

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA DE MINAS Y
ENERGÍA **TRABAJO FIN DE GRADO**

***PROYECTO DE CREACIÓN DE UNA CANTERA DE
MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA***

DOCUMENTO 2- PLANOS

Alumno/Alumna: Prieto Llamas, Daniel

Director/Directora: Avilés González, Cristina

Curso: 2018-2019

Fecha: Bilbao, 11 de febrero de 2019

PLANOS

Índice

Plano 1. Situación.

Plano 2. Emplazamiento.

Plano 3. Distribución de la explotación.

Plano 4. Topografía.

Plano 5. Cortes topografía 1.

Plano 5. Cortes topografía 2.

Plano 6. Cubicación.

Plano 7. Cubicación cortes.

Plano 8. Fase 1.

Plano 9. Fase 2.

Plano 10. Fase 3.

Plano 11. Fase 4.

Plano 12. Fase 5.

Plano 13. Fase 6.

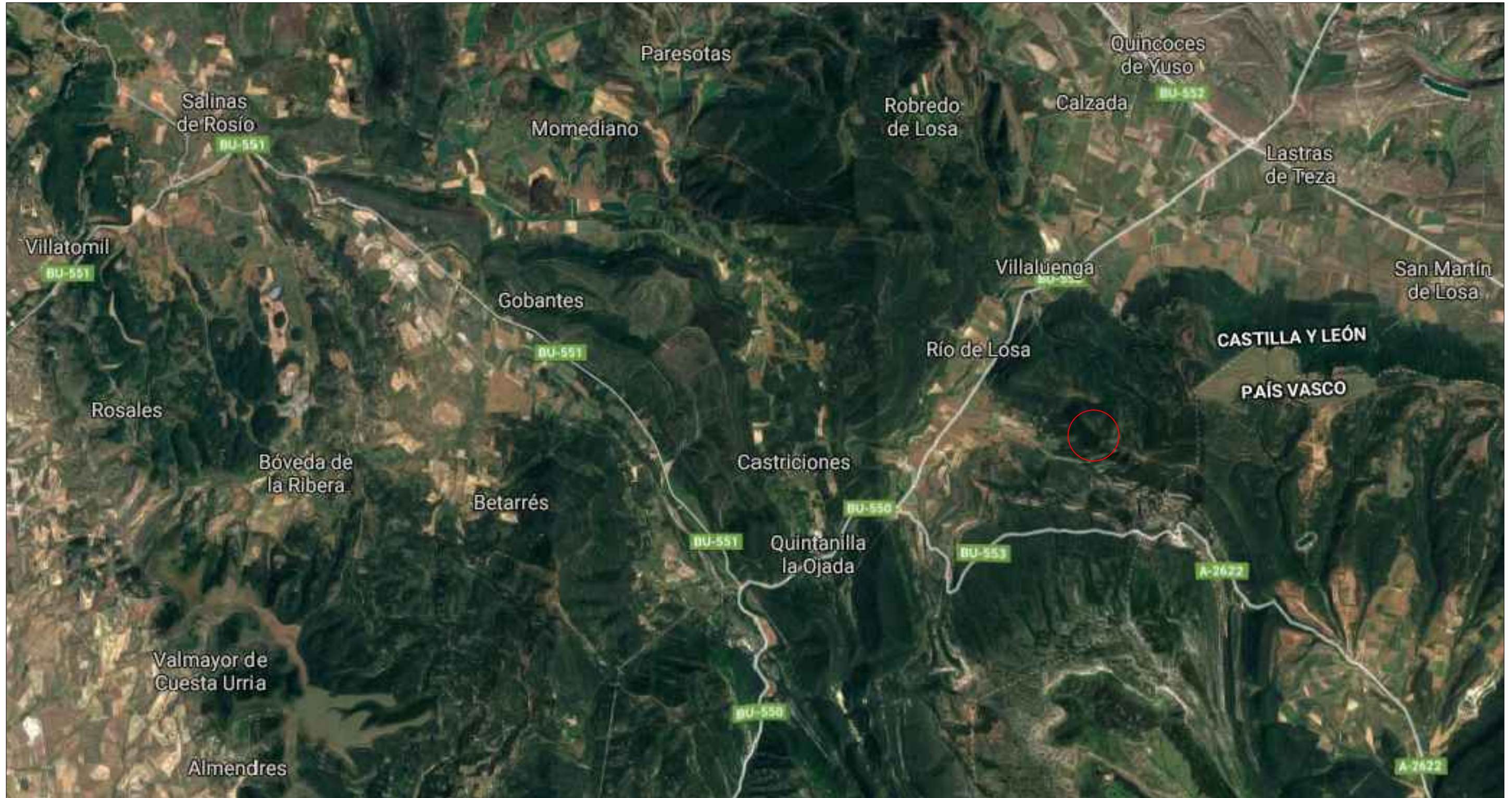
Plano 14. Fase 7.

Plano 15. Pista.

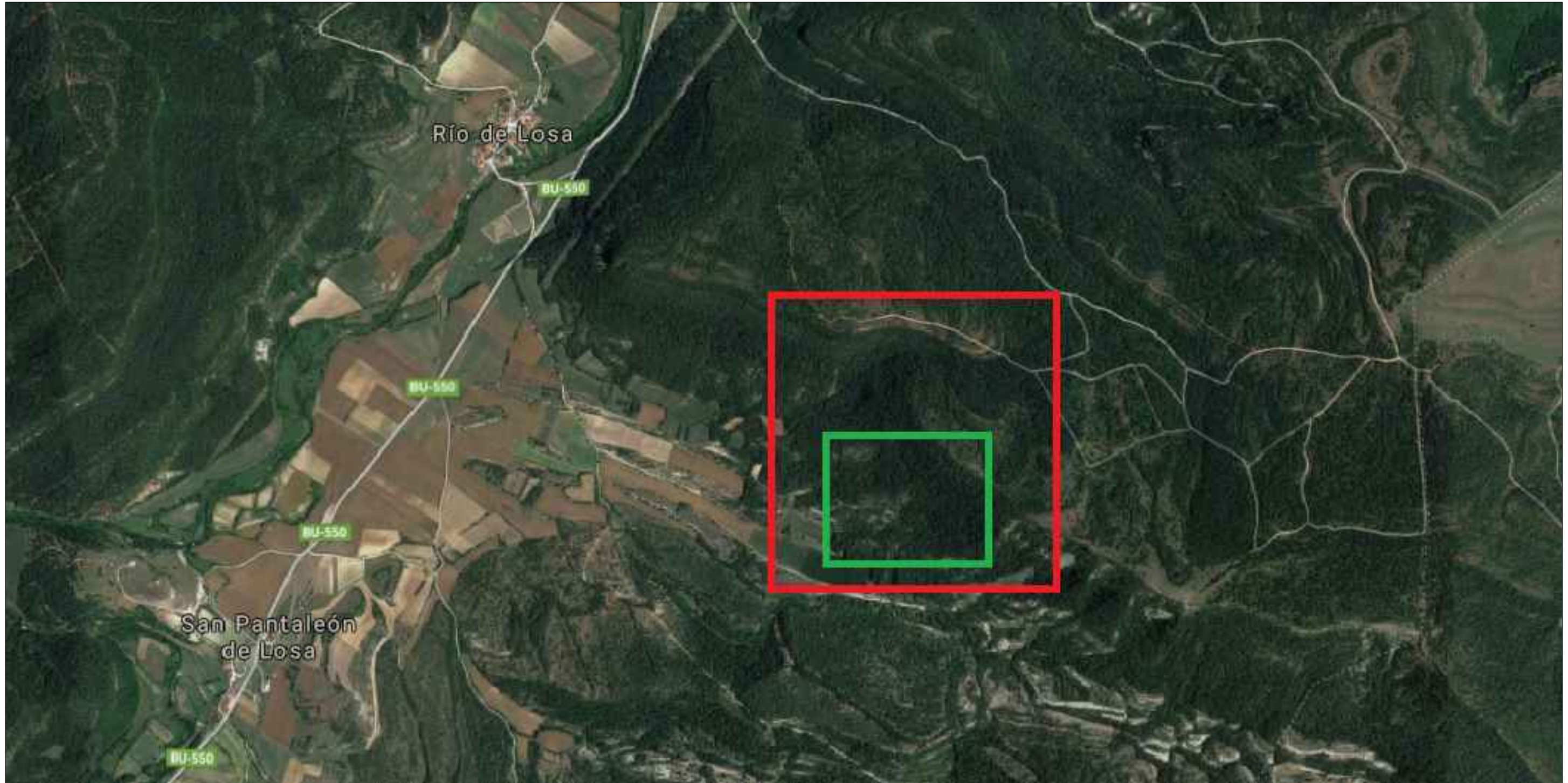
Plano 16. Voladura.

Plano 17. Establecimiento beneficio.

Plano 18. Flujograma.



	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/200.000	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Situación Plano N° : 1 de 18

