




**Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza**

SMART WATER METER

PLANOS

	SMART WATER METER	REVISIÓN Nº 0
	PLANOS	FECHA REV 19/02/2015

Hoja identificativa

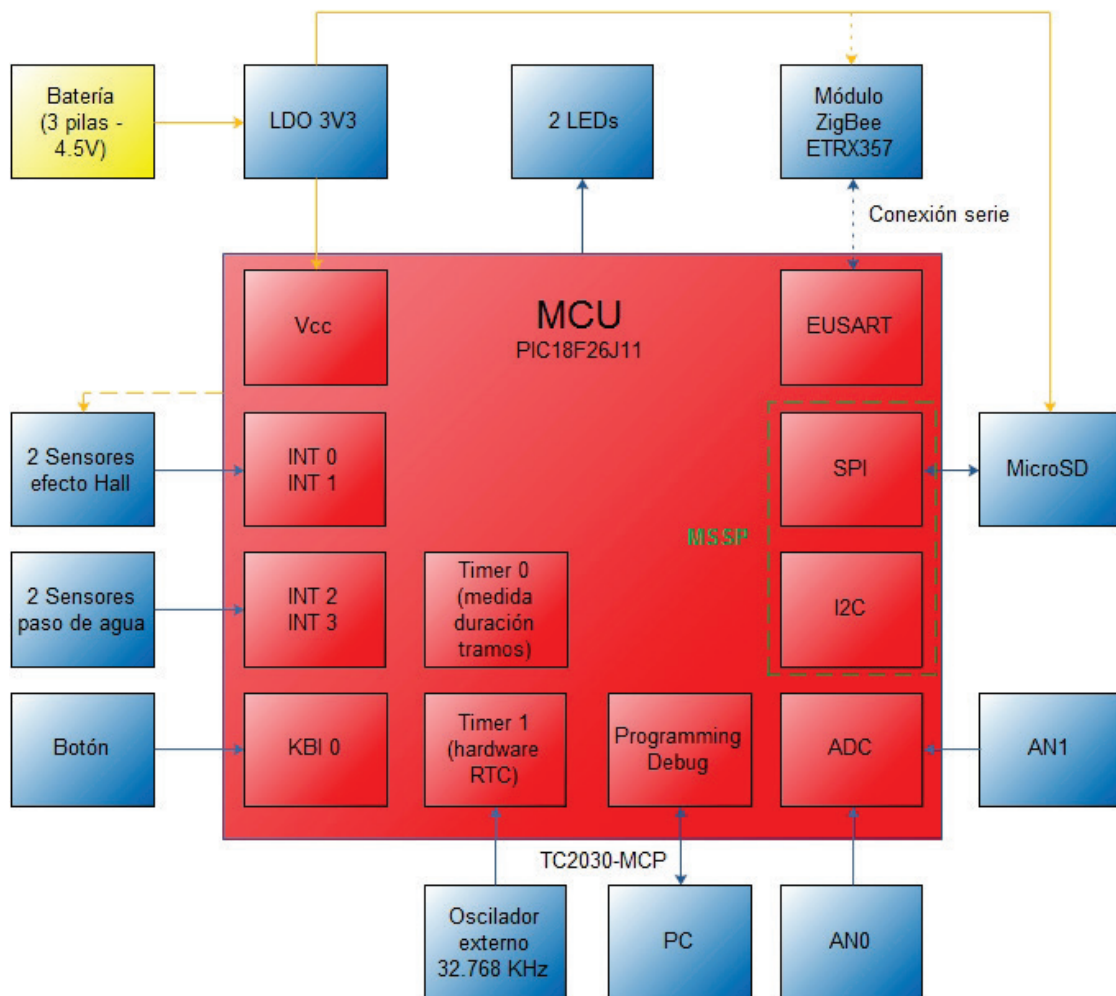
Datos del proyecto	
Nº de volumen	2
Título del proyecto	Smart Water Meter
Título del documento	Planos


Clientes	
Roberto Casas	Profesor de la Universidad de Zaragoza
Dirección	Laboratorio HOWLab
E-mail	rcasas@unizar.es
Ángel Asensio	Investigador grupo HOWLab
Dirección	Laboratorio HOWLab
E-mail	aasensio@unizar.es

