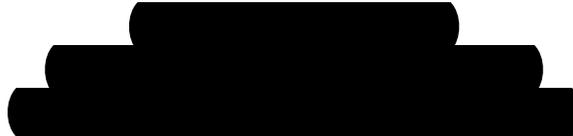


**PROYECTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA CONCESIÓN DE  
EXPLOTACIÓN “FORES” Nº 2.246 EN EL TÉRMINO  
MUNICIPAL DE L´ALCORA, PROVINCIA DE CASTELLÓN  
(DOC. II.- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA)**

**PETICIONARIO:**

**D. JUAN BACHERO BELTRÁN**



CASTELLÓN, DICIEMBRE DE 2.016

**GESTIÓN DE RECURSOS MINEROS  
GÚDAR-MAESTRAZGO, S.L.P.U.**

OFICINA TÉCNICA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y MINERA

C/ CÍSCAR Nº 31-BAJO. 12003 CASTELLÓN.  
TFNO.: 964 225640 FAX: 964 067033

## DOCUMENTO 2.- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### ÍNDICE

#### 10.- ANEJOS.-

##### 10.1.- SONDEOS REALIZADOS.-

10.1.1- COLUMNAS DE SONDEOS.-

10.1.2.- SIMULACIÓN DE LAS ARCILLAS SEGÚN LAS COLUMNAS DE LOS  
SONDEOS.-

##### 10.2.- CUBICACIÓN POR FASES DE EXPLOTACIÓN.-

10.2.1- CUBICACIÓN EN FASE 1.-

10.2.2- CUBICACIÓN EN FASE 2.-

10.2.3- CUBICACIÓN EN FASE 3.-

##### 10.3.- RELLENO CON RESIDUOS INERTES ADECUADOS.-

##### 10.4.- CÁLCULO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA A REALIZAR EN LA RESTAURACIÓN.-

##### 10.5.- COORDENADAS SUPERFICIE FORESTAL.-

10.5.1- COORDENADAS SUPERFICIE FORESTAL SEGÚN P.A.T.F.O.R.

10.5.2- COORDENADAS SUPERFICIE FORESTAL DESPUÉS DE LA  
RESTAURACIÓN

##### 10.6.- SELECCIÓN DE ESPECIES.-

10.6.1- OBJETO Y CRITERIOS GENERALES.-

10.6.2- METODOLOGÍA.-

10.6.3- APLICACIÓN DE CRITERIOS.-

10.6.4- ESPECIES SELECCIONADAS.-

##### 10.7.- INFORME DEL AYUNTAMIENTO.-

##### 10.8.- CÁLCULOS HIDROLÓGICOS.-

##### 10.9.- ESTUDIO GEOTÉCNICO.-

##### 10.10.- ÉXITO DE LA REVEGETACIÓN.-

##### 10.11.- NORMATIVA UTILIZADA. DISPOSICIONES.-

10.11.1- EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.-

10.11.2- EN MATERIA DE GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS  
AGUAS.-

10.11.3- EN MATERIA DE GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS.-

10.11.4- EN MATERIA DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA.-

10.11.5- EN MATERIA DE RUIDO.-

10.11.6- EN MATERIA DE PROTECCIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL.-

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

---

10.11.7- EN MATERIA DE MONTES Y GESTIÓN FORESTAL.-

10.11.8- EN MATERIA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL  
PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL.-

10.11.9- EN MATERIA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

10.11.10- EN MATERIA MINERA.

10.11.11- EN MATERIA DE URBANISMO. DISPOSICIONES MUNICIPALES.

**10.12.- DESGLOSE DEL PRESUPUESTO EN EL P.R.I.-**

10.12.1.- PRECIOS SIMPLES.

10.12.2.- PRECIOS UNIDADES DE OBRA.

10.12.3.- PRECIOS DESCOMPUESTOS.

10.12.4.- PRESUPUESTO POR FASES DE RESTAURACIÓN.

**10.13.- INFORME ARQUEOLÓGICO-**

**11.- PLANOS**

1.- SITUACIÓN. ESC.: 1/50.000.-

2.- CARRETERAS. ESC.: 1/200.000.-

3.- CROQUIS DE ACCESO. ESC.: S/E.-

4.1.- CATASTRAL. ORTOFOTO. ESC.: 1/1.000.-

4.2.- DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIE FORESTAL EN CUADRÍCULA MINERA SEGÚN  
EL P.A.T.F.O.R. ESC.: 1/2.000.-

4.3.- DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIE FORESTAL EN CUADRÍCULA MINERA  
DESPUÉS DE LA RESTAURACIÓN. ESC.: 1/2.000.-

5.- GEOLÓGICO. ESC.: 1/50.000.-

6.- TOPOGRÁFICO. ESTADO INICIAL. ESC.: 1/1.000.-

7.- TOPOGRÁFICO. ESTADO FINAL DE LA EXPLOTACIÓN (RESTAURACIÓN  
GEOMORFOLÓGICA). ESC.: 1/1.000.-

8.1.- PERFILES TRANSVERSALES. ESC.: 1/2.000.-

8.2.- PERFIL LONGITUDINAL. ESC.: 1/1.000.-

9.1.- FASE 1 DE EXPLOTACIÓN. ESC.: 1/1.000.-

9.2.- AVANCE DE LA RESTAURACIÓN A LOS 10 AÑOS (1ª FASE). ESC.: 1/1.000.-

10.1.- FASE 2 DE EXPLOTACIÓN. ESC.: 1/1.000.-

10.2.- AVANCE DE LA RESTAURACIÓN A LOS 20 AÑOS (2ª FASE). ESC.:  
1/1.000.-

11.1.- FASE 3 DE EXPLOTACIÓN. ESC.: 1/1.000.-

11.2.- TIPOS DE REVEGETACIÓN. ESC.: 1/1.000.-

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

---

11.3.- REVEGETACIÓN AL FINALIZAR LA ACTIVIDAD. (3ª FASE). ESC.: 1/1.000.-

12.1.- SECCIÓN TIPO RESTAURADA. ESC.: 1/1.000.-

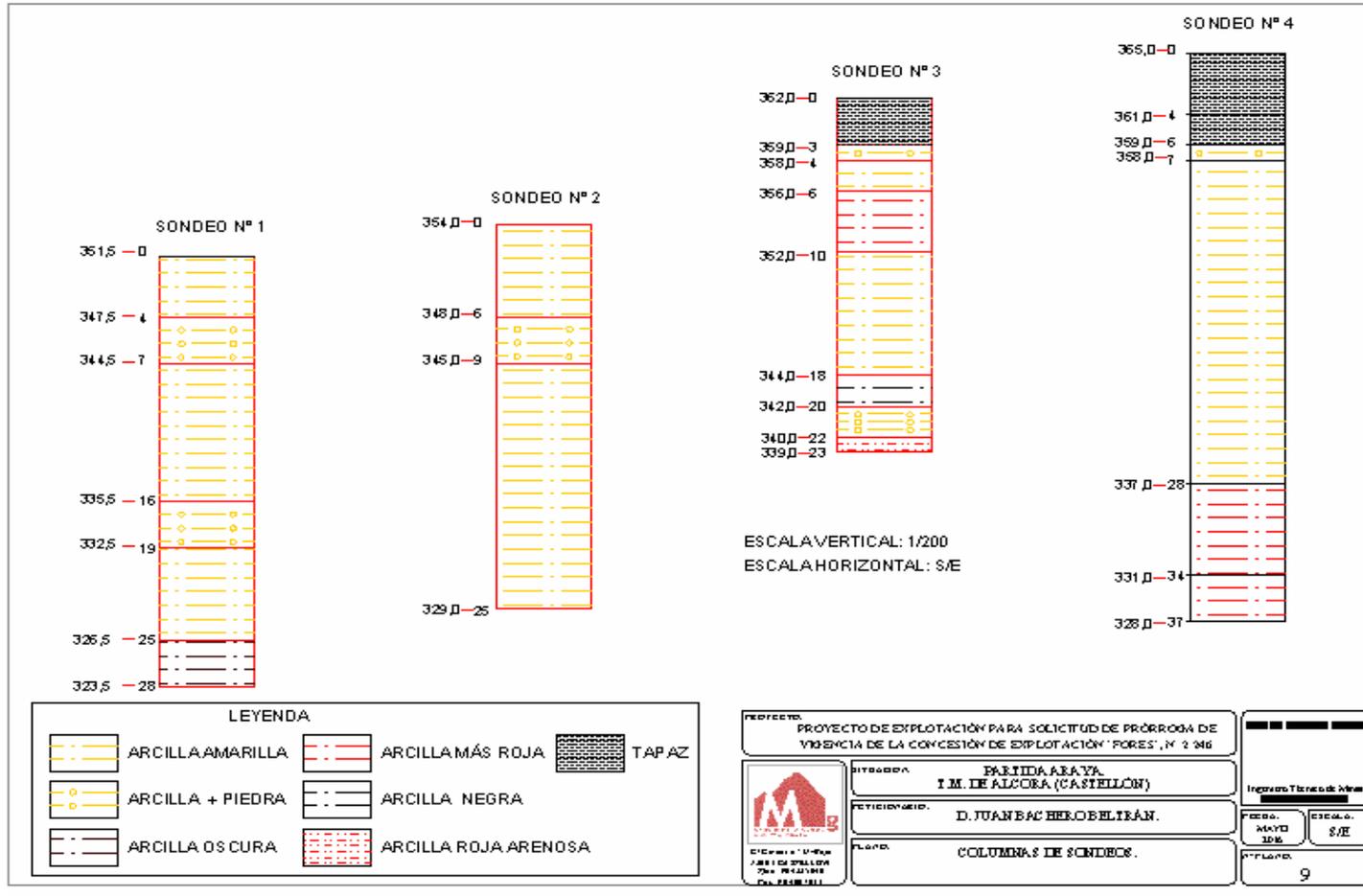
13.- SECCIÓN ZANJA PERIMETRAL. ESC.: 1/1.000.-

**10.- ANEJOS.-**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" N° 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

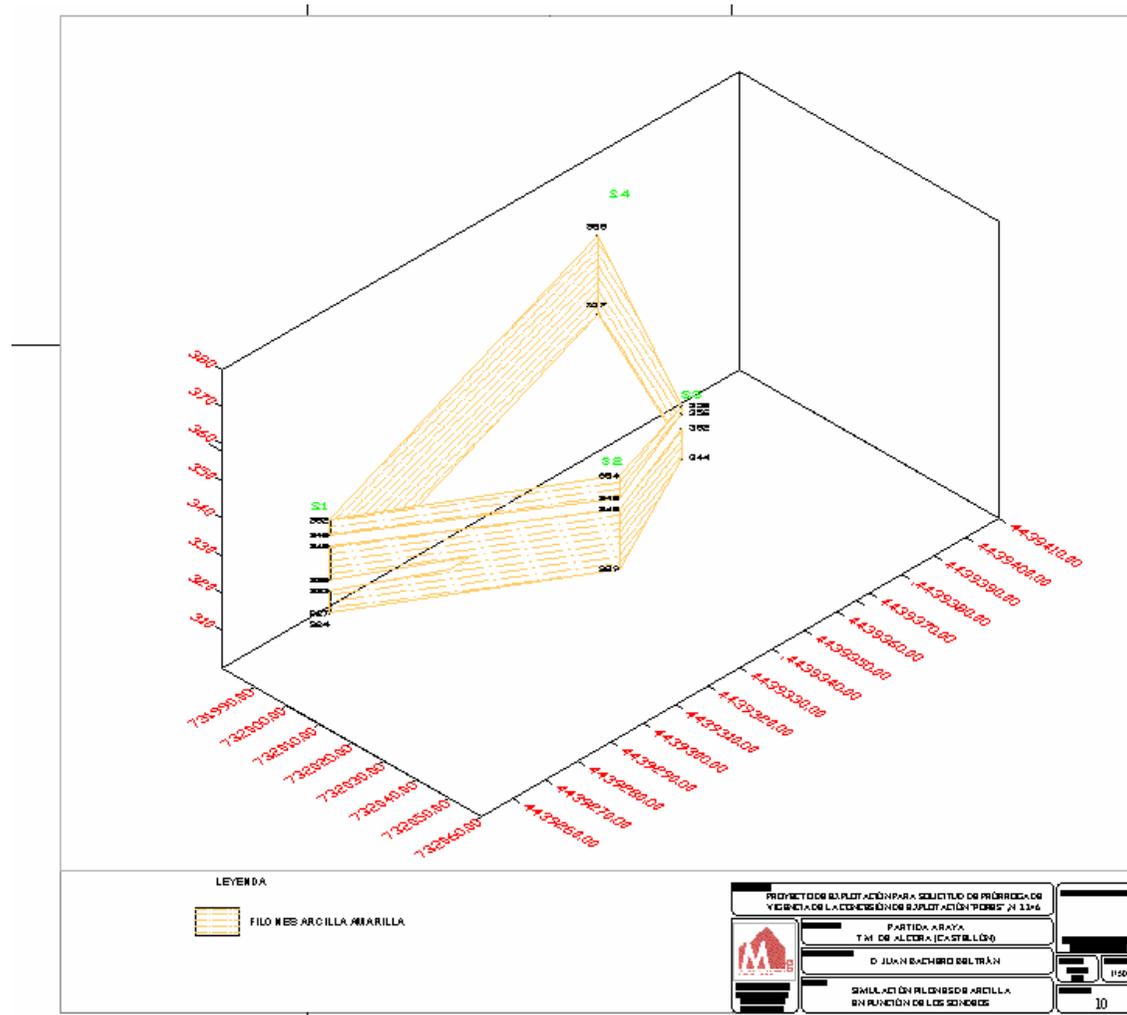
10. ANEJO 1.- COLUMNAS DE SONDEOS Y SIMULACIÓN DE LAS ARCILLAS SEGÚN LAS COLUMNAS DE LOS SONDEOS.



1.1.- Columnas de Sondeos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN



1.2.- Simulación de las arcillas según los datos de los sondeos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" N° 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

**10. ANEJO 2.- CUBICACIÓN POR FASES DE EXPLOTACIÓN.-**

**2.1. CUBICACIÓN EN FASE 1**

SECCIÓN	DISTANCIA ENTRE PERFILES (m)	SUP. DESMONTE (m <sup>2</sup> )	SUP. MEDIA DESMONTE (m <sup>2</sup> )	FASE 1 ZONA OESTE		SUP TERRAPLÉN (m <sup>2</sup> )	SUP. MEDIA TERRAPLÉN (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN TERRAPLÉN (m <sup>3</sup> )	TONELADAS TERRAPLÉN
				VOLUMEN DESMONTE (m <sup>3</sup> )	TONELADAS DESMONTE				
0		0				0			
	50		379,7	18.985	36.071		0	0	0
IVF1- IVF1´		759,4				0			
	50		476,0	23.800	45.220		74,2	3.710	7.049
VF1- VF1´		192,5				148,5			
	28		96,3	2.696	5.122		74,2	2.078	3.948
0		0				0			
<b>TOTAL</b>				<b>45.481</b>	<b>86.413</b>			<b>5.788</b>	<b>10.997</b>
<b>TOTAL MATERIAL DISPONIBLE (m<sup>3</sup>)</b>				<b>39.693</b>		<b>TOTAL MATERIAL DISPONIBLE (Tm)</b>			<b>75.416</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" N° 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

SECCIÓN	DISTANCIA ENTRE PERFILES (m)	FASE 1 ZONA ESTE		VOLUMEN DESMONTE (m <sup>3</sup> )	TONELADAS DESMONTE
		SUP. DESMONTE (m <sup>2</sup> )	SUP. MEDIA DESMONTE (m <sup>2</sup> )		
0		0			
	20		240,0	4.800	9.120
VF1- VF1´		480,0			
	50		481,7	24.085	45.762
VIF1- VIF1´		483,4			
	3		241,7	725	1.378
0		0			
<b>TOTAL MATERIAL DISPONIBLE</b>				<b>29.610</b>	<b>56.260</b>

TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (INCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN PRIMERA FASE (m <sup>3</sup> )	69.303	TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (INCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN PRIMERA FASE (Tm)	131.676
VOLUMEN TIERRA VEGETAL (m <sup>3</sup> )		1.669	
TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (EXCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN PRIMERA FASE (m <sup>3</sup> )		67.634	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L´ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

**2.2. CUBICACIÓN EN FASE 2**

SECCIÓN	DISTANCIA ENTRE PERFILES (m)	FASE 2		VOLUMEN DESMONTE (m <sup>3</sup> )	TONELADAS DESMONTE
		SUP. DESMONTE (m <sup>2</sup> )	SUP. MEDIA DESMONTE (m <sup>2</sup> )		
IIF2- IIF2´		0			
	50		742,1	37.105	70.500
IIIF2- IIIF2´		1.484,2			
	50		949,0	47.450	90.155
IVF2- IVF2´		413,8			
	50		239,5	11.975	22.752
VF2- VF2´		65,2			
	50		32,6	1.630	3.097
VIF2- VIF2´		0			
<b>TOTAL MATERIAL DISPONIBLE</b>				<b>98.160</b>	<b>186.504</b>

<b>TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (INCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN SEGUNDA FASE (m<sup>3</sup>)</b>	<b>98.160</b>	<b>TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (INCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN SEGUNDA FASE (Tm)</b>	<b>186.504</b>
<b>VOLUMEN TIERRA VEGETAL (m<sup>3</sup>)</b>		<b>1.037</b>	
<b>TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (EXCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN SEGUNDA FASE (m<sup>3</sup>)</b>		<b>97.123</b>	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" N° 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

**2.3. CUBICACIÓN EN FASE 3**

SECCIÓN	DISTANCIA ENTRE PERFILES (m)	FASE 3 SUP. DESMONTE (m <sup>2</sup> )	SUP. MEDIA DESMONTE (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN DESMONTE (m <sup>3</sup> )	TONELADAS DESMONTE
0		0			
	23		40,2	925	1.758
VF3- VF3´		80,4			
	50		84,7	4.235	8.045
VIF3- VIF3´		88,9			
	50		207,9	10.395	19.751
VIIIF3- VIIIF3´		326,9			
	50		900,2	45.010	85.519
VIIIF3- VIIIF3´		1.473,4			
	50		1.095,8	54.790	104.101
IXF3- IXF3´		718,1			
	40,8		359,1	14.651	27.837
0		0			
<b>TOTAL MATERIAL DISPONIBLE</b>				<b>130.006</b>	<b>247.011</b>

<b>TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (INCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN TERCERA FASE (m<sup>3</sup>)</b>	<b>130.006</b>	<b>TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (INCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN TERCERA FASE (Tm)</b>	<b>247.011</b>
<b>VOLUMEN TIERRA VEGETAL (m<sup>3</sup>)</b>		<b>589</b>	
<b>TOTAL MATERIAL EXTRAÍDO (EXCLUIDA LA TIERRA VEGETAL) EN TERCERA FASE (m<sup>3</sup>)</b>		<b>129.417</b>	

## 10. ANEJO 3.- RELLENO CON RESIDUOS INERTES ADECUADOS

### UBICACIÓN RESIDUOS INERTES ADECUADOS (TESTILLOS)



#### UBICACIÓN

PARCELAS: 158,175, 176, 177

POLÍGONO: 38

T.M.: L' ALCORA

#### SUPERFICIE A RELLENAR CON

TESTILLOS: 4.859m<sup>2</sup>

ESPESOR DE LA CAPA: 2m

VOLUMEN: 9.720 m<sup>3</sup>

#### COMPOSICIÓN DEL RESIDUO:

Residuo de cerámicas, ladrillos, tejas y materiales de construcción después del proceso de cocción

CÓDIGO LER: 10.12.08

FINALIDAD: Relleno y restauración.