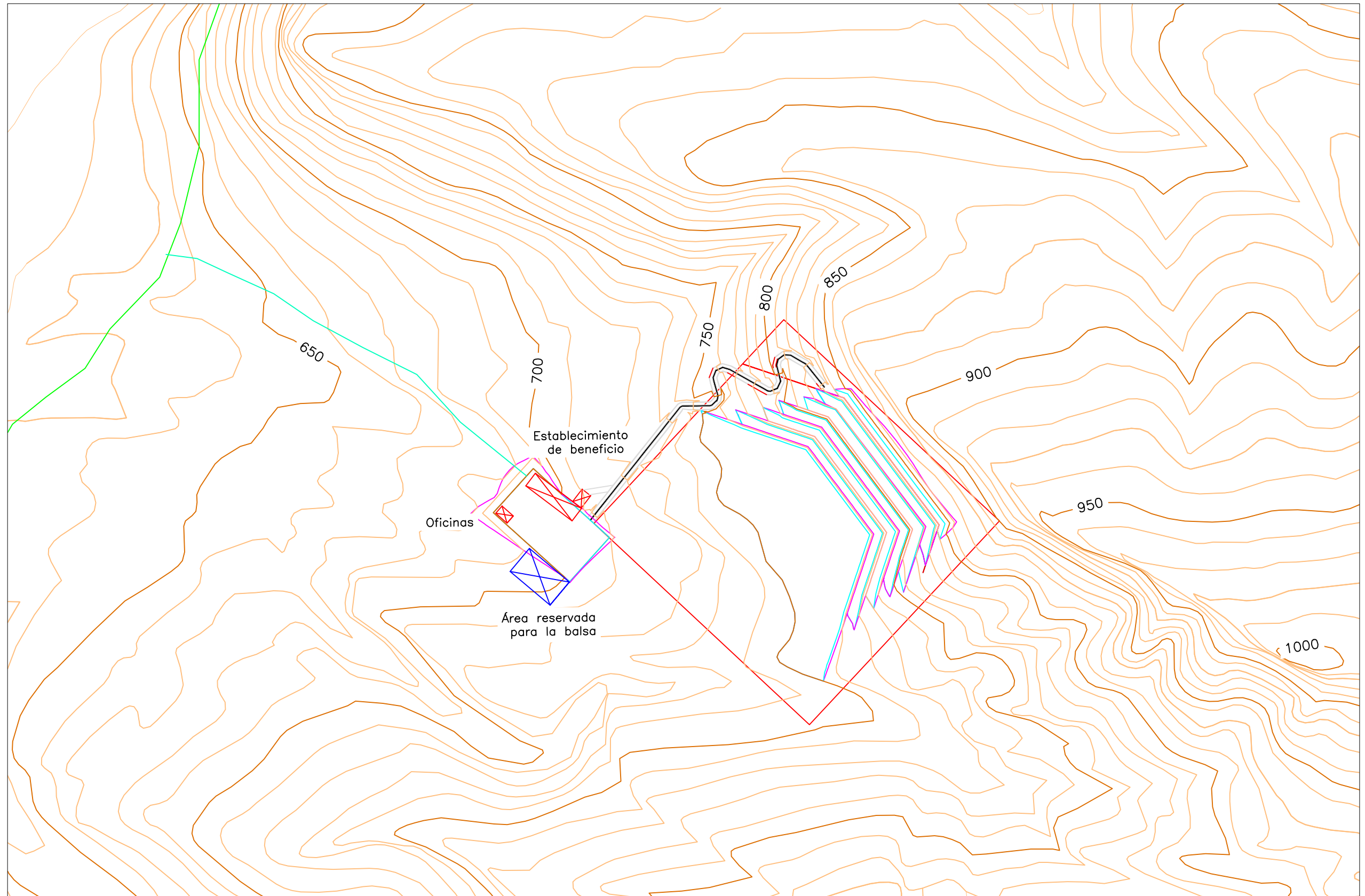


Concesión Minera

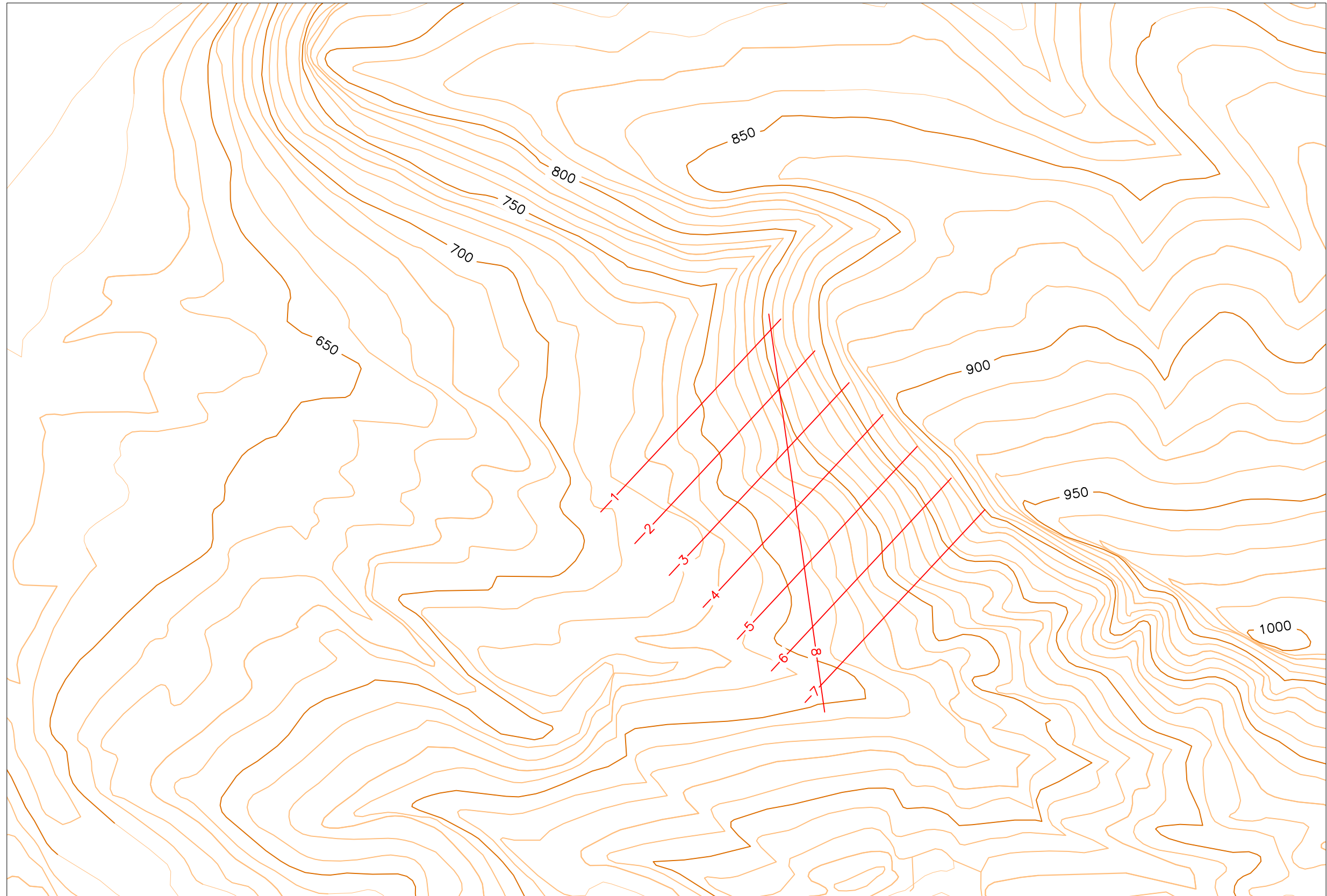


Finca de la Explotación

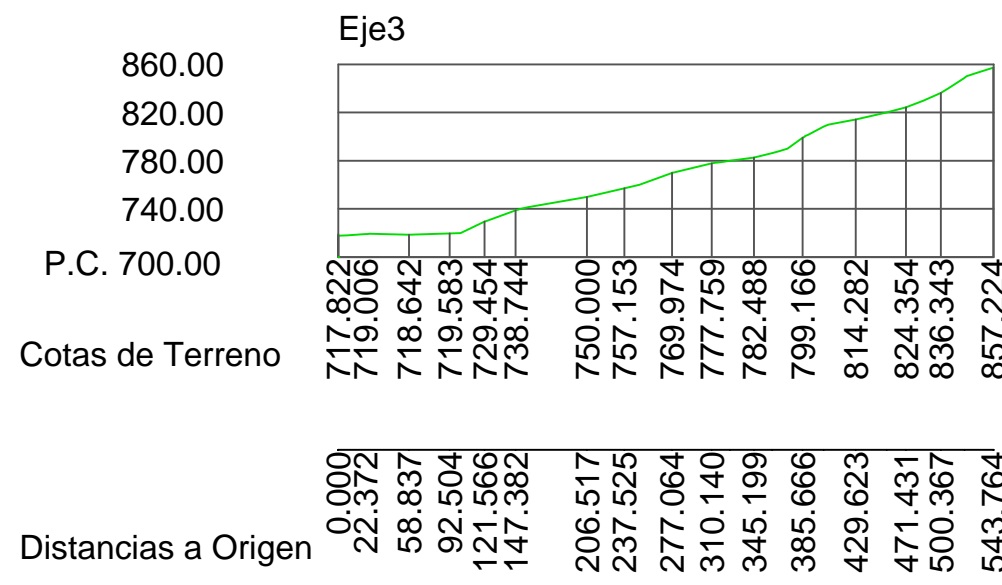
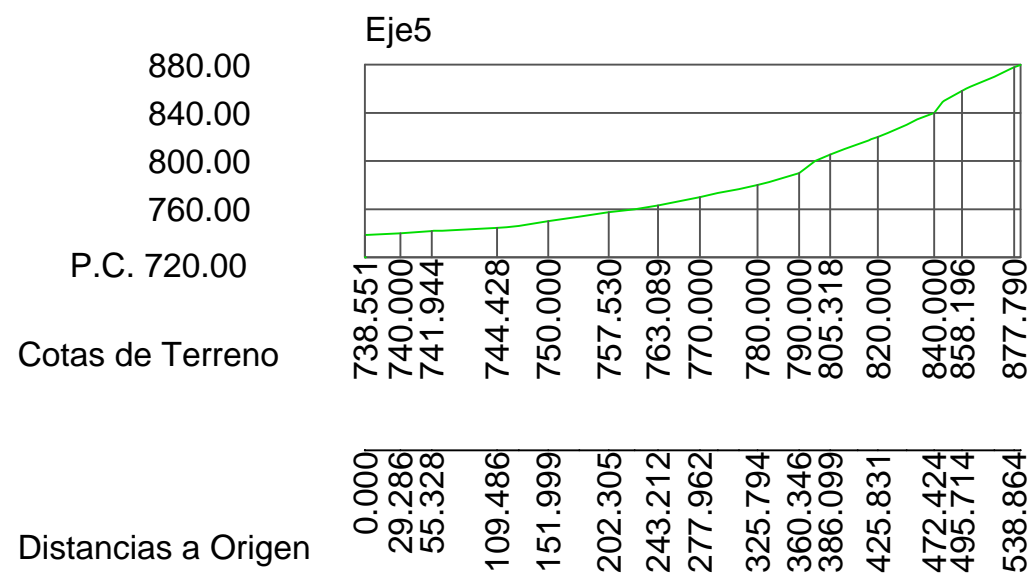
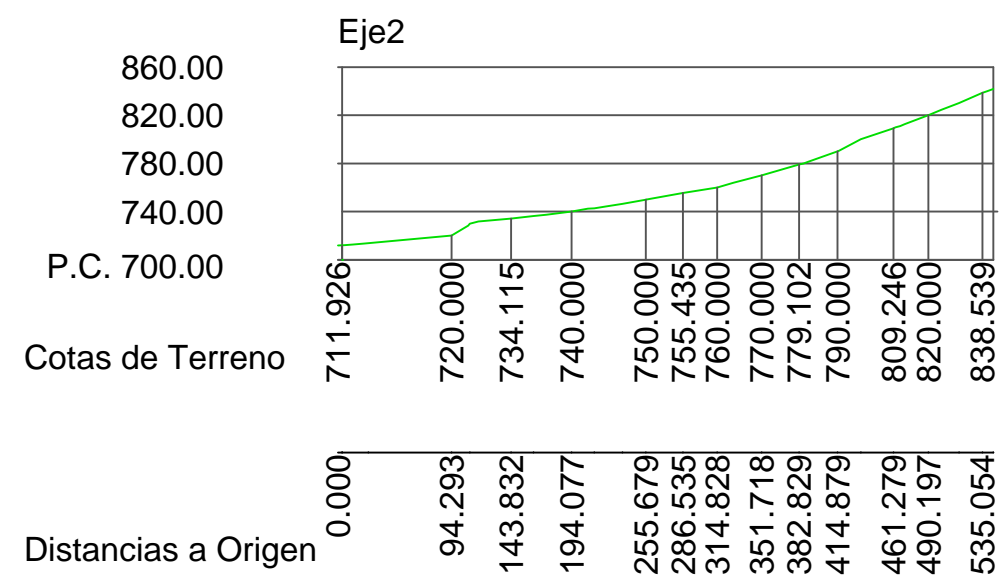
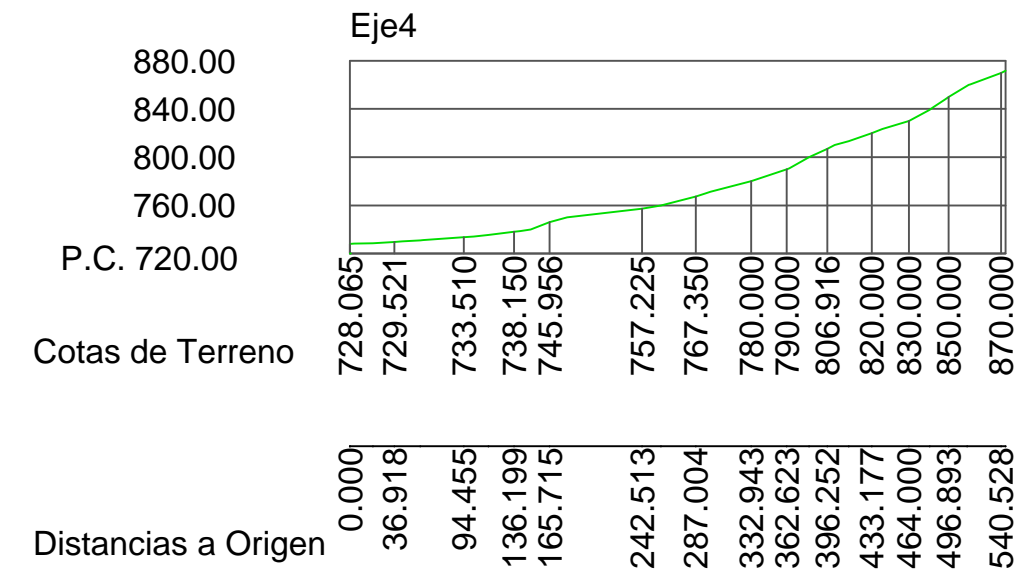
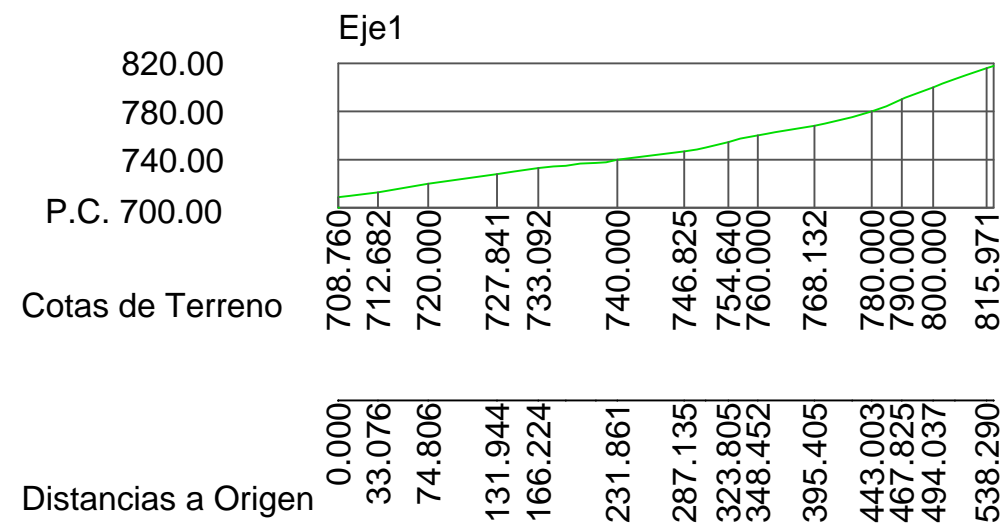
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/6.000	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Emplazamiento Plano N° : 2 de 18



