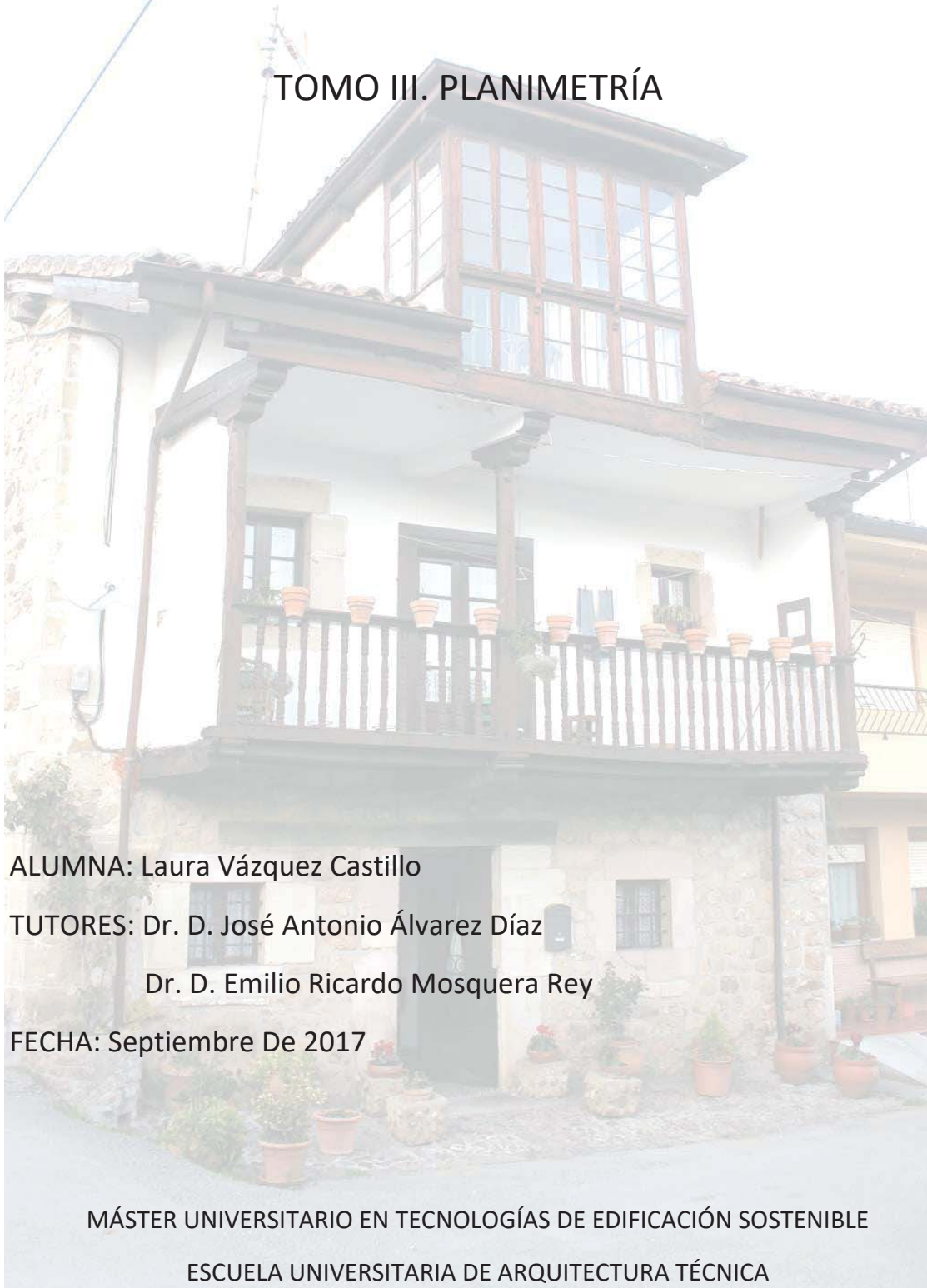


REHABILITACIÓN SOSTENIBLE DE UNA SOLANA MONTAÑESA EN CANTABRIA

Ucieda de Abajo, Ruate, Cantabria

TOMO III. PLANIMETRÍA



ALUMNA: Laura Vázquez Castillo

TUTORES: Dr. D. José Antonio Álvarez Díaz

Dr. D. Emilio Ricardo Mosquera Rey

FECHA: Septiembre De 2017

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA

índice de planos

urbanización

urb001_localización
urb002_normas subsidiarias
urb003_topografía

estado actual

ea001_parcela
ea002_planta baja acabados y superficies
ea003_planta primera acabados y superficies
ea004_planta bajocubierta acabados y superficies
ea005_planta cubierta acabados y pendientes
ea006_alzado norte
ea007_fachadas norte
ea008_alzado este
ea009_fachadas este
ea010_alzado sur
ea011_fachadas sur
ea012_alzado oeste
ea013_fachadas oeste
ea014_planta baja cotas
ea015_planta primera cotas
ea016_planta bajocubierta cotas
ea017_secciones s1/s2
ea018_sección s3/s4
ea019_solana
ea020_galería
ea021_planta primera estructura
ea022_planta bajocubierta estructura
ea023_planta cubierta estructura
ea024_escalera solana
ea025_escalera invernial
ea026_carpintería de ventanas
ea027_carpintería de puertas

certificado eficiencia energética_estado actual

cee001_características envolvente térmica

estado reformado

urb001_estado reformado renderizaciones
urb002_estado reformado renderizaciones
er001_planta baja acabados y superficies
er002_planta primera acabados y superficies
er003_planta bajocubierta acabados y superficies
er004_planta cubierta acabados y pendientes
er005_alzado norte
er006_fachadas norte
er007_alzado este
er008_fachadas este
er009_alzado sur
er010_fachadas sur
er011_alzado oeste
er012_fachadas oeste
er013_planta baja cotas
er014_planta primera cotas
er015_planta bajocubierta cotas
er016_secciones s1/s2
er017_sección s3/s4
er018_detalles constructivos
er019_escalera solana
er020_escalera invernial
er021_solana
er022_carpintería de ventanas
er023_carpintería de puertas
er024_planta baja instalación fontanería
er025_planta primera instalación fontanería
er026_instalación solar térmica
er027_planta baja vivienda instalación saneamiento
er028_planta primera vivienda instalación saneamiento
er029_planta baja invernial instalación saneamiento
er030_planta cubierta instalación saneamiento
er031_planta baja vivienda instalación climatización
er032_planta primera vivienda instalación climatización
er033_planta bajocubierta vivienda instalación climatización
er034_planta baja invernial instalación climatización
er035_planta primera invernial instalación climatización
er036_planta baja vivienda instalación electricidad
er037_planta primera vivienda instalación electricidad
er038_planta bajocubierta vivienda instalación electricidad
er039_planta baja invernial instalación electricidad
er040_planta primera invernial instalación electricidad
er041_esquema unifilar

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria

índice

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e

Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo

Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

in000

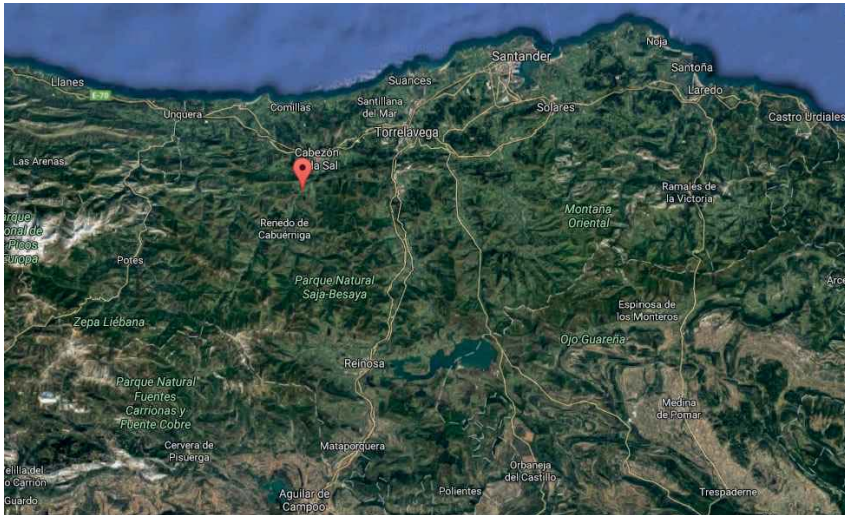
Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
urbanización

Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

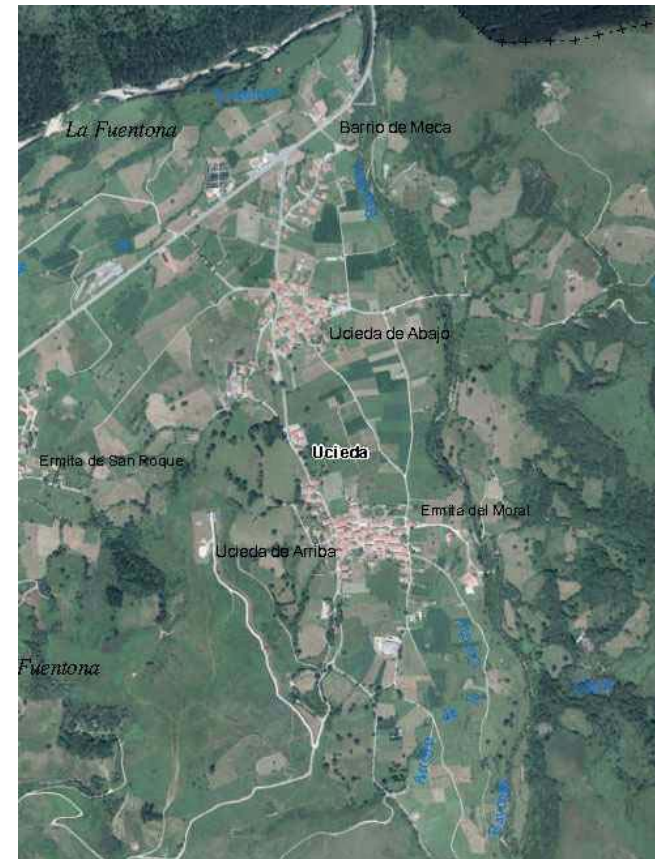
urb000



Situación de Ruentecaballero dentro de la CCAA de Cantabria



Ayuntamiento de Ruentecaballero



Municipio de Uceda

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
urbanización_situación geográfica

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible

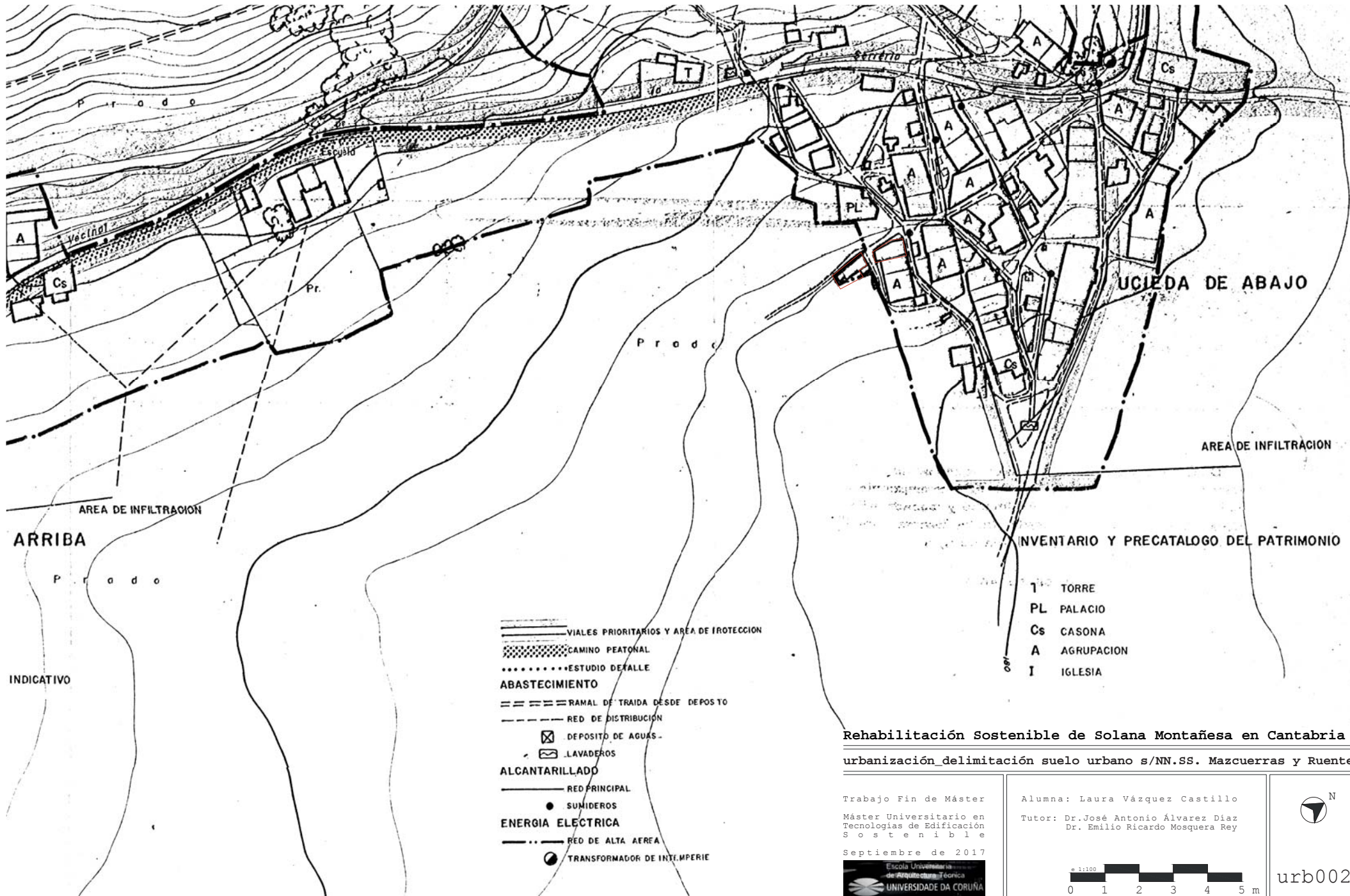
Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



urb001



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
urbanización delimitación suelo urbano s/NN.SS. Mazcuerras y Ruento

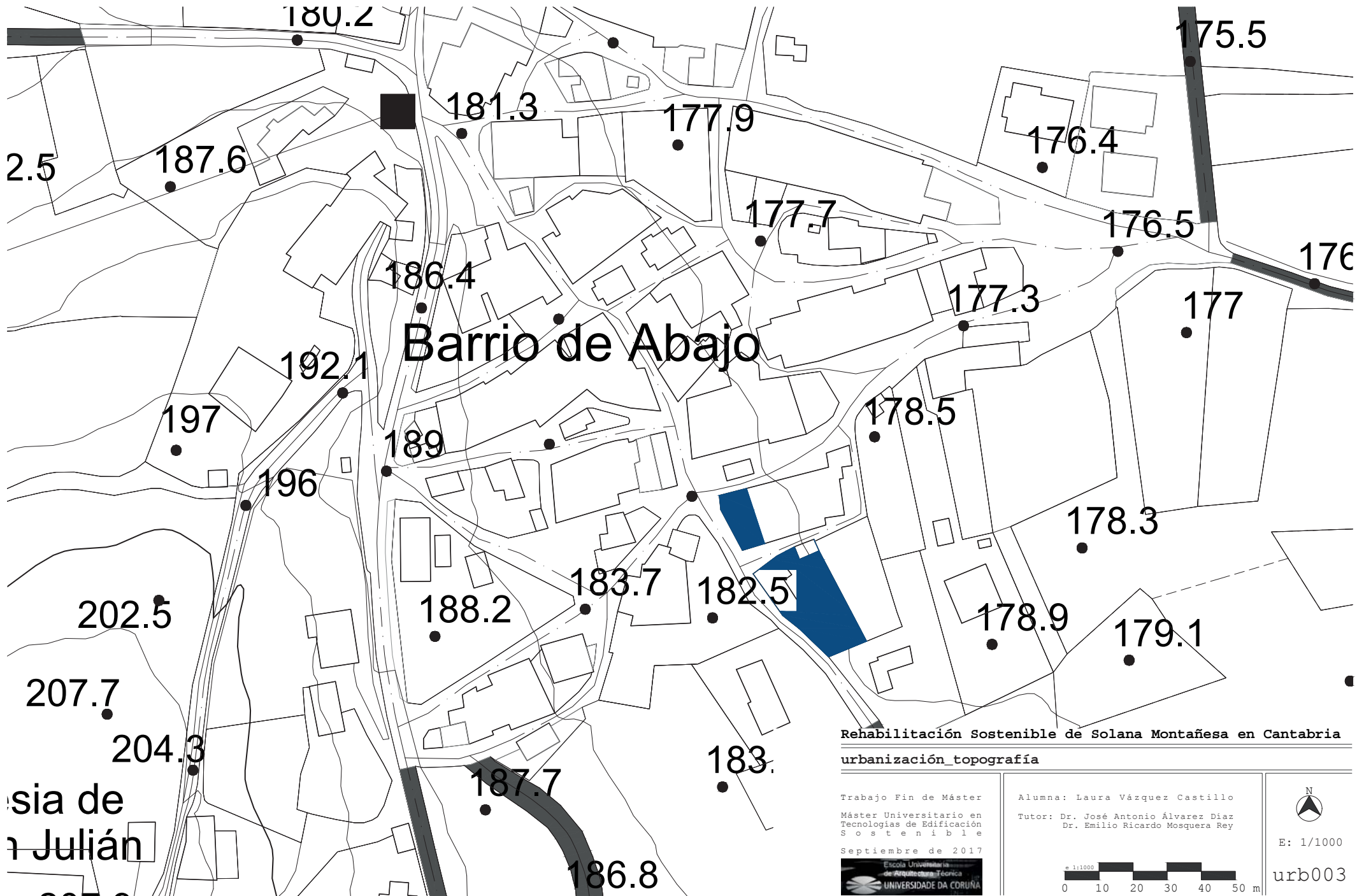
Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible
 Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



