6	3900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	453649.0
3160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	367572.0	3920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	455975.4
3180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	369898.4	3940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	458301.8
3200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	372224.8	3960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	460628.2
3220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	374551.2	3980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	462954.6
3240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	376877.6	4000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	465281.0
3260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	379204.0	4020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	467607.4
3280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	381530.5	4040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	469933.8
3300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	383856.9	4060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	472260.3
3320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	386183.3	4080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	474586.7
3340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	388509.7	4100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	476913.1
3360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	390836.1	4120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	479239.5
3380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	393162.5	4140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	481565.9
3400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	395488.9	4160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	483892.3
3420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	397815.3	4180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	486218.7
3440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.40	400141.7	4200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	488545.1
3460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	402468.1	4220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	490871.5
3480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	404794.5	4240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	493197.9
3500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	407120.9	4260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	495524.3
3520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	409447.3	4280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	497850.7
3540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	411773.7	4300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	500177.1
3560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	414100.1	4320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	502593.5
3580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	416426.5	4340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	504829.9
3600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	418752.9	4360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	507156.3
3620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	421079.3	4380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	509482.7
3640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	423405.7	4400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	511809.1
3660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	425732.1	4420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	514135.5
3680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	428058.6	4440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	516462.0
3700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	430385.0	4460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	518788.4
3720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	432711.4	4480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	521114.8
3740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	435037.8	4500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	523441.2
3760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	437364.2	4520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	525767.6
3780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	439690.6	4540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	528094.0

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:19 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 7

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:20 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 8

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	530428.4	5300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	616497.4
4580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	532746.8	5320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	618823.8
4600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	535073.2	5340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	621150.2
4620.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	537399.6	5354.170	EXCAVA TUNEL	116.320	1648.26	622798.5
4640.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	539726.0	5360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	678.15	623476.6
4660.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	542052.4	5380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	625983.0
4680.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	544378.8	5400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	628129.4
4700.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	546705.2	5420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	630455.8
4720.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	549031.6	5440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	632782.2
4740.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	551358.0	5455.179	EXCAVA TUNEL	116.320	1765.63	634547.8
4760.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	553684.4	5460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	560.78	635108.6
4780.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	556010.8	5480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	637435.0
4800.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	558337.3	5500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	639761.4
4820.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	560663.7	5520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	642087.8
4840.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	562990.1	5540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	644414.2
4860.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	565316.5	5560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	646740.7
4880.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	567642.9	5580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	649067.1
4900.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	569969.3	5600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	651393.5
4920.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	572295.7	5619.593	EXCAVA TUNEL	116.320	2279.06	653672.5
4940.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	574622.1	5619.594	EXCAVA TUNEL	176.002	0.00	653672.5
4960.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	576948.5	5619.595	EXCAVA TUNEL	176.002	0.18	653672.7
4980.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	579274.9	5620.000	EXCAVA TUNEL	176.002	71.28	653744.0
5000.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	581601.3	5640.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	657264.0
5020.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	583927.7	5660.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	660784.0
5040.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	586254.1	5680.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	664304.1
5060.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	588580.5	5700.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	667824.1
5080.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	590906.9	5720.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	671344.1
5100.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	593233.3	5740.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	674864.2
5120.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	595559.7	5747.332	EXCAVA TUNEL	176.002	1290.44	676154.6
5140.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	597886.1	5760.000	EXCAVA TUNEL	176.002	2229.59	678384.2
5160.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	600212.5	5780.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	681904.2
5180.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	602539.0	5800.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	685424.3
5200.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	604865.4	5820.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	688944.3
5220.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	607191.8	5840.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	692464.3
5240.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	609518.2	5860.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	695984.4
5253.851	EXCAVA TUNEL	116.320	1611.15	611129.3	5880.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	699504.4
5260.000	EXCAVA TUNEL	116.320	715.25	611844.6	5900.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	703024.4
5280.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	614171.0	5920.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	706544.5

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5300.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	616497.4	5320.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	618823.8
5340.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	621150.2	5354.170	EXCAVA TUNEL	116.320	1648.26	622798.5
5360.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	623476.6	5380.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	625983.0
5400.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	628129.4	5420.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	630455.8
5440.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	632782.2	5455.179	EXCAVA TUNEL	116.320	1765.63	634547.8
5460.000	EXCAVA TUNEL	116.320	560.78	635108.6	5480.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	637435.0
5500.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	639761.4	5520.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	642087.8
5540.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	644414.2	5560.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	646740.7
5580.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	649067.1	5600.000	EXCAVA TUNEL	116.320	2326.41	651393.5
5619.593	EXCAVA TUNEL	116.320	2279.06	653672.5	5619.594	EXCAVA TUNEL	176.002	0.00	653672.5
5619.595	EXCAVA TUNEL	176.002	0.18	653672.7	5620.000	EXCAVA TUNEL	176.002	71.28	653744.0
5640.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	657264.0	5640.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	660784.0
5660.000	EXCAVA TUNEL	176.002							

