

Compilación de trabajos realizados en el proyecto de innovación docente:

“LOS PLANOS EN EL PROYECTO DE INGENIERÍA: FORMACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS DE CASOS REALES”

En la asignatura Expresión Gráfica de Ingeniería Técnica Electrónica

Dirigido por el profesor:
José Luis Pérez Díaz

Compilado por el alumno:
Fco. Javier Del Álamo García

Febrero de 2008

ÍNDICE:

PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "ASCENSOR"3

PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "INSTALACIÓN
SOLAR TÉRMICA"26

PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "ILUMINACIÓN
NAVE"32

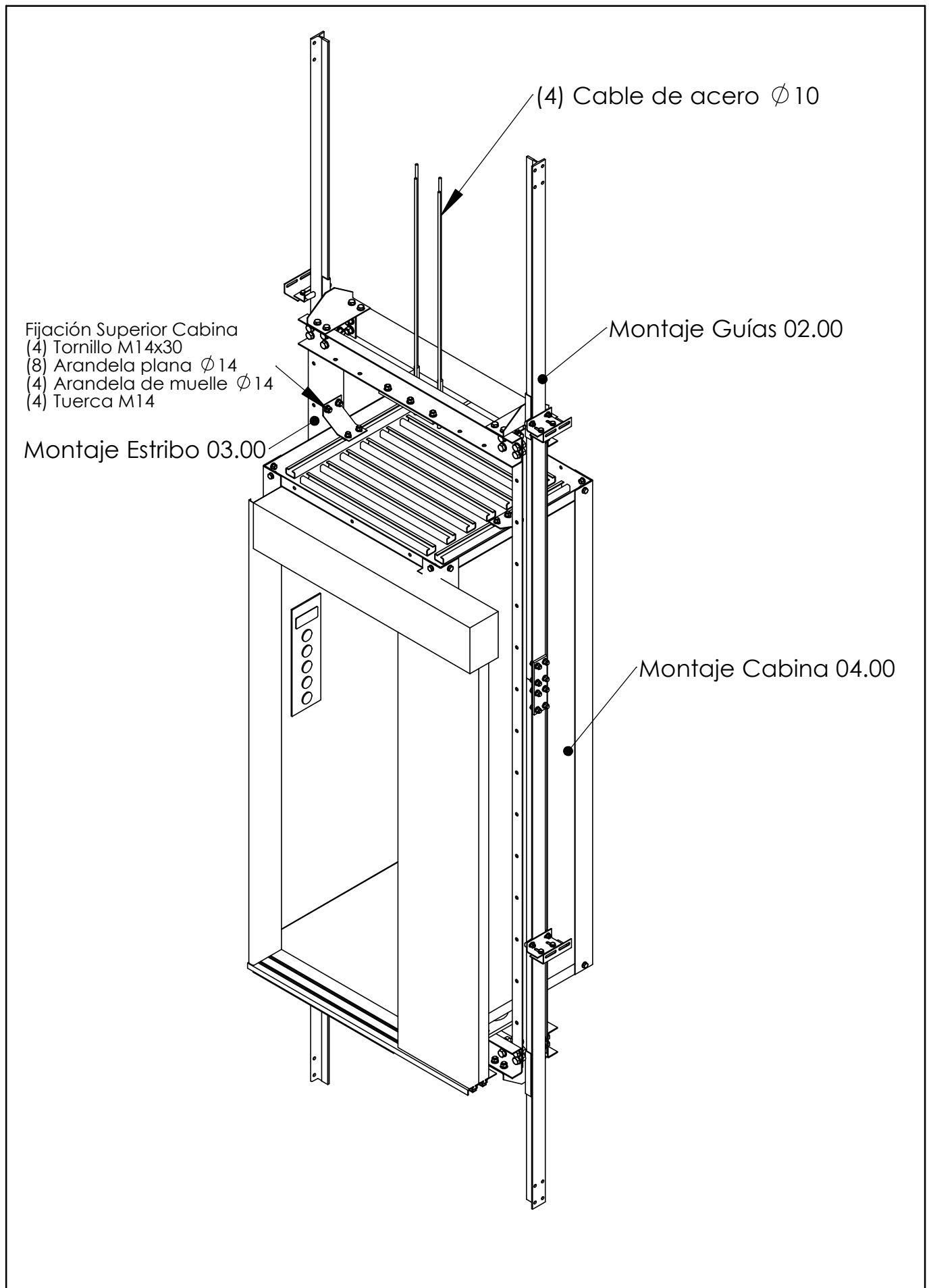
PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "INSTALACIÓN
TANQUE"41

PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS Y GASES TÓXICOS"46

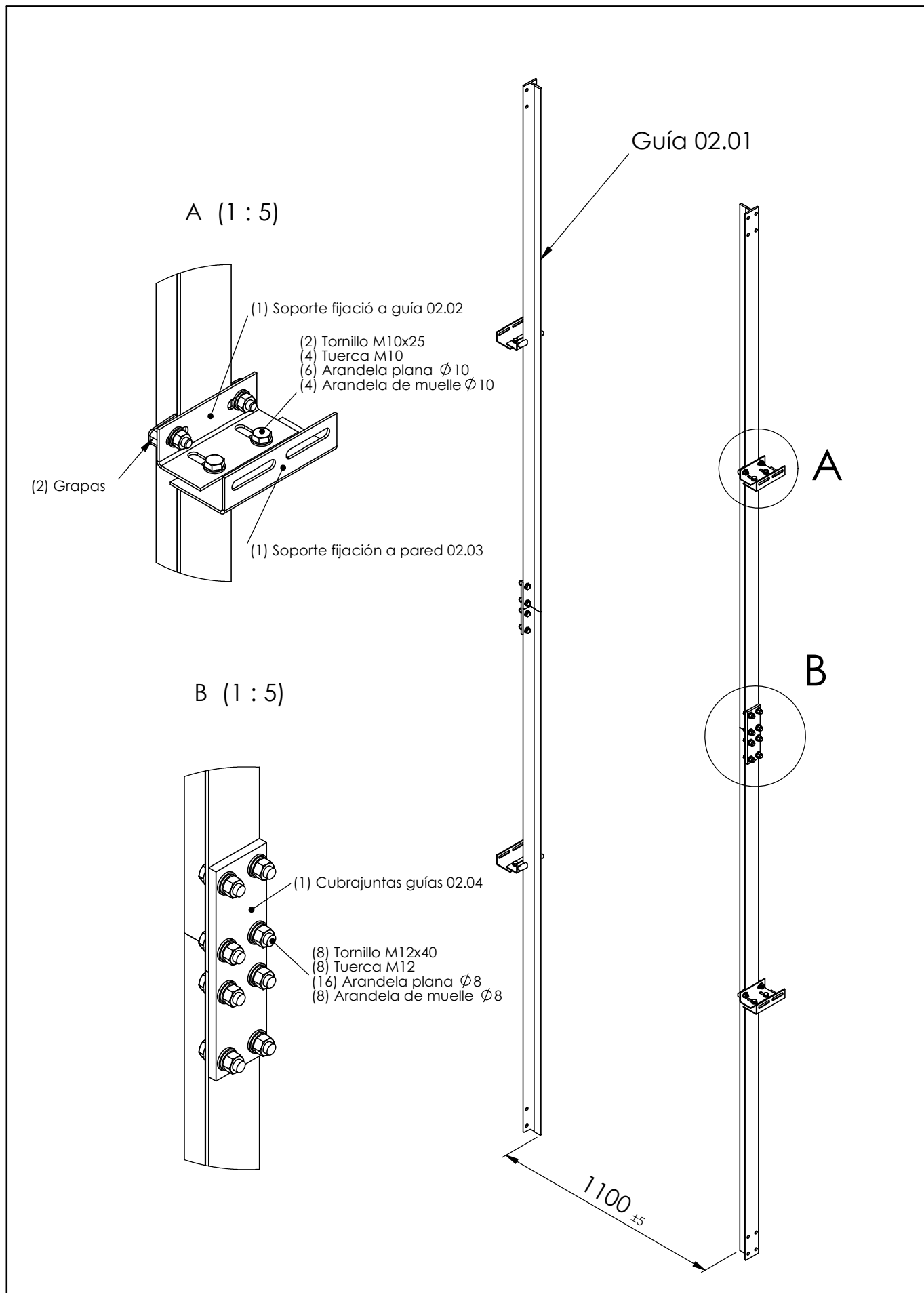
PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "INSTALACION DE
UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES"57

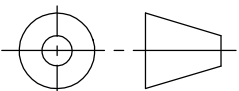
PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "ASCENSOR"

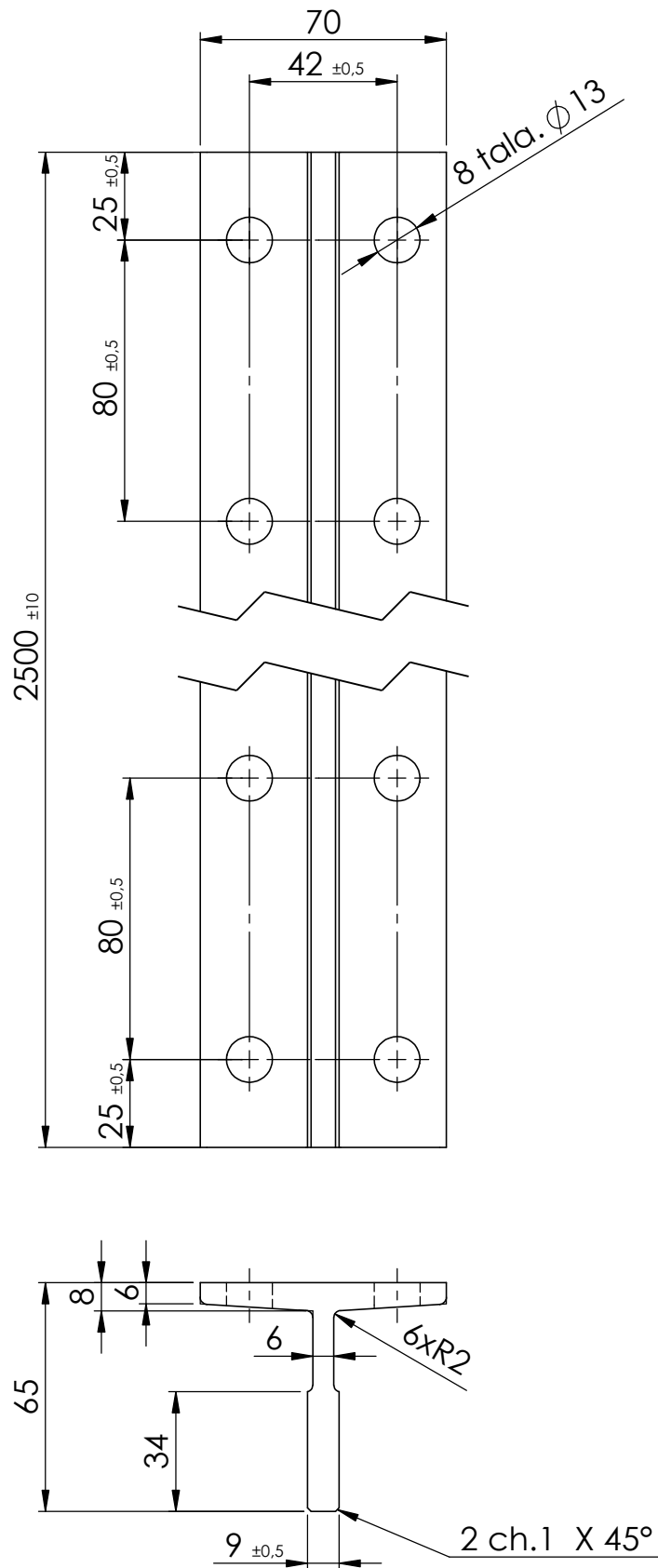
El alumno Daniel Benito Gutiérrez ha realizado un proyecto en Solidwork sobre la construcción de un ascensor. Ha sido realizado por piezas en 3D y tras unir las mediante ensamblajes se han sacado planos de las diferentes partes del ascensor. Se ha separado en montaje de guía, de estribo y de cabina para su mejor comprensión.



Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA		
Daniel Benito Gutiérrez			
Fecha: 16:01:08	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008		
Escala: 1:20			
	MONTAJE ASCENSOR		Nº: 01.00

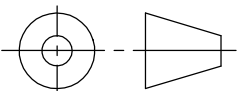


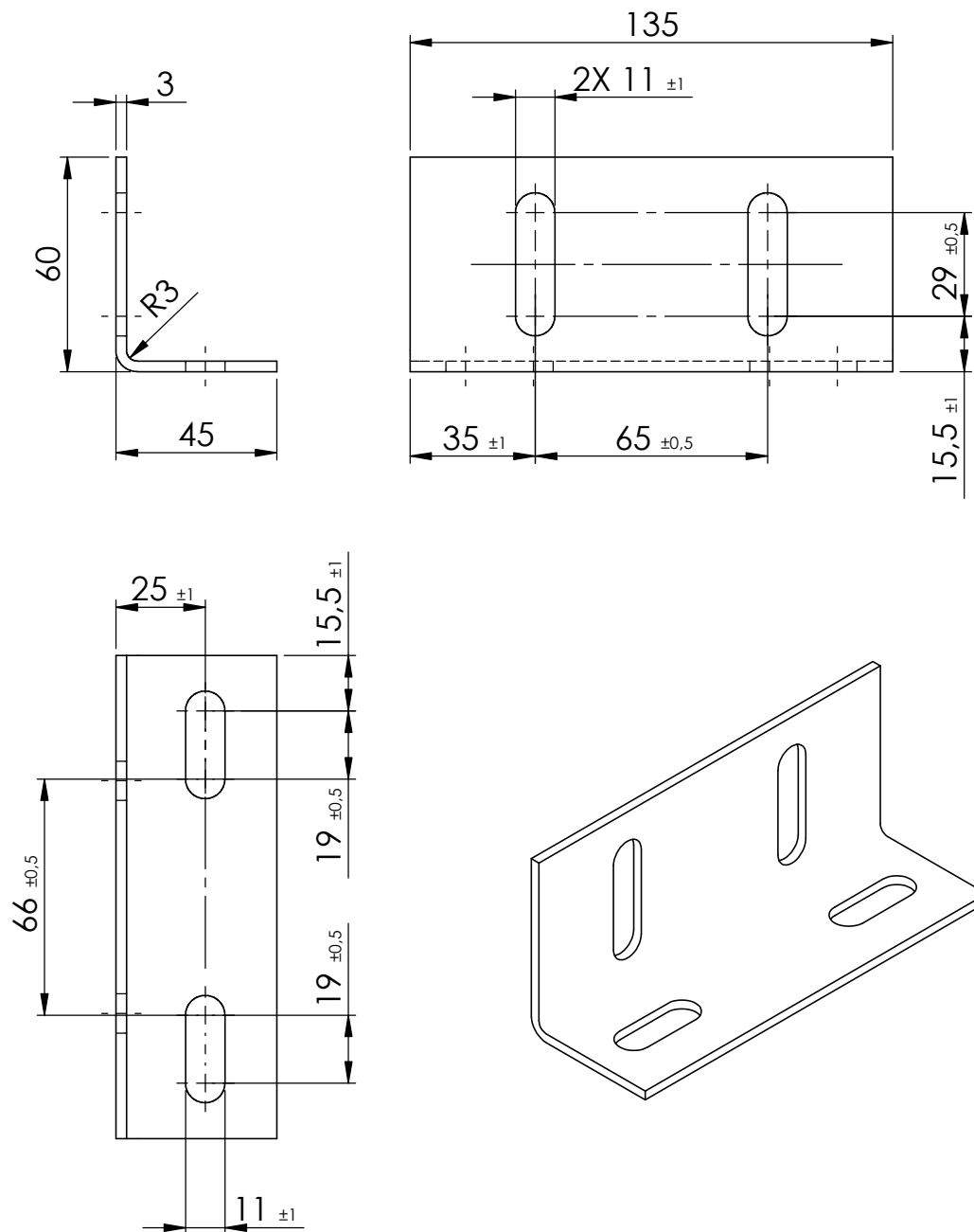
Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA		
Daniel Benito Gutiérrez			
Fecha: 05/11/07	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008		
Escala: 1:50			
	MONTAJE GUÍAS		Nº: 02.00



Vista Isométrica
Escala: 1:10

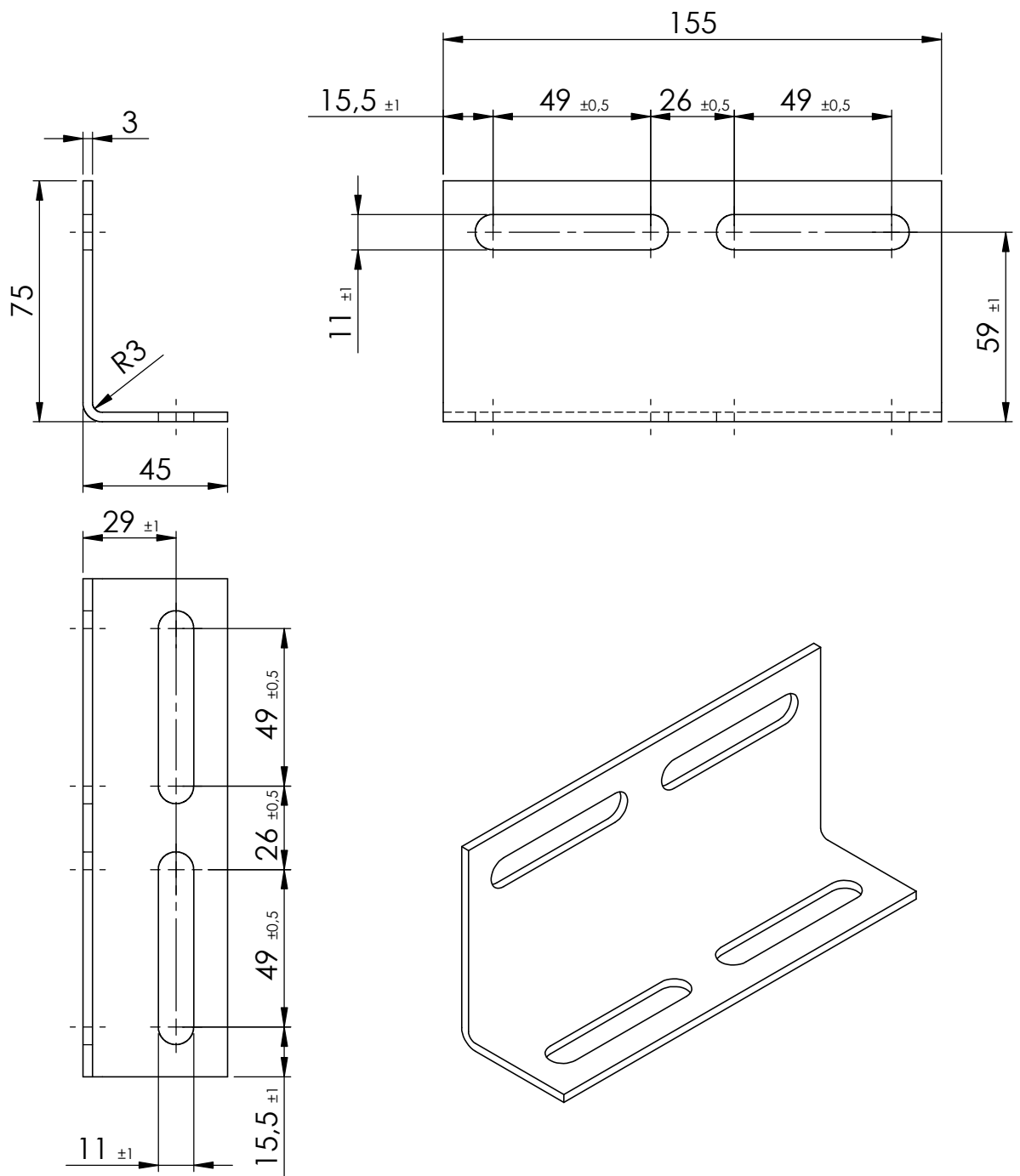
Tolerancia general: ± 2

Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA		
Daniel Benito Gutiérrez			
Fecha: 30/11/07	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008		
Escala: 1:2			
	GUÍA		Nº: 02.01



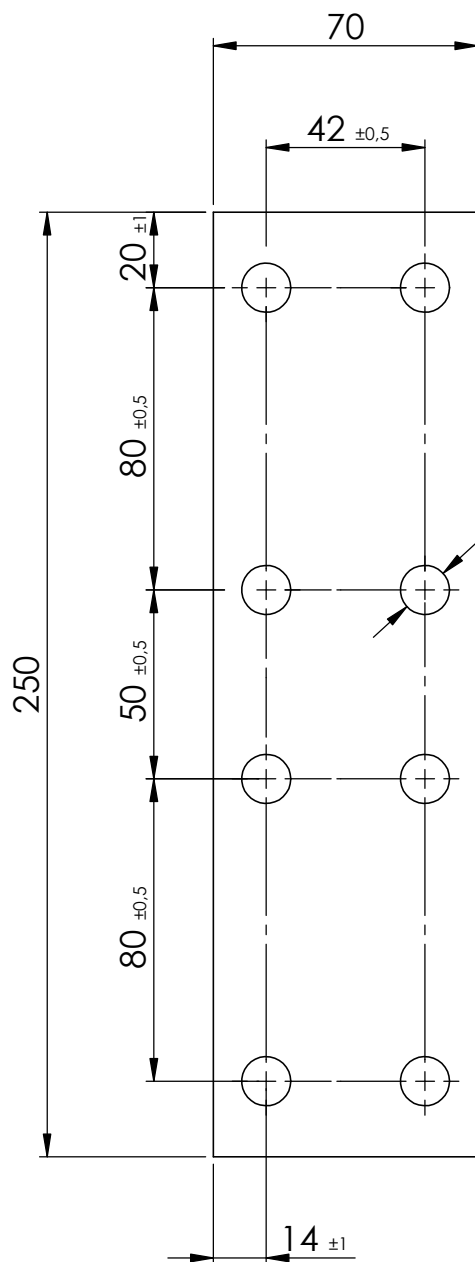
Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA		
Daniel Benito Gutiérrez	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008		
Fecha: 01/11/07	SOPORTE FIJACIÓN GUÍA Nº: 02.02		
Escala: 1:2			



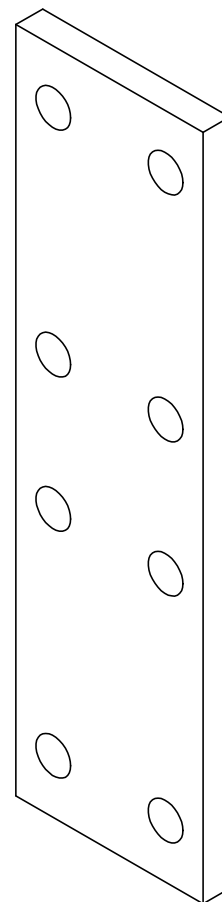
Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA	
Daniel Benito Gutiérrez	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008	
Fecha: 01/11/07	SOPORTE FIJACIÓN A PARED	
Escala: 1:2		
	Nº: 02.03	



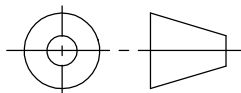
Espesor= 10mm.

