

PROYECTO DE CALEFACCIÓN

REFUGIO ELORRIETA (SIERRA NEVADA)

José Munar
Madrid, 7 de agosto de 1935

JOSÉ MUNAR

INGENIERO

GENERAL ORAA, 19

TELÉFONO 61.418

CALEFACCIONES - SANEAMIENTO - VENTILACIÓN
QUEMADORES DE ACEITES PESADOS

Núm. 1.579

PROYECTO

para las

Instalaciones de calefacción en los Pabellones de
Sierra Nevada, formulado por encargo de

Don Jose Almagro.

Madrid

Con los datos que se ha servido usted suministrarme, formulo el correspondiente estudio para una instalación de calefacción.

En los planos adjuntos se señalan todas las piezas que han de ser calentadas, así como la situación de la caldera y los radiadores.

Para su buen gobierno, le participo que el cálculo de los radiadores y caldera se ha basado en que, por medio de la instalación, se pueda obtener de un modo continuo la temperatura interior que se indica más adelante.

Para la comprobación de temperaturas, como única solución práctica, se adoptará la que se detalla en mis condiciones generales, a la vuelta.

Número de piezas	DETALLE	PRECIOS			
		PARCIALES		TOTALES	
		Pesetas	Cts.	Pesetas	Cts.
	<p>Se proyectan dos instalaciones de calefacción por agua caliente, una para el Pabellon de Personal Facultativo y otra para el de obreros. Las dos instalaciones se han calculado para responder a las temperaturas indicadas y dadas las condiciones del edificio con la amplitud necesaria tanto en radiadores y calderas como tuberías para que la puesa en rejimen sea menos de la mitad que en las instalaciones normales.</p> <p>Se compondran de los siguientes elementos.</p> <p><u>Instalacion del Pabellon de Personal Facultativo.</u></p> <p>1 Caldera de hierro fundido seccional tipo Iberia Y de 7 elementos 30.600 calorías hora, 2.55 metros cuadrados, con todos sus elementos.</p> <p>1 Termometro indicador de la temperatura del agua en la caldera.</p> <p>1 Hidrometro indicador de la altura del agua en la instalacion.</p> <p>1 Deposito de expansion para contener el exceso de volumen de agua al calentarse.</p> <p>10 Aparatos radiadores de fundicion seccionales compuestos por 145 elementos tipo iberia nº 4 de 92 c/m de altura con una superficie total de 44,95 metros cuadrados, distribuidos en las habitaciones segun se indica en los planos que se acompañan.</p> <p>10 Llaves de doble reglaje para graduar a voluntad la temperatura de los radiadores.</p> <p>10 Codos racores para la union de los radiadores a las tuberías de retorno.</p> <p>150 metros aproximadamente de tuberías de hierro forjado especiales para calefaccion de 13 a 65 m/m de diametro interior.</p> <p>Piezas accesorias de la instalacion como son tes, codos, manguitos, grapas etc.</p> <p>Materiales menudos minio, cañamo, carbon de fragua etc.</p> <p>Transportes de materiales y herramientas sobre</p>				

(sigue)

Número de piezas	DETALLE	PRECIOS			
		PARCIALES		TOTALES	
		Pesetas	Cts.	Pesetas	Cts.
	vagon Granada, jornales de montaje, direccion tecnica, viajes y estancia del personal obrero y tecnico hasta dejar la instalacion en perfectas condiciones de funcionamiento por el presupuesto alzado de			4.860,00	
	<u>Pabellon de Personal Obrero</u>				
1	Caldera de fundicion seccional tipo Iberia Y de 9 elementos 39.000 calorias hora 3,25 metros cuadrados con todos sus accesorios.				
1	Termometro.				
1	Hidrometro.				
1	Deposito de expansion.				
12	Aparatos radiadores de fundicion seccionales formados por 192 elementos tipo iberia nº 4 de 92 c/m de altura con una superficie total de 59,52 metros cuadrados, distribuidos en las habitaciones segun se indica en los planos.				
12	Llaves de doble reglaje.				
12	Codos racores.				
230	metros aproximadamente de tuberias de hierro forjado de 18 a 75 m/m de diametro interior.				
	Materiales menudos.				
	Accesorios de la instalacion				
	Transportes de materiales y herramientas sobre vagon Granada, jornales de montaje, direccion tecnica, viajes de personal, hasta dejar la instalacion en perfectas condiciones de funcionamiento por el presupuesto alzado de			5.980,00	
	<u>Resumen</u>				
	Instalacion Pabellon Personal Facultativo.....			4.860,00	
	" " " Obrero			5.980,00	
	Total			10.240,00	
Son pesetas DIEZ MIL DOSCIENTAS CUARENTA					