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:20 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 9

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:37:20 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 184: Vía Doble (Alternativa 2)

pagina 10

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5940.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	710264.5					
5960.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	713584.5					
5980.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	717104.6					
6000.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	720624.6					
6020.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	724144.6					
6040.000	EXCAVA TUNEL	176.001	3520.03	727664.7					
6060.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	731184.7					
6080.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	734704.7					
6100.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	738224.7					
6120.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	741744.8					
6140.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	745264.8					
6160.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	748784.8					
6180.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	752304.9					
6200.000	EXCAVA TUNEL	176.000	3520.02	755824.9					
6220.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.02	759344.9					
6240.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	762864.9					
6260.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	766385.0					
6280.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	769905.0					
6300.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	773425.0					
6320.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	776945.1					
6340.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	780465.1					
6360.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	783985.1					
6380.000	EXCAVA TUNEL	176.002	3520.03	787505.2					
6384.179	EXCAVA TUNEL	176.002	735.51	788240.7					
6384.649	EXCAVA TUNEL	176.002	82.72	788323.4					
6384.667	EXCAVA TUNEL	176.002	3.17	788326.6					
6384.886	EXCAVA TUNEL	176.002	38.54	788365.1					

*** * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * ***

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	788365.1

2. Estación

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:47:42 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 188: Alternativa 2 - Vía Doble - MEDICIONES

pagina 1

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:47:42 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 188: Alternativa 2 - Vía Doble - MEDICIONES

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6384.887	D TIERRA	964.135	0.00	0.0	6570.000	D TIERRA	1449.315	7147.63	283088.9
6385.000	D TIERRA	963.675	108.92	108.9	6575.000	D TIERRA	1489.544	7347.15	210356.0
6390.000	D TIERRA	947.006	4776.70	4885.6	6580.000	D TIERRA	1528.885	7546.07	217902.1
6395.000	D TIERRA	939.591	4716.49	9602.1	6585.000	D TIERRA	1566.027	7737.28	225639.4
6400.000	D TIERRA	925.167	4661.90	14264.0	6590.000	D TIERRA	1604.049	7925.19	233564.6
6405.000	D TIERRA	918.852	4610.05	18874.1	6595.000	D TIERRA	1638.193	8105.60	241670.2
6410.000	D TIERRA	909.941	4571.98	23446.0	6600.000	D TIERRA	1673.211	8278.51	249948.7
6415.000	D TIERRA	901.739	4529.20	27975.2	6605.000	D TIERRA	1706.255	8448.67	258397.4
6420.000	D TIERRA	893.451	4487.97	32463.2	6610.000	D TIERRA	1737.566	8609.55	267006.9
6425.000	D TIERRA	885.643	4447.73	36911.0	6615.000	D TIERRA	1768.913	8766.20	275773.1
6430.000	D TIERRA	882.792	4421.09	41332.0	6620.000	D TIERRA	1799.941	8922.14	284695.2
6435.000	D TIERRA	890.653	4433.61	45765.7	6625.000	D TIERRA	1827.486	9068.57	293763.8
6440.000	D TIERRA	897.239	4469.73	50235.4	6630.000	D TIERRA	1853.663	9202.87	302966.7
6445.000	D TIERRA	905.740	4507.45	54742.8	6635.000	D TIERRA	1877.655	9328.29	312295.0
6450.000	D TIERRA	912.616	4545.89	59288.7	6640.000	D TIERRA	1899.165	9442.05	321737.0
6455.000	D TIERRA	919.686	4580.76	63869.5	6645.000	D TIERRA	1916.852	9540.04	331277.1
6460.000	D TIERRA	924.702	4610.97	68480.4	6650.000	D TIERRA	1931.047	9619.75	340896.8
6465.000	D TIERRA	949.155	4684.64	73165.1	6655.000	D TIERRA	1943.189	9685.59	350582.4
6470.000	D TIERRA	1069.970	5047.81	78212.9	6660.000	D TIERRA	1953.261	9741.13	360323.5
6475.000	D TIERRA	1219.682	5724.13	83937.0	6665.000	D TIERRA	1962.095	9788.24	370111.8
6480.000	D TIERRA	1257.827	6193.77	90130.8	6670.000	D TIERRA	1968.359	9825.99	379937.7
6485.000	D TIERRA	1267.776	6314.01	96444.8	6675.000	D TIERRA	1973.988	9855.87	389793.6
6490.000	D TIERRA	1282.688	6376.16	102821.0	6680.000	D TIERRA	1977.474	9878.66	399672.3
6495.000	D TIERRA	1297.814	6451.26	109272.2	6685.000	D TIERRA	1977.013	9886.22	409558.5
6500.000	D TIERRA	1289.242	6467.64	115739.9	6690.000	D TIERRA	1977.446	9886.15	419444.6
6505.000	D TIERRA	1212.131	6253.43	121993.3	6695.000	D TIERRA	1977.931	9888.44	429333.1
6510.000	D TIERRA	1155.310	5918.60	127911.9	6700.000	D TIERRA	1978.469	9891.00	439224.1
6515.000	D TIERRA	1155.600	5777.27	133689.2	6705.000	D TIERRA	1978.775	9893.11	449117.2
6520.000	D TIERRA	1152.276	5769.69	139458.9	6710.000	D TIERRA	1979.366	9895.35	459012.5
6525.000	D TIERRA	1166.934	5798.03	145256.9	6715.000	D TIERRA	1980.379	9899.36	468911.9
6530.000	D TIERRA	1177.480	5861.04	151117.9	6720.000	D TIERRA	1981.247	9904.07	478816.0
6535.000	D TIERRA	1201.328	5947.02	157064.9	6725.000	D TIERRA	1981.913	9907.90	488723.9
6540.000	D TIERRA	1223.555	6062.21	163127.2	6730.000	D TIERRA	1980.858	9906.93	498630.8
6545.000	D TIERRA	1250.390	6184.86	169312.0	6735.000	D TIERRA	1979.954	9902.03	508532.8
6550.000	D TIERRA	1287.616	6345.02	175657.0	6740.000	D TIERRA	1980.203	9900.39	518433.2
6555.000	D TIERRA	1327.150	6536.92	182194.0	6745.000	D TIERRA	1980.133	9900.84	528334.1
6560.000	D TIERRA	1365.017	6730.42	188924.4	6750.000	D TIERRA	1980.615	9901.87	538235.9
6565.000	D TIERRA	1409.737	6936.89	195861.3	6755.000	D TIERRA	1981.295	9904.78	548140.7