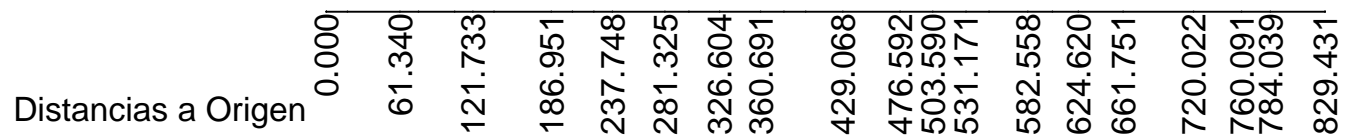
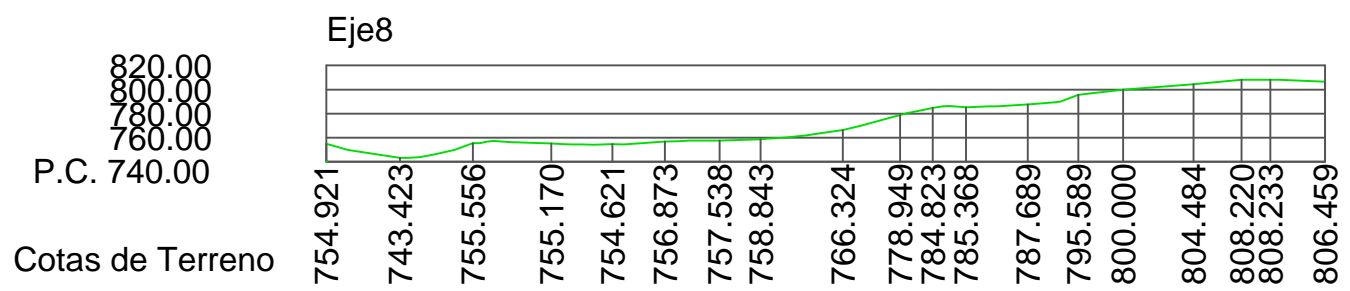
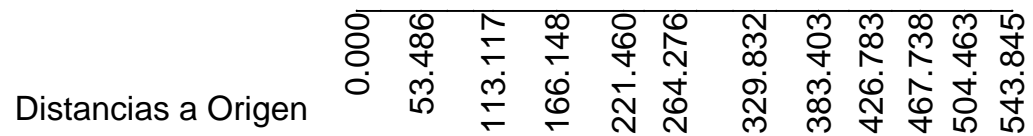
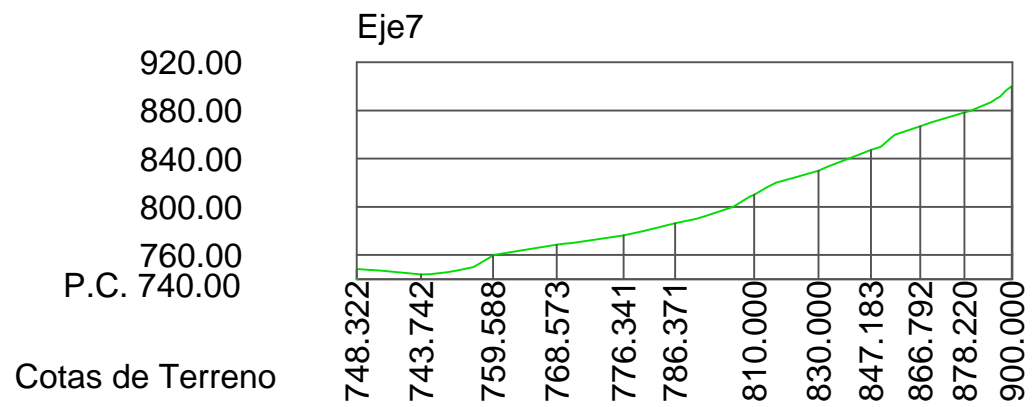
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/5.000	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Distribución explotación
				Plano N° : 3 de 18



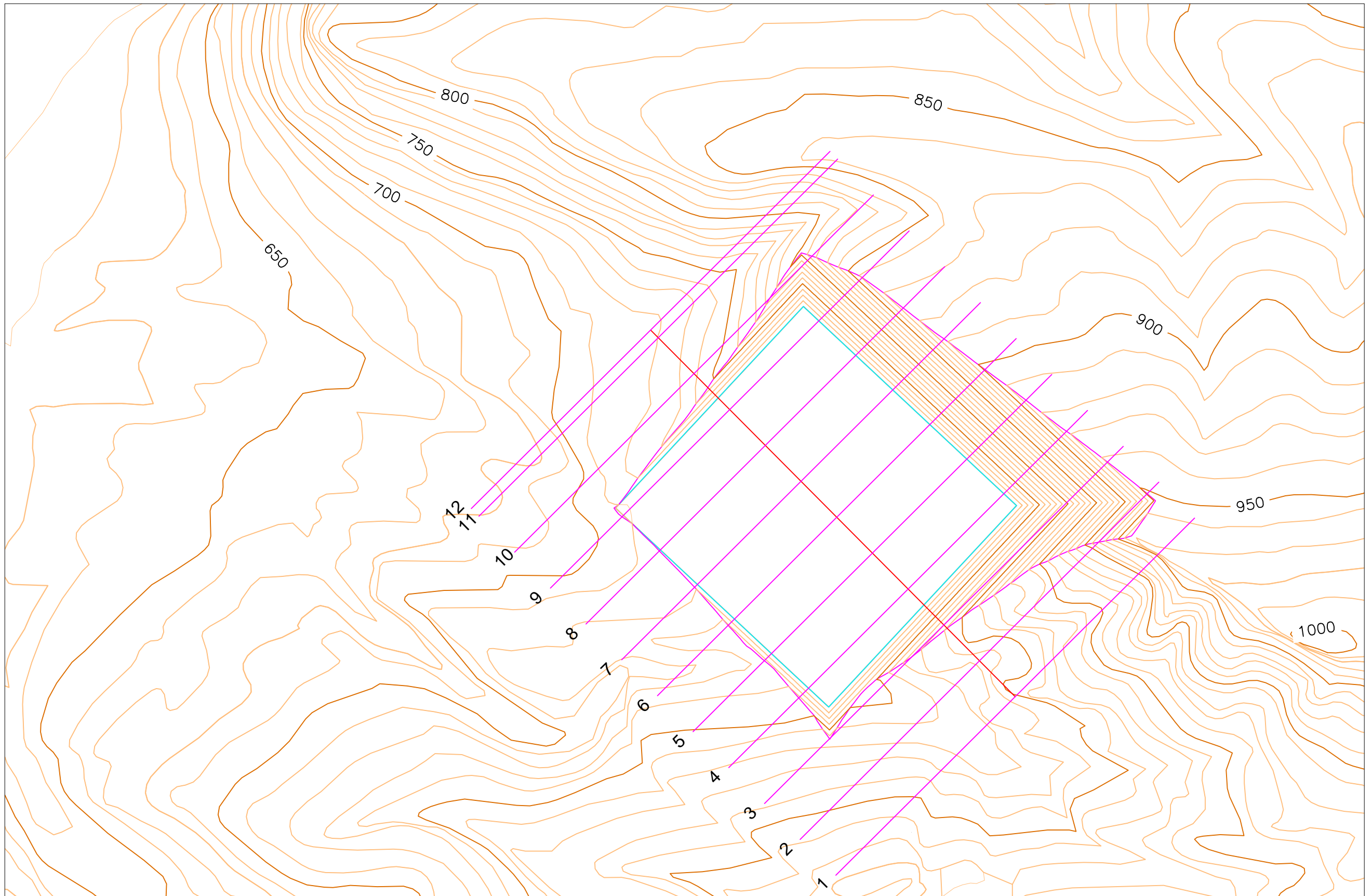
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/5.000	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Topografía Plano N° : 4 de 18



	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/1.000	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Cortes topografía 1 Plano N° : 5 de 18



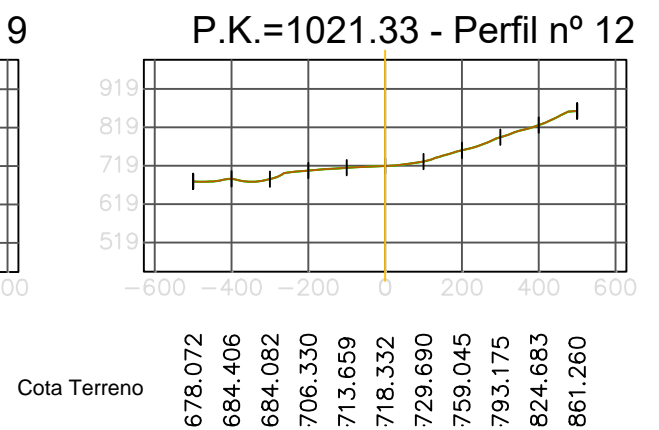
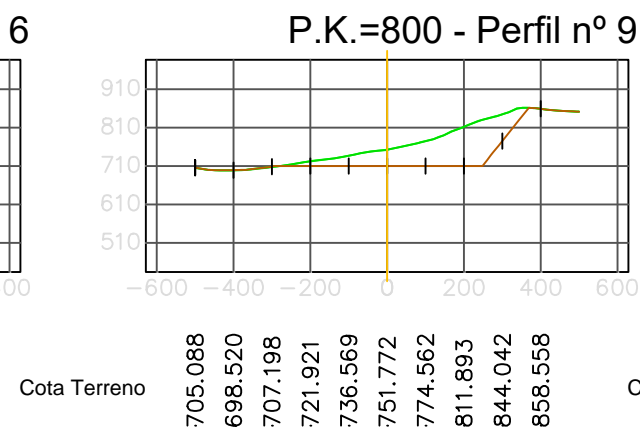
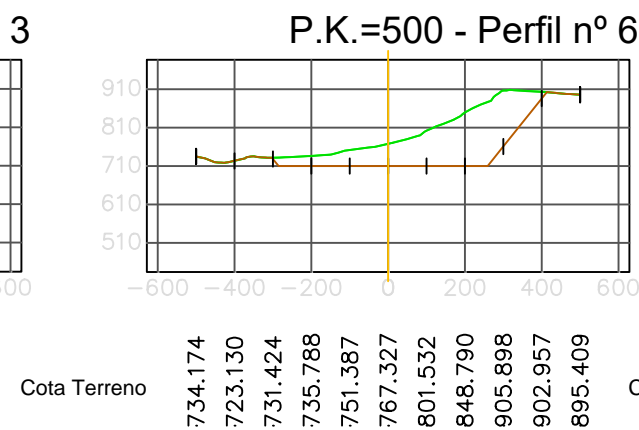
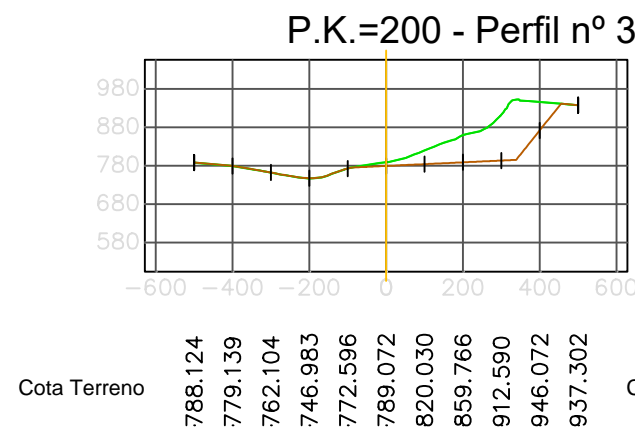
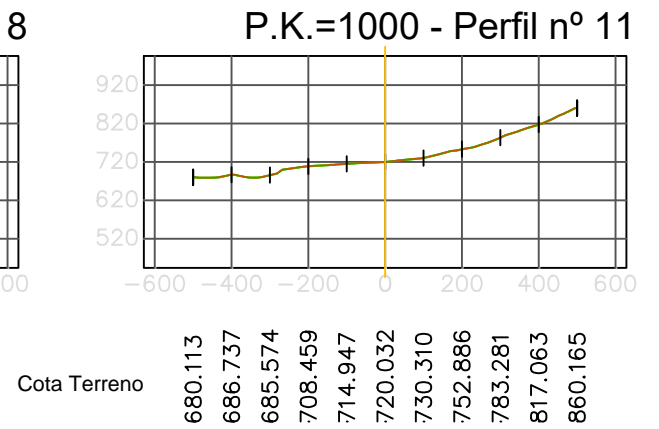
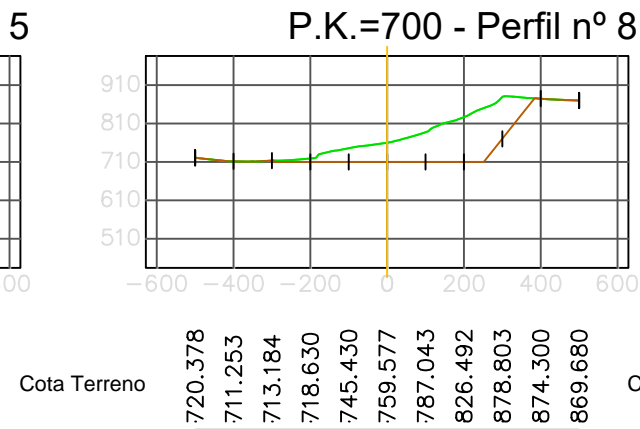
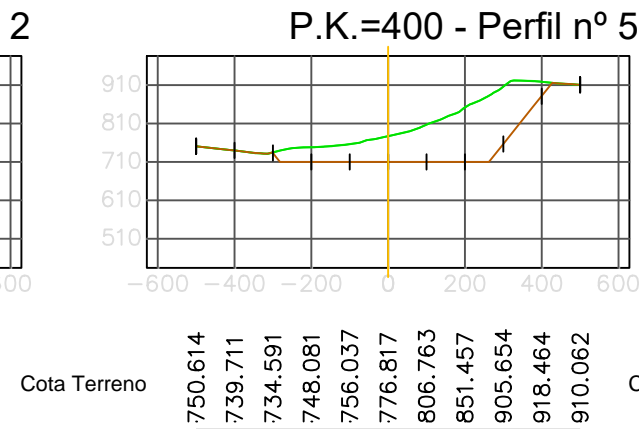
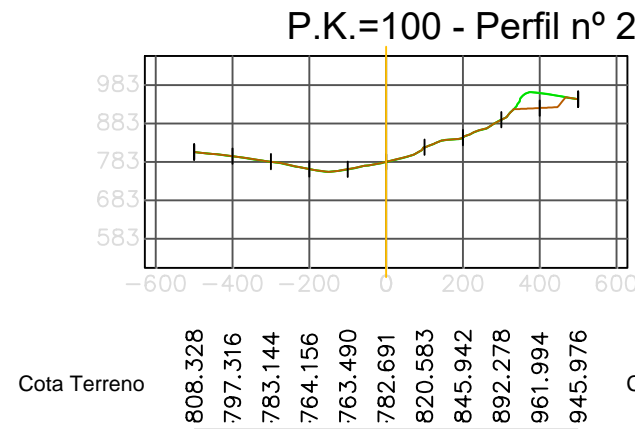
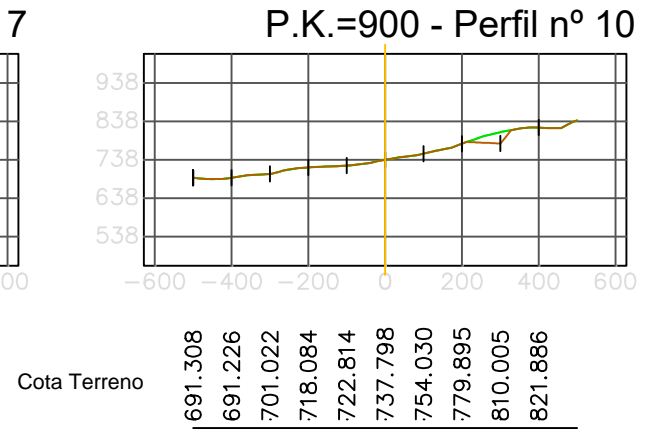
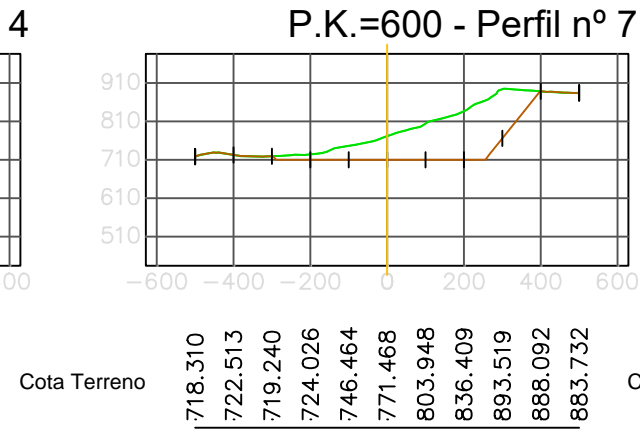
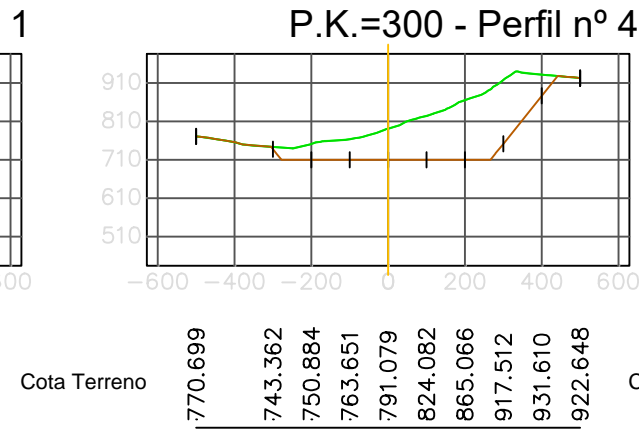
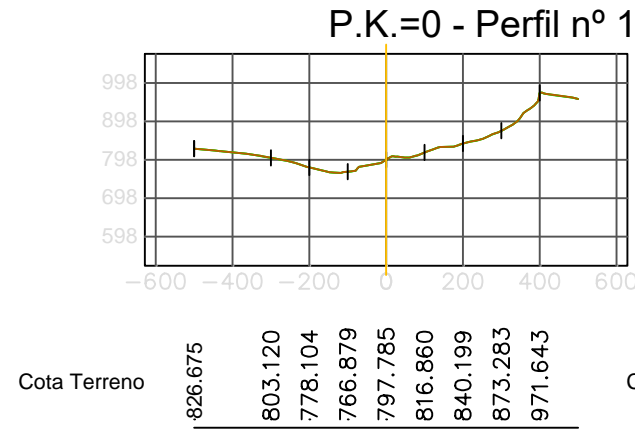
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/1.000	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Cortes topografía 2 Plano N° : 5 de 18