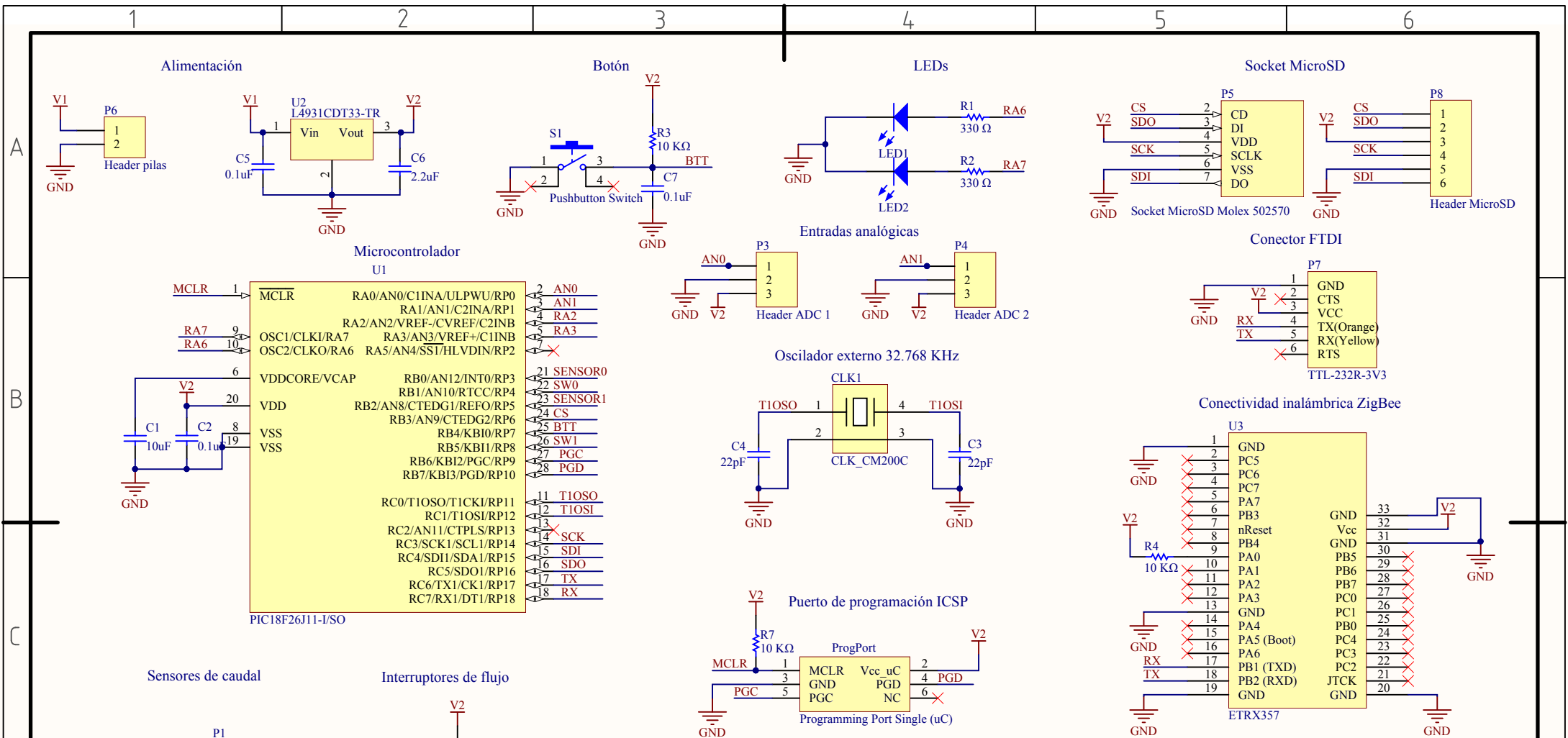
Autor del Proyecto	
Daniel Lastra Encabo	Estudiante de Ingeniería Técnica Industrial, Especialidad Electrónica Industrial, Universidad de Zaragoza
DNI	
Dirección	Zaragoza
Teléfono	XXXXXXXXXX
e-mail	538659@unizar.es
Fecha	Firma