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:47:42 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 188: Alternativa 2 - Vía Doble - MEDICIONES

pagina 3

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:47:42 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 188: Alternativa 2 - Vía Doble - MEDICIONES

pagina 4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6760.000	D TIERRA	1981.985	9908.00	558848.7	6958.000	D TIERRA	1981.299	9910.95	935541.6
6765.000	D TIERRA	1982.763	9911.67	567960.4	6955.000	D TIERRA	1979.643	9902.35	945443.9
6770.000	D TIERRA	1984.479	9918.10	577878.5	6958.000	D TIERRA	1977.699	9893.35	955337.3
6775.000	D TIERRA	1985.058	9923.84	587802.3	6965.000	D TIERRA	1976.219	9884.79	965222.1
6780.000	D TIERRA	1985.647	9926.76	597729.1	6970.000	D TIERRA	1973.826	9875.11	975097.2
6785.000	D TIERRA	1986.350	9929.99	607659.1	6975.000	D TIERRA	1971.278	9862.76	984960.0
6790.000	D TIERRA	1986.992	9933.35	617592.4	6980.000	D TIERRA	1973.802	9862.70	994822.7
6795.000	D TIERRA	1987.561	9936.38	627528.8	6985.000	D TIERRA	1897.357	9677.90	1004500.6
6800.000	D TIERRA	1988.225	9939.46	637468.3	6989.778	D TIERRA	1895.623	8846.42	1013347.0
6805.000	D TIERRA	1988.783	9942.52	647410.8	6990.000	D TIERRA	1801.254	400.36	1013747.3
6810.000	D TIERRA	1989.627	9946.03	657356.8	6990.432	D TIERRA	1792.727	776.30	1014523.6
6815.000	D TIERRA	1990.316	9949.86	667306.7	6991.064	D TIERRA	1780.193	1129.04	1015652.7
6820.000	D TIERRA	1990.842	9952.89	677259.6					
6825.000	D TIERRA	1991.693	9956.34	687215.9					
6830.000	D TIERRA	1991.921	9959.04	697175.0					
6835.000	D TIERRA	1993.087	9962.52	707137.5					
6840.000	D TIERRA	1994.092	9967.95	717105.4					
6845.000	D TIERRA	1996.059	9975.38	727080.8					
6850.000	D TIERRA	1997.282	9983.35	737064.2					
6855.000	D TIERRA	1997.007	9985.72	747049.9					
6860.000	D TIERRA	1995.250	9980.64	757030.5					
6865.000	D TIERRA	1992.381	9968.88	766999.4					
6870.000	D TIERRA	1988.281	9951.45	776950.8					
6875.000	D TIERRA	1982.681	9927.20	786878.1					
6880.000	D TIERRA	1976.158	9896.98	796774.9					
6885.000	D TIERRA	1969.543	9864.25	806639.2					
6890.000	D TIERRA	1970.209	9849.38	816488.6					
6895.000	D TIERRA	1973.400	9859.02	826347.6					
6900.000	D TIERRA	1978.861	9880.65	836228.3					
6905.000	D TIERRA	1982.993	9904.64	846132.9					
6910.000	D TIERRA	1988.215	9928.02	856060.9					
6915.000	D TIERRA	1990.511	9946.81	866007.7					
6920.000	D TIERRA	1992.078	9956.47	875964.2					
6925.000	D TIERRA	1988.719	9951.99	885916.2					
6930.000	D TIERRA	1986.988	9939.27	895855.5					
6935.000	D TIERRA	1985.775	9931.91	905787.4					
6940.000	D TIERRA	1984.226	9925.00	915712.4					
6945.000	D TIERRA	1983.079	9918.26	925630.6					

