

T3.- Ejemplo de Programa de Cargas Térmicas

Departamento: Ingeniería Eléctrica y Energética
Area: Máquinas y Motores Térmicos

CARLOS J RENEDO renedoc@unican.es

Despachos: ETSN 236 / ETSIIT S-3 28

<http://personales.unican.es/renedoc/index.htm>

Tlfn: ETSN 942 20 13 44 / ETSIIT 942 20 13 82



Ferrolí España - Windows Internet Explorer
http://www.ferrolí.es/

Ferrolí
al mejor grado certificado

Líder en climatización total

Calefacción Climatización Energía solar

NOTICIAS
PROMOCIÓN
Toda una experiencia
del 15 de septiembre
al 31 de diciembre de 2007

Toda una experiencia en confort

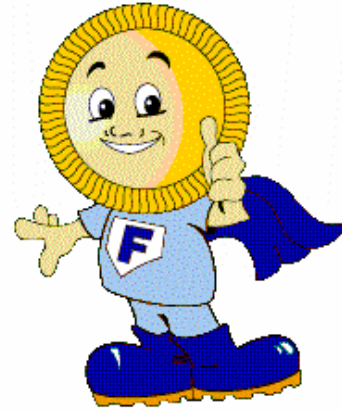
Ferrolí
Centro de Atención PROFESIONAL
902 48 10 10

Ferrolí
Centro de atención y postventa USUARIO
902 197 397

Entrar

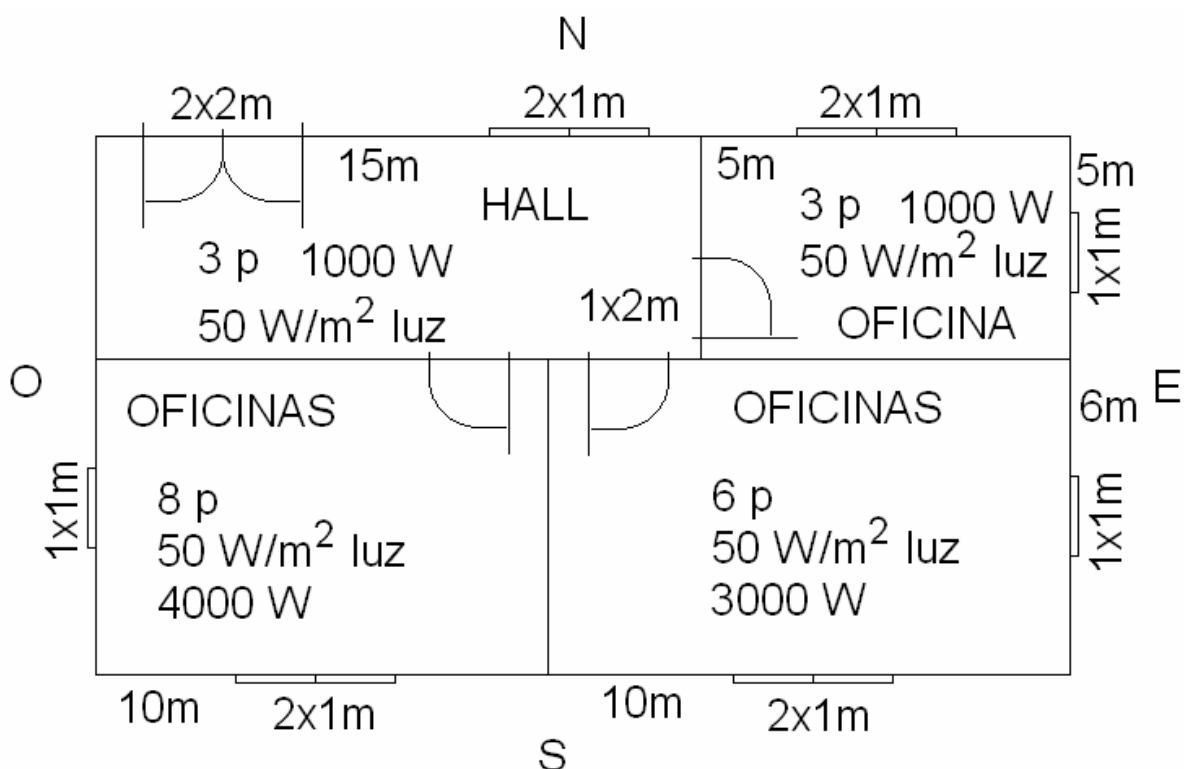
PROGRAMA DE CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO

