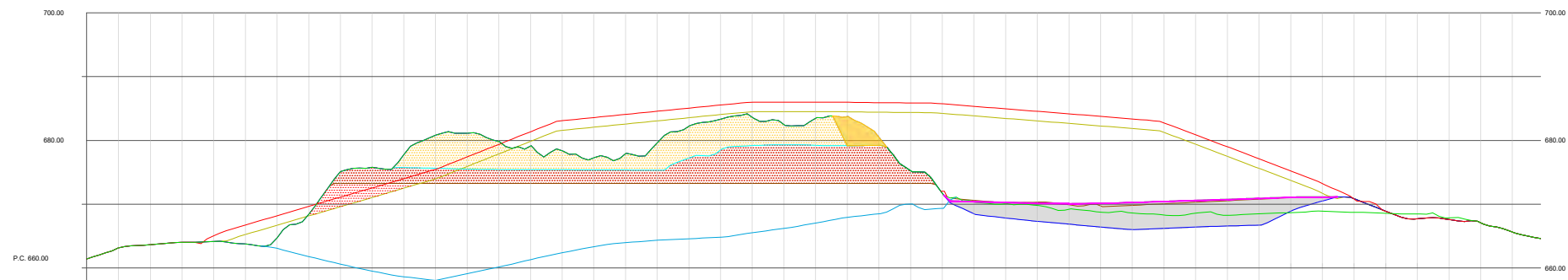


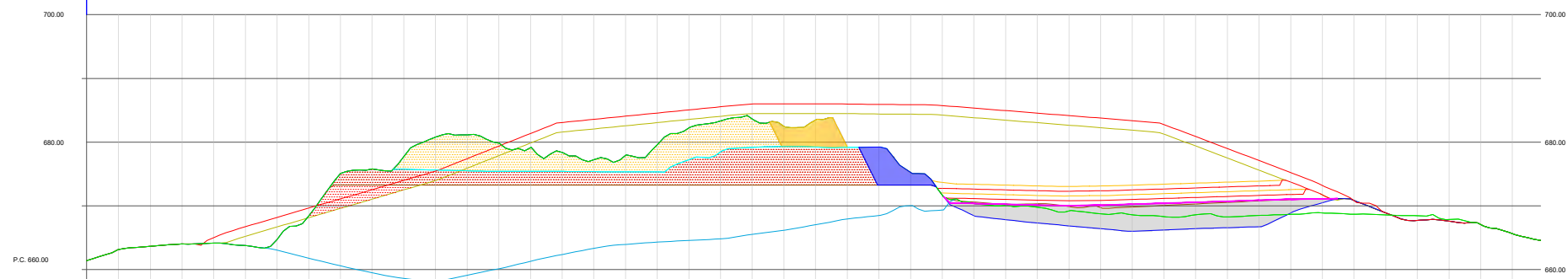
1



A

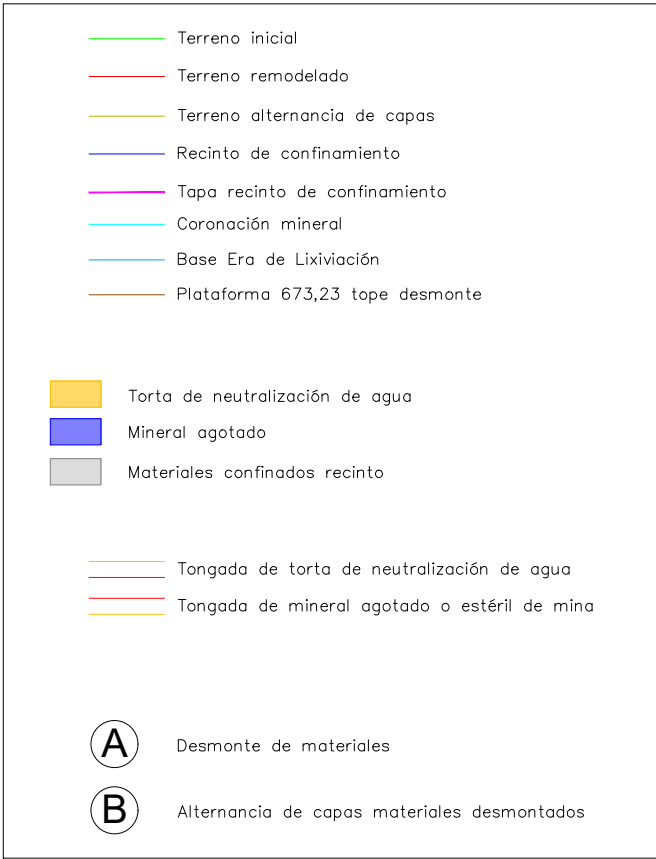
B

2



A

B



(*) E.H : 1:2000 y E.V = 1:1000
(*) Cota Ortométrica referenciada al N.M.M. de Alicante

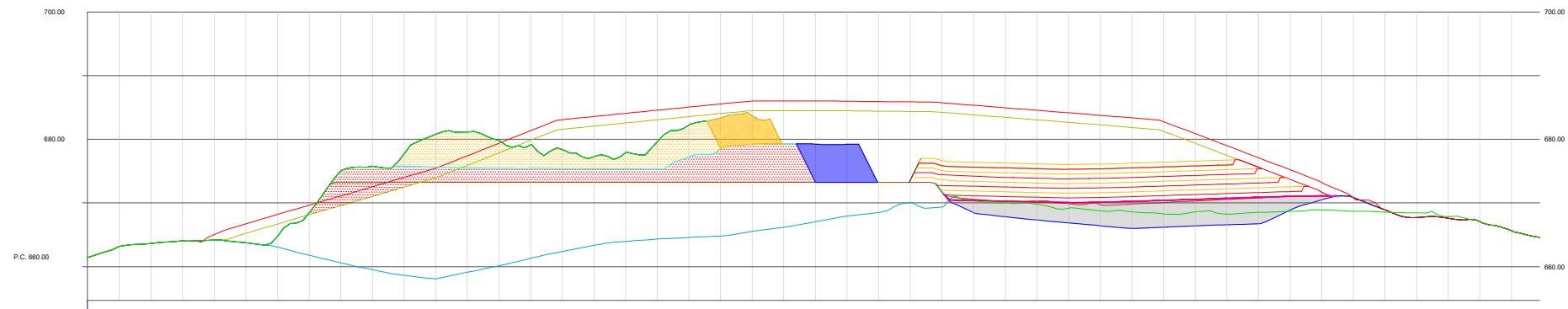


SECUENCIAS DE TRABAJO

SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y
CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS
DICIEMBRE 2020

ESCALA: 1:2.000		FECHA	NOMBRE	SUSTITUYE A:
OBSERVACIONES:	Dibujado	Octub.-2020	Daniel Encinas	REFERENCIA:
	Comprobado		Pedro Rodríguez	
	Director Facultativo		Ignacio J.Vecillas	A.2-AI-12.4