CONDICIONES GENERALES

PLAZO DE ENTREGA.—A los veinte días de comenzados los trabajos de montaje quedara terminada la instalación, salvo en los casos de fuerza mayor, como huelgas, demora en los transportes, roturas de piezas, etc., y siempre que el estado de la construcción u otros trabajos en la línea no interrumpan el montaje. La entrega de la instalación puede ser hecha por mi personal montador.

GARANTÍA.—La instalación responderá a la temperatura calculada de veinte grados centígrados en la habitaciones provistas de caloríferos, aunque la exterior descienda a dos bajo cero. Queda garantizado el buen funcionamiento de la instalación, corrigiéndose gratuitamente, durante un año cualquier defecto de material, construcción o montaje, exceptuando los daños causados por descuidos o manifiesta malevolencia; bien entendido que mi responsabilidad se limita al reemplazo por simple cambio de la pieza reconocida defectuosa al montaje o a la prueba de aparatos en marcha corriente.

PAGOS.—El importe total de la instalación será de y se hará efectivo en la forma siguiente: Un 30% a la firma del contrato.— un 30% al comenzar la instalación.— un 30% al terminar la instalación y el 10% restante a los treinta días del plazo anterior.

El pago no podrá demorarse de los plazos fijados, aunque las pruebas y entrega de la obra no se hubieran efectuado en la forma prevista, ya por retraso de la obra o por cualquier otra circunstancia ajena a la voluntad de la casa instaladora.

La instalación será propiedad de la casa instaladora, en tanto no se perciba el importe total antes expresado, teniendo aquélla derecho a retirar el material si no se cumpliera el pago de cualquiera de los plazos convenidos.

Para los efectos legales se consideran competentes los tribunales de Madrid. pero siempre se dará la preferencia a amigables componedores.

ENSAYO O PRUEBAS.—COMPROBACIÓN DE TEMPERATURAS.—Las pruebas de carencia de fugas o buena marcha la instalación se harán a la conclusión del montaje.

Si durante la temporada de invierno, el señor Propietario desea hacer pruebas de temperatura en presencia y con asistencia del instalador o persona nombrada a este objeto por la casa instaladora, los gastos que estas pruebas originen serán de cuenta del señor Propietario, si efectivamente se obtienen las temperaturas ofrecidas.

Las temperaturas se medirán en el centro de las habitaciones, a 1,50 metros del suelo, cuando dichas habitaciones estén secas, amuebladas y en condiciones de ser habitadas, con sus puertas y ventanas cerradas y los radiadores funcionando en régimen normal durante un tiempo suficiente, según la temperatura y clase del local para establecer su régimen.

Las habitaciones no calentadas, inmediatas a las provistas de radiadores, se consideran a una temperatura de ocho diez grados centígrados; si fuera inferior, dará lugar a las debidas compensaciones.

Si las pruebas se verifican antes de amueblar y habitar los locales, la temperatura prometida se reduce en dos o tres grados.

La temperatura exterior que servirá de base será la mínima oficialmente medida en la localidad en las veinticuatro horas del día del ensayo, y éste se realizará con temperaturas exteriores comprendidas entre cinco grados sobre cero y dos a seis grados bajo cero.

Si la temperatura mínima en el día del ensayo no fuera la prevista en el contrato, se procederá como sigue:

1.º Si es inferior, la instalación dará medio grado menos por cada grado de diferencia entre la mínima prevista y la medida.

2.º Si es superior, la instalación dará un cuarto de grado más por cada grado de diferencia entre la mínima medida y la prevista.