1 2 3 4

A
B
C
D
E



	Fecha	Nombre	Firma	
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Comprobado		R.CASAS		
		A.ASENSIO		
Escala ND	<h1 style="text-align: center;">SENSOR DE AGUA INT.</h1> <p style="text-align: center;">Diagrama de bloques</p>		Plano nº: 1	
			Nº Alumno 538659	
			Curso 2014 - 2015	



	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA	
Comprobado		R.CASAS	
		A.ASENSIO	
Escala	SENSOR DE AGUA INT.		
ND	Esquema general del circuito		



**Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza**


Plano nº: 2

Nº Alumno 538659

Curso 2014 - 2015

Ident. General	Ident. Particular	Encapsulado	Cantidad	Referencia	Coste (euros)
C1, C6	2.2uF	0805	2		0,624
C2, C5, C7, C8, C9	0.1uF	0805	5		1,08
C3, C4	22pF	0805	2		0,672
CLK1	CM200C	CM200C	1	695-CM200C-327KF-U_MOUSER	0,424
LED1	Led rojo	0805_Led	1	645-598-8110-107F_MOUSER	0,336
LED2	Led amarillo	0805_Led	1	645-598-8140-107F_MOUSER	0,36
P5	Molex 502570	Molex 502570	1	538-502570-0893_MOUSER	2,07
R1, R2	330	0805	2		0,128
R3, R4, R7	10 K	0805	3		0,192
R5, R6	100 K	0805	2		0,128
S1	Pushbutton Switch	Pushbutton Switch	1	506-1571563-1_MOUSER	0,308
U1	PIC18F26J11-I/SO	SOIC-SO28_N	1	579-PIC18F26J11-I/SO_MOUSER	3,14
U2	L4931CDT33-TR	TO252	1	511-L4931CDT33-TR_MOUSER	1,02
U3	ETRX357	zigbee_etrx3	1	1854234_FARNELL	19,6

Coste total (euros)	30,08
Coste total sin ZigBee (euros)	10,48

	Fecha	Nombre	Firma	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		
Comprobado		R.CASAS A.ASENSIO		
Escala ND	SENSOR DE AGUA INT. Lista de componentes			Plano nº: 3 Nº Alumno 538659 Curso 2014 - 2015

1

2

3

4

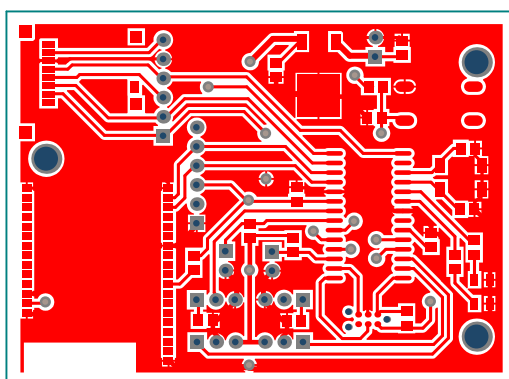
A


B

C

D

E



	Fecha	Nombre	Firma	
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Comprobado		R.CASAS		
		A.ASENSIO		
Escala 1:1	SENSOR DE AGUA INT. Circuito impreso cara Top		Plano nº: 4	
			Nº Alumno 538659	
			Curso 2014 - 2015	

1

2

3

4

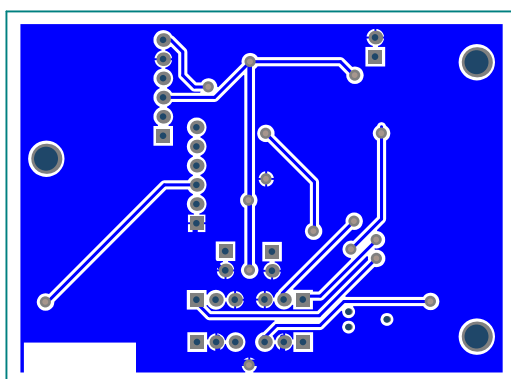
A

B

C

D

E



	Fecha	Nombre	Firma	
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Comprobado		R.CASAS		
		A.ASENSIO		
Escala 1:1	SENSOR DE AGUA INT. Circuito impreso cara Bottom		Plano nº: 5	
			Nº Alumno 538659	
			Curso 2014 - 2015	