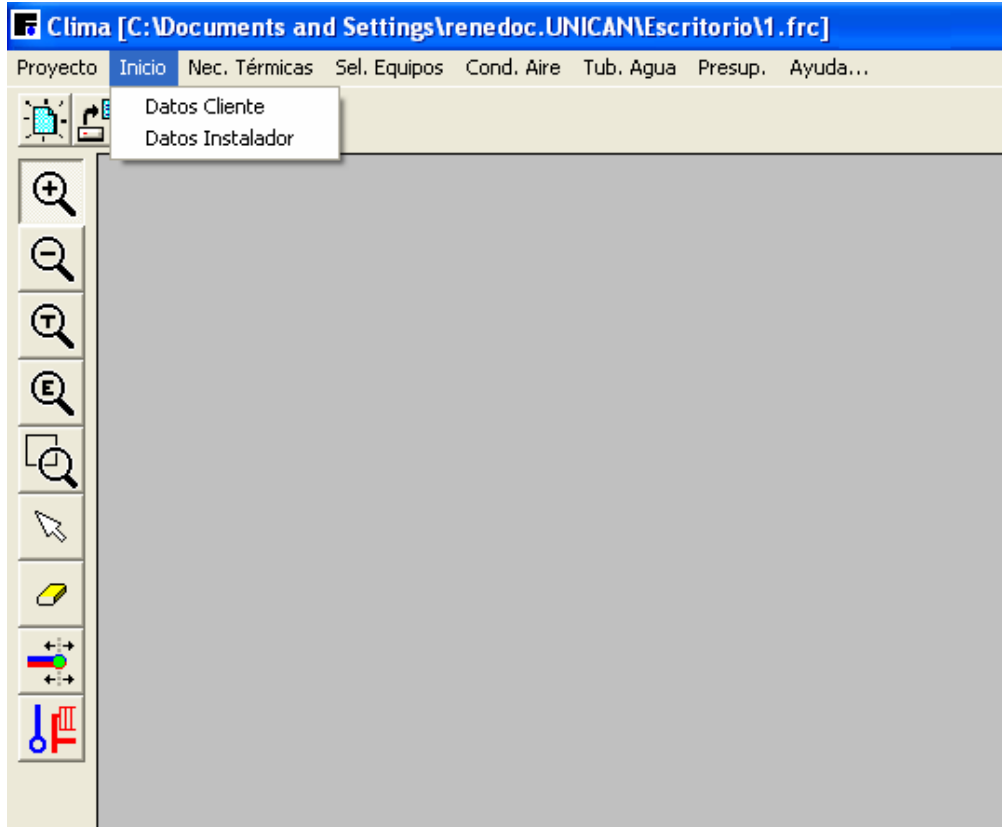
- CALCULO DE NECESIDADES TERMICAS
- CALCULO DE CONDUCTOS DE AIRE
- CALCULO DE TUBERIAS DE AGUA
- SELECCION DE EQUIPOS FÉRROLI



Versión 2.004

Distribución Gratuita





Datos del Cliente [X]

Nombre	MASTER EDIFICACION
Dirección:	ETS CAMINOS
Población:	SANTANDER
Provincia:	CANTABRIA
Cod. Postal:	39005
Teléfono:	942 00 00 00
Fax:	942 00 00 01
E- Mail:	MASTER@UNICAN.ES
Otros Datos:	

Datos del Instalador [X]

Nombre: CARLOS J RENEDO

Dirección: ETSI IND Y T

Población: SANTANDER

Provincia: CANTABRIA

Cod. Postal: 39005

Teléfono: 942 20 13 82

Fax: 942 20 13 85

E-Mail: RENEDOC@UNICAN.ES

Otros Datos:

[Empty text area]

[Aceptar] [Cancelar] [Ayuda]

Clima [Nuevo]

Proyecto Inicio **Nec. Térmicas** Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones ▶ Exteriores
Interiores

- Muro Exterior
- Muro Interior
- Tejado / Techo
- Suelo
- Ventana Exterior
- Puerta Exterior
- Puerta Interior
- Lucernario