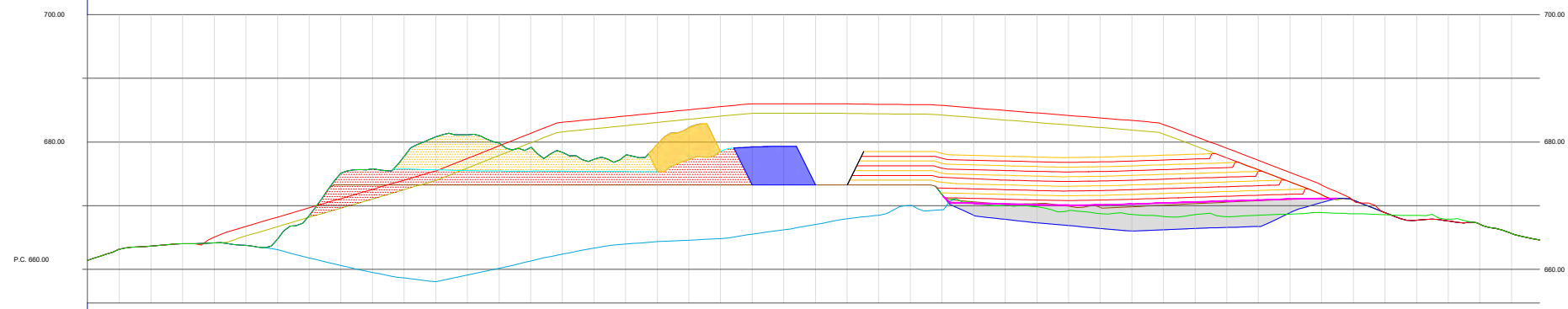
3



A

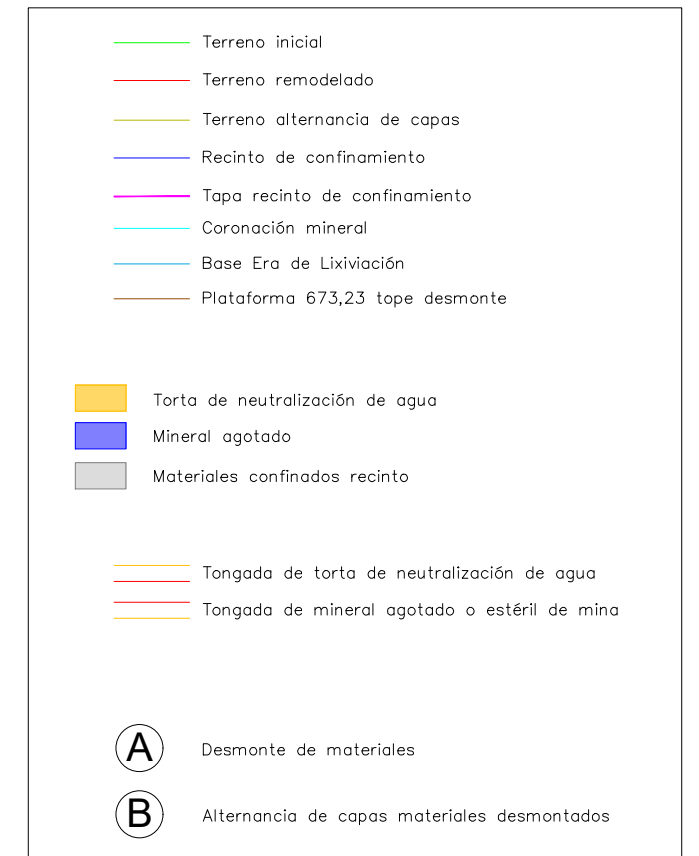
B

4



A

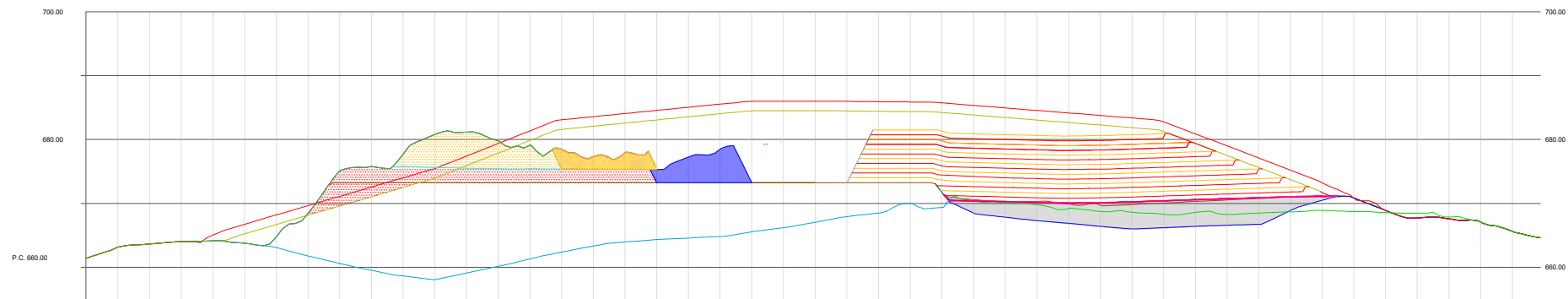
B



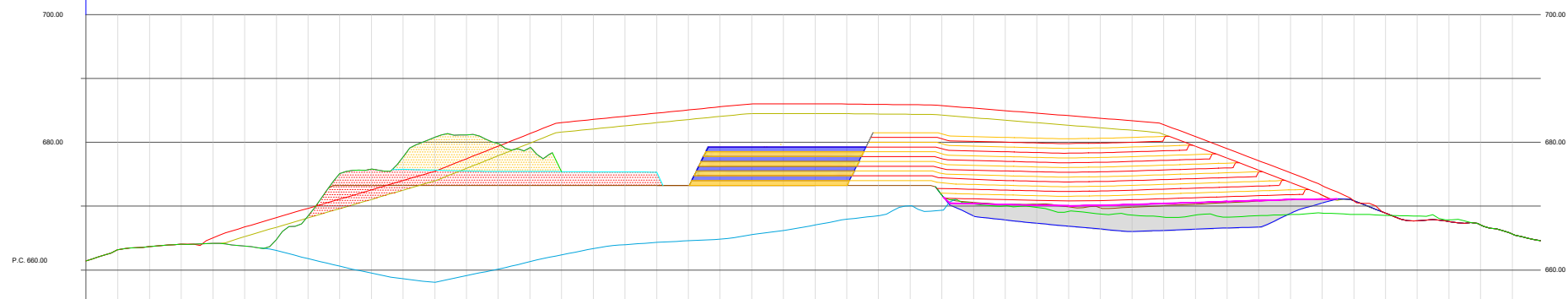
(*) E.H : 1.2000 y E.V = 1:1000
(*) Cota Ortométrica referenciada al N.M.M. de Alicante

SECUENCIAS DE TRABAJO				
SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS DICIEMBRE 2020				
enusa ESCALA: 1:2.000 OBSERVACIONES: _____ _____ _____	Dibujado	Octub.-2020	Daniel Encinas	SUSTITUYE A:
	Comprobado		Pedro Rodríguez	REFERENCIA:
	Director Facultativo		Ignacio J.Vecillas	A.2-AI-12.5