8 Taladros $\phi 13$



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 01/11/07
Escala: 1:2

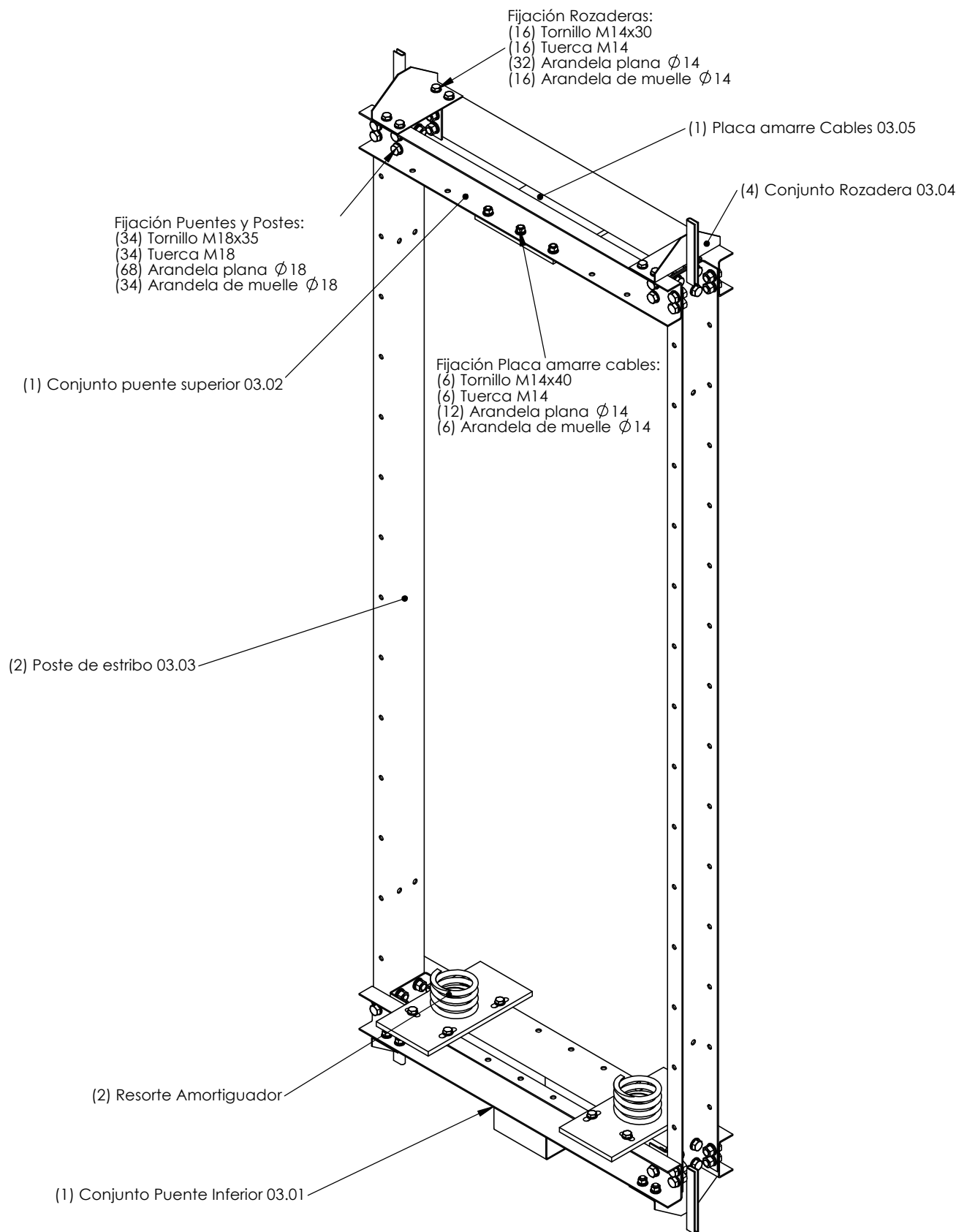


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

CUBREJUNTAS GUÍAS

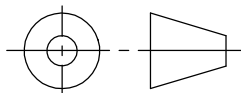
Nº: **02.04**



Dibujado por:
 Daniel Benito Gutiérrez

Fecha: 06/12/07

Escala: 1:15

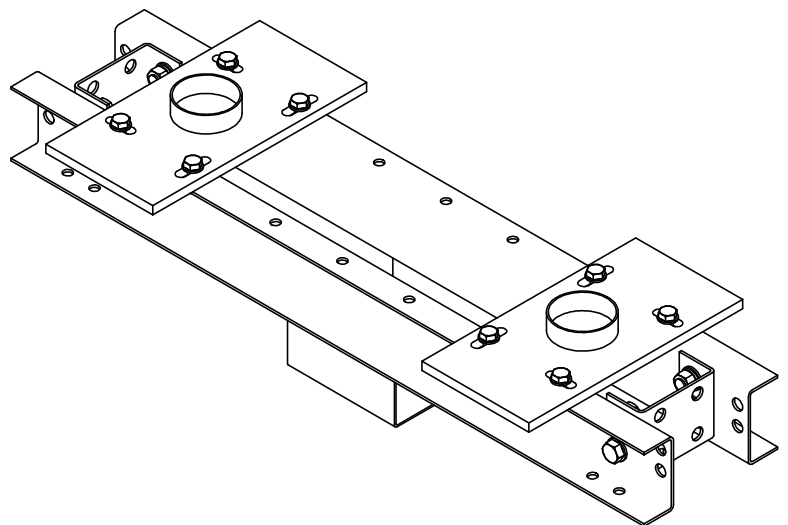
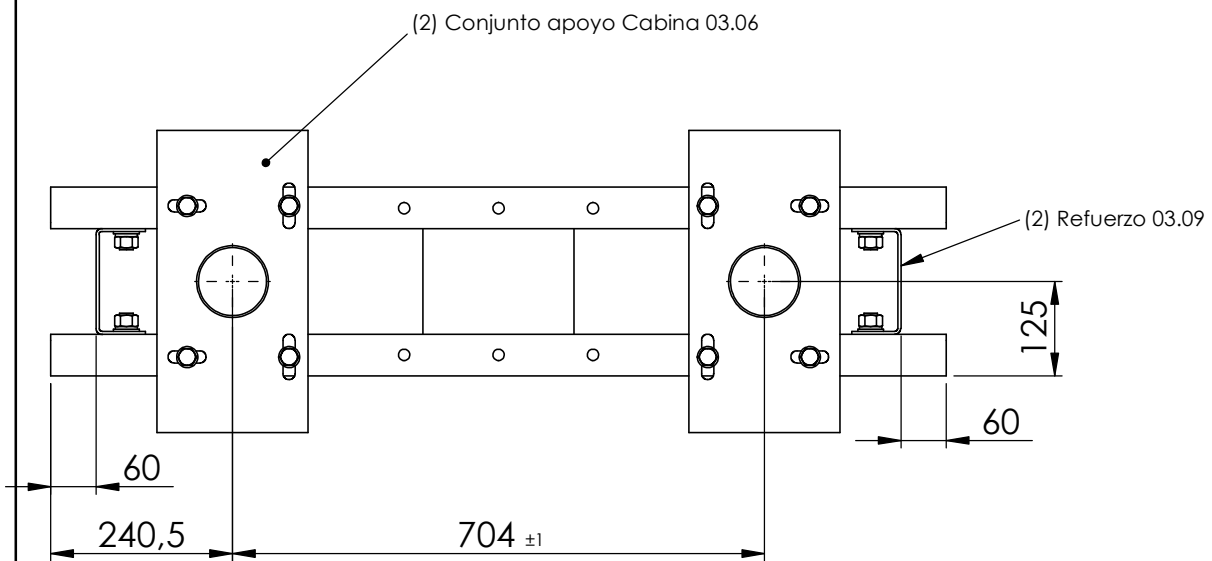
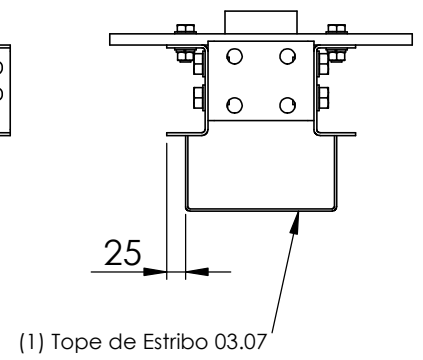
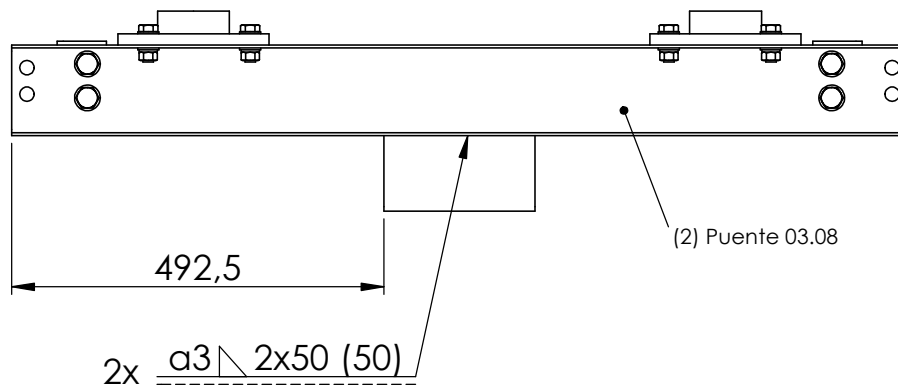


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

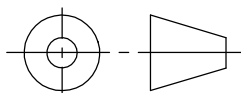
MONTAJE ESTRIBO

Nº: **03.00**



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 23/12/2007
Escala: 1:10

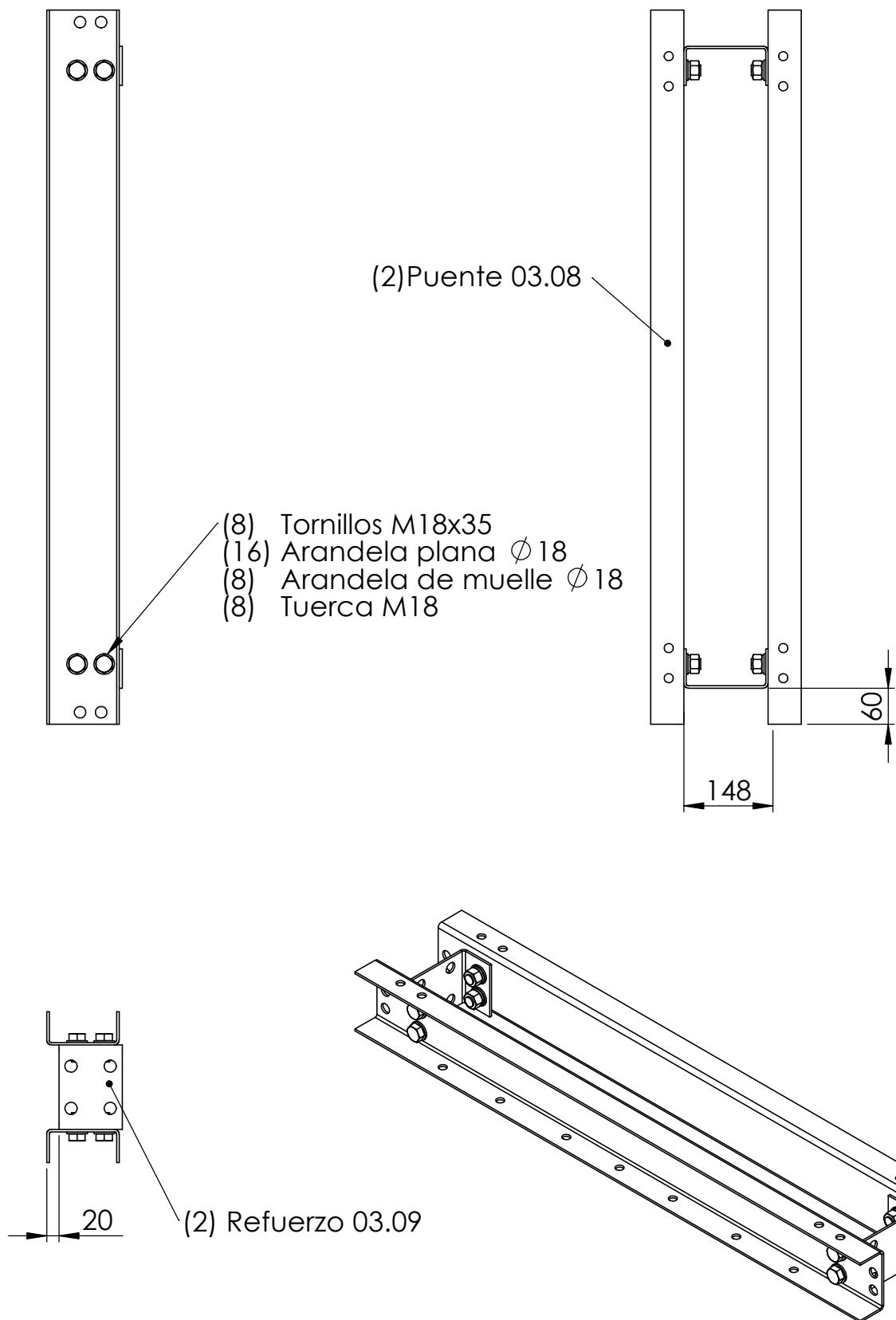


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

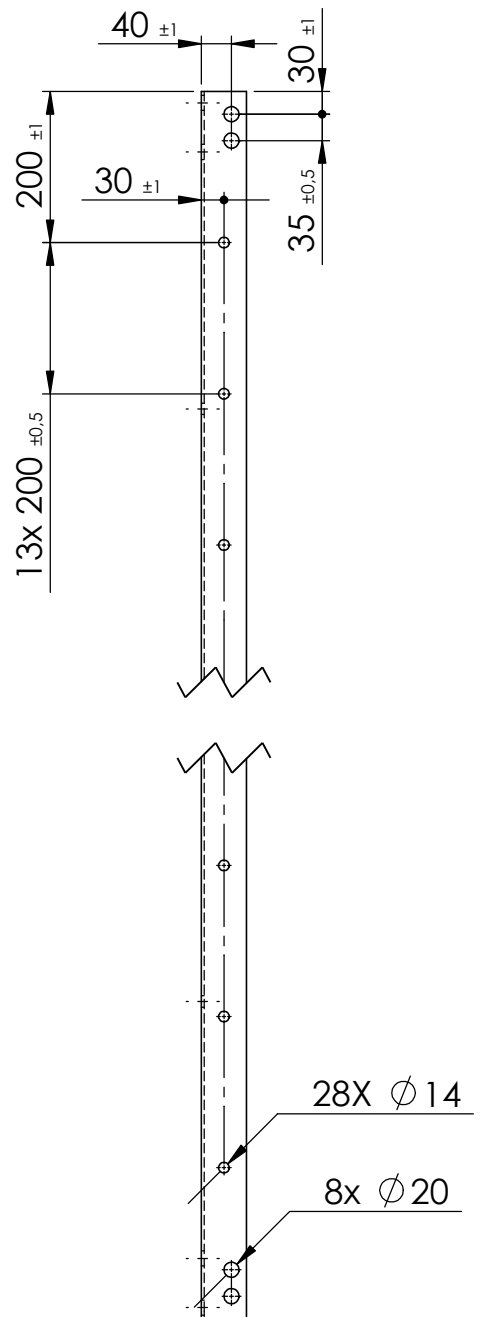
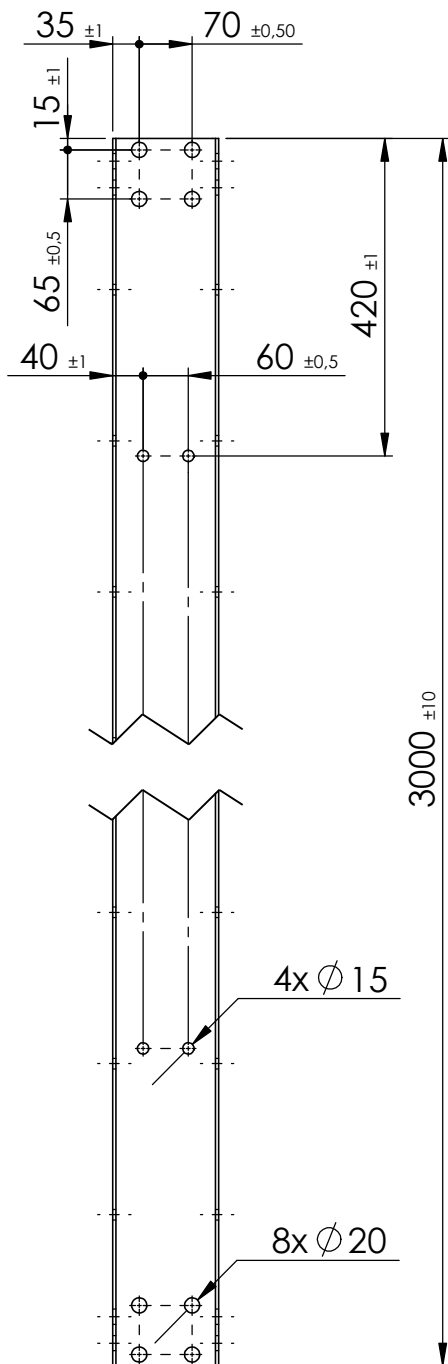
CONJUNTO PUENTE INFERIOR

Nº: **03.01**



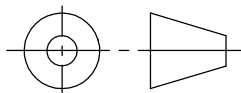
Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA		
Daniel Benito Gutiérrez			
Fecha: 16/01/2008	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008		
Escala: 1:10			
	CONJUNTO PUENTE SUPERIOR		Nº: 03.02



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 15/12/07
Escala: 1:10

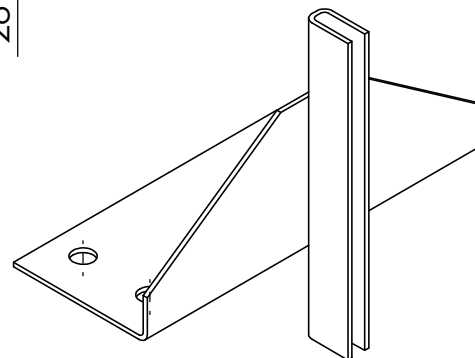
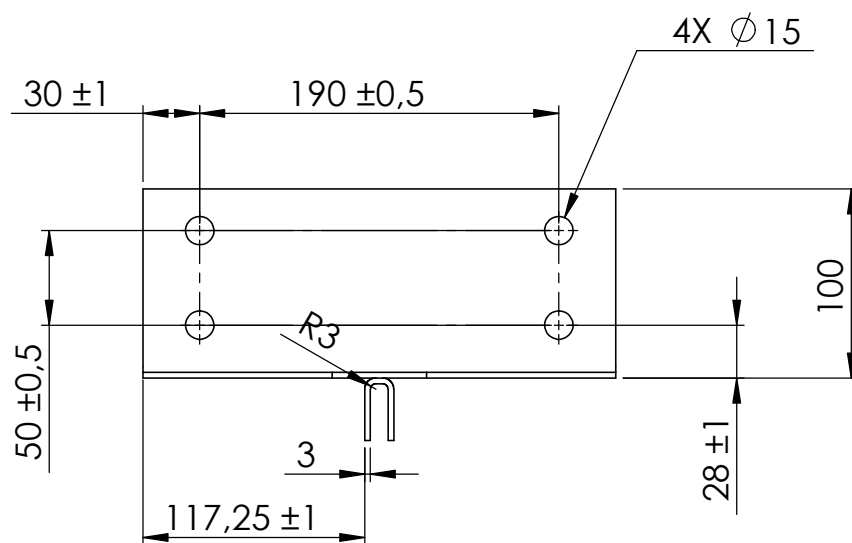
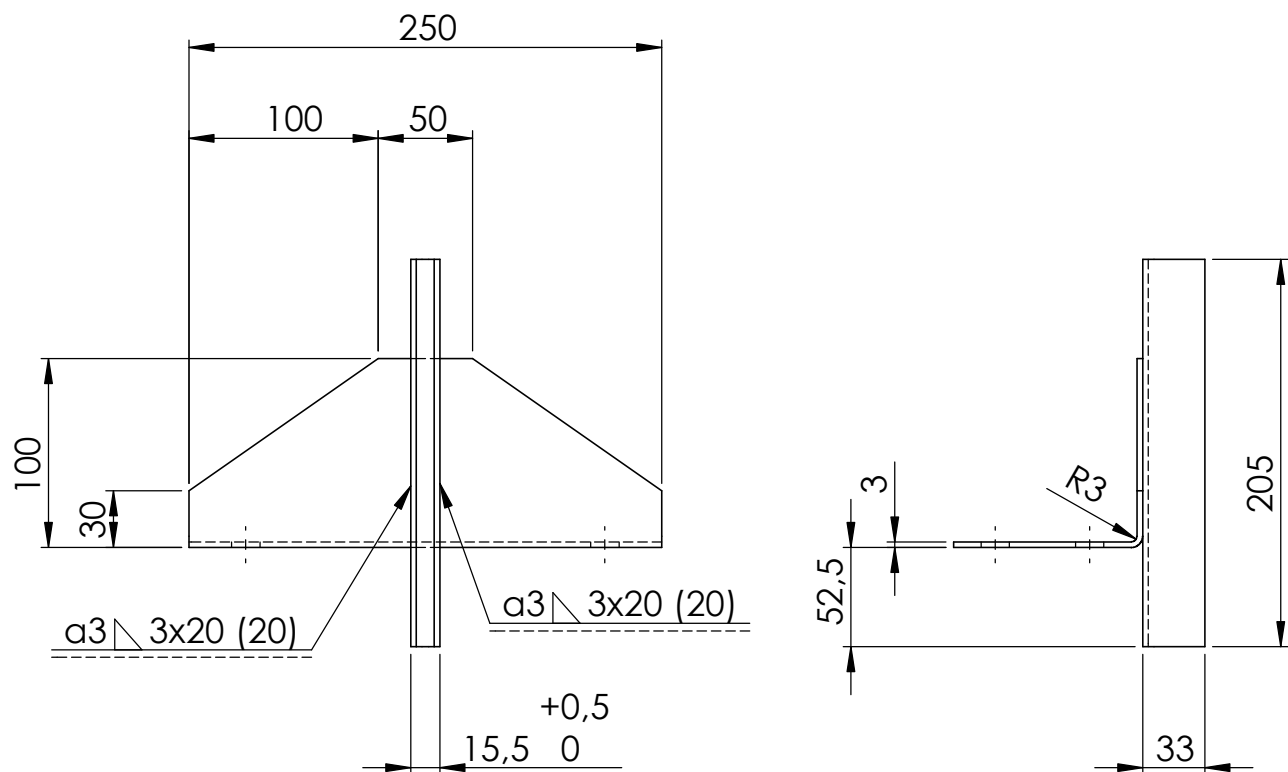


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

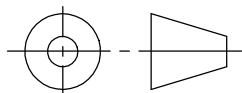
POSTE DE ESTRIBO

Nº: **03.03**



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 19/01/2008
Escala: 1:4

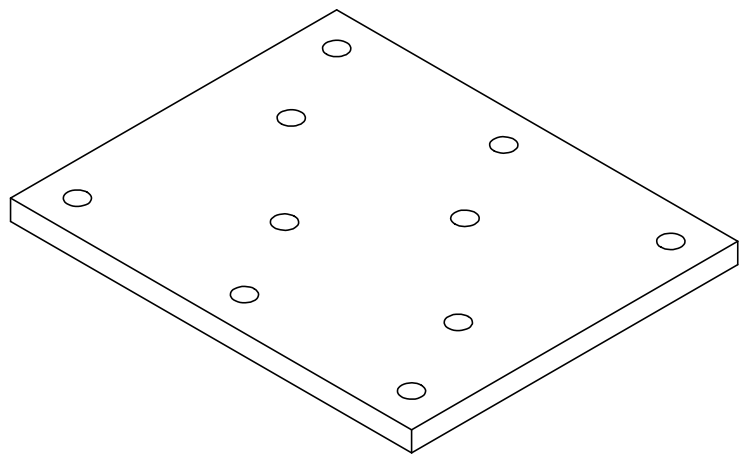
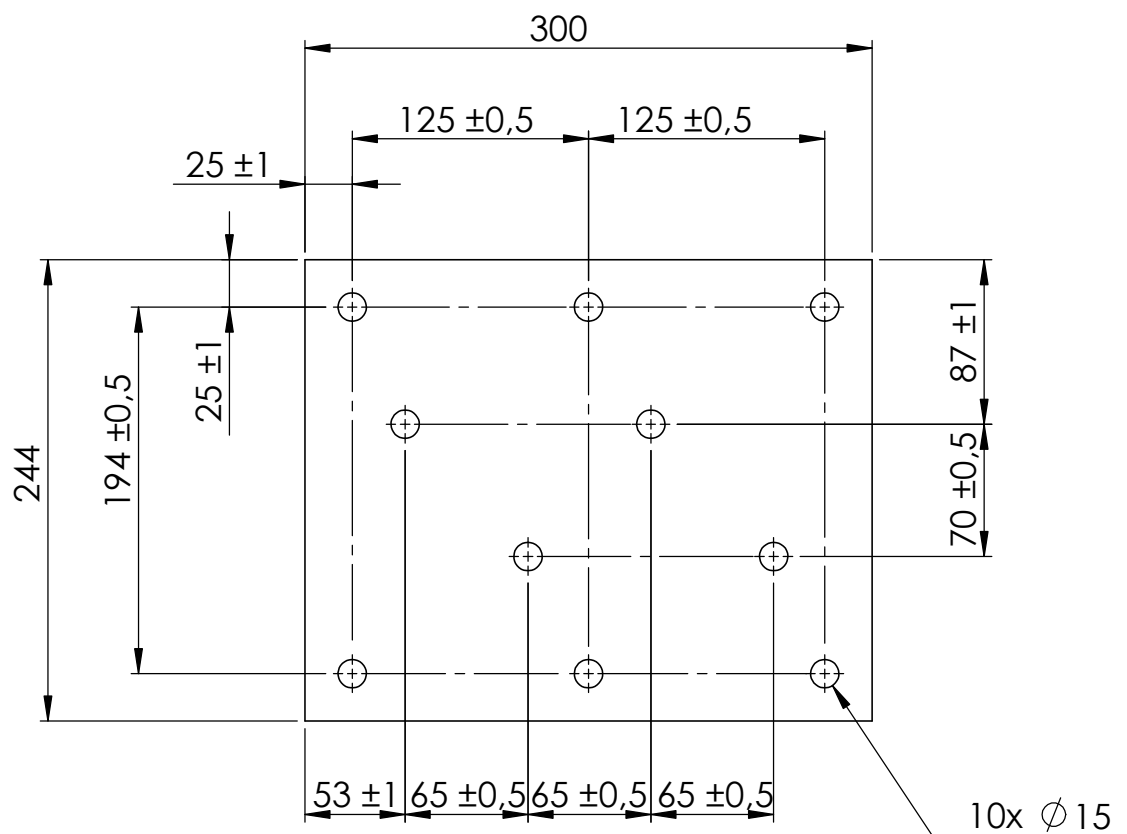


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

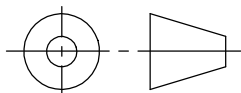
CONJUNTO ROZADERA

Nº: **03.04**



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 16/01/2008
Escala: 1:4

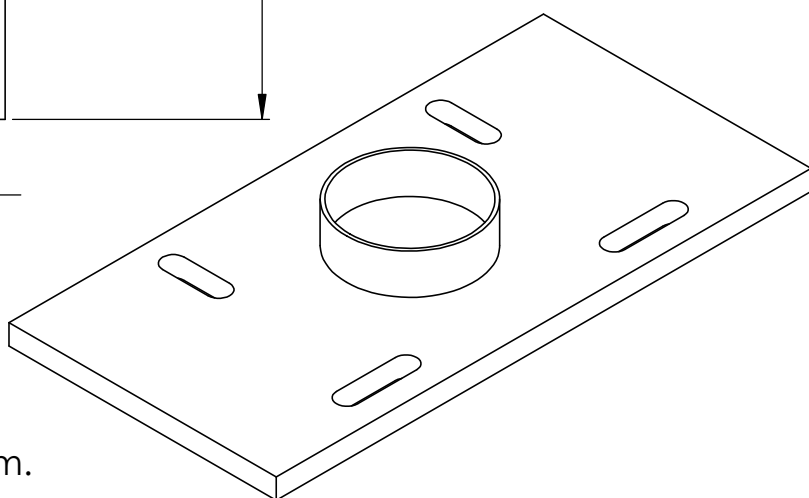
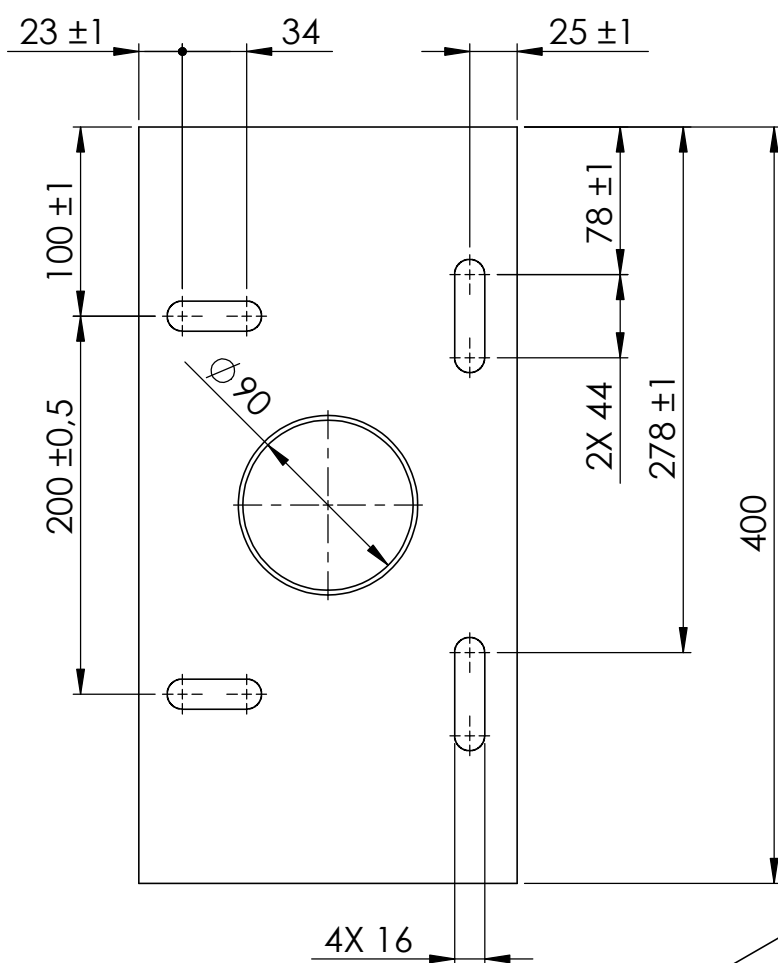
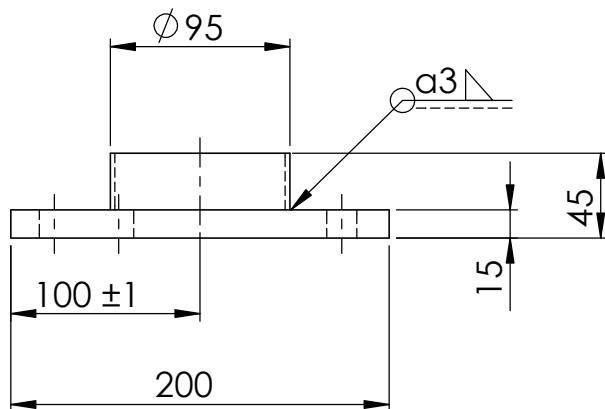