Hojas de Cálculo

Resultados

Clima [Nuevo]
 Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones Exteriores

Localidad:
 Santander

Temperatura Seca °C: 25

Temperatura Humeda °C: 21

Oscilación Media Diaria: 6

Oscilación Media Año: 28

Aceptar
 Cancelar
 Ayuda

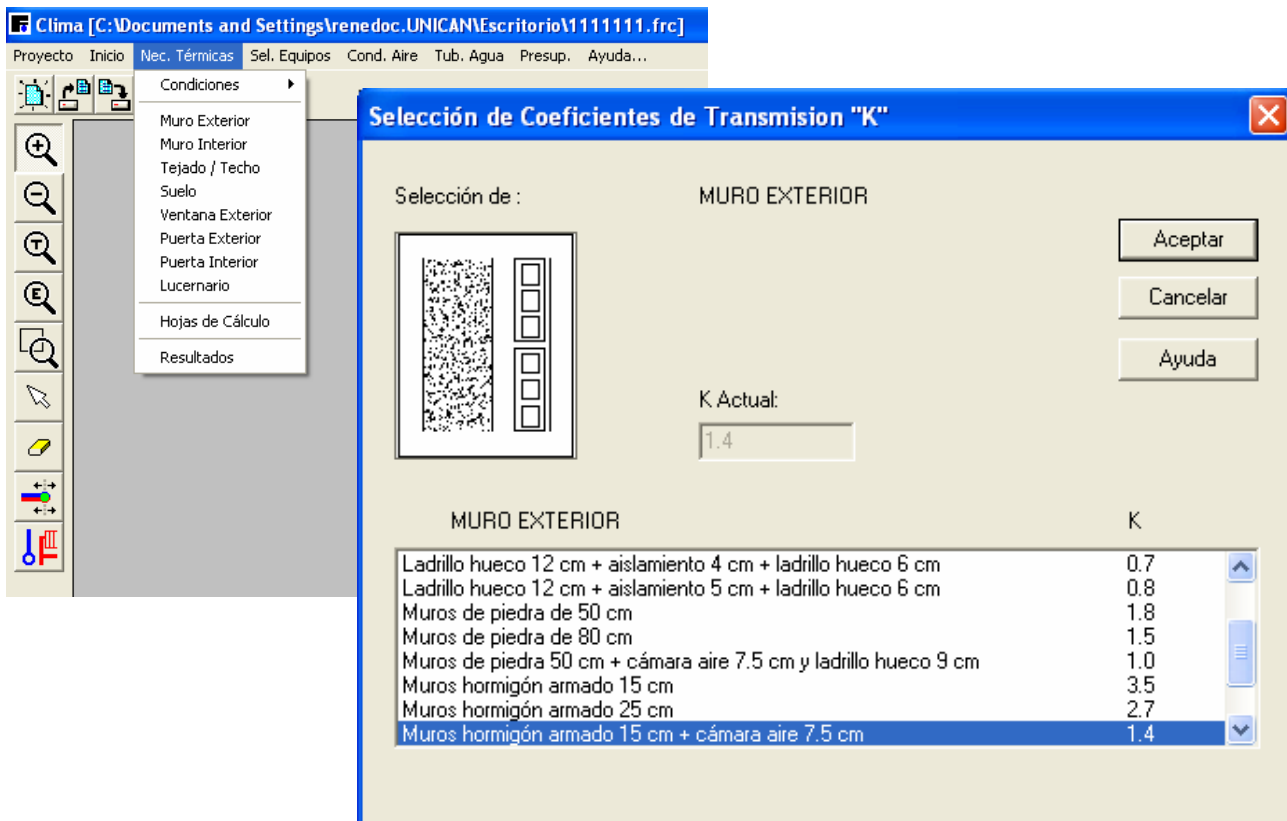
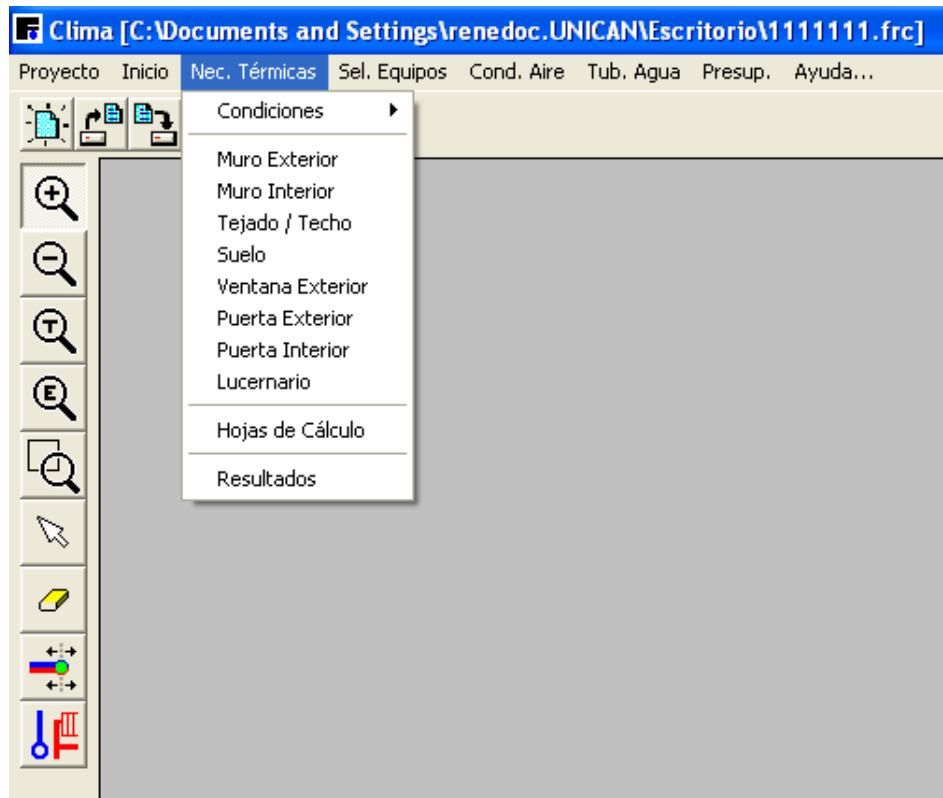
Clima [Nuevo]
 Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones Interiores