urb002



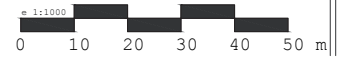
Barrio de Abajo

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
 urbanización_topografía

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible
 Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/1000

urb003

...sia de
 ... Julián

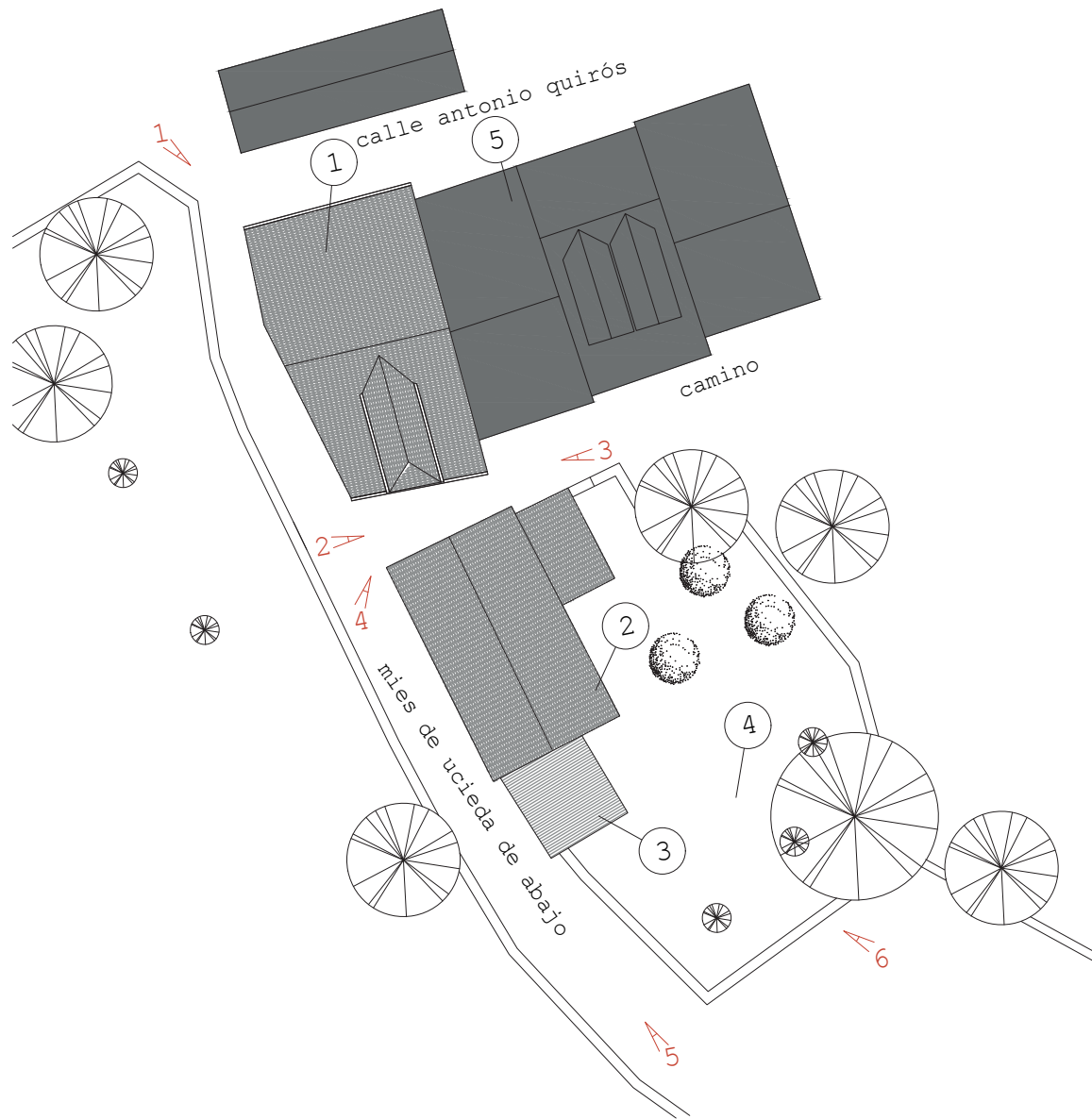
Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual

Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

ea000



1



2



3



4



5



6

SUPERFICIES

sup. propiedad	709.80 m ²
sup. construida	263.88 m ²

LEYENDA

- 1 solana
- 2 invernal
- 3 gallinero
- 4 finca
- 5 propiedades vecinas

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual parcela

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e

Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo

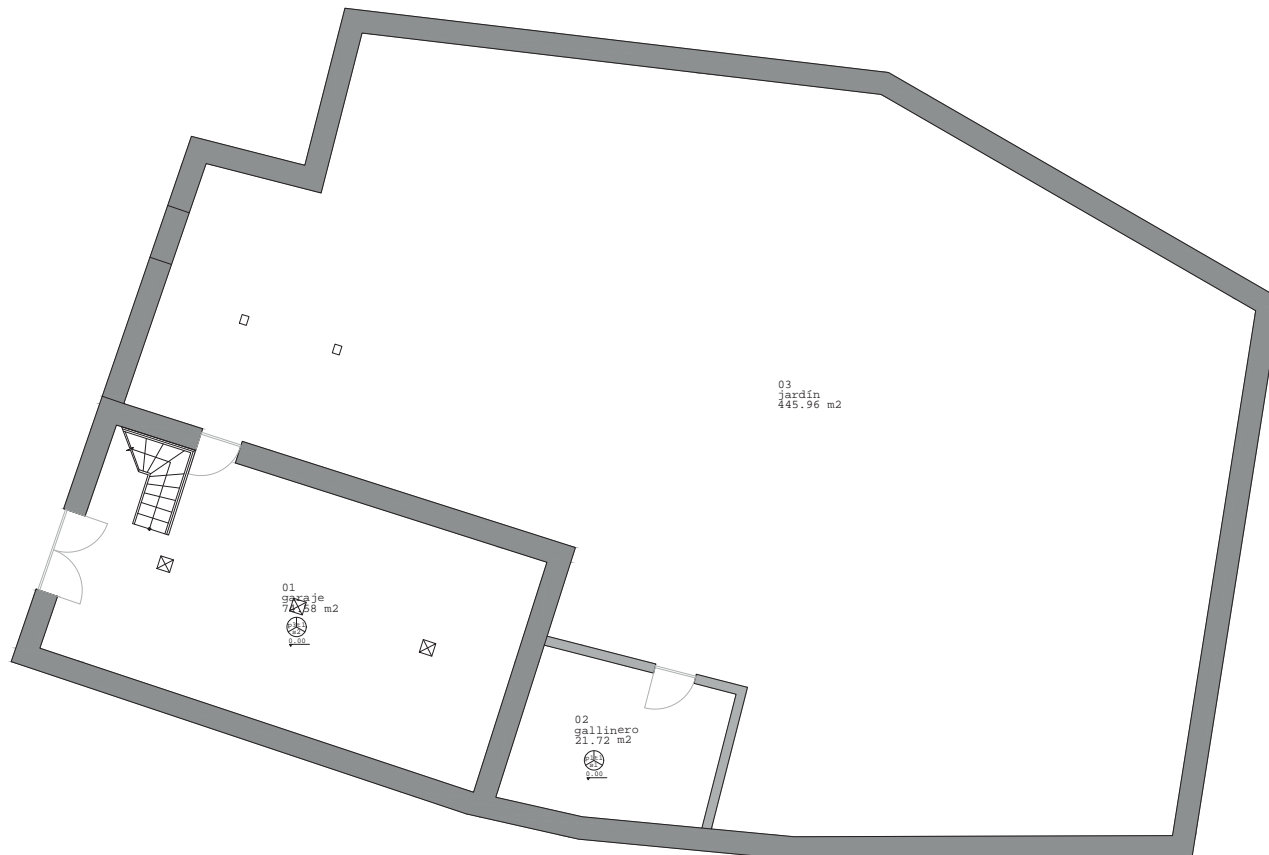
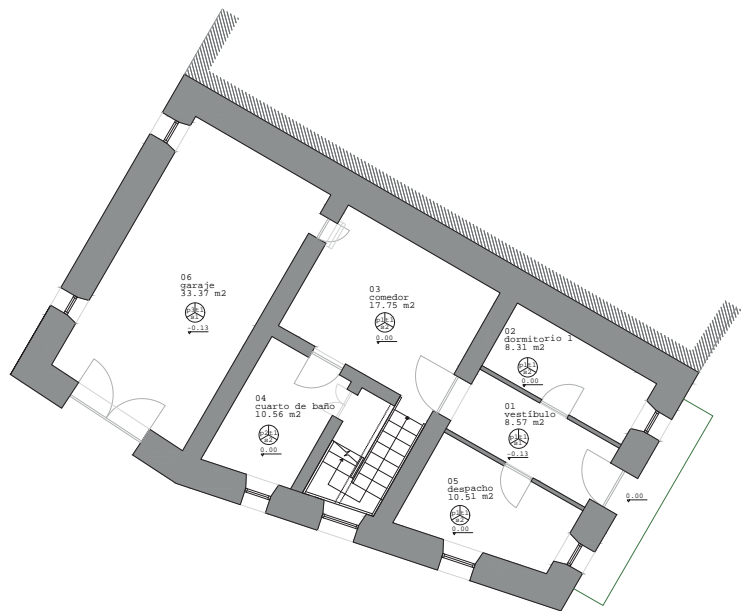
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/300



ea001



ACABADOS

paredes	techos	suelos
p1 enlucido yeso	t1 forjado de madera	s1 solera piedra
p2 alicatado cerámico	t2 cielorraso enlucido	s2 entablado madera
p3 piedra vista		s3 baldosa cerámica

VIVIENDA

01 vestibulo	8.57 m ²
02 dormitorio 1	8.31 m ²
03 comedor	17.75 m ²
04 cuarto de baño	10.56 m ²
05 despacho	10.51 m ²
06 garaje	33.37 m ²
núcleo escaleras	2.73 m ²
sup. útil	91.80 m ²
sup. construida	136.95 m ²

INVERNAL

01 garaje	74.58 m ²
02 gallinero	21.72 m ²
núcleo escaleras	3.01 m ²
sup. útil	99.31 m ²
sup. construida	126.75 m ²
jardín	445.96 m ²
sup.gráfica	572.71 m ²



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta baja_acabados y superficies

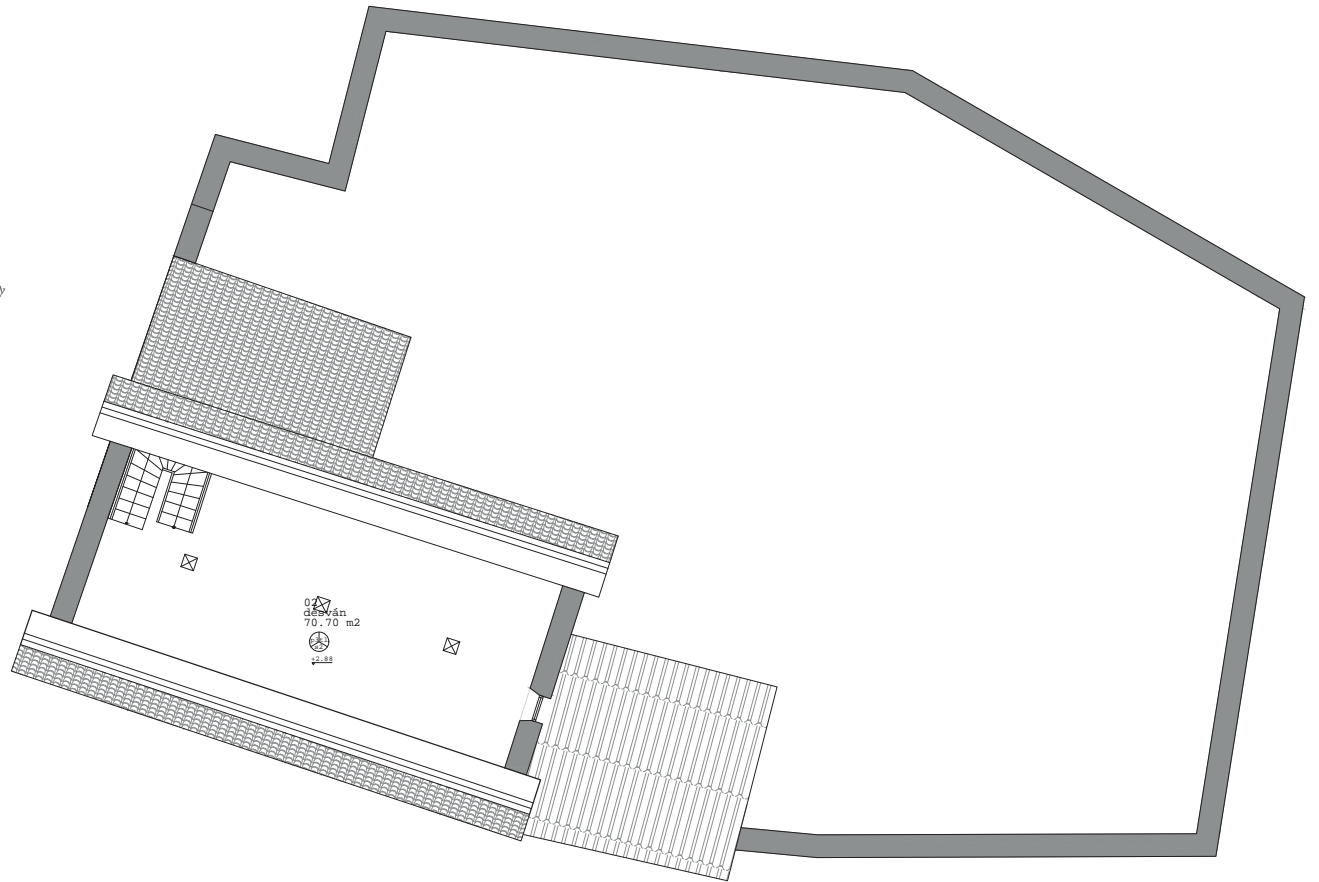
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea002



ACABADOS

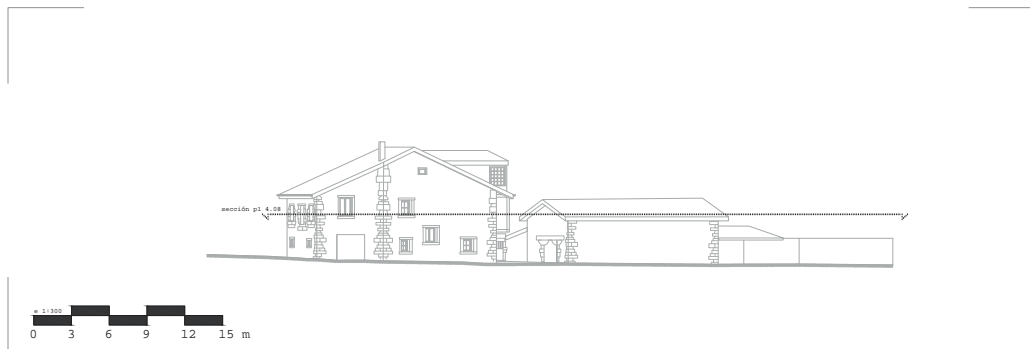
paredes	techos	suelos
p1 enlucido yeso	t1 forjado de madera	s1 solera piedra
p2 alicatado cerámico	t2 cielorraso enlucido	s2 entablado madera
p3 piedra vista		s3 baldosa cerámica

VIVIENDA

07 dormitorio 2	10.19 m ²
08 sala de estar	17.30 m ²
09 sala	4.62 m ²
10 cuarto de baño	4.27 m ²
11 dormitorio 3	8.10 m ²
12 estudio	15.65 m ²
13 dormitorio 4	9.14 m ²
14 cocina	9.47 m ²
15 distribuidor	8.61 m ²
núcleo escaleras	6.33 m ²
solana	6.99 m ²
sup. útil	100.37 m ²
sup. construida	143.59 m ²