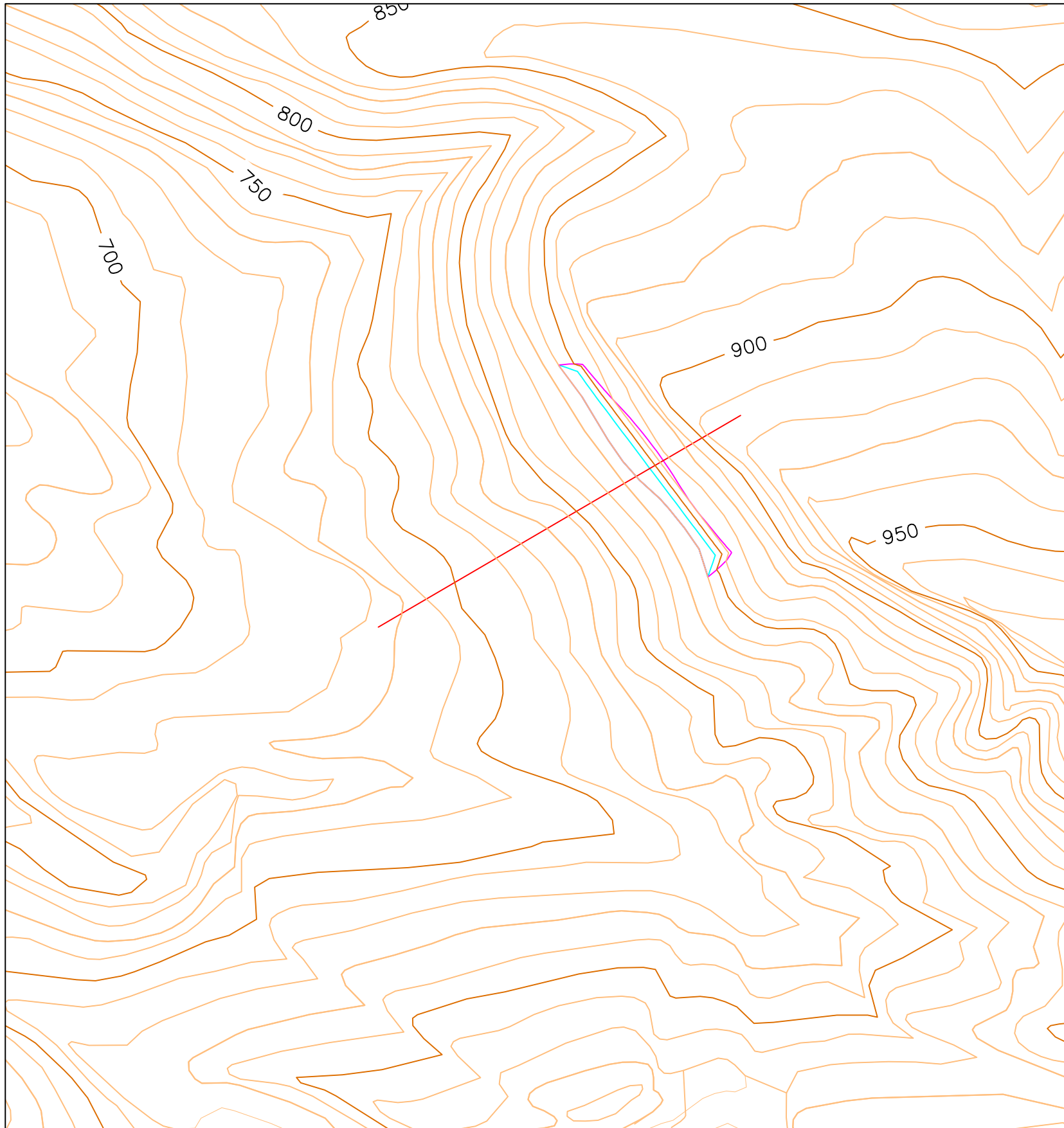
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/5.000	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Cubicación Plano N° : 6 de 18

Cubicación

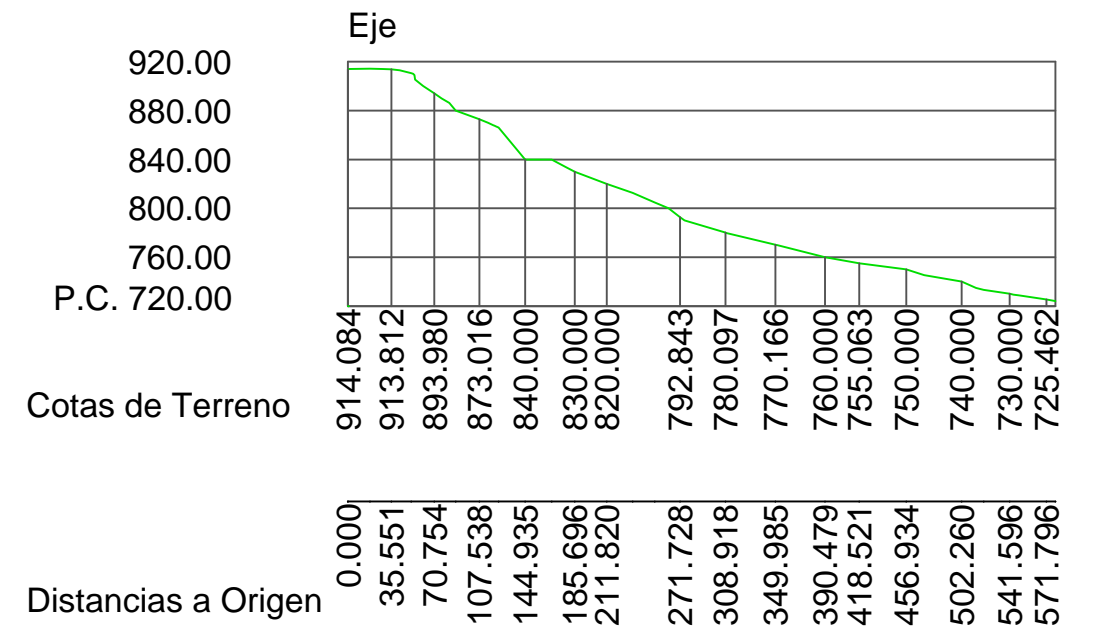
ESCALA 1:500



	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Cubicación Cortes
1/500				Plano N° : 7 de 18

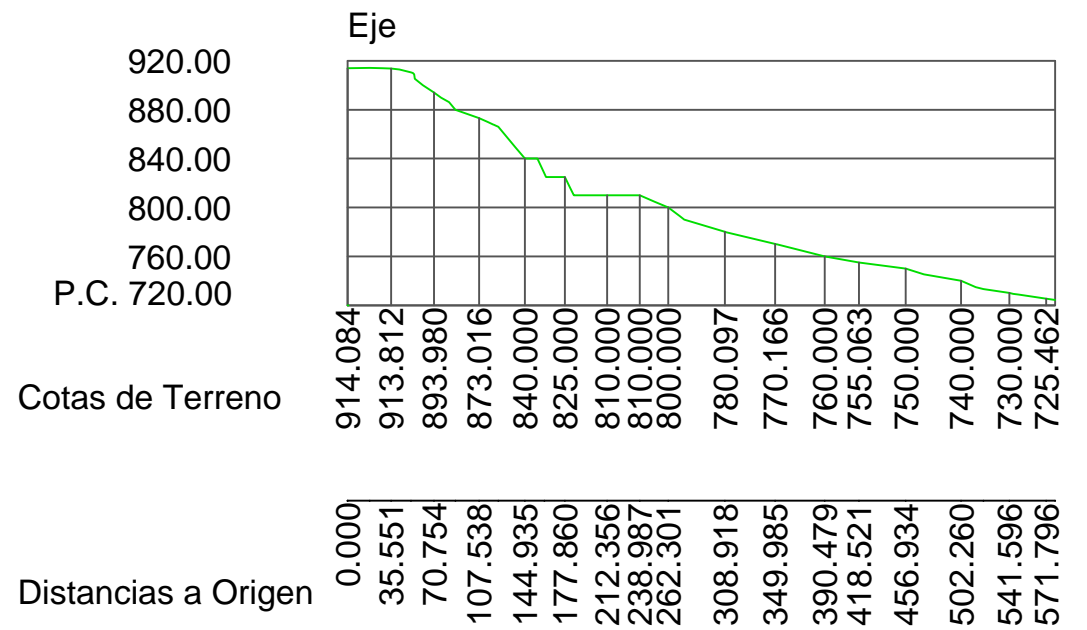
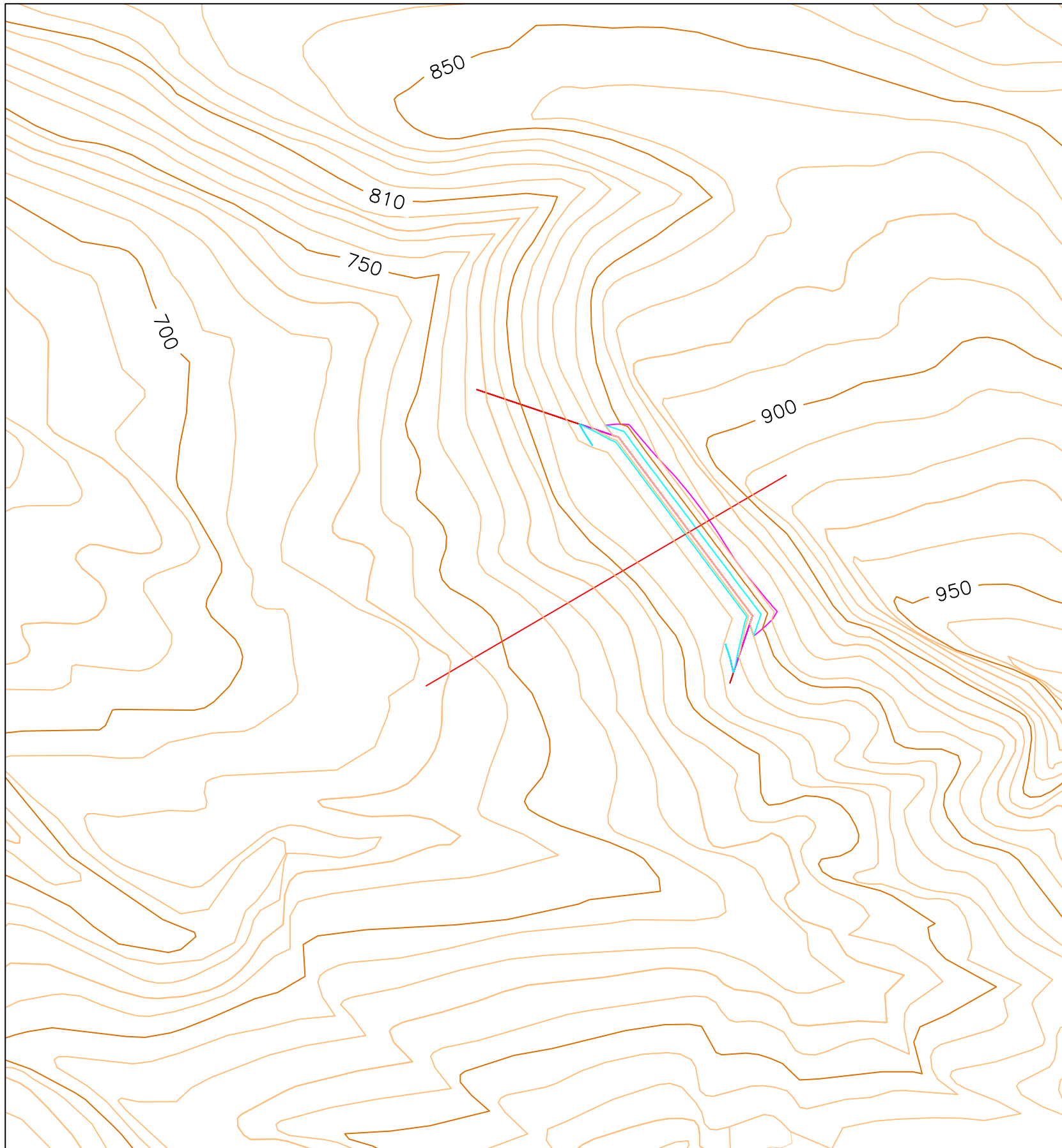