Temperatura Seca °C: 25

Humedad Relativa: 50

Aceptar
 Cancelar
 Ayuda



Clima [C:\Documents and Settings\renedoc.UNICAN\Escritorio\M111111.frc]

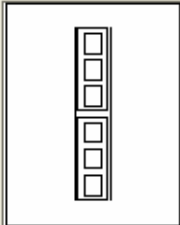
Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones

- Muro Exterior
- Muro Interior
- Tejado / Techo
- Suelo
- Ventana Exterior
- Puerta Exterior
- Puerta Interior
- Lucernario
- Hojas de Cálculo
- Resultados

Selección de Coeficientes de Transmision "K"

Selección de : MURO INTERIOR



K Actual: 2.3

MURO INTERIOR	K
Ladrillo hueco de 9 cm enlucido ambas caras	2.5
Ladrillo hueco de 12 cm enlucido ambas caras	2.3
Ladrillo hueco de 24 cm enlucido ambas caras	1.3
No se encuentra en la lista	

Aceptar Cancelar Ayuda

Clima [C:\Documents and Settings\renedoc.UNICAN\Escritorio\M111111.frc]

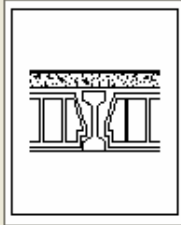
Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones

- Muro Exterior
- Muro Interior
- Tejado / Techo
- Suelo
- Ventana Exterior
- Puerta Exterior
- Puerta Interior
- Lucernario
- Hojas de Cálculo
- Resultados

Selección de Coeficientes de Transmision "K"

Selección de : SUELO



K Actual: 2.0

SUELO	K
Suelo hormigón sobre tierra apisonada	2.0
Foijado cerámico 12 cm + hormigón 4 cm separación con el exterior	2.0
Idem sin aislamiento separación con local no calefactado	1.6
Idem con aislamiento 5 cm separación con el exterior	0.5
Idem con aislamiento 5 cm separación con local no calefactado	0.5
No se encuentra en la lista	

Aceptar Cancelar Ayuda

Clima [C:\Documents and Settings\renedoc.UNICAN\Escritorio\1111111.frc]