5

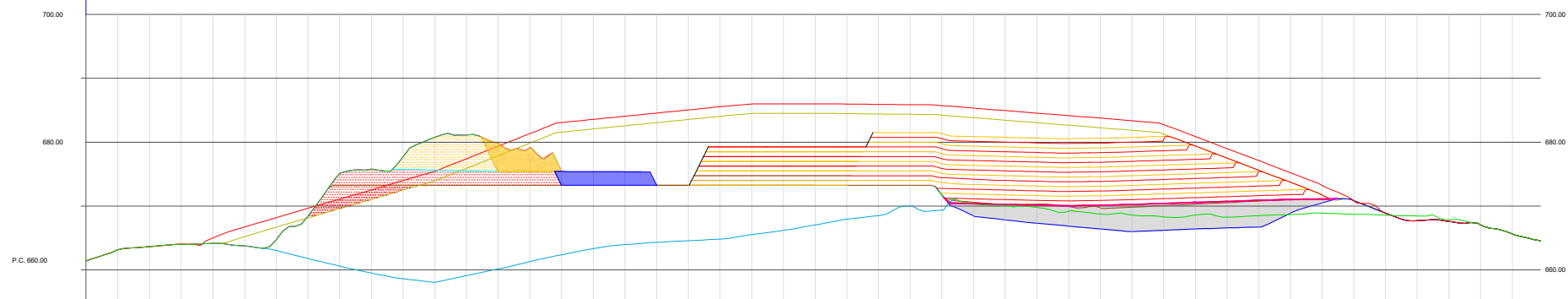


A

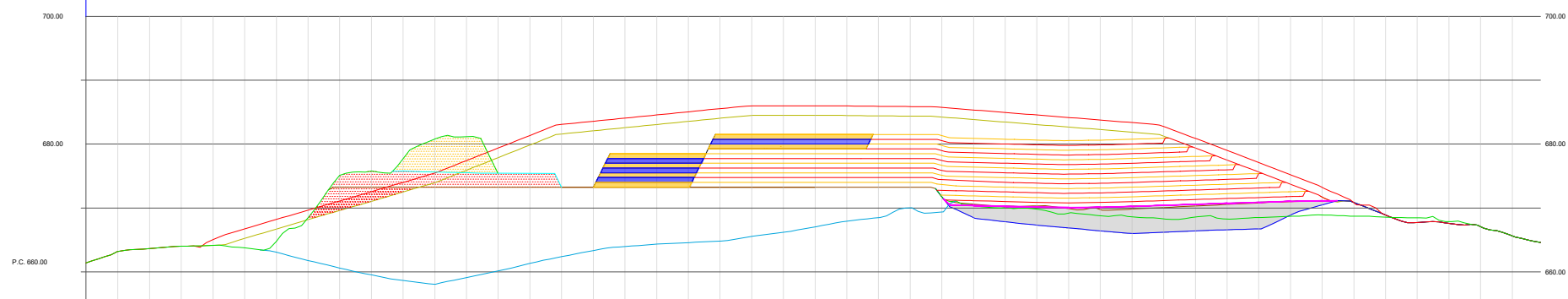


B

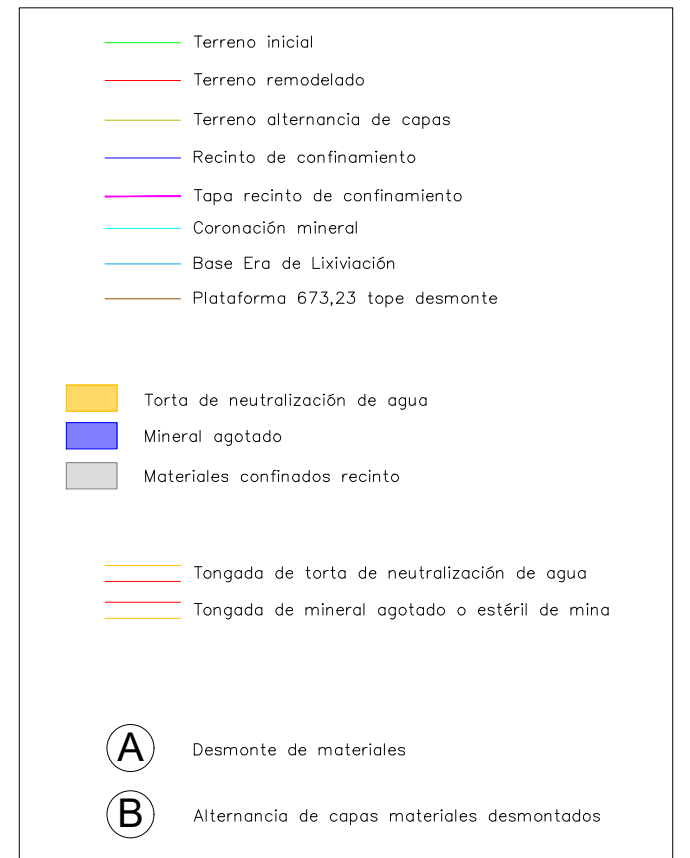
6



A



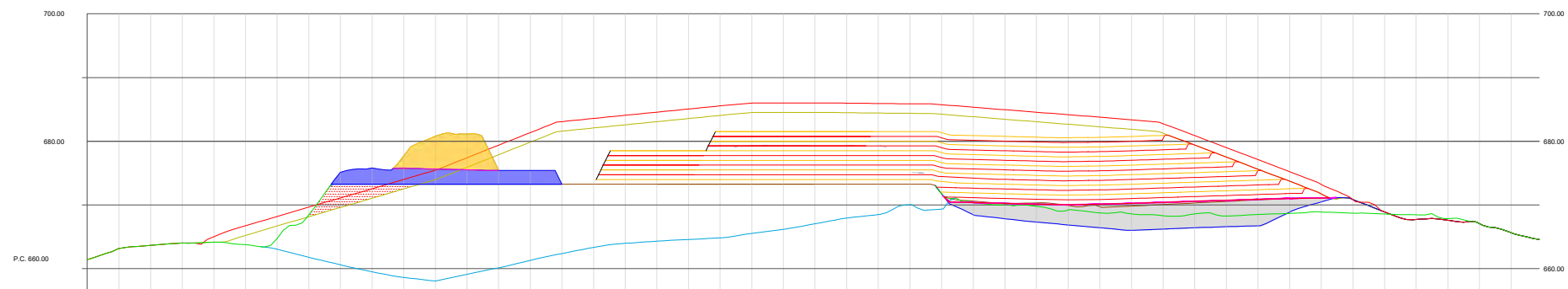
B



(*) E.H : 1:2.000 y E.V = 1:1000
(*) Cota Ortométrica referenciada al N.M.M. de Alicante

	SECUENCIAS DE TRABAJO			
	SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS DICIEMBRE 2020			
	ESCALA: 1:2.000	FECHA	NOMBRE	SUSTITUYE A:
	OBSERVACIONES:	Dibujado	Octub.-2020	Daniel Encinas
		Comprobado		Pedro Rodríguez
		Director Facultativo		Ignacio J.Vecillas
				REFERENCIA:
				A.2-AI-12.6

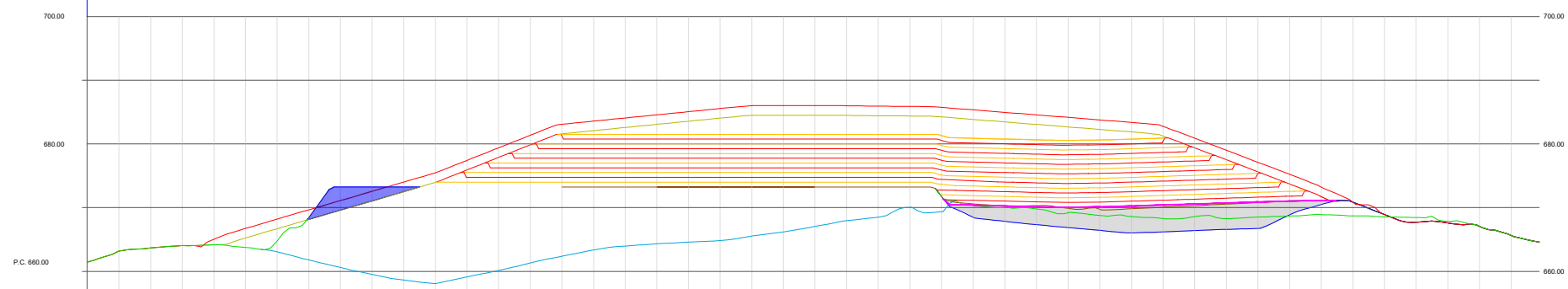
7



A

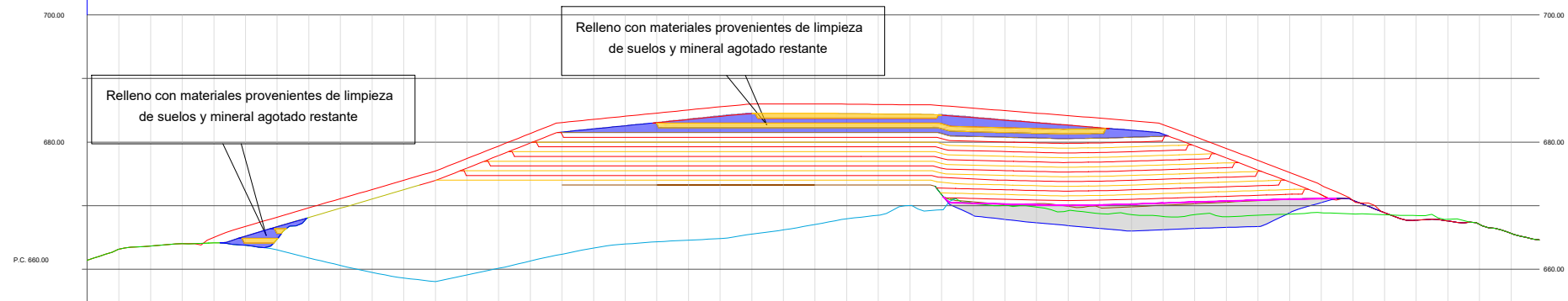
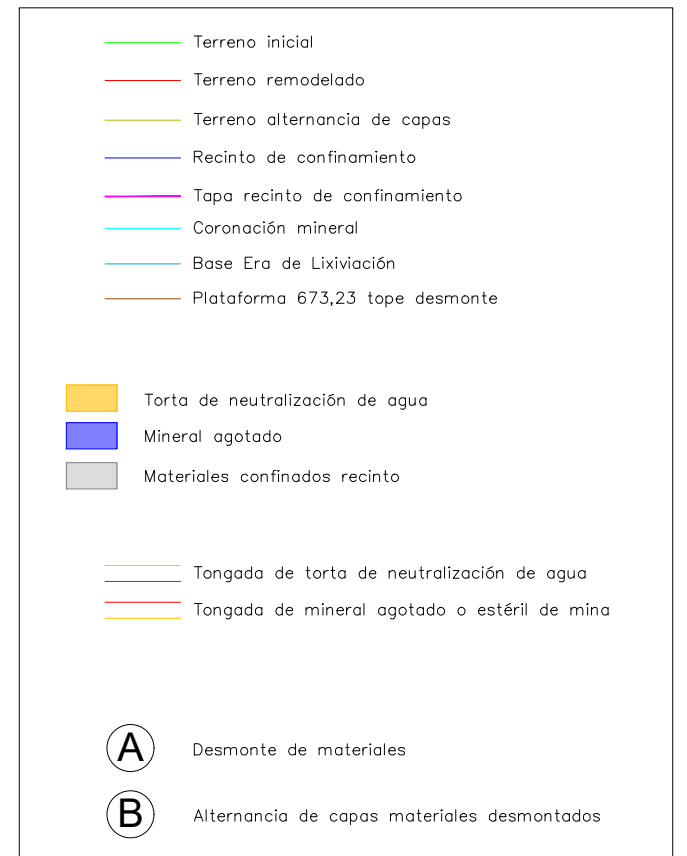
B