Escala 1/5.000



Escala 1/1.000

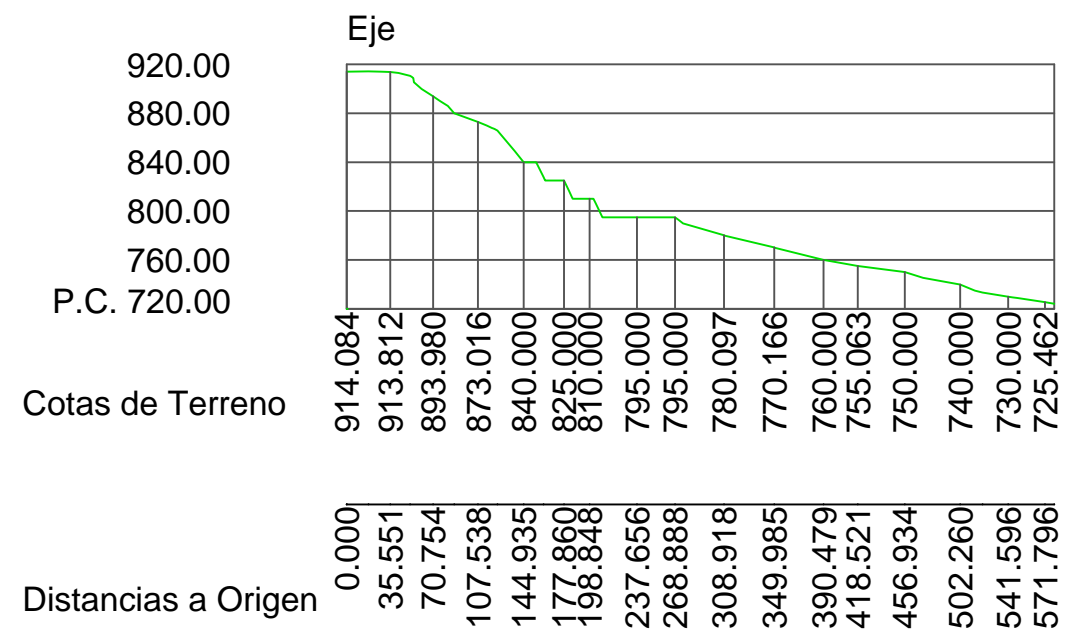
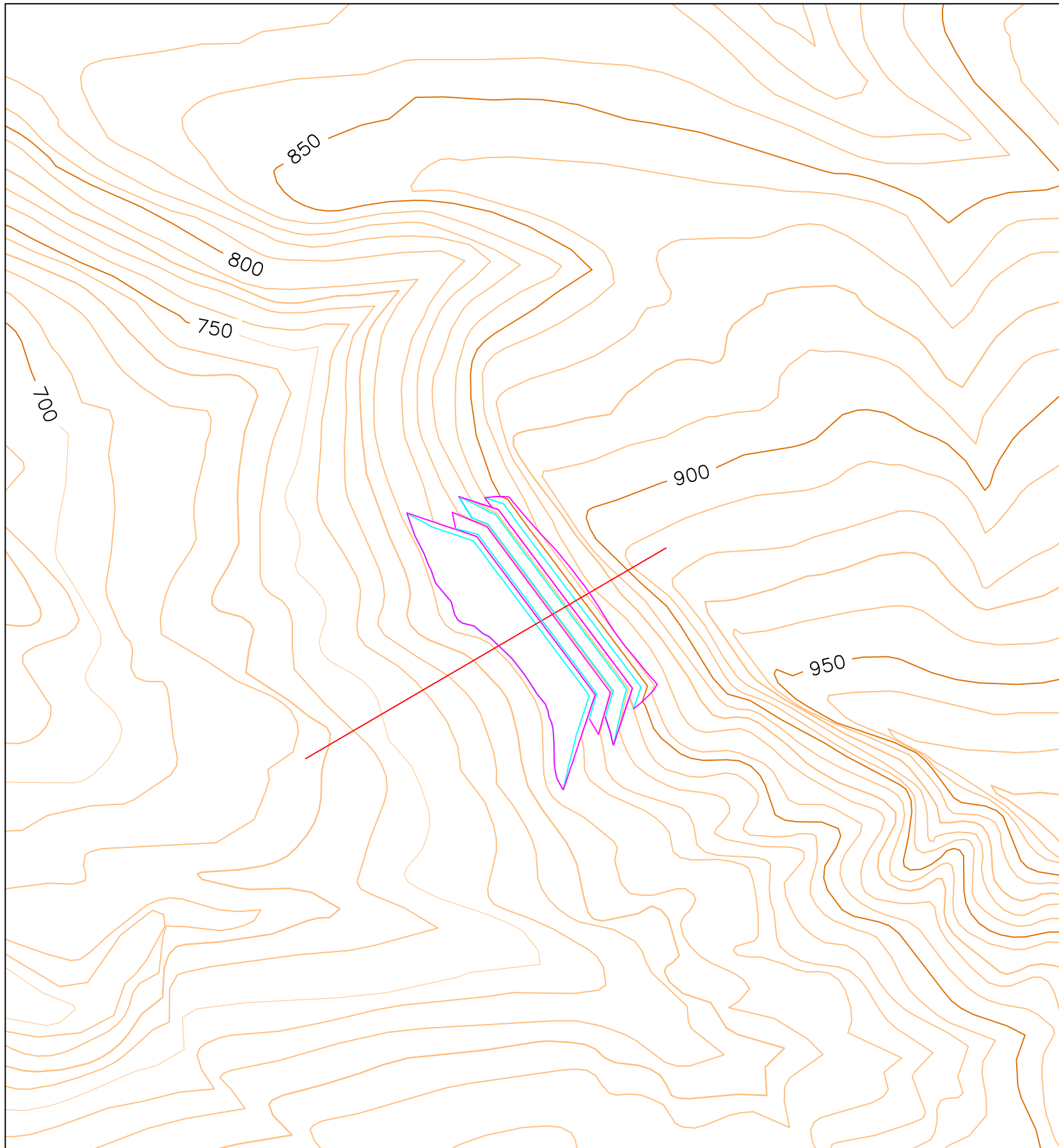
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Fase 1
Varias				Plano N° : 8 de 18



Escala 1/1.000

Escala 1/5.000

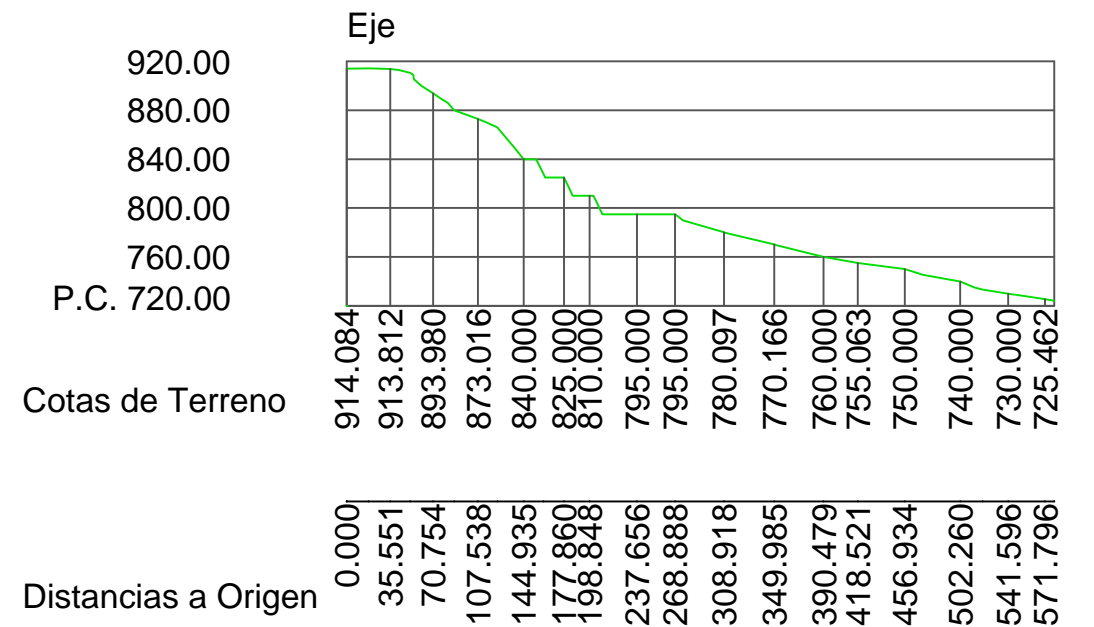
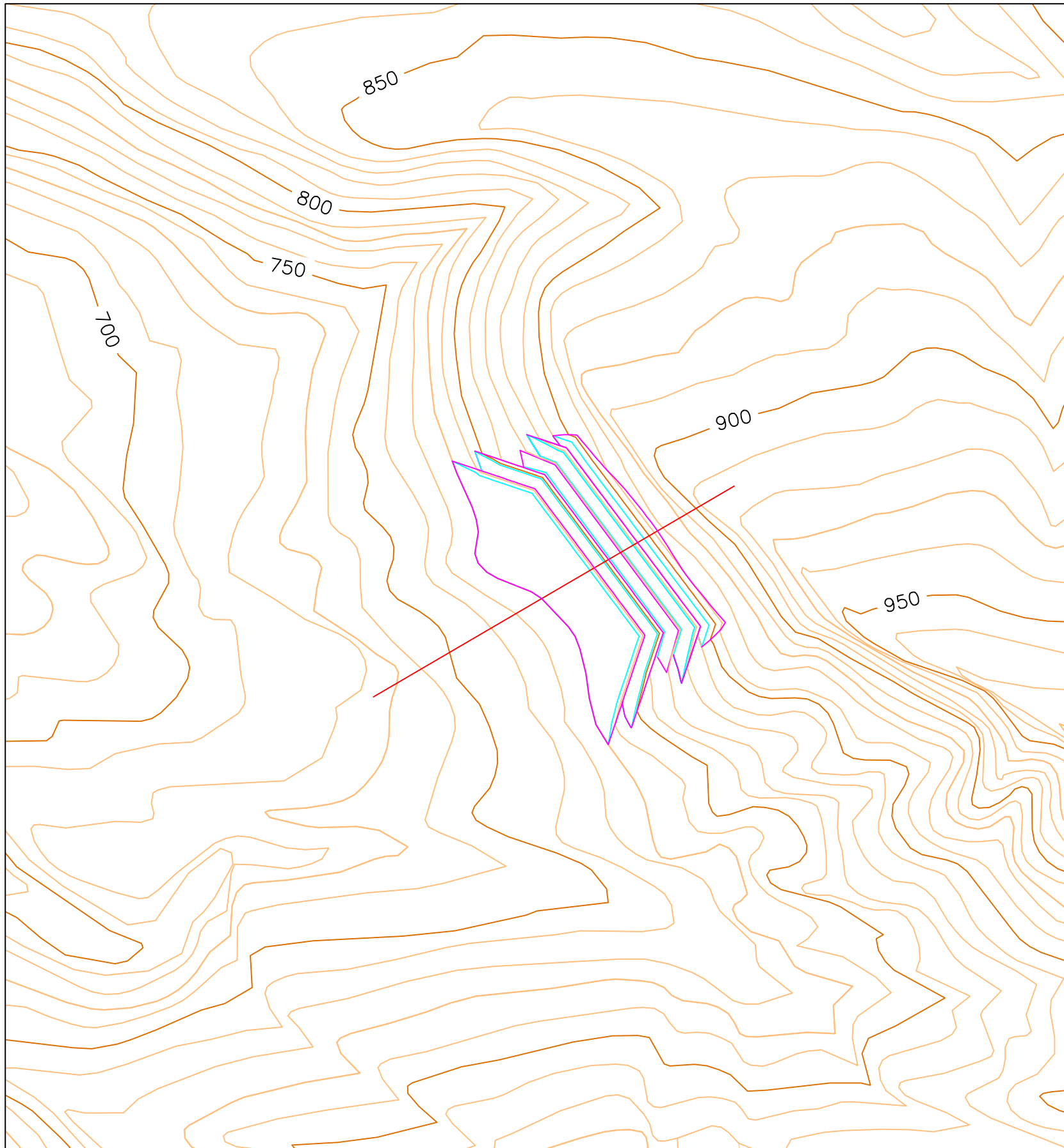
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Fase 2
Varias				Plano N° : 9 de 18



