

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

CUERPO:	PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
ESPECIALIDAD:	EQUIPOS ELECTRÓNICOS
PRUEBA:	B.2 EXAMEN PRÁCTICO
TURNO:	1

1. Dibuja en los planos adjuntos las tomas de RTV necesarias en cada vivienda por normativa ICT (ponderación 15%). Elige los materiales para crear la red de televisión (solo UHF) para todo el edificio, justificando los materiales elegidos y haz un esquema de principio (ponderación 15%), realiza los cálculos necesarios de la red de distribución (ponderación 40%) y obtén el nivel óptimo de cabecera en dB μ V (ponderación 30%), disponiendo del material con las características adjuntas: **(Puntos 2,5)**

Nota: Tomar como medida de cableado 3m entre plantas, 10m desde montante a vivienda y 15m de interior de vivienda.

REFERENCIA	Diplexores Terr./ Satellite		
	82201	82203	82204
Modelo	MSAT	MSAT EX	MSAT ICT
Banda de entradas	TV SAT	TV SAT	TV SAT1 SAT2
Banda de salidas	TV+SAT	TV+SAT	TV+SAT1 TV+SAT2
Pérdidas TV (dB)	1,0	1,0	4,0
Pérdidas SAT (dB)	1,0	1,0	1,0
Desacoplo TV-SAT (dB)	35	35	35
Desacoplo SAT-TV (dB)	30	30	30
Paso corriente SAT	Sí	Sí	Sí

REFERENCIA	Paso corriente 1 salida			
	82101	82100	82102	
Modelo	ROS 200	ROS 300	ROS 400	
Salidas	2	3	4	
Salidas	47-470 MHz	3,5	5,5	6,5
	470-862 MHz	4,0	5,5	7,0
	950-2300 MHz	5,0	7,5	8,5
Rechazo entre salidas (dB)	>20	>20	>20	
Cantidad / Embalaje	1 / 12	1 / 12	1 / 12	

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL EN LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y MAESTROS DE TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

		2 Salidas				
REFERENCIA		82105	82106	82107	82108	82109
Modelo		ROD2/10	ROD2/15	ROD2/20	ROD2/25	ROD2/30
Pérdidas de paso (dB)	47-470 MHz	3,2	1,5	1,2	1,2	1,2
	470-862 MHz	3,5	1,8	1,5	1,2	1,5
	950-2300 MHz	4,5	3,0	2,0	2,0	1,5
Pérdidas de derivación (dB)	47-470 MHz	9,5	14,5	20,0	25,0	30,5
	470-862 MHz	10,0	15,0	20,0	25,0	30,5
	950-2300 MHz	11,0	15,0	20,0	25,0	31,0
Rechazo entre salidas (dB)		>30	>30	>30	>30	>30
Paso de corriente*		Sí*	Sí*	Sí*	Sí*	Sí*
Cantidad / Embalaje		1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12

*Paso de corriente por vía de paso de señal

		4 Salidas				
REFERENCIA		82110	82111	82112	82113	82114
Modelo		ROD4/10	ROD4/15	ROD4/20	ROD4/25	ROD4/30
Pérdidas de paso (dB)	47-470 MHz	3,5	2,0	1,2	1,0	1,0
	470-862 MHz	4,0	2,5	1,2	1,2	1,0
	950-2150 MHz	5,0	3,5	2,5	1,5	1,5
Pérdidas de derivación (dB)	47-470 MHz	11,0	15,0	20,0	24,5	29,5
	470-862 MHz	11,5	15,0	20,0	25,0	29,5
	950-2300 MHz	12,5	15,5	21,0	25,5	31,0
Rechazo entre salidas (dB)		>20	>20	>20	>20	>20
Paso de corriente*		Sí*	Sí*	Sí*	Sí*	Sí*
Cantidad / Embalaje		1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12	1 / 12