#### DESCRIPCIÓN:

El relleno se realizará en tongadas de 1m hasta cubrir la superficie delimitada. El relleno se realizará de forma ascendente y sobre la primera capa se colocará 0,5m de estériles para consolidarlo y darle estabilidad. Sobre esta capa se verterá la segunda tongada de testillos, de 1m de espesor, y sobre ésta última se colocará una nueva capa de estériles de 1,5m.

Al finalizar las labores de relleno se colocarán 15cm de tierra vegetal y se revegetará con olivos con un marco de plantación de 5m x 5m .

COORDENADAS SUPERFICIE A RELLENAR CON TESTILLOS					
Punto	Coordenadas		Punto	Coordenadas	
	x	y		x	y
A	732.113	4.439.132	I	732.105	4.439.036
B	732.130	4.439.125	J	732.097	4.439.042
C	732.144	4.439.113	K	732.086	4.439.055
D	732.153	4.439.027	L	732.086	4.439.065
E	732.149	4.439.027	M	732.102	4.439.104
F	732.145	4.439.026	N	732.107	4.439.110
G	732.126	4.439.028	Ñ	732.109	4.439.117
H	732.116	4.439.033	O	732.111	4.439.125

**SUPERFICIE AFECTADA(m<sup>2</sup>): 4.859**

A continuación un perfil de la zona rellena con testillos.

## 10. ANEJO 4. CÁLCULOS DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA A REALIZAR EN LA RESTAURACIÓN.

Se calcularon los movimientos de tierra a realizar para restaurar la superficie de 132.602m<sup>2</sup> delimitada en la memoria y llevarla desde el estado actual (que se muestra en el plano 6 del Estudio de Impacto Ambiental) hasta el estado final proyectado (que se muestra en el plano 7).

El plano 6 muestra la topografía existente a día de hoy en los 132.602m<sup>2</sup> mientras el 7 muestra la topografía mínima a la que se debería llegar para considerar dicha superficie como acondicionada morfológicamente. Por ello, la situación en el plano 6 será el punto de partida o estado inicial y la situación que se refleja en el plano 7, el estado final al que se quiere llegar.

Es necesario destacar que el estado final que se muestra en el plano 7 refleja taludes con ángulos inferiores a 35° ya que los taludes finales en la explotación se conformarán directamente a 35°. El material a extraer del frente es justamente aquel que se podrá obtener cumpliendo con unos taludes finales de 35°.

La explotación sólo se ejecutará con ángulos de taludes de 45° en las operaciones intermedias de desmonte. Lo que condiciona que no sea necesario rellenar taludes en la restauración de los bancos. Sobre dicha superficie solo se colocarán 15cm de tierra vegetal y se ejecutará la revegetación.

Por lo anterior se puede considerar el estado final (topografía del plano 7) como el resultado de los movimientos de tierra realizados durante la explotación de los 36.589m<sup>2</sup> descritos en la memoria (desmonte por el banqueo del frente + desmonte o relleno para preparación de accesos) más los movimientos de tierra ejecutados (relleno o desmonte de la restauración propiamente dicha) para obtener una topografía similar a la que refleja el plano 7.

Para calcular los movimientos de tierra fue trazado el perfil longitudinal C-C' en los planos 6 y 7 y a partir de éste fueron trazados perfiles transversales equidistantes 25m unos de otros. Aunque en los planos aparecen reflejados los perfiles cada 50m, los cálculos fueron realizados para perfiles equidistantes 25m a fin de ganar en exactitud

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

con el método. A cada uno de los perfiles de ambos planos se les determinó su sección y a partir de su sección y la distancia entre perfiles se calculó el desmonte y el relleno según el método de la Diferencia de Perfiles. Los datos obtenidos con el programa se muestran en la figura 1.

Como se revela en dicha figura el desmonte total a realizar es de 279.055m<sup>3</sup> y el relleno de 71.255 m<sup>3</sup>.

Se sabe que los 279.055 m<sup>3</sup> de desmonte total incluyen el volumen de tierras realizado debido a la extracción por lo que se desglosa el desmonte producido en cada uno de sus componentes.

RESUMEN DE LA EXPLOTACIÓN	SUPERFICIE AFECTADA (M <sup>2</sup> )	TIERRA VEGETAL A RETIRAR (M <sup>3</sup> )	MOVIMIENTO DE TIERRAS EXCLUIDA LA TIERRA VEGETAL (M <sup>3</sup> )	VOLUMEN ESTÉRILES DISPONIBLES(M <sup>3</sup> )	VOLUMEN ARCILLAS (M <sup>3</sup> )	ARCILLAS (TM)
<b>TOTAL</b>	<b>36.589</b>	<b>3.295</b>	<b>294.174</b>	<b>105.902</b>	<b>188.272</b>	<b>357.716</b>

Tabla 3.- Resumen de la actividad extractiva.

$$V. \text{ tierra vegetal} = 3.295 \text{ m}^3$$

$$V. \text{ arcillas comercializables} = 188.272 \text{ m}^3$$

$$V. \text{ estériles disponibles} = 105.902 \text{ m}^3$$

$$V. \text{ explotación} = V. \text{ tierra vegetal} + V. \text{ arcillas comercializables} + V. \text{ estériles disponibles}$$

$$V. \text{ explotación} = 297.469 \text{ m}^3$$

$$V. \text{ total} = V. \text{ explotación} + V. \text{ Desmonte caminos, restaur.}$$

$$279.055 \text{ m}^3 = 297.469 \text{ m}^3 + V. \text{ Desmonte caminos, restaur.}$$

$$V. \text{ Desmonte caminos, restaur.} = 279.055 \text{ m}^3 - 297.469 \text{ m}^3 = - 18.414 \text{ m}^3$$

Lo que significa que durante las labores de explotación también se han llevado a cabo labores de relleno con 18.414 m<sup>3</sup>. Estas labores de relleno han sido las necesarias para la preparación de accesos al frente de explotación.

Por otro lado se tiene que el relleno a realizar será de 71.255 m<sup>3</sup> que junto a los 18.414 m<sup>3</sup> rellenados para la preparación de accesos suman un total de 89.669m<sup>3</sup> de relleno necesario.

Sabiendo que se disponen de 9.720 m<sup>3</sup> de residuos inertes adecuados (testillos) + 105.902m<sup>3</sup> de estériles disponibles, se puede asegurar que **existe material suficiente para enfrentar esta restauración tan amplia y recuperar todo el territorio.**

La diferencia de 25.953m<sup>3</sup> de relleno sobrantes se utilizará para rellenar aquellos taludes cuyas pendientes son superiores a 35° de manera que se mejore la estabilidad y la revegetación de aquellos taludes cuyo estado pueda no garantizar el éxito de la restauración. También puede utilizarse para rellenar aún más algunas de las plataformas diseñadas.

**Sea cual sea el uso de los estériles sobrantes se garantizará que al final la restauración no quedará ningún depósito en la zona.**

El mismo procedimiento se realizó para cada una de las fases de restauración, y con los resultados fueron programadas cada una de ellas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

PK	Sup.Des	Sup.Ter	Sup.Veg	Dist.Perf.	Vol.Des	Vol.Ter
					0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00			
				25.00	0.00	0.00
25.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
				25.00	0.00	0.00
50.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
				25.00	0.00	728.94
75.00	0.00	87.47	0.00		0.00	728.94
				25.00	0.00	3372.97
100.00	0.00	188.78	0.00		0.00	4101.91
				25.00	0.00	4156.38
125.00	0.00	144.71	0.00		0.00	8258.28
				25.00	0.07	1201.36
175.00	0.01	45.44	0.00		0.07	11801.99
				25.00	4.62	378.70
200.00	0.48	0.00	0.00		4.69	12180.70
				25.00	289.13	866.38
225.00	30.39	103.97	0.00		293.82	13047.08
				25.00	3024.49	2732.15
250.00	246.07	114.69	0.00		3318.31	15779.23
				25.00	17150.37	2934.90
275.00	1256.03	120.12	0.00		20468.68	18714.13
				25.00	34056.53	1947.82
300.00	1471.33	42.32	0.00		54525.21	20661.95
				25.00	32025.26	2337.11
325.00	1099.69	156.70	0.00		86550.47	22999.06
				25.00	23110.29	5728.90
350.00	759.59	310.27	0.00		109660.76	28727.95
				25.00	11097.88	10566.47
375.00	191.13	546.08	0.00		120758.64	39294.42
				25.00	5509.44	14701.11
400.00	250.98	631.03	0.00		126268.08	53995.53
				25.00	7773.26	8783.61
425.00	375.02	133.14	0.00		134041.34	62779.14
				25.00	10894.62	2986.10
450.00	499.52	106.25	0.00		144935.96	65765.24
				25.00	17133.46	2501.57
475.00	889.80	94.00	0.00		162069.42	68266.81
				25.00	28349.82	801.40
500.00	1397.18	0.05	0.00		190419.24	69068.21
				25.00	33074.90	93.85
525.00	1250.17	10.51	0.00		223494.13	69162.06
				25.00	31633.60	951.36
550.00	1280.58	75.50	0.00		255127.74	70113.42
				25.00	12523.12	943.48
575.00	29.11	10.10	0.00		267650.85	71056.89
				25.00	6373.97	164.21
600.00	603.24	3.58	0.00		274024.82	71221.10
				25.00	5027.01	29.87
625.00	0.00	0.00	0.00		279051.83	71250.97
				25.00	0.00	0.00
650.00	0.00	0.00	0.00		279051.83	71250.97
				17.00	2.92	4.17
667.00	0.52	0.74	0.00		279054.76	71255.14
				0.00	0.00	0.00
					279054.76	71255.14
<b>TOTALES</b>	<b>11630.840</b>	<b>2976.160</b>	<b>0.000</b>		<b>279054.757</b>	<b>71255.141</b>

Figura 1: Resumen de Calculo de los Volúmenes de movimientos de tierra por el método de la Diferencia de Perfiles.

10. ANEJO 5. COORDENADAS SUPERFICIE FORESTAL

5.1. SUPERFICIE FORESTAL SEGÚN P.A.T.F.O.R. (ESTADO INICIAL)

SUPERFICIE FORESTAL					
Punto	Coordenadas		Punto	Coordenadas	
	x	y		x	y
1	731.860	4.439.332	113	731.869	4.439.376
2	731.865	4.439.322	114	731.872	4.439.371
3	731.873	4.439.308	115	731.876	4.439.368
4	731.879	4.439.296	116	731.887	4.439.366
5	731.882	4.439.285	117	731.896	4.439.344
6	731.903	4.439.261	118	731.904	4.439.352
7	731.908	4.439.238	119	731.907	4.439.355
8	731.900	4.439.225	120	731.916	4.439.354
9	731.883	4.439.206	121	731.927	4.439.350
10	731.891	4.439.202	122	731.933	4.439.350
11	731.897	4.439.201	123	731.934	4.439.352
12	731.896	4.439.191	124	731.926	4.439.358
13	731.898	4.439.179	125	731.924	4.439.365
14	731.904	4.439.164	126	731.914	4.439.369
15	731.917	4.439.170	127	731.918	4.439.380
16	731.936	4.439.186	128	731.928	4.439.382
17	731.948	4.439.202	129	731.946	4.439.367
18	732.005	4.439.183	130	731.949	4.439.345
19	732.020	4.439.180	131	731.965	4.439.337
20	732.042	4.439.179	132	731.982	4.439.342
21	732.045	4.439.167	133	732.013	4.439.327
22	732.030	4.439.169	134	732.031	4.439.309
23	732.020	4.439.167	135	732.055	4.439.298
24	732.016	4.439.160	136	732.045	4.439.291
25	732.010	4.439.167	137	732.058	4.439.288
26	731.991	4.439.154	138	732.074	4.439.279
27	731.986	4.439.139	139	732.077	4.439.281
28	731.971	4.439.146	140	732.103	4.439.255
29	731.948	4.439.126	141	732.110	4.439.234
30	731.977	4.439.108	142	732.122	4.439.211
31	731.982	4.439.092	143	732.126	4.439.208
32	731.962	4.439.075	144	732.132	4.439.207
33	731.922	4.439.070	145	732.140	4.439.211
34	731899	4.439.072	146	732.156	4.439.210
35	731869	4.439.067	147	732.156	4.439.199
36	731.850	4.438.973	148	732.156	4.439.189
37	731.851	4.438.983	149	732.149	4.439.170
38	731.862	4.438.974	150	732.149	4.439.153
39	731.873	4.438.968	151	732.166	4.439.130
40	731.893	4.438.969	152	732.183	4.439.101
41	731.901	4.438.970	153	732.166	4.439.088
42	731.903	4.438.979	154	732.164	4.439.071
43	731.910	4.438.976	155	732.159	4.439.059
44	731.928	4.438.961	156	732.156	4.439.054
45	731.939	4.438.965	157	732.139	4.439.035
46	731.963	4.438.969	158	732.122	4.439.034
47	731.972	4.438.964	159	732.107	4.439.020
48	731.970	4.438.950	160	732.096	4.439.015
49	731.972	4.438.930	161	732.085	4.439.011
50	731.959	4.438.907	162	732.076	4.439.023
51	731.968	4.438.890	163	732.078	4.439.027
52	731.973	4.438.867	164	732.094	4.439.029
53	731.981	4.438.865	165	732.097	4.439.034
54	731.979	4.438.870	166	732.082	4.439.039
55	731.981	4.438.882	167	732.077	4.439.042
56	731.995	4.438.890	168	732.055	4.439.030
57	732.009	4.438.890	169	732.048	4.439.025

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

SUPERFICIE FORESTAL					
Punto	Coordenadas		Punto	Coordenadas	
	x	y		x	y
58	732.032	4.438.871	170	732.038	4.439.025
59	732.018	4.438.872	171	732.037	4.439.028
60	731.998	4.438.871	172	732.024	4.439.031
61	731.994	4.438.870	173	732.017	4.439.031
62	731.991	4.438.866	174	732.017	4.439.022
63	731.987	4.438.857	175	732.022	4.439.018
64	731.995	4.438.849	176	732.022	4.439.010
65	732.007	4.438.843	177	732.018	4.439.005
66	732.022	4.438.833	178	732.003	4.439.008
67	732.030	4.438.843	179	731.983	4.439.030
68	732.034	4.438.846	180	731.978	4.439.028
69	732.045	4.438.846	181	731.974	4.439.023
70	732.051	4.438.846	182	731.970	4.438.993
71	732.060	4.438.839	183	731.983	4.438.979
72	732.061	4.438.836	184	732.021	4.438.980
73	732.058	4.438.833	185	732.025	4.438.982
74	732.059	4.438.826	186	732.028	4.438.990
75	732.063	4.438.816	187	732.060	4.438.980
76	732.066	4.438.812	188	732.056	4.438.973
77	732.076	4.438.808	189	732.050	4.438.971
78	732.081	4.438.805	190	732.052	4.438.962
79	732.086	4.438.793	191	732.044	4.438.963
80	732.089	4.438.781	192	732.035	4.438.970
81	732.093	4.438.777	193	732.018	4.438.963
82	732.099	4.438.775	194	732.017	4.438.941
83	732.086	4.438.767	195	732.302	4.438.927
84	732.071	4.438.765	196	732.013	4.438.924
85	732.052	4.438.790	197	732.018	4.438.901
86	732.039	4.438.799	198	732.034	4.438.893
87	732.024	4.438.806	199	732.044	4.438.882
88	732.008	4.438.795	200	732.065	4.438.881
89	731.991	4.438.798	201	732.077	4.438.878
90	731.978	4.438.804	202	732.083	4.438.874
91	731.962	4.438.794	203	732.094	4.438.881
92	731.946	4.438.797	204	732.102	4.438.896
93	731.956	4.438.813	205	732.093	4.438.932
94	731.876	4.438.810	206	732.090	4.438.948
95	731.873	4.438.951	207	732.076	4.438.970
96	731.859	4.438.956	208	732.069	4.438.985
97	731.857	4.438.966	209	732.071	4.438.995
98	732.118	4.438.785	210	732.095	4.439.002
99	732.104	4.438.822	211	732.119	4.439.008
100	732.104	4.438.824	212	732.126	4.439.011
101	732.114	4.438.826	213	732.136	4.439.008
102	732.123	4.438.814	214	732.144	4.438.992
103	732.129	4.438.814	215	732.159	4.438.974
104	732.146	4.438.804	216	732.164	4.438.959
105	732.127	4.438.788	217	732.169	4.438.946
106	732.195	4.438.824	218	732.175	4.438.910
107	732.194	4.438.821	219	732.176	4.438.899
108	732.350	4.438.826	220	732.173	4.438.882
109	732.331	4.439.442	221	732.174	4.438.863
110	731.858	4.439.428	222	732.180	4.438.849
111	731.859	4.439.383	223	732.193	4.438.832
112	731.868	4.439.380			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L´ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