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

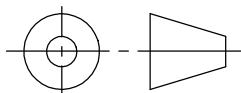
PLACA AMARRE CABLES

Nº: **03.05**



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 18/01/2008
Escala: 1:4

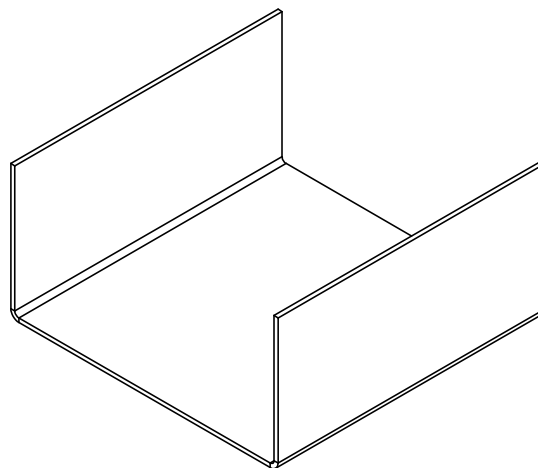
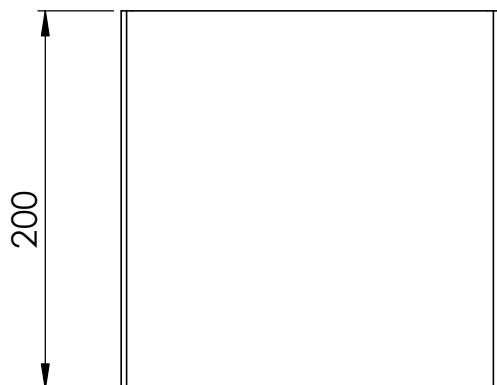
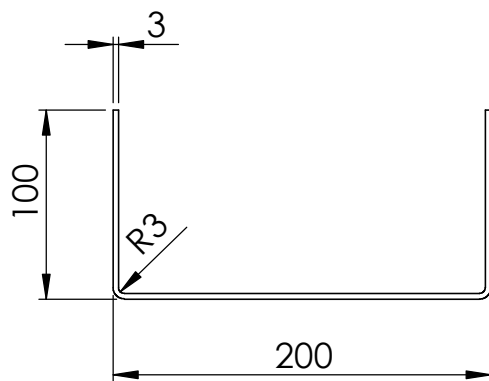


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

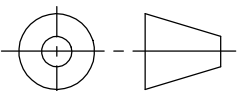
ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

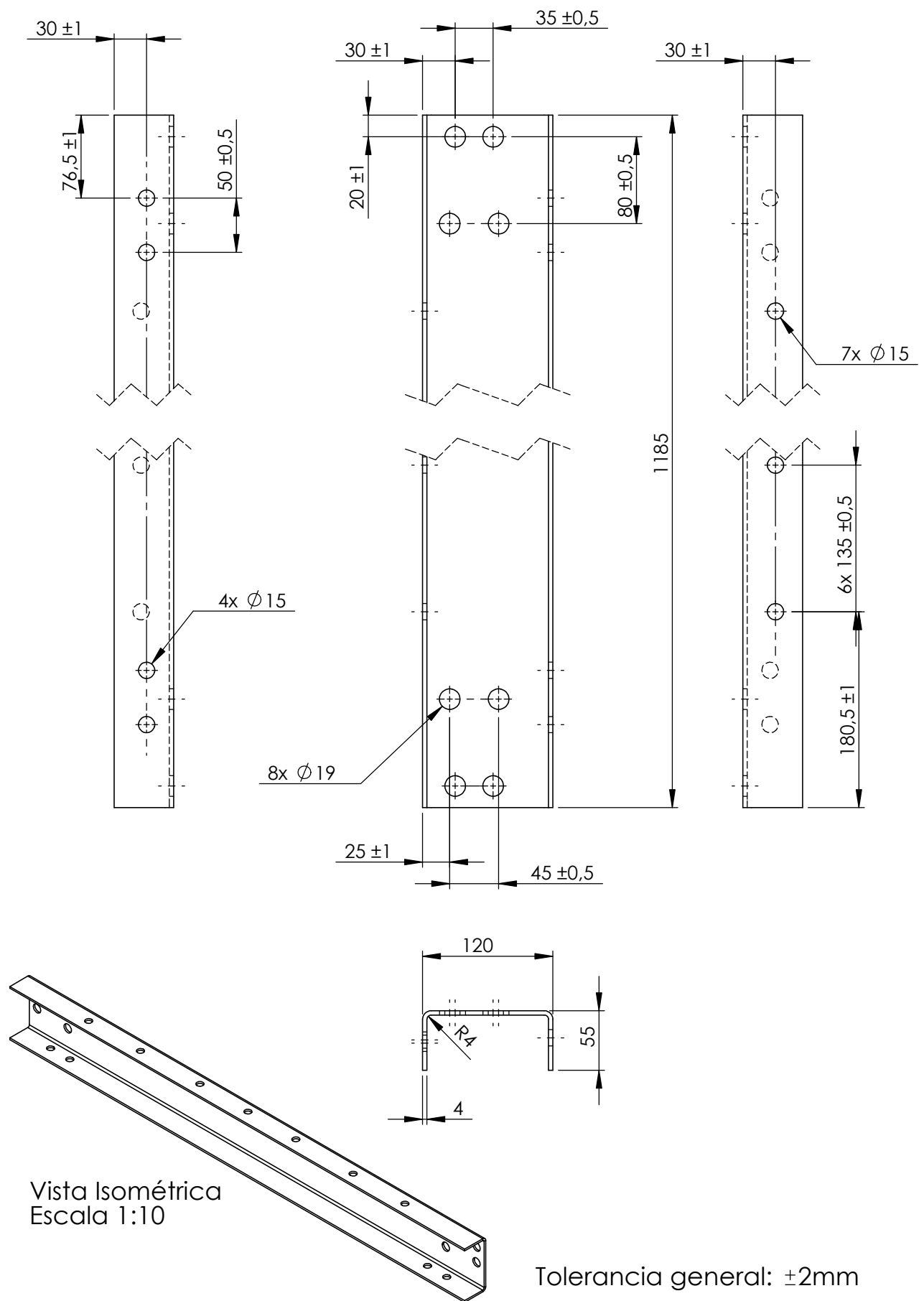
CONJUNTO APOYO CABINA

Nº: **03.06**



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA		
Daniel Benito Gutiérrez			
Fecha: 18/01/2008	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008		
Escala: 1:4			
	TOPE DE ESTRIBO		Nº: 03.07



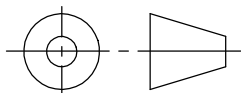
Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez

Fecha: 16/01/2008

Escala: 1:5

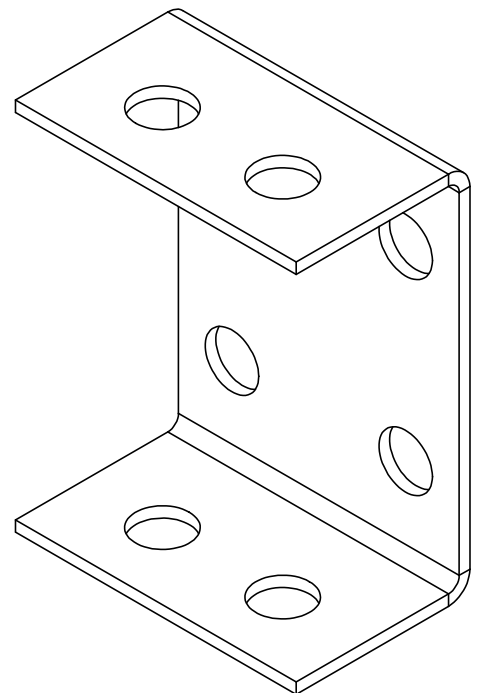
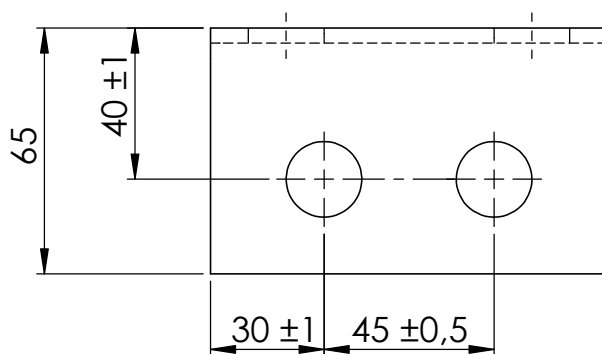
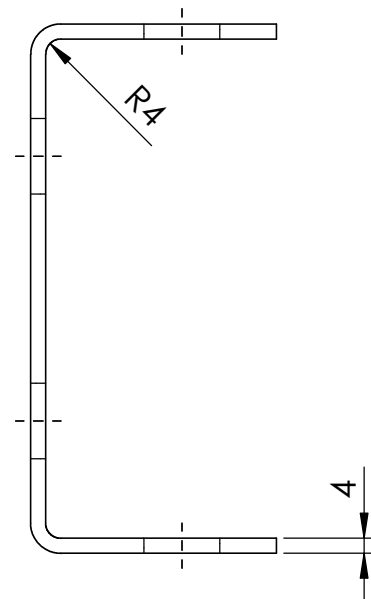
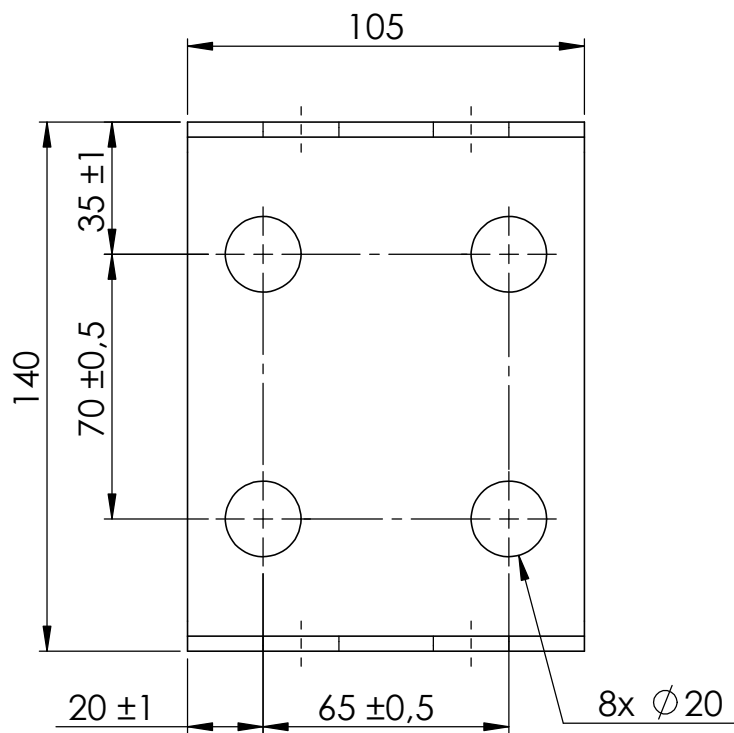
PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008



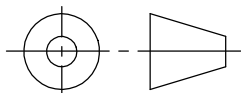
PUENTE

Nº: **03.08**



Tolerancia general: ±2mm.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 16/01/2008
Escala: 1:2

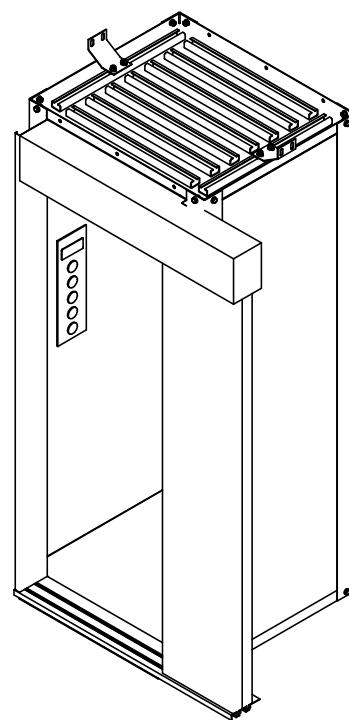
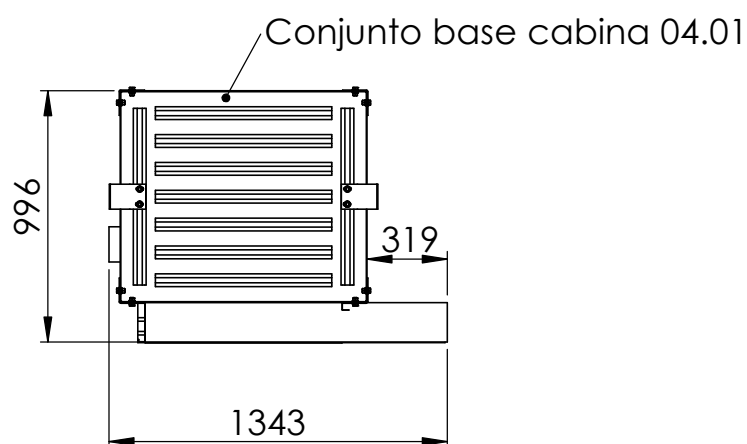
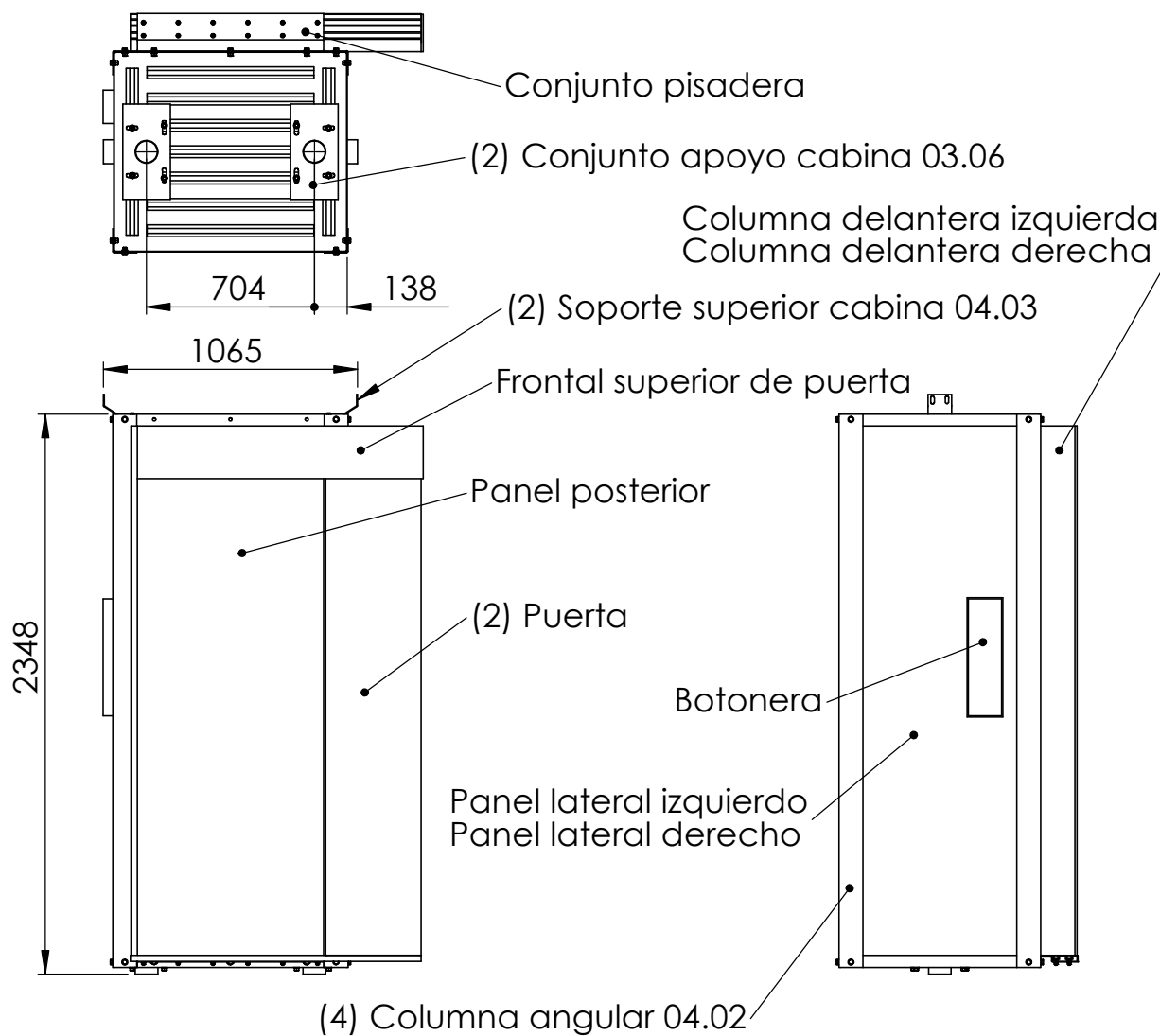


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

REFUERZO

Nº: **03.09**

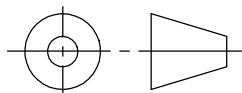


Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez

Fecha: 16/01/08

Escala: 1:30

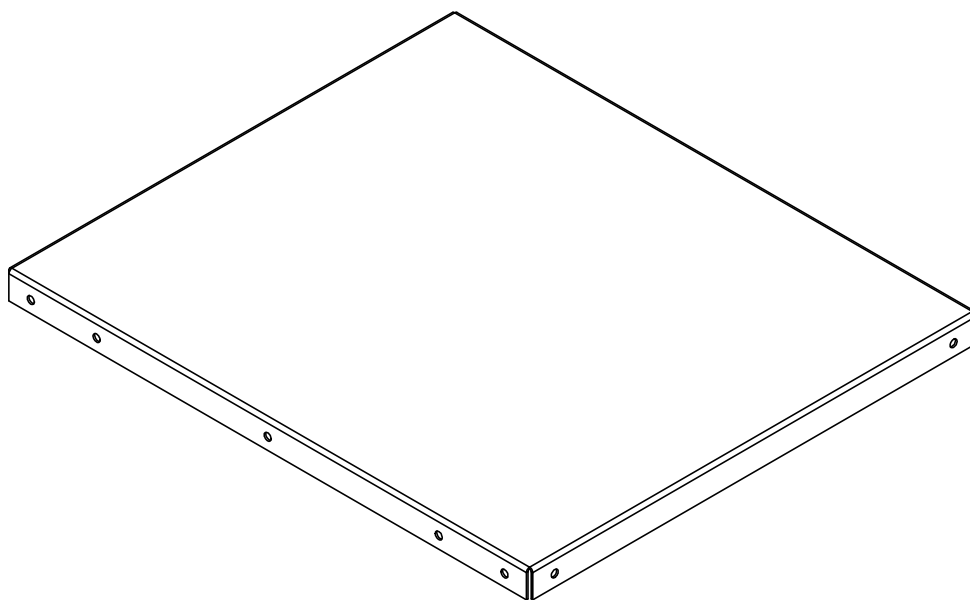
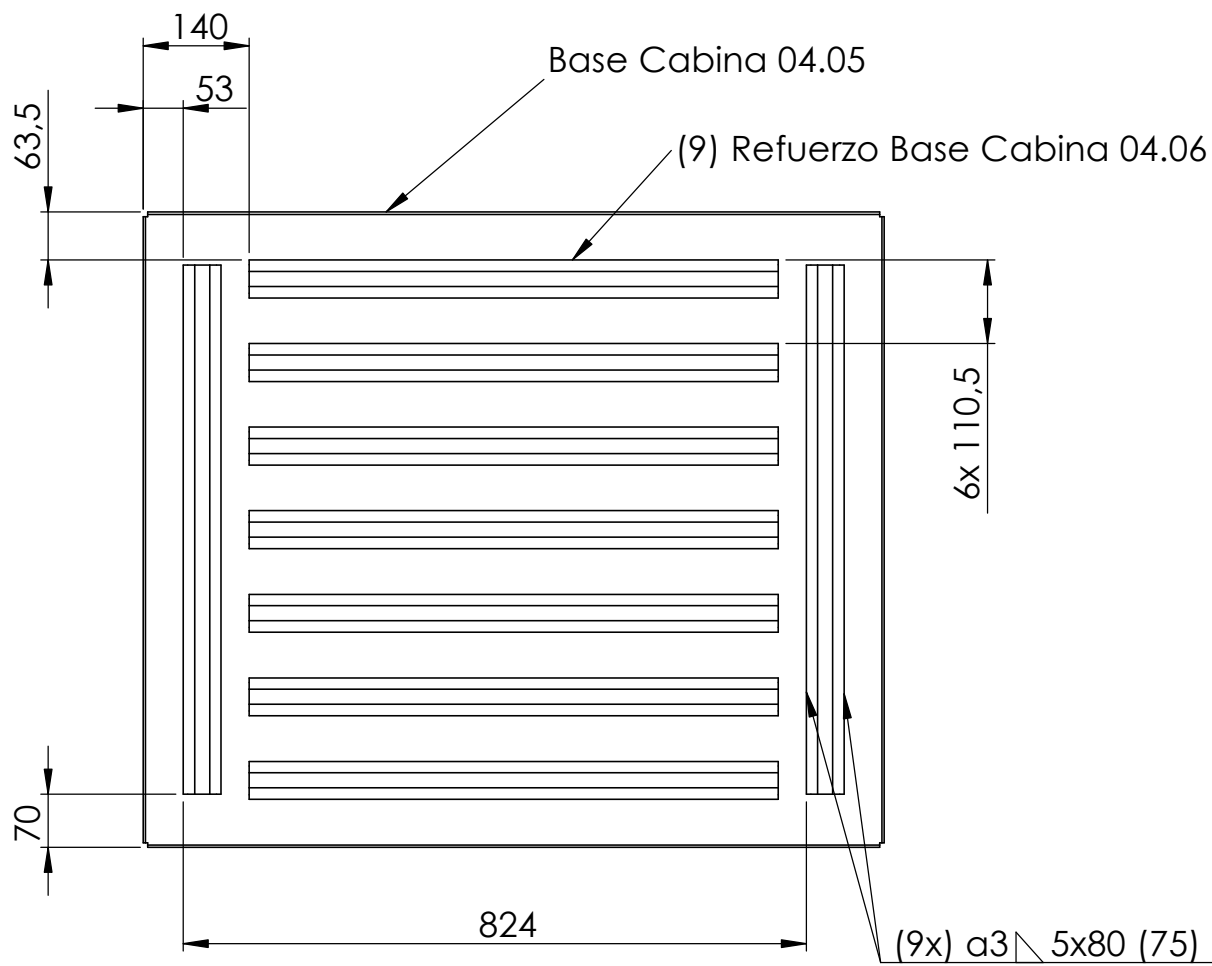