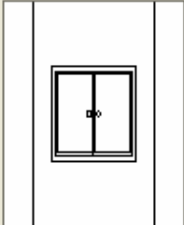
Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones

- Muro Exterior
- Muro Interior
- Tejado / Techo
- Suelo
- Ventana Exterior
- Puerta Exterior
- Puerta Interior
- Lucernario
- Hojas de Cálculo
- Resultados

Selección de Coeficientes de Transmision "K"

Selección de : VENTANA EXTERIOR



K Actual: 3.3

VENTANA EXTERIOR	K
Ventanales de muchos cristales pequeños	6.0
Ventanales de cristal sencillo, marco madera	5.0
Ventanales de cristal sencillo, marco metálico	5.0
Doble ventanal con la persiana en el interior	2.5
Ventanales en hormigón bien recibidos	3.5
Ventanal de tipo "Klimalit" doble, marco madera	2.9
Ventanal de tipo "Klimalit" doble, marco metálico	3.3
Ventanal de tipo "Klimalit" triple, marco madera	2.1

Aceptar Cancelar Ayuda

Clima [C:\Documents and Settings\renedoc.UNICAN\Escritorio\1111111.frc]

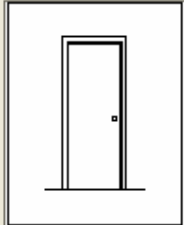
Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones

- Muro Exterior
- Muro Interior
- Tejado / Techo
- Suelo
- Ventana Exterior
- Puerta Exterior
- Puerta Interior
- Lucernario
- Hojas de Cálculo
- Resultados

Selección de Coeficientes de Transmision "K"

Selección de : PUERTA EXTERIOR



K Actual: 3.5

PUERTA EXTERIOR	K
Puerta madera opaca	3.5
Puerta metálica opaca	5.0
Puerta madera cristal sencillo en < 30 %	3.4
Puerta madera cristal sencillo de 30 a 60 %	3.9
No se encuentra en la lista	

Aceptar Cancelar Ayuda

Clima [C:\Documents and Settings\renedoc.UNICAN\Escritorio\1111111.frc]

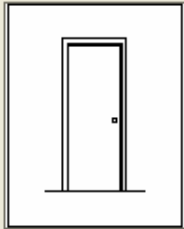
Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones

- Muro Exterior
- Muro Interior
- Tejado / Techo
- Suelo
- Ventana Exterior
- Puerta Exterior
- Puerta Interior
- Lucernario
- Hojas de Cálculo
- Resultados

Selección de Coeficientes de Transmision "K"

Selección de : PUERTA INTERIOR



K Actual: 3.5

Aceptar
Cancelar
Ayuda

PUERTA INTERIOR	K
Puerta de madera opaca	3.5
Puerta metálica opaca	3.9
No se encuentra en la lista	

Clima [Nuevo]

Proyecto Inicio Nec. Térmicas Sel. Equipos Cond. Aire Tub. Agua Presup. Ayuda...

Condiciones

- Muro Exterior
- Muro Interior
- Tejado / Techo
- Suelo
- Ventana Exterior
- Puerta Exterior
- Puerta Interior
- Lucernario
- Hojas de Cálculo
- Resultados

P. C. F. DATOS DE LOS LOCALES (II)

Planta: 0 Huevo: HALL Altura (m): 3.0 No Intern

Cerramiento	Orientación	Ancho	Largo	Sup.	Modif.	K	Otros Datos
Muro Exterior	Norte	15.0		45.0		1.4	
	Sur	0.0		0.0		1.4	
	Este	0.0		0.0		1.4	
	Oeste	5.0		15.0		1.4	
	NorEste	0.0		0.0		1.4	
	SurEste	0.0		0.0		1.4	
	SurOeste	0.0		0.0		1.4	
	NorOeste	0.0		0.0		1.4	
Ventana Exterior	Norte	2.0	1.0	2.0		3.3	
	Sur	0.0	0.0	0.0		3.3	
	Este	0.0	0.0	0.0		3.3	
	Oeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
Puerta Exterior	Norte	2.0	2.0	4.0		3.5	
	Sur	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Este	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Oeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
Muro Interior		20.0		51.0		2.3	
Tejado / Techo		15.0	5.0	75.0		1.2	
Suelo		15.0	5.0	75.0		2.0	
Lucernario		0.0	0.0	0.0		2.9	
Puerta Interior		4.5	2.0	9.0		3.5	

