

CUERPO:	0590 PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
ESPECIALIDAD:	113 PSE (Organización y Proyectos de Sistemas Energéticos)
PRUEBA:	PRIMERA PRUEBA - PRÁCTICO
TURNO:	1 y 2

1. Se desea automatizar una instalación de producción de Agua Caliente Sanitaria (ACS) y calefacción, de acuerdo con el siguiente esquema y las siguientes especificaciones de funcionamiento. (Total 2,5 pts)

- El sistema de ACS permanecerá habilitado siempre que el interruptor general S1 esté conectado.
- Cuando la temperatura del acumulador de ACS, detectada por el termostato o sonda de temperatura (Tacs), sea inferior a la consigna establecida de 60 °C, se activará la bomba de ACS (B_acs).
- Para garantizar siempre una temperatura mínima de 60 °C en el depósito de equilibrio, se pondrán en funcionamiento la caldera (C_1), regulada mediante un termostato de trabajo (TC_1) con consigna de 70 °C. La bomba (B_1) permanecerá conectada y la electroválvula (EV1) abierta en todo momento.
- Si transcurridos 2 minutos desde la puesta en marcha de (C_1) la temperatura del depósito de equilibrio continúa siendo inferior a 60 °C, se activará la caldera (C_2), con consigna de 70 °C en su termostato (TC_2), y se conectarán la electroválvula (EV2) y la bomba (B_2) para sacar el calor hacia el depósito de equilibrio.
- Cuando la temperatura del depósito de equilibrio en sonda o termostato (T_eq) supere los 60 °C, la caldera (C_2), la electroválvula (EV2) y la bomba (B_2) se desconectarán, permaneciendo en servicio únicamente (C_1) (EV1) y (B_1).
- Con el fin de dar prioridad a la producción de ACS, tanto la bomba del circuito de calefacción (B_cal), como las electroválvulas de zona (EV_3; EV_4; EV_5) permanecerán desconectadas siempre que la temperatura del depósito de equilibrio en sonda o termostato (T_eq) sea inferior a 60 °C.
- Cada electroválvula de zona se abrirá cuando exista demanda del termostato de ambiente correspondiente (Ta_1; Ta_2; Ta_3).
- La bomba de calefacción funcionará únicamente cuando exista demanda térmica, al menos, en una de las tres zonas de calefacción.

B_1 trifásica	400V 1500W	B_cal trifásica	400V 2500W
B_2 trifásica	400V 1500W	B_acs monofásica	230V 1250W
C_1 Monofásica	230V 500W	EV_1, EV_2 EV_3, EV_4, EV_5	230V – 80W
C_2 Monofásica	230V 500W	Bobinas de contactores	230V

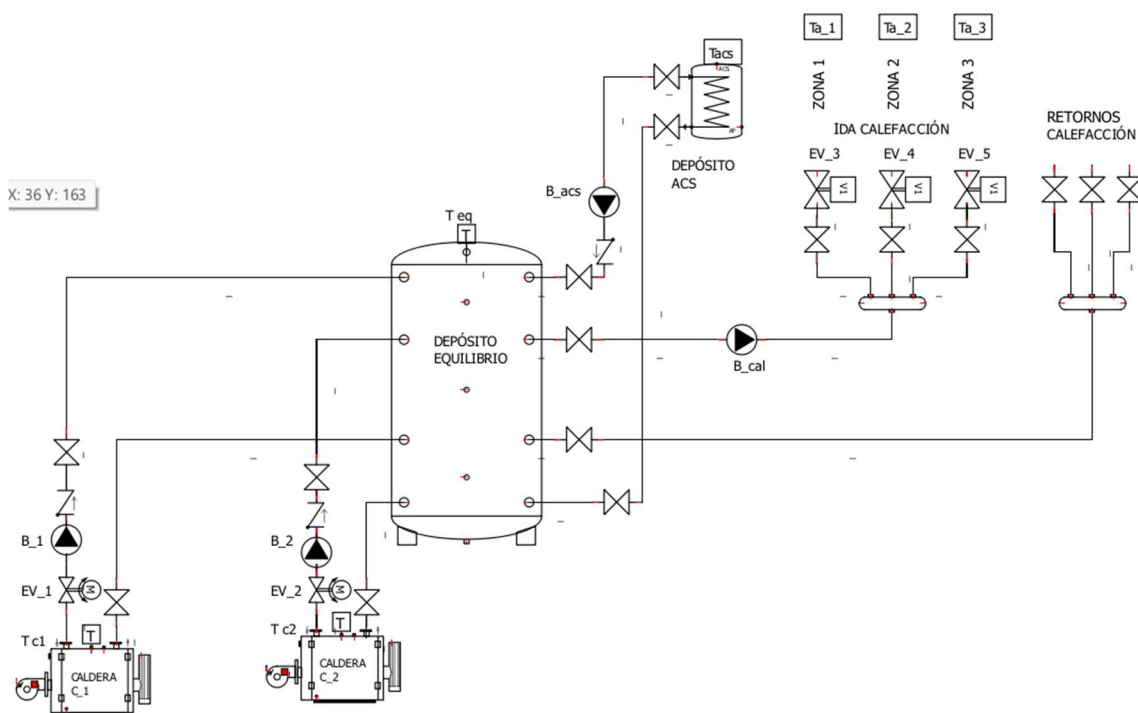
- 1.- **(0,50 pts)** Diseñar el circuito de fuerza de la instalación con los elementos de protección necesarios.
- 2.- **(1,00 pts)** Diseñar una solución con lógica cableada que se ajuste a los requerimientos de funcionamiento establecidos. (Todos los termostatos disponen de contactos NO / NC)
- 3.- **(1,00 pts)** Diseñar una solución con lógica programada en lenguaje de contactos (Ladder) que se ajuste a los requerimientos de funcionamiento establecidos. Según el esquema del autómata que se adjunta y respetando la tabla de identificación de entradas / salidas que se adjunta.