INVERNAL

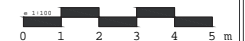
02 desván	70.70 m ²
núcleo escaleras	5.14 m ²
sup. útil	75.84 m ²
sup. construida	99.36 m ²
sup gráfica	574.79 m ²



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta primera_acabados y superficies

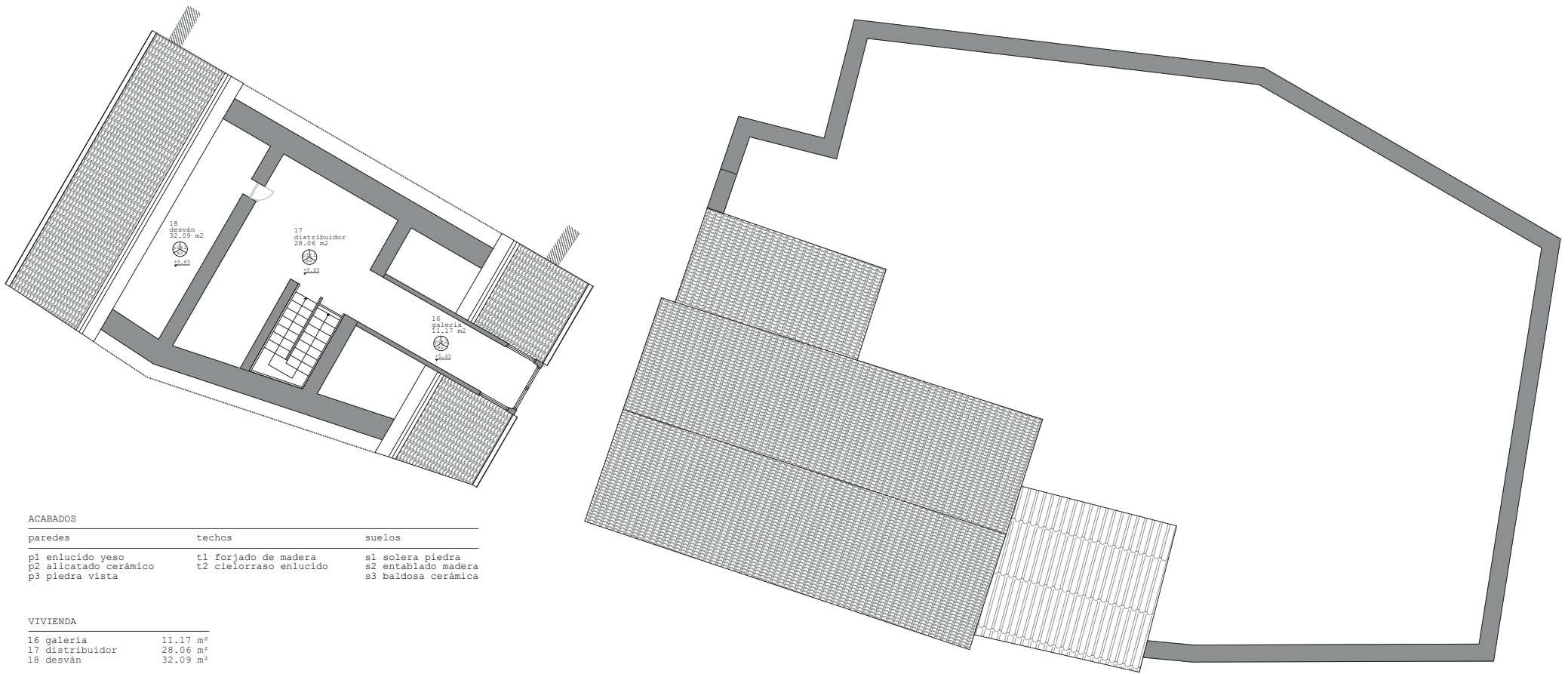
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea003

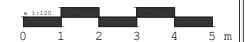
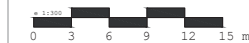


ACABADOS

paredes	techos	suelos
p1 enlucido yeso	t1 forjado de madera	s1 solera piedra
p2 alicatado cerámico	t2 cielorraso enlucido	s2 entablado madera
p3 piedra vista		s3 baldosa cerámica

VIVIENDA

16 galería	11.17 m ²
17 distribuidor	28.06 m ²
18 desván	32.09 m ²
núcleo escaleras	5.99 m ²
sup. útil	77.31 m ²
sup. construida	139.91 m ²



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta bajocubierta_acabados y superficies

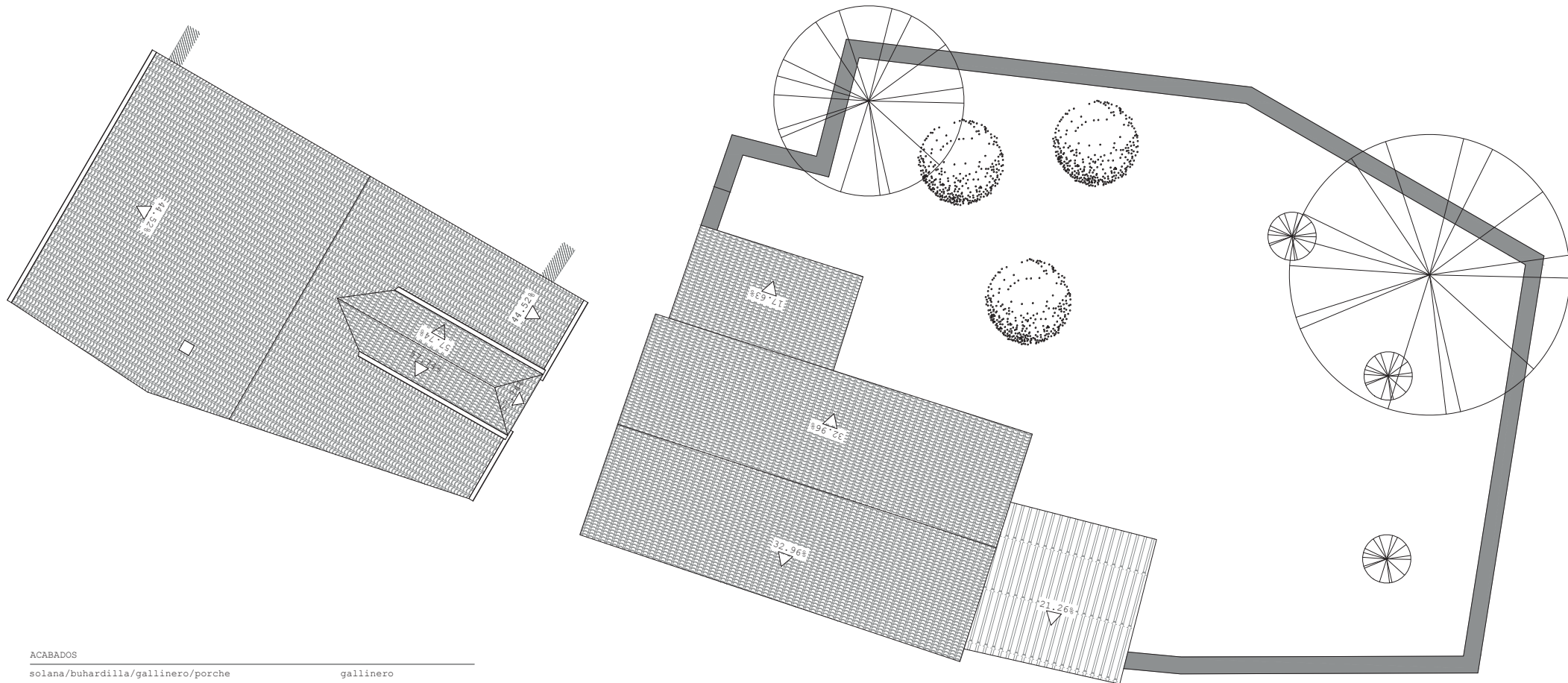
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea004



ACABADOS

solana/buhardilla/gallinero/porche	gallinero
teja cerámica curva	placas onduladas de fibrocemento

VIVIENDA

cubierta solana	44.52%
cubierta buhardilla	57.74%

INVERNAL

cubierta invernial	32.96%
cubierta gallinero	21.26%
cubierta porche	17.63%

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta cubierta acabados y pendientes

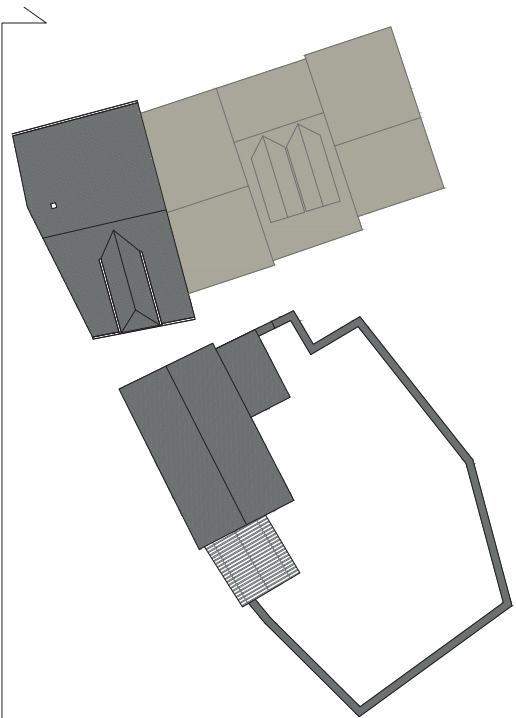
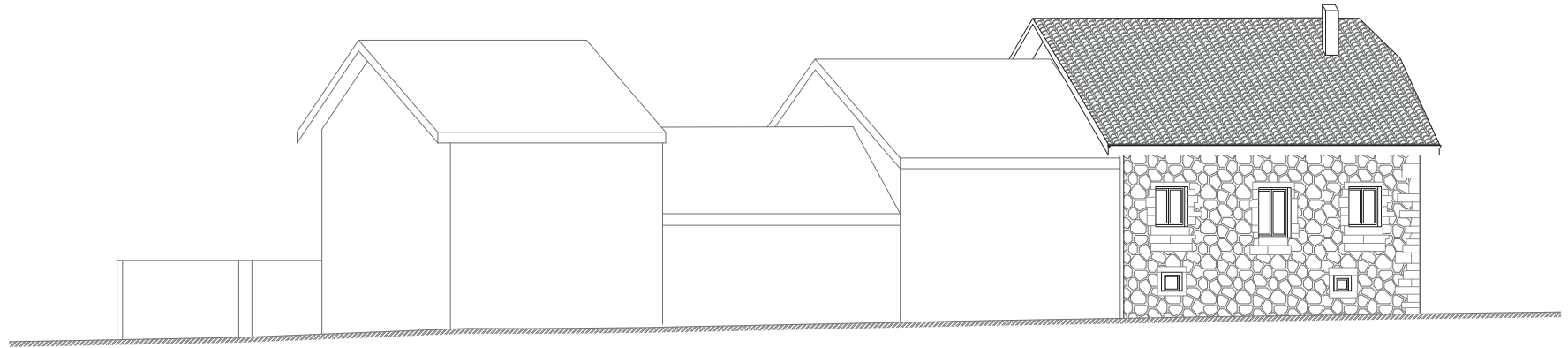
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea005



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_alzado norte

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible
 Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

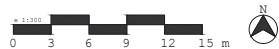
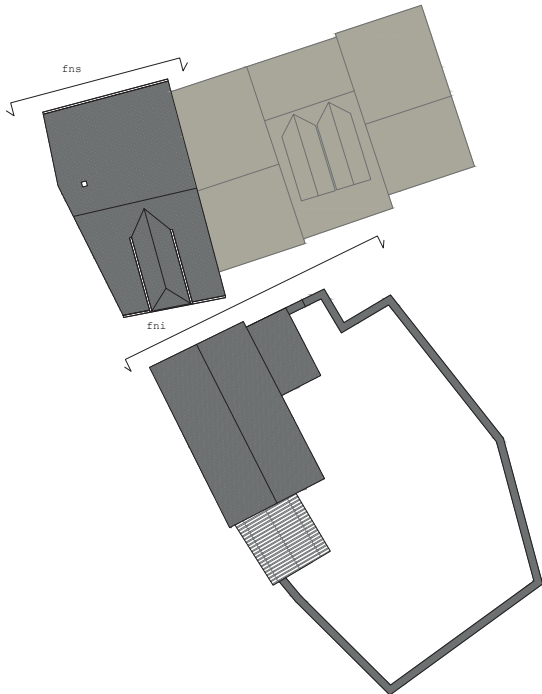


E: 1/100

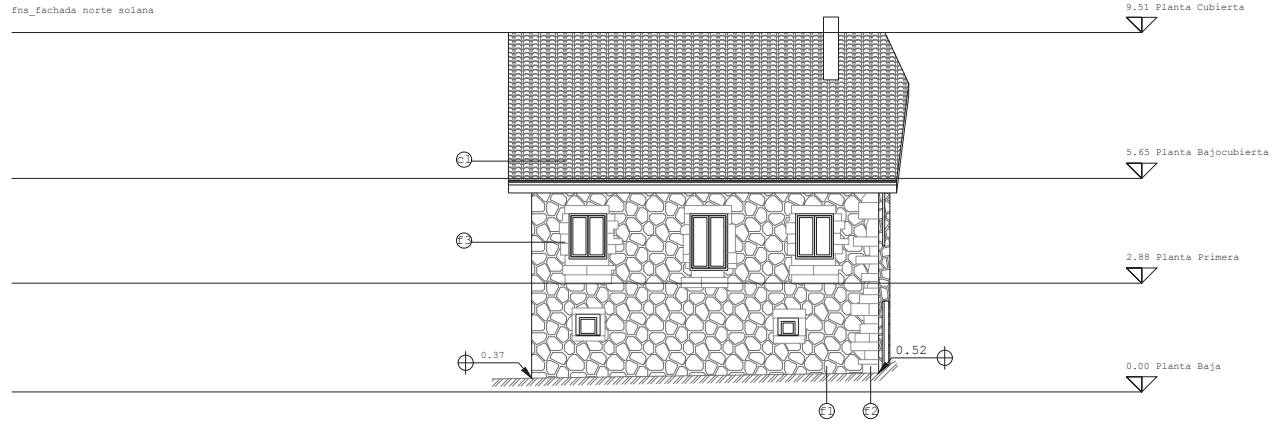
ea006

ACABADOS

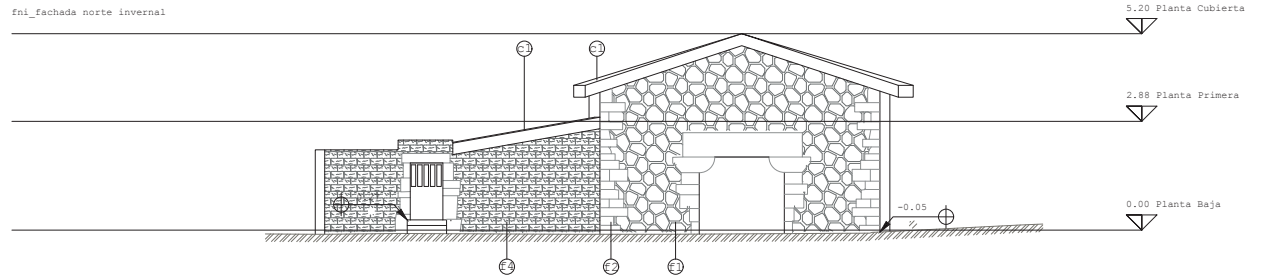
fachada	cubierta
f1 mampostería ordinaria	c1 teja cerámica curva
f2 encuentro esquinas piedra labrada	c2 placa ondulada fibrocemento
f3 recercado huecos piedra labrada	
f4 sillería regular	
f5 enfoscado	
f6 madera de roble	