5.2. SUPERFICIE FORESTAL DESPUÉS DE LA RESTAURACIÓN

SUPERFICIE FORESTAL					
Punto	Coordenadas		Punto	Coordenadas	
	x	y		x	y
1	731.883	4.439.409	37	731.991	4.439.089
2	731.905	4.439.386	38	731.987	4.439.060
3	731.900	4.439.375	39	731.982	4.439.048
4	731.908	4.439.356	40	731.972	4.439.028
5	731.917	4.439.349	41	731.965	4.438.991
6	731.934	4.439.344	42	731.985	4.438.895
7	731.951	4.439.335	43	731.999	4.438.870
8	731.964	4.439.318	44	732.024	4.438.862
9	731.972	4.439.304	45	732041	4.438.863
10	731.990	4.439.283	46	732.077	4.438.860
11	731.976	4.439.280	47	732.099	4.438.854
12	731.963	4.439.289	48	732.108	4.438.848
13	731.952	4.439.302	49	732.117	4.438.826
14	731.945	4.439.319	50	732.131	4.438.812
15	731.931	4.439.332	51	732.147	4.438.805
16	731.913	4.439.337	52	732.130	4.438.790
17	731.898	4.439.349	53	732.071	4.438.765
18	731.887	4.439.370	54	732.052	4.438.790
19	731.883	4.439.356	55	732.008	4.438.795
20	731.883	4.439.343	56	731.962	4.438.794
21	731.895	4.439.336	57	731.946	4.438.797
22	731.915	4.439.322	58	731.955	4.438.813
23	731.948	4.439.284	59	731.901	4.438.812
24	731.971	4.439.275	60	731.876	4.438.835
25	731.976	4.439.265	61	731.873	4.438.935
26	731.971	4.439.255	62	731.872	4.438.958
27	731.970	4.439.245	63	731.851	4.438.989
28	731.975	4.439.228	64	731.870	4.439.036
29	731.990	4.439.213	65	731.865	4.439.175
30	732.014	4.439.191	66	731.885	4.439.197
31	732.005	4.439.172	67	731.918	4.439.218
32	732.006	4.439.160	68	731.947	4.439.246
33	732.014	4.439.140	69	731.950	4.439.264
34	732.015	4.439.130	70	731.871	4.439.336
35	732.013	4.439.120	71	731.870	4.439.384
36	731.997	4.439.099			
<b>TOTAL (m2)</b>				<b>64.673</b>	

## 10. ANEJO 6.- SELECCIÓN DE ESPECIES.

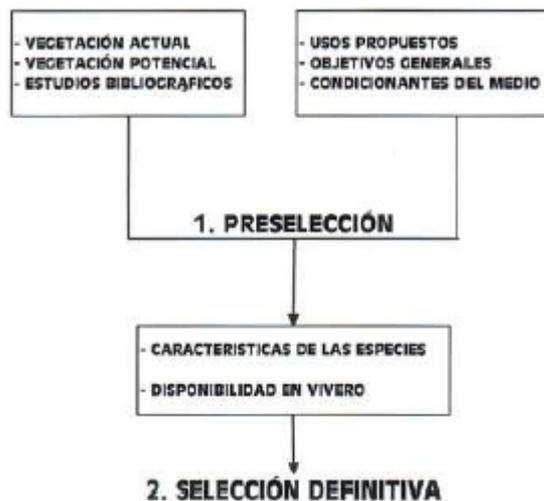
### 6.1 Objeto y criterios generales

El proceso de selección de las especies con las que se va a realizar la actuación tiene por objeto determinar aquellas especies que, dadas sus características ecológicas particulares, mejor se adaptan a las condiciones ambientales del área sobre la que se va a actuar.

De esta manera resulta fundamental el conocimiento profundo de los factores abióticos – condiciones edáficas, climáticas, exposición, altitud...- (Parámetros ecológicos forestales) de cada rodal, así como la determinación de la vegetación climax o paraclimax de la zona.

Como fuente básica de datos para la selección de especies se han utilizado las series de vegetación potencial del área (formación climática y etapas seriales), la descripción e inventario de la vegetación actual del área, la vegetación colonizadora existente en las zonas alteradas del entorno y diversos estudios de restauración y otros proyectos similares a éste.

En la siguiente figura se presenta un esquema del proceso seguido para la selección de especies.



Del conjunto de especies vegetales posibles, se ha seleccionado un abanico amplio que permite:

- Mantener las formaciones vegetales características del entorno de la zona de explotación.
- Priorizar la selección de especies existentes en la actualidad en la zona de proyecto, o que pertenezcan a sus series de vegetación potencial.
- Seleccionar de manera complementaria otro grupo de especies recomendadas en la bibliografía, que sin ser específicas de lugar, no son discordantes con el entorno, y a las que su adecuación a los objetivos de la revegetación y a las condiciones del sustrato, hace aconsejable su utilización.

## 6.2.- Metodología

Teniendo en cuenta los criterios anteriormente expuestos, el proceso de selección de especies se realiza mediante la aplicación sucesiva de una serie de consideraciones que permitirán depurar la lista de especies potencialmente viables en la zona de estudio. Estos criterios a aplicar son:

### ➤ **Ecología paramétrica forestal.**

- **Criterios edáficos y fisiográficos.** Según la naturaleza y las propiedades de los suelos con relación a la producción vegetal, las formas del relieve, etc.
- **Criterios climáticos y bioclimáticos.** A partir de variables como la Intensidad Bioclimática Seca (IBS) – que trata de medir la paralización vegetativa por sequía-, la Intensidad Bioclimática Libre (IBL) – que representa la productividad climática forestal como la expresión de la actividad resultante una vez compensada la sequía estival-, o la Intensidad Bioclimática Condicionada (IBC)- que trata de cuantificar y caracterizar el tiempo que tarda la vegetación en recuperarse del periodo de sequía, desde el momento que comienzan a producirse aportes de agua en el suelo, hasta que se compensa el equilibrio-.

- 
- **Criterios fitosociológicos.** Empleo de la tabla de series de regresión climática publicada por Luis Ceballos en 1944, revisada y ampliada por el ICONA en 1980, y el "Mapa de Series de Vegetación de España", a escala 1:400.000, basado en las 123 series de vegetación y pisos bioclimáticos establecidos por Rivas Martínez en el año 1981.

- **Criterios zonales.** Condiciones particulares del rodal o parcela, como la orientación, la pendiente, la humedad, etc.
- **Criterios funcionales.** Especies que mejor cumplan con los objetivos de restauración.
- **Criterios económicos.** Disponibilidad de la especie, al tamaño que se requiere, en vivero a precio asequible.
- **Experiencia previa.** Según la evolución de las especies empleadas en plantaciones realizadas en condiciones similares a las del rodal.

### 6.3.- Aplicación de criterios

A continuación, se procede a realizar la selección de las especies más adecuadas a las condiciones particulares del monte objeto de estudio, atendiendo a los indicados criterios fitosociológicos, edáficos, fisiográficos, climáticos y bioclimáticos.

#### *Experiencia previa.*

Tal y como se muestra en el inventario de vegetación, en el entorno de la zona de estudio se encuentran masas de *Pinus halepensis* como especie principal, mostrando unos resultados muy buenos tanto en desarrollo (en base a la calidad de estación) como su funcionalidad como especie protectora.

Esta está acompañada de un estrato arbustivo constituido fundamentalmente por coscoja, romero...

#### *Criterios fitosociológicos:*

La Fitogeografía o Geografía Botánica estudia la distribución geográfica de las especies vegetales. Por tanto, el primer paso consistirá en elaborar una lista de especies autóctonas, junto con las exóticas compatibles ecológicamente.

#### **Series de vegetación de Rivas-Martínez**

Según Rivas-Martínez la serie clímax de la zona a de actuación es la Serie 22ba, encinares, correspondiente a la Serie climatófila y edafoixerófila bajoaragonesa riojano-estellesa y bilbilitana calcícola mediterránea pluviestacional oceánica mesomediterránea seco-subhúmeda de los bosques de *Quercus rotundifolia* y

*Juniperus phoenicea* con *Quercus coccifera* y *Viola oriol-bolosii* (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*), faciación típica bajoaragonesa de *Viola oriol-bolosii*. Aunque en la zona también se observan elementos pertenecientes a la serie 27c, faciación termófila murciano-manchego-aragonesa de *Pistacia lentiscus*, que se circunscribe en la Serie valenciano-tarraconense seco-subhúmeda basófila de la carrasca, *Rubio-longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

Las especies típicas del bosque climácico y los matorrales de las series de regresión de esta serie son:

Estado de regresión	Serie 22b	Serie 27c
<b>I. Bosque</b>	<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>
	<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Rubia longifolia</i>
	<i>Teucrium pinnatifidum</i>	<i>Quercus cocifera</i>
	<i>Thalietrum tuberosum</i>	<i>Smilax aspera</i>
<b>II. Matorral denso</b>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Cytisus patens</i>
	<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Hedera helix</i>
	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Retama sphaerocarpa</i>
	<i>Retama sphaerocarpa</i>	<i>Genista valentina</i>
<b>III. Matorral degradado</b>	<i>Genista scorpius</i>	<i>Ulex parviflorus</i>
	<i>Teucrium capitatum</i>	<i>Erica multiflora</i>
	<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Thymus piperella</i>
	<i>Helianthemum rubellum</i>	<i>Helianthemum</i>
		<i>lavandulifolium</i>
<b>IV. Pastizales</b>	<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
	<i>Braehypodium ramosum</i>	<i>Sedum sediforme</i>
	<i>Braehypodium</i>	<i>Brachypodium distachyon</i>
	<i>distachyon</i>	

#### Tablas de juicio ecológicas de Rivas-Martínez, 1.988

Se incluyen a continuación también dos tipos de tablas de juicio: las biológicas y las ecológicas. En las tablas de juicio que llamamos "biológicas", se dan reglas sobre posibles especies repobladoras a utilizar dentro de cada serie y se han incluido las especies más comúnmente utilizadas en repoblación.

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

---

En cualquier caso no hay que olvidar, que cuando se utilicen criterios estrictamente conservadores y los suelos correspondientes estén evolucionados la especie directriz o cabecera de serie (árbol dominante) es la más adecuada a favorecer, de tal modo que si en suelos evolucionados se utilizasen las especies indicadas como adecuadas en las tablas habría que pensar fundamentalmente que esa utilización, pese a que pudiera estar justificada por razones distintas a las ecológicas, es ecológicamente regresiva.

Sin embargo, en fases avanzadas de regresión, cuando ya no es viable propiciar de entrada la especie dominante, esa misma utilización, si se trata de especies de ámbito natural mediterráneo, tendría connotaciones ecológicamente positivas. Así ha de entenderse el término que utilizaremos de "biológicamente positivo o viable".

En estas tablas se distinguen tres categorías:

- (+) positivo
- (-) negativo
- (¿) dudoso

(en la leyenda de signos convencionales de la tablas figuran: p, d y -) que indican escuetamente, en nuestra opinión, sobre si podrían o no prosperar de acuerdo con lo expuesto, o bien si tenemos dudas sobre su viabilidad.

En estas tablas ecológicas se distinguen cinco categorías de juicio:

- (p+) posible positivo
- (p-) posible negativo
- (d+) dudoso positivo
- (d-) dudoso negativo
- (-) negativo.

Explicado con más detalle significa (p+): posible o viable biológicamente su cultivo y adecuado ecológicamente; (p-): posible o viable biológicamente su cultivo pero inadecuado o regresivo desde el punto de vista ecológico; (d+): se tienen ciertas dudas sobre su viabilidad biológica, pero su empleo es ecológicamente favorable o positivo; (d-): se tienen ciertas dudas sobre su viabilidad biológica y además su empleo

es ecológicamente inadecuado o regresivo; (- ): su empleo es biológica y ecológicamente negativo. Todo ello con las reservas apuntadas.

Según estas tablas de juicio ecológicas de Rivas Martínez las especies aconsejadas en el dominio climácico de la serie *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum* son:

Especie	Tabla Juicio Biológico	Tabla Juicio Ecológico
<i>Pinus nigra</i>	No viable	No viable
<i>Pinus pinaster</i>	Dudoso	Dudoso negativo
<i>Pinus halepensis</i>	Posible	Posible
<i>Quercus rotundifolia</i>	Posible	Posible positivo
<i>Quercus faginea</i>	Dudoso	Dudoso positivo

Tablas de juicio sobre repoblaciones. Región Mediterránea. Serie 22b

Especie	Tabla Juicio Biológico	Tabla Juicio Ecológico
<i>Pinus nigra</i>	No viable	No viable
<i>Pinus pinaster</i>	Dudoso	No viable
<i>Pinus halepensis</i>	Posible	Posible
<i>Quercus rotundifolia</i>	Posible	Posible positivo
<i>Quercus faginea</i>	No viable	No viable

Tablas de juicio sobre repoblaciones. Región Mediterránea. Serie 27c

#### *Ecología forestal paramétrica*

Analizando en base a la bibliografía sobre autoecología paramétrica de las principales especies ibéricas, para cada parámetro, los límites inferior y superior de variación (LI, LS) y los umbrales inferior y superior (UI, US), obtenidos excluyendo el 10% de las parcelas en las que el parámetro toma los valores menores y otro 10% excluyendo los valores mayores.

Estos intervalos marcan, para cada parámetro, el tramo central (intervalo entre UI y US) y los tramos marginales (intervalo entre LI y UI junto con el intervalo entre US y LS). Para el conjunto de todos los parámetros considerados, se establecen, como hábitats óptimos o centrales, aquellos biotopos donde todos y cada uno de los parámetros se encuentran dentro de los tramos centrales (asignándoles un valor de 1). Los biotopos en los que algunos de los parámetros se sitúan en los tramos marginales se

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

consideran como hábitats marginales, tanto más cuanto mayor sea el número de parámetros en esas condiciones (asignándoles un valor de 0,5). Si alguno de los parámetros se sitúa fuera de los límites establecidos por los valores del intervalo LI, LS, corresponderán a hábitats extramarginales (asignándoles un valor de 0).

En función de estas premisas y en función de los parámetros ecológicos de la zona de estudio obtenemos los siguientes resultados:

Forés	<i>Pinus halepensis</i>					Val	
	LI	UI	M	US	LS		
ALT	350,0	70,0	350,0	674,6	970,0	1375,0	1,0
PND	15,0	0,0	8,0	32,4	60,0	75,0	1,0
PI	71,2	54,9	66,9	124,4	210,5	288,3	1,0
PP	71,4	40,8	82,9	132,9	186,2	282,4	0,5
PV	76,4	9,1	23,3	75,7	132,5	232,8	1,0
PO	145,1	84,6	102,9	170,7	252,7	359,7	1,0
PT	364,1	242,5	324,7	503,5	704,8	901,1	1,0
TM	16,6	10,6	12,0	13,8	16,2	19,3	0,5
TMC	24,7	19,3	21,2	23,3	25,9	28,1	1,0
TMF	9,8	2,3	3,1	5,5	8,2	11,9	0,5
OSC	26,8	12,6	15,5	17,8	20,1	23,6	0,0
ETP	820,0	640,6	691,8	757,8	846,2	996,3	1,0
SUP	134,0	6,6	44,2	154,4	312,1	572,8	1,0
DEF	447,0	119,1	261,1	408,6	550,8	733,7	1,0
DSQ	3,0	0,0	1,1	3,2	5,2	10,4	1,0
TF	20,0	20,9	33,5	63,0	94,5	99,5	0,5
ARE	33,0	4,3	13,3	35,0	59,9	97,4	1,0
LIM	33,5	2,0	23,5	40,2	56,6	73,6	1,0
ARC	33,3	0,5	12,1	24,7	39,2	64,9	1,0
CRA	150,0	18,9	70,3	187,5	317,9	534,0	1,0
MO	1,4	0,6	1,2	2,8	4,6	15,1	1,0
PHA	7,6	6,5	7,7	8,1	8,5	8,9	0,5
							<b>18,5</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Forés	<i>Pinus nigra</i>					Val	
	LI	UI	M	US	LS		
ALT	350,0	880,0	1000,0	1227,7	1465,0	1700,0	0,5
PND	15,0	0,0	0,0	30,7	60,0	73,0	1,0
PI	71,2	105,1	187,7	304,7	494,2	600,3	0,5
PP	71,4	160,2	189,5	260,6	361,7	491,0	0,5
PV	76,4	52,1	65,7	92,4	130,5	143,2	1,0
PO	145,1	123,1	174,6	224,5	281,6	340,6	0,5
PT	364,1	550,6	632,4	882,2	1189,1	1503,9	0,5
TM	16,6	8,6	9,5	11,0	12,1	13,6	0,0
TMC	24,7	18,5	19,4	21,3	22,8	24,3	0,0
TMF	9,8	0,4	1,2	3,0	4,2	5,3	0,0
OSC	26,8	15,9	17,6	18,4	19,2	19,2	0,0
ETP	820,0	589,9	616,7	664,6	698,9	750,8	0,0
SUP	134,0	142,6	266,5	511,8	817,3	1303,1	0,5
DEF	447,0	182,6	221,3	292,4	349,5	382,0	0,0
DSQ	3,0	1,1	1,4	2,1	2,7	3,2	0,5
TF	20,0	4,4	16,7	50,3	96,0	100,0	1,0
ARE	33,0	6,9	18,0	38,1	63,1	89,5	1,0
LIM	33,5	6,5	20,3	36,5	54,9	65,8	1,0
ARC	33,3	3,2	13,0	25,3	44,2	70,6	1,0
CRA	150,0	28,3	47,8	157,2	301,6	587,1	1,0
MO	1,4	0,7	1,6	4,3	7,1	15,1	0,5
PHA	7,6	5,6	6,7	7,5	8,0	8,3	1,0
							12,0