*Paso de corriente por vía de paso de señal

REFERENCIA		82091	82094	82092	82093
Modelo		PTR 4	PTR 5	PTR 6	PTR 8
Entradas		2	2	2	2
Salidas		4	5	6	8
Pérdidas de inserción (dB)	47-470 MHz	6,5	9,0	9,5	11,0
	470-862 MHz	7,0	9,5	10,0	11,5
	950-2300 MHz	10,5	12,0	13,0	14,0
Rechazo entre salidas (dB)		>20	>20	>20	>20
Paso de corriente		4 Salidas	5 Salidas	6 Salidas	8 Salidas

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL EN LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y MAESTROS DE TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

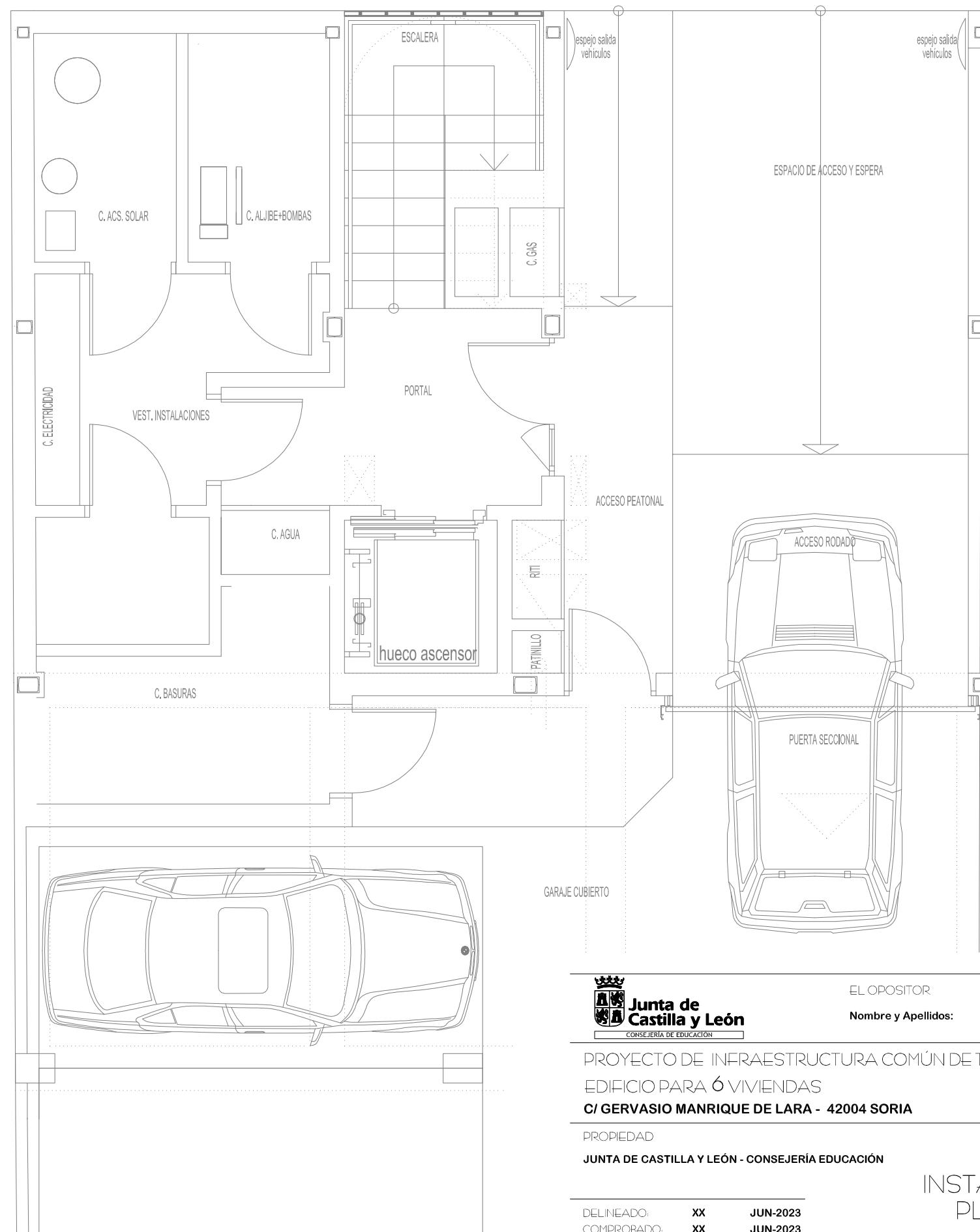
Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