Istram 18.09.09.27 26/11/18 09:47:42 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 188: Alternativa 2 - Vía Doble - MEDICIONES

pagina 5

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	1015652.7

3. Galerías

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:01:15 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 175: Galería peatonal 1+000

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:01:15 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 175: Galería peatonal 1+000

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0	0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0
14.000	EXCAVA TUNEL	16.665	233.31	233.3	14.000	EXCAVA TUNEL	16.665	233.31	233.3
16.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	266.6	16.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	266.6
18.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	300.0	18.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	300.0
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	333.3	20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	333.3
22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6	22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6
24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0	24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	266.64	666.6	40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	266.64	666.6
60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	999.9	60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	999.9
80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1333.2	80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1333.2
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1666.5	100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1666.5
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1999.8	120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	1999.8
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	2333.1	140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	2333.1
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4	160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7	180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.0	200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.0
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3666.4	220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3666.4
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3999.7	240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	3999.7
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0	260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3	280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	4999.6	300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	4999.6
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	5332.9	320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	5332.9
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2	340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5	360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5
380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6332.8	380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6332.8
400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6666.1	400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	6666.1
420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4	420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4
440.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7332.7	440.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7332.7
460.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7666.0	460.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7666.0
480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	7999.3	480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.30	7999.3
500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6	500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6
520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9	520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9
540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2	540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2
549.412	EXCAVA TUNEL	0.000	78.43	9077.7					

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	9077.7

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:01:55 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 177: Galería peatonal 2+000 (Alternativa 2)

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:01:55 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 177: Galería peatonal 2+000 (Alternativa 2)

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0	480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7999.3
12.000	EXCAVA TUNEL	16.665	199.98	200.0	500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6
14.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	233.3	520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9
16.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	266.6	540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2
18.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	300.0	560.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9332.5
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	333.3	580.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9665.8
22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6	600.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9999.2
24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0	620.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10332.5
26.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	433.3	640.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10665.8
28.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	466.6	660.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10999.1
30.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	500.0	680.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11332.4
32.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	533.3	700.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	11665.7
34.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	566.6	711.406	EXCAVA TUNEL	16.665	190.08	11855.8
36.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	599.9					
38.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	633.3					
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	666.6					
42.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	699.9					
46.000	EXCAVA TUNEL	16.665	299.97	999.9					
50.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1333.2					
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1666.5					
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1999.8					
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2333.1					
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4					
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7					
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.1					
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3666.4					
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3999.7					
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0					
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3					
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4999.6					
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5332.9					
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2					
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5					
380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6332.8					
400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6666.1					
420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4					
440.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7332.7					
460.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7666.0					

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
--------	----------	-------------	--------------	--------------	--------	----------	-------------	--------------	--------------