fns_fachada norte solana



fni_fachada norte invernal



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_fachada norte

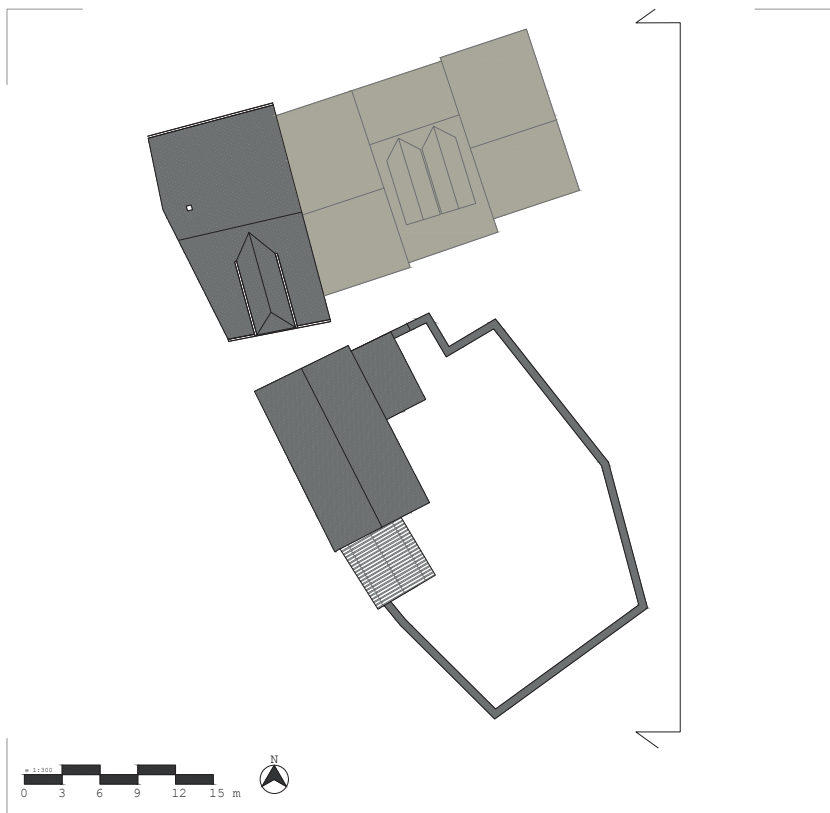
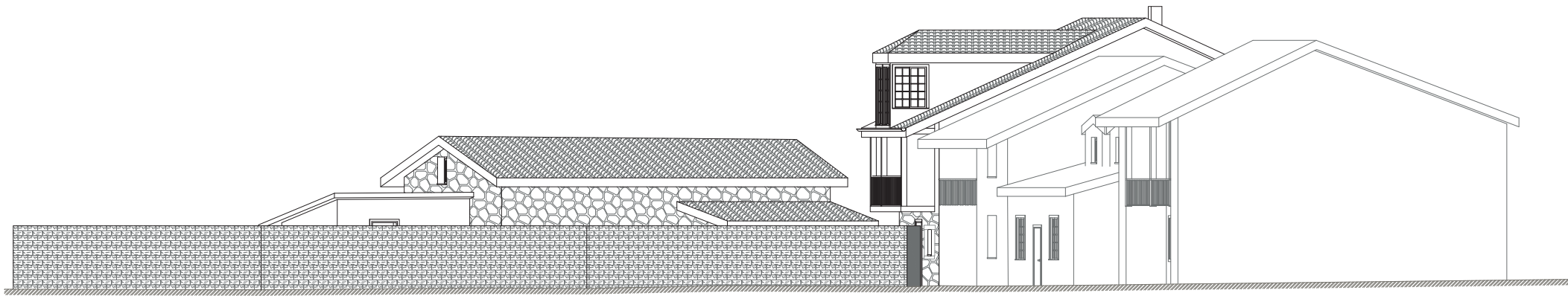
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea007



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_alzado este

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 S o s t e n i b l e
 Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



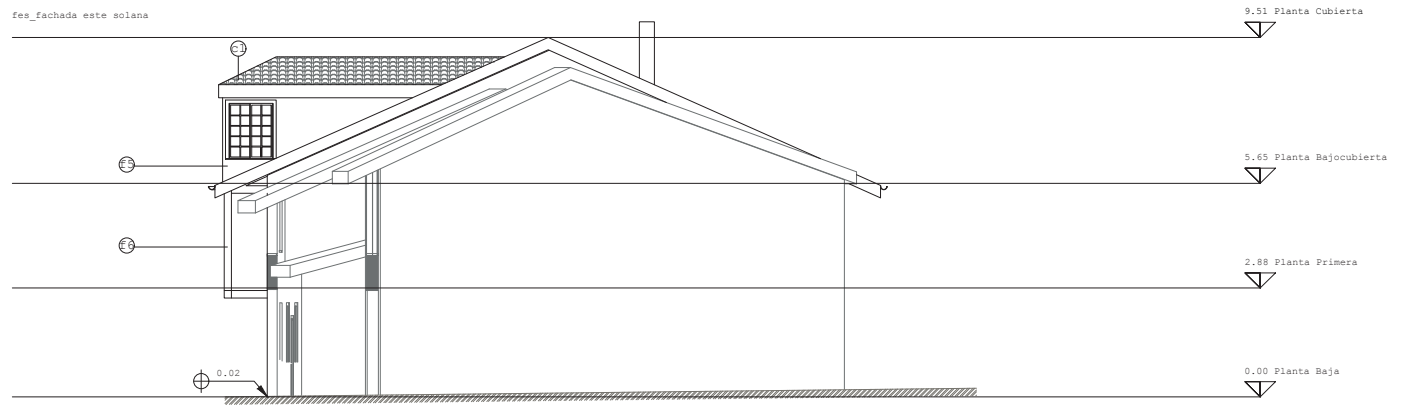
E: 1/100

ea008

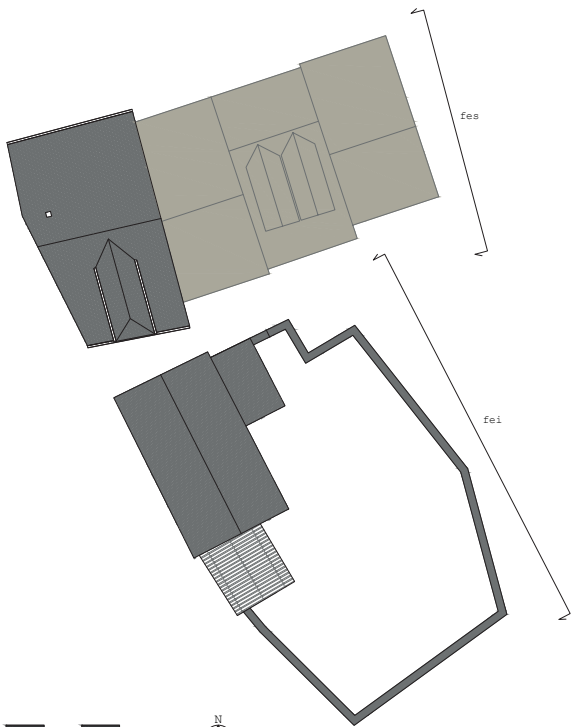
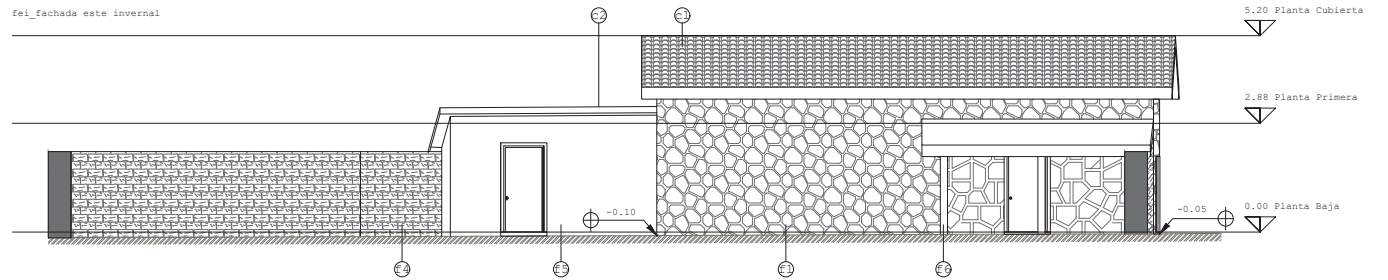
ACABADOS

fachada	cubierta
f1 mampostería ordinaria	c1 teja cerámica curva
f2 encuentro esquinas piedra labrada	c2 placa ondulada fibrocemento
f3 recercado huecos piedra labrada	
f4 sillería regular	
f5 enfoscado	
f6 madera de roble	

fea_fachada este solana



fei_fachada este invernal



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_fachada este

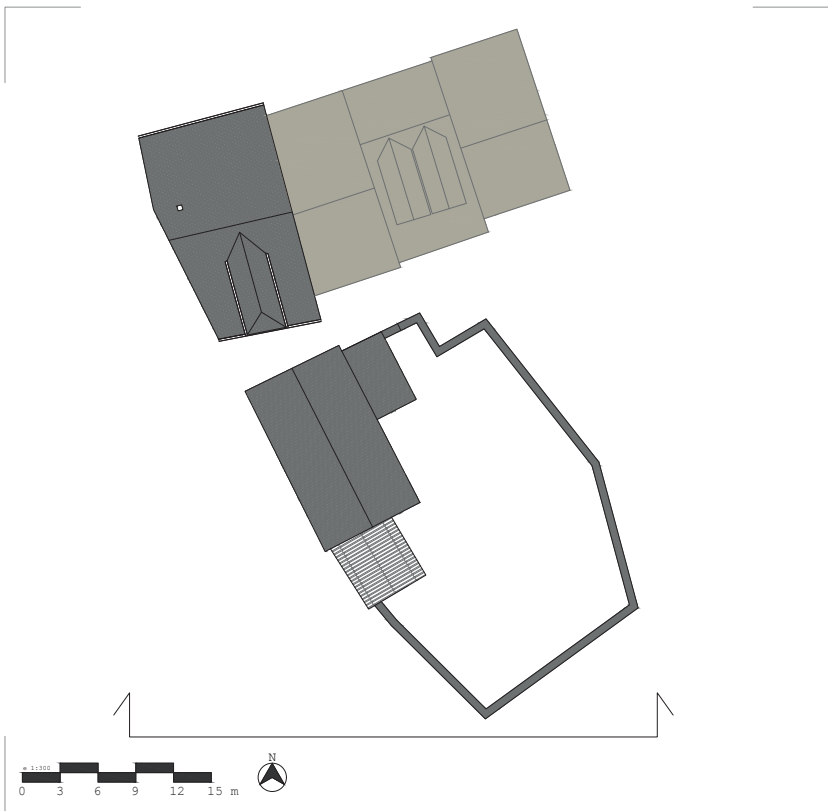
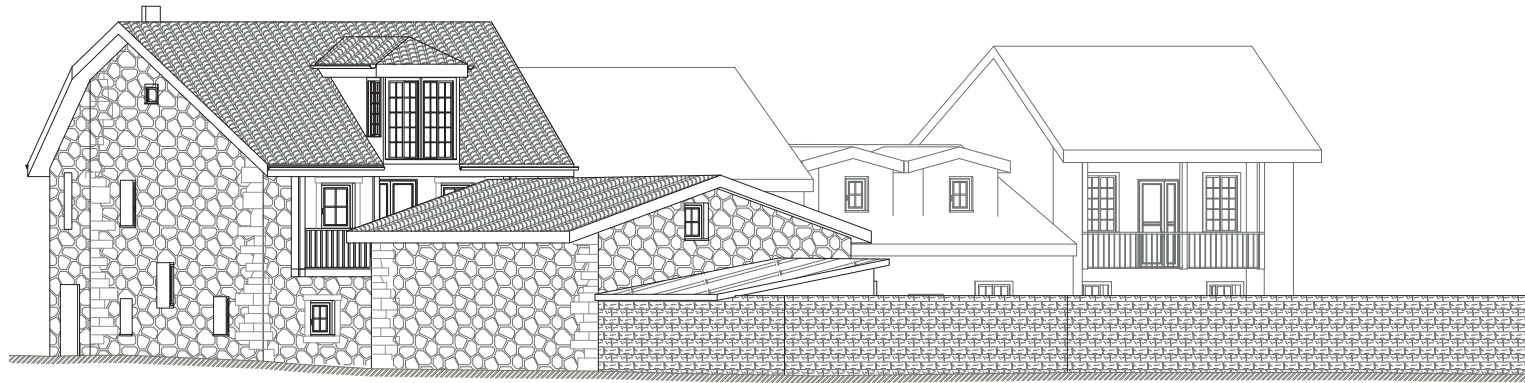
Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 S o s t e n i b l e
 Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea009



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_alzado sur

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 S o s t e n i b l e
 Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

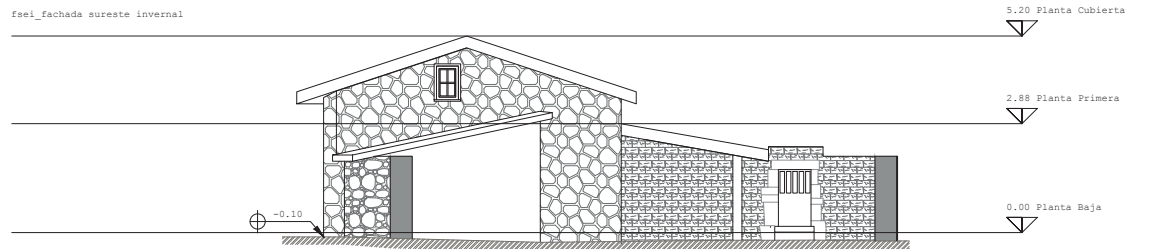
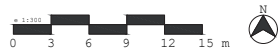
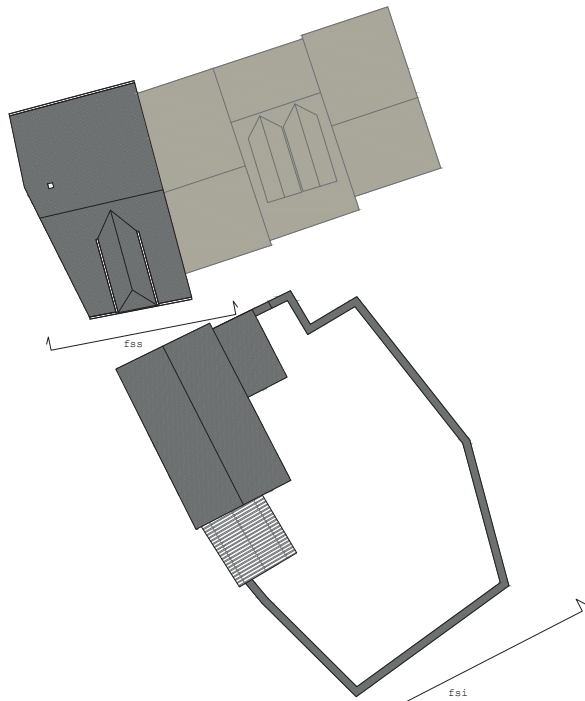
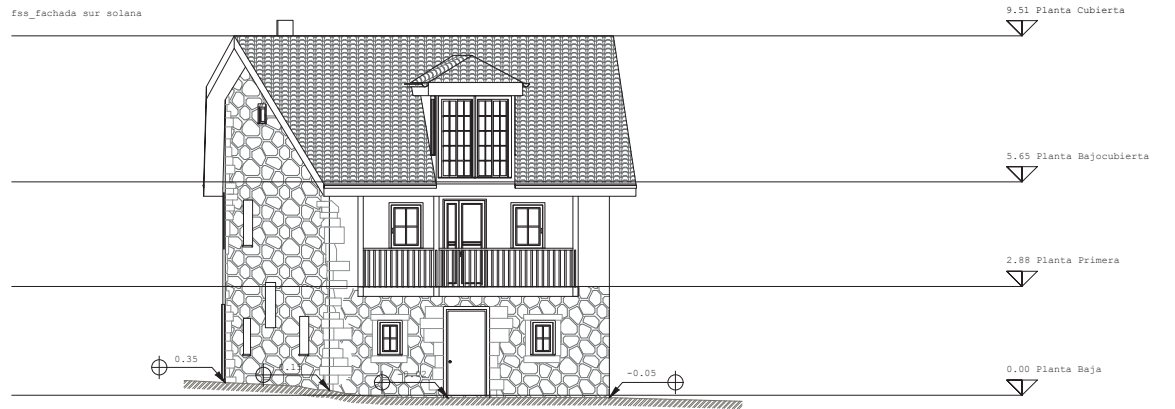


E: 1/100

ea010

ACABADOS

fachada	cubierta
f1 mampostería ordinaria	c1 teja cerámica curva
f2 encuentro esquinas piedra labrada	c2 placa ondulada fibrocemento
f3 recercado huecos piedra labrada	
f4 sillería regular	
f5 enfoscado	
f6 madera de roble	