Modelo	CO12 Dca	
Cond. Interno (∅ mm)	1,13 Cu + PEC	
Dieléctrico (∅ mm)	PEE + PEC	
Lámina	Al+PET	
Malla (% cobertura)	CuSn (48%)	
Antimigratorio	PL	
Cubierta (∅ mm)	6,7 LSZH	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS		
Impedancia (Ohm)	75	
Capacidad (pF/ m)	52	
Vel. propagación (%)	85	
Eficacia malla (dB)	> 85	
Atenuación (dB)	100 MHz	5,0
	300 MHz	9,0
	500 MHz	12,0
	800 MHz	15,5
	1000 MHz	18,0
	1500 MHz	23,0
	1750 MHz	25,0
2150 MHz	28,0	

Tipo Type Тип نوع	Pérd. inserción (dB tip.) Insertion losses (typ. dB) Läpimenoaimennus (tyyp. dB) Проходные потери (тип. дБ) خسارة الإدراج (تيسيل)		Salida OUT Lähtö Выход مخرج	Pérd. derivación (dB tip.) Derivation losses (typ. dB) Haaravaimennus (tyyp. dB) Потери ответвления (тип. дБ) خسائر التجاوز (تيسيل)		Paso DC DC pass DC läpimeno Проход пост. тока تمرير التيار 24V 350mA
	MATV	SAT-FI		MATV	SAT-FI	
	5-862MHz	950-2400MHz		5-862MHz ⁽¹⁾	950-2400MHz	
TV-SAT	---	---	R/TV	1 ⁽⁴⁾	---	SAT + Ⓜ
	---	---	SAT	---	1,5	

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL EN LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y MAESTROS DE TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCYL de 22 de diciembre)



EL OPOSITOR
Nombre y Apellidos:

FIRMA

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES
EDIFICIO PARA Ó VIVIENDAS
C/ GERVASIO MANRIQUE DE LARA - 42004 SORIA