NOTA.—En este presupuesto no están comprendidas las obras accesorias a que la instalación pudiera dar lugar, como preparación para el emplazamiento de la caldera y chimenea de salida de humos en las condiciones necesarias, abrir y cerrar agujeros para el paso de las tuberías, carpintería, albañilería, pinturas, fumistería, cerrajería, acometida de agua y alimentación de la caldera y tubo de desagüe, gastos de combustibles para las pruebas y acarreo de materiales y herramientas a la obra. Es asimismo de cuenta del Propietario, el suministro de andamios y ayuda personal, si fuera necesaria para el movimiento de aparatos pesados, como calderas, radiadores, etc., la obtención de la licencia del Ayuntamiento así como las ordenanzas municipales; el pago de Derechos Reales y toda clase de impuestos a que pudiera dar lugar la celebración de este contrato; la prestación del local donde el personal montador pueda llevar a efecto sus trabajos aislamiento de tuberías al descubierto.

OTRA.—Si terminado el montaje de la instalación se deseara desacoplar los radiadores de la misma, ya para el lucido y reparación de paredes o para pintar los radiadores, el importe de esta operación se abonará aparte de la cantidad señalada en el contrato.

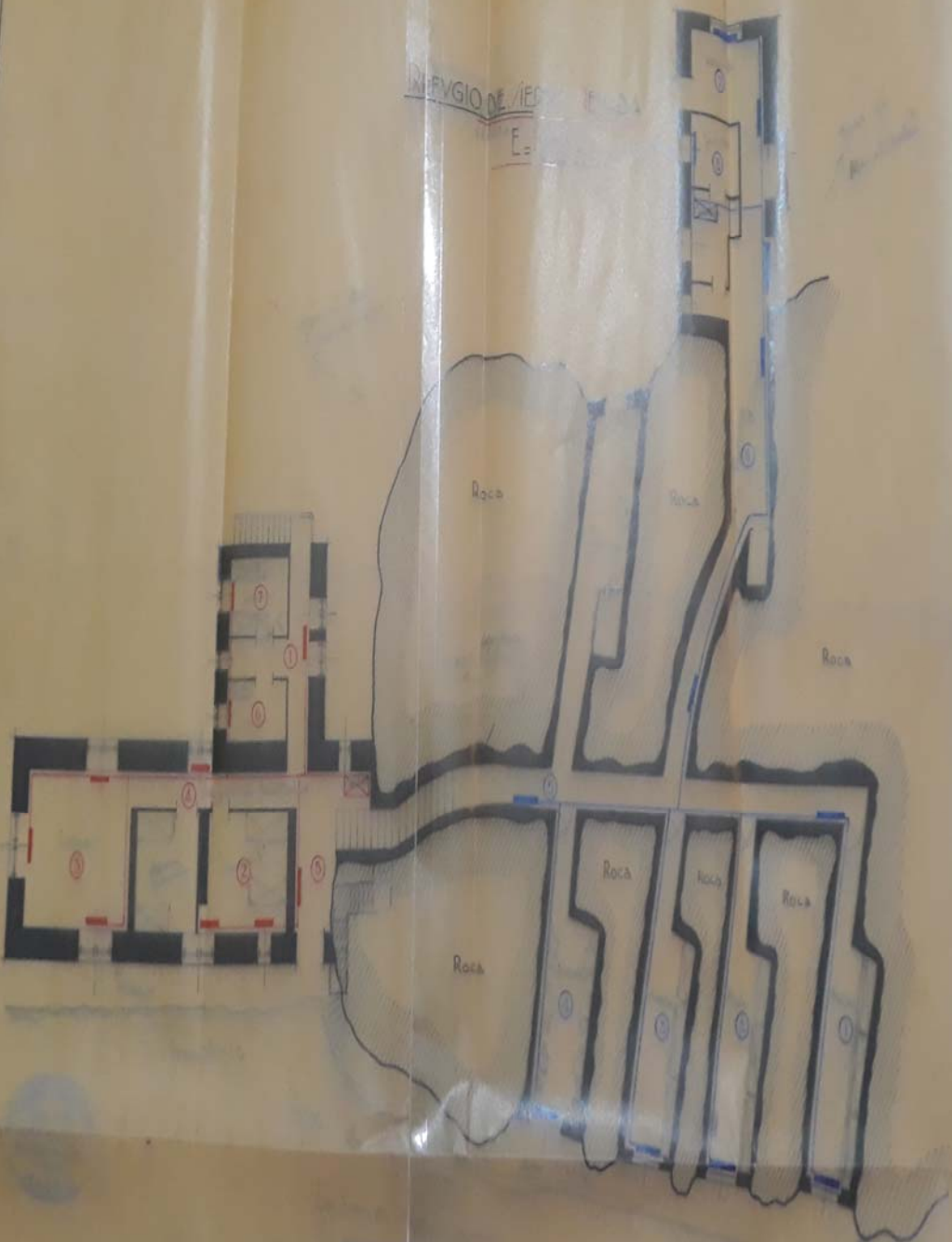
Madrid 7 de Agosto de 1935

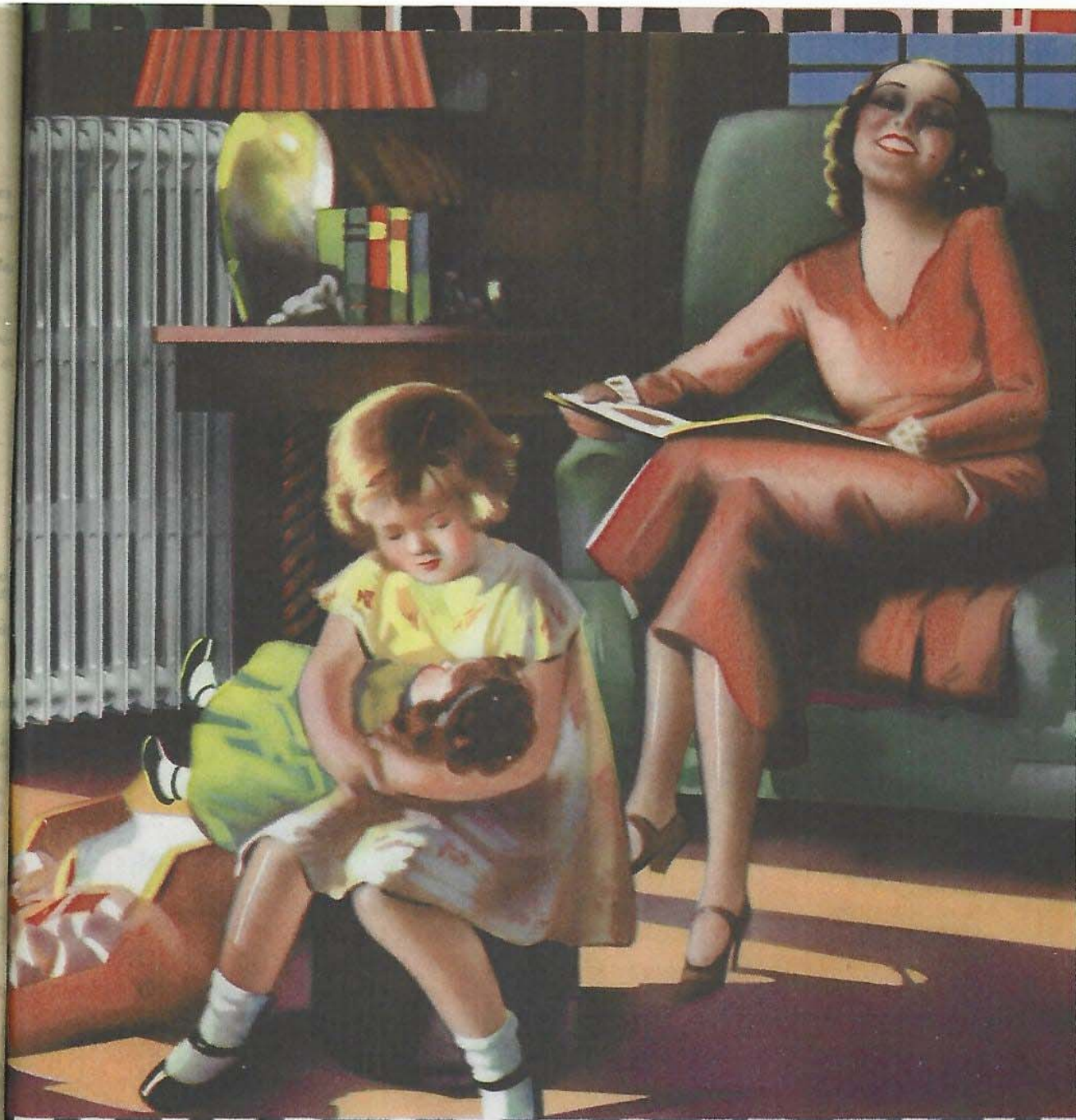
El Propietario,

La Casa Instaladora,

José Monar
General O'By, 10 - Telef. 0143
MADRID

REFUGIO DE VES...
E...