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Forés	<i>Pinus pinaster</i>					Val	
	LI	UI	M	US	LS		
ALT	350,0	115,0	655,0	960,7	1270,0	1516,0	0,5
PND	15,0	0,0	0,0	20,7	44,0	75,0	1,0
PI	71,2	68,7	95,0	182,0	261,9	451,6	0,5
PP	71,4	99,0	121,5	178,8	250,6	422,3	0,5
PV	76,4	9,1	23,3	75,0	125,0	138,8	1,0
PO	145,1	108,8	133,3	182,2	249,9	341,5	1,0
PT	364,1	405,0	447,9	617,9	829,4	1240,2	0,5
TM	16,6	6,7	9,0	11,4	14,6	18,1	0,5
TMC	24,7	15,6	17,8	20,9	25,1	28,7	1,0
TMF	9,8	-1,4	1,1	3,2	6,8	11,8	0,5
OSC	26,8	14,3	15,1	17,6	20,1	23,6	0,0
ETP	820,0	516,6	605,8	678,5	798,5	955,2	0,5
SUP	134,0	51,5	115,3	281,8	483,8	913,3	1,0
DEF	447,0	197,7	232,3	342,3	478,1	580,2	1,0
DSQ	3,0	0,8	1,4	2,6	3,8	6,4	1,0
TF	20,0	10,2	31,2	67,0	99,0	100,0	0,5
ARE	33,0	8,2	30,1	62,5	88,9	98,5	1,0
LIM	33,5	1,0	6,2	23,0	42,8	67,8	1,0
ARC	33,3	0,5	2,3	14,5	30,0	49,7	0,5
CRA	150,0	16,2	58,9	157,9	309,6	427,8	1,0
MO	1,4	0,1	0,6	2,7	5,8	10,6	1,0
PHA	7,6	5,1	5,6	6,9	8,3	9,0	1,0
							<b>16,5</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Forés	<i>Quercus faginea</i>					Val	
	LI	UI	M	US	LS		
ALT	350,0	558,0	688,0	926,2	1260,0	1465,0	0,5
PND	15,0	0,0	5,1	23,9	41,4	91,0	1,0
PI	71,2	96,0	147,0	234,4	323,0	568,0	0,5
PP	71,4	136,0	150,0	223,4	287,0	449,0	0,5
PV	76,4	43,0	81,0	126,1	164,0	292,0	0,5
PO	145,1	127,0	150,0	219,2	285,0	480,0	0,5
PT	364,1	484,0	542,0	803,3	1027,0	1672,0	0,5
TM	16,6	7,7	9,4	10,7	12,2	15,3	0,0
TMC	24,7	16,1	17,8	19,7	22,4	26,5	0,5
TMF	9,8	0,1	1,7	3,1	4,1	6,4	0,0
OSC	26,8	13,3	14,8	16,6	18,8	21,5	0,0
ETP	820,0	564,0	616,0	655,7	705,0	827,0	0,5
SUP	134,0	89,0	173,0	388,3	579,0	1110,0	0,5
DEF	447,0	43,0	159,0	240,6	351,0	497,0	0,5
DSQ	3,0	0,0	0,0	1,2	2,6	3,8	0,5
TF	20,0	9,0	20,3	59,5	95,2	99,9	0,5
ARE	33,0	5,7	10,0	31,8	58,0	80,3	1,0
LIM	33,5	12,1	22,7	38,2	55,4	66,7	1,0
ARC	33,3	6,3	13,6	30,0	44,0	55,9	1,0
CRA	150,0	40,8	83,0	215,9	346,9	554,5	1,0
MO	1,4	0,3	1,0	3,2	5,9	10,7	1,0
PHA	7,6	4,4	5,9	7,1	8,1	8,2	1,0
							<b>13,0</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Forés	<i>Quercus ilex</i>					Val
	LI	UI	M	US	LS	
ALT 350,0	163,0	321,0	705,1	1142,0	1460,0	1,0
PND 15,0	0,0	1,9	14,5	37,4	75,1	1,0
PI 71,2	89,0	163,0	234,8	317,0	694,0	0,5
PP 71,4	82,0	142,0	184,6	233,0	489,0	0,5
PV 76,4	27,0	34,0	62,6	104,0	144,0	1,0
PO 145,1	96,0	141,0	186,4	242,0	547,0	1,0
PT 364,1	332,0	512,0	668,3	836,0	1823,0	0,5
TM 16,6	8,0	10,1	13,4	16,3	17,4	0,5
TMC 24,7	17,1	19,6	23,4	26,6	27,4	1,0
TMF 9,8	0,7	2,2	5,1	7,8	8,9	0,0
OSC 26,8	13,6	17,2	18,3	19,5	21,1	0,0
ETP 820,0	571,0	636,0	756,0	872,0	915,0	1,0
SUP 134,0	68,0	193,0	325,2	469,0	1388,0	0,5
DEF 447,0	161,0	260,0	412,9	547,0	591,0	1,0
DSQ 3,0	0,0	1,8	3,1	4,2	5,0	1,0
TF 20,0	5,8	18,7	53,5	88,0	98,2	1,0
ARE 33,0	8,2	21,9	48,3	75,3	91,7	1,0
LIM 33,5	5,5	15,4	32,8	54,7	64,1	1,0
ARC 33,3	1,2	7,1	19,0	33,8	60,8	1,0
CRA 150,0	19,8	62,1	165,0	296,7	473,3	1,0
MO 1,4	0,1	0,6	2,0	4,5	25,5	1,0
PHA 7,6	4,0	5,2	6,2	8,2	8,7	1,0
						<b>17,5</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Forés	<i>Juniperus thurifera</i>					Val	
	LI	UI	M	US	LS		
ALT	350,0	534,0	939,0	1131,5	1350,0	1460,0	0,5
PND	15,0	0,0	6,0	16,4	31,0	78,0	1,0
PI	71,2	94,0	118,0	183,4	259,0	403,0	0,5
PP	71,4	133,0	144,0	179,0	225,0	306,0	0,5
PV	76,4	80,0	92,0	108,6	124,0	136,0	0,5
PO	145,1	124,0	138,0	175,2	219,0	328,0	1,0
PT	364,1	451,0	518,0	646,1	818,0	1158,0	0,5
TM	16,6	7,6	9,1	10,1	10,9	13,4	0,0
TMC	24,7	15,8	18,1	19,5	20,5	23,4	0,0
TMF	9,8	0,6	1,5	2,4	3,5	4,6	0,0
OSC	26,8	15,1	16,0	17,1	17,7	18,8	0,0
ETP	820,0	563,0	602,0	635,6	664,0	751,0	0,0
SUP	134,0	83,0	137,0	271,4	436,0	772,0	0,5
DEF	447,0	178,0	216,0	260,9	300,0	387,0	0,0
DSQ	3,0	0,0	1,3	1,8	2,2	2,6	0,0
TF	20,0	3,8	12,5	41,9	86,4	97,9	1,0
ARE	33,0	6,7	11,9	28,3	52,5	70,1	1,0
LIM	33,5	13,0	24,5	41,8	56,3	78,5	1,0
ARC	33,3	8,1	18,1	29,9	44,5	63,9	1,0
CRA	150,0	11,3	55,6	174,4	332,3	553,4	1,0
MO	1,4	0,4	1,2	4,4	7,7	19,0	1,0
PHA	7,6	5,6	7,4	7,8	8,2	8,5	1,0
							<b>12,0</b>

De todo este análisis puede extraerse que la especie arbórea mejor posicionada ecológicamente es el pino carrasco.

#### 6.4. Especies seleccionadas

Una vez analizados todos los criterios y factores, especialmente el estudio de la vegetación circundante, se establece el listado de especies a utilizar en la presente revegetación.

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| ✓ Estrato arbóreo:              | ✓ Estrato herbáceo             |
| - <i>Pinus halepensis</i>       | - <i>Brachypodium retusum</i>  |
| ✓ Estrato arbustivo:            | - <i>Cynodon dactylon</i>      |
| - <i>Pistacea lentiscus</i>     | - <i>Festuca arundinacea</i>   |
| - <i>Quercus coccifera</i>      | - <i>Stipa tenacissima</i>     |
| - <i>Genista scorpius</i>       | - <i>Agropyron desertorum</i>  |
| - <i>Ulex parviflorus</i>       | - <i>Agropyron cristatum</i>   |
| - <i>Rhamnus lycioides</i>      | - <i>Dactylis glomerata</i>    |
| - <i>Rosmarinus officinalis</i> | - <i>Eragrostis curvula</i>    |
| - <i>Erica multiflora</i>       | - <i>Lolium rigidum</i>        |
| - <i>Rosa sp.</i>               | - <i>Melilotus officinalis</i> |
| - <i>Rubus sp.</i>              | - <i>Medicago sativa</i>       |
| - <i>Thymus vulgaris</i>        | - <i>Onobrychis sativa</i>     |
|                                 | - <i>Vicia vilosa</i>          |

De estas especies de posible utilización, en el presente P.R.I. se ha considerado el empleo de las siguientes especies:

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| ✓ Estrato arbóreo:              | ✓ Estrato herbáceo             |
| - <i>Pinus halepensis</i>       | - <i>Agropyrum cristatum</i>   |
| ✓ Estrato arbustivo:            | - <i>Agropyrum desertorum</i>  |
| - <i>Pistacea lentiscus</i>     | - <i>Festuca rubra</i>         |
| - <i>Quercus coccifera</i>      | - <i>Lolium rigidum</i>        |
| - <i>Colutea arborescens</i>    | - <i>Medicago sativa</i>       |
| - <i>Genista scorpius</i>       | - <i>Melilotus officinalis</i> |
| - <i>Lavandula latifolia</i>    |                                |
| - <i>Moricandia arvensis</i>    |                                |
| - <i>Piptatherum milliaceum</i> |                                |
| - <i>Retama sphaerocarpa</i>    |                                |

## 10. ANEJO 7.- INFORME DEL AYUNTAMIENTO

## 10. ANEJO 8.- CALCULOS HIDROLOGICOS

La zona donde se encuentra la explotación se encuentra en el municipio de Alcora, cuyo territorio se localiza en la cuenca del Río Mijares.

La cuenca del Río Mijares constituye la más septentrional de las tres principales cuencas integradas en el Sistema Hidrográfico del Júcar, siendo la de menor extensión superficial, con 4.846 Km<sup>2</sup>, sobre el sistema hidrográfico Mijares-La Plana.

El río Mijares, que colecta las aguas de dicha cuenca es el único con un caudal permanente entre las cuencas del Ebro y del Turia. Este caudal permanente (superior a los 10 m<sup>3</sup> /s) es alimentado por acuíferos subterráneos captados por el río durante su excavación en busca del nivel de base, así como por las precipitaciones de la Sierra de Gúdar, de Javalambre y del Maestrazgo, que le permiten recoger un caudal apreciable a través de sus afluentes.

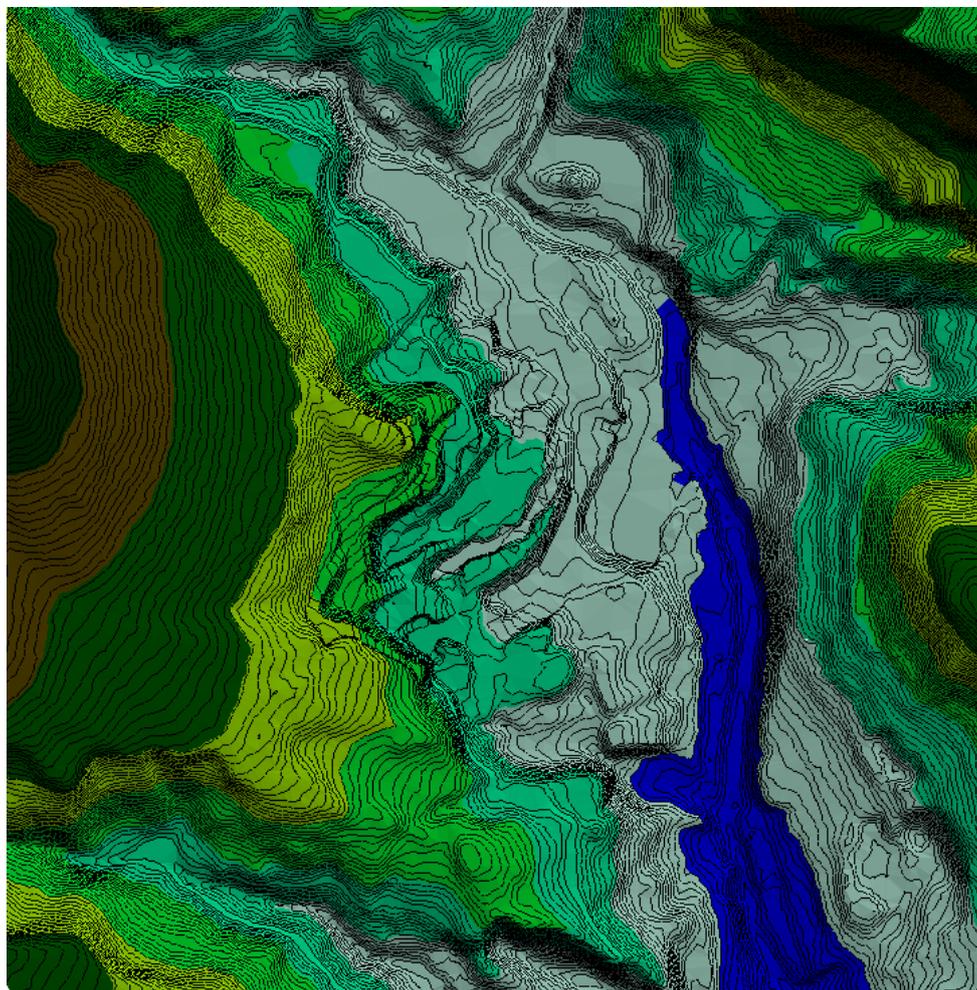
Nace entre los riscos de la Sierra de Gúdar (a 2.024 m en el término de Cedrillas, Teruel) y discurre por varios territorios de la Comunidad Valenciana para desembocar en el mar Mediterráneo, entre los términos municipales de Almazora y Burriana.

En toda su longitud el río Mijares tiene varios puntos en que se represa su cauce, controlando de esta manera sus avenidas. A la altura de Onda se encuentra el embalse de Sitjar, a donde confluyen las aguas del barranco de Araya, que es el barranco más próximo a nuestra explotación y a donde tributa la escorrentía de la zona en explotación.

En la imagen que se adjunta a continuación observamos a través del modelo digital del terreno la topografía de la zona actualmente en explotación. En azul se destaca parte del barranco de Araya y se observa cómo se encaja su cauce en las zonas más deprimidas de la Sierra de Alcora. Este barranco como se puede observar en la imagen nace justamente en el extremo noroeste y noreste de la zona en explotación (justo bajo las masías abandonas del Rotgle, entre otras).

Teniendo en cuenta que la zona de estudio se ubica en las proximidades del Barranco de Araya, se procedió a realizar el análisis hidrológico utilizando su topografía

como base y contrastando los resultados obtenidos con las observaciones realizadas durante las visitas a la explotación.



**Figura 1: Topografía actual. Barranco de Araya**

Para determinar la escorrentía superficial se crearon las matrices de direcciones de flujo superficial y de flujo acumulado en cada una de las celdas del modelo utilizado (resolución de 1m x 1m).

La matriz de dirección de flujo comenzó a revelar datos sobre las direcciones predominantes de la escorrentía en la zona mostrando como en la zona nos encontramos dos subcuencas diferentes, la subcuenca del Barranco de Uriola (al noroeste), la del Barranco del Campisano (al suroeste), cuyas aguas tributan hacia la cuenca del Barranco de Araya.