8



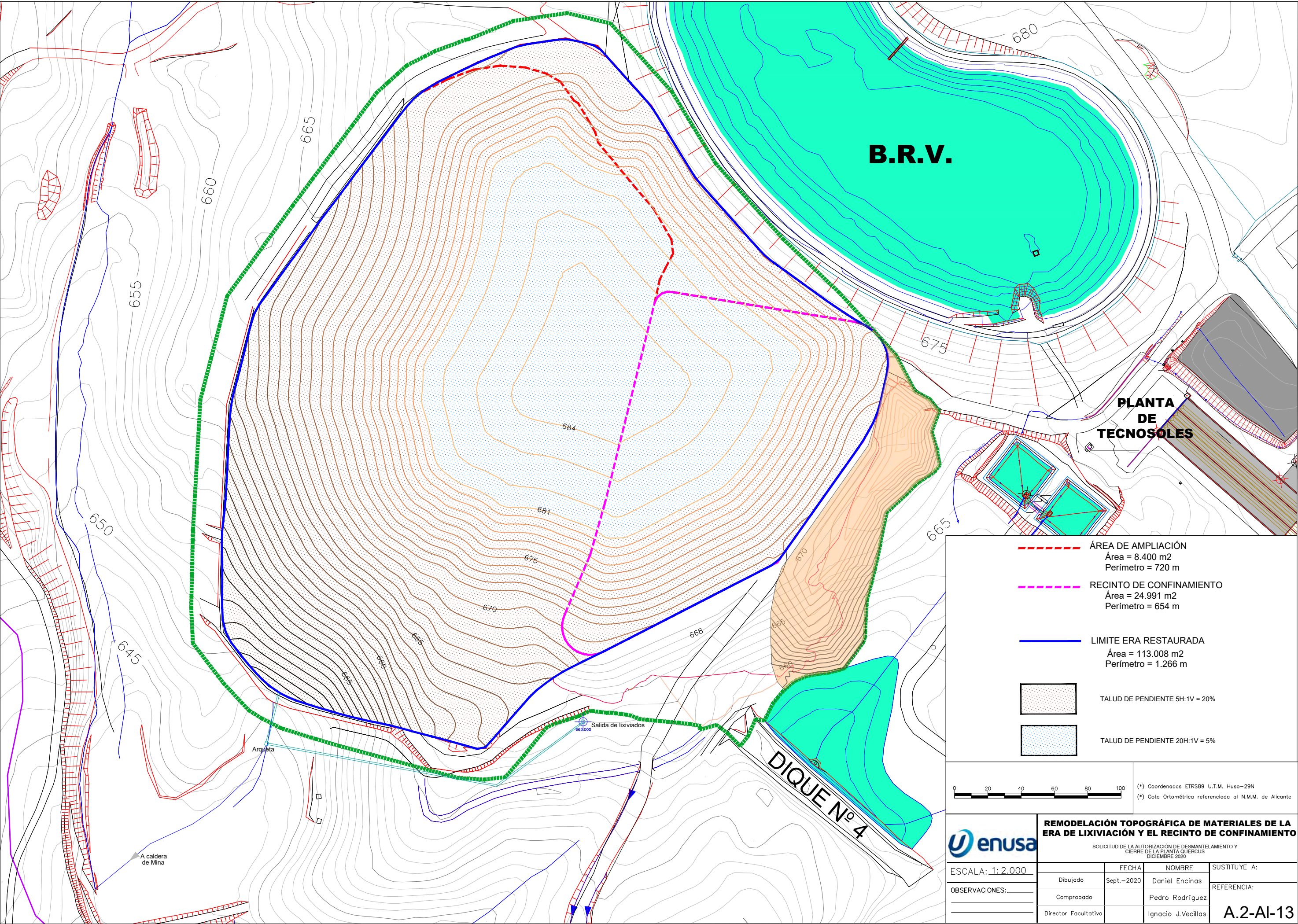
A

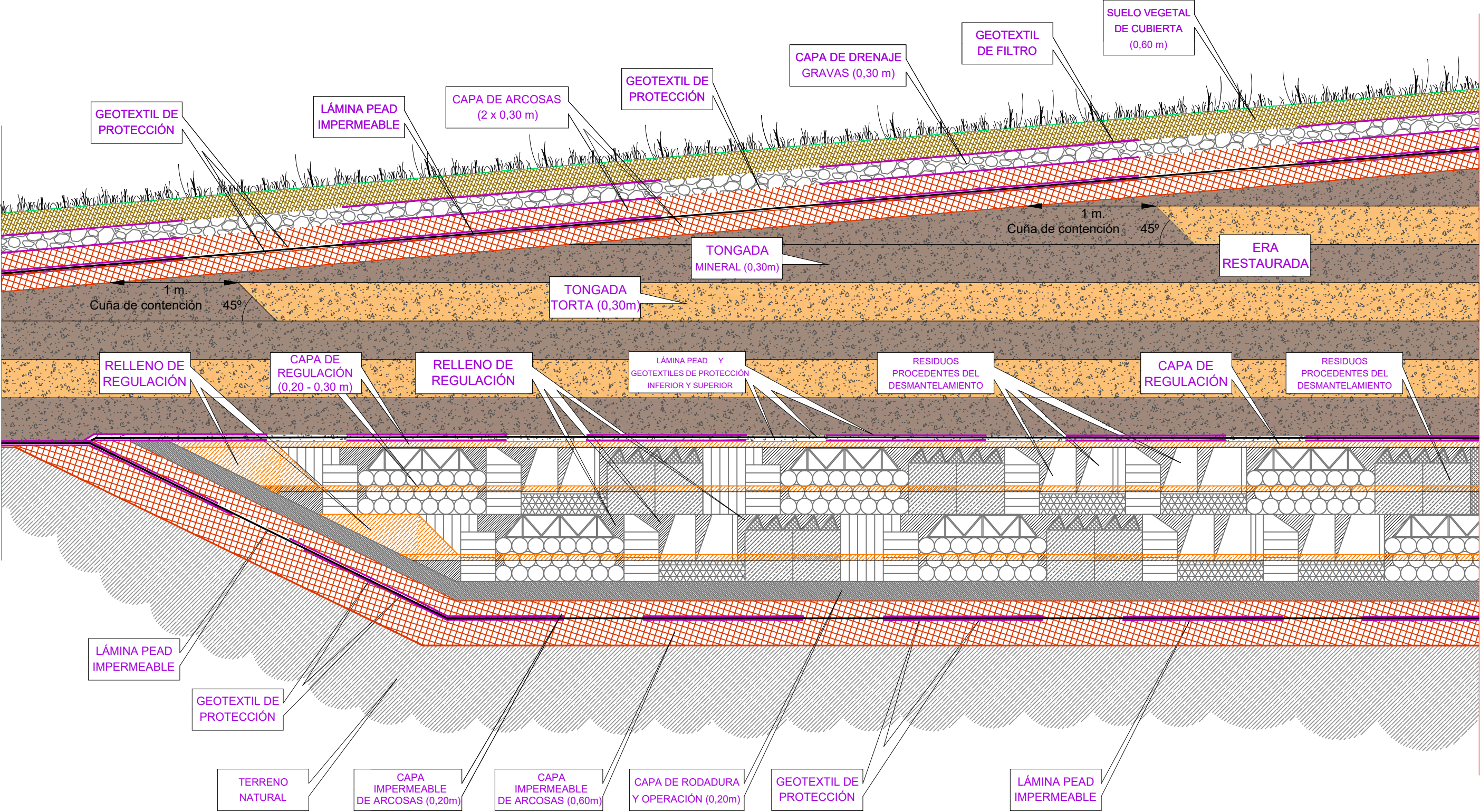
B



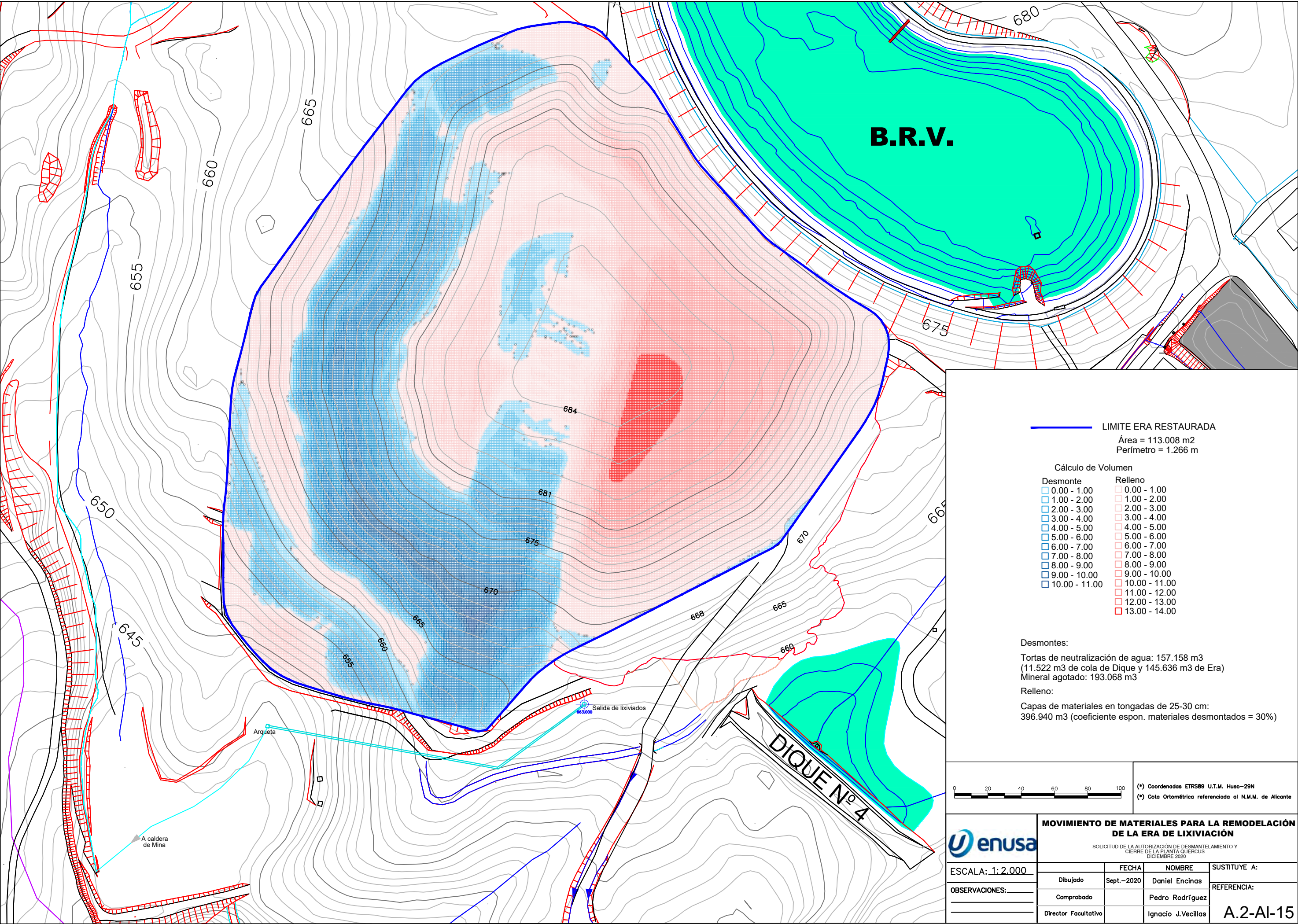
(*) E.H : 1:2000 y E.V = 1:1000
(*) Cota Ortométrica referenciada al N.M.M. de Alicante

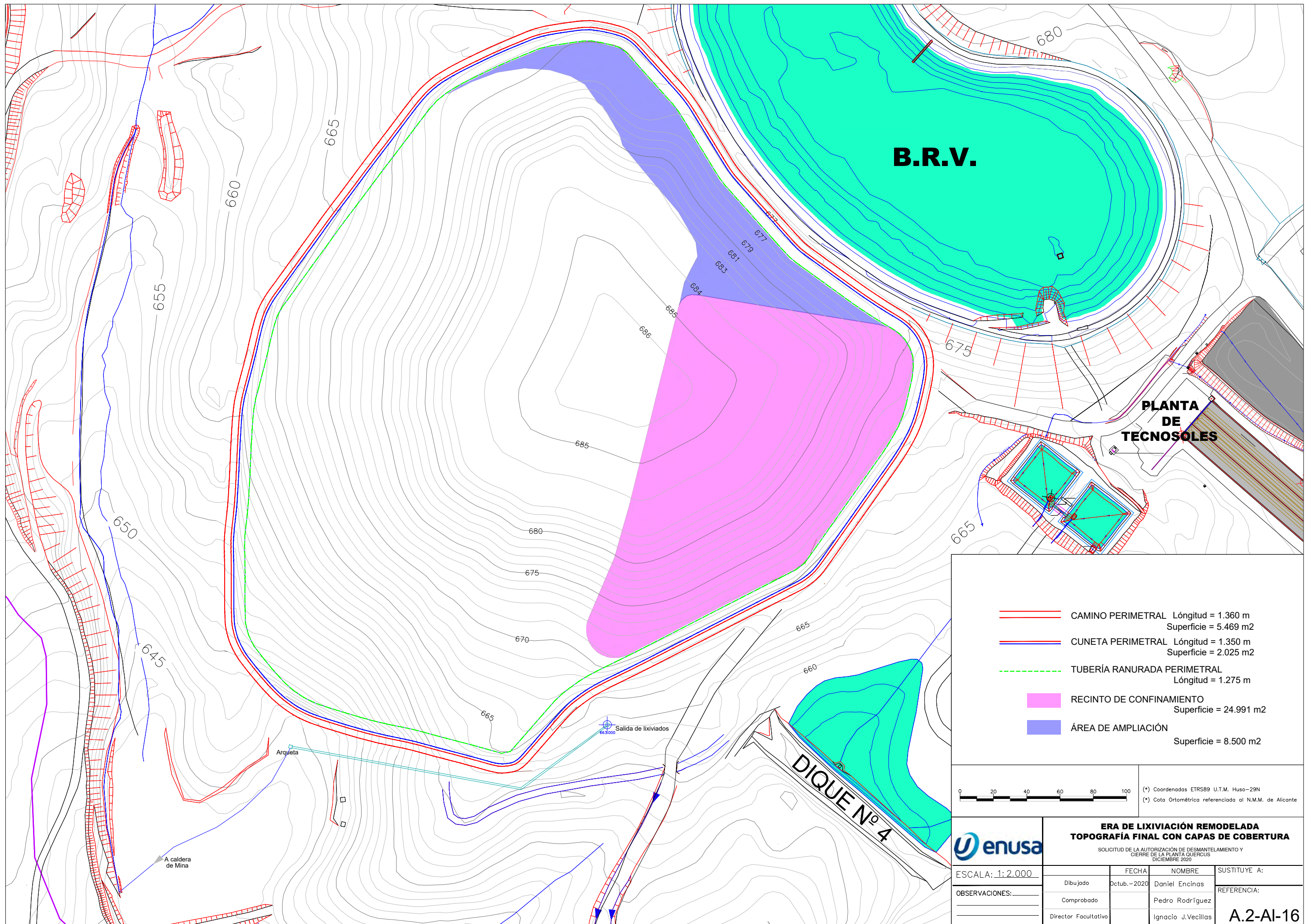
	SECUENCIAS DE TRABAJO			
	SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS DICIEMBRE 2020			
	ESCALA: 1:2.000	FECHA	NOMBRE	SUSTITUYE A:
	OBSERVACIONES:	Dibujado	Octub.-2020	Daniel Encinas
		Comprobado		Pedro Rodríguez
		Director Facultativo		Ignacio J.Vecillas
				REFERENCIA: A.2-AI-12.7