Escala 1/1.000

Escala 1/5.000

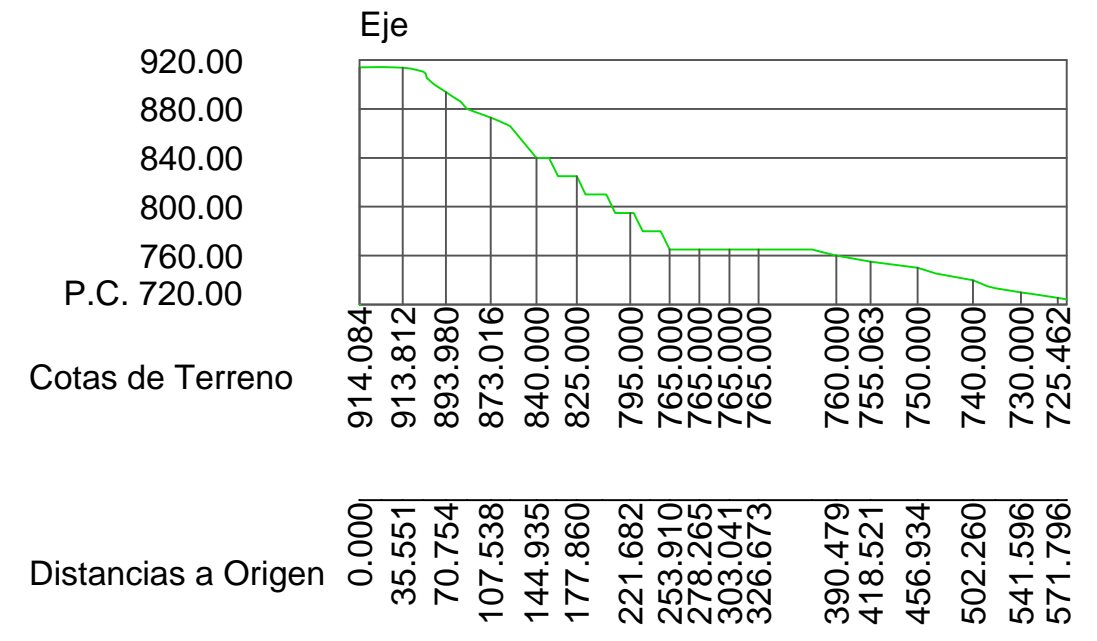
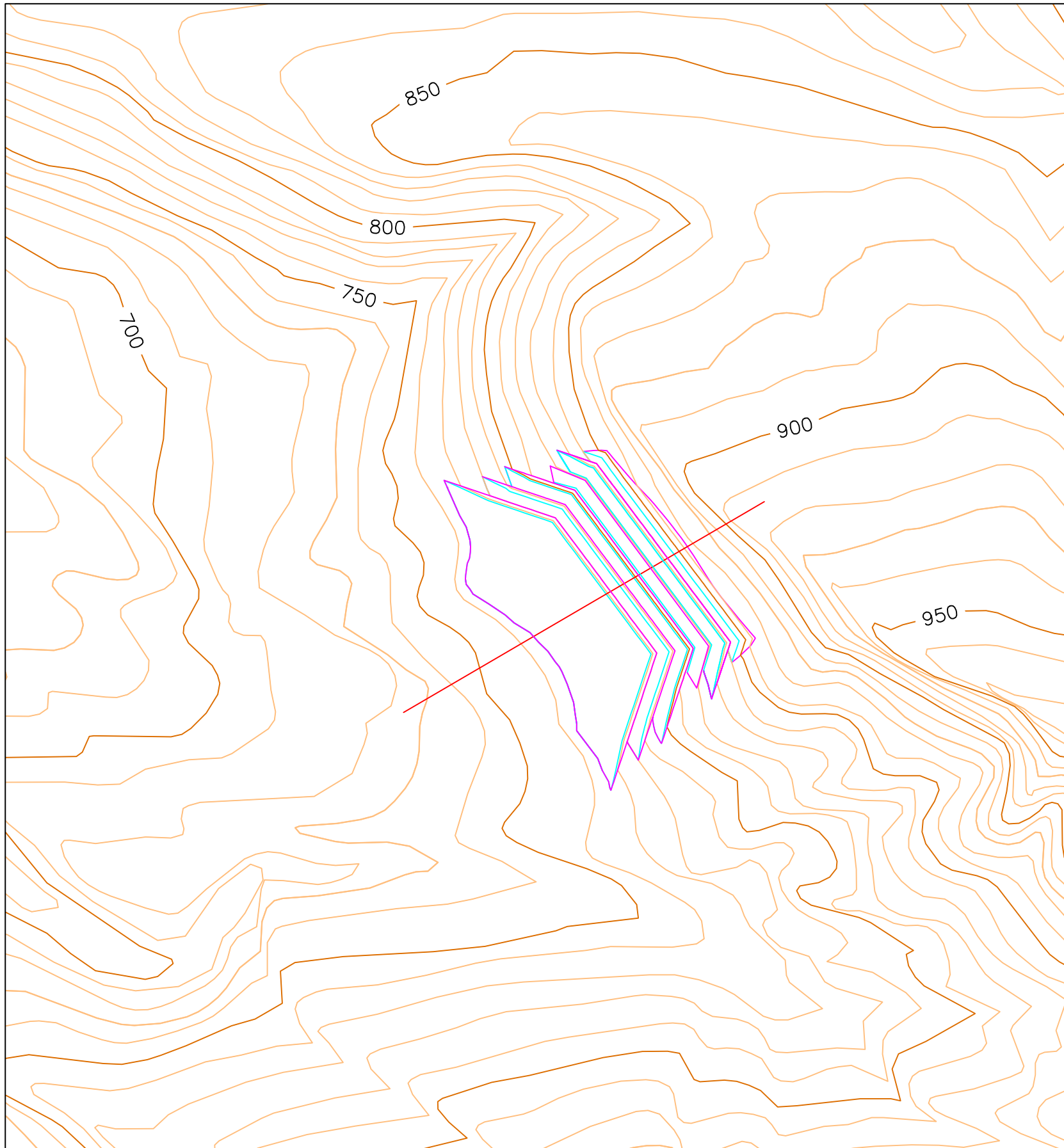
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Fase 3
Varias				Plano N° : 10 de 18



Escala 1/1.000

Escala 1/5.000

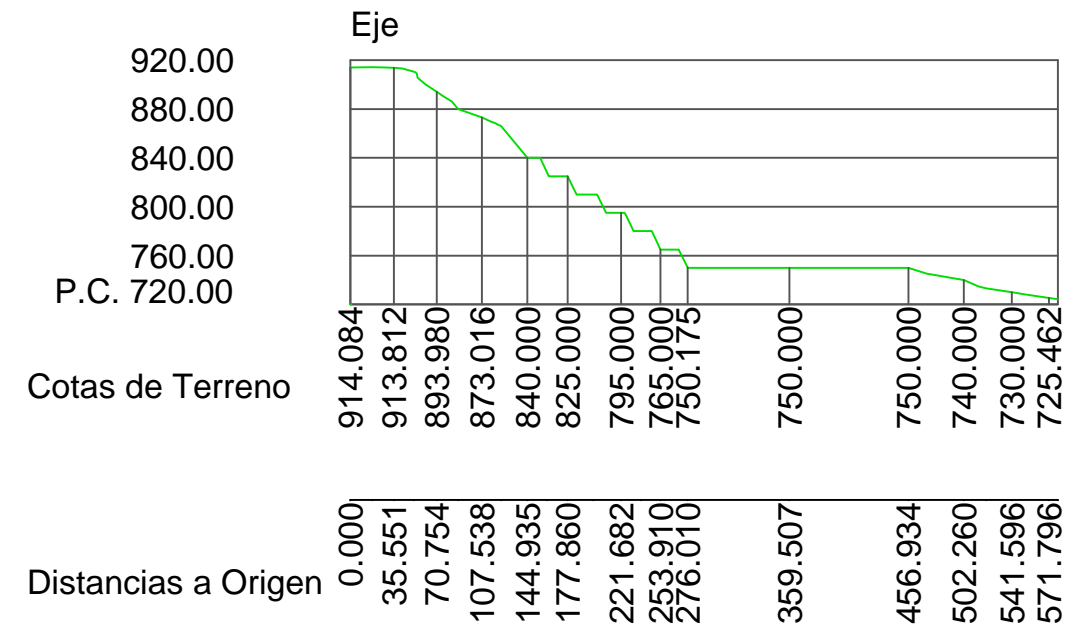
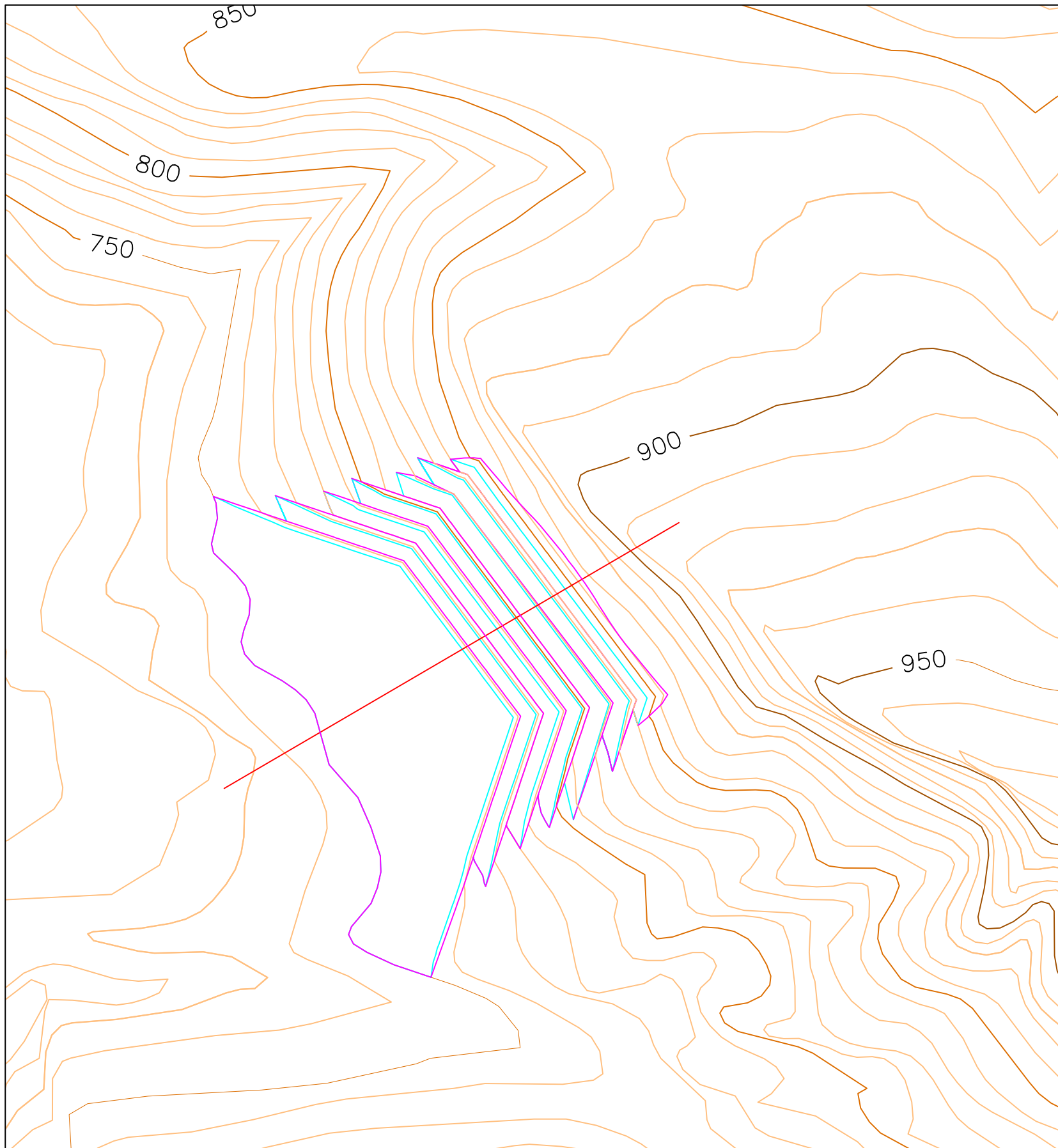
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Fase 4
Varias				Plano N° : 11 de 18