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_fachada sur

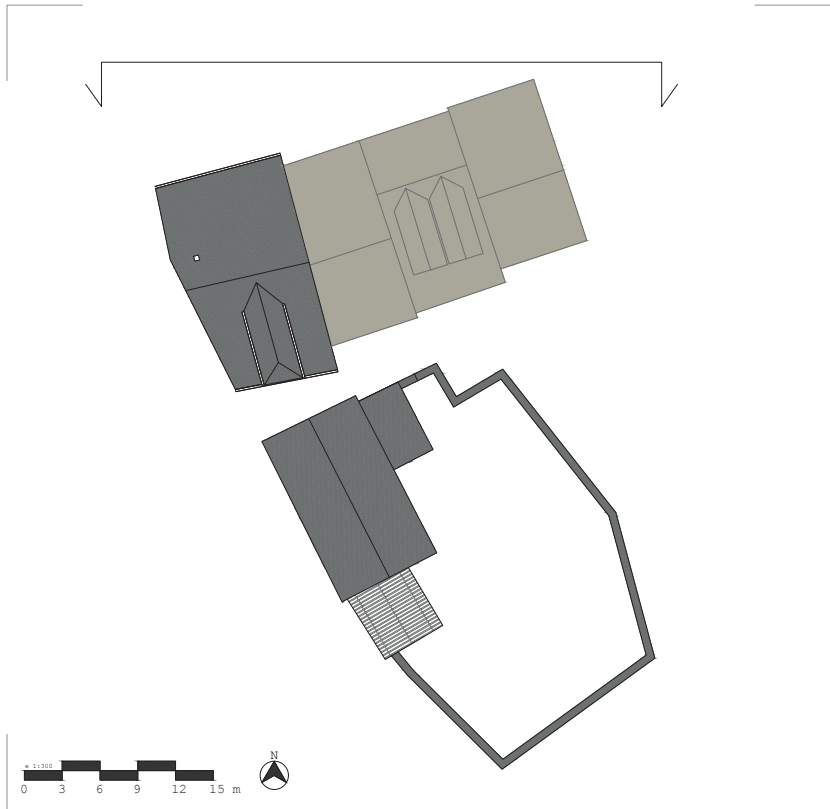
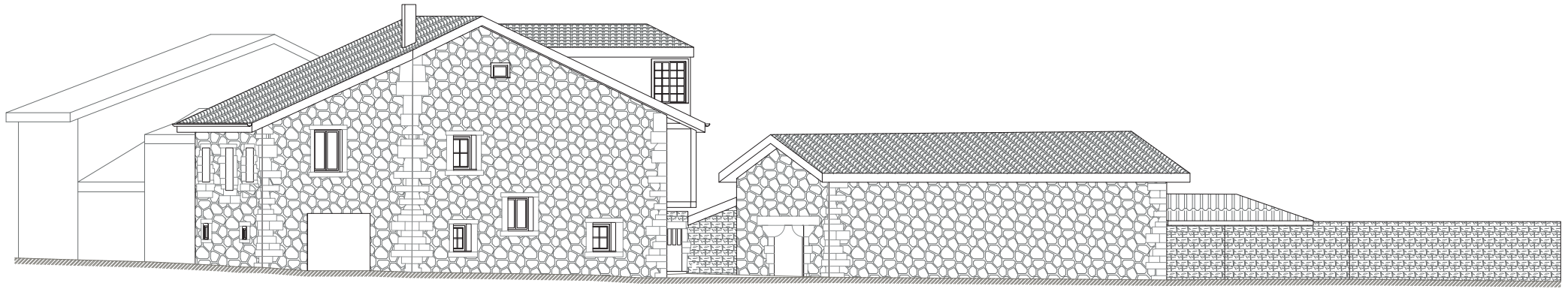
Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible
 Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea011



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_alzado oeste

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible
 Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



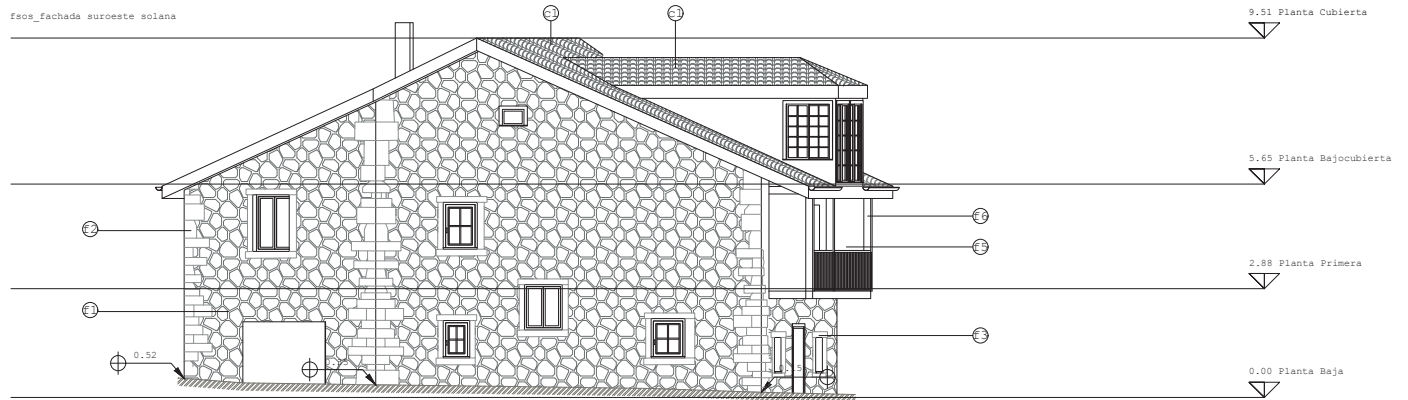
E: 1/100

ea012

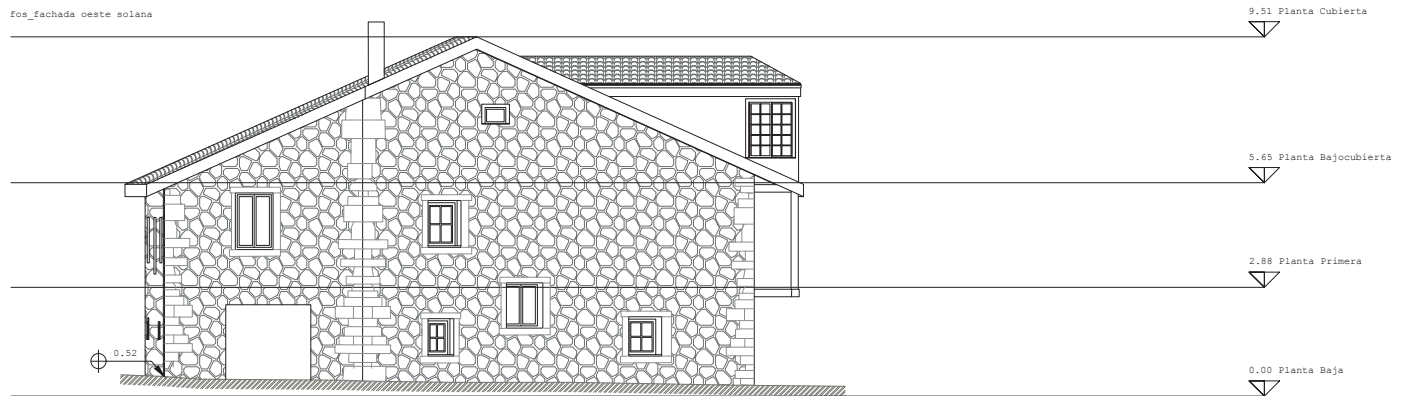
ACABADOS

fachada	cubierta
f1 mampostería ordinaria	c1 teja cerámica curva
f2 encuentro esquinas piedra labrada	c2 placa ondulada fibrocemento
f3 recercado huecos piedra labrada	
f4 sillería regular	
f5 enfoscado	
f6 madera de roble	

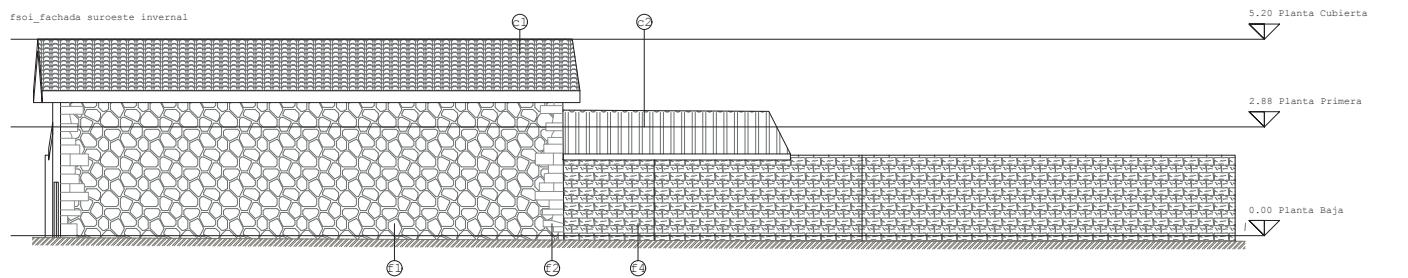
fsos_fachada suroeste solana



fos_fachada oeste solana



fsoi_fachada suroeste invernal



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_fachada oeste

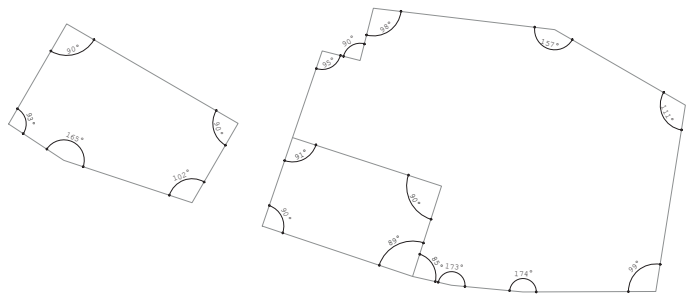
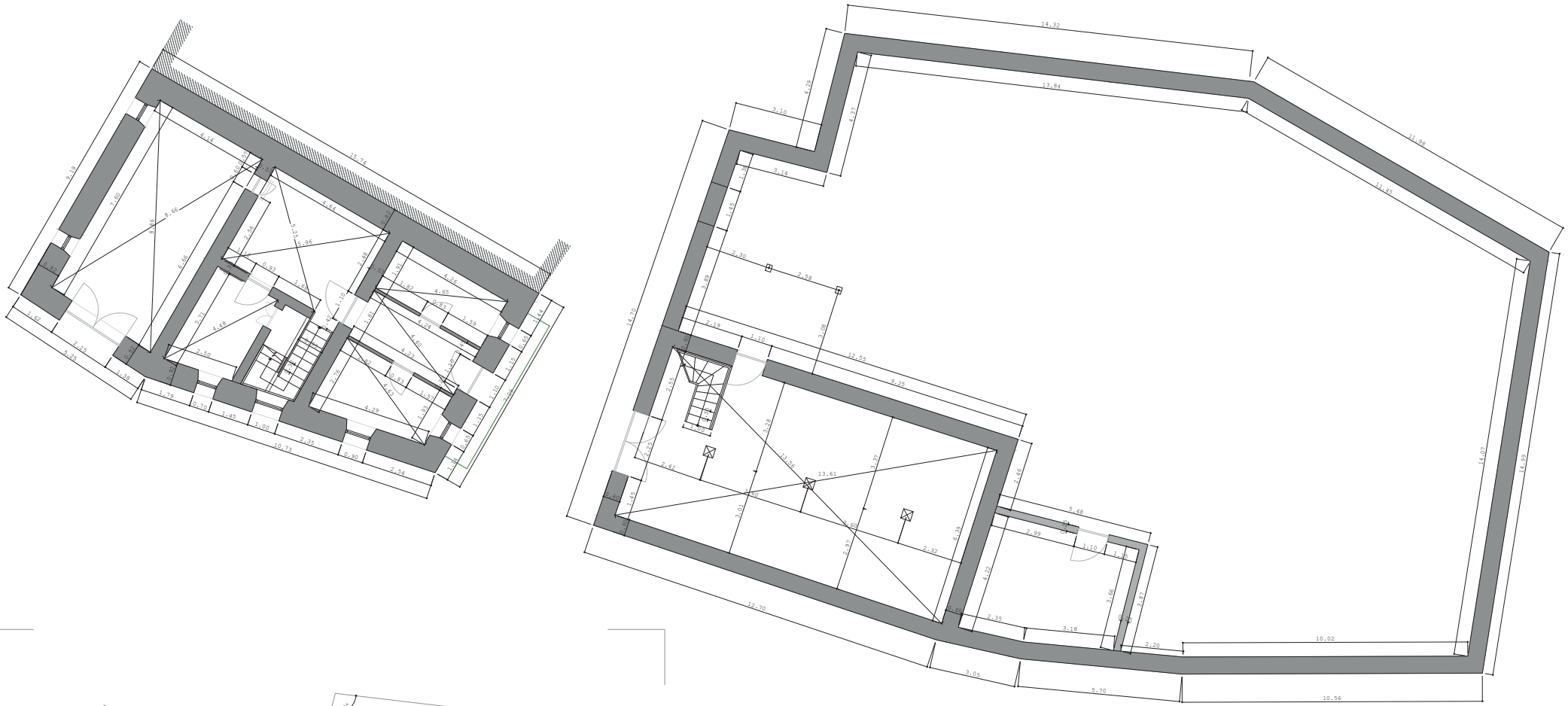
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
Sostenible
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea013



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual planta baja cotas

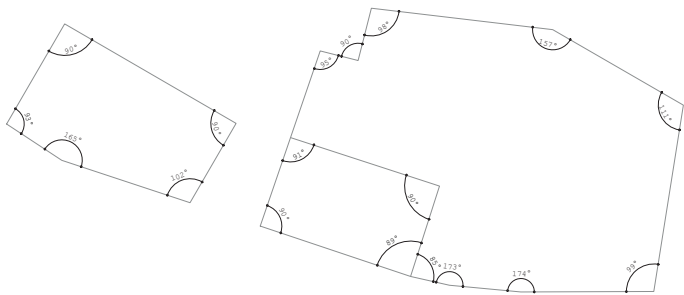
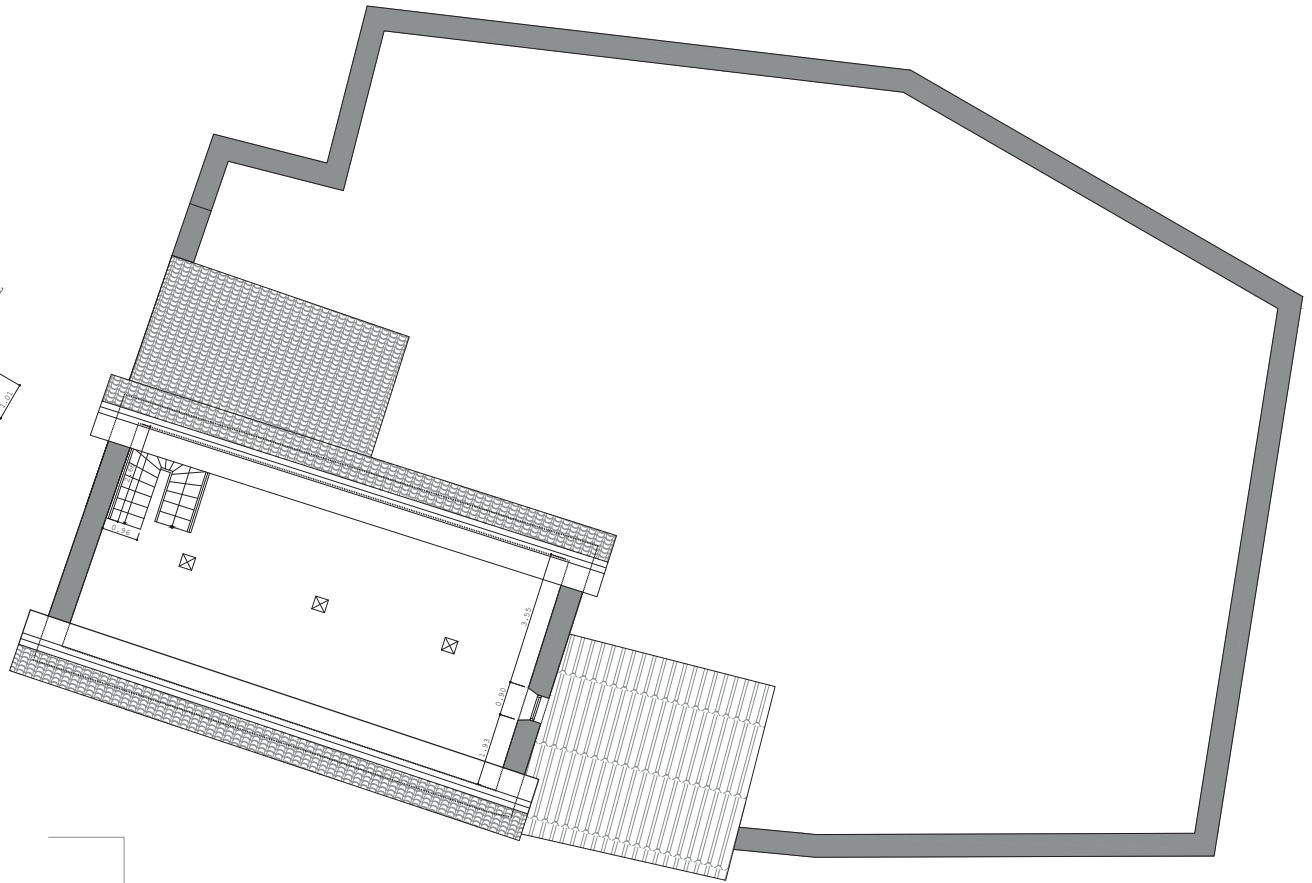
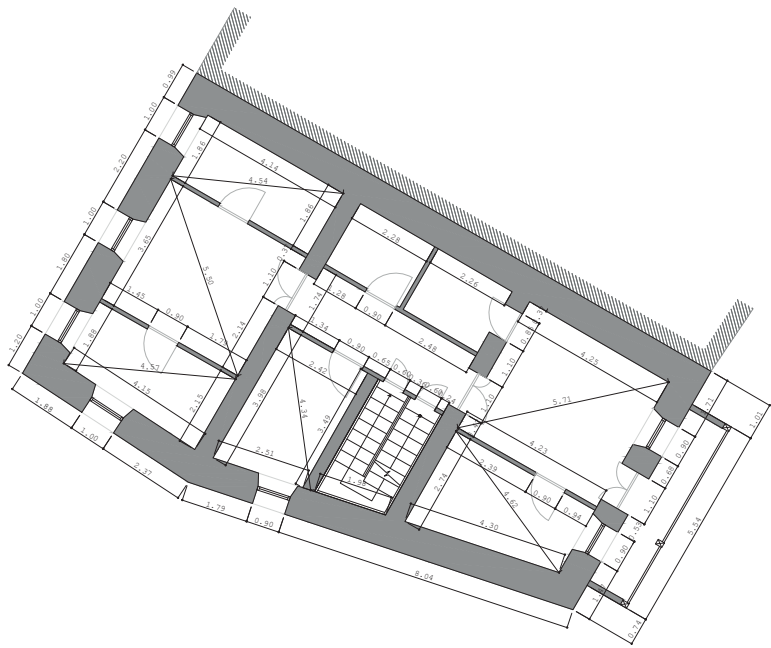
Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible
 Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea014