EXPEDIENTE
2023-xx-001

PROPIEDAD
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJERÍA EDUCACIÓN

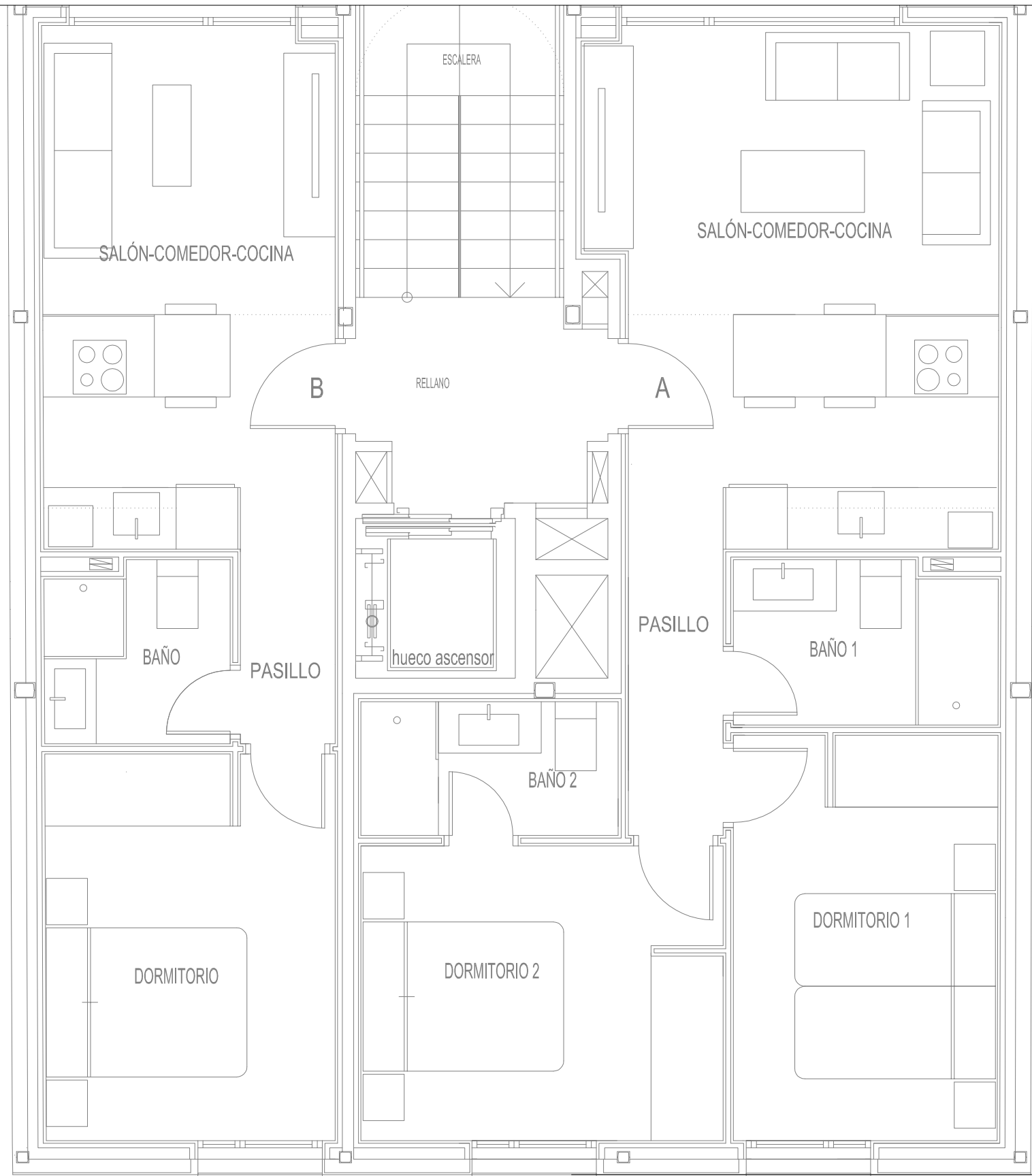
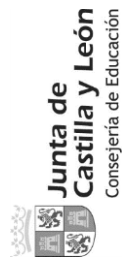
DELINEADO: XX JUN-2023
COMPROBADO: XX JUN-2023

INSTALACIONES ICT
PLANTA BAJA

ICT-01
ESCALA
1/50 **A-3**

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL EN LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y MAESTROS DE TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyl. de 22 de diciembre)



EL OPOSITOR
Nombre y Apellidos:

FIRMA

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES
EDIFICIO PARA Ó VIVIENDAS
C/ GERVASIO MANRIQUE DE LARA - 42004 SORIA