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:01:55 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 177: Galería peatonal 2+000 (Alternativa 2)

pagina 3

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:02:34 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 178: Galería vehicular 3+000 (Alternativa 2)

pagina 1

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	11855.8

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	29.842	0.00	0.0	0.000	29.842	0.00	0.0
20.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	596.8	20.000	29.842	596.84	596.8
40.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	1193.7	40.000	29.842	596.84	1193.7
42.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1253.4	42.000	29.842	59.68	1253.4
44.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1313.0	44.000	29.842	59.68	1313.0
46.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1372.7	46.000	29.842	59.68	1372.7
48.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1432.4	48.000	29.842	59.68	1432.4
50.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1492.1	50.000	29.842	59.68	1492.1
52.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1551.8	52.000	29.842	59.68	1551.8
54.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1611.5	54.000	29.842	59.68	1611.5
56.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1671.1	56.000	29.842	59.68	1671.1
58.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1730.8	58.000	29.842	59.68	1730.8
60.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1790.5	60.000	29.842	59.68	1790.5
62.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1850.2	62.000	29.842	59.68	1850.2
64.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1909.9	64.000	29.842	59.68	1909.9
66.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	1969.6	66.000	29.842	59.68	1969.6
68.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2029.3	68.000	29.842	59.68	2029.3
70.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2088.9	70.000	29.842	59.68	2088.9
80.000	EXCAVA TUNEL	29.842	298.42	2387.4	80.000	29.842	298.42	2387.4
100.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	2984.2	100.000	29.842	596.84	2984.2
120.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	3581.0	120.000	29.842	596.84	3581.0
140.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4177.9	140.000	29.842	596.84	4177.9
160.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4774.7	160.000	29.842	596.84	4774.7
180.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	5371.5	180.000	29.842	596.84	5371.5
194.000	EXCAVA TUNEL	29.842	417.79	5789.3	194.000	29.842	417.79	5789.3
196.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	5849.0	196.000	29.842	59.68	5849.0
198.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	5908.7	198.000	29.842	59.68	5908.7
200.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	5968.4	200.000	29.842	59.68	5968.4
202.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6028.1	202.000	29.842	59.68	6028.1
204.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6087.8	204.000	29.842	59.68	6087.8
206.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6147.4	206.000	29.842	59.68	6147.4
208.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6207.1	208.000	29.842	59.68	6207.1
210.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6266.8	210.000	29.842	59.68	6266.8
212.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6326.5	212.000	29.842	59.68	6326.5
214.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6386.2	214.000	29.842	59.68	6386.2
216.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6445.9	216.000	29.842	59.68	6445.9
218.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6505.5	218.000	29.842	59.68	6505.5
220.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6565.2	220.000	29.842	59.68	6565.2

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:02:34 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 178: Galería vehicular 3+000 (Alternativa 2)

pagina 2

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:02:34 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 178: Galería vehicular 3+000 (Alternativa 2)

pagina 3

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
222.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6624.9					
224.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6684.6					
226.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6744.3					
228.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6804.0					
230.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6863.6					
232.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6923.3					
234.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	6983.0					
236.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7042.7					
238.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7102.4					
240.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7162.1					
242.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7221.8					
244.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7281.4					
246.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7341.1					
248.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7400.8					
250.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7460.5					
252.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7520.2					
254.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7579.9					
256.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7639.5					
258.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7699.2					
260.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7758.9					
262.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7818.6					
264.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7878.3					
266.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7938.0					
268.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	7997.6					
270.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8057.3					
272.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8117.0					
274.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8176.7					
276.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8236.4					
278.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8296.1					
280.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8355.7					
282.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8415.4					
300.000	EXCAVA TUNEL	29.842	537.15	8952.6					
320.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	9549.4					
340.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	10146.3					
360.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	10743.1					
380.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	11339.9					
400.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	11936.8					
420.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	12533.6					

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
440.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	13130.5					
460.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	13727.3					
480.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	14324.1					
481.742	EXCAVA TUNEL	0.000	25.99	14350.1					

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:02:34 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 178: Galería vehicular 3+000 (Alternativa 2)

pagina 4

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:03:08 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 179: Galería vehicular 4+000 (Alternativa 2)

pagina 1

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	14350.1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	29.842	0.00	0.0				
20.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	596.8				
40.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	1193.7				
60.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	1790.5				
80.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	2387.4				
82.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2447.0				
84.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2506.7				
86.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2566.4				
88.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2626.1				
90.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2685.8				
92.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	2745.5				
100.000	EXCAVA TUNEL	29.842	238.74	2984.2				
120.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	3581.0				
140.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4177.9				
160.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	4774.7				
180.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	5371.6				
200.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	5968.4				
220.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	6565.2				
240.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7162.1				
260.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	7758.9				
276.000	EXCAVA TUNEL	29.842	477.47	8236.4				
278.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8296.1				
280.000	EXCAVA TUNEL	29.842	59.68	8355.7				
300.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	8952.6				
320.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	9549.4				
340.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	10146.3				
360.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	10743.1				
380.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	11339.9				
400.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	11936.8				
420.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	12533.6				
440.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	13130.5				
460.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	13727.3				
480.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	14324.1				
500.000	EXCAVA TUNEL	29.842	596.84	14921.0				
505.609	EXCAVA TUNEL	0.000	83.69	15004.7				