Tener en cuenta que todas las salidas a los actuadores, a excepción de las electroválvulas, deben activar los receptores a través de un contactor para evitar sobreintensidades en el autómata.

**PROCEDIMIENTOS SELECTIVOS DE INGRESO, ACCESO Y
 ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES EN LOS CUERPOS DE
 PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE
 ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS Y PROFESORES DE MÚSICA Y
 ARTES ESCÉNICAS**

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)

Entrada/Salida	Descripción	Nombre Dispositivo	Tipo (NC o NA)
I0.0	Interruptor Rotativo (ON-OFF)	S1	NO
I0.1	Termostato ACS	T_acs	NC
I0.4	Termostato Depósito Equilibrio	T_eq	NC
I0.2	Termostato encendido caldera 1	T_c1	NC
I0.3	Termostato encendido Caldera 2	T_c2	NC
I0.5	Termostato ambiente Zona 1	T_a1	NC
I0.6	Termostato ambiente Zona 2	T_a2	NC
I0.7	Termostato ambiente Zona 3	T_a3	NC
Q0.0	Bomba ACS (230V)	B_acs	
Q0.1	Caldera 1 (230V)	C_1	
Q0.2	Bomba Caldera 1 (400V)	B_1	
Q0.3	Caldera 2 (230V)	C_2	
Q0.4	Bomba Caldera 2 (400V)	B_2	
Q0.5	Bomba Calefacción (400V)	B_cal	
Q0.6	Electroválvula caldera 1 (230V)	Ev_1	
Q0.7	Electroválvula caldera 2 (230V)	Ev_2	
Q1.0	Electroválvula Calefac Zona 1 (230V)	EV_3	
Q1.1	Electroválvula Calefac Zona 2 (230V)	EV_4	
Q1.2	Electroválvula Calefac Zona 3 (230V)	EV_5	



**PROCEDIMIENTOS SELECTIVOS DE INGRESO, ACCESO Y
ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES EN LOS CUERPOS DE
PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE
ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS Y PROFESORES DE MÚSICA Y
ARTES ESCÉNICAS**

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)

L N PE L+ M		1M	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7			
-CPU 120 - 240 VAC 24VDC ↓ ↑ □			☐ DI	☐ DI	☐ DI	☐ DI	☐ DI	☐ DI	☐ DI	☐ DI			
			DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐	DO ☐
		1L	Q0.0	Q0.1	Q0.2	Q0.3	Q0.4	Q0.5	Q0.6	Q0.7	Q1.0	Q1.1	Q1.2

2. Queremos resolver el cálculo hidráulico de una instalación de protección contra incendios equipada con BIEs de 45 mm: (Total 2,5 ptos)

- 2.1. **(0,2 ptos)** Calcular el caudal necesario para abastecer un sistema de extinción de incendios con BIEs de diámetro 45 mm.
- 2.2. **(0,2 ptos)** Calcular el volumen del depósito de reserva.
- 2.3. **(0,2 ptos)** Calcular el dimensionamiento de las tuberías de la instalación.
- 2.4. **(1,1 ptos)** Calcular la pérdida de carga de las tuberías
- 2.5. **(0,4 ptos)** Calcular la presión necesaria del grupo de bombeo.
- 2.6. **(0,4 ptos)** Calcular la potencia de la bomba, en CV, contando un rendimiento del 65% e incluyendo un coeficiente de seguridad del 15%.

Datos geométricos e hidráulicos aportados por el enunciado:

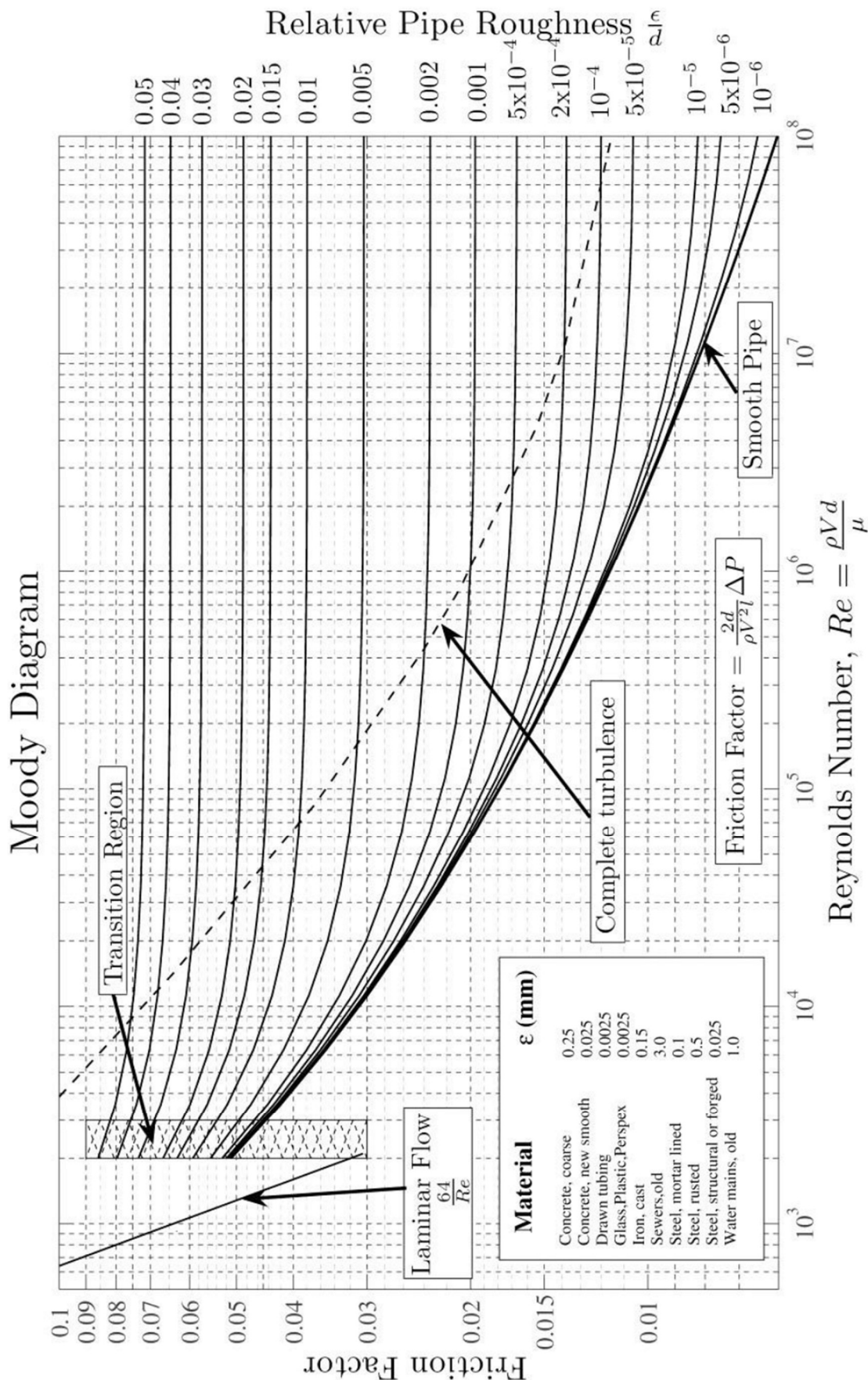
Concepto	Valor
Tipo de elemento de extinción	BIE 45 mm
Longitud total	47 m
Accesorios del recorrido más desfavorable	3 codos de 90° (K=0,9) 2 válvulas antirretorno (K=2,5)
Altura geométrica	14 m
Rendimiento de la bomba	65%
Coeficiente de seguridad	15%
Velocidad estimada de circulación del agua	2 m/s