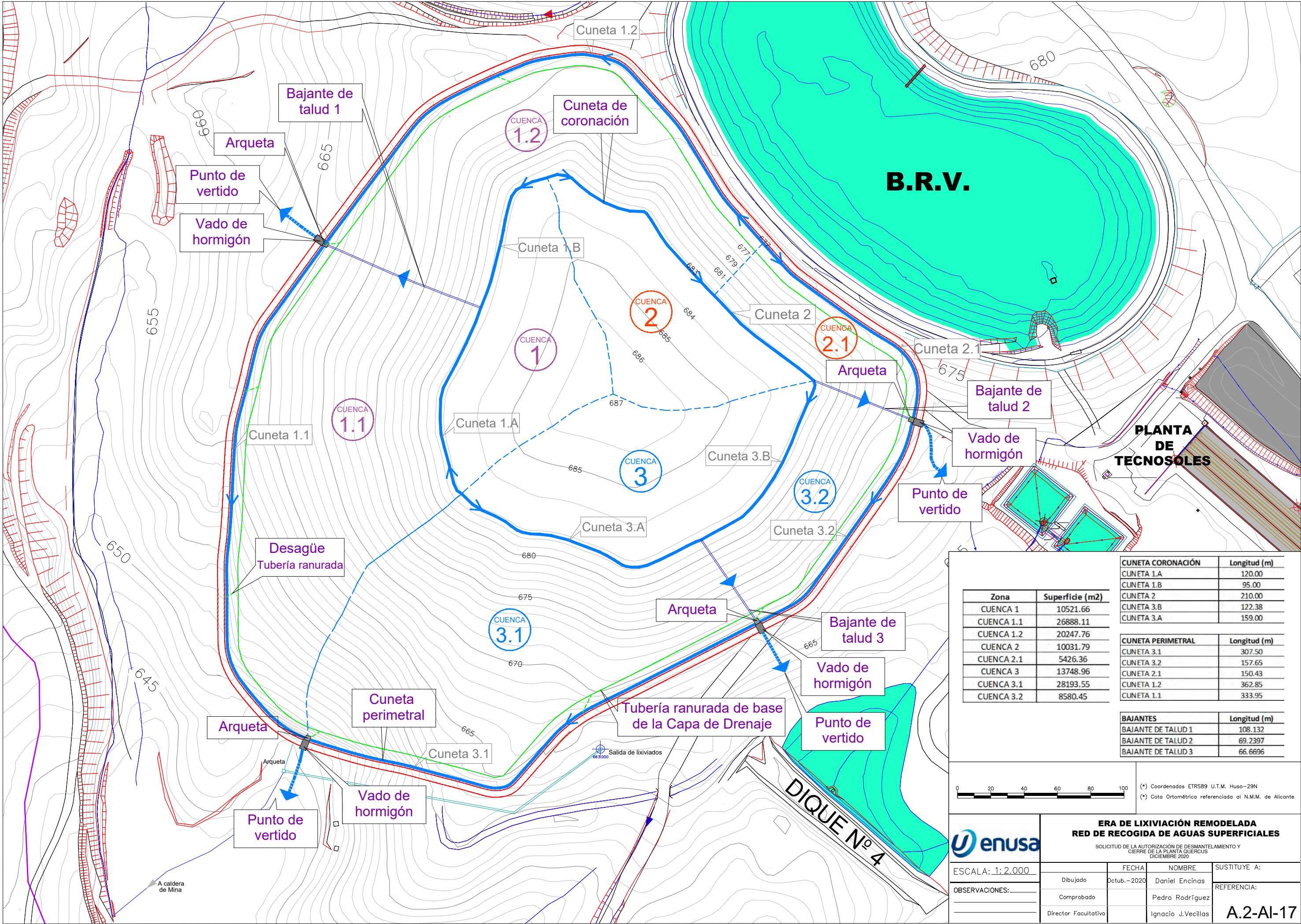




	RECINTO DE CONFINAMIENTO Y ERA (ESTABILIZACIÓN DE MATERIALES)			
	SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS DICIEMBRE 2020			
	ESCALA: S/E	FECHA	NOMBRE	SUSTITUYE A:
	OBSERVACIONES:	Dibujado	Sept.-2020	Daniel Encinas
		Comprobado		Pedro Rodríguez
		Director Facultativo		Ignacio J. Vecillas
				REFERENCIA: A.2-AI-14







Zona		Superficie (m2)
CUENCA 1		10521.66
CUENCA 1.1		26888.11
CUENCA 1.2		20247.76
CUENCA 2		10031.79
CUENCA 2.1		5426.36
CUENCA 3		13748.96
CUENCA 3.1		28193.55
CUENCA 3.2		8580.45

CUNETAS		Longitud (m)
CUNETA CORONACIÓN		
CUNETA 1.A		120.00
CUNETA 1.B		95.00
CUNETA 2		210.00
CUNETA 3.B		122.38
CUNETA 3.A		159.00
CUNETAS PERIMETRAL		Longitud (m)
CUNETA 3.1		307.50
CUNETA 3.2		157.65
CUNETA 2.1		150.43
CUNETA 1.2		362.85
CUNETA 1.1		333.95

BAJANTES		Longitud (m)
BAJANTE DE TALUD 1		108.132
BAJANTE DE TALUD 2		69.2397
BAJANTE DE TALUD 3		66.6696

020406080100

(*) Coordenadas ETRS89 U.T.M. Huso-29N
(*) Cota Ortométrica referenciada al N.M.M. de Alicante

enusa

ERA DE LIXIVIACIÓN REMODELADA

RED DE RECOGIDA DE AGUAS SUPERFICIALES

SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS DICIEMBRE 2020

ESCALA: 1:2.000

OBSERVACIONES:

FECHA

NOMBRE

SUSTITUYE A:

Dibujado

Comprobado

Director Facultativo

Octub.-2020

Daniel Encinas

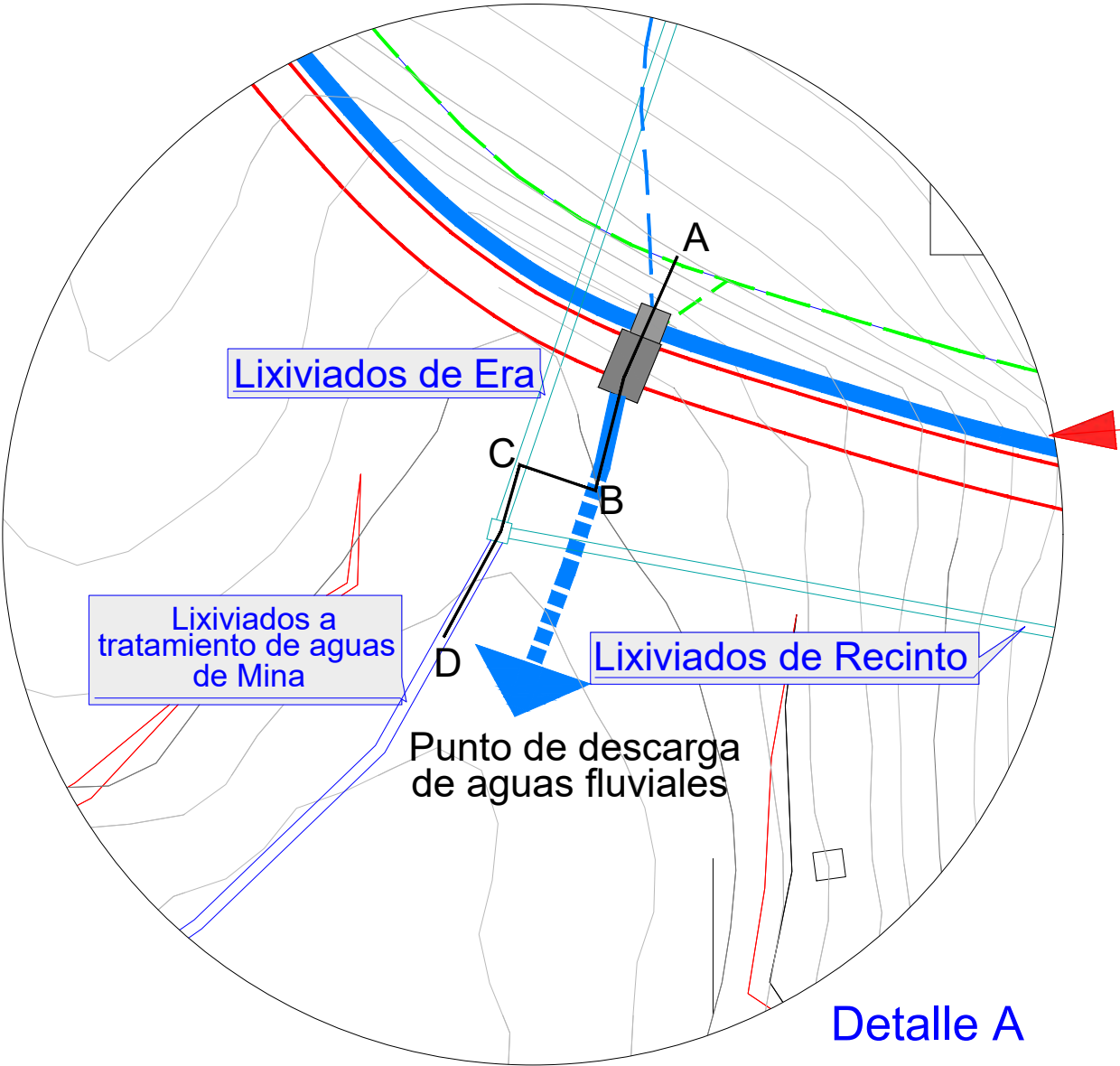
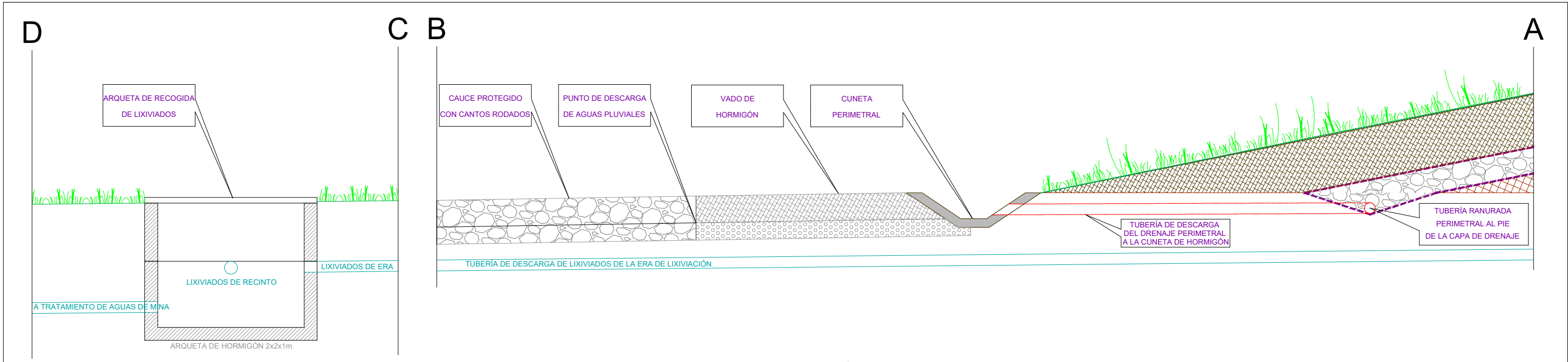
Pedro Rodríguez