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta primera_cotas

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 S o s t e n i b l e
 Septiembre de 2017

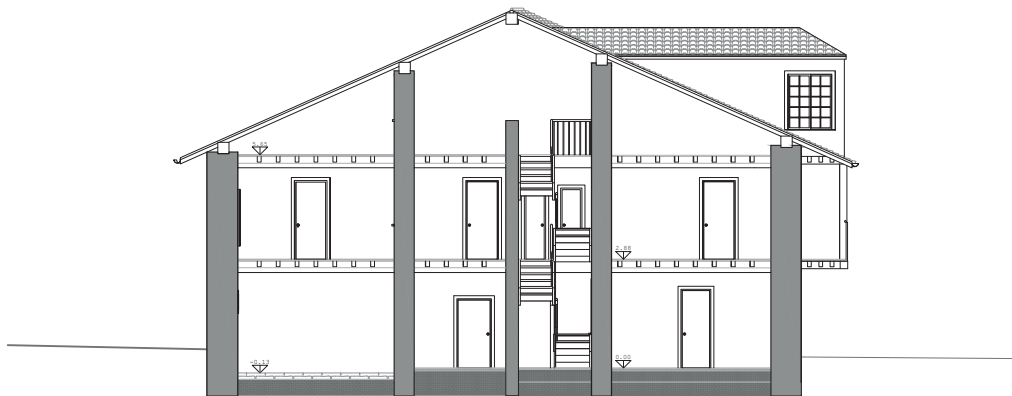
Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



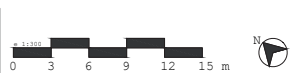
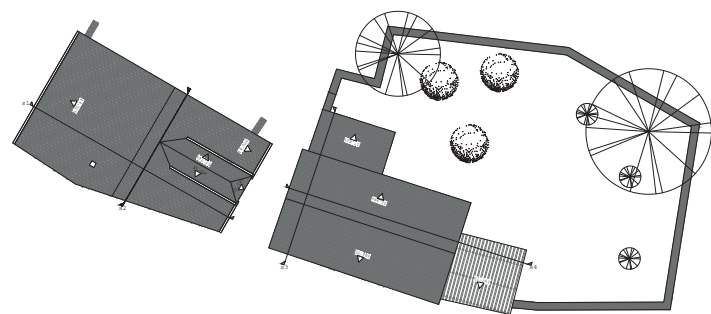
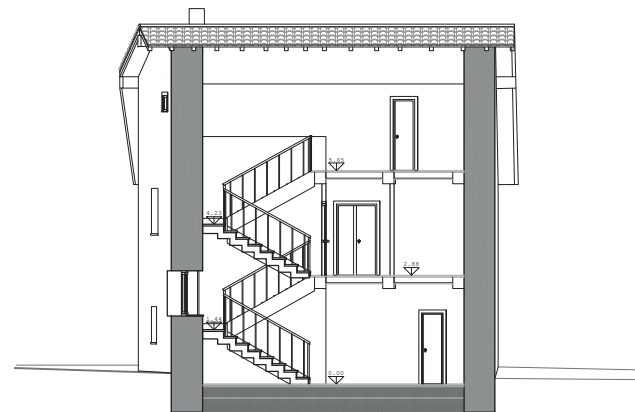
E: 1/100

ea015

sección s1



sección s2



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_secciones s1 / s2

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 Sostenible
 Septiembre de 2017

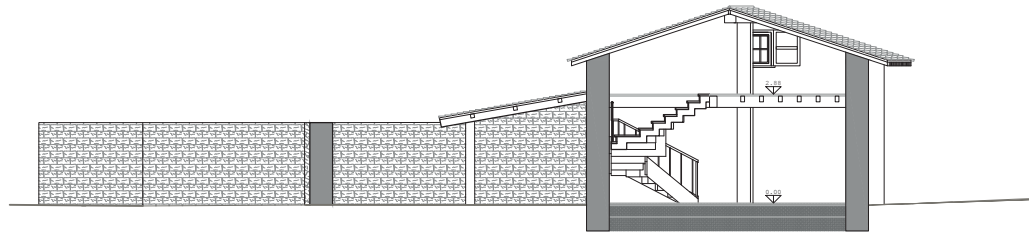
Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



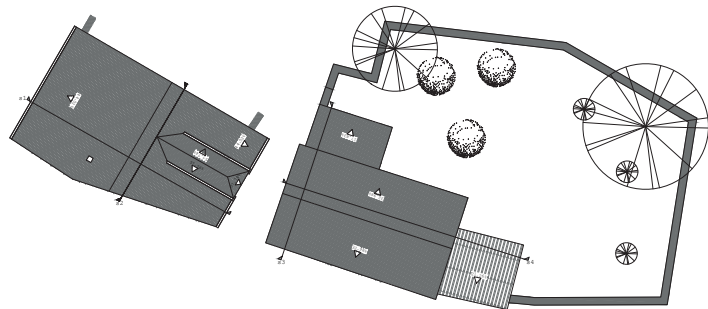
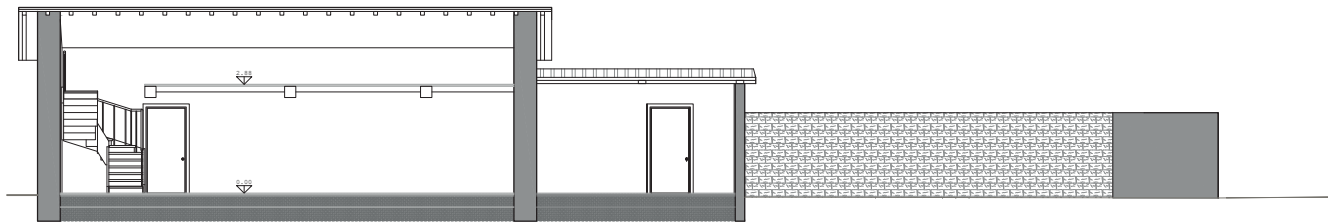
E: 1/100

ea017

sección s3



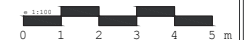
sección s4



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_secciones s3 / s4

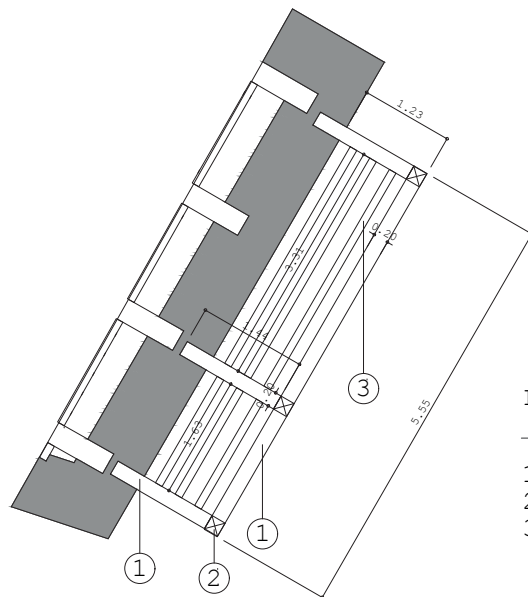
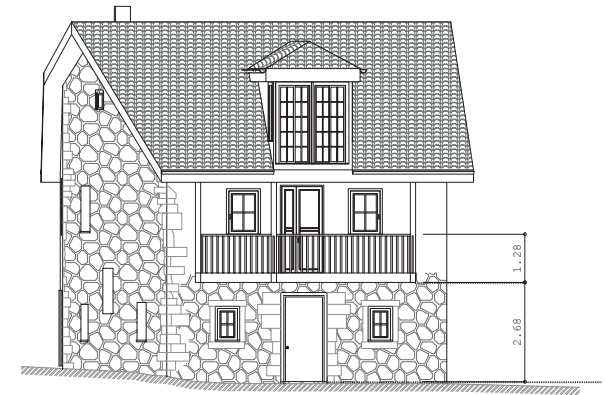
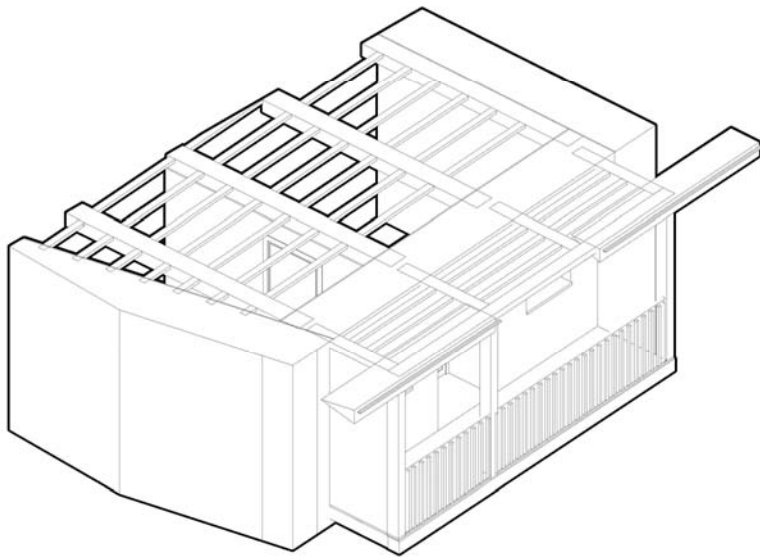
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
Sostenible
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea018



LEYENDA

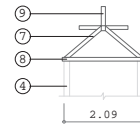
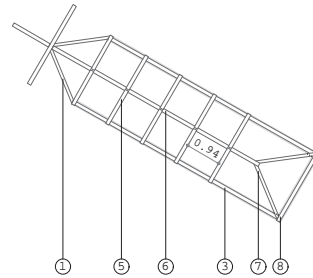
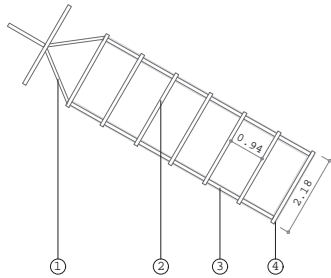
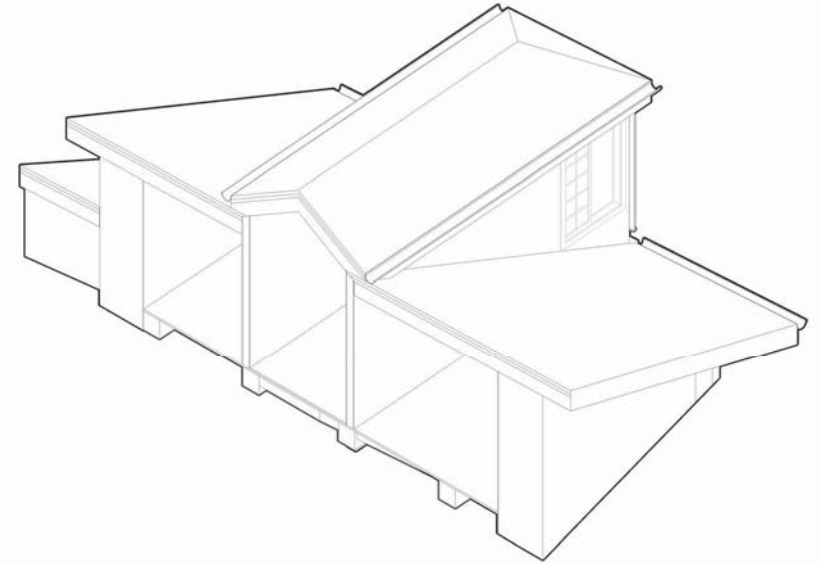
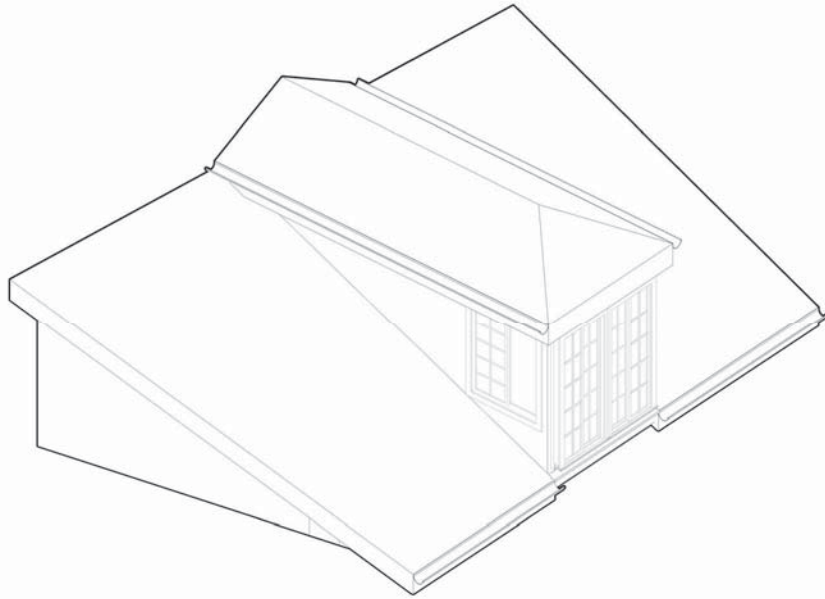
- 1 jácena madera de roble 20x20cm
- 2 pilar madera roble 20x20cm
- 3 vigueta madera roble 10x15cm

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_solana

Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

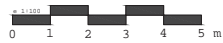
Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey





LEYENDA

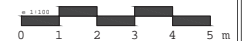
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 viga de unión madera roble 10x10cm | 8 viga madera de roble 10x10cm |
| 2 vigueta madera roble 10x10cm | 9 vigueta madera roble 10x15cm |
| 3 viga madera de roble 10x10cm | |
| 4 muro fábrica ladrillo e:12cm | |
| 5 par madera roble 10x10cm | |
| 6 cumbreza madera roble 10x10cm | |
| 7 par madera roble 10x10cm | |



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_galería

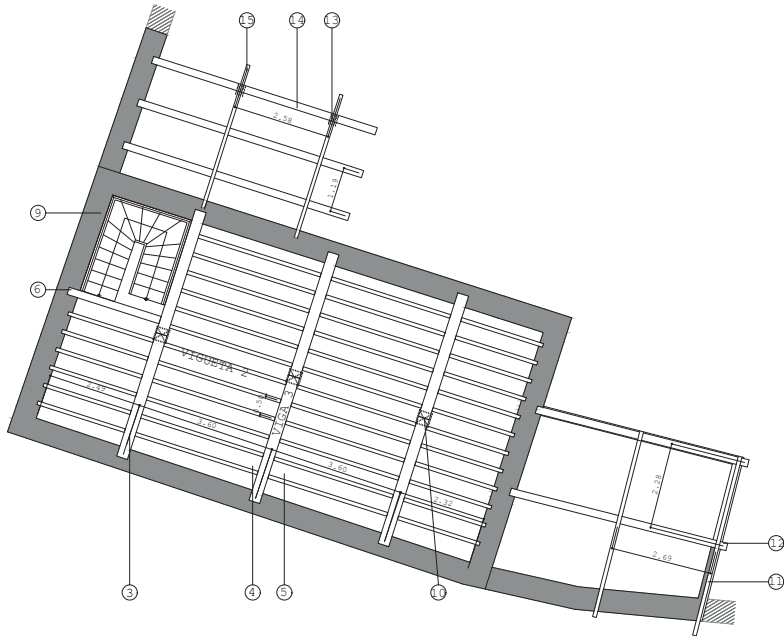
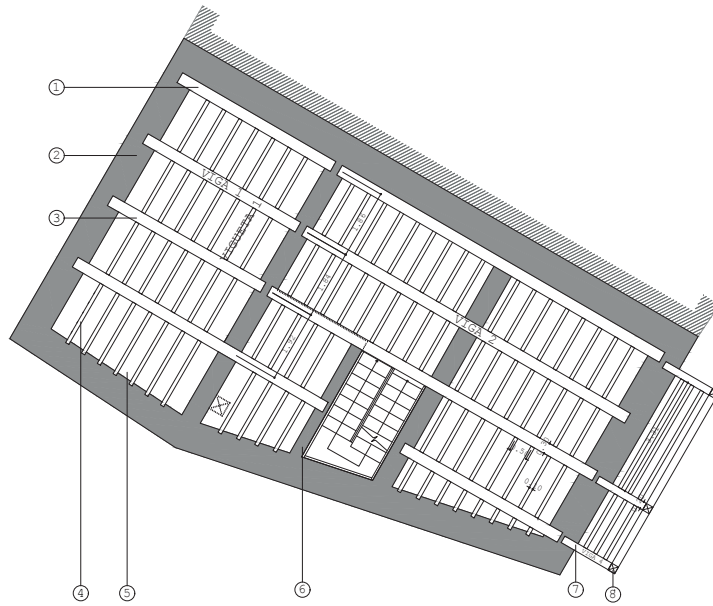
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/50

ea020



LEYENDA

1 muro mampostería e:80cm	8 pilar madera roble 20x20cm
2 jácena mural madera roble 30x30cm	9 muro mampostería e:60cm
3 viga madera roble 30x30cm	10 pilar madera roble 35x35cm
4 vigueta madera roble 10x15cm	11 vigueta metálica 10x5cm
5 entablado madera	12 viga metálica 20x10cm
6 muro mampostería e:33cm	13 pilar madera roble 20x25cm
7 viga madera roble 20x20cm	14 correa madera roble 20x20cm
	15 par madera roble 10x5cm