- Utiliza una aproximación de 1 bar $\approx$ 10,2 m.c.a.
- Funcionamiento simultáneo de 2 BIE, con un caudal unitario de 200 l/min por BIE,
- Presión residual mínima en la BIE más desfavorable 3,5 bar.
- Autonomía mínima de 60 minutos,
- Velocidad del agua de 2 m/s
- Utiliza para las pérdidas de carga la ecuación de Darcy-Weisbach y el diagrama de Moody.
- Tubería de acero galvanizado con rugosidad absoluta: $\epsilon = 0,15 \text{ mm}$
- Utiliza los valores para el agua:

$$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$\nu = 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$$

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)



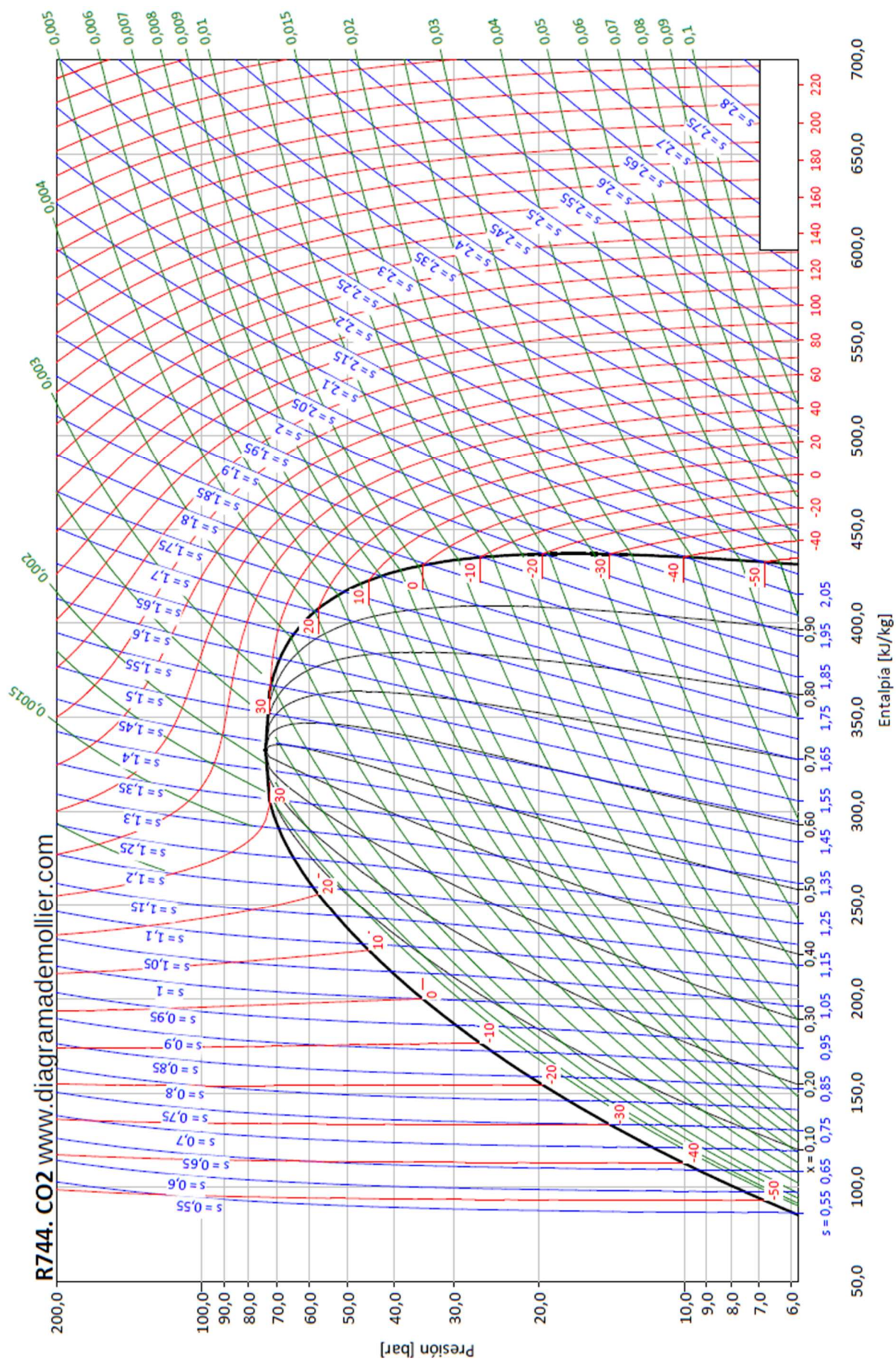
3. Necesitamos diseñar una instalación frigorífica para una cámara de congelación que trabaje a una temperatura de (-10 °C) con una humedad relativa del 50% (Total 2,5 ptos)