EXPEDIENTE
2023-xx-001

PROPIEDAD
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJERÍA EDUCACIÓN

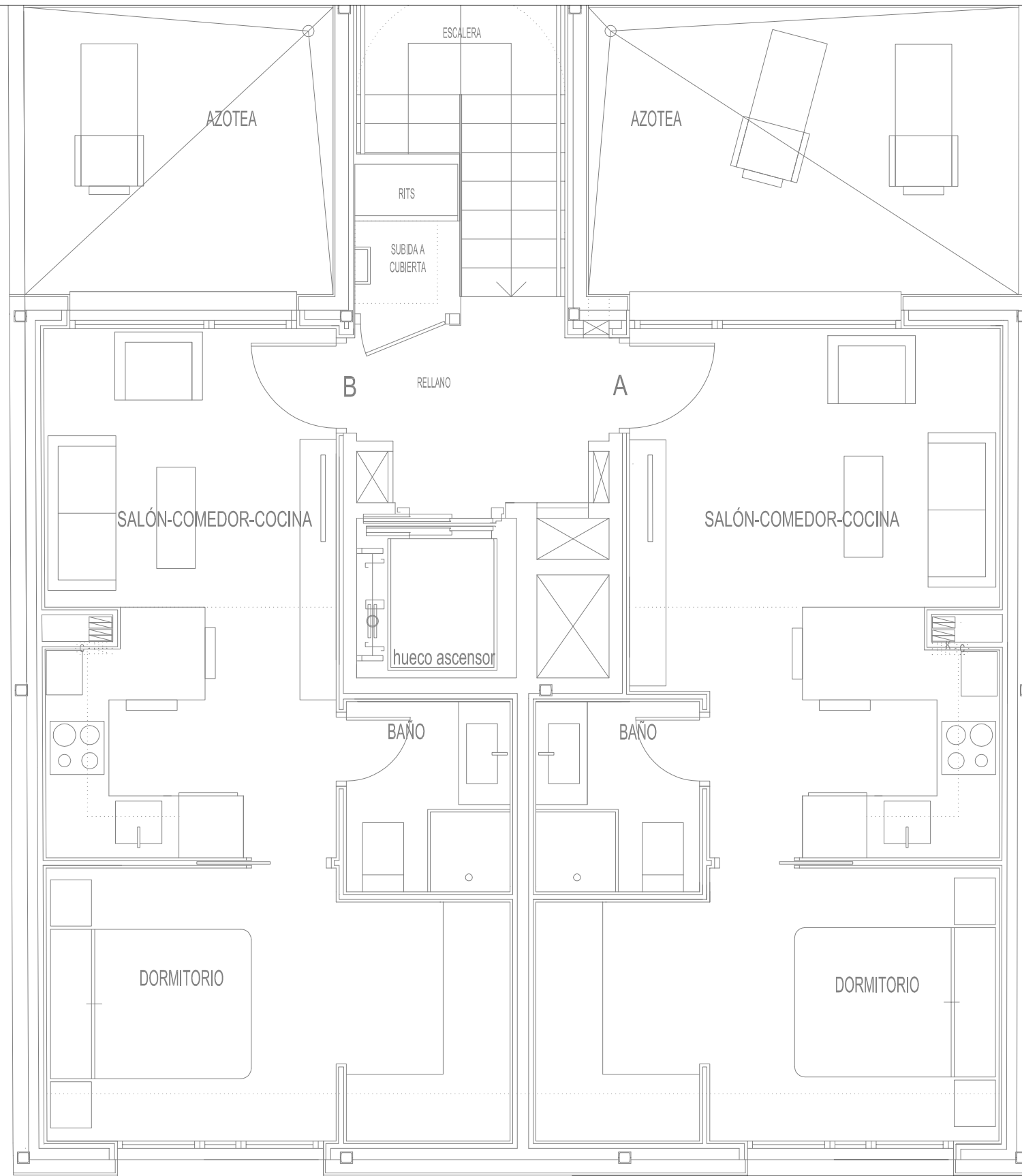
DELINEADO: XX JUN-2023
COMPROBADO: XX JUN-2023

INSTALACIONES ICT
PLANTAS PRIMERA-SEGUNDA

ICT-02
ESCALA
1/50 A-3

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL EN LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y MAESTROS DE TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyl de 22 de diciembre)



EL OPOSITOR
Nombre y Apellidos:

FIRMA

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES
EDIFICIO PARA Ó VIVIENDAS
C/ GERVASIO MANRIQUE DE LARA - 42004 SORIA

EXPEDIENTE
2023-xx-001

PROPIEDAD
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJERÍA EDUCACIÓN

INSTALACIONES ICT
PLANTA ÁTICO

ICT-03
ESCALA
1/50 A-3

DELINEADO: XX JUN-2023
COMPROBADO: XX JUN-2023

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

2. Tenemos una dirección IP 192.168.100.0/27 y queremos crear una red de área local LAN, que contenga 6 subredes y que podamos tener hasta un máximo de 30 ordenadores personales (host) conectados a cada subred. Se trata de calcular y asignar a cada host la dirección IP dentro del rango de direcciones de cada subred para que la LAN funcione correctamente. **(Puntos 1,25)**

Rellenar las siguientes tablas con los datos que se piden, todas las operaciones auxiliares que tengan que hacer que se realicen en hojas aparte, se entregaran al tribunal al final de la prueba, con los comentarios y aclaraciones que se consideren oportunas.