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta primera_estructura

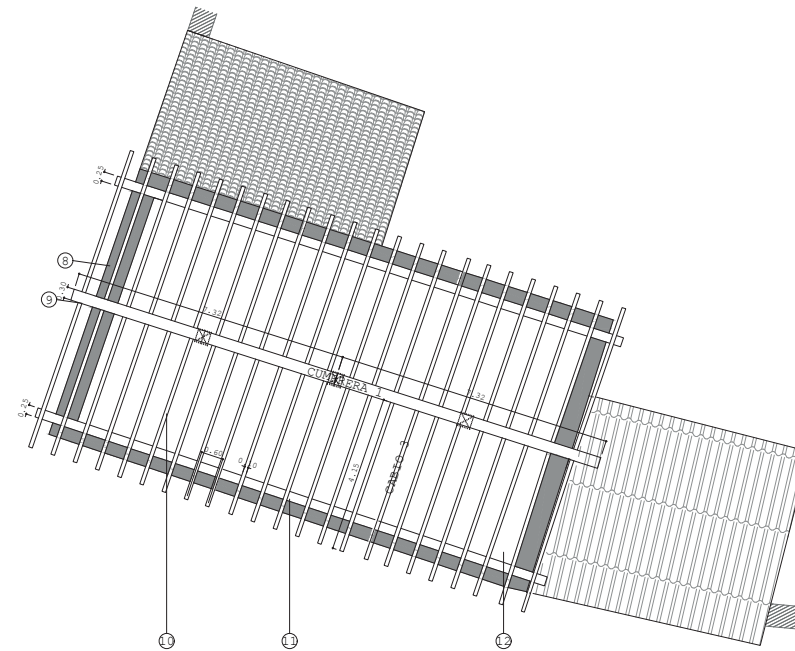
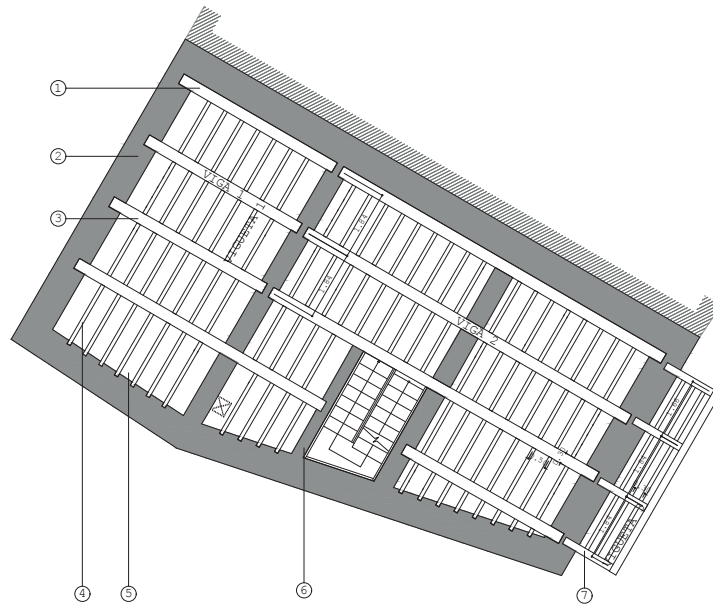
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea021



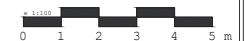
LEYENDA

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 muro mamposteria e:80cm | 8 muro mamposteria e:60cm |
| 2 jácena mural madera roble 30x30cm | 9 cumbrera madera roble 30x30cm |
| 3 jácena madera roble 30x30cm | 10 vigueta madera roble 10x15cm |
| 4 vigueta madera roble 10x15cm | 11 durmiente madera roble 25x25cm |
| 5 entablado madera | 12 entablado madera |
| 6 muro mamposteria e:33cm | |
| 7 jácena madera roble 20x20cm | |

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta bajocubierta_estructura

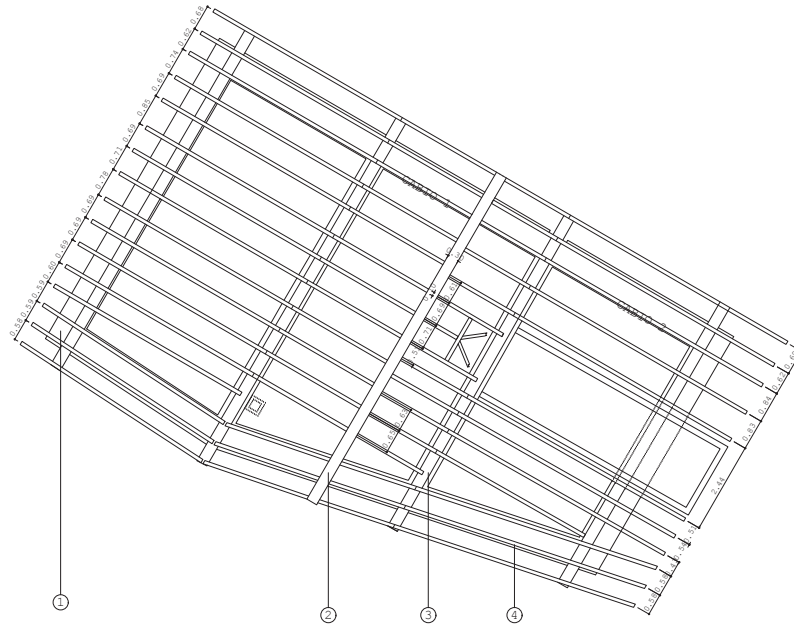
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



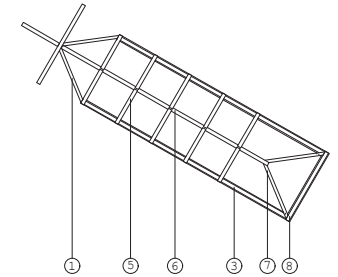
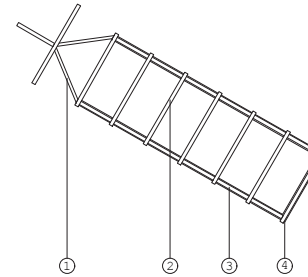
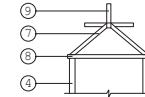
E: 1/100

ea022



LEYENDA

- 1 muro mamposteria e:80cm
- 2 viga cumbrera madera roble 30x30cm
- 3 durmiente madera roble 30x30cm
- 4 vigueta madera roble 10x15cm



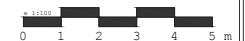
LEYENDA

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 viga de unión madera roble 10x10cm | 8 viga madera de roble 10x10cm |
| 2 vigueta madera roble 10x5cm | 9 vigueta madera roble 10x5cm |
| 3 viga madera de roble 10x10cm | |
| 4 muro fábrica ladrillo e:12cm | |
| 5 par madera roble 10x10cm | |
| 6 cumbrera madera roble 10x10cm | |
| 7 par madera roble 10x10cm | |

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_planta cubierta_estructura

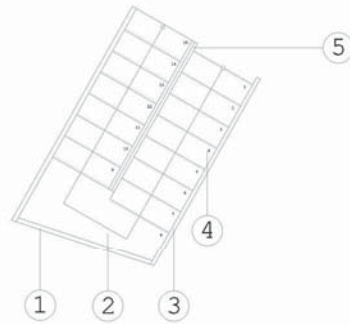
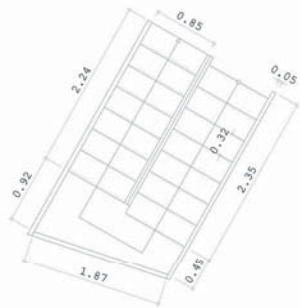
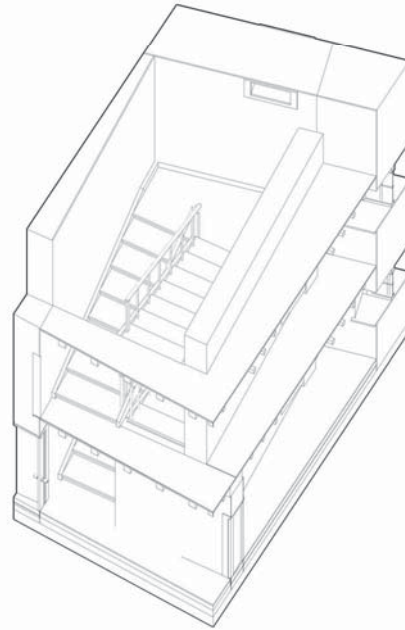
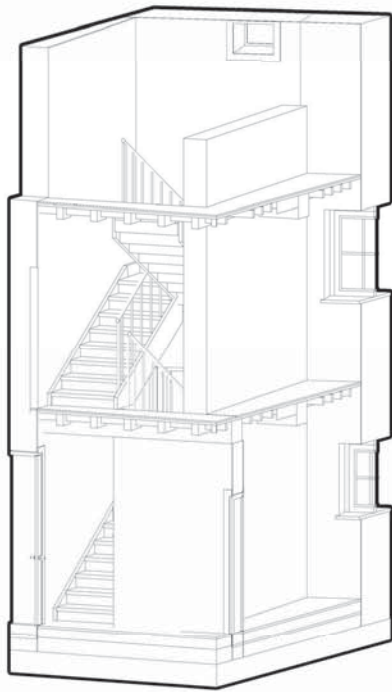
Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 S o s t e n i b l e
 Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/100

ea023



LEYENDA

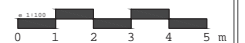
- 1 zanca madera roble 5x20cm
- 2 descansillo madera roble
- 3 zanca madera roble 5x20cm
- 4 peldaño madera roble h:32cm t:18cm
- 5 barandilla madera roble h:90cm

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_escalera solana

Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
Sostenible
Septiembre de 2017

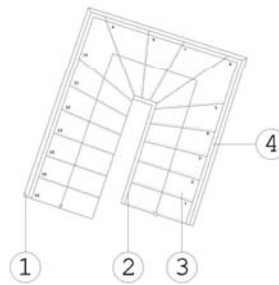
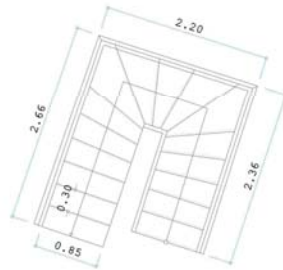
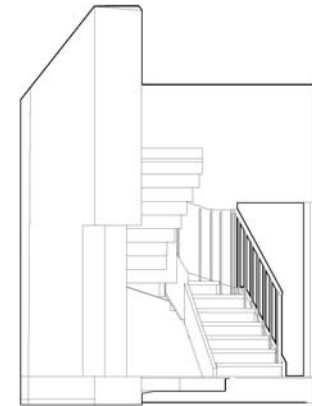
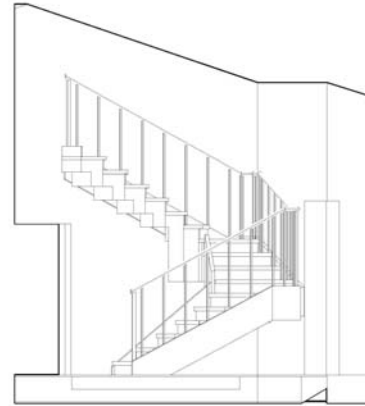
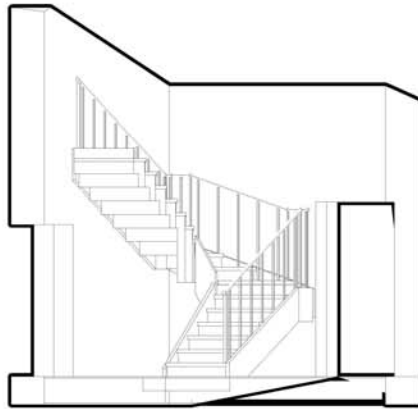


Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



E: 1/50

ea024



LEYENDA

- 1 zanca madera roble 5x20cm
- 2 zanca madera roble 5x20cm
- 3 Peldaño madera roble h:30cm t:18cm
- 4 barandilla madera roble h:90cm

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual_escalera invernal

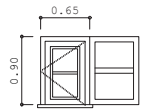
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
Sostenible
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

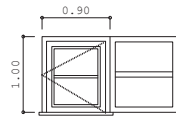


E: 1/50

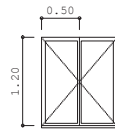
ea025



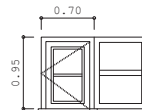
v1
0.65x0.90m
h_{marc} 1.00m
nºejemplares_2
ventana de madera de roble, una hoja, colocada a haces intermedios, con montante y contraventana interior



v2
0.90x1.00m
h_{marc} 1.10m
nºejemplares_1
ventana de madera de roble, una hoja, colocada a haces intermedios, con montante y contraventana interior



v3
1.00x1.20m
h_{marc} 1.80m
nºejemplares_1
ventana de madera de roble, dos hojas, colocada a haces intermedios



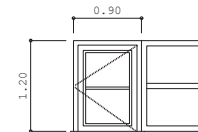
v4
0.70x0.95m
h_{marc} 1.10m
nºejemplares_2
ventana de madera de roble, una hoja, colocada a haces intermedios, con montante y contraventana interior



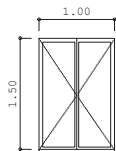
v5
0.40x0.40
h_{marc} 1.50m
nºejemplares_1
ventana de madera de roble, una hoja fija, colocada a haces intermedios



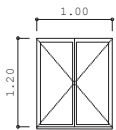
v6
0.50x0.50
h_{marc} 1.50m
nºejemplares_1
ventana de madera de roble, una hoja fija, colocada a haces intermedios



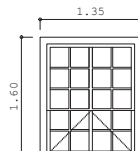
v7
0.90x1.20m
h_{marc} 1.00m
nºejemplares_3
ventana de madera de roble, una hoja, colocada a haces intermedios, con montante y contraventana interior



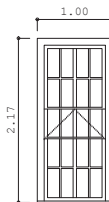
v8
1.00x1.50m
h_{marc} 1.00m
nºejemplares_2
ventana de madera de roble, dos hojas, colocada a haces intermedios



v9
1.00x1.20m
h_{marc} 0.65m
nºejemplares_2
ventana de madera de roble, dos hojas, colocada a haces intermedios



v10
1.35x1.60
h_{marc} 0.70m
nºejemplares_2
ventana de madera de roble, una hoja de guillotina, colocada a haces exteriores

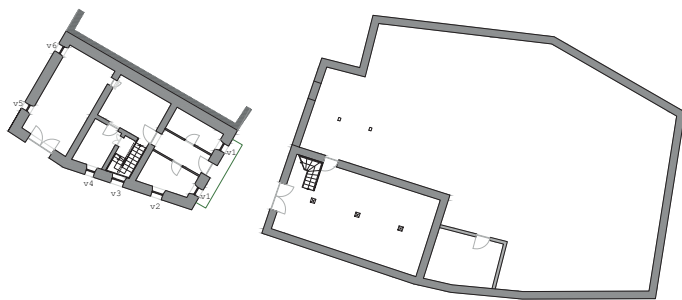


v11
1.00x2.17
h_{marc} 0.10m
nºejemplares_2
ventana de madera de roble, un fijo inferior y una hoja de guillotina, colocada a haces exteriores