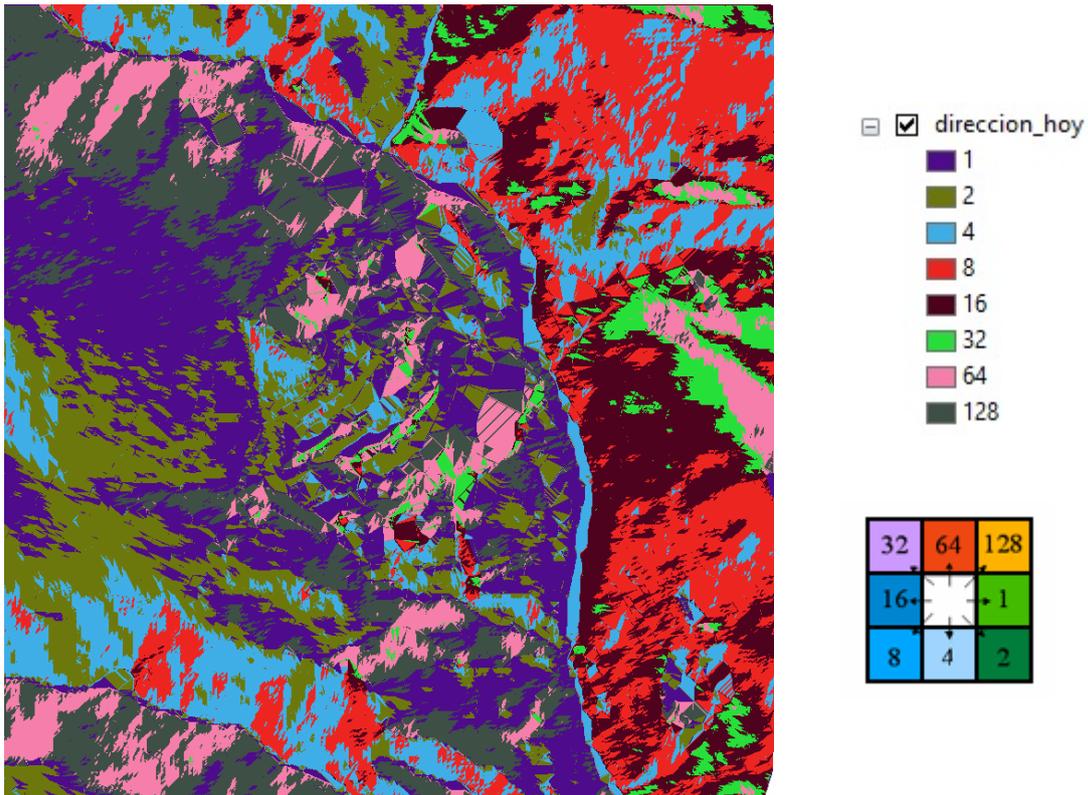
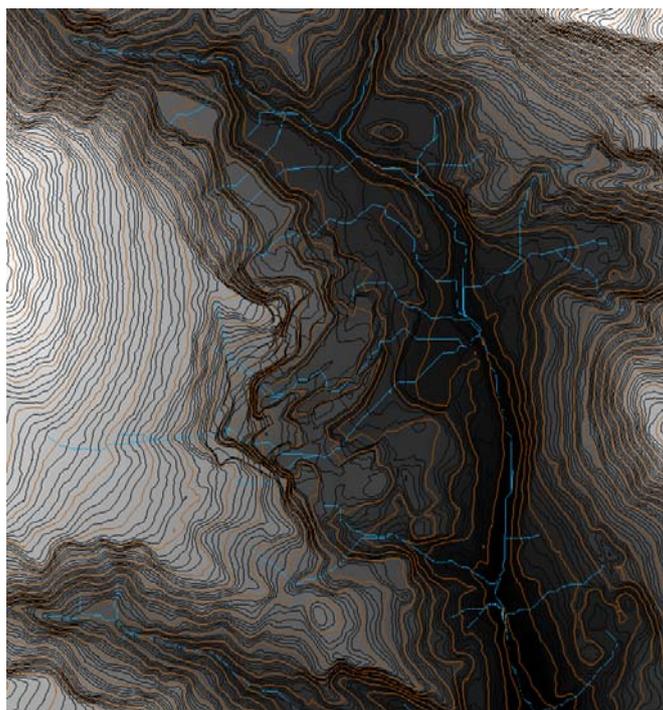


Figura 2 : Matriz de dirección de flujo según la situación actual en la explotación

Teniendo como resultado la matriz del flujo acumulado, reclasificada según nuestro interés para destacar las principales líneas de aguas existentes, se obtuvieron las líneas principales de escorrentía, como destaca la figura siguiente.

Las líneas principales de agua en la zona parten de las zonas más elevadas del frente actual dirigiéndose predominantemente en dirección noroeste-este hacia la cuenca del Barranco de Araya, a donde tributan sus aguas. Todas las direcciones que se muestran no son visibles en el campo ni tampoco apreciable su conexión, pero resaltarlas nos ha permitido tener una idea general del comportamiento hídrico superficial y de las direcciones predominantes del flujo. De esta manera se facilita la proyección de las labores de explotación y restauración.

Las cunetas actuales de drenaje están contenidas como parte de la red anterior.



**Figura 3: Líneas principales de agua en la zona según la topografía actual.**

Teniendo en cuenta que la restauración que se propone tras las labores de explotación implica una morfología final como la que se observa en el plano 7

Para ejecutar adecuadamente las labores tanto de explotación como de restauración proyectadas, se hace necesario un adecuado control de la escorrentía superficial en la zona de los trabajos.

Considerando que los principales aportes de escorrentía son producidos en la corona y flancos del frente de explotación y como necesidad de alejar las fuentes de agua de ellos y de las zonas posteriormente en restauración se propone la realización de una zanja perimetral que limite toda ella

La zanja perimetral llevará las aguas fuera de las zonas de explotación y de restauración, de manera que no se aceleren los procesos erosivos mientras se ejecutan dichas labores. Su construcción se irá extendiendo paulatinamente según avancen las labores de explotación y/o restauración siempre teniendo en cuenta que en los tramos finales el desagüe se deberá realizar hacia las líneas de aguas naturales existentes o las zanjas que existen actualmente (en las primeras etapas de trabajo).

Otras medidas que permiten además controlar eficazmente la escorrentía es la construcción de bermas, con una ligera contrapendiente, que permita la canalización de las aguas del escurrimiento hacia los drenajes perimetrales y no desciendan éstas por el talud atravesando los diferentes bancos, para evitar fenómenos erosivos.

La zanja perimetral a construir, como se observará posteriormente en el apartado de los cálculos, tendrá una sección de 1,5 m x 1 m de profundidad.

### **Cálculo de los parámetros que definen las cunetas de drenaje**

Primero calcularemos la sección de las cunetas para un estado final que incluya las zonas de explotación y zonas restauradas. Para ello se considera una superficie de drenaje de 13 ha.

Para el cálculo de los caudales máximos a desaguar por la cuneta perimetral proyectada que servirá como partida para el estudio de la posible afección de la lámina de agua a la estructura que se pretende realizar, se utiliza el método propuesto por la instrucción 5.2-IC drenaje superficial (MOPU, 1990), que propone la siguiente fórmula:

$$Q = \frac{C \cdot A \cdot I}{K}$$

Q= Caudal punta correspondiente a un periodo de retorno dado

C= Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada = 0,46

A= Área de la cuenca = 13 Ha

I= Intensidad media de precipitación correspondiente al periodo de tiempo considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración (mm/h)

K= Coeficiente que depende de las unidades en que se expresen Q y A y que incluye un aumento del 20% en Q para tener en cuenta el efecto de las puntas de precipitación. Su valor está dado por la tabla 1.

Q en	A en		
	km <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>
m <sup>3</sup> /s	3	300	3.000.000
l/s	0,003	0,3	3.000

En este caso utilizaremos como coeficiente  $K = 300$  puesto que el caudal  $Q$  estará dado en  $m^3 /seg$  y la  $A$  en hectáreas.

### Intensidad media de la precipitación

La intensidad media  $I_t$  (mm/h) de precipitación a emplear en la estimación de caudales de referencia por métodos hidrometeorológicos se podrá obtener por medio de la siguiente fórmula, representada en la figura 1:

$$(I_t / I_d) = (I_1 / I_d)^{\frac{28^{0.1-t^{0.1}}}{28^{0.1}-1}}$$

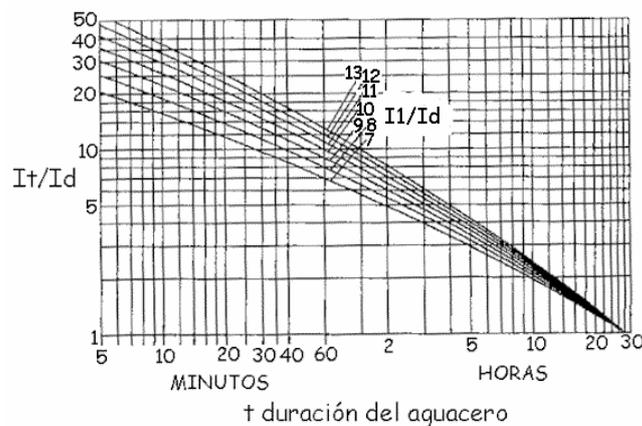
$I_d$  (mm/h): la intensidad media diaria de precipitación, correspondiente al período de retorno considerado. Es igual a  $P_d/24$ . En nuestro caso,  $I_d$  (mm/h) = 7,6

$P_d$  (mm): la precipitación total diaria correspondiente a dicho período de retorno, que podrá tomarse de los mapas contenidos en la publicación «Isolíneas de precipitaciones máximas previsibles en un día» de la Dirección General de Carreteras. En nuestro caso  $P_d = 182,55$ mm. Período de retorno 50 años.

$I_1$  (mm/h): la intensidad horaria de precipitación correspondiente a dicho período de retorno. El valor de la razón  $I_1/I_d$  se podrá tomar de la figura 2, siendo igual a  $I_1/I_d = 11$ .

$t$  (h): la duración del intervalo al que se refiere  $I$ , que se tomará igual al tiempo de concentración = 20min.

Con estos valores entramos en el ábaco siguiente sabiendo que  $T = 20$ min y la relación  $I_t/I_d$  que es igual a 11, entonces obtenemos la relación  $I_t/I_d$  que es igual a 22. Como  $I_d$  es igual a 7,6 tenemos que  $I_t = 22 \times 7,6 = 167,2$ .



### Tiempo de concentración

El tiempo de concentración se puede calcular a partir de la siguiente expresión, obtenida de la instrucción 5.2-IC drenaje superficial (MOPU, 1990) para el caso de un flujo canalizado por una red de cauces definidos:

$$t = 0,3 \left[ \left( \frac{L}{J^{1/4}} \right)^{0,76} \right]$$

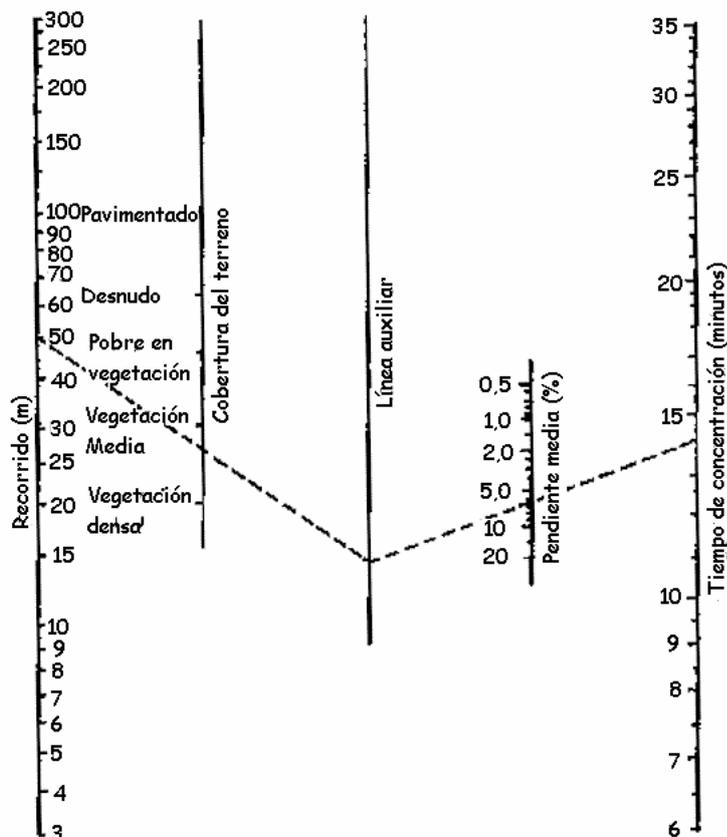
T: Tiempo de concentración en h

L: Longitud de cauce principal en Km.

J: Pendiente media en m/m.

Como en este caso el recorrido del agua no se realiza por cauces definidos, sino que tiene lugar un flujo difuso por el terreno, no se aplica la fórmula anterior y se utilizan los datos del ábaco de la siguiente figura. El tiempo de concentración medio es de 20 min.

### Tiempo de concentración para márgenes de la plataforma o laderas



### Escorrentía

El coeficiente C de escorrentía define la proporción de la componente superficial de la precipitación de intensidad I, y depende de la razón entre la precipitación diaria Pd correspondiente al período de retorno y el umbral de escorrentía Po a partir del cual se inicia ésta.

Si la relación Pd/Po fuera inferior a la unidad, el coeficiente C de escorrentía podrá considerarse nulo. En caso contrario, el valor de C podrá obtenerse de la fórmula.

Puesto que la relación en este caso no es inferior a la unidad y considerando las siguientes condiciones, suelo pobremente drenado, con unas pendientes superiores al 3% y vegetación de monte bajo, estimamos un P0 igual a 34.

Aplicando la fórmula se obtiene un C:

$$C = \frac{[(P_d / P_o) - 1][(P_d / P_o) + 23]}{[P_d / P_o + 11]^2}$$

$$C = 0,46$$

El umbral de escorrentía Po se obtiene de la tabla, clasificando los suelos en los grupos de la posterior tabla.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

USO DE LA TIERRA	PENDIENTE (%)	CARACTERISTICAS HIDROLOGICAS	GRUPO DE SUELO			
			A	B	C	D
Barbecho	>3	R	15	8	6	4
		N	17	11	8	6
	<3	R/N	20	14	11	8
Cultivos en hilera	>3	R	23	13	8	6
		N	25	16	11	8
	<3	R/N	28	19	14	11
Cereales de invierno	>3	R	29	17	10	8
		N	32	19	12	10
	<3	R/N	34	21	14	12
Rotación de cultivos pobres	>3	R	26	15	9	6
		N	28	17	11	8
	<3	R/N	30	19	13	8
Rotación de cultivos densos	>3	R	37	20	12	9
		N	42	23	14	11
	<3	R/N	47	25	16	13

Praderas	>3	Pobre	24	14	8	6
		Media	53	23	14	9
		Buena	*	33	18	13
		Muy buena	*	41	22	15
	<3	Pobre	58	25	12	7
		Media	*	35	17	10
		Buena	*	*	22	14
		Muy buena	*	*	25	16
Plantaciones regulares aprovechamiento forestal	>3	Pobre	62	26	15	10
		Media	*	34	19	14
		Buena	*	42	22	15
	<3	Pobre	*	34	19	14
		Media	*	42	22	15
		Buena	*	50	25	16

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Masas forestales (bosques, monte bajo, etc.)	Muy clara	40	17	8	5
	Clara	60	24	14	10
	Media	*	34	22	16
	Espesa	*	47	31	23
	Muy espesa	*	65	43	33

Estimación inicial del umbral de escorrentía Po (mm)

1. N: DENOTA CULTIVO SEGÚN LAS CURVAS DE NIVEL.

R: DENOTA CULTIVO SEGÚN LA LÍNEA DE MÁXIMA PENDIENTE.

2. \*: DENOTA QUE ESA PARTE DE CUENCA DEBE CONSIDERARSE INEXISTENTE A EFECTOS DE CÁLCULO DE CAUDALES DE AVENIDA.

3. LAS ZONAS ABALANCADAS SE INCLUIRÁN ENTRE LAS DE PENDIENTE MENOR DEL 3%.

TIPO DE TERRENO	PENDIENTE (%)	UMBRAL DE ESCORRENTÍA (mm)
Rocas permeables	>3	3
	<3	5
Rocas impermeables	>3	2
	<3	4
Firmes granulares sin pavimento		2
Adoquinados		1,5
Pavimentos bituminosos o de hormigón		1

GRUPO	INFILTRACION (cuando están muy húmedos)	POTENCIA	TEXTURA	DRENAJE
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franca Franco-arcillosa- arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado

C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo- -limosa Arcillo- arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

**Clasificación de suelos a efectos del umbral de escorrentía**

Aplicando la fórmula propuesta, nos da como resultado que el caudal máximo que circularía en el punto de desagüe considerado (comienzo de la estructura de la cuneta) con este periodo de retorno será de

$$Q = \frac{C \cdot A \cdot I}{K} = (0,46 \cdot 13 \text{ ha} \cdot 167,2 \text{ mm/h})/300 = 3,3\text{m}^3/\text{s}$$

**Análisis de la sección de la cuneta proyectada en el área de desagüe de la cuenca considerada:**

$$Q = \frac{C \cdot A \cdot I}{K} = (0,46 \cdot 7,6\text{Ha} \cdot 167,2\text{mm/h})/300=1,9\text{m}^3/\text{s}$$

Sección de la cuneta necesaria para evacuar 1,9 m<sup>3</sup>/seg = 1,5 m<sup>2</sup>. Considerando velocidad máxima del agua dentro de la cuneta de 1,30 m/s, tenemos: Q/V= S = 1,95/1,30 = 1,5 m<sup>2</sup>.

Se ha diseñado una cuneta de 1,5 m<sup>2</sup> de sección. La geometría de la cuneta será de forma rectangular, de 1,5 m de anchura por 1m de profundidad y tendrá una longitud de 660m. En el lecho de la cuneta se colocarán piedras de tamaño medio para disminuir la velocidad de circulación y por tanto disminuir la erosión en las paredes.

En el lecho de la zanja se colocarán piedras de tamaño medio para disminuir la velocidad de circulación y por tanto disminuir la erosión de las cunetas. Igualmente se procederá en aquellos tramos en que existan grandes desniveles en la topografía.

En los tramos con grandes desniveles la zanja se construirá con escalones para ralentizar el paso del flujo por ella además de disminuir la acción erosiva sobre las paredes de la misma.

**Cálculo de la precipitación total diaria correspondiente al período de retorno seleccionado.**

Cv: Coeficiente de variación

$\bar{P}$  (mm/día): media de la máxima precipitación diaria anual.

T (años): Período de retorno

PTd(mm): precipitación total diaria correspondiente al periodo de retorno seleccionado. Tomado de isóneas de precipitaciones máximas previsible en un día.