1

2

3

4

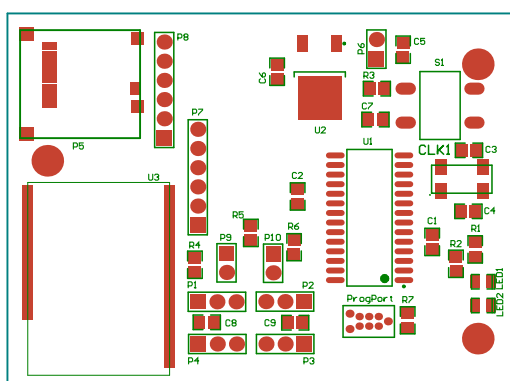
A

B

C

D

E



	Fecha	Nombre	Firma	
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Comprobado		R.CASAS		
		A.ASENSIO		
Escala 1:1	SENSOR DE AGUA INT. Serigrafía cara Top		Plano nº: 6	
			Nº Alumno 538659	
			Curso 2014 - 2015	

1

2

3

4

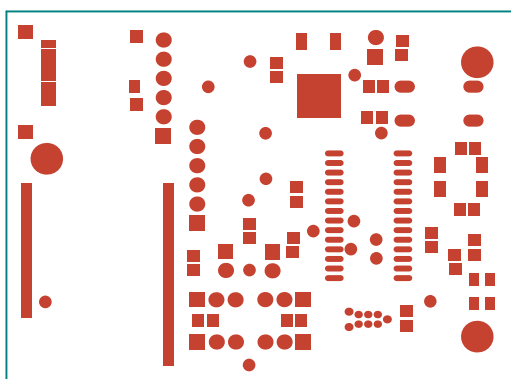
A

B

C

D

E



	Fecha	Nombre	Firma	
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Comprobado		R.CASAS		
		A.ASENSIO		
Escala 1:1	SENSOR DE AGUA INT. Mascarilla cara Top		Plano nº: 7	
			Nº Alumno 538659	
			Curso 2014 - 2015	

1

2

3

4

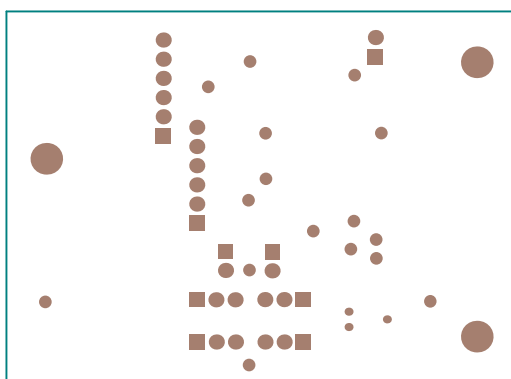
A


B

C

D

E



	Fecha	Nombre	Firma	
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Comprobado		R.CASAS		
		A.ASENSIO		
Escala 1:1	SENSOR DE AGUA INT. Mascarilla cara Bottom		Plano nº: 8	
			Nº Alumno 538659	
			Curso 2014 - 2015	

1

2

3

4

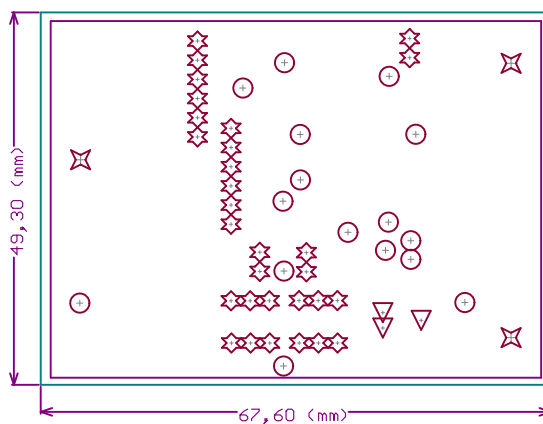
A

B


C

D

E



Symbol	Hit Count	Finished Hole Size	Plated	Hole Type
▽	3	0,900mm (35,43mil)	NPTH	Round
×	3	3,200mm (125,98mil)	PTH	Round
○	16	0,800mm (31,50mil)	PTH	Round
☆	30	0,900mm (35,43mil)	PTH	Round
	52 Total			

	Fecha	Nombre	Firma	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	19-02-15	D.LASTRA		
Comprobado		R.CASAS A.ASENSIO		
Escala 1:1	SENSOR DE AGUA INT. Taladrado			Plano nº: 9 Nº Alumno 538659 Curso 2014 - 2015