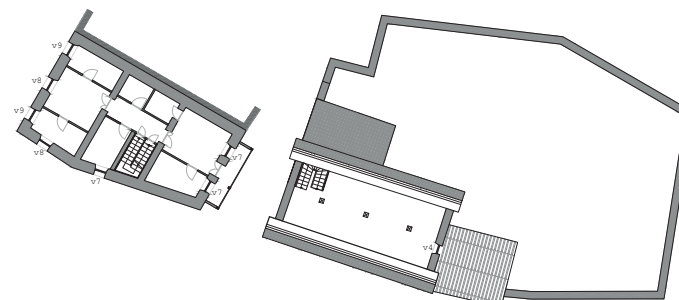
CARACTERÍSTICAS CARPINTERÍA VENTANAS						
huecos	ancho	alto	área marco	fachada	ejemplares	
v1	0.65	0.90	0.29	sur	2	
v2	0.90	1.00	0.35	oeste	1	
v3	1.00	1.20	0.17	oeste	1	
v4	0.70	0.95	0.30	oeste	1	
v5	0.40	0.40	0.05	norte	1	
v6	0.50	0.50	0.06	norte	1	
v7	0.90	1.20	0.40	sur(2) / oeste(1)	3	
v8	1.00	1.50	0.20	oeste(1) /norte(1)	2	
v9	1.00	1.20	0.17	norte	2	
v10	1.35	1.60	0.60	este(1) / oeste(1)	2	
v11	1.00	2.17	0.70	sur	2	

vidrio simple e:4mm
contraventanas madera de roble interiores

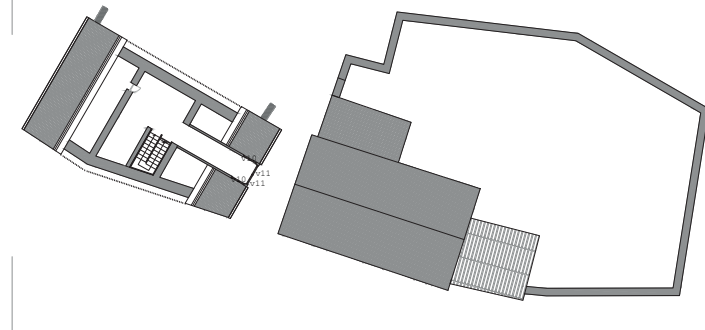
planta baja



planta primera



planta bajocubierta

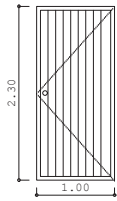


Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
estado actual carpintería de ventanas

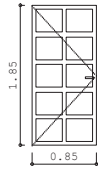
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
Sostenible
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

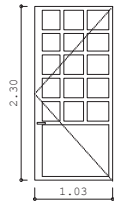




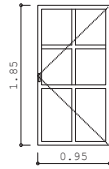
p1
1.00x2.30m
plantas: baja
nºejemplares_2
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones longitudinales



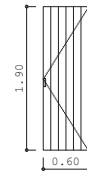
p2
0.85x1.85m
plantas: baja
nºejemplares_2
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones rectangulares



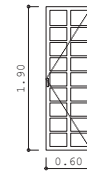
p3
1.00x2.30m
plantas: baja
nºejemplares_1
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones cuadrados



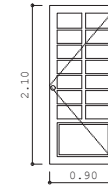
p4
0.95x1.85m
plantas: baja
nºejemplares_1
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones cuadrados de cristal



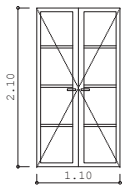
p5
0.60x1.90m
plantas: baja/primer
/bajocubierta /invernal
nºejemplares 4
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones longitudinales



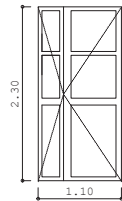
p6
0.60x1.90m
plantas: primera
nºejemplares_2
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones rectangulares



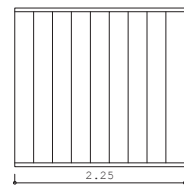
p7
0.90x2.10m
plantas: primera
nºejemplares_5
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones rectangulares



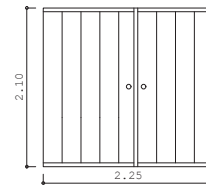
p8
1.10x1.90m
plantas: primera
nºejemplares_2
puerta de madera de roble de dos hojas, cuarterones rectangulares



p9
1.10x2.30m
plantas: primera
nºejemplares_1
puerta de madera de roble de dos hojas, cuarterones rectangulares de cristal



p10
2.25x2.10m
plantas: baja
nºejemplares_1
puerta de madera de roble de una hoja, cuarterones longitudinales



p11
2.25x2.10m
plantas: baja
nºejemplares_1
puerta de madera de roble de dos hojas, cuarterones longitudinales

CARACTERÍSTICAS CARPINTERÍA PUERTAS

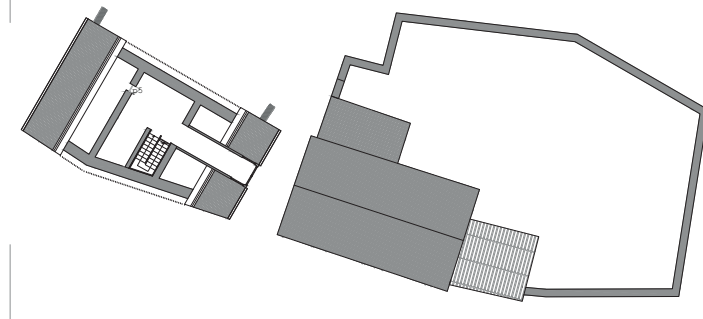
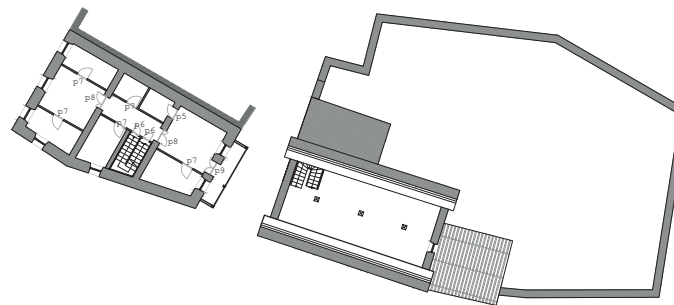
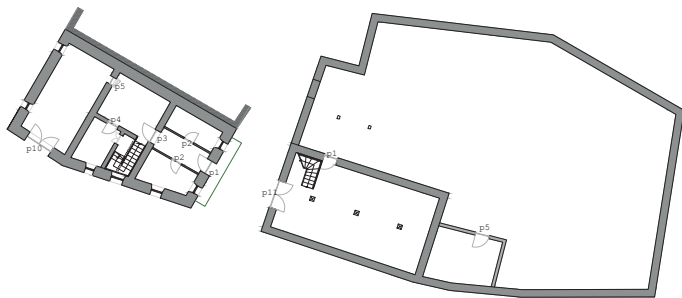
huecos	ancho	alto	área marco	fachada	ejemplares
p1	1.00	2.30	2.30	sur /este(invernal)	2
p2	0.85	1.85	1.60	int	2
p3	1.00	2.30	2.30	int	1
p4	0.95	1.85	0.90	int	1
p5	0.60	1.90	1.14	int	4
p6	0.60	1.90	1.14	int	2
p7	0.90	2.10	1.90	int	5
p8	1.10	1.90	2.09	int	2
p9	1.10	2.30	0.70	sur	1
p10	2.25	2.10	4.73	oeste	1
p11	2.25	2.10	4.73	norte(invernal)	1

vidrio simple e:4mm

planta baja

planta primera

planta bajocubierta



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria estado actual_carpintería de puertas

Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
Sostenible
Septiembre de 2017

Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria
certificado eficiencia energética estado actual

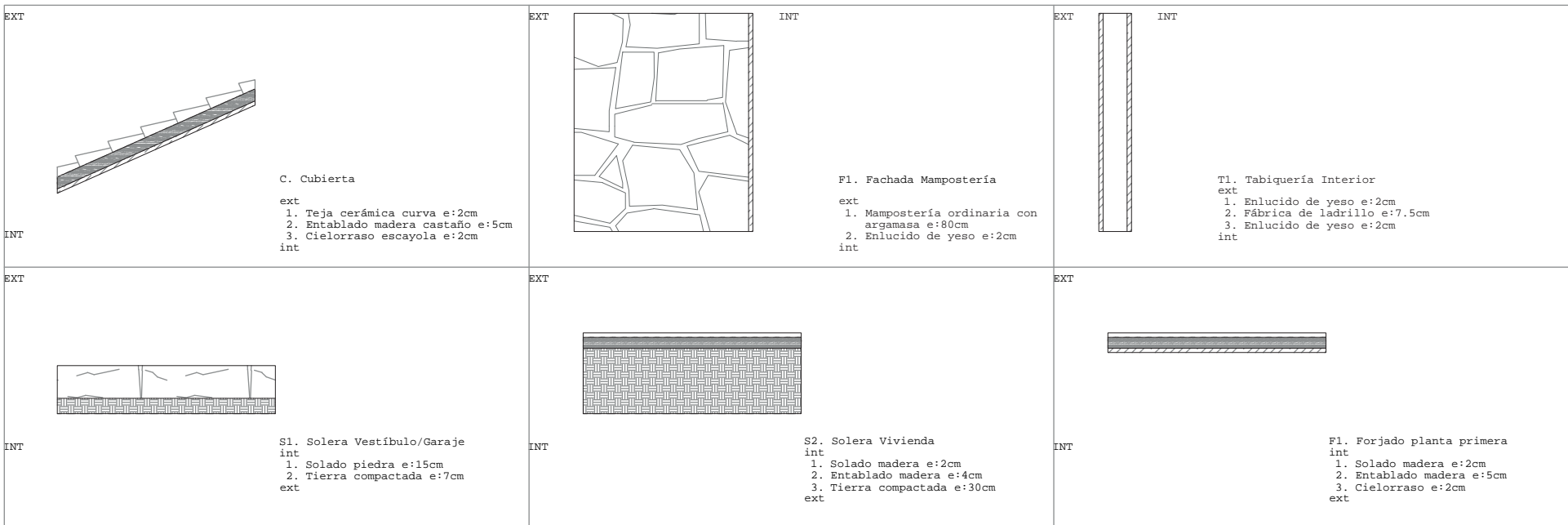
Trabajo Fin de Máster
Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e
Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo
Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

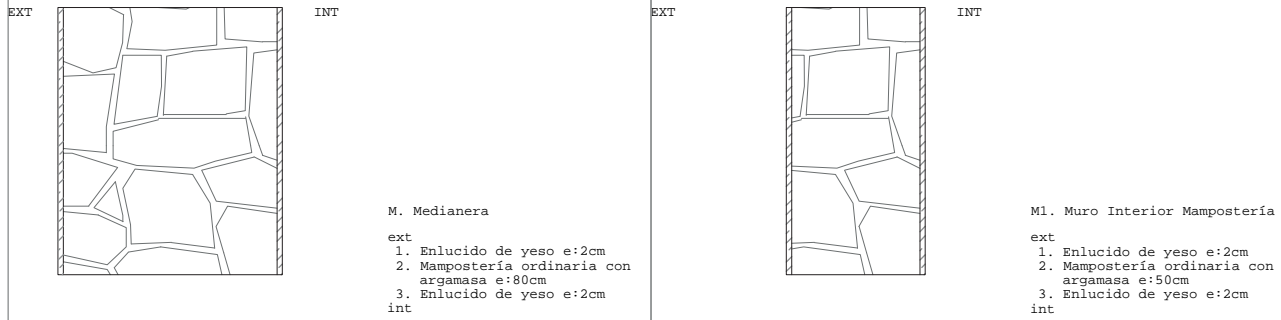
cee000

CARACTERÍSTICAS ENVOLVENTE TÉRMICA



CARACTERÍSTICAS HUECOS

huecos	ancho	alto	área marco	fachada	ejemplares
v1	0.65	0.90	0.29	sur	2
v2	0.90	1.00	0.35	suroeste	1
v3	1.00	1.20	0.17	suroeste	1
v4	0.70	0.95	0.30	suroeste	1
v5	0.40	0.40	0.05	norte	1
v6	0.50	0.50	0.06	norte	1
v7	0.90	1.20	0.40	sur(2) / suroeste(1)	3
v8	1.00	1.50	0.20	oeste(1) /norte(1)	2
v9	1.00	1.20	0.17	norte	2
v10	1.35	1.60	0.60	este(1) / oeste(1)	2
v11	1.00	2.17	0.70	sur	2
P1	1.00	2.30	2.30	sur	1
P9	1.10	2.30	0.70	sur	1
P10	2.25	2.10	4.73	oeste	1



vidrio simple e:4mm

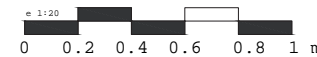
Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria

c.e.e._estado actual_características envolvente térmica

Trabajo Fin de Máster
 Máster Universitario en
 Tecnologías de Edificación
 S o s t e n i b l e
 Septiembre de 2017

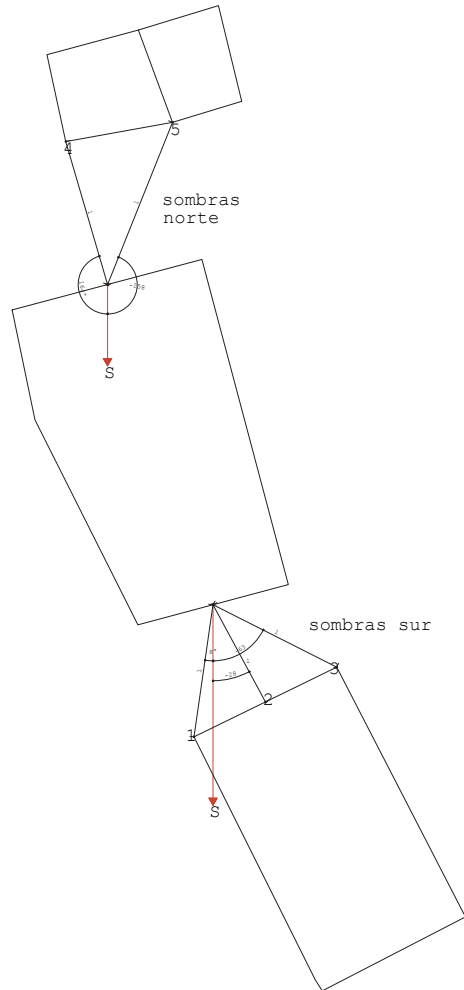


Alumna: Laura Vázquez Castillo
 Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
 Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey

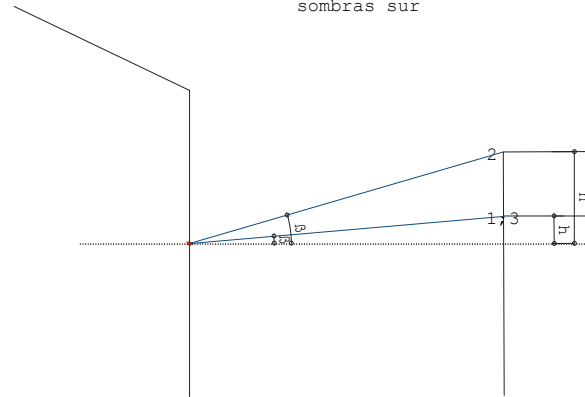


CÁLCULO SOMBRAS PLANO VERTICAL

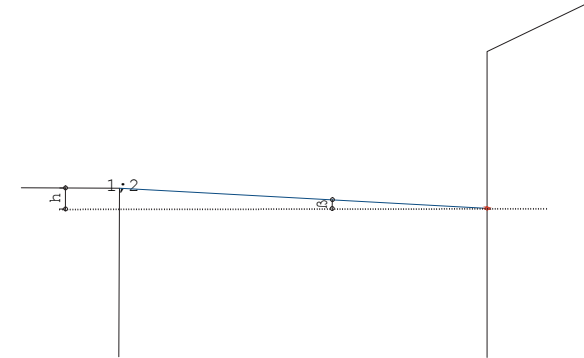
CÁLCULO SOMBRAS PLANO HORIZONTAL



sombras sur



sombras norte



fachada	ángulo (respecto sur)	superficie
norte	345°	57.93 m
este	75°	112.29 m
sur	165°	42.03 m
suroeste	243°	76.76 m
oeste	258°	32.57 m
sur _{galeria}	165°	4.86 m
este _{galeria}	75°	13.81 m
suroeste _{galeria}	245°	13.81 m

punto	l (m)	h (m)	h/l	δ	α
1	6.25	0.72	0.12	6.62°	8°
2	5.25	2.43	0.46	27.57°	-28° plano a
3	6.48	0.72	0.11	6.37°	-63° plano b
4	6.97	0.35	0.05	2.87°	164°
5	8.17	0.35	0.04	2.45°	-158° plano c

Rehabilitación Sostenible de Solana Montañesa en Cantabria

c.e.e._estado actual_cálculo de sombras

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en
Tecnologías de Edificación
S o s t e n i b l e

Septiembre de 2017



Alumna: Laura Vázquez Castillo

Tutor: Dr. José Antonio Álvarez Díaz
Dr. Emilio Ricardo Mosquera Rey



cee002