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

MONTAJE CABINA

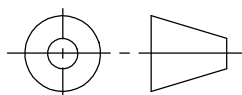
Nº: **04.00**



Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez

Fecha: 21/01/2008

Escala: 1:10

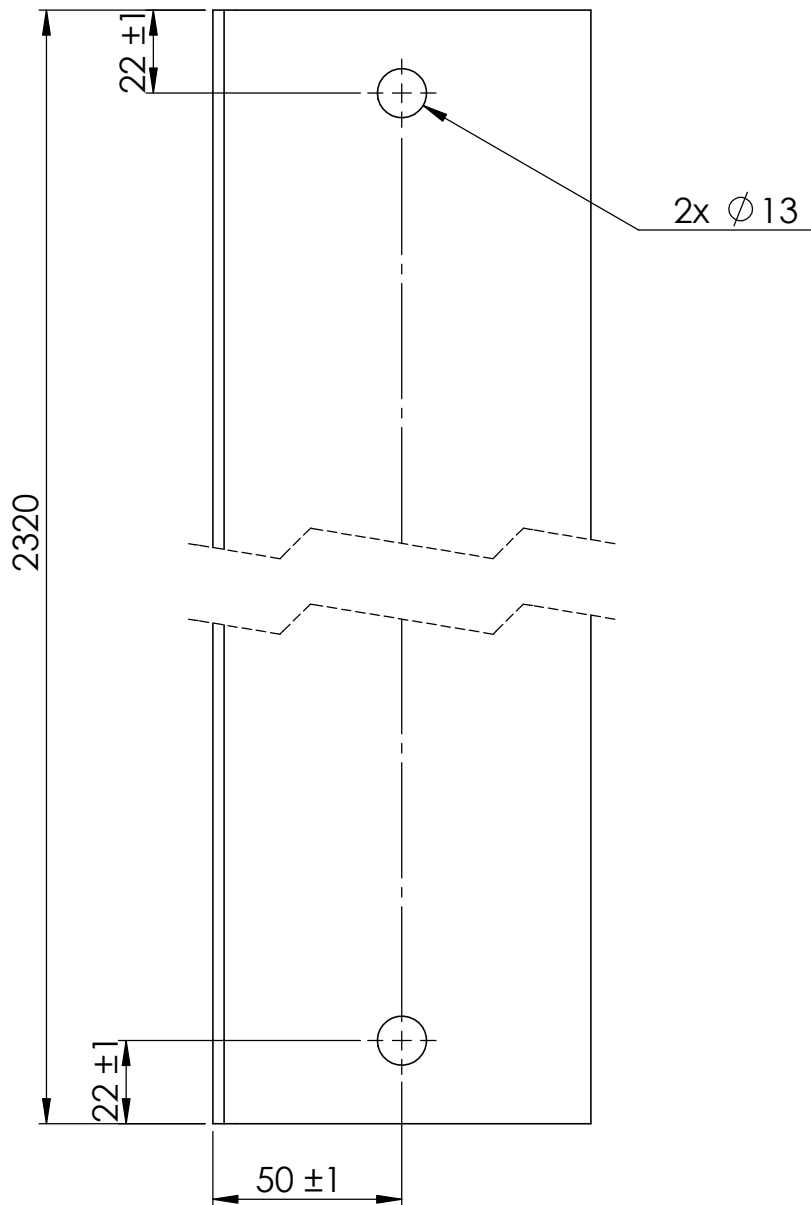


PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

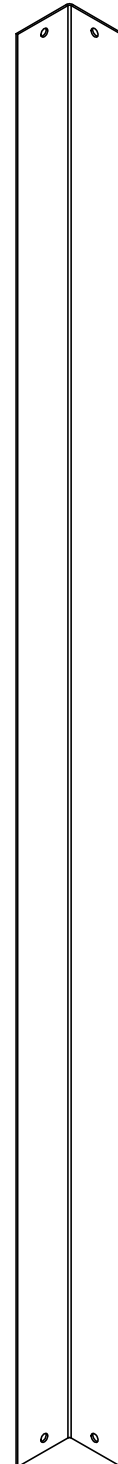
ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

CONJUNTO BASE CABINA

Nº: **04.01**



Vista Isométrica
Escala: 1:10

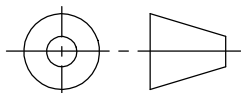


Tolerancia general: ±2mm.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 21/01/2008
Escala: 1:2

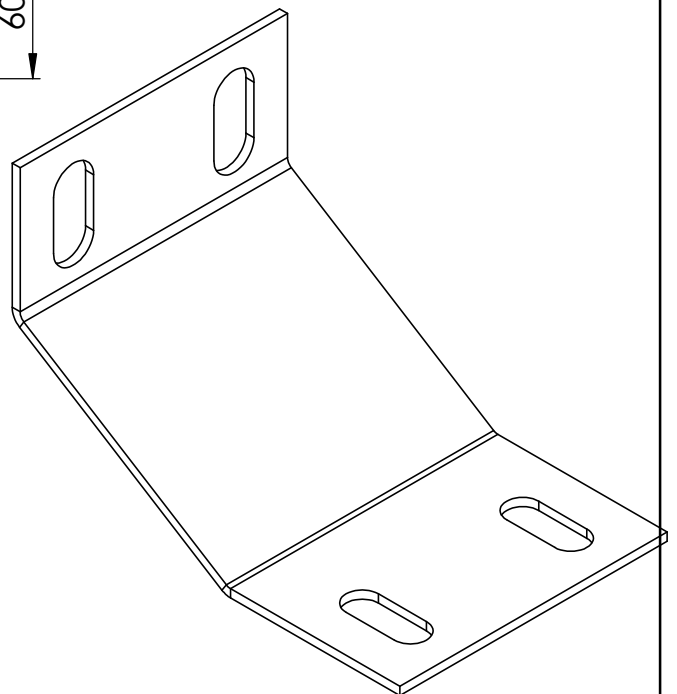
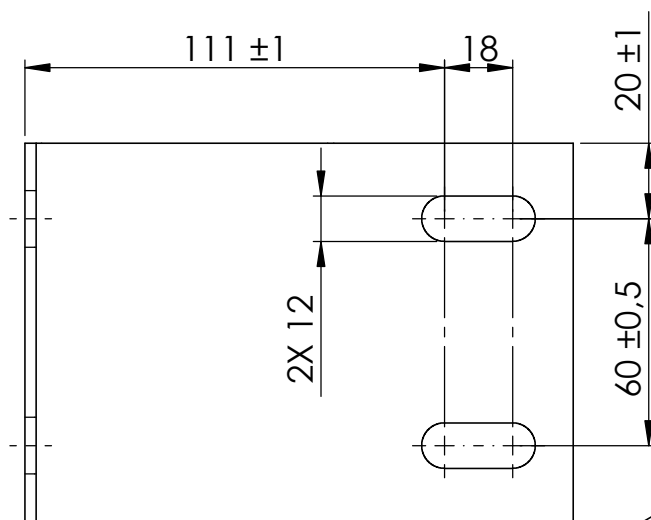
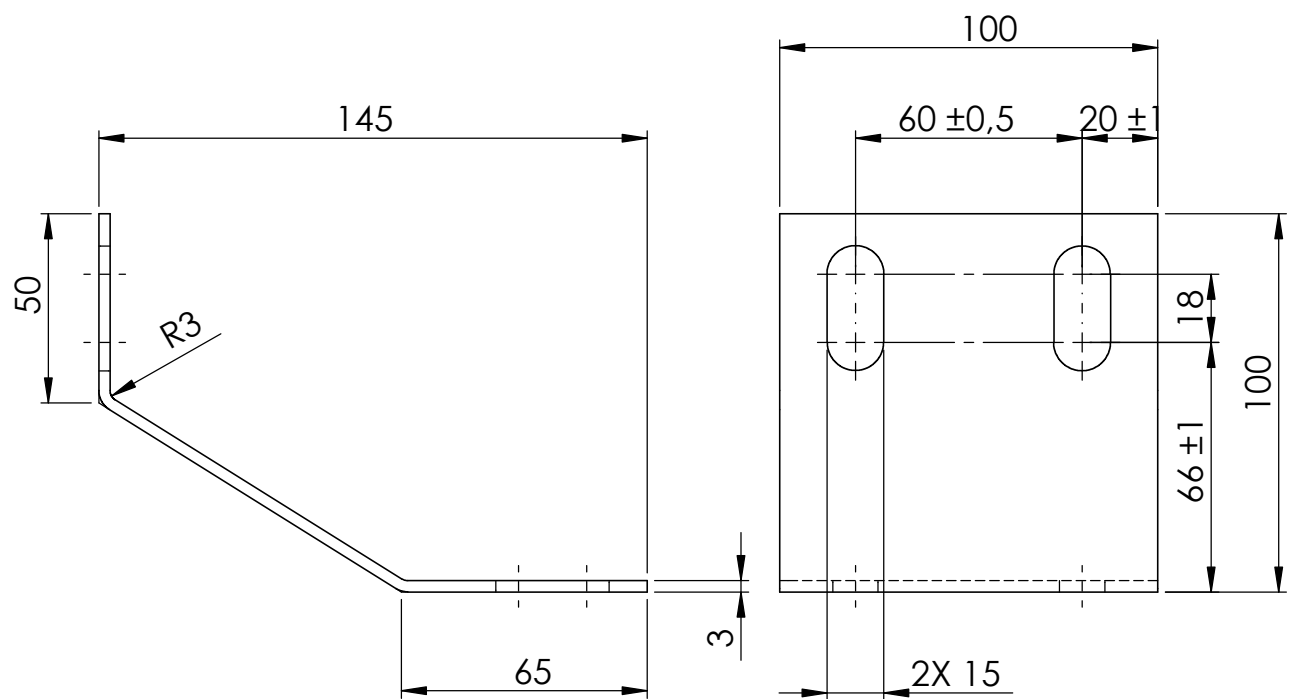
PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008



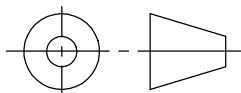
COLUMNA ANGULAR

Nº: **04.02**



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 21/01/2008
Escala: 1:2

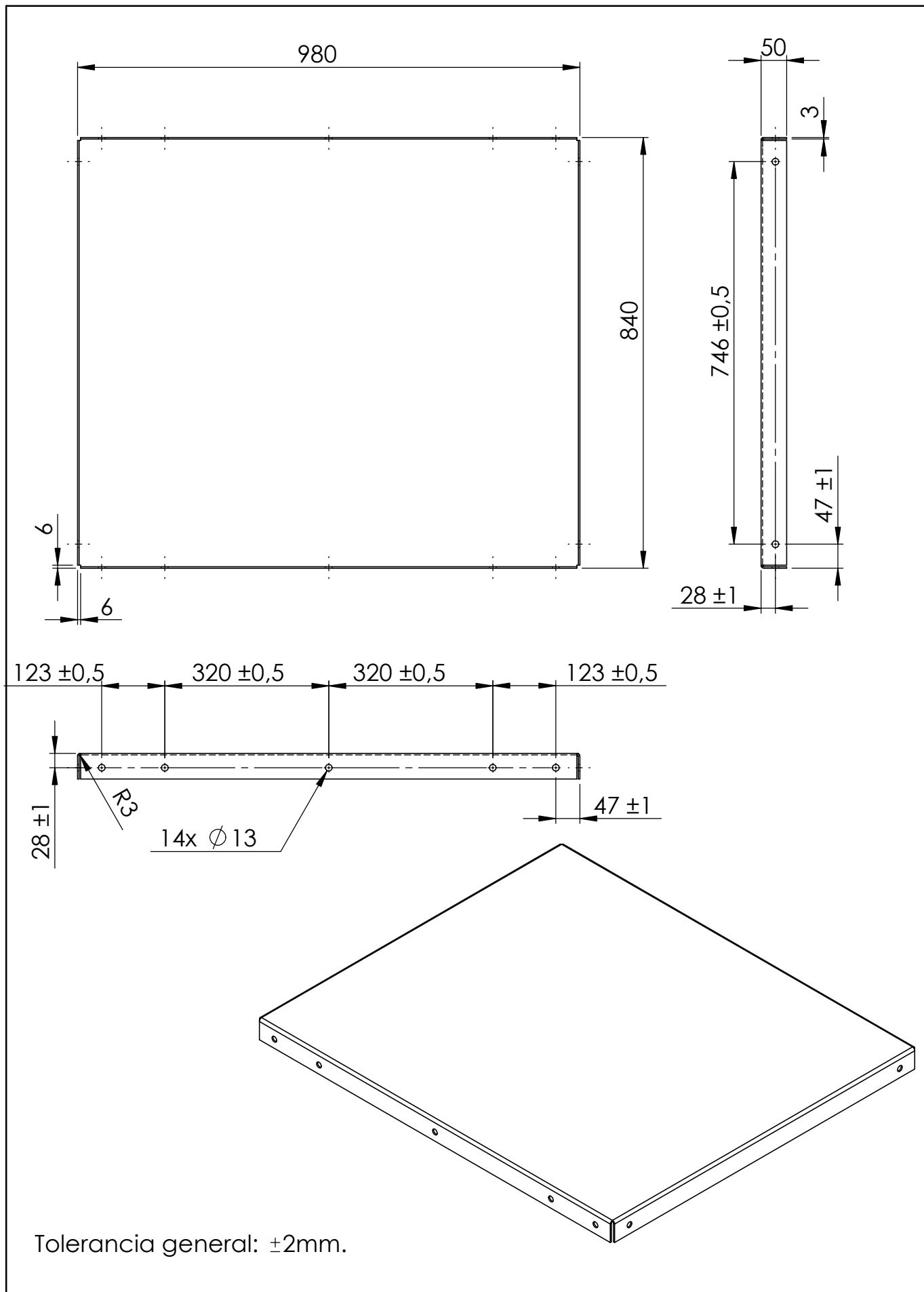


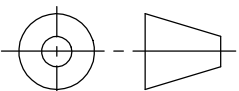
PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

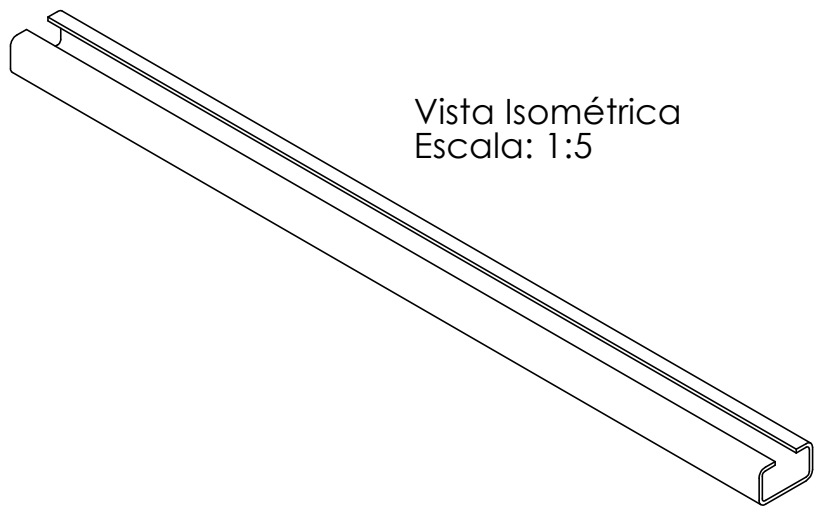
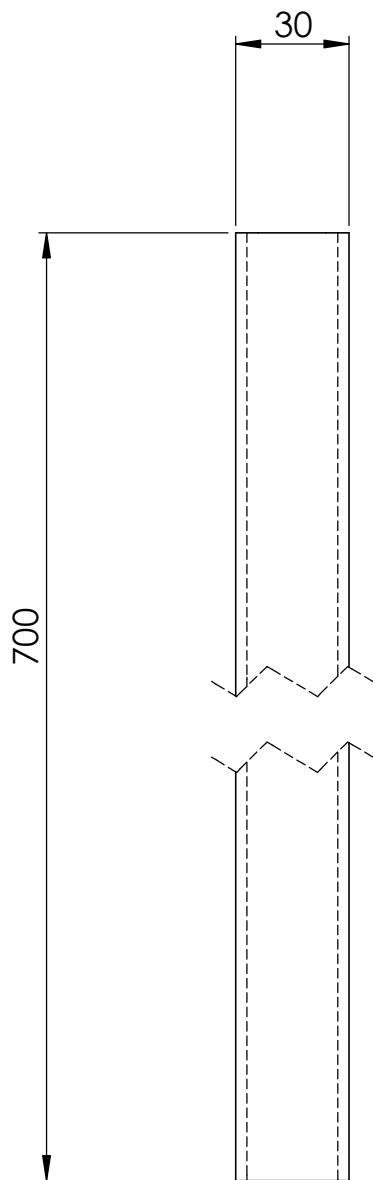
ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

SOPORTE CABINA SUPERIOR

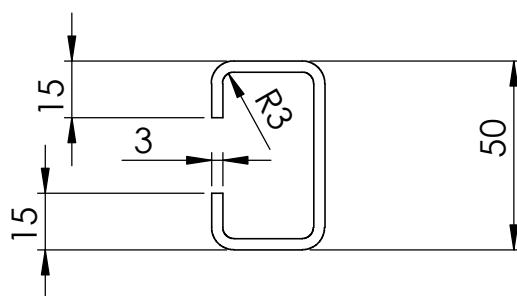
Nº: **04.03**



Dibujado por:	PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA		
Daniel Benito Gutiérrez			
Fecha: 21/01/2008	ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008		
Escala: 1:10			
	BASE CABINA		Nº: 04.05

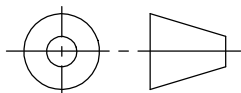


Vista Isométrica
Escala: 1:5



Tolerancia general: $\pm 2\text{mm}$.

Dibujado por:
Daniel Benito Gutiérrez
Fecha: 21/01/2008
Escala: 1:2



PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EXPRESIÓN GRÁFICA

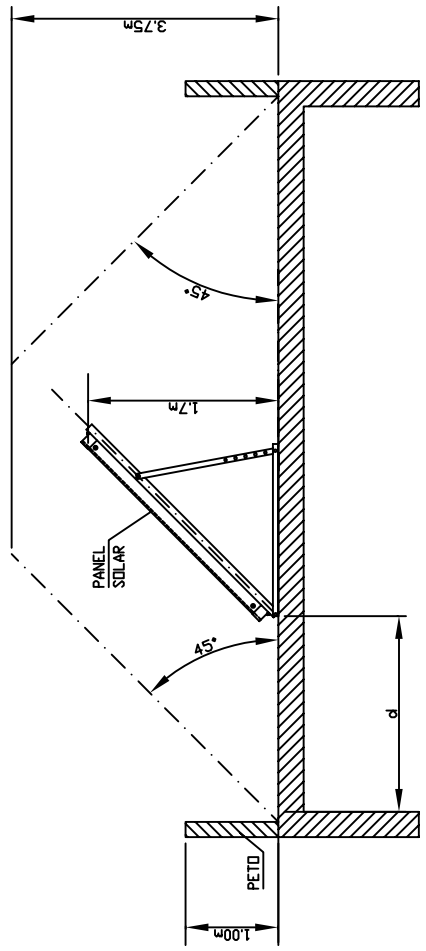
ING. TEC. IND. ELEC. UC3M 2007/2008

REFUERZO BASE CABINA

Nº: **04.06**

PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA"

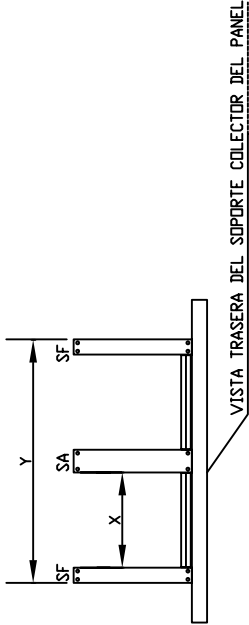
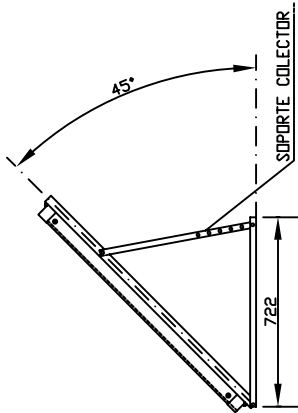
Los alumnos Javier Azorin y Daniel Adrados han realizado un proyecto sobre una instalación solar térmica, en el que se pueden apreciar desde la ubicación de los paneles en cubierta y su orientación hasta la sala de calderas. La ubicación de los paneles en cubierta se ha hecho diferenciando entre instalaciones en cubiertas planas e instalaciones en peto de fachada.



NOTA:

LOS PANELES SOLARES ESTAN UBICADOS DE FORMA QUE LA DISTANCIA MEDIDA DESDE LA PARTE MAS PROXIMA DEL PANEL AL PLANO DE LA FACHADA (G) SEA IGUAL O SUPERIOR QUE LA DISTANCIA EXISTENTE ENTRE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO DE CUBIERTA Y LA PARTE MAS ALTA DEL PANEL (h).

PROYECTO DE INSTALACION SOLAR TERMICA EN EDIFICIO DE VIVIENDAS			
NUMERO	1	DE	PAJOS
DETALLE DE UBICACION DE PANELES EN CUBIERTA Y PETO DE FACHADA			
FECHA		HOJA	1
DISEÑADOR		REVISOR	
DISEÑADOR		REVISOR	



SF	SOPORTE FINAL
SA	SOPORTE AMPLIACION (20 O MAS COLECTORES)

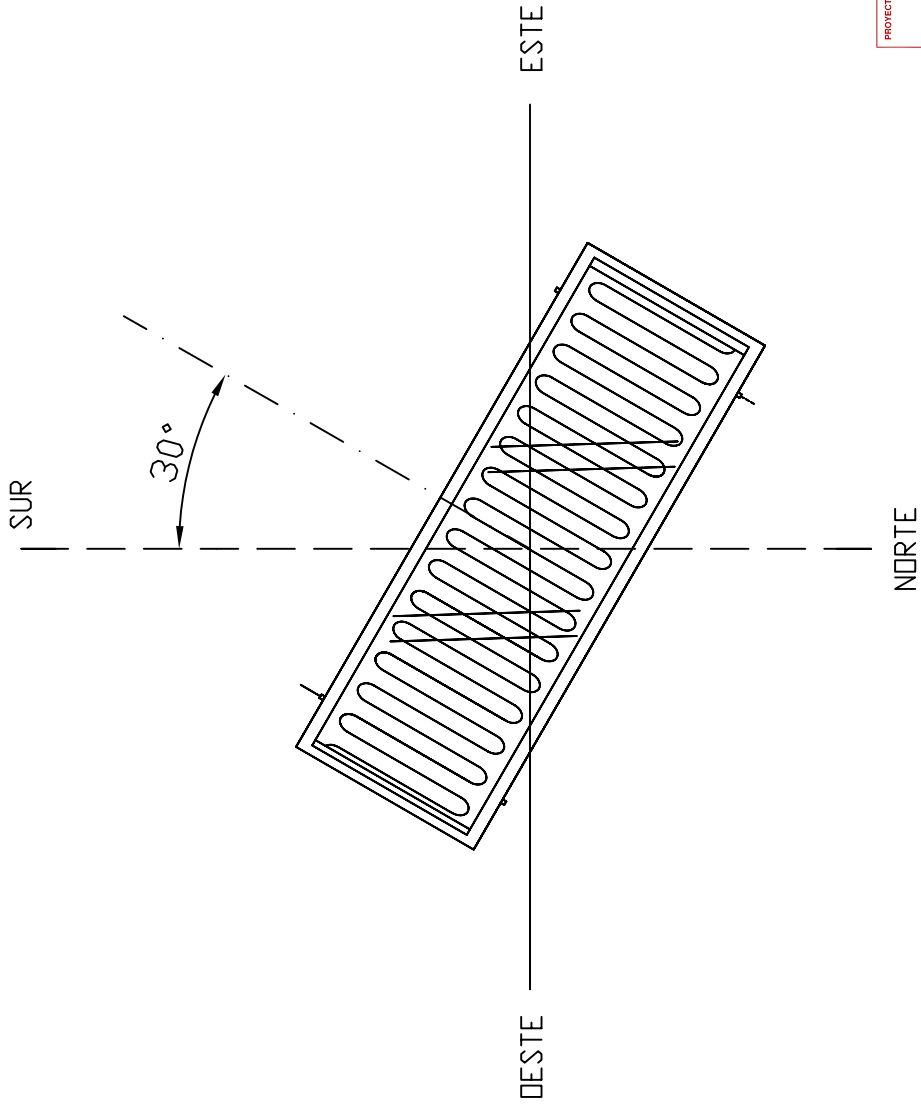
NUMERO DE COLECTORES	MEDIDA Y
1	2.187
2	4.395
3	6.795
4	9.196
5	11.596
6	13.997
8	18.797
10	23.598

COLECTOR	MEDIDA X
ENTRE SOPORTES FINALES (1 COLECTOR)	1.989
ENTRE SOPORTE FINAL Y AMPLIACION	1.989
ENTRE SOPORTES DE AMPLIACION	2.181

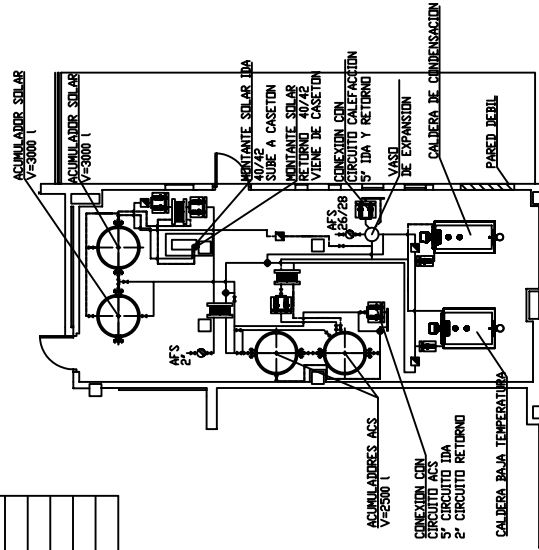
MEDIDA EN MM

PROYECTO DE INSTALACION SOLAR TERMICA EN EDIFICIO DE VIVIENDAS

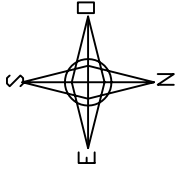
NUMERO DE	DETALLE DE PANEL EN CUBIERTAS PLANAS	2
FECHA		
DISEÑADOR		
REVISOR		
APROBADO		



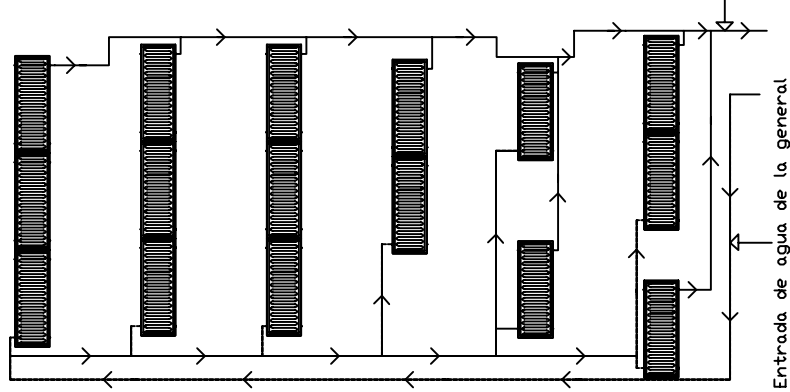
PROYECTO DE INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA EN EDIFICIO DE VIVIENDAS	
PAÑO DE	DETALLES ORIENTACIÓN PANELES
DE	3
PAÑO	PAÑO
PAÑO	PAÑO
PAÑO	PAÑO
PAÑO	PAÑO



PUNTO DE	SALA DE CALDERAS	Nº DE PUNTO	1
		PERSONA	
	JAVIER ALZOLA CAMERO	ENTRADA	2000
		Salida	1900
	100068:35@alummos.uc3m.es		