KT (Factor de Amplificación) =  $Y_T$  (Cuantiles  $Y_T$ , de la Ley SQRT-ET max)

Para la zona donde se encuentra la explotación encontramos

Cv	$\bar{P}$ (mm/día)	T (años)	$Y_T$	$\bar{P}$ (mm/día) * $Y_T$	P <sub>50d</sub> (mm)
0,51	75	50	2.434	182,55	182,55

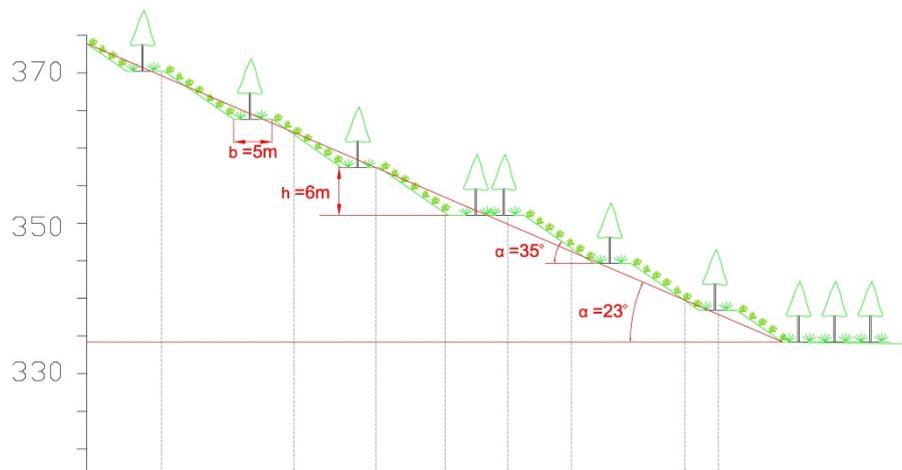
## 10. ANEJO 9.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

### Estabilidad de los taludes.-

En primer lugar debemos señalar que no existirán taludes con ángulos superiores a los 35° después de restaurados.

A continuación se demostrará la estabilidad del macizo arcilloso donde se va a desarrollar la explotación de la prórroga de la Concesión de Explotación FORÉS, y se justificará mediante un factor de seguridad apropiado, la estabilidad de los taludes en la restauración para el talud general de trabajo y los taludes en los banco para la zona de explotación proyectada.

Para esto se parte del análisis de un perfil tipo en la zona y que muestra la figura siguiente.



### CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DEL MACIZO

El comportamiento de los macizos puede deducirse a la finalización del análisis de los datos suministrados por una amplia campaña de investigación, no obstante, a través de una descripción geotécnica básica puede llegar a comprenderse el comportamiento frente a ciertas acciones del macizo considerado, para ello vamos a empezar por hacer una descripción somera del macizo según observaciones efectuadas en campo.

- Nombre de la roca y suelo: Los materiales en cuestión tal y como se ha comentado en el apartado de geología están compuestos fundamentalmente por

arcillas. El suelo en la zona de actuación está constituido por una capa de tierra vegetal en la cual se implanta la vegetación.

- Características estructurales y mecánicas del macizo: Se considerará aquí el espesor de los estratos así como las principales características de las discontinuidades observadas. La potencia de los bancos de arcillas va desde 4 m hasta 9 m.

Los buzamientos de las capas oscilan entre 0º y 5º.

En nuestro caso se trata de materiales cohesivos (arcillas), por lo que el tipo de rotura que se nos puede presentar es la rotura circular. Estudiaremos el talud de cada banco, así como la estabilidad del talud general (el ángulo del talud final es el que une el pie con la cresta del último banco).

### **ESTABILIDAD DE LOS TALUDES DE TRABAJO Y TALUD DE BANCO**

#### **ZONA DE EXPLOTACIÓN.**

En la excavación que se realizará para la extracción de la arcilla, como ya se ha dicho anteriormente, se ha considerado que la rotura que puede darse es de tipo circular como corresponde a este tipo de formaciones asimilables a suelos con coherencia media.

Para el análisis de estabilidad de los taludes, se utilizarán los ábacos de **Hoek y Bray (1977)**, basados en el método del círculo de rozamiento, que supone considerar que las tensiones normales en la superficie de deslizamiento se consideran en un único punto, proporcionando un límite inferior del factor de seguridad.

Se trata de un método gráfico de resolución de roturas circulares y los factores de seguridad que se obtienen **son conservadores**.

En los cálculos de estabilidad de taludes es importante considerar la presencia de agua en el interior del talud, ya que da lugar a la aparición de presiones intersticiales. En nuestro caso y para extremar el factor de seguridad vamos a considerar el talud con saturación total (el peor caso), sobredimensionando así el factor de seguridad adoptado, porque en nuestra explotación los taludes no llegarán a estar totalmente saturados.

También se ha optado por recoger las características del talud más desfavorable dentro de la zona de explotación.

El coeficiente de seguridad establecido será como mínimo 1,2, que corresponde a taludes cuya estabilidad se considera a largo plazo y en condiciones críticas.

En el caso que nos ocupa, los valores adoptados de los parámetros necesarios para emplear este método, son los siguientes:

- Estudio de la rotura circular (talud arcilloso).

\* Parámetros geotécnicos del material homogéneo:

- $c$ : 7,75 t/m<sup>2</sup>
- $\phi$ : 24,5°
- $\gamma$ : 1,9 t/m<sup>3</sup>

Todos estos datos se han estimado a partir de los resultados obtenidos en la fase de investigación geológica y de los datos existentes en la bibliografía (Grundbau-Taschenbuch, 3ª ed., 1ª parte, 1.980), y además, siendo muy conservadores.

Para el cálculo consideraremos el caso más desfavorable (Caso nº 5) en función del grado de saturación del talud, es decir, supondremos saturación total del talud (en nuestro caso no se llegará a esta situación).

- Caso nº 1: Con talud totalmente seco.
- Caso nº 2: Con salida de agua a 1/8 de la altura del talud.
- Caso nº 3: Con salida de agua a 1/4 de la altura del talud.
- Caso nº 4: Con salida de agua a 1/2 de la altura del talud.
- **Caso nº 5: Talud totalmente saturado, el valor adimensional de la expresión (caso más desfavorable).**

Calcularemos el valor adimensional de  $c/\gamma \times H \times \tan \phi$ , siendo  $c$  la cohesión efectiva del terreno,  $\gamma$  la densidad del material,  $H$  la altura del talud y  $\phi$  al ángulo de rozamiento interno.

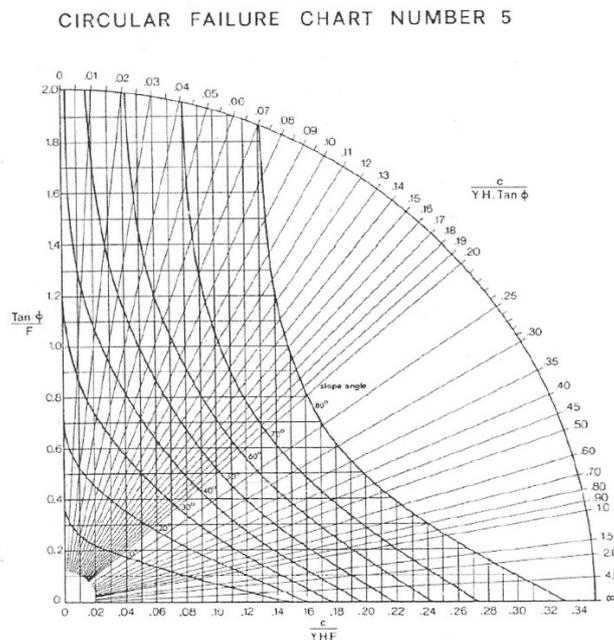
Empezaremos por calcular la estabilidad del talud general (el ángulo del talud final es el que une el pie con la cresta del último banco), aplicando el Caso nº 5 (caso más desfavorable).

**Caso nº 5: Talud totalmente saturado, el valor adimensional de la expresión (caso más desfavorable):**

$$\frac{c}{\gamma \circ H \circ \operatorname{tg} \phi} = 0,226$$

Donde:

- c: 7,75 t/m<sup>2</sup>
- $\phi$  : 24,5°
- $\gamma$  : 1,9 t/m<sup>3</sup>
- t: 23° (ángulo que une el pie con la cresta del último banco)
- H: 40 m (altura total, en el caso más desfavorable, sección b-b')



SATURACIÓN: Saturado.  $x/H = 0$

Entrando en el ábaco nº 5 y siguiendo el radio del valor encontrado anteriormente hasta que corte la curva del valor del talud fijado en 23°, da un valor para  $\operatorname{Tan} \phi / F$  igual a 0,30, siendo la F el factor de seguridad considerado.

Resolviendo la ecuación  $F_s = \operatorname{Tan} \phi / 0,30$  el valor del factor de seguridad es de 1,5 para el talud general de trabajo.

De la misma forma procederemos para el cálculo de la estabilidad de los taludes de los bancos proyectados. Las características geométricas y geotécnicas son las siguientes:

- c: 7,75 t/m<sup>2</sup>
- $\phi$ : 24,5°
- $\gamma$ : 1,9 t/m<sup>3</sup>
- t: 35° (ángulo de cada banco)
- H: 6,4 m (altura máxima de banco)

$$\frac{c}{\gamma \circ H \circ \operatorname{tg} \phi} = 1,41$$

Para el cálculo consideraremos también el caso nº 5, ya que es el caso más extremo que nos podemos encontrar.

Entrando en el ábaco nº 5 y siguiendo el radio del valor encontrado anteriormente hasta que corte la curva del valor del talud fijado en 35°, da un valor para  $\operatorname{Tan} \phi / F$  inferior a 0,15 siendo la F el factor de seguridad considerado.

Resolviendo la ecuación  $F_s = \operatorname{Tan} \phi / 0,15$  se obtiene un valor de **3** para el factor de seguridad del talud de cada banco. Teniendo que  $\operatorname{Tan} \phi / F$  en este caso es inferior a 0,15, entonces el Factor de seguridad para cada banco es superior a 3, el cual para el caso más extremo también es superior al 1,2 recomendado.

Los taludes finales de restauración tienen un ángulo de 35°, por lo que son estables, con un factor de seguridad superior a 3.

De los cálculos realizados para el estudio de la estabilidad tanto de los taludes generales de trabajo como de los taludes de cara de banco se deduce que el factor de seguridad obtenido es superior al establecido por lo que los taludes son estables geotécnicamente.

## 10. ANEJO 10.- ÉXITO DE LA REVEGETACIÓN.

El éxito de la revegetación depende de varios factores entre los que se encuentran: el ángulo del talud, la orientación geográfica, la disponibilidad de las semillas, las propiedades químicas de los sustratos de los taludes, la rugosidad o microtopografía, disponibilidad de agua en el suelo y la erosión.

**El ángulo del talud:** Existe un umbral para la revegetación que se corresponde con una inclinación de 45°, a partir de la cual se obtienen coberturas vegetales casi nulas (inferiores al 16% según Bochet y García Fayos, 2004). Los estudios han demostrado que los casos de coberturas casi nulas no solo se deben al ángulo de talud existente sino a la combinación desfavorable de varios de estos factores, junto un ángulo de talud de 45°.

**La orientación geográfica:** Los taludes peor revegetados son aquellos que tienen orientación Sur y Oeste debido a las altas tasas de radiación solar a que están expuestos dichos taludes, disminuyendo el contenido de humedad en el suelo. Los taludes con mejores probabilidades de revegetación son los orientados al Norte y el Este.

**Rugosidad y microtopografía:** La rugosidad o microtopografía, es decir pequeñas irregularidades en el suelo de los taludes proporcionan sombra y protección a las semillas y crean condiciones de humedad y temperatura que son favorables para la germinación.

**Disponibilidad de semillas:** La disponibilidad de semillas en las restauraciones garantiza la revegetación de las especies y una adecuada sucesión vegetal. Este mecanismo se puede garantizar por tres vías: la primera con el mantenimiento de las semillas que existen previamente en la tierra vegetal original. En segundo lugar mediante un aporte extra de semillas y finalmente mediante las diásporas dispersadas por el agua o el viento procedentes de los alrededores.

**La disponibilidad de agua y nutrientes en el sustrato:** Garantizan que el suelo tenga las cantidades necesarias de agua y nutrientes para que pueda implantarse la vegetación.

**El control de la erosión:** Los fenómenos erosivos permiten en el proceso de revegetación que al no existir vegetación se aceleren los procesos de escorrentías, realizando el lavado de los taludes y desapareciendo de ellos las posibles semillas para la germinación. Es por ello que la toma de medidas para su control permite garantizar la efectividad de la revegetación.

**Caso: Taludes explotación " Forés "**

El ángulo de talud de 45° es el umbral para garantizar una exitosa restauración por lo que unas pendientes máximas de restauración de 35° aseguran su éxito, junto a otras condiciones que existen en la cantera y a determinadas medidas que se tomarán a lo largo de la vida útil de la explotación.

Los taludes de la zona a explotar están orientados en dirección Este y algunos antiguos taludes en dirección Sureste.

Con la combinación de un ángulo de 35° (inferior al umbral) más una orientación no desfavorable se asegura una adecuada revegetación. Se le suma a esto que:

Dado que los materiales presentes en el macizo que se explota son esencialmente arcillosos, los taludes no serán lisos sino rugosos, dada la granulometría de estos materiales, lo que garantizará una microtopografía suficiente para incrementar las condiciones de humedad del suelo, conservando de manera más eficiente esta capa y sus nutrientes, los cuales al formar agregados permitirán la creación de nichos para distintas especies vegetales. Se plantarán arbustos en los taludes aumentando la protección de las semillas existentes.

El mecanismo de aporte de semillas en la explotación está garantizado mediante los mecanismos siguientes:

El primero mediante la correcta separación, manipulación en estado de tempero y conservación de la tierra vegetal durante el proceso de su retirada y almacenamiento en condiciones adecuadas. Además mediante la siembra a voleo de especies que fijan los nutrientes, tal y como se describe en el Plan de restauración.

El segundo mecanismo de aporte de semillas o diásporas se garantiza con la plantación de especies arbustivas y herbáceas, en la fase de revegetación de los taludes, la cual puede aportar diásporas a este mecanismo de regeneración vegetal.

Finalmente el tercer mecanismo es el suministro de diásporas provenientes de las laderas más cercanas, debido a que éstas están totalmente vegetadas y se encuentran a muy poca distancia por lo que existe una alta probabilidad de que lleguen diásporas de los alrededores.

En cuanto a la disponibilidad de agua en el suelo se puede decir que debido a la orientación Este que tienen los taludes, su microtopografía rugosa debido a la naturaleza arcillosa de los estratos, los riegos necesarios para la implantación de las semillas y pies, así como la siembra de las distintas especies vegetales como herbáceas y arbustivas, cuyas raíces permiten la permanencia del agua en el suelo, junto a un adecuado control de la erosión se garantiza una disponibilidad suficiente de agua en el suelo, sin incluir que en la época de siembra de las especies vegetales, se incluirán los riegos necesarios.

Para el control de la erosión se proyectó una zanja perimetral que aislará los taludes de explotación de la escorrentía de la zona y a su vez en los bancos se dispondrán de vías para la canalización de las aguas por ellos. Finalmente en la medida de lo posible se recuperarán las líneas naturales de escorrentía.

Se realizará simultáneamente la explotación del recurso y las labores de restauración con el objeto de que la ausencia de vegetación en las zonas explotadas no pueda acelerar los procesos erosivos por agua o aire.

Tomando en cuenta que las condiciones en las que tiene lugar esta explotación no son las más desfavorables, de acuerdo con su ubicación, orientación, etc., y se le suma que se irán tomando medidas paulatinamente y en todas las etapas de la explotación y la restauración para favorecer una correcta restauración se considera que se puede garantizar una restauración exitosa y una adecuada sucesión vegetal.

## **10. ANEJO 11.- NORMATIVA UTILIZADA. DISPOSICIONES.**

### **11.1.- En materia de evaluación de impacto ambiental**

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (Disposición final primera derogada por el Real Decreto Legislativo 1/2008).
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley 2/1989 de la Generalitat Valenciana de Impacto Ambiental.
- Decreto 162/1990, de 15 octubre, Reglamento de la Ley 2/1989, de 3 de marzo de 1989, por el que se aprueba el reglamento que desarrolla la ley de impacto ambiental.
- Orden de 3 de enero de 2005, de la Consellería de Territorio y Vivienda por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Consellería.
- Decreto 32/2006 por el que se modifica el Decreto 162/1 990.
- Ley 2/2006, de 5 de mayo, de prevención de la contaminación y calidad ambiental.
- Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.

### **11.2.- En materia de gestión y protección ambiental de las aguas**

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001.
- R.D. 484/1995 sobre medidas de regularización y control de vertidos.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas de 2 de agosto de 1985.
- R.D. 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el R.D. 849/1986.
- R.D. 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

**11.3.- En materia de generación y gestión de residuos.**

- Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- R.D. 833/1988, de 20 de junio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 y R.D. 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986.
- Orden de 6 de julio de 1994, del Conseller de Medio Ambiente, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos para emplear únicamente por pequeños productores de residuos.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (En tramitación el Proyecto de Ley de residuos y suelos contaminados).
- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción (DOGV nº 4860, de 11/10/04)
- Ley 2/2006, de 5 de mayo, de prevención de la contaminación y calidad ambiental de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
- R.D. 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

**11.4.- En materia de protección atmosférica**

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.
- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de diciembre de 2004 relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente
- R.D. 100/2011, de 28 de Enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

#### **11.5.- En materia de ruido**

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
  - R.D. 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
  - R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
  - Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad Valenciana.
  - Ley de la MODIFICACIÓN de la LEY 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de protección contra la contaminación acústica.
  - DECRETO 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
  - Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

#### **11.6.- En materia de protección y gestión del medio natural**

- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Instrumento de Ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre.
- Orden de 20 de diciembre de 1985, de la Consellería de Agricultura y Pesca, sobre protección de especies endémicas o amenazadas.
- Recomendación CM/Rec(2008) del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje.

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

---

- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.
- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.
- Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección.
- Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat Valenciana de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.
- Decreto 120/2006, de 11 de agosto, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación.
- Acuerdo de 5 de junio de 2009, del Consell, de ampliación de la Red de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Comunitat Valenciana.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

**11.7.- En materia de montes y gestión forestal**

- Decreto 485/1962, de 22 de febrero, del Reglamento de Montes.
- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, Forestal de la Comunidad Valenciana.

- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.

- Acuerdo de 15 de junio de 2007, del Consell, por el que se aprueba el Inventario Forestal de la Comunitat Valenciana.

- Decreto 106/2004, por el que se aprueba el Plan General de Ordenación Forestal de la Comunidad Valenciana.

- Decreto 82/2005, de 22 de abril, del Consell de la Generalitat, de Ordenación Ambiental de Explotaciones Mineras en Espacios Forestales de la Comunidad Valenciana.

- Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

#### **11.8.- En materia de protección y conservación del patrimonio histórico y cultural**

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

- Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana, del Patrimonio Cultural Valenciano.

- LEY 7/2004, de 19 de octubre, de la Generalitat, de Modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.

- LEY 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.

- Decreto 20812010, de 10 de diciembre, del Consell, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano.

#### **11.9.- Ordenación del territorio**

- Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.
- Decreto 67/2006, de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística.
- Ley 10/2004, de 9 de diciembre, de la Generalitat Valenciana de Suelo No Urbanizable.
- Ley 16/2005, de 30 de diciembre, de la Generalitat Valencia, Urbanística Valenciana

#### **11.10.- Normativa en materia minera**

- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.
- Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.
- Ley 6/1977, de 4 de enero, de Fomento de la Minería.
- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas sobre Seguridad Minera.
- Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos y Real Decreto 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998.
- Instrucciones Técnicas Complementarias aplicables al proyecto.
- Real Decreto 975/2009 sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- Orden de 20 de noviembre de 1984, por la que se desarrolla el Real Decreto 2994/1982 sobre Restauración de Espacios Naturales Afectados por Actividades Extractivas. (Derogado por el Real Decreto 975/2009 sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, pero de aplicación por la Disposición Transitoria Segunda de este R.D.).
- Decreto 82/2005, de Ordenación Ambiental de Explotaciones Mineras en Espacios Forestales de la Comunidad Valenciana.

#### **11.11.- En materia de urbanismo. Disposiciones municipales.**

- P.G.O.U. de Alcora.

### 10.12.- DESGLOSE DEL PRESUPUESTO EN EL P.R.I.-

Los precios unitarios y descompuestos incluyen los relacionados directamente con cada una de las partidas que se necesitan para constituir el precio de las diferentes unidades de obra. Los costes considerados se han obtenido de las Tarifas Tragsa 2011, a excepción de las siguientes unidades de obra (así como sus correspondientes descompuestos), que provienen de:

- La publicación de Mundi-Prensa, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales, Colegio de Ingenieros de Montes y Fundación Conde del Valle de Salazar, denominada Cuadro de Precios Unitarios de la Actividad Forestal:
  - TR0030 Hidrosiembra cualquier terreno y pendiente.
  - TR0034 Mezcla de semillas para hidrosiembra zonas de clima árido.
  - ZV0260 Ud riego de alcorque de árbol con manguera acoplada en c. cister
- Elaboración propia a partir de los precios unitarios de las anteriores:
  - TV001 Adquisición de tierra vegetal
  - TV002 Enmienda orgánica tierra vegetal

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

12.1. – Precios simples

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>MANO DE OBRA</b>			
MDQ0035	hora	15. Peón especialista Forestal (sin desplazamiento)	9,64
MDQ0039	hora	16. Cuadrilla "B" Jardinería y Paisajismo (Of 1ª + P. Espec.)	23,08
O01007	h	Jefe de cuadrilla régimen general	16,61
O01009	h	Peón régimen general	15,70
<b>MAQUINARIA</b>			
I02029f	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D <= 30 km	0,91
MD1006	h	Camión 241/310 CV	64,97
MD1034	h	Tractor orugas 51/70 CV	54,22
MD1038	h	Tractor orugas 151/170 CV	79,46
MD1040	h	Tractor orugas 191/240 CV	105,68
MD1043	h	Tractor ruedas 51/70 CV	36,88
MD1052	h	Pala cargadora ruedas 101/130 CV	52,81
MD1077	h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90
MD6010	jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	66,00
MMQ0052	hora	14. Camión cisterna para riego con agua de 101/130 cv (tanque de	20,65
MMQ0125	hora	17. Vehículo todo terreno pickup 111/140 cv, sin m.o.	15,26
MMQ0143	hora	19. Hidroembradora de 1.000 l, sin m.o.	7,06

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>MATERIALES</b>			
BR341110	m <sup>3</sup>	Compos de clas e ls egún NTJ 05C, s uministrado a granel	40,72
MGQ0002	m3	11. Agua	0,70
MUQ00040	m3	11. Tierra vegetal sin cribar	1,25
MUQ0009	kg	12. Abono mineral N/P/K 15/15/15	0,30
MUQ0156	l	22. Acido húmico	4,70
MUQ0157	kg	22. Estabilizante orgánico de suelo con hidrocoloides vegetales	3,85
MUQ0158	kg	22. Mulch de productos celulósicos biodegradables	1,20
MUQ0159	kg	22. Mulch fibra corta	0,49
P02009	m <sup>3</sup>	Grava (en cantera)	10,97
P08003	ud	Pinus halepensis 1s avia cont. 300 cm <sup>3</sup> , con categoría MFR	0,25
P08049	ud	Tubo protector invernadero 0,6 m (p.o.)	0,60
P08052	ud	Tutor madera 3x3 cm altura <= 1 m (p.o.)	0,52
P08054	ud	Quercus coccifera 1-2 s avias cont. 300-350 cm <sup>3</sup> con categoría MFR	0,34
PTQ0114	Ud	AR. Pistacia lentiscus (L.), en contenedor 0,10/0,20 m de altura	1,10
PTQ1086	kg	PS. Agropyrum cristatum	6,16
PTQ1087	kg	PS. Agropyrum desertorum	6,72
PTQ1098	kg	PS. Festuca rubra	3,90
PTQ1101	kg	PS. Lolium rigidum (Raigras rigidum)	3,30
PTQ1106	kg	PS. Medicago sativa	5,42
PTQ1107	kg	PS. Melilotus officinalis	1,88
PTQ1151	kg	ZV. Lavándula latifolia	78,80
PTQ1153	kg	ZV. Moricandia arvensis	76,99
PTQ1154	kg	ZV. Piptatherum millieoium	30,91
PTQ1156	kg	ZV. Retama sphaerocarpa	22,90

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

12.2. – Precios unidades de obra.

Orc	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
1	F01103	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo s uelto d>700 ho/ha.pte<50%	MIL CINCUENTA Y UNA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.051,99
2	F01105	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo s uelto d<700 ho/ha.pendiente<50%	MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	1.157,25
3	F01163	ha	Laboreo s uperficial	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	174,32
4	F02093	mil	Plantación bandeja <=250 cm², en hoyos, suelo s-trán, pte <50%	NOVECIENTAS DIEZ EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	910,20
5	F02116	mil	Plantación bandeja > 250 cm², banqueta, pen- diente <= 50%	OCHOCIENTAS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	864,47
6	F02139	mil	Colocación tubo protector 60 cm de altura con tutor	DOS MIL CUATROCIENTAS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.498,43
7	F02143	mil	Realización de rebals eta o alcorque	CUATROCIENTAS SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	473,43
8	F03201	mil	Rep. mallas <20% bandeja <250 cm², hoyos s s-t.pte < 50%	MIL CIENTO VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.129,77
9	F09088	ha	Pase de grada de discos o similar, en terrenos en que la vegetación o la pendiente permitan el desarrollo de la labor.	TRESCIENTAS CUARENTA Y UNA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	341,71

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
10	F09089	ha	Siembra en la implantación o mejora de pastizales con pendientes inferiores al 15%. No se incluyen el precio de la semilla ni el transporte de la misma al tajo.		58,11
				CINCUENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
11	I01008	m <sup>2</sup>	Refino del talud entre bancales de una nivelación		0,25
				CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
12	I02003	m <sup>3</sup>	Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 100 m. Volumen medido en estado natural.		1,56
				UNA EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
13	I04034	m <sup>3</sup>	Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, entre 50 y 70 cm de profundidad, en terreno ligero.		0,67
				CERO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
14	I10032	m <sup>3</sup>	Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.		0,26
				CERO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
15	I19080	m <sup>2</sup>	Encachado de piedra caliza 40/80 cm de 15 cm de espesor en sub-bas e de soleras, incluso extendido y compactado con pisón.		4,76
				CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
16	L01048	ud	Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.		74,50
				SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
17	L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0.3 x 0.3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.		17,86
				DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
18	L01059	ud	Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	39,53	39,53
				TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTAY TRES CÉNTIMOS	
19	L01060	ud	Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	28,03	28,03
				VEINTIOCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
20	L01066	ud	Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	5,81	5,81
				CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
21	L01075	ud	Protector auditivo de orejas, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	8,11	8,11
				OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
22	L01090	ud	Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2). Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	6,93	6,93
				SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
23	L01100	ud	Chaleco alta visibilidad de color amarillo fluorescente, de clase 2 como mínimo tanto en su superficie mínima de materiales como el nivel de retroreflexión de las bandas.	2,86	2,86
				DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
24	L01121	ud	Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con velcro.	5,76	5,76
				CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
25	L01135	par	Guantes de protección contra riesgos mecánicos en piel flor vacuno de primera, forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 4; y a la perforación, 3. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,77	1,77

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
UNA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
26	L01156	par	Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: S1+P(SB+P).		7,47
SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
27	L01161	par	Botas de monte en piel (Clase I); puntera 200 J (SB); con suela antideslizante con resaltes; resistente a la perforación (P). Categoría: S1+P(SB+A+E+P).		22,39
VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
28	TR0030	m <sup>2</sup>	M2 de hidrosiembra en cualquier clase de terreno y pendiente, mediante hidrosiembra de 1.000 l, montada en un vehículo todo terreno pickup, sobre una superficie menor de 1.000 m2, realizada con un primer riego a base de una mezcla de semillas de herbáceas (95 %) y de arbustos (5 %), abono mineral NPK de liberación lenta, mulch, estabilizante orgánico para suelos con hidrocoloides vegetales y retenedor de agua, tapado con segundo riego con mulch, incluidas herramientas y medios auxiliares. No se incluye el precio de la semilla.		0,94
CERO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
29	TR0034	m2	Mezcla de semillas de distintas especies herbáceas (95 %) y arbustivas (5 %), en la proporción de 0,035 kg/m2, para la hidrosiembra de un metro cuadrado de terreno en zonas áridas o semiaridas del interior con suelos con pH>6,5, incluidas herramientas y medios auxiliares.		0,37
CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
30	TV001	m <sup>3</sup>	Adquisición y puesta en obra de 1 m <sup>3</sup> de tierra vegetal sin cribar		2,31
DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMO					
31	TV002	m <sup>3</sup>	Enmienda orgánica del suelo con compost de clase I de origen vegetal, según NTJ 05C, suministrado a granel, con una dosis de 25 l/m2, mezclado con pala cargadora		1,21
UNA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
32	ZV0260	u	Ud de riego de alcorque de arbol con manguera de 25 ó 32 mm, acoplada a un camión cisterna de 10 m3, suministrandole una cantidad semanal de agua reciclada de 100 l/riego. Incluidas herramientas y medios auxiliares.		0,39

CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

12.3.- Precios descompuestos

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>1</b>	<b>F01103</b>	<b>mil</b>	<b>Preparación hoyo 40x40x40 suelo suelto d&gt;700 ho/ha.pte&lt;50%</b>			
O01009	55,416 h		Peón régimen general	15,70	870,03	
O01007	7,916 h		Jefe de cuadrilla régimen general	16,61	131,48	
% 1.0CI	1,000 %		Costes indirectos 1,0%	1.001,50	10,02	
% 4.0GG	4,000 %		Gastos generales 4,0%	1.011,50	40,46	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1.051,99</b>
<b>2</b>	<b>F01105</b>	<b>mil</b>	<b>Preparación hoyo 40x40x40 suelo suelto d&lt;700 ho/ha.pendiente&lt;50%</b>			
O01009	60,959 h		Peón régimen general	15,70	957,06	
O01007	8,709 h		Jefe de cuadrilla régimen general	16,61	144,66	
% 1.0CI	1,000 %		Costes indirectos 1,0%	1.101,70	11,02	
% 4.0GG	4,000 %		Gastos generales 4,0%	1.112,70	44,51	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1.157,25</b>
<b>3</b>	<b>F01163</b>	<b>ha</b>	<b>Laboreo superficial</b>			
M01043	4,500 h		Tractor ruedas 51/70 CV	36,88	165,96	
% 1.0CI	1,000 %		Costes indirectos 1,0%	166,00	1,66	
% 4.0GG	4,000 %		Gastos generales 4,0%	167,60	6,70	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>174,32</b>
<b>4</b>	<b>F02093</b>	<b>mil</b>	<b>Plantación bandeja&lt;=250 cm², en hoyos, suelo strán, pte &lt;50%</b>			
O01009	28,912 h		Peón régimen general	15,70	453,92	
O01007	4,130 h		Jefe de cuadrilla régimen general	16,61	68,60	
P08003	800,000 ud		Pinus halepensis 1s avia cont. 300 cm², con categoría MFR	0,25	200,00	
P08054	100,000 ud		Quercus coccifera 1-2 s avias cont 300-350 cm² con categoría MFR	0,34	34,00	
PTQ0114	100,000 Ud		AR. Pistacia lentis cus (L.), en contenedor 0,10/0,20 m de altura	1,10	110,00	
% 1.0CI	1,000 %		Costes indirectos 1,0%	866,50	8,67	
% 4.0GG	4,000 %		Gastos generales 4,0%	875,20	35,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>910,20</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>5</b>	<b>F02116</b>	<b>mil</b>	<b>Plantación bandeja &gt; 250 cm<sup>2</sup>, banqueta, pendiente &lt;= 50%</b>			
O01009		45,537 h	Peón régimen general	15,70	714,93	
O01007		6,506 h	Jefe de cuadrilla régimen general	16,61	108,08	
% 1.0C1		1,000 %	Costes indirectos 1,0%	823,00	8,23	
% 4.0GG		4,000 %	Gastos generales 4,0%	831,20	33,25	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>864,47</b>

<b>6</b>	<b>F02139</b>	<b>mil</b>	<b>Colocación tubo protector 60 cm de altura con tutor</b>			
O01007		17,642 h	Jefe de cuadrilla régimen general	16,61	293,03	
O01009		57,000 h	Peón régimen general	15,70	894,90	
P08052		1.000,000 ud	Tutor madera 3x3 cm altura <= 1 m (p.o.)	0,52	520,00	
P08049		1.000,000 ud	Tubo protector invernadero 0,8 m (p.o.)	0,60	600,00	
M06010		1,070 jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	66,00	70,62	
% 1.0C1		1,000 %	Costes indirectos 1,0%	2.378,60	23,79	
% 4.0GG		4,000 %	Gastos generales 4,0%	2.402,30	96,09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2.498,43</b>

<b>7</b>	<b>F02143</b>	<b>mil</b>	<b>Realización de rebalseta o alcorque</b>			
O01009		24,938 h	Peón régimen general	15,70	391,53	
O01007		3,563 h	Jefe de cuadrilla régimen general	16,61	59,18	
% 1.0C1		1,000 %	Costes indirectos 1,0%	450,70	4,51	
% 4.0GG		4,000 %	Gastos generales 4,0%	455,20	18,21	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>473,43</b>