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:03:08 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 179: Galería vehicular 4+000 (Alternativa 2)

pagina 2

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:03:57 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 180: Galería peatonal 5+000 (Alternativa 2)

pagina 1

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	15004.7

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0	0.000	16.665	0.00	0.0
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	333.3	20.000	16.665	333.31	333.3
22.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	366.6	22.000	16.665	33.33	366.6
24.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	400.0	24.000	16.665	33.33	400.0
26.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	433.3	26.000	16.665	33.33	433.3
28.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	466.6	28.000	16.665	33.33	466.6
30.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	500.0	30.000	16.665	33.33	500.0
32.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	533.3	32.000	16.665	33.33	533.3
34.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	566.6	34.000	16.665	33.33	566.6
36.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	599.9	36.000	16.665	33.33	599.9
38.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	633.3	38.000	16.665	33.33	633.3
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	666.6	40.000	16.665	33.33	666.6
42.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	699.9	42.000	16.665	33.33	699.9
44.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	733.3	44.000	16.665	33.33	733.3
46.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	766.6	46.000	16.665	33.33	766.6
60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	233.31	999.9	60.000	16.665	233.31	999.9
80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1333.2	80.000	16.665	333.31	1333.2
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1666.5	100.000	16.665	333.31	1666.5
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1999.8	120.000	16.665	333.31	1999.8
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2333.1	140.000	16.665	333.31	2333.1
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4	160.000	16.665	333.31	2666.4
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7	180.000	16.665	333.31	2999.7
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.1	200.000	16.665	333.31	3333.1
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3666.4	220.000	16.665	333.31	3666.4
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3999.7	240.000	16.665	333.31	3999.7
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0	260.000	16.665	333.31	4333.0
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3	280.000	16.665	333.31	4666.3
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4999.6	300.000	16.665	333.31	4999.6
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5332.9	320.000	16.665	333.31	5332.9
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2	340.000	16.665	333.31	5666.2
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5	360.000	16.665	333.31	5999.5
380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6332.8	380.000	16.665	333.31	6332.8
400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6666.1	400.000	16.665	333.31	6666.1
420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4	420.000	16.665	333.31	6999.4
440.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7332.7	440.000	16.665	333.31	7332.7
460.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7666.0	460.000	16.665	333.31	7666.0
480.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	7999.3	480.000	16.665	333.31	7999.3
500.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8332.6	500.000	16.665	333.31	8332.6

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:03:57 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 180: Galería peatonal 5+000 (Alternativa 2)

pagina 2

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:03:57 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 180: Galería peatonal 5+000 (Alternativa 2)

pagina 3

*** * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * ***

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
520.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8665.9				
540.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	8999.2				
560.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9332.5				
580.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9665.8				
600.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	9999.2				
620.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10332.5				
640.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	10665.8				
660.000	EXCAVA TUNEL	0.000	166.65	10832.4				

*** * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * ***

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	10832.4

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:04:34 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 181: Galería peatonal 5+494 (Alternativa 2)

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:04:34 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 181: Galería peatonal 5+494 (Alternativa 2)

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0				
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	333.3				
20.425	EXCAVA TUNEL	16.665	7.08	340.4				
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	326.22	666.6				
60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	999.9				
80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1333.2				
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1666.5				
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1999.8				
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2333.1				
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4				
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7				
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.1				
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3666.4				
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3999.7				
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0				
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3				
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4999.6				
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5332.9				
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5666.2				
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5999.5				
380.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6332.8				
400.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6666.1				
420.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	6999.4				
426.576	EXCAVA TUNEL	16.665	109.59	7109.0				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	7109.0

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:05:10 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 182: Galería peatonal 5+995 (Alternativa 2)

pagina 1

Istram 18.09.09.27 22/11/18 15:05:10 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 182: Galería peatonal 5+995 (Alternativa 2)

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	EXCAVA TUNEL	16.665	0.00	0.0				
0.005	EXCAVA TUNEL	16.665	0.08	0.1				
20.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.22	333.3				
40.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	666.6				
42.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	699.9				
44.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	733.3				
46.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	766.6				
48.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	799.9				
50.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	833.3				
60.000	EXCAVA TUNEL	16.665	166.65	999.9				
80.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1333.2				
100.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1666.5				
120.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	1999.8				
140.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2333.1				
160.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2666.4				
180.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	2999.7				
200.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3333.1				
220.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3666.4				
240.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	3999.7				
260.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4333.0				
280.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4666.3				
300.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	4999.6				
320.000	EXCAVA TUNEL	16.665	333.31	5332.9				
326.000	EXCAVA TUNEL	16.665	99.99	5432.9				
328.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5466.2				
330.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5499.5				
332.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5532.9				
334.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5566.2				
336.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5599.5				
338.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5632.9				
340.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5666.2				
342.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5699.5				
344.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5732.8				
346.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5766.2				
348.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5799.5				
350.000	EXCAVA TUNEL	16.665	33.33	5832.8				
360.000	EXCAVA TUNEL	16.665	166.65	5999.5				
364.818	EXCAVA TUNEL	16.665	80.29	6079.8				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA TUNEL	6079.8