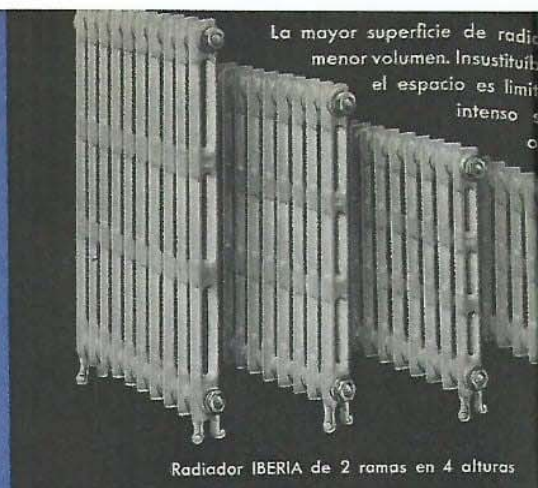


RADIADORES IBERIA

HIERRO FUNDIDO ESPECIAL
DE ALTA CALIDAD
RESISTENCIA ILIMITADA
LIBRE DE CORROSIÓN

SECCIONES MODERNA, FINA Y ELEGANTE
Gran amplia superficie de radiación. Por su espe-
cial diseño y proceso de fabricación, calientan más
y más rápidamente que sus similares.

JOSÉ MUNAR
General Orán, 19 - Teléf. 01418
MADRID



La mayor superficie de radiación
menor volumen. Insustituible
el espacio es limitado
intenso calor.

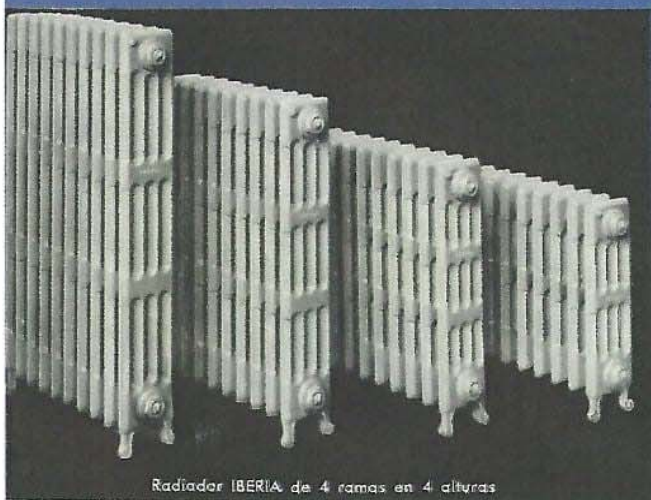
Radiador IBERIA de 2 ramas en 4 alturas

"IBERIA"

RADIADORES MODERNOS

Su contraseña es la palabra IBERIA fundida en cada elemento

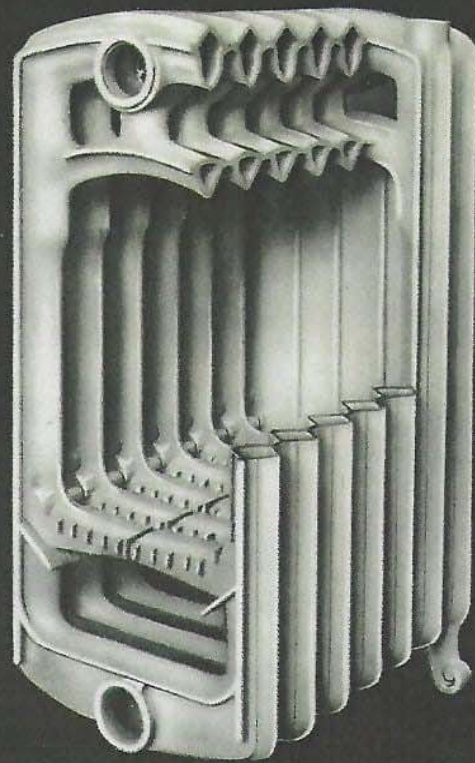
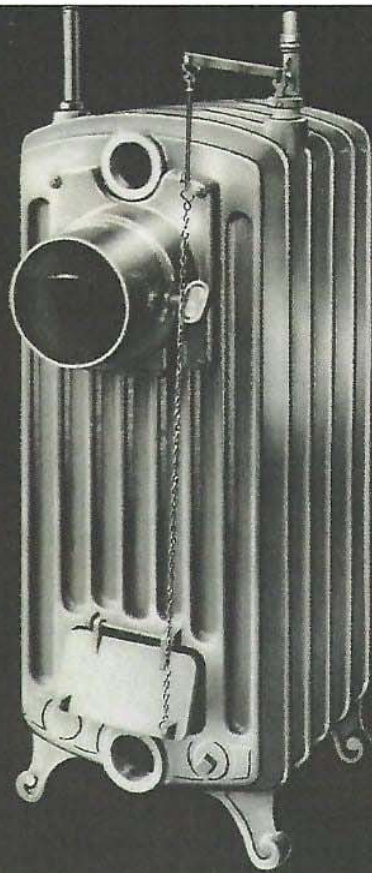
IBERIA significa calidad insuperable, construcción perfecta y la más eficaz calefacción con el menor gasto