	11000000	10101000	01100100	00000000	CIDR
Dirección IP	192	168	100	0	27

Rellenar correctamente esta parte es el 20% del total del ejercicio.

Clase				
Bits de red				
Bits de subred			RFC950	RFC1812
Bits de host		Subredes		
Bits totales		Número de hosts		

Rellenar correctamente esta parte es el 20% del total del ejercicio.

Direcciones de subred 0	
Direcciones de subred 1	
Direcciones de subred 2	
Direcciones de subred 3	
Direcciones de subred 4	
Direcciones de subred 5	

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

Rellenar correctamente esta parte es el 20% del total del ejercicio.

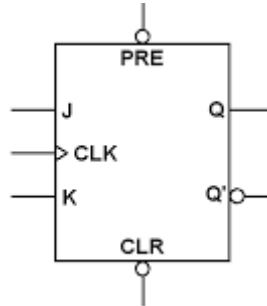
Rango de direcciones ip para host subred 0	de		a	
Rango de direcciones ip para host subred 1	de		a	
Rango de direcciones ip para host subred 2	de		a	
Rango de direcciones ip para host subred 3	de		a	
Rango de direcciones ip para host subred 4	de		a	
Rango de direcciones ip para host subred 5	de		a	

Describir brevemente, para que se utilizan los comandos de utilidades de los sistemas operativos, para analizar redes locales (*valor de un 40%, 10% cada uno de los comandos*):

- ping
- ipconfig
- netstat
- tracert

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

3. Utilizar biestables de tipo J-K modelo 7476 como el de la imagen para diseñar un contador de código GRAY de 3 bits. **(Puntos 2,5)**



Se deberá reflejar:

- La tabla de verdad de un biestable J-K síncrono (*puntuación: 10%*).
- El diagrama de flujo para poder contar en código GRAY de 3 bits (*puntuación: 15%*).
- Funciones lógicas de cada una de las entradas J-K necesarias (*puntuación: 40%*).
- Esquema del circuito resultado que implemente la función requerida. Se utilizarán las puertas lógicas AND u OR necesarias (*puntuación: 35%*).

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

4. El siguiente algoritmo programado en lenguaje C, realiza una serie de tareas sobre un array. **(Puntos 2,5)**

- a) ¿Rellena la tabla con los valores intermedios que nos va produciendo dicho algoritmo sobre el array? (Ponderación 80%)
- b) ¿Qué información me produce el algoritmo en la salida por la pantalla? (Ponderación 20%)

```
#include <stdio.h>
void funcion1(int *a, int *b) {
    int temporal = *a;
    *a = *b;
    *b = temporal;
}
void funcion2(int array[], int y) {
    for (int x = 0; x < y; x++) {
        for (int w = 0; w < y - 1; w++) {
            int z = w + 1;
            if (array[w] > array[z]) {
                funcion1(&array[w], &array[z]);
            }
        }
    }
}
void main(void) {
    int vector[] = {30, 28, 11, 96, -5};
    int c=0;
    int y = sizeof vector / sizeof vector[0];
    printf("Vector\n");
    for (int x = 0; x < y; x++) {
        printf("%d ", vector[x]);
        c=vector[x]+c;
    }
    printf("\n");
    printf("%d ", c);
    funcion2(vector, y);
    printf("\n");
    printf("Vector\n");
    for (int x = 0; x < y; x++)
        printf("%d ", vector[x]);
}
```

		ARRAY				
		0	1	2	3	4
0	30	28	11	96	-5	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

5. Tenemos un circuito analógico realizado con amplificadores operacionales LM741, del cual queremos averiguar los valores intermedios de tensión que nos va produciendo el circuito, como; V_{div} , V_{o1} , V_{o2} , V_{o3} y el valor en la salida del circuito V_{o4} .
(Puntos 1,25)