BASE MANTENIMIENTO EN ZORROZA

Istram 18.09.09.27 28/11/18 13:13:28 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 197: Vía 3 Base Zorroza

pagina 1

Istram 18.09.09.27 28/11/18 13:13:28 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 197: Vía 3 Base Zorroza

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	CAPA DE FORMA	2.498	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.250	0.00	0.0
	D TIERRA	1.114	0.00	0.0	BALASTO	1.814	0.00	0.0
20.000	CAPA DE FORMA	2.662	51.60	51.6	SUBBALASTO	1.333	25.83	25.8
	D TIERRA	2.269	33.83	33.8	BALASTO	1.814	36.27	36.3
40.000	CAPA DE FORMA	2.832	54.94	106.5	SUBBALASTO	1.416	27.49	53.3
	D TIERRA	0.155	24.24	58.1	TERRAPLEN	0.145	1.45	1.4
	BALASTO	1.814	36.27	72.5				
60.000	CAPA DE FORMA	2.998	58.30	164.8	SUBBALASTO	1.499	29.15	82.5
	D TIERRA	0.191	3.46	61.5	TERRAPLEN	0.255	4.00	5.4
	BALASTO	1.814	36.27	108.8				
60.172	CAPA DE FORMA	2.999	0.52	165.4	SUBBALASTO	1.500	0.26	82.7
	D TIERRA	0.191	0.03	61.6	TERRAPLEN	0.255	0.04	5.5
	BALASTO	1.814	0.31	109.1				
60.173	CAPA DE FORMA	3.499	0.00	165.4	SUBBALASTO	1.563	0.00	82.7
	D TIERRA	0.191	0.00	61.6	TERRAPLEN	0.612	0.00	5.5
	BALASTO	1.814	0.00	109.1				
80.000	CAPA DE FORMA	3.499	69.38	234.7	SUBBALASTO	1.563	30.98	113.7
	D TIERRA	0.136	3.24	64.8	TERRAPLEN	0.743	13.43	18.9
	BALASTO	1.814	35.96	145.1				
100.000	CAPA DE FORMA	3.500	69.99	304.7	SUBBALASTO	1.563	31.25	145.0
	D TIERRA	0.010	1.46	66.3	TERRAPLEN	0.920	16.63	35.5
	BALASTO	1.814	36.27	181.4				
120.000	CAPA DE FORMA	3.500	70.00	374.7	SUBBALASTO	1.563	31.25	176.2
	D TIERRA	0.035	0.45	66.7	TERRAPLEN	0.655	15.75	51.3
	BALASTO	1.814	36.27	217.6				
123.695	CAPA DE FORMA	3.499	12.93	387.7	SUBBALASTO	1.563	5.77	182.0
	D TIERRA	0.167	0.37	67.1	TERRAPLEN	0.598	2.32	53.6
	BALASTO	1.814	6.70	224.3				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
CAPA DE FORMA	387.7
SUBBALASTO	182.0
D TIERRA	67.1
TERRAPLEN	53.6
BALASTO	224.3

Istram 18.09.09.27 28/11/18 13:14:50 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 198: Vía 2 Base Zorroza

pagina 1

Istram 18.09.09.27 28/11/18 13:14:50 863

PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
EJE: 198: Vía 2 Base Zorroza