Escala 1/1.000

Escala 1/5.000

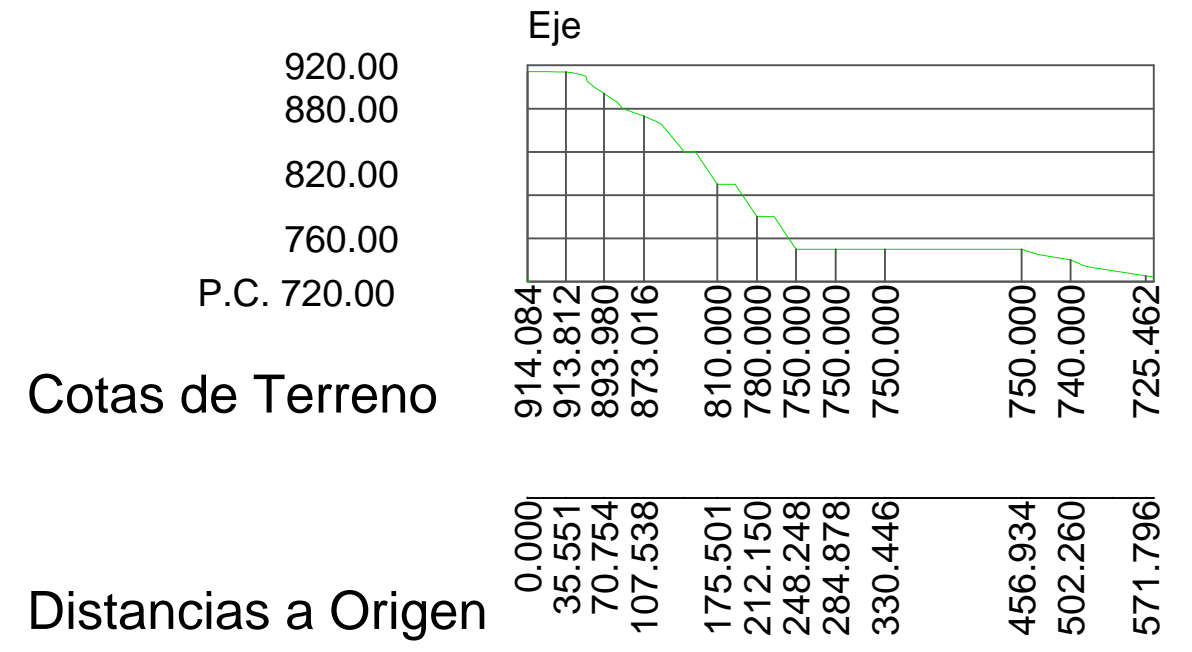
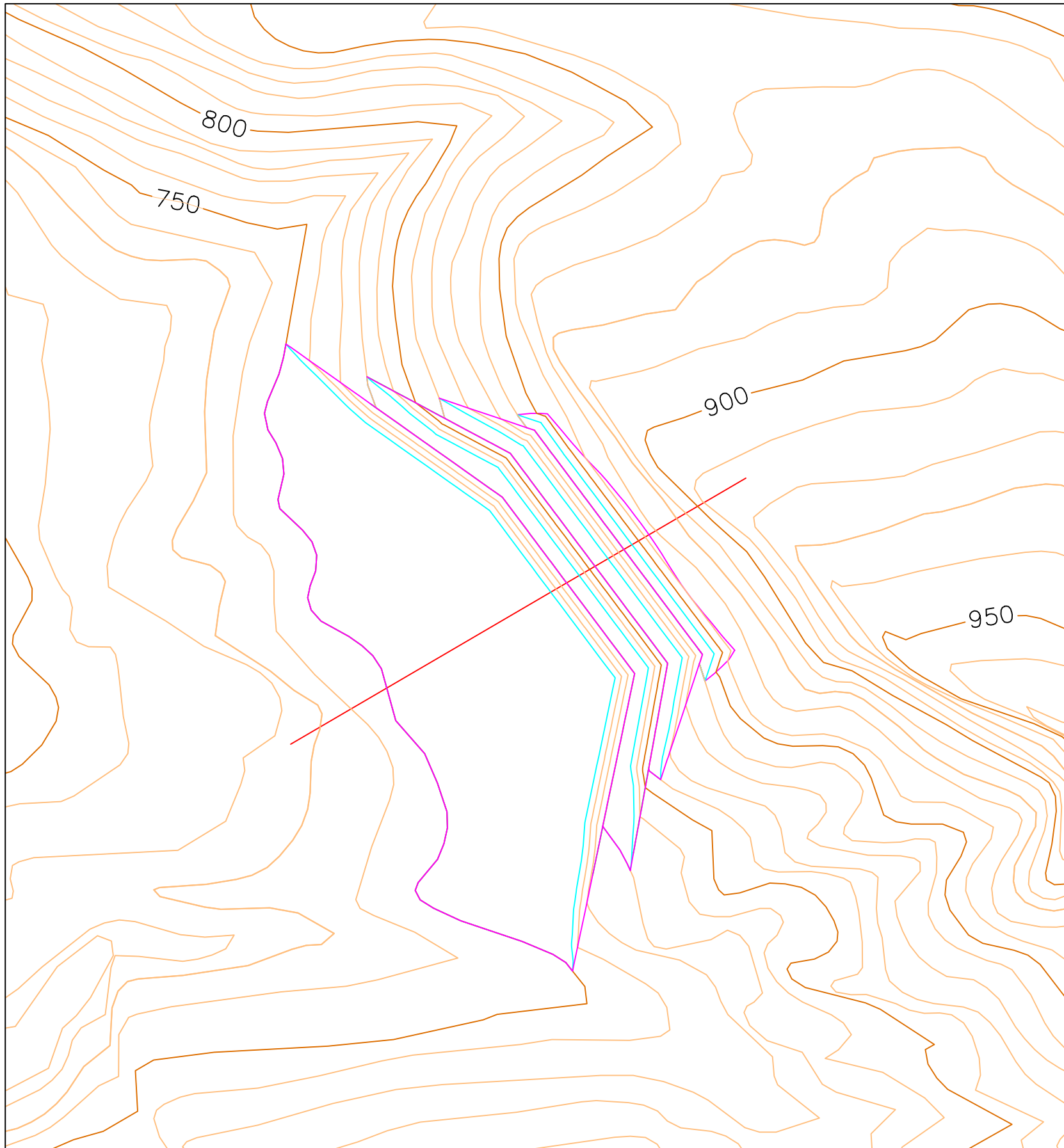
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Fase 5
Varias				Plano N° : 12 de 18



Escala 1/1.000

Escala 1/5.000

	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Fase 6
Varias				Plano N° : 13 de 18



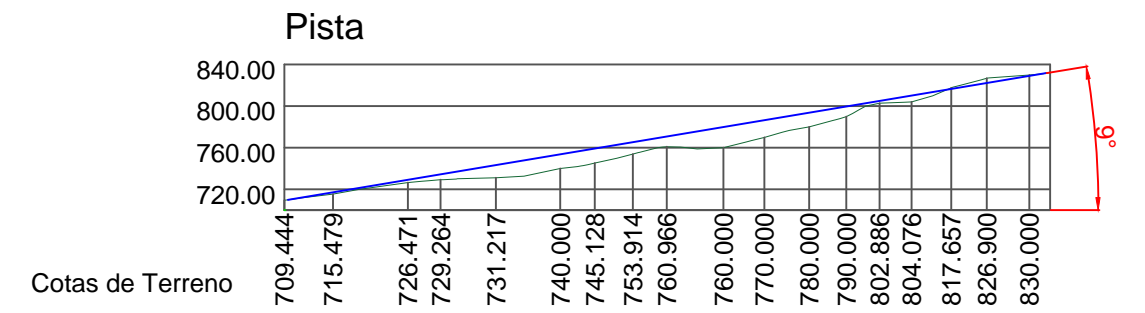
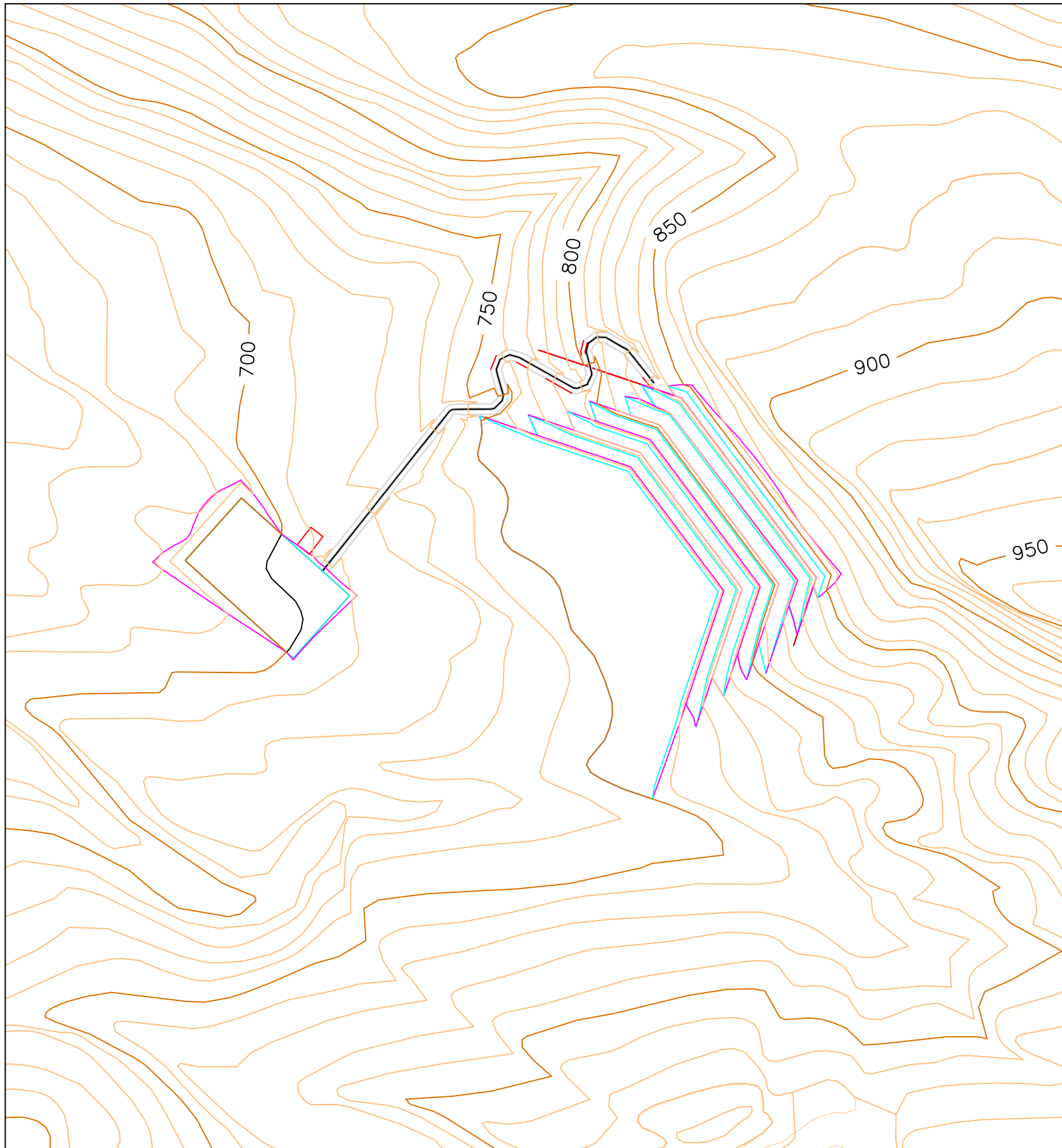
Cotas de Terreno

Distancias a Origen

Escala 1/1.000

Escala 1/5.000

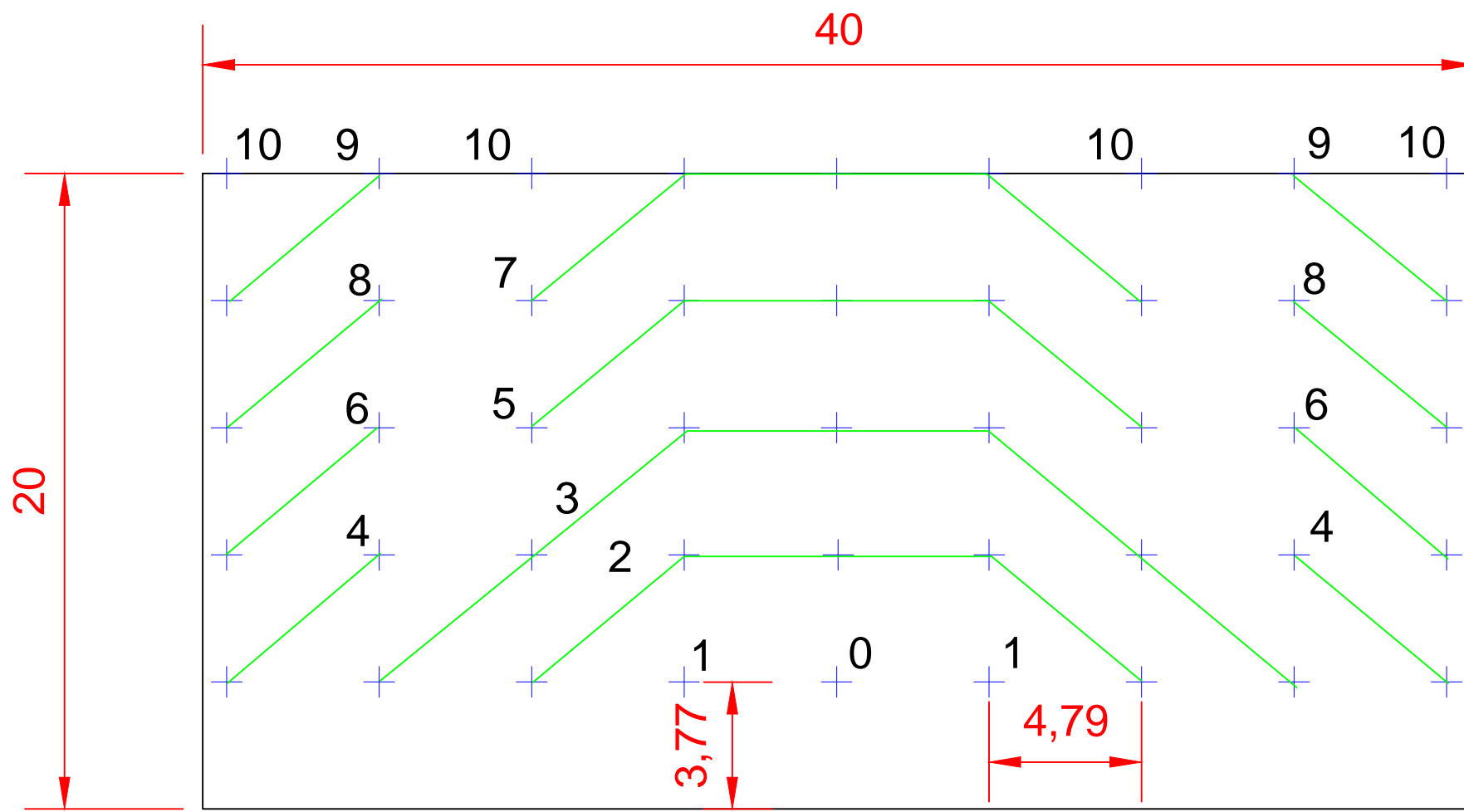
	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Fase 7
Varias				Plano N° : 14 de 18