- La Cámara tiene unas dimensiones interiores de: 6 m × 4 m × 3 m y la instalación debe proporcionar una potencia frigorífica de 20 kW.
- Se estudian dos posibles refrigerantes: R134a y R744. Las condiciones exteriores provocan una temperatura de condensación de 40 °C. Para la temperatura de evaporación queremos un salto térmico de 12 K
- Durante una jornada de 8 horas se abre varias veces la puerta, entrando aire exterior. Como consecuencia, entra aire exterior equivalente al 20 % del volumen total de la cámara. Las condiciones del aire exterior son: Temperatura: 20 °C. Humedad relativa: 60 % y se considerará que este aire se mezcla homogéneamente con el aire interior.

Se pide:

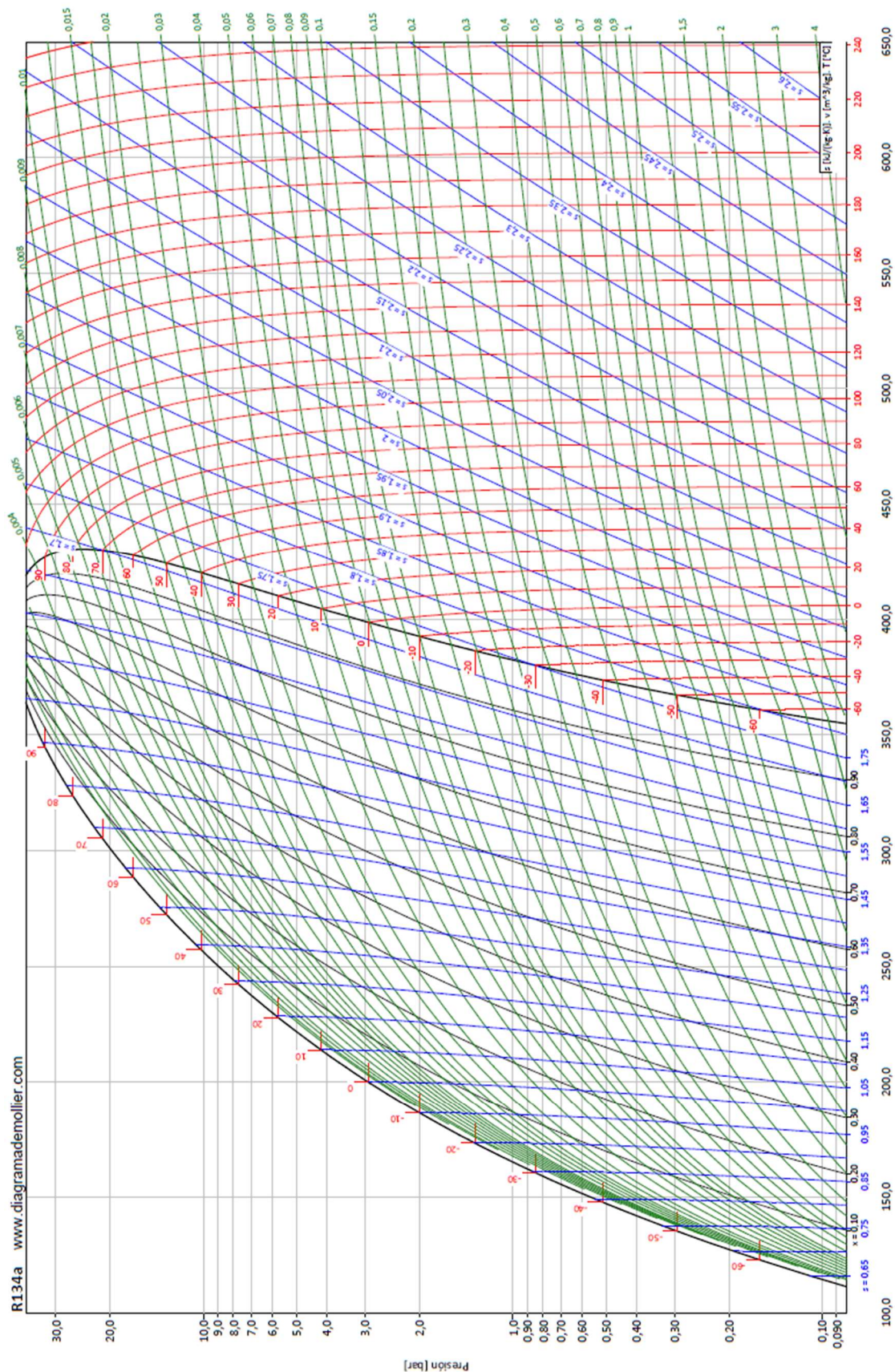
- 3.1. **(0,3 ptos)** Indicar cuál de los dos refrigerantes sería el más adecuado. Justificar técnicamente la elección.
- 3.2. **(0,4 ptos)** Para el refrigerante elegido, considerando el ciclo de compresión ideal y teniendo en cuenta un recalentamiento útil de 7 °C y no útil de 5 °C y subenfriamiento de 10 °C, dibujar el ciclo frigorífico en el diagrama presión – entalpía.
- 3.3. **(0,2 ptos)** Indica la temperatura y la presión que marcarán respectivamente los termómetros y los manómetros colocados en la succión y en la descarga del compresor.
- 3.4. **(0,5 ptos)** Suponiendo un rendimiento mecánico del 85% y un rendimiento eléctrico del 95%, Calcular la potencia eléctrica del compresor y el rendimiento de la instalación frigorífica.
- 3.5. **(0,5 ptos)** La potencia frigorífica necesaria para cubrir las cargas térmicas por esa entrada de aire referida en el enunciado.
- 3.6. **(0,5 ptos)** Condiciones finales del aire de la cámara después de la entrada de aire exterior. Justifica con el análisis psicrométrico dibujado en el gráfico.
- 3.7. **(0,1 pto)** Indica si sería o no necesario y por qué, realizar operaciones de desescarche.