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	CAPA DE FORMA	2.993	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.499	0.00	0.0
	D TIERRA	6.200	0.00	0.0	BALASTO	1.814	0.00	0.0
11.619	CAPA DE FORMA	2.865	34.03	34.0	SUBBALASTO	1.435	17.05	17.0
	D TIERRA	4.238	60.64	60.6	BALASTO	1.814	21.07	21.1
20.000	CAPA DE FORMA	2.809	23.77	57.8	SUBBALASTO	1.405	11.90	28.9
	D TIERRA	2.980	30.25	90.9	BALASTO	1.814	15.20	36.3
40.000	CAPA DE FORMA	2.837	56.45	114.3	SUBBALASTO	1.341	27.46	56.4
	D TIERRA	1.737	47.17	138.1	BALASTO	1.814	36.27	72.5
45.081	CAPA DE FORMA	2.681	14.02	128.3	SUBBALASTO	1.308	6.73	63.1
	D TIERRA	1.995	9.48	147.5	BALASTO	1.814	9.22	81.8
45.729	CAPA DE FORMA	2.684	1.74	130.0	SUBBALASTO	1.309	0.85	64.0
	D TIERRA	2.025	1.30	148.8	BALASTO	1.814	1.18	82.9
57.347	CAPA DE FORMA	2.742	31.52	161.5	SUBBALASTO	1.312	15.23	79.2
	D TIERRA	2.580	26.75	175.6	BALASTO	1.814	21.07	104.0
60.000	CAPA DE FORMA	2.757	7.30	168.8	SUBBALASTO	1.312	3.48	82.7
	D TIERRA	2.706	7.01	182.6	BALASTO	1.814	4.81	108.8
80.000	CAPA DE FORMA	2.951	57.09	225.9	SUBBALASTO	1.313	26.25	108.9
	D TIERRA	0.761	34.67	217.3	BALASTO	1.814	36.27	145.1
91.457	CAPA DE FORMA	2.911	33.58	259.5	SUBBALASTO	1.312	15.04	124.0
	D TIERRA	1.486	12.87	230.1	BALASTO	1.814	20.78	165.9
100.000	CAPA DE FORMA	2.872	24.70	284.2	SUBBALASTO	1.313	11.21	135.2
	D TIERRA	2.009	14.93	245.1	BALASTO	1.814	15.49	181.4
110.000	CAPA DE FORMA	2.860	28.66	312.9	SUBBALASTO	1.312	13.12	148.3
	D TIERRA	2.111	20.60	265.7	BALASTO	1.814	18.14	199.5
120.000	CAPA DE FORMA	2.848	28.54	341.4	SUBBALASTO	1.313	13.13	161.4
	D TIERRA	2.193	21.52	287.2	BALASTO	1.814	18.14	217.6
140.000	CAPA DE FORMA	2.885	57.32	398.7	SUBBALASTO	1.313	26.25	187.7
	D TIERRA	1.925	41.17	328.4	BALASTO	1.814	36.27	253.9
145.306	CAPA DE FORMA	2.907	15.37	414.1	SUBBALASTO	1.313	6.96	194.7
	D TIERRA	1.708	9.62	338.0	BALASTO	1.814	9.62	263.5
160.000	CAPA DE FORMA	3.254	45.27	459.4	SUBBALASTO	1.461	20.38	215.0
	D TIERRA	1.124	20.77	358.7	BALASTO	1.814	26.65	290.2
169.986	CAPA DE FORMA	3.475	33.60	493.0	SUBBALASTO	1.563	15.10	230.1
	D TIERRA	1.045	10.83	369.6	BALASTO	1.814	18.11	308.3

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
CAPA DE FORMA	493.0
SUBBALASTO	230.1
D TIERRA	369.6
BALASTO	308.3

Istram 18.09.09.27 28/11/18 13:14:03 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 203: Vía 4 Base Zorroza

pagina 1

Istram 18.09.09.27 28/11/18 13:14:03 863
 PROYECTO : EI DE LA NRFPV. CORREDOR ACCESO Y ESTACION DE BILBAO-ABANDO. FASE B.
 EJE: 203: Vía 4 Base Zorroza

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	CAPA DE FORMA	2.497	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.250	0.00	0.0
	D TIERRA	1.327	0.00	0.0	BALASTO	1.865	0.00	0.0
20.000	CAPA DE FORMA	2.497	49.95	49.9	SUBBALASTO	1.250	25.00	25.0
	D TIERRA	1.276	26.03	26.0	BALASTO	1.864	37.29	37.3
40.000	CAPA DE FORMA	2.497	49.95	99.9	SUBBALASTO	1.250	25.00	50.0
	D TIERRA	1.194	24.71	50.7	BALASTO	1.864	37.29	74.6
60.000	CAPA DE FORMA	2.499	49.97	149.9	SUBBALASTO	1.250	25.00	75.0
	D TIERRA	0.326	15.21	65.9	TERRAPLEN	0.012	0.12	0.1
	BALASTO	1.864	37.29	111.9				
78.275	CAPA DE FORMA	2.499	45.67	195.5	SUBBALASTO	1.250	22.84	97.8
	D TIERRA	0.922	11.40	77.4	TERRAPLEN	0.000	0.11	0.2
	BALASTO	1.864	34.07	145.9				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
CAPA DE FORMA	195.5
SUBBALASTO	97.8
D TIERRA	77.4
TERRAPLEN	0.2
BALASTO	145.9