Esquema de conexión de placas



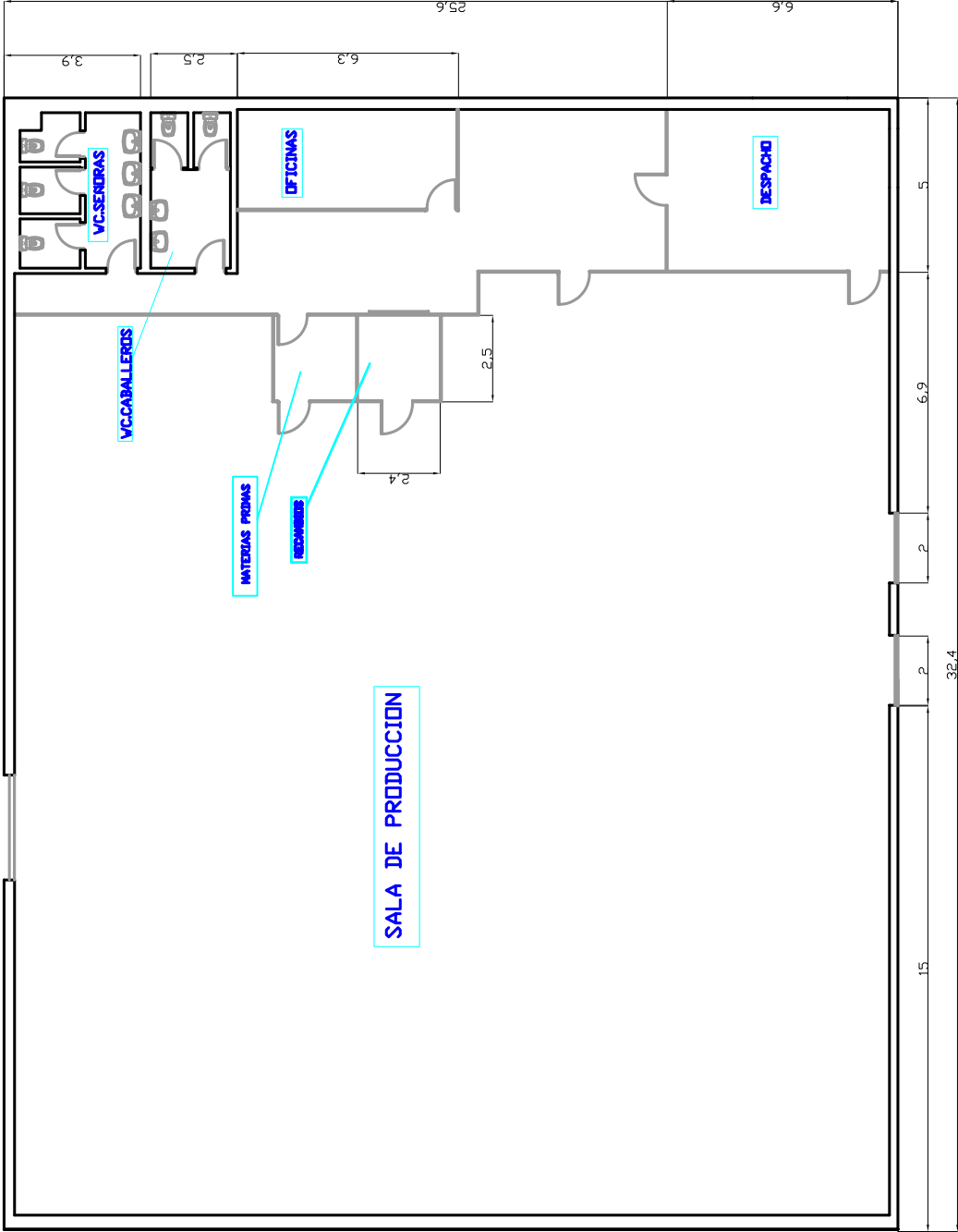
LEYENDA DE FONTANERIA

Í	MONTE
⌘	VALVULA DE CORTE
⌘	VALVULA DE TRES VIAS
⊙	CONTADOR VOLUMETRICO
⊙	CONTADOR CALORIMETRICO
⌘	INTERCAMBIADOR DE PLACAS

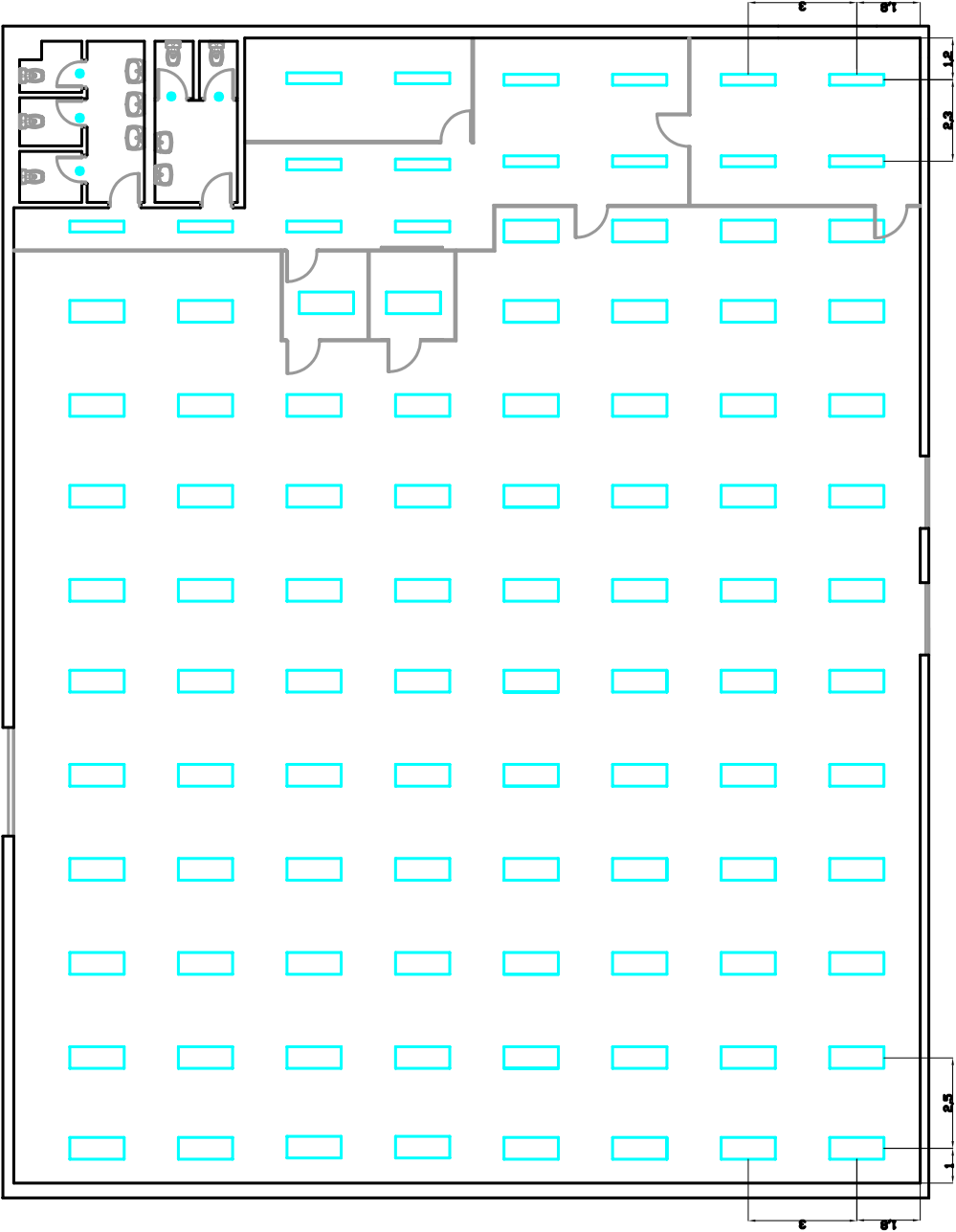
PROYECTO DE INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA EN EDIFICIO DE VIVIENDAS	
Nombre de	DETALLE DE PANELES EN CUBIERTA
Hoja de	2
Autores	ALUMNOS
Fecha	10/06/2023
Correo	100068135@alumnos.uc3m.es

PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "ILUMINACIÓN NAVE"

La alumna Lourdes Gomez Molina ha realizado un proyecto sobre la iluminación de una nave, en el que se aprecian desde la distribución de las luminarias hasta los planos de las mismas, además de la distribución de los interruptores y del cuadro eléctrico. También aparecen representadas las áreas de iluminación según la intensidad lumínica.

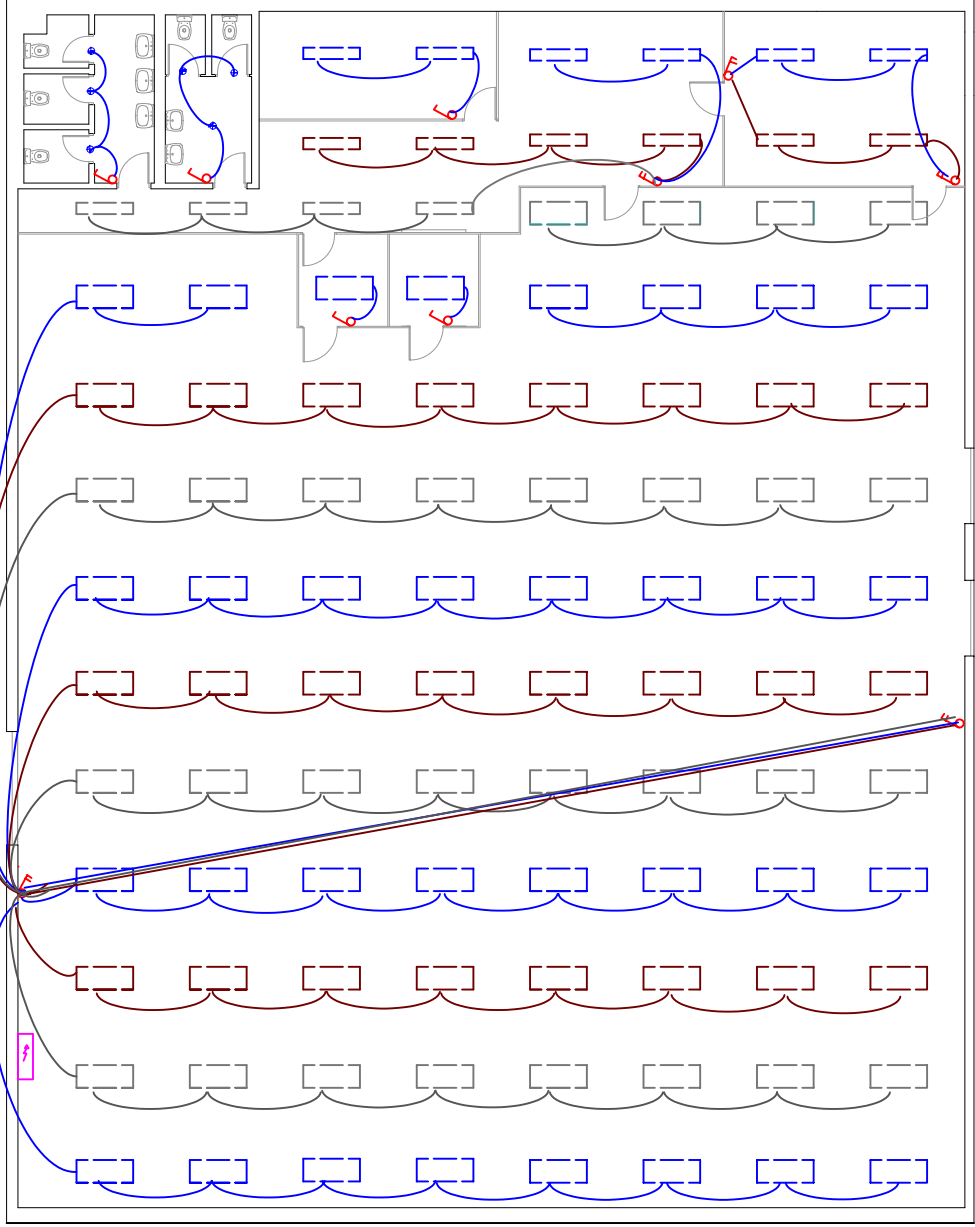


DENOMINACION:		PLANO INNOVACION DOCENTE	
DESCRIPCION:		DISEÑADO: I. GOMEZ MOLINA I.T.I.ELECTRONICA NIA:100061076	
FECHA:	17-01-2008	ESCALA:	1/200
CODIGO:		XXXXXXXXXX	
Nº PLANO:		1/8	



	luminaria 2 lamparas philips modelo: TBS1602XL-a36VELC3P1
	luminaria baño
	luminaria 1 lampara philips modelo: TBS5901x28V/840HFPMEPIALU

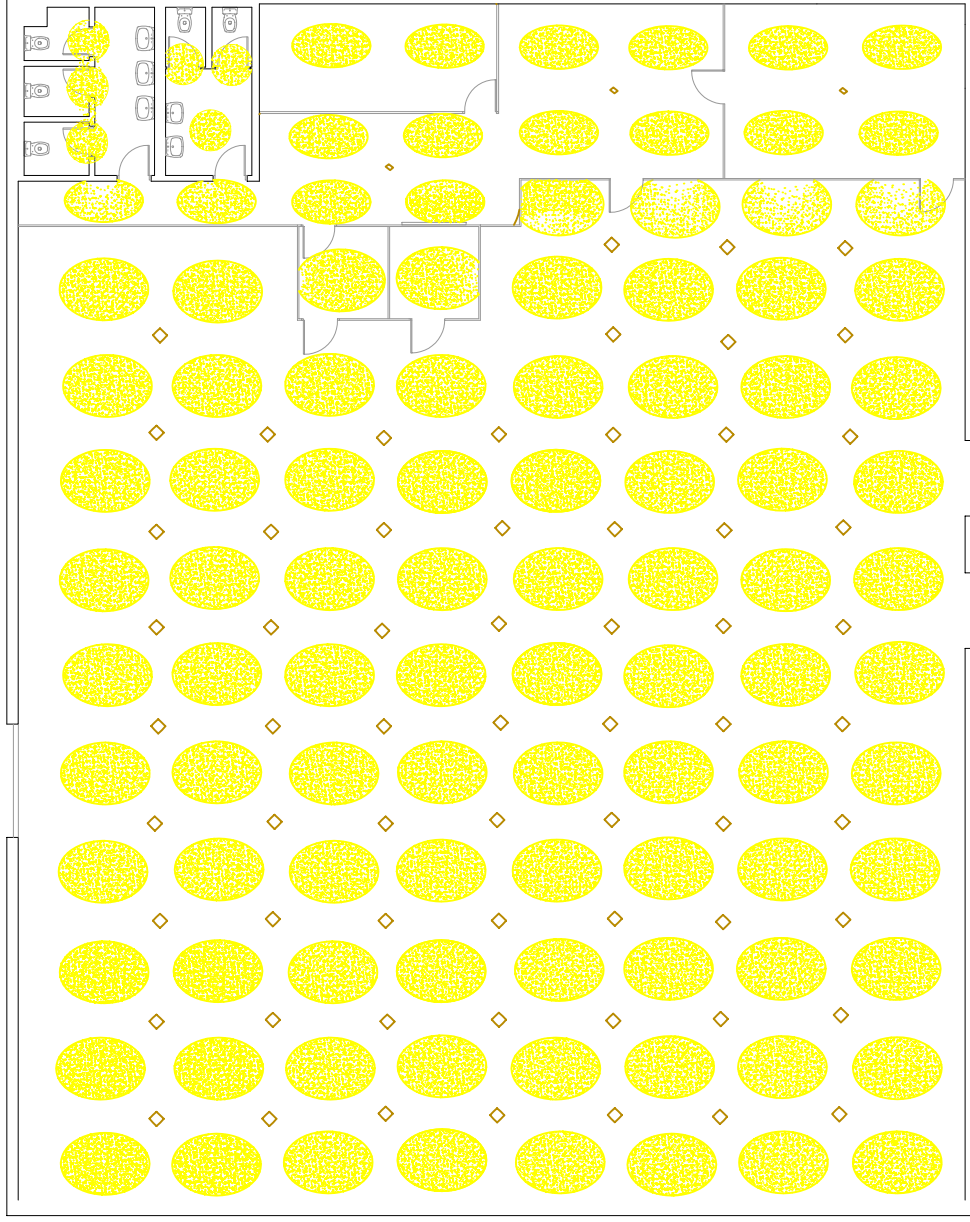
DISEÑADOR:		DISEÑADOR:	
PLANO INNOVACION DOCENTE		L. GOMEZ MOLINA	
DESCRIPCION:		I.T. ELECTRONICA	
PLANO PLANTA		NIA100061076	
LUMINARIAS		CODIGO:	
FECHA:		ESCALA:	
17-01-2008		1/200	
		Nº PLANO:	
		2/8	



⊗	Luminaria baño
□	Luminaria 2 lámparas philips modelo: TBS1602XTL-d56VCL3P1
□	Luminaria 1 lámpara philips modelo: TBS500L28V/840HFM2P1AU
□	cuadro eléctrico
6	Interruptores

FASE-R
FASE-S
FASE-T

DENOMINACIÓN:		PLANO INNOVACION DOCENTE	
DESCRIPCIÓN:		DESARROLLADO:	I. GOMEZ MOLINA
SITUACION CE, INTERRUPTORES Y FASES		LABORADO:	L.T.I.ELECTRONICA
FECHA:	17-01-2008	ESCALA:	1/200
		CODIGO:	XXXXXXXXXX
		Nº PLANO:	3/8



Area con una iluminación de 200 lumenes

Area con una iluminación de 150 lumenes



IDENTIFICACION:

PLANO INNOVACION DOCENTE

DISEÑADOR:

L. GOMEZ MOLINA
I.T.I.ELECTRONICA
NIA:100061076

CODIGO:

Nº PLANO:

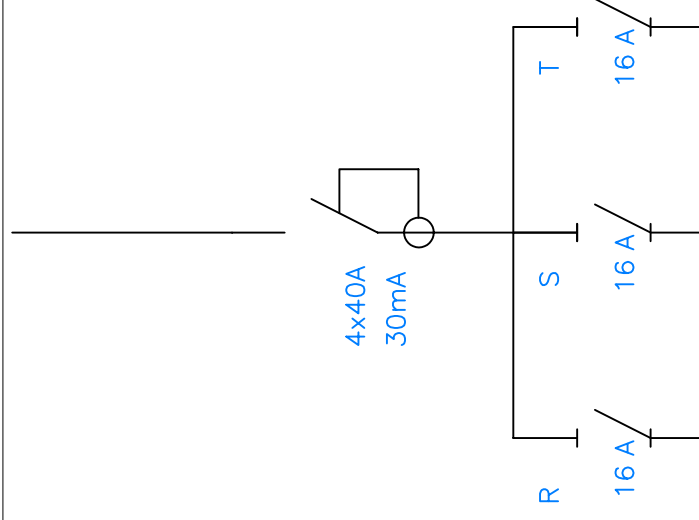
4/8

ESCALA:

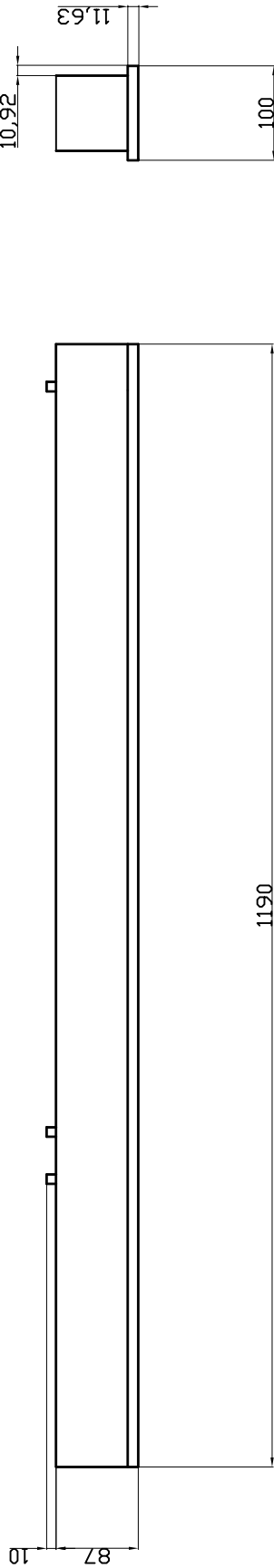
1/200

FECHA:

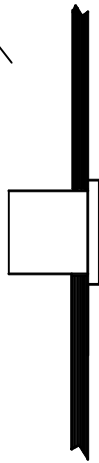
17-01-2008



- . Alimentamos desde centro de transformacion con 5 lineas. 3 de ellas de 120 mm cuadrados y las otras dos de 60 mm cuadrados. las 5 lienas son: R,S,T,neutra y Tierra.
- . Cuadro electrico en la nave, donde esta el interruptor general.
- . Dentro de este cuadro instalamos un interruptor general de 4x40A,30mA. A continuacion los interruptores de alumbrado de 16A cada uno.
- . Las lineas de alumbrado son con cable de 2,5mm de seccion.
- . El resto del cuadro son lineas de alimentacion de la maquina



Detalle de instalacion en el techo

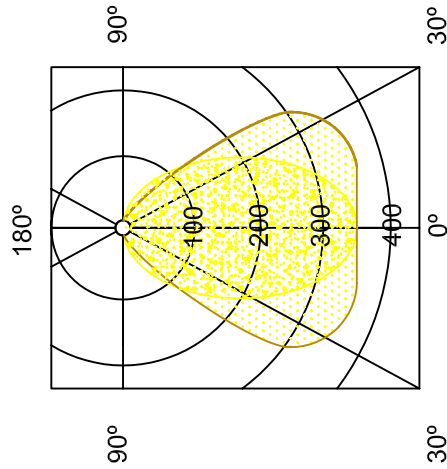


CARACTERISTICAS TECNICAS:

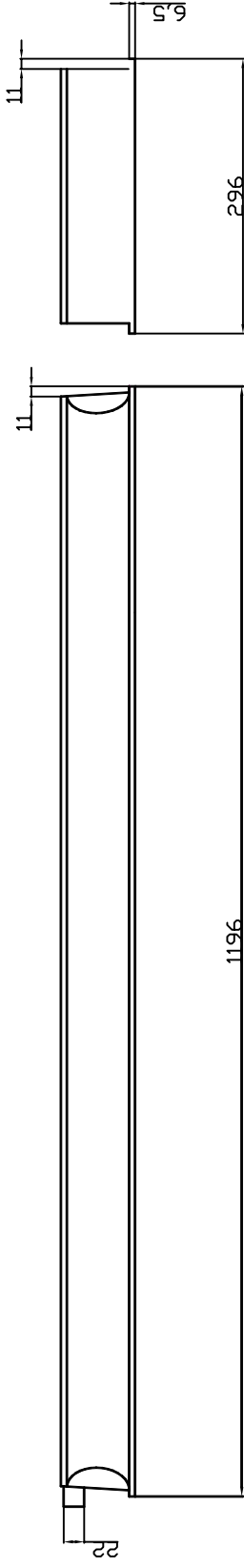
- . Tamaño modulo: 300mm
- . Techo de perfil visto
- . Lampara fluorescente
- . 220-240V/ 50-60Hz
- . High frequency performer, Inteligente
- . Optica de microprismas de policarbonato (PC-M10)
- . Peso neto por pieza: 3,6Kg
- . Potencia de la lampara: 28W
- . Sistema optico: M2

DIMENSIONES DEL PRODUCTO:

Altura total.....87mm



		DENOMINACION: PLANO INNOVACION DOCENTE	
DESCRIPCION: LUMINARIA DE UN TUBO		AUTOR: I. GOMEZ MOLINA	
FECHA: 17-01-2008		I.T. LELECTRONICA NIA:100061076	
ESCALA: - / -		CODIGO: XXXXXXXXXX	
		Nº PLANO: 6/8	

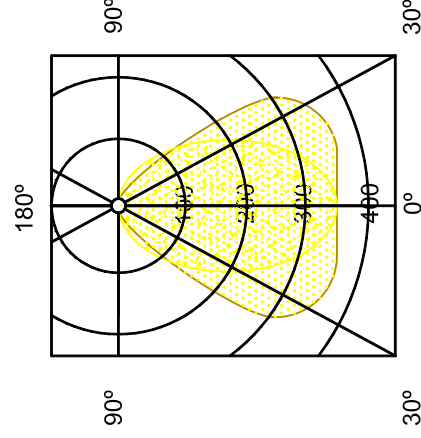


Detalle instalacion en el techo de luminaria 2 lamparas

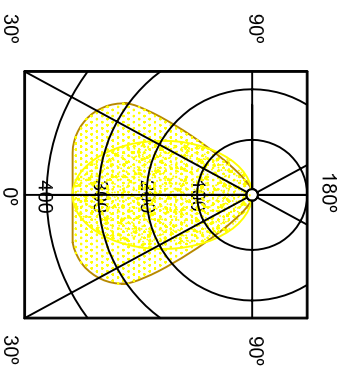
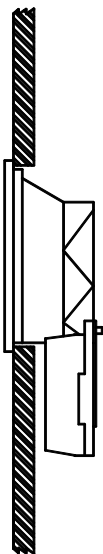
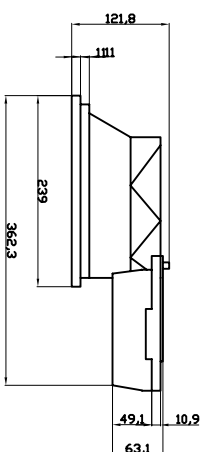


CARACTERISTICAS TECNICAS:

- . Montaje empotrado
- . Lamparas fluorescentes
- . La optica se acopla a la carcasa por medio de un clip
- . 220-240V/50-60Hz
- . High frequency regulator
- . Peso neto por pieza: 3,03Kg
- . Potencia: 36W
- . Sistema optico: C3
- . Clase seguridad: CL1
- . Rendimiento: 0.67



			
REVISOR: I. GONZALEZ MOLINA DESCRIPCION: LUMINARIA DE DOS TUBOS			
FECHA: 17-01-2008		REVISOR: - / -	
CODIGO: XXXXXXX		Nº PLANO: 7/8	