Radiador IBERIA de 4 ramas en 4 alturas



Radiador IBERIA de 6 ramas en 4 alturas



LA CALDERA IBERIA

rinde más con menos combustible. Formada por elementos intercambiables, es fácil de ampliar. Hogar de grandes dimensiones. Carga de antracita para 10 horas de funcionamiento. Quema cok o leña. Adaptable para quemadores de



fuel-oil o aceites pesados. Por su diseño, considerablemente economizado, los gases del combustible arden en su totalidad.

Las llamas hacen un largo recorrido sobre y a través de los conductos de agua en ésta dejan todo el calor antes de abandonar la caldera. El rendimiento en calor es muy superior al normal en este tipo

IBERIA SERIE "Z"

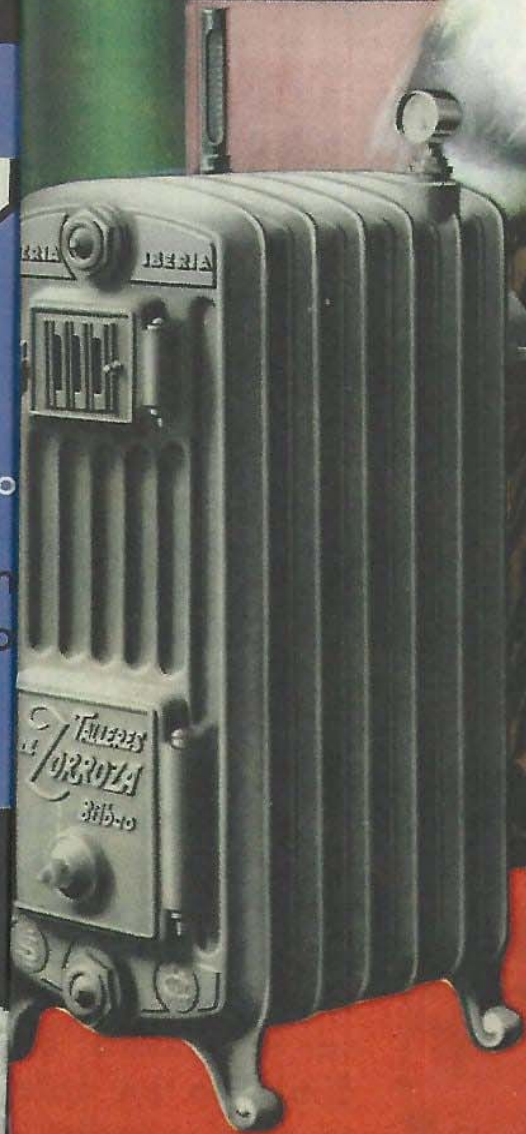
Superficie de radiación
menor. Insustituible
espacio es limitado
intenso

en 4 alturas

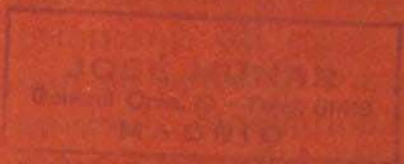
S
elemento

ucción
gasto

4 alturas



EFICAZ,
SENCILLA
Y ESTÉTICA



La acabada, aspecto y volumen, puede montarse en
cualquier lugar de la casa y aprovechar su gran superficie
de radiación para calentar la habitación en que se instale.

(sigue)