Ignacio J.Vecillas

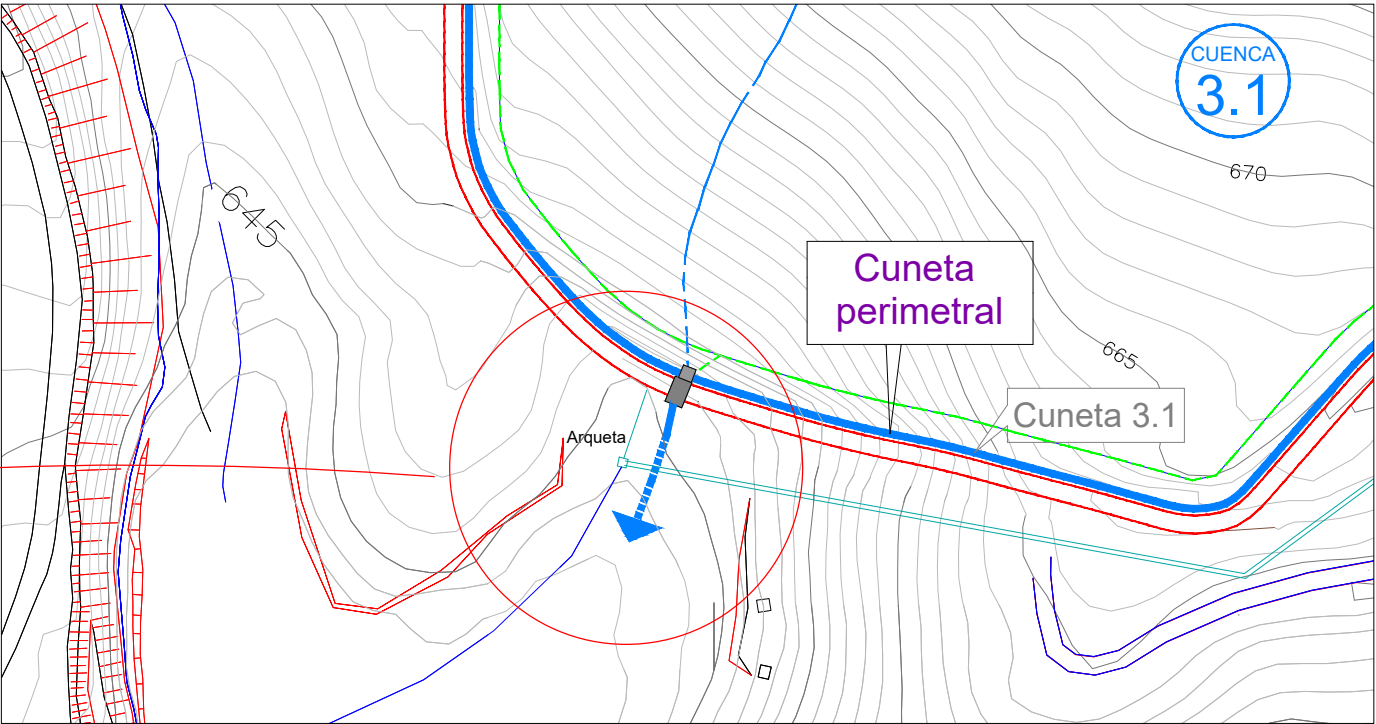
REFERENCIA:

A.2-AI-17

Sección A-B-C-D



Detalle A



Sector suroeste de la Era de Lixiviación Restaurada

(*) Coordenadas ETRS89 U.T.M. Huso-29N
(*) Cota Ortométrica referenciada al N.M.M. de Alicante

	ERA DE LIXIVIACIÓN RESTAURADA DETALLE DE DESCARGA DE LIXIVIADOS Y PLUVIALES <small>SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS DICIEMBRE 2020</small>			
	ESCALA: 1:2.000	FECHA	NOMBRE	SUSTITUYE A:
	OBSERVACIONES: _____	Dibujado	Novie.-2020	Daniel Encinas
	_____	Comprobado		Pedro Rodríguez
		Director Facultativo	Ignacio J. Vecillas	REFERENCIA: A.2-AI-17.1

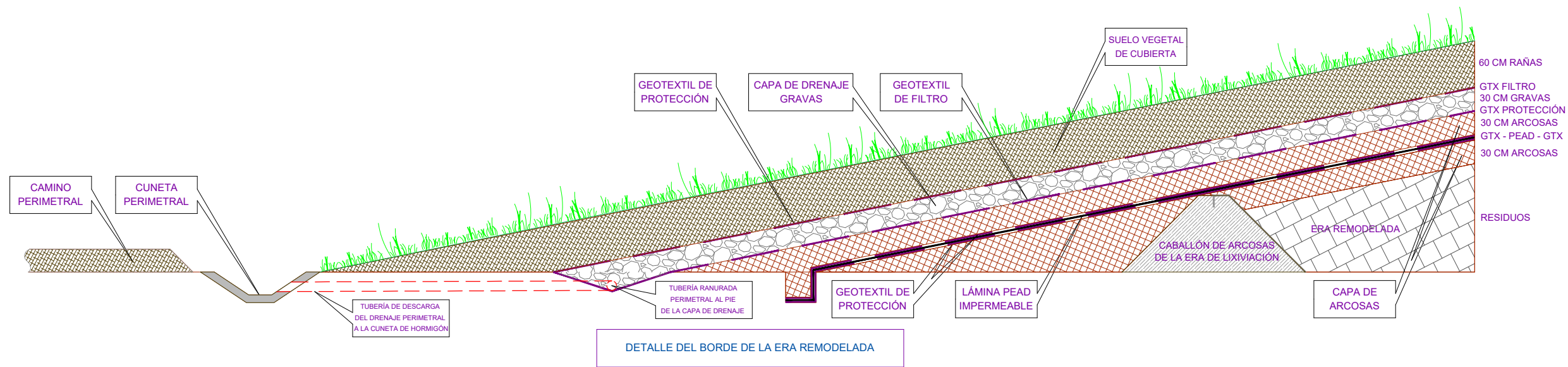
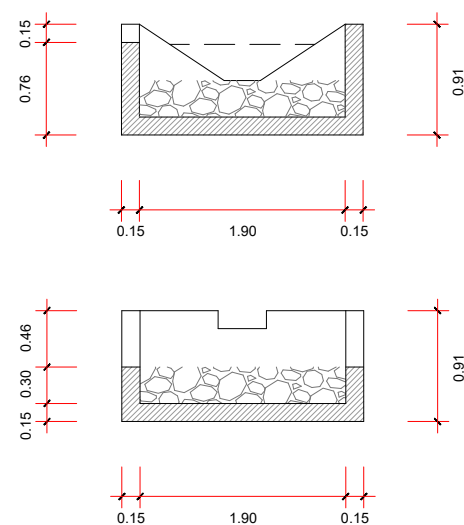