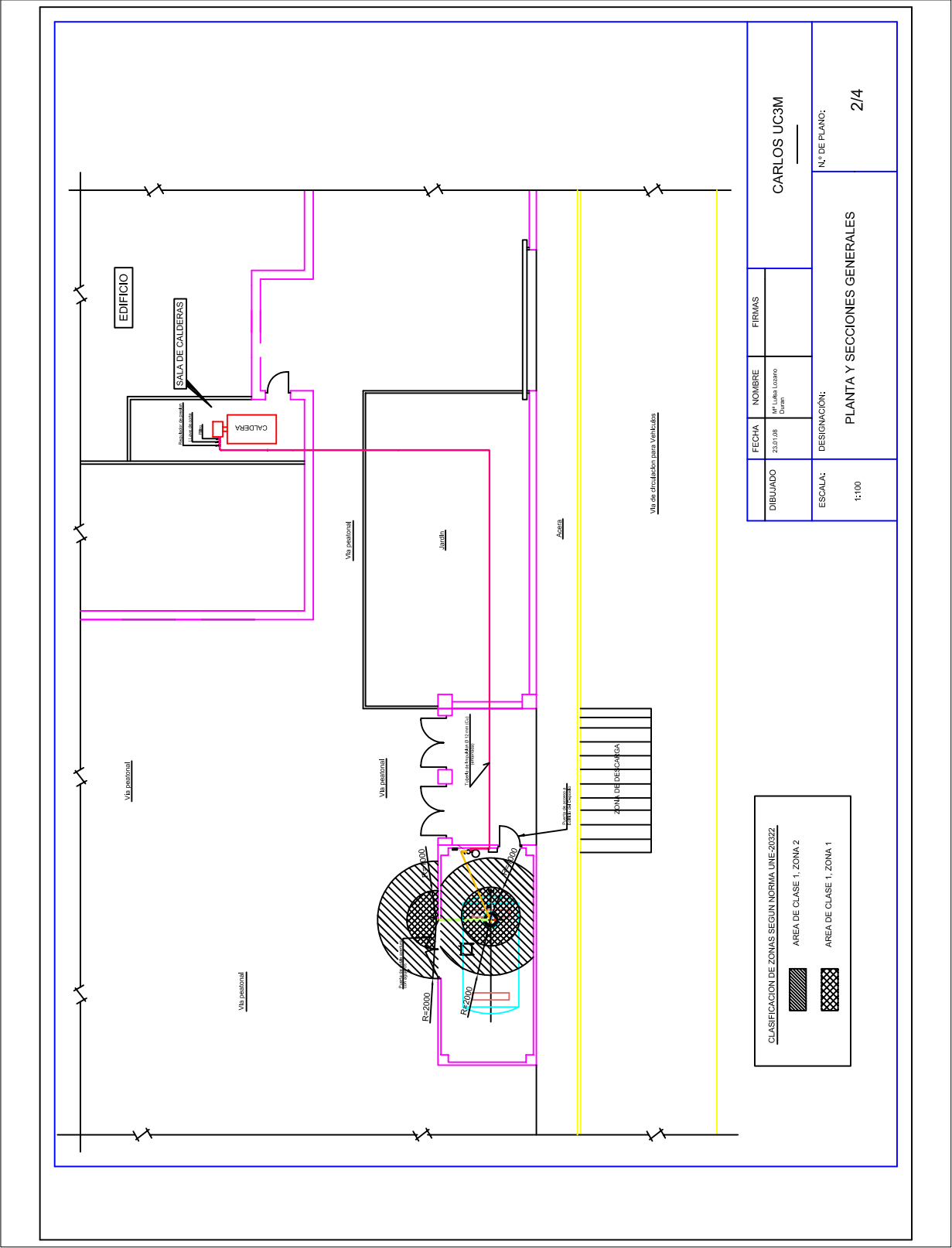
DETALLES LUMINARIA BAÑO:

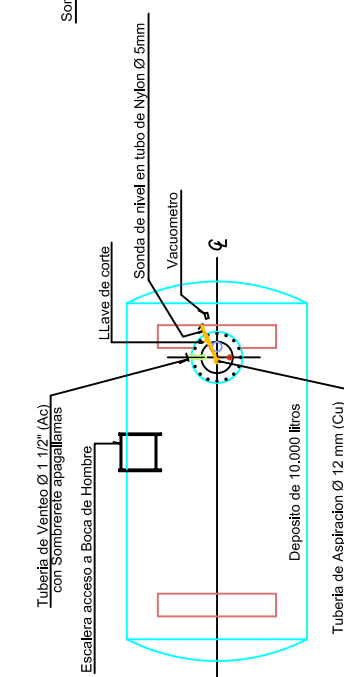
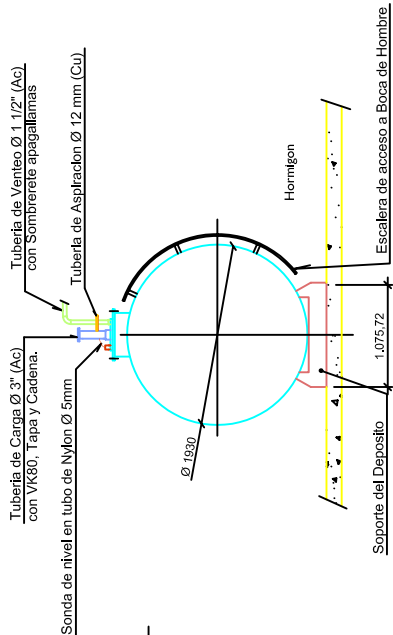
- Montaje empotrado con clips de fijación automática
- 220-240V/50-60Hz
- High frequency performer
- Peso neto por pieza: 1,450Kg
- Nº lámparas: 1
- Potencia lámpara: 18W
- Clase de seguridad : CL2
- Rendimiento: 0,62

IDENTIFICACION: PLANO INNOVACION DOCENTE	
DESCRIPCION: LUMINARIA DE UN BAÑO	IDENTIDAD: I. GOMEZ MOLINA I.T.ELECTRONICA NIA:100061076
FECHA: 17-01-2008	BOLETA: "/ /
CORRECCION: XXXXXXXXXX	Nº PLANO: 8/8

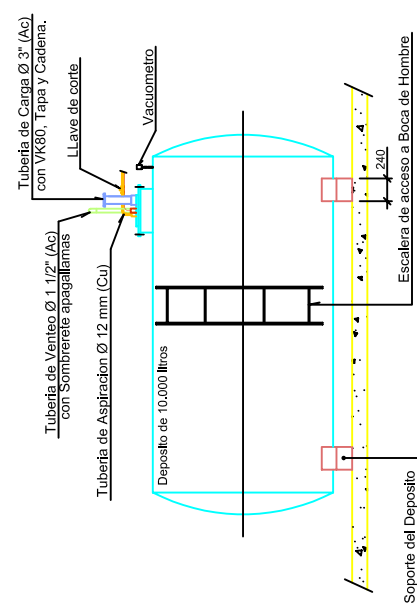
PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "INSTALACIÓN TANQUE"

La alumna M^a Luisa Lozano Durán ha realizado un proyecto sobre la instalación de un depósito de gasoil de 10.000 litros de capacidad útil. En el segundo plano se aprecia la clasificación de zonas según la norma UNE-20322. También aparece representada en el tercer plano la doble pared del depósito.





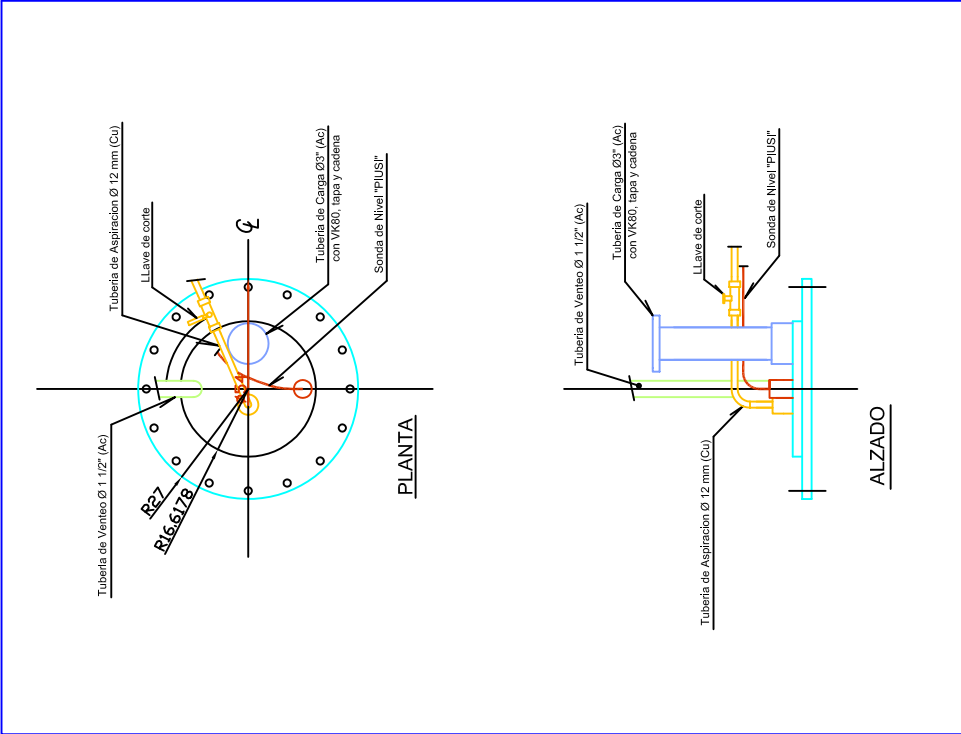
PLANTA



DEPOSITO: DOBLE PARED, ACERO-ACERO, DE SUPERFICIE EN INTERIOR DE EDIFICACION PARA SUMINISTRO DE CALEFACCION.
SEGUN MHP03.
CAPACIDAD: 10 m³
SEGUN NORMA : UNE 62350-2

Cotas en milímetros

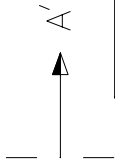
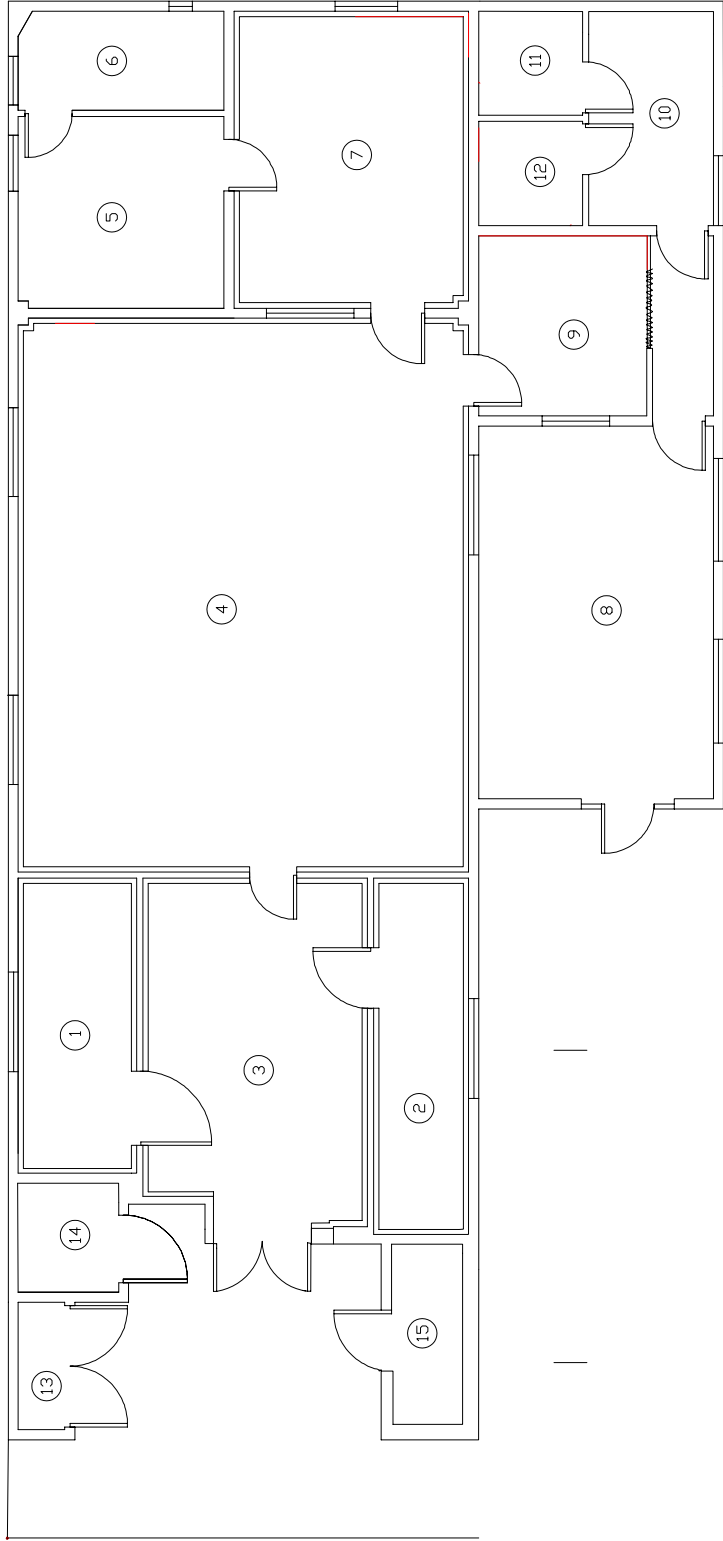
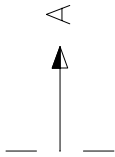
FECHA	NOMBRE	FIRMAS
23.07.08	M ^a Luisa Lucena	
DIBUJADO	UNIVERSIDAD CARLOS III	
ESCALA: 1:40	DESIGNACIÓN:	
PLANTA Y SECCIONES DEPOSITO 10 m ³		N.º DE PLANO: 3/4



	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	CARLOS III _____
DIBUJADO				
ESCALA:	DESIGNACIÓN:			N.º DE PLANO:
1:10	DEPOSITO DE 10.000 litros PLANTA Y ALZADO BOCA DE HOMBRE			4/4

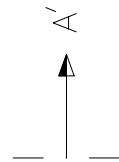
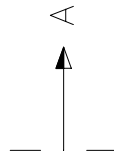
PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y GASES TÓXICOS"

El alumno Enrique Jimenez Rodriguez ha realizado un proyecto sobre la implementación de un sistema de detección y extinción de incendios así como de un sistema para la detección y expulsión de gases tóxicos. Se pueden apreciar las diferentes conexiones según función y los diferentes tipos de cables empleados a la hora de realizar el conexionado eléctrico.



Superficie útil en el interior de la nave	140.82m ²
Superficie total de la nave	161.09m ²

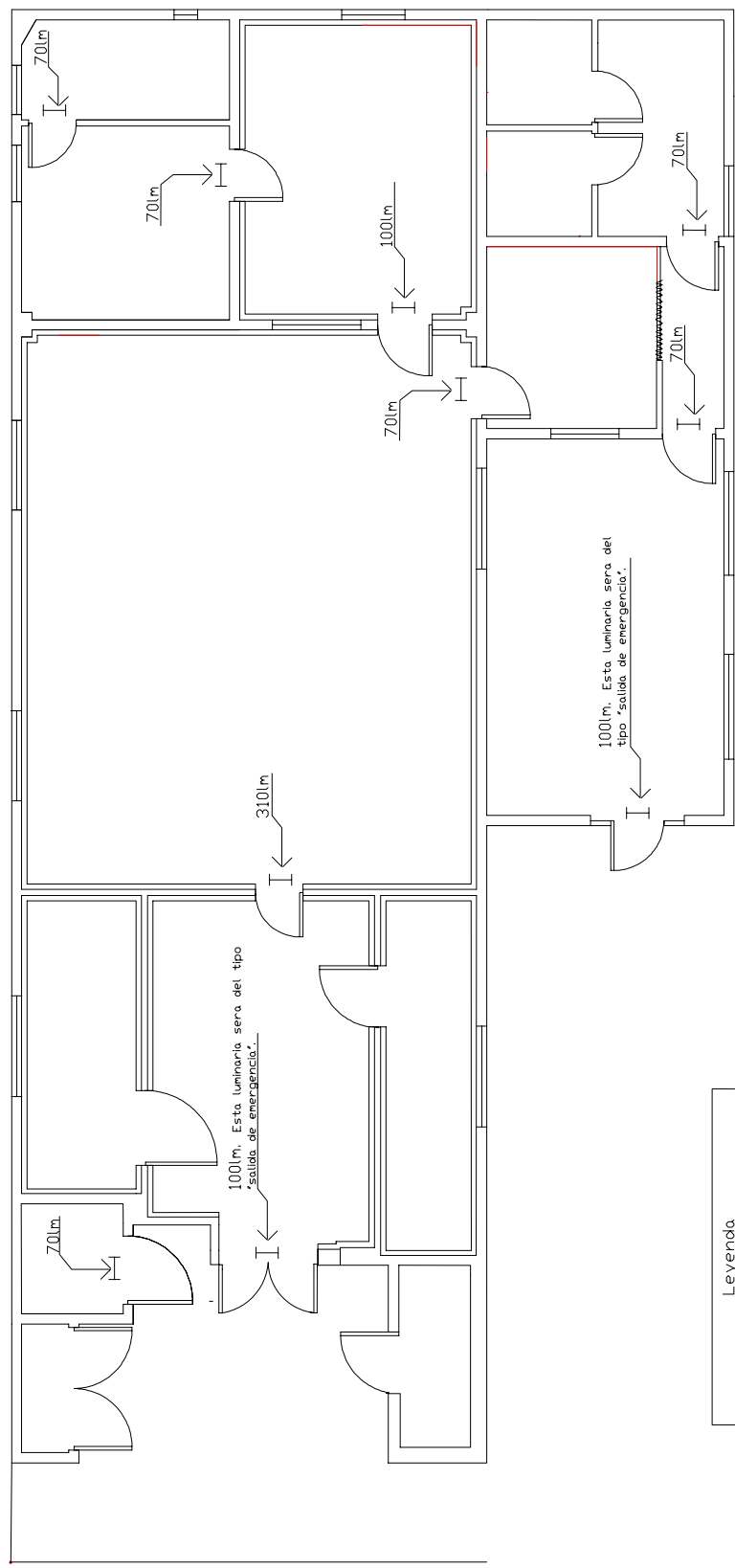
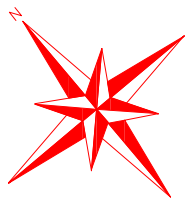
PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos			
Fecha	Nombre	Firma	UC3M
	E. Jiménez		
SUPERFICIES ÚTILES		Escala gráfica	
		0 0.50 1 2 m	
PLANO :			1



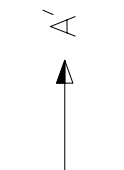
Leyenda	
	Extintor de polvo con eficacia de tipo ABC
	Pulsador de alarma
	Señal salida de emergencia
	Señal de salida de al exterior. Dirección de salida (izq. o der.)
	Avisor de alarma por sirena
	Sistema fijo de extinción mediante carbonato potásico

PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos

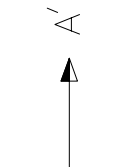
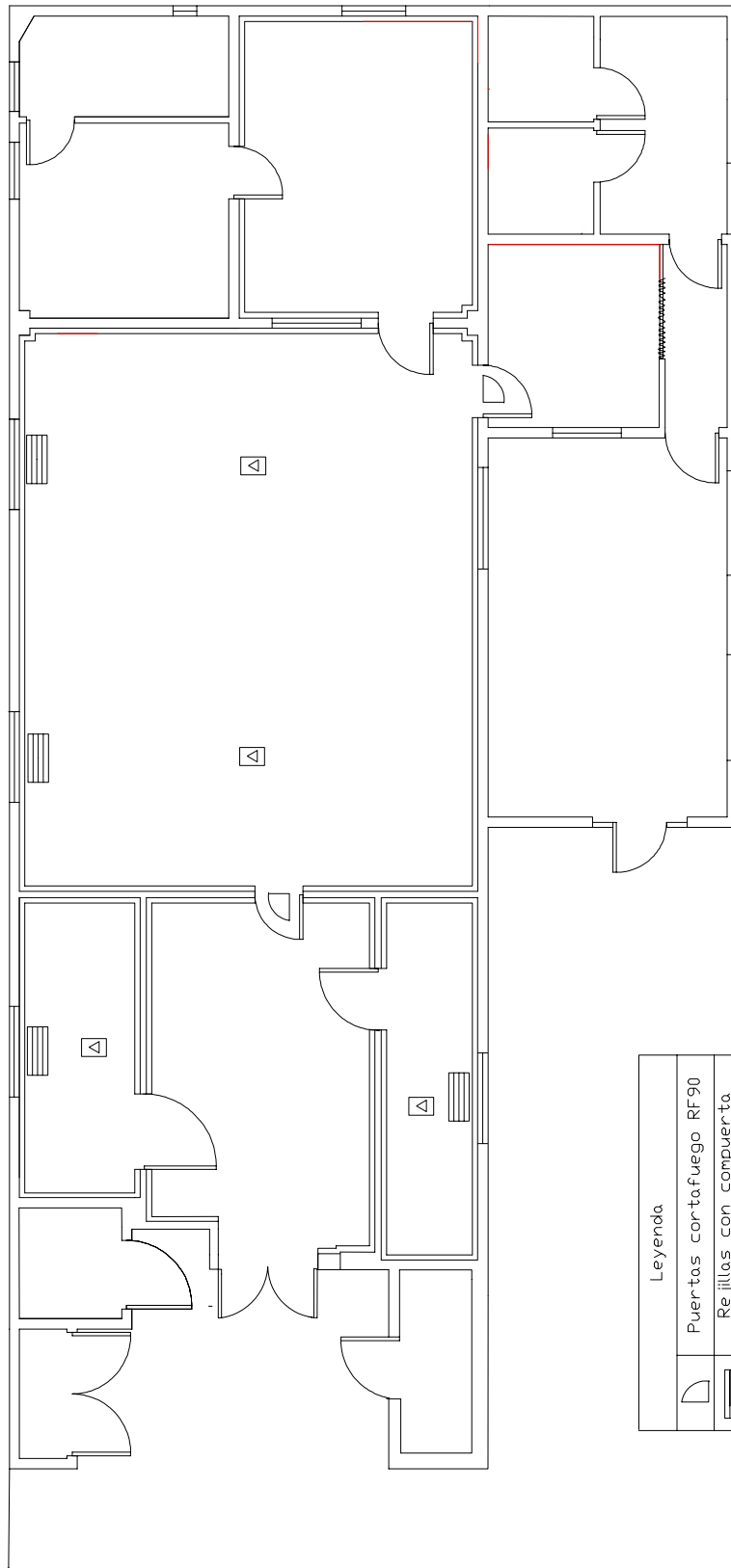
Fecha	Nombre	Firma	
	E. Jiménez		
SEÑALIZACIÓN PARA SISTEMA ANTINCENDIOS			Escala gráfica
			PLANO : 2



Leyenda	
	Luminaria de emergencia



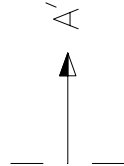
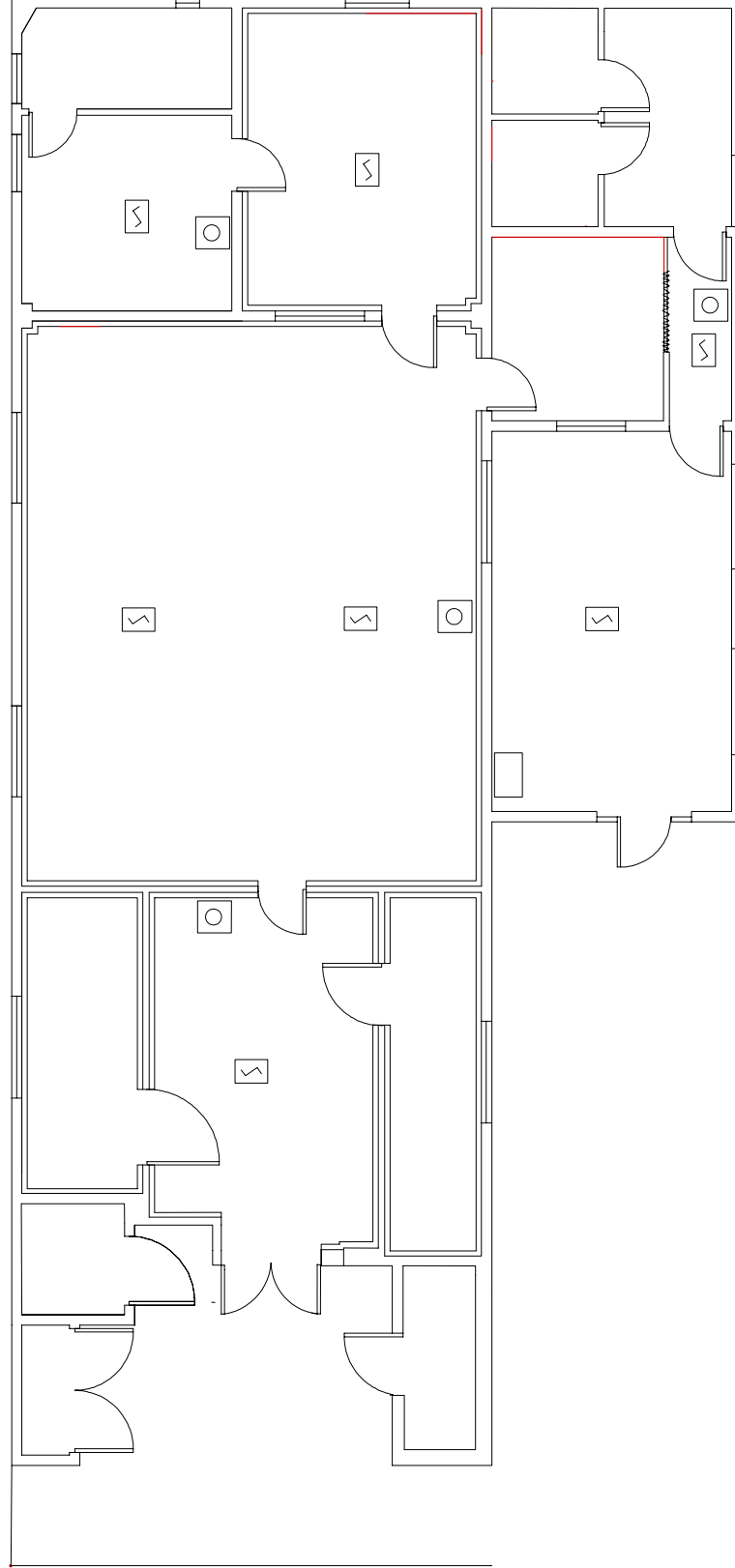
PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos			
Fecha	Nombre	Firma	UC3M
	E. Jiménez		
SEÑALIZACIÓN LUMINARIA DE EMERGENCIA		Escala gráfica 0 1 2 m	
PLANO :		3	