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)



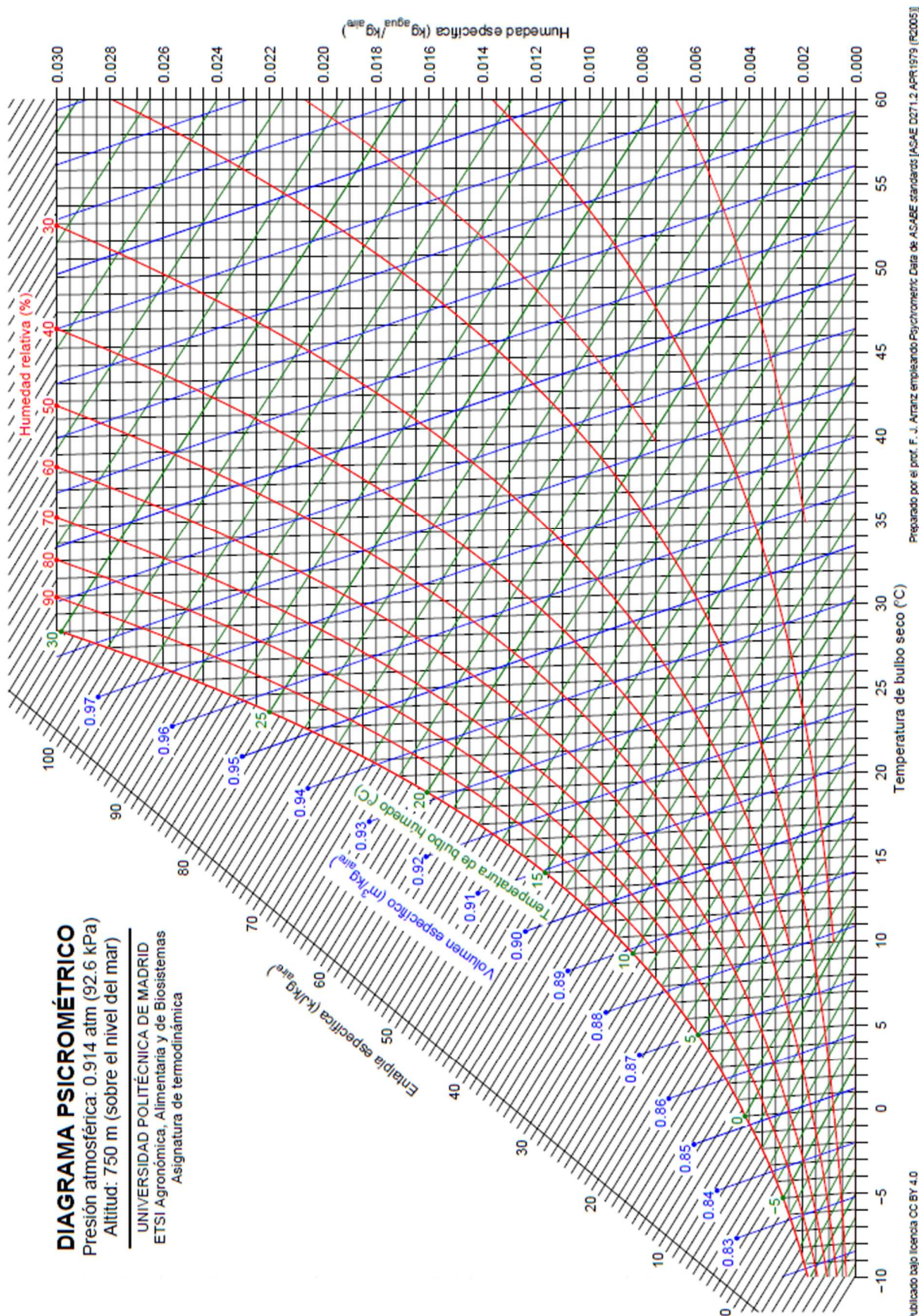
**PROCEDIMIENTOS SELECTIVOS DE INGRESO, ACCESO Y
 ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES EN LOS CUERPOS DE
 PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE
 ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS Y PROFESORES DE MÚSICA Y
 ARTES ESCÉNICAS**

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)



**PROCEDIMIENTOS SELECTIVOS DE INGRESO, ACCESO Y
 ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES EN LOS CUERPOS DE
 PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE
 ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS Y PROFESORES DE MÚSICA Y
 ARTES ESCÉNICAS**

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)



4. Cálculo de una Instalación solar térmica (IST):

(Total 2,5 ptos)

- Un pabellón deportivo en la ciudad de Burgos cuenta con una (IST) de apoyo para la producción de agua caliente sanitaria (ACS). Partiremos de la una demanda de ACS (60°C) de 1600 L/día.
- Para que no de problemas por exceso de calor calcularemos la IST para las necesidades del mes de agosto.
- Utilizaremos para el circuito primario solar un intercambiador de placas y supondremos una temperatura media del circuito solar de 45°C.
- En previsión de que en algún momento pudiera haber una demanda superior también cuenta con una caldera de combustible gasóleo y un depósito interacumulador principal de 300L.
- La altura de la cubierta del polideportivo es de 18 m. y la sala de máquinas está al nivel del suelo. Desde la sala de máquinas se distribuye el ACS hacia las 14 duchas de los vestuarios. Existe una recirculación para mantener el ACS en temperatura cerca de las duchas.