Tabla A.5.8. Secciones tipo trapezoidal

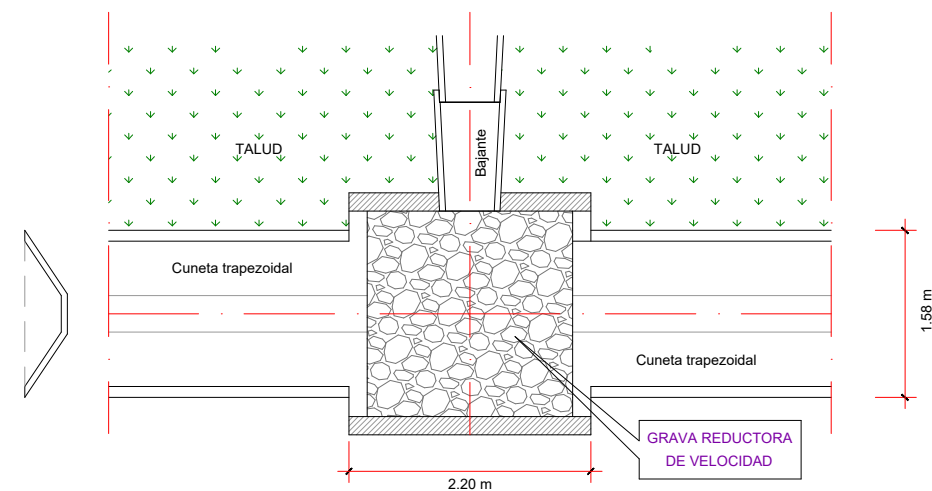
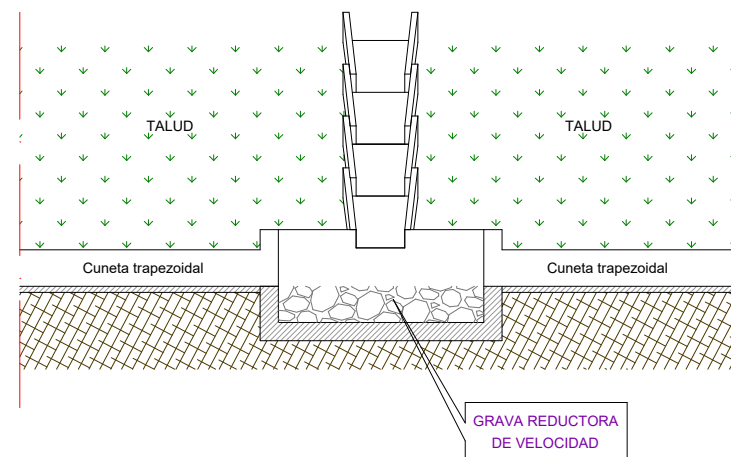
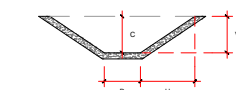
SECCIÓN TIPO	BASE SOLERA B [m]	CALADO MÁXIMO C [m]	PAREDES LATERALES [H:V]	SECCIÓN TRAPEZOIDAL
I	0,5	0,3	1,5:1	

Tabla A.5.9. Bajantes

	LONGITUD	C	E
BAJANTE 1	71	0,4	0,30
BAJANTE 2	36	0,4	0,30
BAJANTE 3	62	0,4	0,30



ARQUETA ENCUENTRO DE BAJANTE CON CUENETA



	ERA DE LIXIVIACIÓN RESTAURADA DETALLES CONSTRUCTIVOS			
	<small>SOLICITUD DE LA AUTORIZACIÓN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE DE LA PLANTA QUERCUS DICIEMBRE 2020</small>			
	ESCALA: N/E	FECHA	NOMBRE	SUSTITUYE A:
	OBSERVACIONES:	Dibujado	Novie-2020	Daniel Encinas
		Comprobado		Pedro Rodríguez
		Director Facultativo		Ignacio J. Vecillas
				REFERENCIA:
				PLANO A.2-AI-18



ANEJO 1

GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA



ÍNDICE

A. 1. GEOLOGÍA Y TECTÓNICA.....	3
A.1.1. LITOLOGÍA.....	3
 A. 2. HIDROGEOLOGÍA.....	 9
A.2.1. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO REGIONAL.	9
A.2.2 CARACTERÍSTICAS HIDRODINÁMICAS.	10
A.2.3 PIEZOMETRÍA.	15
A.2.4 FUNCIONAMIENTO HIDROGEOLÓGICO.....	20
A.2.5 NIVEL FREÁTICO EN LA ZONA DEL RECINTO DE CONFINAMIENTO	22



ANEJO 2

ESTUDIO GEOTÉCNICO



ANEJO 2. ESTUDIO GEOTÉCNICO

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **ANTECEDENTES GEOTÉCNICOS DEL ÁREA DE ACTUACIÓN**
3. **INFORME GEOTÉCNICO Y RECONOCIMIENTO GEOLÓGICO RELATIVO A LA EJECUCIÓN DE UN VASO EXCAVADO EN EL TERRENO EN LAS INSTALACIONES DE ENUSA EN Saelices el Chico. Salamanca**



ANEJO 3

ESTUDIO DE ESTABILIDAD DE LA ERA



ÍNDICE

A.3.1. INTRODUCCIÓN	3
A.3.2. ESTUDIO DE ESTABILIDAD PARA ERA DE LIXIVIACIÓN ESTÁTICA "QUERCUS" EN SAELICES EL CHICO (SALAMANCA)	4
A.3.3. ESTUDIO DE TERRAPLENES DE PRUEBA PARA LA REMODELACIÓN DE LA ERA DE LIXIVIACIÓN ESTÁTICA "QUERCUS" EN SAELICES EL CHICO (SALAMANCA)	149



ANEJO 4

JUSTIFICACIÓN DE CAPAS DE IMPERMEABILIZACIÓN Y SELLADO



ÍNDICE

A.4.1. INTRODUCCIÓN	3
A.4.2. SECCIÓN TIPO DE IMPERMEABILIZACIÓN	4
A.4.3.JUSTIFICACIÓN DE LA CAPA MINERAL IMPERMEABLE.....	12
A.4.4. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN ARTIFICIAL	14
A.4.5. JUSTIFICACIÓN DE LOS GEOTEXTILES DE PROTECCIÓN Y FILTRO.....	43
A.4.6. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPA DE DRENAJE.....	50
A.4.7. COMPROBACIÓN DE LA ESTABILIDAD INTERNA DE LOS MATERIALES GEOSINTÉTICOS EN TALUDES.....	52



ANEJO 5

CÁLCULOS HIDRÁULICOS



ÍNDICE

A. 5.1. DESCRIPCIÓN DE LA RED DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES	3
A.5.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO DE LA ZONA.	4
A.5.3. CALCULOS HIDRAULICOS.	15
A.5.4. CARACTERÍSTICAS FINALES DE LAS CUNETAS.....	18



ANEJO 6

CÁLCULO DE ESTABILIDAD DE LA CUBIERTA ANTE LA EROSIÓN



ÍNDICE

A.6.1 JUSTIFICACIÓN DEL DIMENSIONADO DE LA CAPA DE PROTECCIÓN.	3
A.6.2 DISEÑO DE LA CAPA DE PROTECCIÓN POR EL MÉTODO DE LOS ESFUERZOS DE TRACCIÓN.	3
A.6.3. ESTIMACIÓN DE LA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE CÁRCAVAS PARA EL DISEÑO CONSIDERADO EN TODAS LAS CUENCAS.	7



ANEJO 7

**PROYECTO. CÁLCULO PARA EL DISEÑO DE CAPAS DE COBERTURA PARA LA
OPTIMIZACIÓN DE LA SALIDA DE GAS RADÓN DEL PROYECTO DE
DESMANTELAMIENTO DE LA ERA DE LIXIVIACIÓN ESTÁTICA DE LA FÁBRICA DE
CONCENTRADO DE URANIO, PLANTA QUERCUS DE ENUSA EN SAELICES EL CHICO
(FASE I DEL DESMANTELAMIENTO).**

**CÁLCULO PARA EL DISEÑO DE CAPAS DE COBERTURA
PARA LA OPTIMIZACION DE LA SALIDA DE GAS RADON
DEL PROYECTO DE DESMANTELAMIENTO DE LA ERA
DE LIXIVIACION ESTATICA DE LA FÁBRICA DE
CONCENTRADOS DE URANIO, PLANTA QUERCUS DE
ENUSA EN
SAELICES EL CHICO
(FASE I DEL DESMANTELAMIENTO)**

Elaborado por:

**Luis Santiago Quindós Poncela
Carlos Sainz Fernandez
Jose Luis Gutierrez Villanueva
Ismael Fuente Merino**

**Cátedra de Física Médica-Facultad de Medicina
Universidad de Cantabria**

Julio, 2013