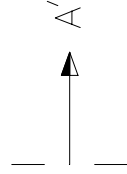
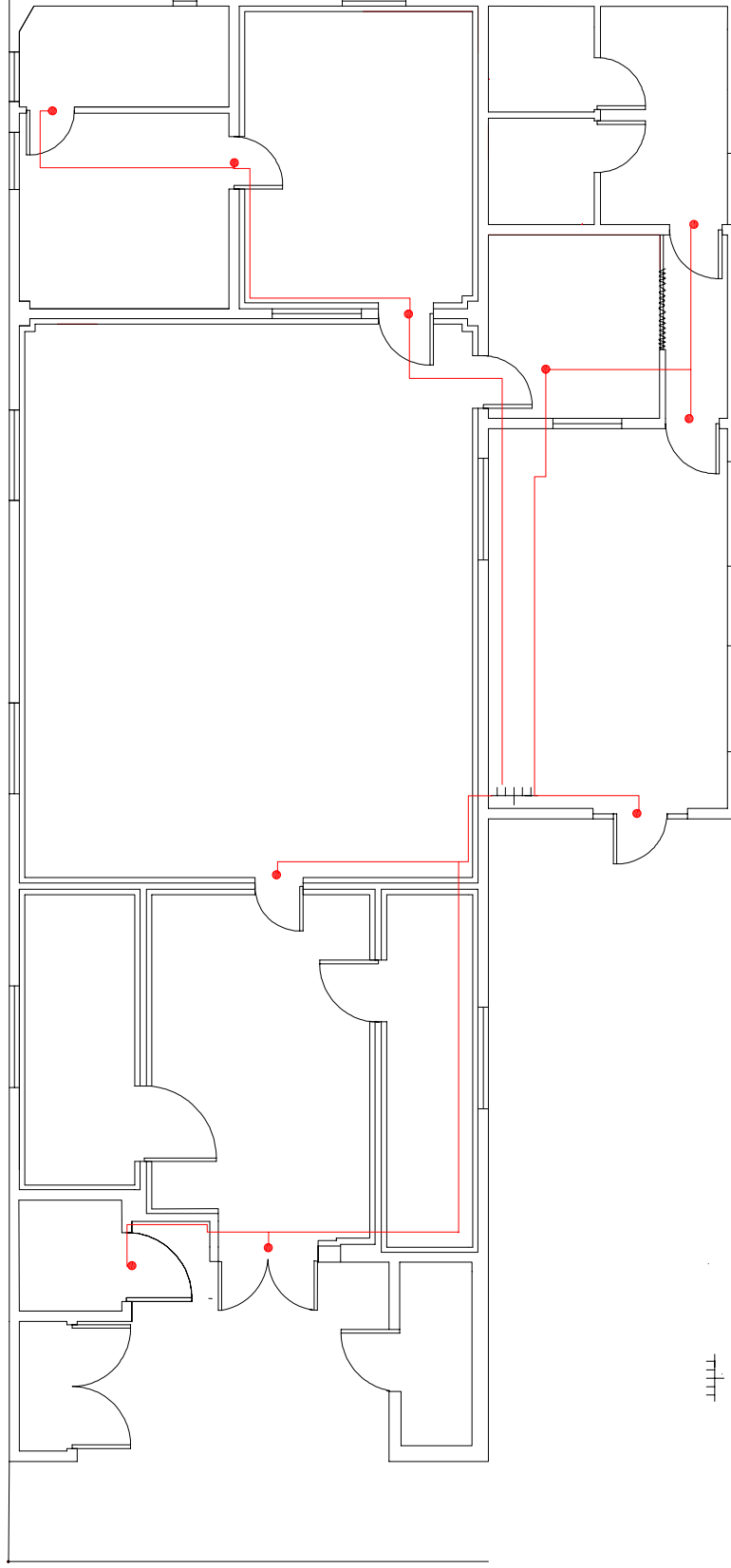
Leyenda	
	Puertas cortafuego RF90
	Rejillas con compuerta motorizada
	Detectores de gases tóxicos

PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos

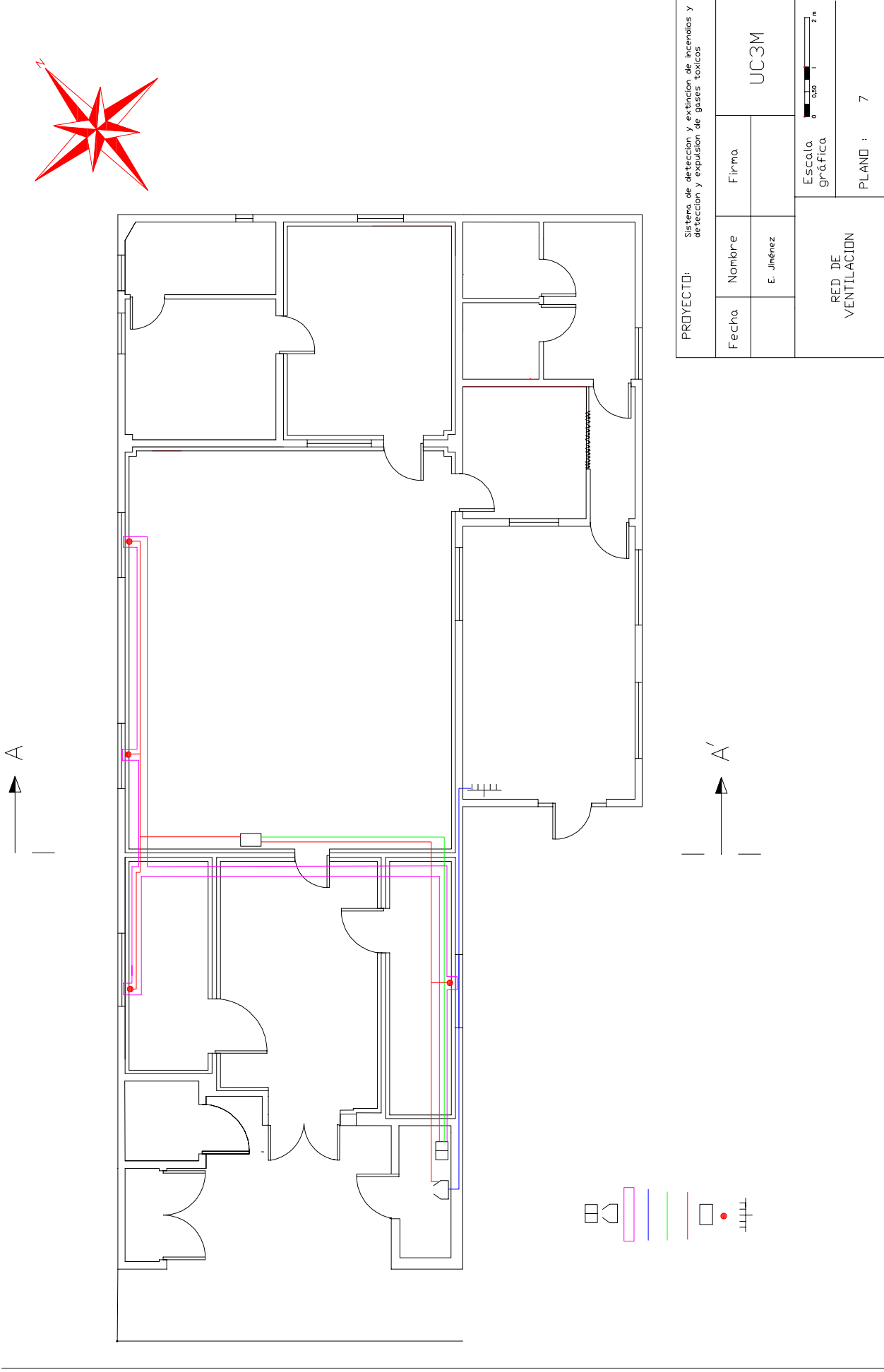
Fecha	Nombre	Firma	UC3M
	E. Jiménez		
SENALIZACION DE PUERTAS CORTAFUEGO, REJILLAS Y DETECTORES DE GAS			Escala gráfica 

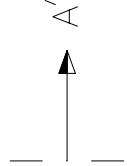
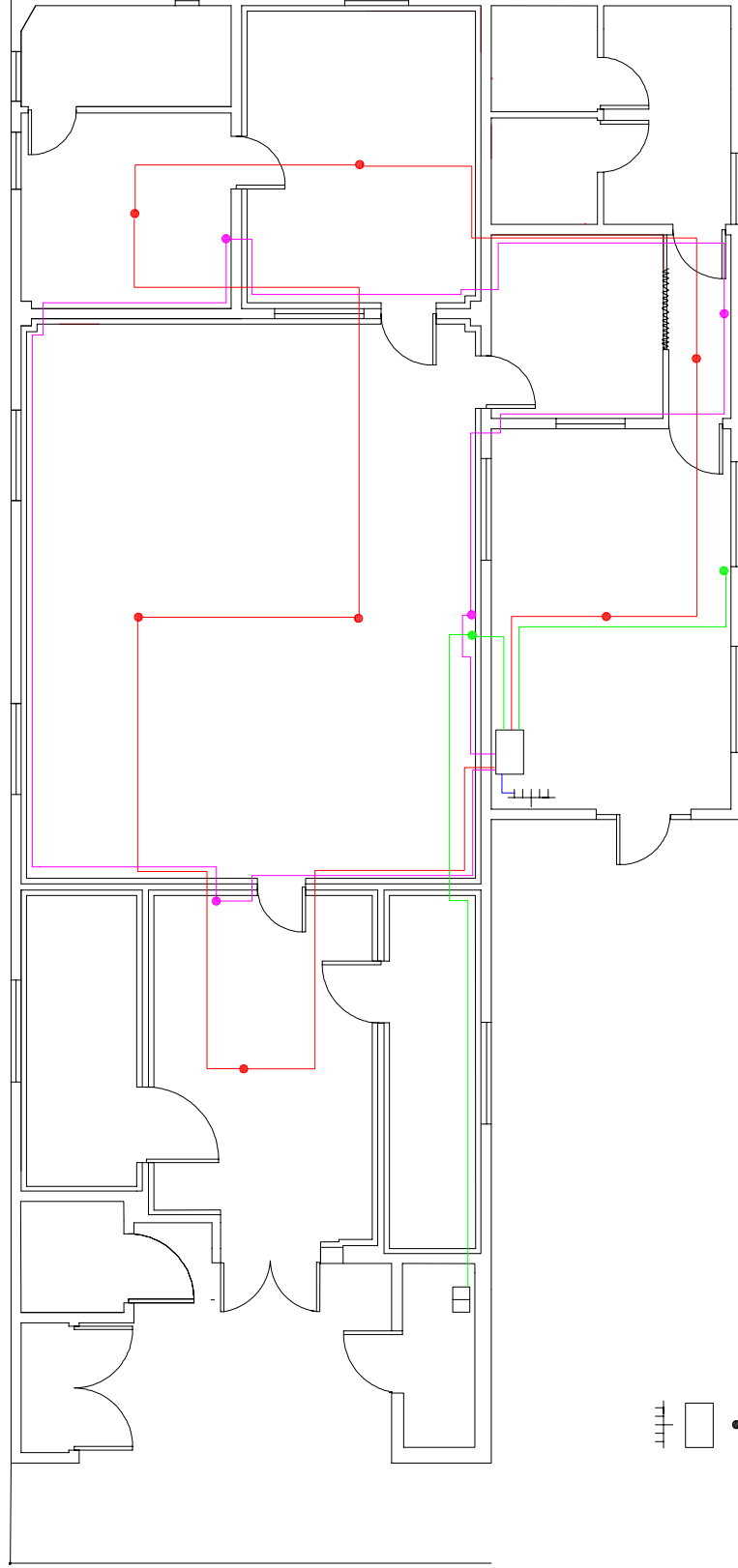
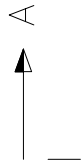


PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos			
Fecha	Nombre	Firma	UC3M
	E. Jiménez		
DETECTORES Y PULSADORES		Escala gráfica 0 0.50 2 m	
PLANO :			5

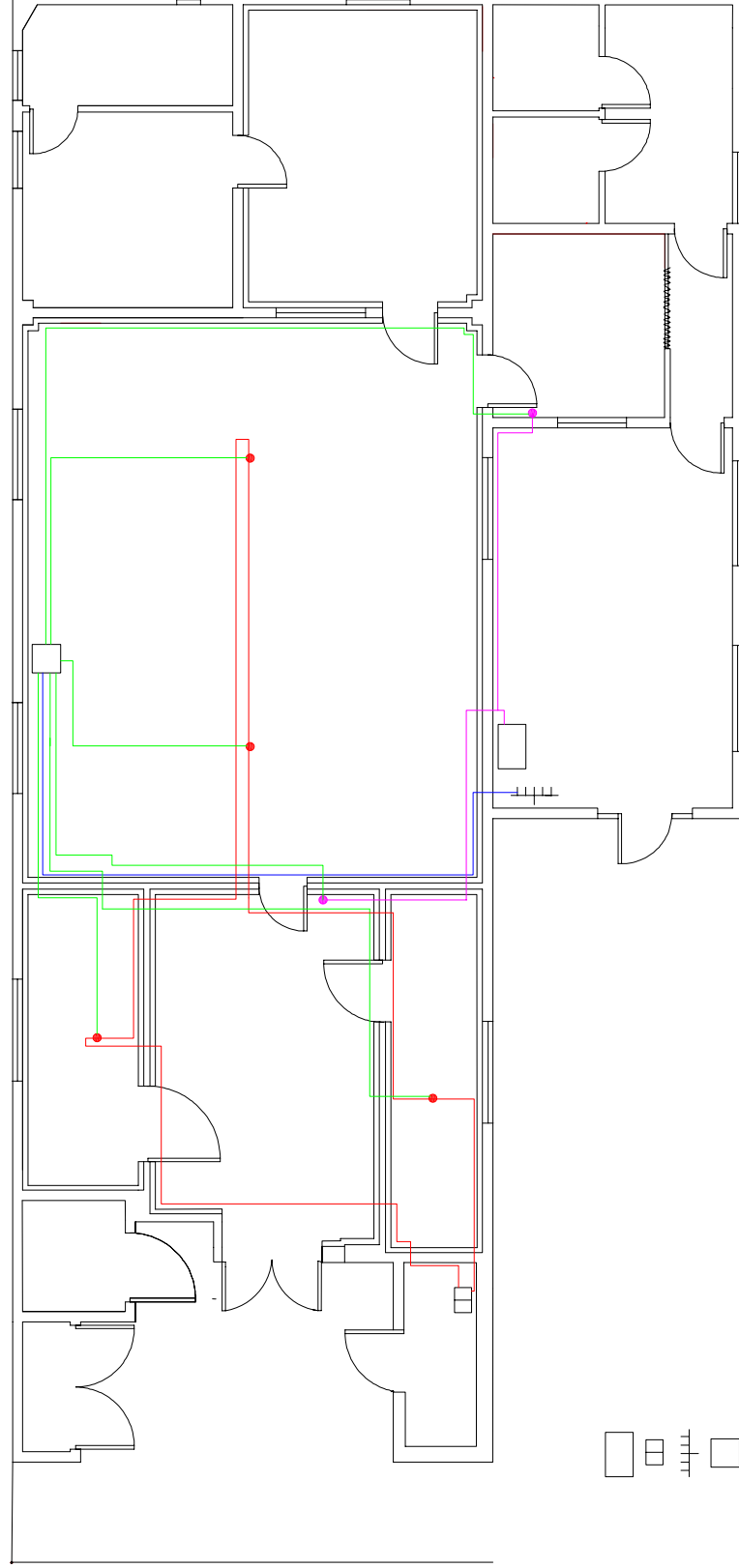


PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos			
Fecha	Nombre	Firma	UC3M
	E. Jiménez		
CONEXION DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA		Escala gráfica 0 0.50 2 m	
PLANO :			6





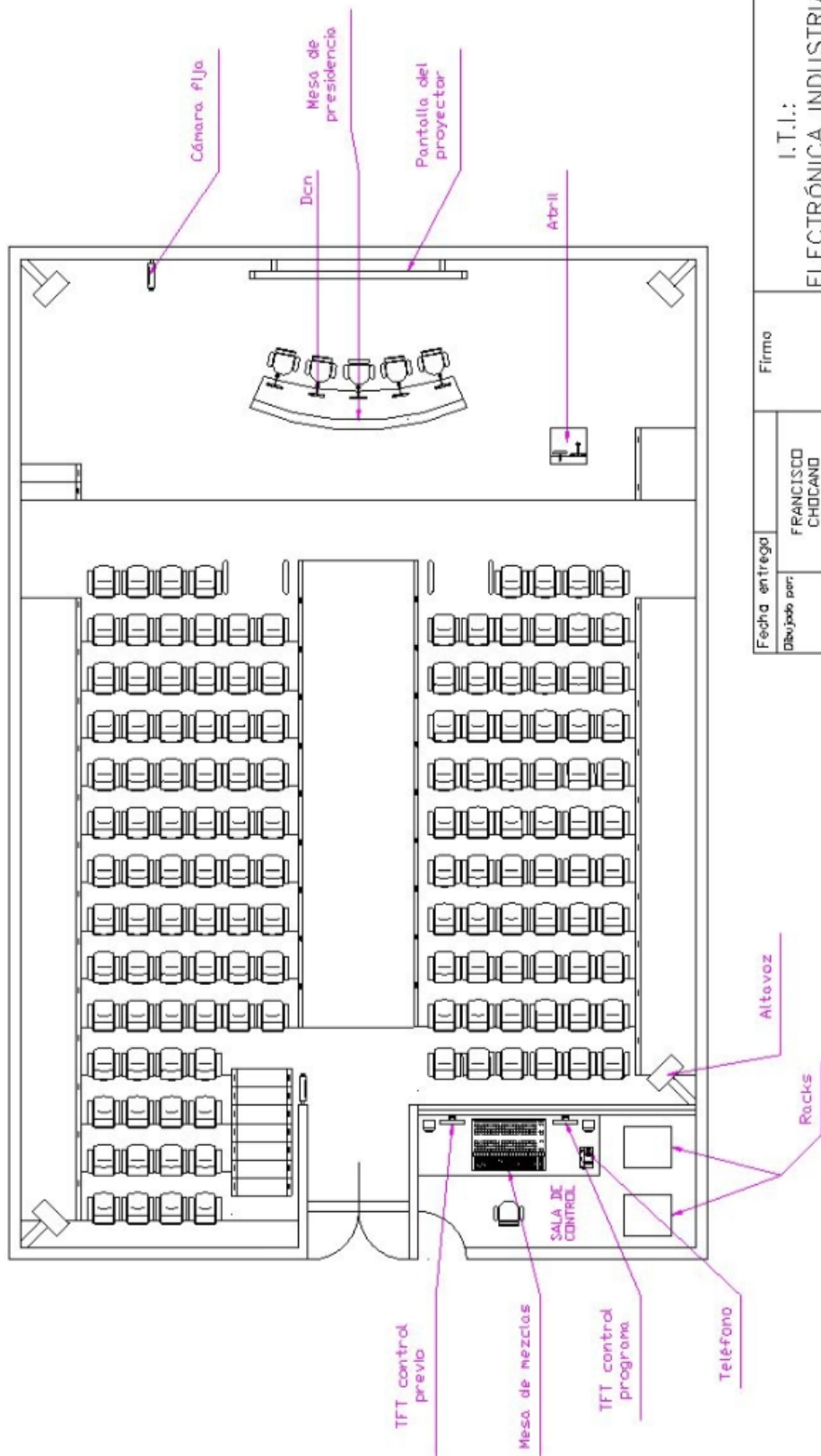
PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos			
Fecha	Nombre	Firma	UC3M
	E. Jiménez		
CONEXION DE PULSIDORES, ALARMA, AEROSLES Y DETECTORES DE HUMO		Escala gráfica 0 0,50 2 m	
PLANO :			9



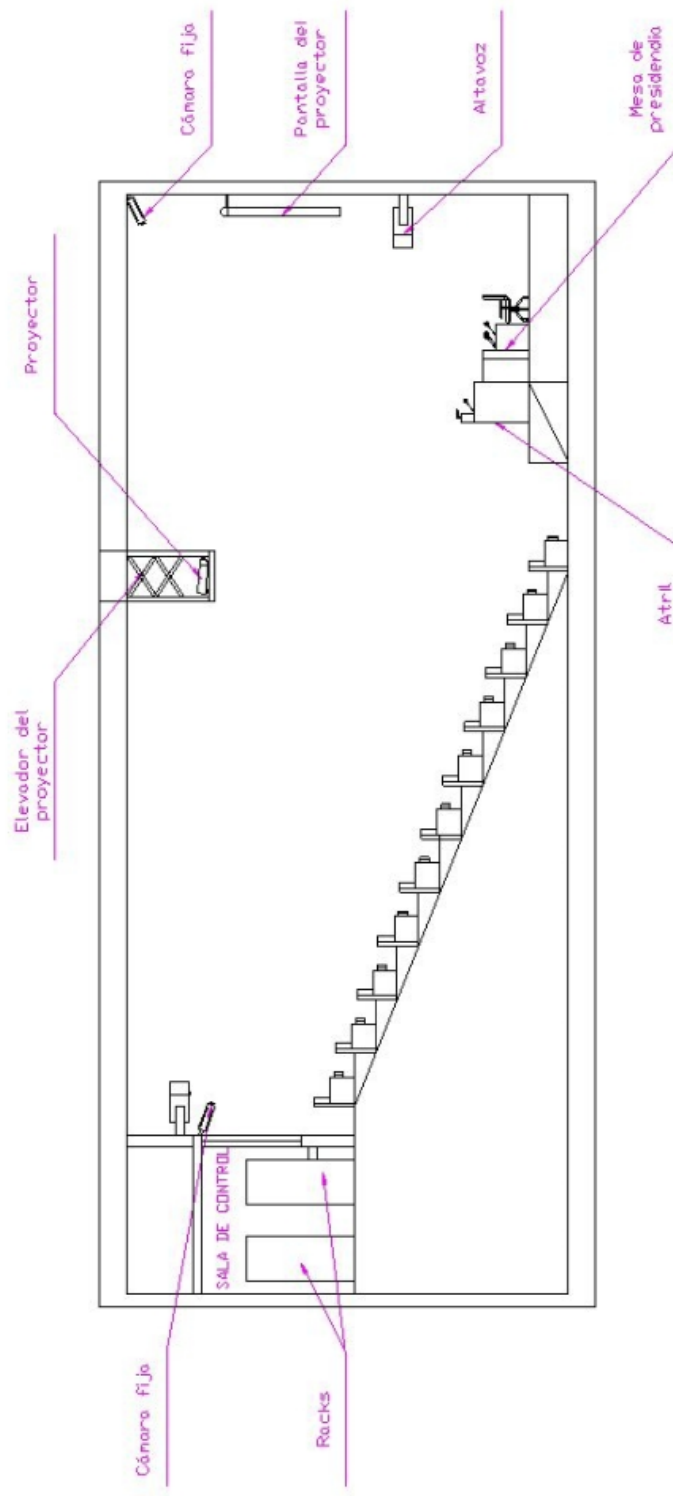
PROYECTO: Sistema de detección y extinción de incendios y detección y expulsión de gases tóxicos			
Fecha	Nombre	Firma	UC3M
	E. Jiménez		
CONEXIONADO DE DETECTORES DE GAS Y RETENEDORES MAGNETICOS		Escala gráfica	0 0.50 1 2 m
PLANO :			10

PROYECTO INNOVACIÓN DOCENTE "INSTALACION DE UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES"

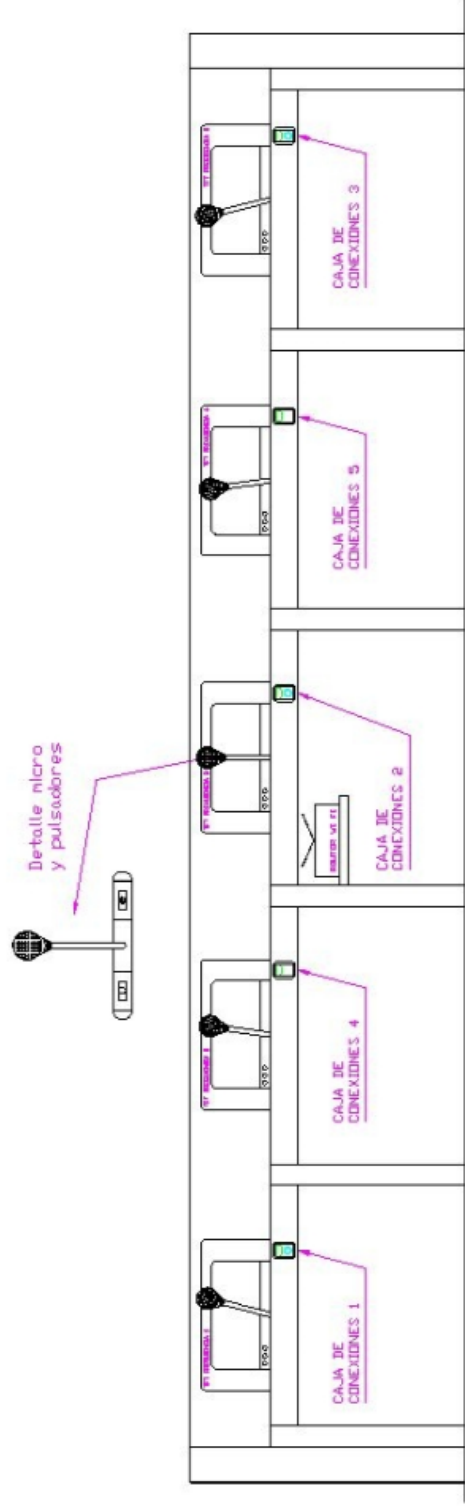
El alumno Francisco Chocano Martín ha realizado un proyecto sobre la instalación de servicios de telecomunicaciones a un auditorio. Se exponen los planos de un sistema de telefonía, internet por WI-FI, sistema de audio y megafonía, sistema de video y vga, videoconferencia y sistema de comunicación DCN.