- 4.1. **(1 Pto)** Calcular el nº de captadores solares térmicos de la marca Fagor, modelo Solaria 2.4 AL S8, con la inclinación y la orientación óptima para uso de todo el año, necesarios para dar servicio a la instalación de ACS en la totalidad de la demanda.
- 4.2. **(0,25 Ptos)** Calcula la potencia del intercambiador de placas externo del circuito solar y el volumen del acumulador solar. Puedes aplicar criterios técnicos o prácticos de reconocido prestigio como el IDAE.
- 4.3. **(0,5 Ptos)** Dibuja el esquema de principio completo de la instalación, incluyendo el circuito de captadores de la IST, la caldera y el depósito principal hasta los puntos de utilización. Utiliza la simbología normalizada.
- 4.4. **(0,5 Ptos)** Calcula el diámetro y la pérdida de carga de las tuberías de cobre del circuito desde los paneles hasta el intercambiador suponiendo el fluido agua. Supondremos 44 m totales de tubería incluyendo ida + retorno. Utiliza el ábaco del fabricante de la tubería para las pérdidas por fricción. Aparte supondremos un 20% por pérdidas de carga singulares.
- 4.5. **(0,25 Ptos)** Calcula las características del circulador del circuito solar teniendo en cuenta que las pérdidas ΔP_c del intercambiador son 3 m.c.a.

4.3.1. Radiación sobre superficie horizontal (H)

En la tabla 4.3. se muestra la radiación sobre superficie horizontal (en kWh/ m² día), según el Plan Solar de Castilla y León.

Notar que 1 kWh = 3,6 MJ.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Ávila	1,67	2,53	3,75	4,92	5,39	6,20	7,31	7,03	5,22	3,11	1,92	1,45
Burgos	1,42	2,20	3,45	4,45	5,20	5,98	6,39	5,75	4,64	2,81	1,81	1,25
León	1,61	2,42	3,84	4,78	5,42	6,14	6,73	5,81	4,78	2,89	1,95	1,33
Palencia	1,47	2,50	3,67	4,86	5,47	6,06	6,70	6,00	4,75	3,03	1,83	1,28
Salamanca	1,70	2,64	3,75	4,75	5,47	6,34	6,84	6,28	4,86	3,14	2,06	1,45
Segovia	1,58	2,45	3,72	5,11	5,67	6,28	7,14	6,92	5,22	3,17	1,89	1,42
Soria	1,64	2,42	3,56	4,75	5,47	6,06	6,70	6,20	4,86	3,08	2,11	1,56
Valladolid	1,53	2,45	3,86	4,78	5,53	6,28	6,98	6,39	5,09	3,11	1,92	1,17
Zamora	1,50	2,47	3,67	4,81	6,17	6,00	6,53	6,11	4,78	3,08	1,86	1,28

Tabla 4.3: Radiación sobre superficie horizontal (en kWh/ m² día)

4.3.2. Radiación sobre superficie horizontal modificada

En algunos casos se puede tomar la radiación sobre superficie horizontal modificada por un factor en función de la situación de la instalación solar:

- 0,95 si la instalación está dentro de un casco urbano.
- 1,05 si está en atmósfera limpia o está en zona de montaña.
- Coeficientes de corrección más severos en el caso de prever importantes sombras en invierno.

4.3.3. Radiación sobre superficie inclinada

Inclinación (Grados)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	1,15	1,12	1,09	1,06	1,04	1,03	1,04	1,06	1,11	1,15	1,18	1,17
20	1,27	1,21	1,15	1,09	1,04	1,03	1,05	1,10	1,18	1,28	1,34	1,32
30	1,36	1,28	1,19	1,09	1,02	1,00	1,02	1,10	1,23	1,37	1,46	1,44
40	1,42	1,31	1,19	1,06	0,97	0,94	0,97	1,08	1,24	1,42	1,54	1,52
50	1,44	1,31	1,16	1,00	0,89	0,86	0,90	1,02	1,21	1,44	1,59	1,56
60	1,43	1,28	1,10	0,92	0,79	0,75	0,80	0,93	1,15	1,41	1,59	1,57
70	1,38	1,21	1,01	0,81	0,67	0,62	0,67	0,82	1,07	1,35	1,55	1,53
80	1,30	1,12	0,90	0,68	0,53	0,48	0,53	0,69	0,95	1,25	1,47	1,46
90	1,19	1,00	0,76	0,54	0,38	0,32	0,38	0,54	0,81	1,12	1,36	1,35

Tabla 4.4: Factor de corrección k para superficies inclinadas (para una latitud de 42°) para cada mes

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)

Factor de corrección K_β para superficies inclinadas (para una latitud de 42°) tabla 4.3

	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
enero	1,00	1,15	1,27	1,36	1,42	1,44	1,43	1,38	1,30	1,19
febrero	1,00	1,12	1,21	1,28	1,31	1,31	1,28	1,21	1,12	1,00
marzo	1,00	1,09	1,15	1,19	1,19	1,16	1,10	1,01	0,90	0,76
abril	1,00	1,06	1,09	1,09	1,06	1,00	0,92	0,81	0,68	0,54
mayo	1,00	1,04	1,04	1,02	0,97	0,89	0,79	0,67	0,53	0,38
junio	1,00	1,03	1,03	1,00	0,94	0,86	0,75	0,62	0,48	0,32
julio	1,00	1,04	1,05	1,02	0,97	0,90	0,80	0,67	0,53	0,38
agosto	1,00	1,06	1,10	1,10	1,08	1,02	0,93	0,82	0,69	0,54
septiembre	1,00	1,11	1,18	1,23	1,24	1,21	1,15	1,07	0,95	0,81
octubre	1,00	1,15	1,28	1,37	1,42	1,44	1,41	1,35	1,25	1,12
noviembre	1,00	1,18	1,34	1,46	1,54	1,59	1,59	1,55	1,47	1,36
diciembre	1,00	1,17	1,32	1,44	1,52	1,56	1,57	1,53	1,46	1,35

4.3.4. Horas útiles de sol

Las horas útiles del sol corresponden al tiempo que el sol está en el horizonte, descontando las horas iniciales y finales del día.

Este valor permite calcular la intensidad radiante por unidad de superficie y tiempo.