<b>8</b>	<b>F03201</b>	<b>mil</b>	<b>Rep. marras &lt;20% bandeja &lt;250 cm<sup>2</sup>, hoyos s.s.t.pte &lt; 50%</b>			
O01009		40,478 h	Peón régimen general	15,70	635,50	
O01007		5,783 h	Jefe de cuadrilla régimen general	16,61	96,08	
P08003		800,000 ud	Pinus halepensis 1s avia cont. 300 cm <sup>2</sup> , con categoría MFR	0,25	200,00	
P08054		100,000 ud	Quercus coccifera 1-2 s avias cont 300-350 cm <sup>2</sup> con categoría MFR	0,34	34,00	
PTQ0114		100,000 Ud	AR. Pistacia lentiscus (L.), en contenedor 0,10/0,20 m de altura	1,10	110,00	
% 1.0C1		1,000 %	Costes indirectos 1,0%	1.075,60	10,76	
% 4.0GG		4,000 %	Gastos generales 4,0%	1.086,30	43,45	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1.129,77</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>9</b>	<b>F09086</b>	<b>ha</b>	<b>Gradeo o similar</b> Pase de grada de discos o similar, en terrenos en que la vegetación o la pendiente permitan el desarrollo de la labor.			
M01034	6,000 h	Tractor orugas 51/70 CV	54,22	325,32		
% 1.0CI	1,000 %	Costes indirectos 1,0%	325,30	3,25		
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	328,60	13,14		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>341,71</b>
<b>10</b>	<b>F09089</b>	<b>ha</b>	<b>Siembra de pastizales</b> Siembra en la implantación o mejora de pastizales con pendientes inferiores al 15%. No se incluyen el precio de la semilla ni el transporte de la misma al tajo.			
M01043	1,500 h	Tractor ruedas 51/70 CV	36,88	55,32		
% 1.0CI	1,000 %	Costes indirectos 1,0%	55,30	0,55		
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	55,90	2,24		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>58,11</b>
<b>11</b>	<b>101008</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Refino del talud entre bancales de una nivelación</b>			
M01077	0,003 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,23		
% 2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01		
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	0,20	0,01		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>0,25</b>
<b>12</b>	<b>102003</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Excavación en desmonte y transporte a terraplén D&lt;= 100 m</b> Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 100 m. Volumen medido en estado natural.			
M01052	0,009 h	Pala cargadora ruedas 101/130 CV	52,81	0,48		
M01006	0,007 h	Camión 241/310 CV	64,97	0,45		
M01040	0,005 h	Tractor orugas 191/240 CV	105,68	0,53		
% 2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	1,50	0,04		
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	1,50	0,06		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1,56</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>13</b>	<b>I04034</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Excavación cunetas, 50&lt; profundidad&lt;= 70 cm, terreno ligero</b> Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, entre 50 y 70 cm de profundidad, en terreno ligero.			
M01077	0,008 h	Motoniveladora 131/180 CV		77,90	0,62	
% 2.5C1	2,500 %	Costes indirectos 2,5%		0,60	0,02	
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%		0,60	0,02	
			Suma la partida.....			0,66
			Redondeo.....			0,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,67</b>
<b>14</b>	<b>I10032</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Extendido tierras hasta 20 m</b> Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.			
M01038	0,003 h	Tractor orugas 151/170 CV		79,46	0,24	
% 2.5C1	2,500 %	Costes indirectos 2,5%		0,20	0,01	
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%		0,30	0,01	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,26</b>
<b>15</b>	<b>I19080</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Encachado de piedra caliza 40/80 cm, espesor 15 cm</b> Encachado de piedra caliza 40/80 cm de 15 cm de espesor en sub-base de soleras, incluso extendido y compactado con pisón.			
O01009	0,150 h	Peón régimen general		15,70	2,36	
P02009	0,165 m <sup>3</sup>	Grava (en cantera)		10,97	1,81	
% 2.5C1	2,500 %	Costes indirectos 2,5%		4,20	0,11	
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%		4,30	0,17	
I02027	0,165 m <sup>3</sup>	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km		1,85	0,31	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4,76</b>
<b>16</b>	<b>L01046</b>	<b>ud</b>	<b>Señal normalizada tráfico con soporte, colocada</b> Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.			
			Suma la partida.....			74,50
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>74,50</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
17	L01048	ud	<b>Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado</b> Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0.3 x 0.3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.			
				Suma la partida.....		17,86
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>17,86</b>
18	L01059	ud	<b>Botiquín portátil de obra</b> Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997			
				Suma la partida.....		39,53
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>39,53</b>
19	L01060	ud	<b>Reposición material sanitario</b> Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.			
				Suma la partida.....		28,03
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>28,03</b>
20	L01066	ud	<b>Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco</b> Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.			
				Suma la partida.....		5,81
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>5,81</b>
21	L01075	ud	<b>Protector auditivo de orejas</b> Protector auditivo de orejas, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.			
				Suma la partida.....		8,11
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>8,11</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
22	L01090	ud	<b>Gafas antipolvo montura integral</b> Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.			
					Suma la partida.....	6,93
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,93</b>
23	L01100	ud	<b>Chaleco alta visibilidad clase 2</b> Chaleco alta visibilidad de color amarillo fluorescente, de clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retroreflexión de las bandas.			
					Suma la partida.....	2,86
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,86</b>
24	L01121	ud	<b>Cinturón antilumbago con velcro</b> Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con velcro.			
					Suma la partida.....	5,76
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,76</b>
25	L01135	par	<b>Guantes piel protección riesgos mecánicos, forrado en palma</b> Guantes de protección contra riesgos mecánicos en piel flor vacuno de primera, forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 4; y a la perforación, 3. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420			
					Suma la partida.....	1,77
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,77</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
26	L01156	par	<b>Botas de seguridad goma o PVC Categoría S1+P(SB+P)</b> Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: S1+P(SB+P).			
			Suma la partida.....			7,47
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>7,47</b>
27	L01161	par	<b>Botas monte puntera, resistente a perforación</b> Botas de monte en piel (Clase I); puntera 200 J (SB); con suela antideslizante con resaltes; resistente a la perforación (P). Categoría: S1+P(SB+A+E+P).			
			Suma la partida.....			22,39
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>22,39</b>
28	TR0030	m <sup>2</sup>	<b>M2 hidrosiembra cualquier terreno y pendiente, con hidrosebrado</b> M2 de hidrosiembra en cualquier clase de terreno y pendiente, mediante hidrosembradora de 1.000 l, montada en un vehículo todo terreno pickup, sobre una superficie menor de 1.000 m2, realizada con un primer riego a base de una mezcla de semillas de herbáceas (95 %) y de arbustos (5 %), abono mineral NPK de liberación lenta, mulch, estabilizante orgánico para suelos con hidrocoloides vegetales y retenedor de agua, tapado con segundo riego con mulch, incluidas herramientas y medios auxiliares. No se incluye el precio de la semilla.			
	MUQ0009	0,035 kg	12. Abono mineral N/P/K 15/15/15	0,30	0,01	
	MUQ0156	0,005 l	22. Acido húmico	4,70	0,02	
	MUQ0157	0,020 kg	22. Estabilizante orgánico de suelo con hidrocoloides vegetales	3,85	0,08	
	MUQ0158	0,035 kg	22. Mulch de productos celulósicos biodegradables	1,20	0,04	
	MUQ0159	0,100 kg	22. Mulch fibra corta	0,49	0,05	
	MMQ0125	0,020 hora	17. Vehículo todo terreno pickup 111/140 cv, sin m.o.	15,26	0,31	
	MMQ0143	0,020 hora	19. Hidrosembradora de 1.000 l, sin m.o.	7,06	0,14	
	MOQ0039	0,010 hora	18. Cuadrilla "B" Jardinería y Paisajismo (Of 1ª + P. Espec.)	23,08	0,23	
	MUQ%QZZT	1,000 %	Medios auxiliares	0,20	0,00	
	MOQ%QZZT	1,000 %	Medios auxiliares	0,20	0,00	
	MMQ%QZZT	1,000 %	Medios auxiliares	0,50	0,01	
	% 1.0CI	1,000 %	Costes indirectos 1,0%	0,90	0,01	
	% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	0,90	0,04	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,94</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
29	TR0034	m2	<b>Mezcla de semillas para hidrosiembra zonas de clima árido o semi</b> Mezcla de semillas de distintas especies herbáceas (95 %) y arbustivas (5 %), en la proporción de 0,035 kg/m2, para la hidrosiembra de un metro cuadrado de terreno en zonas áridas o semiaridas del interior con suelos con pH>6,5, incluidas herramientas y medios auxiliares.			
	PTQ1086	0,005 kg	PS. Agropyrum cristatum	6,16	0,03	
	PTQ1087	0,005 kg	PS. Agropyrum desertorum	6,72	0,03	
	PTQ1098	0,005 kg	PS. Festuca rubra	3,90	0,02	
	PTQ1101	0,005 kg	PS. Lolium rigidum (Raigras rigidum)	3,30	0,02	
	PTQ1106	0,005 kg	PS. Medicago sativa	5,42	0,03	
	PTQ1107	0,005 kg	PS. Melilotus officinalis	1,88	0,01	
	PTQ1151	0,001 kg	ZV. Lavándula latifolia	78,80	0,08	
	PTQ1153	0,001 kg	ZV. Mbricandia arvensis	76,99	0,08	
	PTQ1154	0,001 kg	ZV. Piptatherum miliaceum	30,91	0,03	
	PTQ1156	0,001 kg	ZV. Retama sphaerocarpa	22,90	0,02	
	PTQ%QZZT	1,000 %	Medios auxiliares	0,40	0,00	
	% 1.0CI	1,000 %	Costes indirectos 1,0%	0,40	0,00	
	% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	0,40	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>0,37</b>
30	TV001	m³	<b>Adquisición de tierra vegetal</b> Adquisición y puesta en obra de 1 m³ de tierra vegetal sin cribar			
	I02029f	1,000 m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D ≤ 30 km	0,91	0,91	
	MUQ00040	1,000 m3	11. Tierra vegetal sin cribar	1,25	1,25	
	% 2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	2,20	0,06	
	% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	2,20	0,09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,31</b>
31	TV002	m³	<b>Enmienda orgánica tierra vegetal</b> Enmienda orgánica del suelo con compost de clas e l de origen vegetal, según NTJ 05C, suministrado a granel, con una dosis de 25 l/m2, mezclado con pala cargadora			
	M01052	0,002 h	Pala cargadora ruedas 101/130 CV	52,81	0,11	
	BR341110	0,025 m³	Compos de clas e l según NTJ 05C, suministrado a granel	40,72	1,02	
	% 2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	1,10	0,03	
	% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%	1,20	0,05	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1,21</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Orc	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
32	ZV0260	u	<b>Ud riego de alcorque de arbol con manguera acoplada en c. cister</b> Ud de riego de alcorque de arbol con manguera de 25 ó 32 mm, acoplada a un camión cisterna de 10 m3, suministrandole una cantidad semanal de agua reciclada de 100 l/riego. Incluidas herramientas y medios auxiliares.			
MGQ0002	0,080 m3	11. Agua		0,70	0,06	
MMQ0052	0,010 hora	14. Camión cisterna para riego con agua de 101/130 cv (tanque de		20,65	0,21	
MOQ0035	0,010 hora	15. Peón es pecialista Fores tal (s in des plazamiento)		9,64	0,10	
% 1.0CI	1,000 %	Costes indirectos 1,0%		0,40	0,00	
% 4.0GG	4,000 %	Gastos generales 4,0%		0,40	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>0,39</b>

12.3. – Presupuesto por fases de restauración.

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO 01FASE1 Fase 1</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 Restauración Geomorfologica Fase 1</b>				
102003	m <sup>3</sup> Excavación en desmonte y transporte a terraplén D<= 100 m Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 100 m. Volumen medido en estado natural.	138.282,00	1,56	215.719,92
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 .....</b>				<b>215.719,92</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 Restauración Hidrológica Fase 1</b>				
104034	m <sup>3</sup> Excavación cunetas, 50< profundidad<= 70 cm, terreno ligero Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, entre 50 y 70 cm de profundidad, en terreno ligero.	1.740,00	0,67	1.165,80
119080	m <sup>2</sup> Encachado de piedra caliza 40/80 cm, espesor 15 cm Encachado de piedra caliza 40/80 cm de 15 cm de espesor en sub-base de soleras, incluso extendido y compactado con pisón.	1.590,00	4,76	7.568,40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 .....</b>				<b>8.734,20</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01FASE1.....</b>				<b>224.454,12</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO 02FASE2 Fase 2</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 Restauración Geomorfologica Fase 2</b>				
I02003	m <sup>3</sup> Excavación en desmonte y transporte a terraplén D<= 100 m Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 100 m. Volumen medido en estado natural.	71.730,00	1,56	111.898,80
TV001	m <sup>3</sup> Adquisición de tierra vegetal Adquisición y puesta en obra de 1 m <sup>3</sup> de tierra vegetal sin cribar	6.001,00	2,31	13.862,31
TV002	m <sup>3</sup> Enmienda orgánica tierra vegetal Enmienda orgánica del suelo con compost de clase I de origen vegetal, según NTJ 05C, suministrado a granel, con una dosis de 25 l/m <sup>2</sup> , mezclado con pala cargadora	3.299,00	1,21	3.991,79
I10032	m <sup>3</sup> Extendido tierras hasta 20 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.	10.997,40	0,26	2.859,32
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 .....</b>				<b>132.612,22</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 Restauración Forestal Fase 2</b>				
F09086	ha Gradeo o similar Pase de grada de discos o similar, en terrenos en que la vegetación o la pendiente permitan el desarrollo de la labor.	7,33	341,71	2.504,73
F01163	ha Laboreo superficial	7,33	174,32	1.277,77
F01105	mil Preparación hoyo 40x40x40 suelo suelto d<700 ho/ha.pendiente<50%	2,93	1.157,25	3.390,74
F02116	mil Plantación bandeja > 250 cm <sup>3</sup> , banqueta, pendiente <= 50%	2,93	864,47	2.532,90
ZV0260	u Ud riego de alcorque de arbol con manguera acoplada en c. cister Ud de riego de alcorque de arbol con manguera de 25 ó 32 mm, acoplada a un camión cisterna de 10 m <sup>3</sup> , suministrandole una cantidad semanal de agua reciclada de 100 l/riego. Incluidas herramientas y medios auxiliares.	2.933,00	0,39	1.143,87
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 .....</b>				<b>10.850,01</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 02FA SE2.....</b>				<b>143.462,23</b>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO 03FASE3 Fase 3</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 Restauración Geomorfologica Fase 3</b>				
I02003	<b>m³ Excavación en desmonte y transporte a terraplén D&lt;= 100 m</b> Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 100 m. Volumen medido en estado natural.	67.981,00	1,56	106.050,36
TV001	<b>m³ Adquisición de tierra vegetal</b> Adquisición y puesta en obra de 1 m³ de tierra vegetal sin cribar	7.887,00	2,31	18.218,97
TV002	<b>m³ Enmienda orgánica tierra vegetal</b> Enmienda orgánica del suelo con compost de clase I de origen vegetal, según NTJ 05C, suministrado a granel, con una dosis de 25 l/m2, mezclado con pala cargadora	3.150,00	1,21	3.811,50
I10032	<b>m³ Extendido tierras hasta 20 m</b> Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.	10.502,00	0,26	2.730,52
I01008	<b>m² Refino del talud entre bancales de una nivelación</b>	39.903,00	0,25	9.975,75
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 .....</b>				<b>140.787,10</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 Restauración Forestal Fase 3</b>				
F09086	<b>ha Gradeo o similar</b> Pase de grada de discos o similar, en terrenos en que la vegetación o la pendiente permitan el desarrollo de la labor.	3,01	341,71	1.028,55
F01163	<b>ha Laboreo superficial</b>	3,01	174,32	524,70
F01103	<b>mil Preparación hoyo 40x40x40 suelo suelto d&gt;700 ho/ha.pte&lt;50%</b>	10,50	1.051,99	11.045,90
F02093	<b>mil Plantación bandeja&lt;=250 cm³, en hoyos, suelo s-trán, pte &lt;50%</b>	10,50	910,20	9.557,10
F09089	<b>ha Siembra de pastizales</b> Siembra en la implantación o mejora de pastizales con pendientes inferiores al 15%. No se incluyen el precio de la semilla ni el transporte de la misma al tajo.	3,01	58,11	174,91
TR0030	<b>m² M2 hidrosiembra cualquier terreno y pendiente, con hidrosembado</b> M2 de hidrosiembra en cualquier clase de terreno y pendiente, mediante hidrosembadora de 1.000 l, montada en un vehículo todo terreno pickup, sobre una superficie menor de 1.000 m2, realizada con un primer riego a base de una mezcla de semillas de herbáceas (95 %) y de arbustos (5 %), abono mineral NPK de liberación lenta, mulch, estabilizante orgánico para suelos con hidrocoloides vegetales y retenedor de agua, tapado con segundo riego con mulch, incluidas herramientas y medios auxiliares. No se incluye el precio de la semilla.	39.903,00	0,94	37.508,82

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA  
C.E. "FORES" Nº 2.246 EN EL T.M. DE L'ALCORA (CASTELLÓN)

PETICIONARIO: D. JUAN BACHERO BELTRÁN

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TR0034	<b>m2 Mezcla de semillas para hidrosiembra zonas de clima árido o semi</b>  Mezcla de semillas de distintas especies herbáceas (95 %) y arbustivas (5 %), en la proporción de 0,035 kg/m2, para la hidrosiembra de un metro cuadrado de terreno en zonas áridas o semiaridas del interior con suelos con pH>6,5, incluidas herramientas y medios auxiliares.	70.010,00	0,37	25.903,70
F02139	<b>mil Colocación tubo protector 60 cm de altura con tutor</b>	8,40	2.498,43	20.988,81
F02143	<b>mil Realización de rebalseta o alcorque</b>	10,50	473,43	4.971,02
F03201	<b>mil Rep. marras &lt;20% bandeja &lt;250 cm³, hoyos s.s-t.pte &lt; 50%</b>	1,06	1.129,77	1.197,56
ZV0260	<b>u Ud riego de alcorque de arbol con manguera acoplada en c. cister</b>  Ud de riego de alcorque de arbol con manguera de 25 ó 32 mm, acoplada a un camión cisterna de 10 m3, suministrandole una cantidad semanal de agua reciclada de 100 l/riego. Incluidas herramientas y medios auxiliares.	10,50	0,39	4,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 .....</b>				<b>112.903,17</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 03FA SE3.....</b>				<b>253.690,27</b>

12.5. – Presupuesto seguridad y salud.

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO 04 SYS Seguridad y salud</b>				
<b>SUBCAPÍTULO SYS1 Mobiliario y equipamiento</b>				
L01059	ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	1,00	39,53	39,53
L01060	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	1,00	28,03	28,03
		x 3,00		67,56
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SYS1.....</b>				<b>202,68</b>
<b>SUBCAPÍTULO SYS2 Protecciones para el cuerpo</b>				
L01100	ud Chaleco alta visibilidad clase 2 Chaleco alta visibilidad de color amarillo fluorescente, de clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retroreflexión de las bandas.	3,00	2,86	8,58
L01121	ud Cinturón antilumbago con velcro Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con velcro.	3,00	5,76	17,28
		x 3,00		25,86
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SYS2.....</b>				<b>77,58</b>
<b>SUBCAPÍTULO SYS3 Protecciones para la cabeza</b>				
L01066	ud Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	3,00	5,81	17,43
L01090	ud Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2). Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	3,00	6,93	20,79
L01075	ud Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	3,00	8,11	24,33
		x 3,00		62,55
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SYS3.....</b>				<b>187,65</b>

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>SUBCAPÍTULO SYS4 Protección para manos y brazos</b>				
L01135	par Guantes piel protección riesgos mecánicos, forrado en palma Guantes de protección contra riesgos mecánicos en piel flor vacuno de primera, forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 4; y a la perforación, 3. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420	3,00	1,77	5,31
		x 3,00		5,31
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SYS4.....</b>				<b>15,93</b>
<b>SUBCAPÍTULO SYS5 Protección para pies y piernas</b>				
L01161	par Botas monte puntera, resistente a perforación Botas de monte en piel (Clase I); puntera 200 J (SB); con suela antideslizante con resaltes; resistente a la perforación (P). Categoría: S1+P(SB+A+E+P).	3,00	22,39	67,17
L01156	par Botas de seguridad goma o PVC Categoría S1+P(SB+P) Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: S1+P(SB+P).	3,00	7,47	22,41
		x 3,00		89,58
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SYS5.....</b>				<b>268,74</b>
<b>SUBCAPÍTULO SYS6 Señalizaciones</b>				
L01048	ud Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0.3 x 0.3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	2,00	17,86	35,72
L01046	ud Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	2,00	74,50	149,00
		x 3,00		184,72
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SYS6.....</b>				<b>554,16</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 04SYS.....</b>				<b>1.306,74</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>622.913,36</b>

**10.13.- INFORME ARQUEOLÓGICO-**

## 11.- PLANOS