Fecha entrega		Firma	I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	PLANTA	PROYECTO INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO
Dibujado por: FRANCISCO CHOCANO MARTÍN					
Escala 1:100					

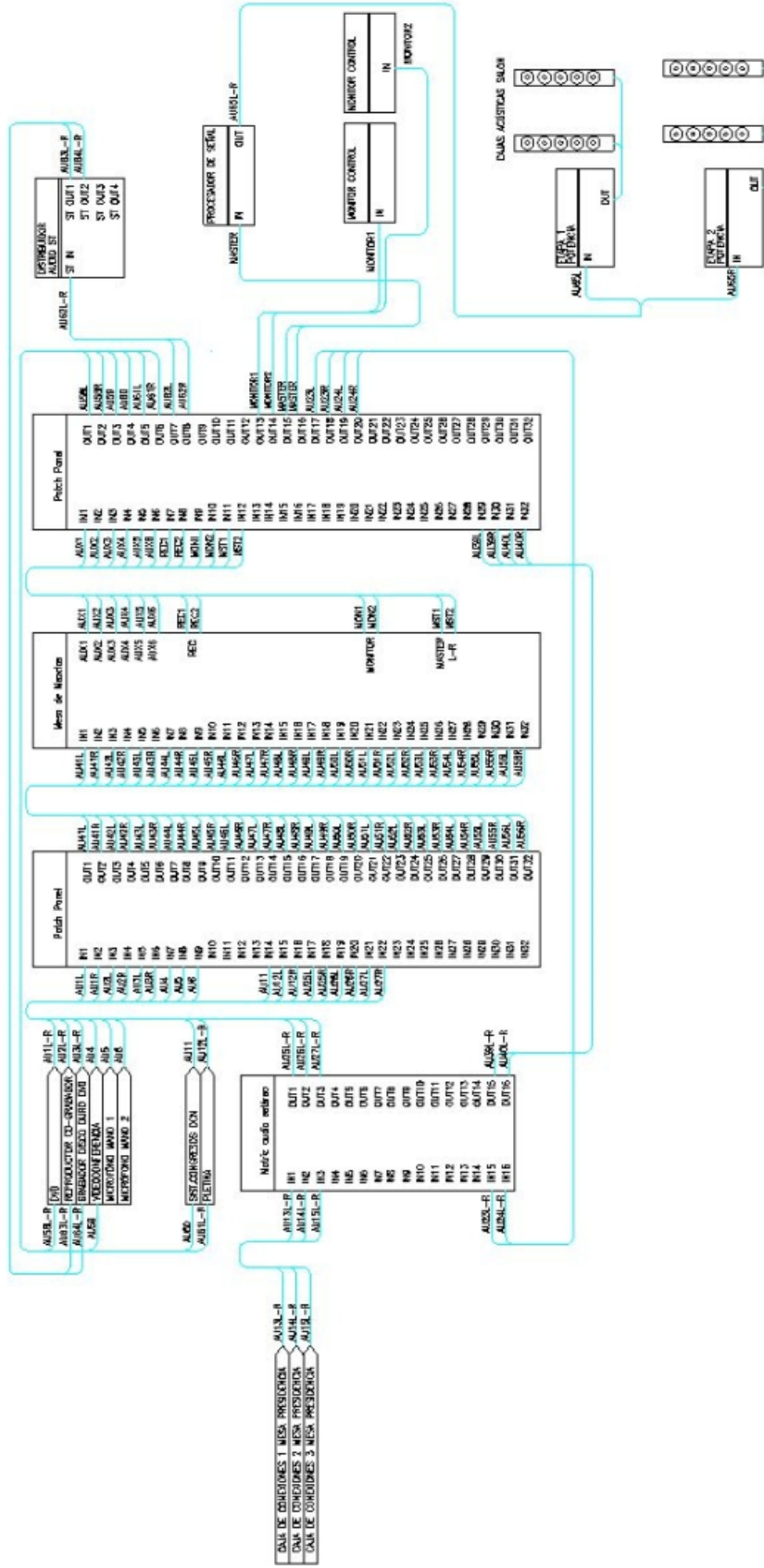


Fecha entrega		Firma		I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
Dibujado por:		FRANCISCO CHOCANO MARTÍN		PROYECTO INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO	
Escala		PERFIL			
1:100					



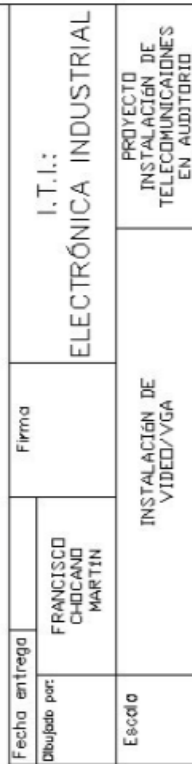
Vga  Audio 

Fecha entrega		Firma		I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL
Diseñado por:		FRANCISCO CHOCANO MARTIN		
Escala		MESA DE PRESIDENCIA		PROYECTO INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO
1:60				



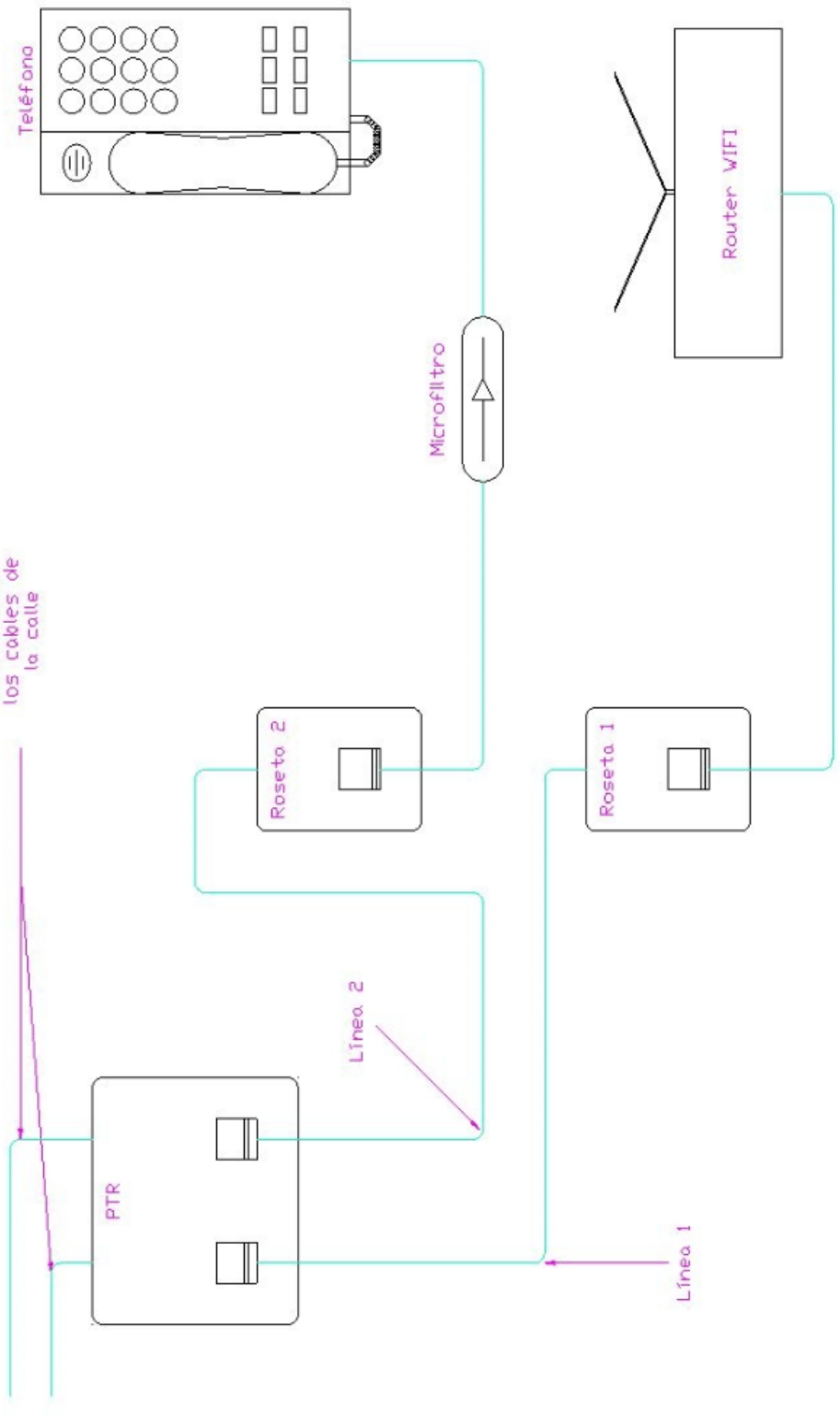
Fecha entrega		Firma	
Dibujado por:		I.T.I.:	
Francisco Chocano Martín		ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
Escuela		PROYECTO	
		INSTALACIÓN DE AUDIO	
		INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO	

Cable paralelo apantallado
Composición 2x7x0,10. Pantalla por cable,
diámetro exterior 1,85 mm ancho 3,8 mm

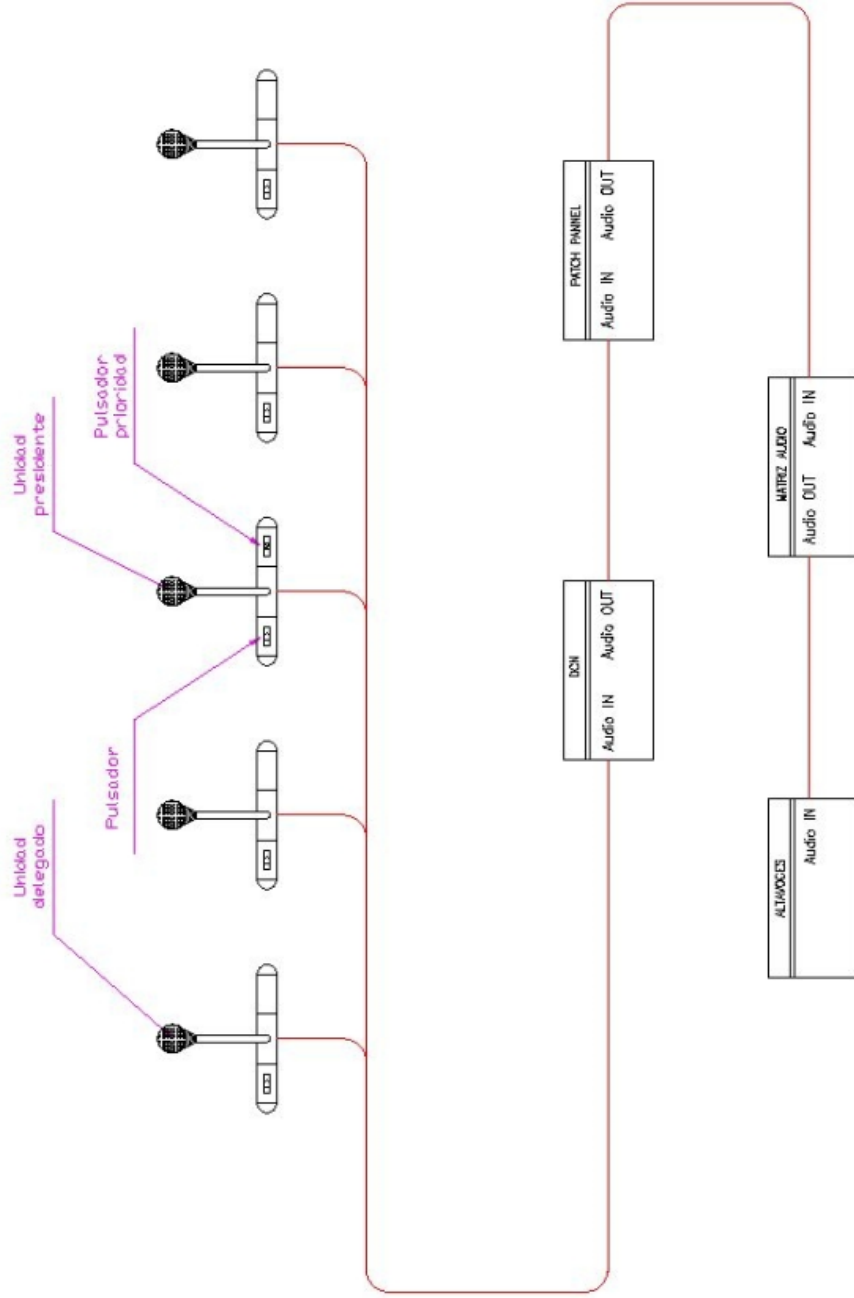


Cable coaxial apantallado RG-59 75 ohmios
Cable coaxial apantallado RG-59 75 ohmios

Acometida de los cables de la calle

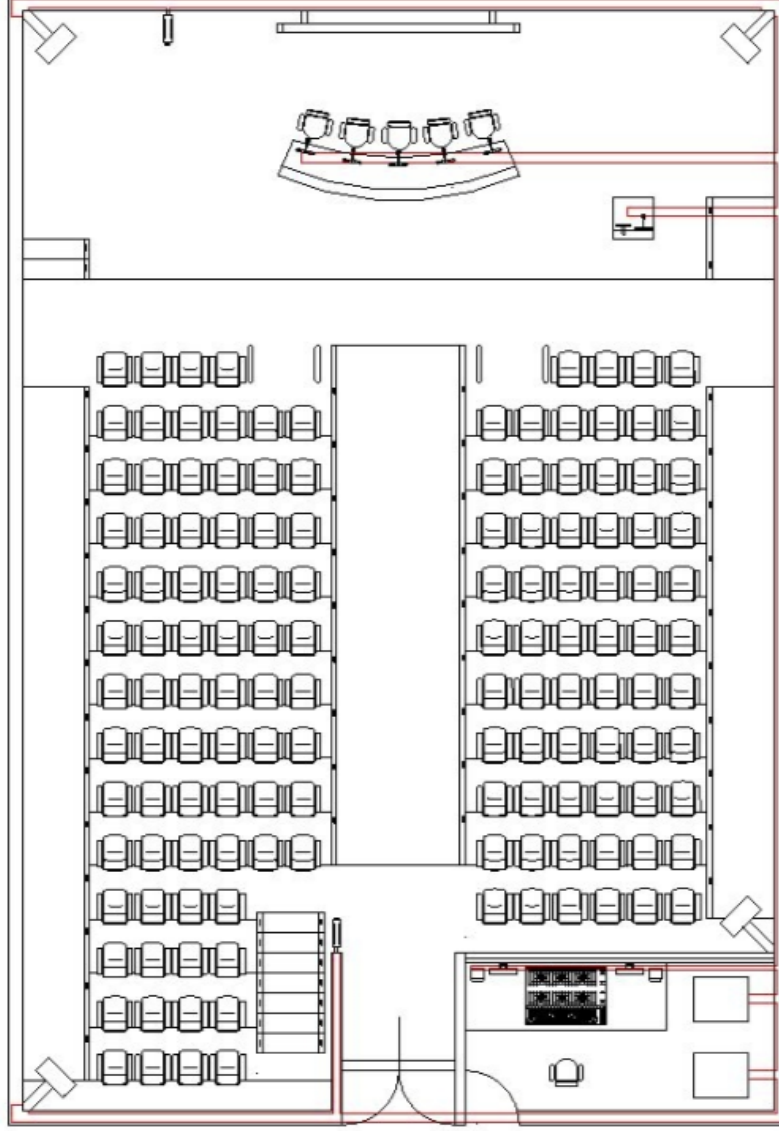


Fecha entrega	I.T.I.:	
	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
Diseñado por:	FRANCISCO CHOCANO MARTIN	Firma
Escala	ESQUEMA RED TELEFONIA E INTERNET	PROYECTO INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO



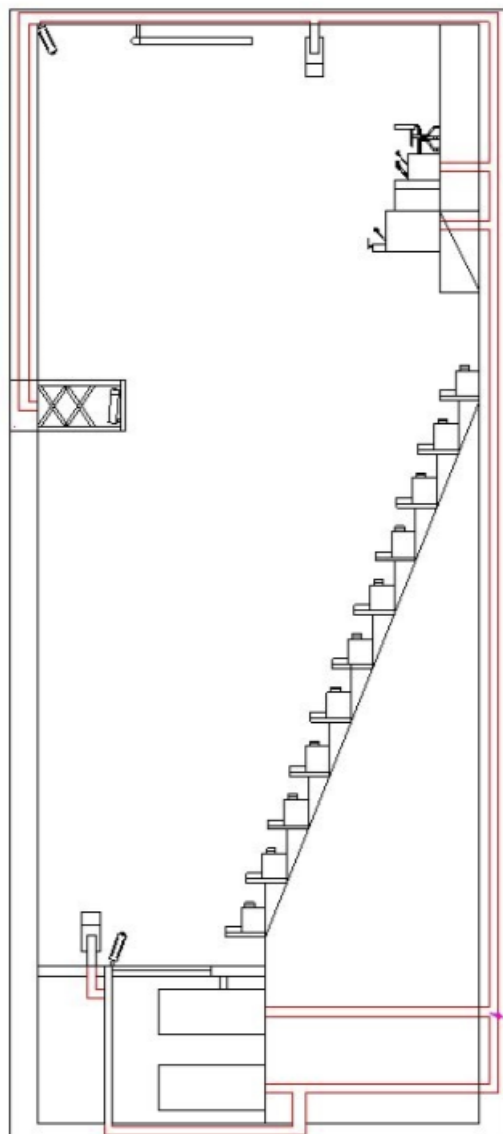
Cable de 5 hilos de 1.5 mm apantallado

Fecha entrega		Firma	
Desarrollado por:	FRANCISCO CHOCANO MARTIN	I.T.I.: ELECTRONICA INDUSTRIAL	
Escuela	ESQUEMA DCN		PROYECTO DE INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO

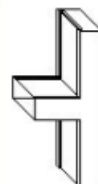


Canal PVC de 200 x 200 mm

Fecha entrega		Firma		I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
Dibujado por:		FRANCISCO CHOCANO MARTIN		PROYECTO DE INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO	
Escala		ESQUEMA (PLANTA) DE LA CANALIZACIÓN			
1:100					

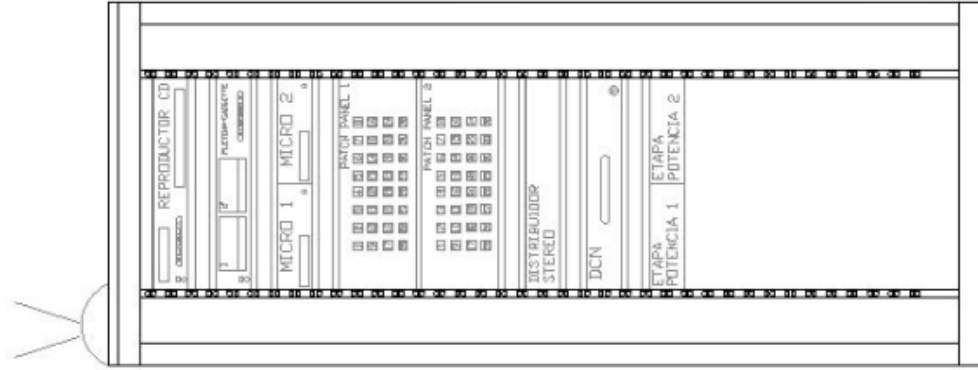


Detalle del canal

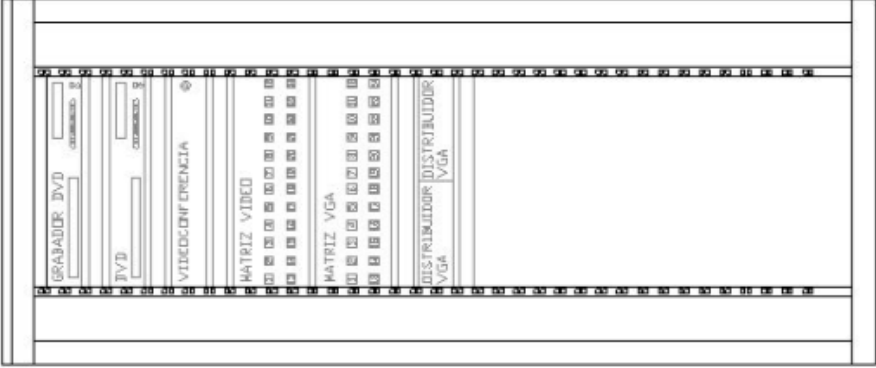


Canal PVC de 200 x 200 mm

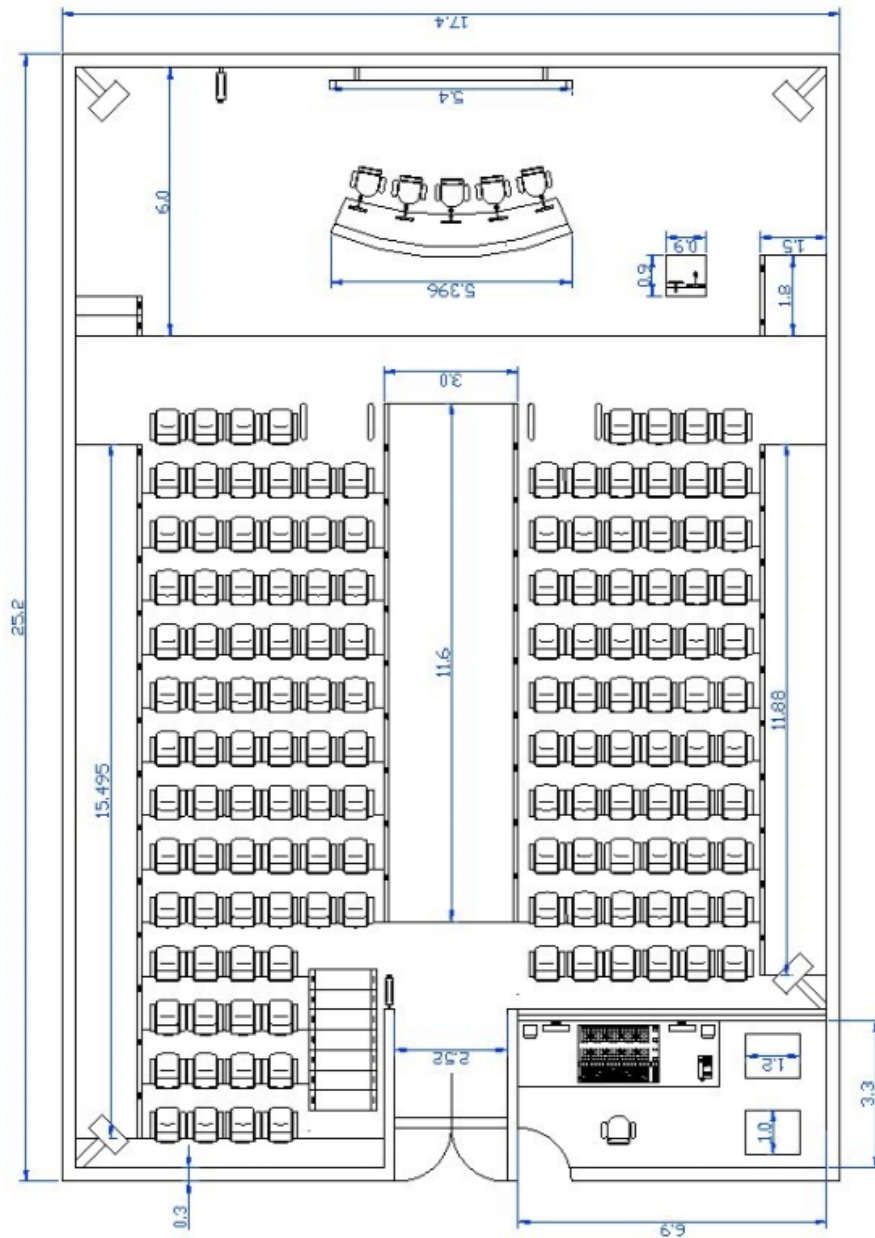
Fecha entrega	FRANCISCO CHOCANO MARTIN	Firma	I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	PROYECTO INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO
Diseñado por:				
Escala	ESQUEMA (PERFIL SECCIONADO) DE LA CANALIZACION			
1:100				



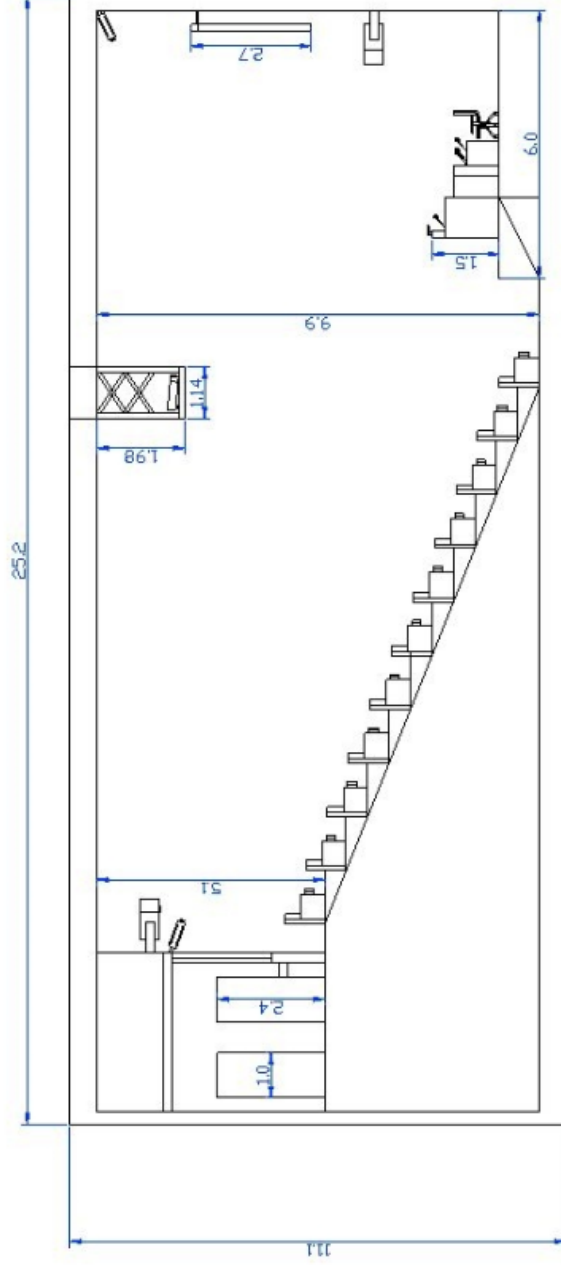
Fecha entrega		Firma		I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
Dibujado por:	FRANCISCO CHOCANO MARTÍN				
Escala	1:25	RACK de AUDIO		PROYECTO INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO	



Fecha entrega		I.T.I.:	
Dibujado por:		ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
Francisco Chocano Martín		PROYECTO DE INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO	
Escala		RACK de VIDEO	
1:25			



Fecha entrega		Firma	I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	PROYECTO INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO
Dibujado por:	FRANCISCO CHOCANO MARTÍN			
Escala	1:100	PLANTA ACOTADA		



Fecha entrega	FRANCISCO CHOCANO MARTIN		Firma	I.T.I.: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL
Dibujado por:				
Escala	PERFIL ACOTADO		PROYECTO INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES EN AUDITORIO	
1:100				