Latitud	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
De 25° a 45°	8	9	9	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9	9	8	7,5

Tabla 4.5: Horas útiles diarias de sol para captadores prácticamente orientados hacia el Ecuador e inclinados un ángulo igual a la latitud ($\pm 15^\circ$)

4.3.6. Temperatura del agua de red

Para los valores de temperatura de agua fría (°C), necesarios para el cálculo de la carga de consumo, se tomarán los que indica el Plan Solar de Castilla y León en la tabla 4.7.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Ávila	8	8	10	12	14	16	18	18	16	14	12	10
Burgos	8	9	10	11	13	15	17	17	15	13	11	10
León	8	8	10	12	14	16	18	18	16	14	12	10
Palencia	9	9	11	13	15	17	19	19	17	15	13	11
Salamanca	9	9	11	13	15	17	19	19	17	15	13	11
Segovia	8	8	10	12	14	16	18	18	16	14	12	10
Soria	8	8	10	12	14	16	18	18	16	14	12	10
Valladolid	9	9	11	13	15	17	19	19	17	15	13	11
Zamora	9	9	11	13	15	17	19	19	17	15	13	11

Tabla 4.7: Temperaturas medias del agua fría de red (°C)

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)

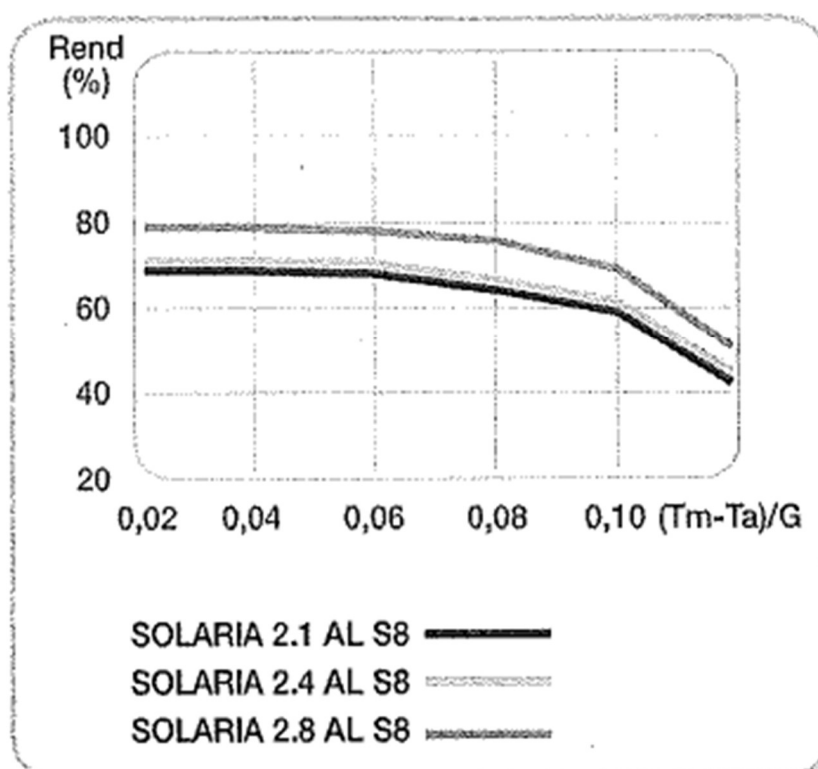
4.3.5. Temperatura ambiente media

Según el Plan Solar de Castilla y León pueden utilizarse los datos publicados por el Instituto Nacional de Meteorología, reseñados en la siguiente tabla.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Ávila	3,5	4,4	7,5	10,1	13,7	18,1	21,9	21,6	17,9	11,9	7,2	4,1
Burgos	3,3	4,7	8,4	10,6	13,7	17,9	20,9	20,5	17,7	12,5	7,3	4,1
León	3,9	5,5	9,1	11,5	14,2	19,2	22,0	21,6	18,5	13,3	8,3	4,6
Palencia	4,2	5,8	9,6	12,1	15,2	20,0	23,2	22,8	19,4	13,7	8,3	4,7
Salamanca	4,2	6,4	9,8	12,3	15,4	20,4	23,7	23,6	20,1	14,1	8,9	5,4
Segovia	3,2	5,0	8,9	11,6	14,7	20,1	23,8	23,3	19,2	13,1	7,6	4,0
Soria	3,4	4,8	7,9	10,5	13,5	18,4	21,7	21,6	18,2	12,5	7,5	4,2
Valladolid	4,5	6,3	10,1	12,5	15,5	20,4	23,4	22,8	19,6	14,2	8,9	5,2
Zamora	4,3	6,2	10,2	12,7	15,4	20,6	23,7	22,4	19,3	14,1	9,1	5,0

Tabla 4.6: Temperatura ambiente media diaria (°C)

Curva de rendimiento instantáneo del captador



Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)

Captadores solares

[El cerrar](#)