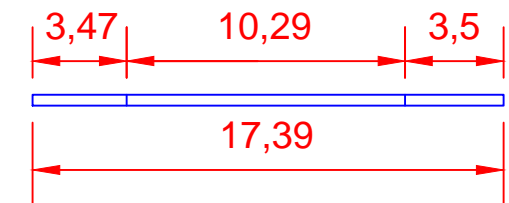
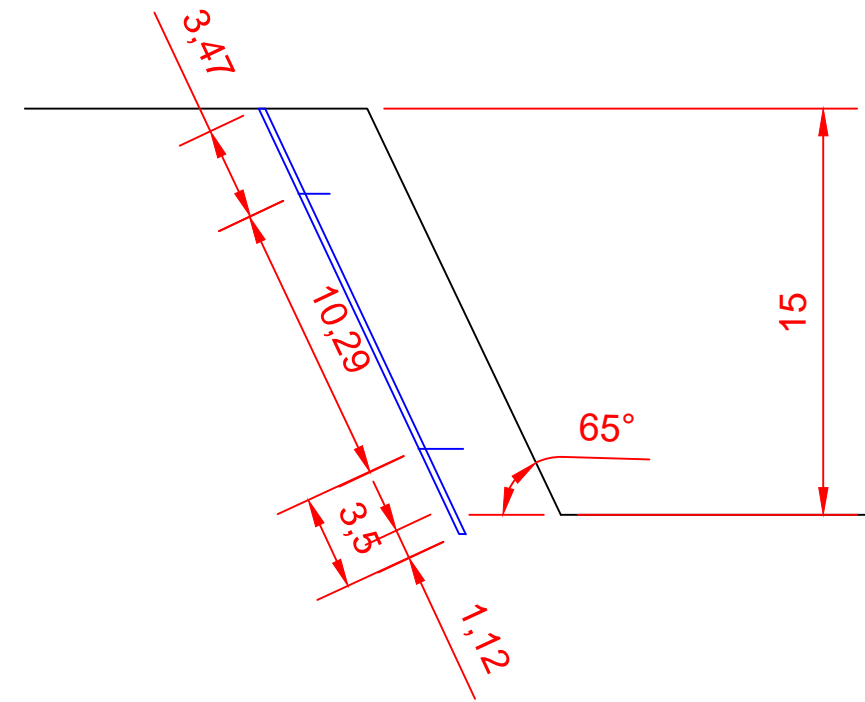
Escala 1/1.000

Escala 1/5.000

	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: Varias	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Pista Plano N° : 15 de 18



Escala 1/25

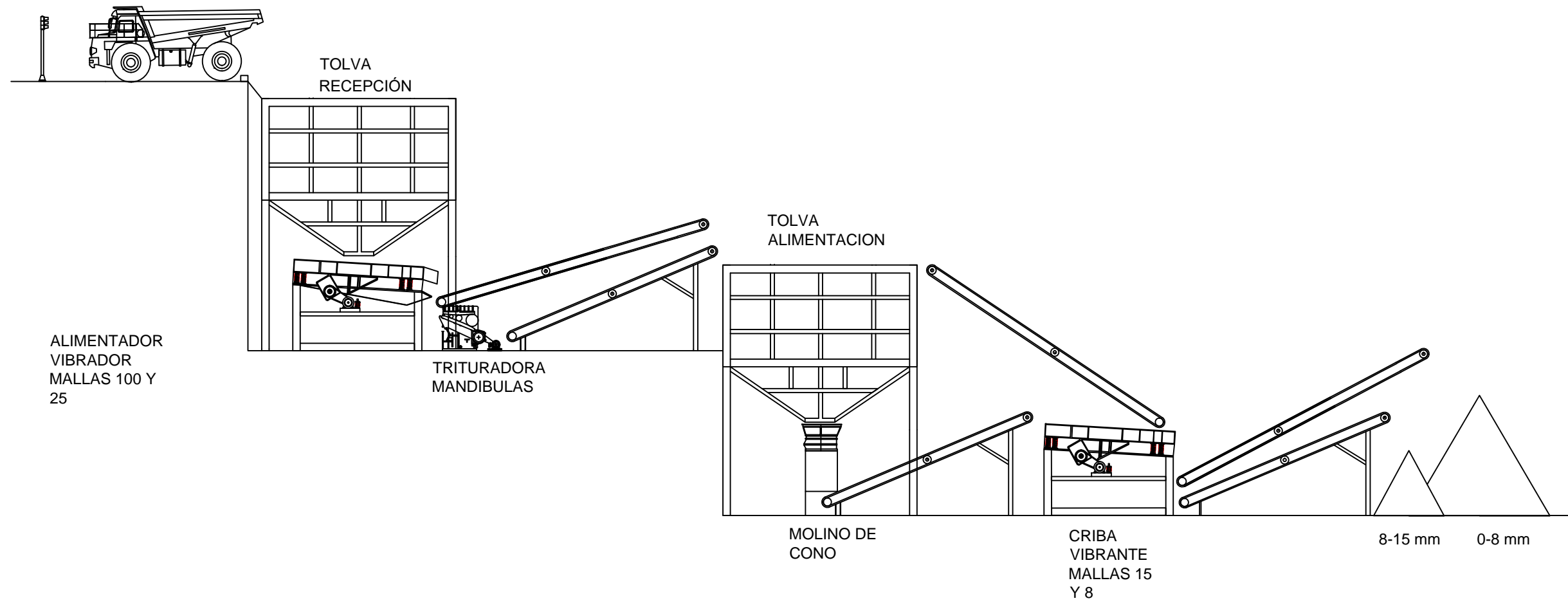


Escala 1/50

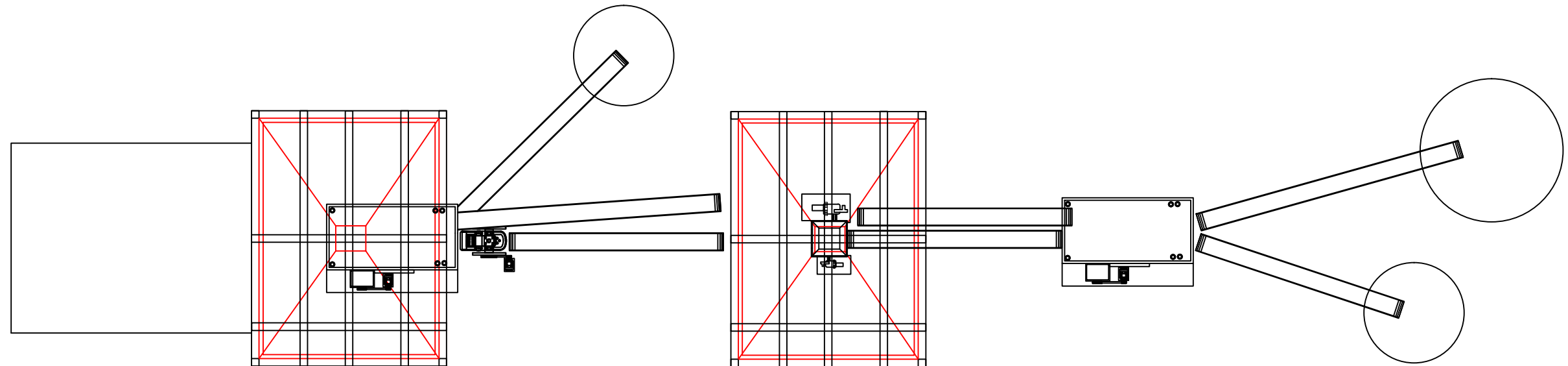
Número	Microretardos (ms)	Carga (kg)	Numero barrenos
0	0	71,3	1
1	25	142,6	2
2	50	356,5	5
3	75	499,1	7
4	100	285	4
5	125	356,5	5
6	150	285,2	4
7	175	356,5	5
8	200	285,2	4
9	225	285,2	4
10	250	285,2	4

	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala:	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Voladura
Varias				Plano N° : 16 de 18

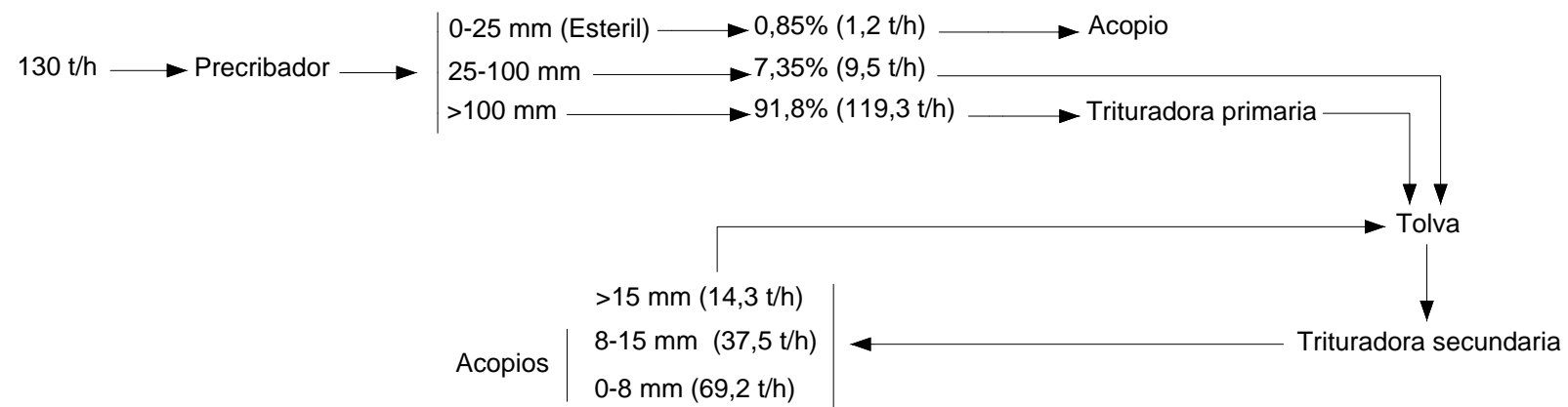
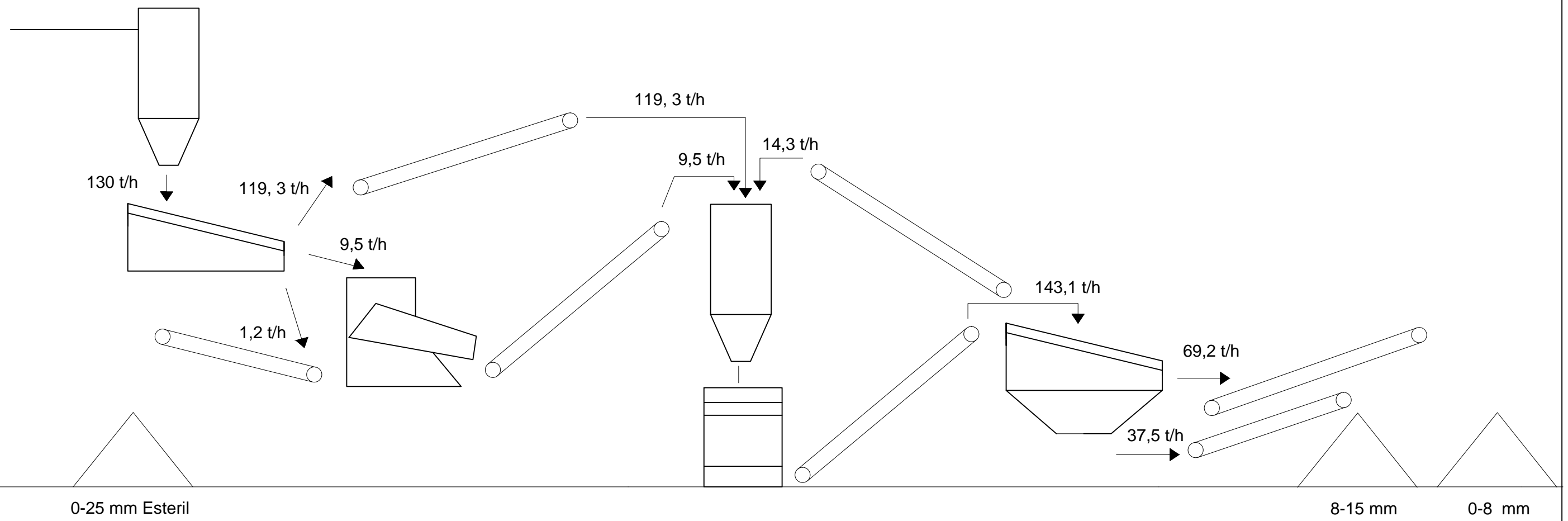
ALZADO



PLANTA



	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
Escala: 1/50	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Establecimiento de beneficio Plano N° : 17 de 18



	Nombre	Fecha		Bilboko Ingenieritza eskola Escuela de Ingeniería de Bilbao
Dibujado	Daniel Prieto	10/02/2019		
Comprobado				
	PROYECTO DE CREACIÓN DE CANTERA DE MARGA EN EL MUNICIPIO DE RIO DE LOSA			Flujograma Plano N° : 18 de 18



Los presentes planos han sido elaborado por Daniel Prieto Llamas, estudiante de grado en Ingeniería de Tecnología de Minas y Energía.

Bilbao, 18 de febrero de 2019

Daniel Prieto Llamas