SOLARIA-2.1 AL S8
 SOLARIA-2.4 AL S8
 SOLARIA-2.8 AL S8



 **Certificado**
 **Ficha Resumen**

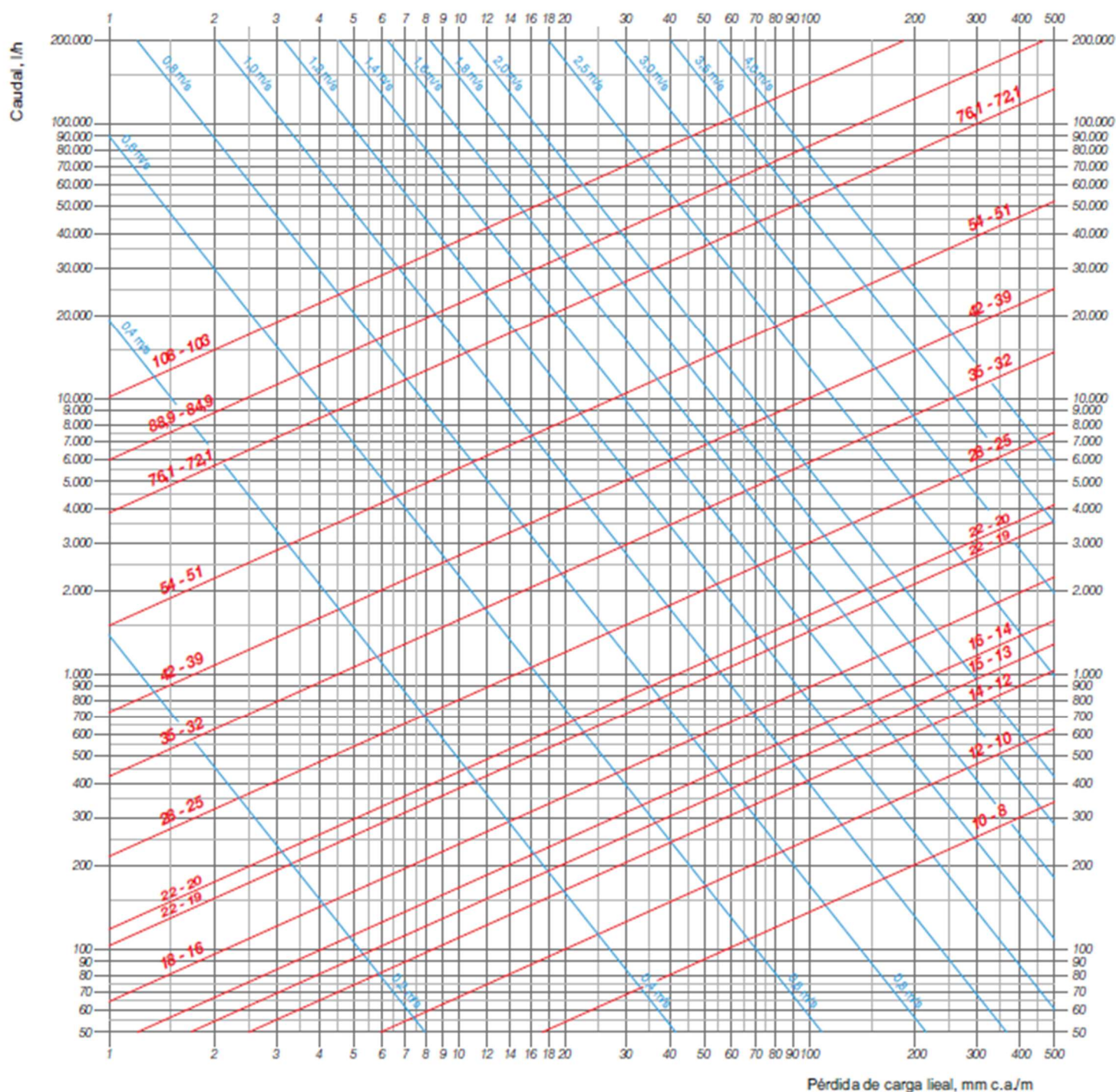
Tabla características solaría aluminio

captadores solares planos: ALUMINIO

	SOLARIA-2.1 AL S8	SOLARIA-2.4 AL S8	SOLARIA-2.8 AL S8
DIMENSIONES			
Largo total (mm)	1.900	2.200	2.200
Ancho total (mm)	1.090	1.090	1.260
Fondo (mm)	90	90	90
Área total (m ²)	2,06	2,40	2,77
Área de apertura (m ²)	1,87	2,17	2,58
Área del absorbedor (m ²)	1,77	2,14	2,46
Peso en vacío (kg)	38	43	50
Capacidad de fluido (l)	1,18	1,26	1,70
Fluido caloportador	agua o agua glicolada	agua o agua glicolada	agua o agua glicolada
Temperatura de estancamiento (°C)	197,0	197,0	197,0
Flexión máxima (Pa)	1.000	1.000	1.000
PRESIONES DE PRUEBA Y CAUDAL RECOMENDADO			
Presión de timbre (bar)	14,0	14,0	14,0
Presión máxima de trabajo (bar)	8,0	8,0	8,0
Presión mínima en captador (bar)	1,5	1,5	1,5
Caudal recomendado (l/h·m ²)	45,0	45,0	45,0
Caida de presión en línea (mm.c.a.) (qi=l/min)	1,93 · qi ² + 6,52 · qi	1,85 · qi ² + 7,32 · qi	2,24 · qi ² + 3,72 · qi
CALIDADES DE FABRICACIÓN			
Cubierta transparente	vidrio templado de 3,20 mm de espesor. Coef. Trans. 0,91		
Carcasa	aluminio anodizado AL-6063 T5 (espesor = 1,50 mm)		
Absorbedor	aletas de cobre (0,5 mm) soldadas por ultrasonidos a parrilla de cobre		
Tratamiento selectivo	proyección de electrodeposición de Cromo Negro sobre base de Niquel Claro		
Relación en parrilla	colector principal 22 mm / colector secundario 8 mm		
Aislamiento térmico	poliuretano rígido inyectado (25 mm) + lám. Aluminio + lana mineral (25 mm)		
Acabado posterior y sellado	propileno moldeado y burlete de EPDM		
Conexiones (4 uds)	B.S.P. hembra de 3/4"		
CURVAS DE RENDIMIENTO INSTANTANEO Y REGISTRO			
Rendimiento óptico η-	72,96 %	72,96 %	80,80 %
K1	2,51 W/(m ² k)	2,51 W/(m ² k)	3,20 W/(m ² k)
K2	0,038 W/(m ² k ²)	0,038 W/(m ² k ²)	0,010 W/(m ² k ²)
Contraseña de homologación	NPS-26507	NPS-26307	NPS-26407

Orden EDU/2/2026, de 5 de enero (BOCyL núm. 8 de 14 de enero)

Pérdida de carga continua TUBO DE COBRE - Temperatura del agua = 80°C



Utiliza diámetros de tubería comerciales más próximos (en valor absoluto).