Aceptar
 Cancelar
 Ayuda
 Recalcular
 Total Frig./H. Huevo: 24719.95
 Total Frig./H. Vivienda: 49362.76
 Aportaciones Internas
 Ventilación
 < >
 Borrar Huevo
 Añadir Huevo
 Copiar Huevo

P. C. F. CARGA INTERNA (I)

Calculo de Necesidades Frigoríficas por Huevo

Aportaciones Internas

Carga Biológica

Número de Personas: 8

Actividad Física: Sentado, trabajo muy ligero de oficina - Servicios, hoteles, aptos

Calor Sensible (W): 195 Calor Latente (W): 165

Carga Iluminación

Calor Sensible: 50 Unidades: W/m2

Carga Fuerza

Calor Sensible (W): 1000 Calor Latente (W): 0

Otras Cargas

Calor Sensible (W): 0 Calor Latente (W): 0

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Aceptar
 Cancelar
 Ayuda
 Recalcular
 Total Frig./H. Huevo: 24719.95
 Total Frig./H. Vivienda: 49362.76
 Aportaciones Internas
 Ventilación
 < >
 Borrar Huevo
 Añadir Huevo
 Copiar Huevo

SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
Muro Interior		20.0		51.0		2.3
Tejado / Techo		15.0	5.0	75.0		1.2
Suelo		15.0	5.0	75.0		2.0
Lucernario		0.0	0.0	0.0		2.9
Puerta Interior		4.5	2.0	9.0		3.5

Calculo de Necesidades Frigorificas por Hueco

Planta: 0 Hueco: HALL Altura (m): 3.0 No Intern

Ventilación

Local:
Vestíbulos

Caudales de Aire Exterior en l/s por Persona: 10.00
Caudales de Aire Exterior en l/s por M2: 15.00

Este	0.0	0.0	0.0	3.5
Oeste	0.0	0.0	0.0	3.5
NorEste	0.0	0.0	0.0	3.5
SurEste	0.0	0.0	0.0	3.5
SurOeste	0.0	0.0	0.0	3.5
NorOeste	0.0	0.0	0.0	3.5
Muro Interior	20.0		51.0	2.3
Tejado / Techo	15.0	5.0	75.0	1.2
Suelo	15.0	5.0	75.0	2.0
Lucernario	0.0	0.0	0.0	2.9
Puerta Interior	4.5	2.0	9.0	3.5

Total Frig./H. Hueco: 24719.95
Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

< > Borrar Hueco Añadir Hueco Copiar Hueco

Clima [Nuevo]

Calculo de Necesidades Frigorificas por Hueco

Planta: 0 Hueco: DESP DTOR Altura (m): 3.0 No Intern

Cerramiento	Orientación	Ancho	Largo	Sup.	Modif.	K	Otros Datos
Muro Exterior	Norte	5.0		11.0		1.4	
	Sur	0.0		0.0		1.4	
	Este	5.0		13.0		1.4	
	Oeste	0.0		0.0		1.4	
	NorEste	0.0		0.0		1.4	
	SurEste	0.0		0.0		1.4	
	SurOeste	0.0		0.0		1.4	
	NorOeste	0.0		0.0		1.4	
Ventana Exterior	Norte	2.0	2.0	4.0		3.3	
	Sur	0.0	0.0	0.0		3.3	
	Este	2.0	1.0	2.0		3.3	
	Oeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
Puerta Exterior	Norte	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Sur	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Este	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Oeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
Muro Interior		10.0		27.0		2.3	
Tejado / Techo		5.0	5.0	25.0		1.2	
Suelo		5.0	5.0	25.0		2.0	
Lucernario		0.0	0.0	0.0		2.9	
Puerta Interior		2.0	1.5	3.0		3.5	

Total Frig./H. Hueco: 4230.46
Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

< > Borrar Hueco Añadir Hueco Copiar Hueco

Calculo de Necesidades Frigoríficas por Hueco

Aportaciones Internas

Carga Biológica

Número de Personas:

Actividad Física:

Calor Sensible (W): Calor Latente (W):

Carga Iluminación

Calor Sensible:

Unidades:

Carga Fuerza

Calor Sensible (W):

Calor Latente (W):

Otras Cargas

Calor Sensible (W):

Calor Latente (W):

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Total Frig./H. Hueco: 4230.46

Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

< > Borrar Hueco Añadir Hueco Copiar Hueco

SurDeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorDeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
Muro Interior	10.0		27.0	2.3	
Tejado / Techo	5.0	5.0	25.0	1.2	
Suelo	5.0	5.0	25.0	2.0	
Lucernario	0.0	0.0	0.0	2.9	
Puerta Interior	2.0	1.5	3.0	3.5	

Calculo de Necesidades Frigoríficas por Hueco

Planta: Hueco: Altura (m): No Intern:

Ventilación

Local:

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Caudales de Aire Exterior en l/s por Persona: 10.00

Caudales de Aire Exterior en l/s por M2: 1.00

Total Frig./H. Hueco: 4230.46

Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

< > Borrar Hueco Añadir Hueco Copiar Hueco

Este	0.0	0.0	0.0	3.5	
Deste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorEste	0.0	0.0	0.0	3.5	
SurEste	0.0	0.0	0.0	3.5	
SurDeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorDeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
Muro Interior	10.0		27.0	2.3	
Tejado / Techo	5.0	5.0	25.0	1.2	
Suelo	5.0	5.0	25.0	2.0	
Lucernario	0.0	0.0	0.0	2.9	
Puerta Interior	2.0	1.5	3.0	3.5	

P. C. F. DATOS DE LOS LOCALES (IV)

Planta: 0 Hueco: OF DESTE Altura (m): 3.0 No Intern

Cerramiento	Orientación	Ancho	Largo	Sup.	Modif.	K	Otros Datos
Muro Exterior	Norte	0.0		0.0		1.4	
	Sur	10.0		26.0		1.4	
	Este	0.0		0.0		1.4	
	Oeste	6.0		16.0		1.4	
	NorEste	0.0		0.0		1.4	
	SurEste	0.0		0.0		1.4	
	SurOeste	0.0		0.0		1.4	
	NorOeste	0.0		0.0		1.4	
Ventana Exterior	Norte	0.0	0.0	0.0		3.3	
	Sur	2.0	2.0	4.0		3.3	
	Este	0.0	0.0	0.0		3.3	
	Oeste	2.0	1.0	2.0		3.3	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
Puerta Exterior	Norte	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Sur	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Este	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Oeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
Muro Interior		16.0		45.0		2.3	
Tejado / Techo		10.0	6.0	60.0		1.2	
Suelo		10.0	6.0	60.0		2.0	
Lucernario		0.0	0.0	0.0		2.9	
Puerta Interior		1.5	2.0	3.0		3.5	

Total Frig./H. Hueco: 11479.72
 Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
 Ventilación

P. C. F. CARGA INTERNA (III)

Calculo de necesidades frigorificas por hueco

Aportaciones Internas

Carga Biológica

Número de Personas: 8

Actividad Física: Sentado, trabajo muy ligero de oficina - Servicios, hoteles, aptos

Calor Sensible (W): 520 Calor Latente (W): 440

Carga Iluminación

Calor Sensible: 50 Unidades: W/m2

Carga Fuerza

Calor Sensible (W): 4000 Calor Latente (W): 0

Otras Cargas

Calor Sensible (W): 0 Calor Latente (W): 0

Aceptar Cancelar Ayuda

Total Frig./H. Hueco: 11479.72
 Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
 Ventilación

SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
NorOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
Muro Interior		16.0		45.0		2.3
Tejado / Techo		10.0	6.0	60.0		1.2
Suelo		10.0	6.0	60.0		2.0
Lucernario		0.0	0.0	0.0		2.9
Puerta Interior		1.5	2.0	3.0		3.5

Calculo de Necesidades Frigorificas por Hueco

Planta: 0 Hueco: OF OESTE Altura (m): 3.0 No Intern

Ventilación

Local:
Oficinas

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Caudales de Aire Exterior en l/s por Persona: 10.00
Caudales de Aire Exterior en l/s por M2: 1.00

Aceptar
Cancelar
Ayuda
Recalcular

Total Frig./H. Hueco: 11479.72
Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

Este	0.0	0.0	0.0	3.5	
Oeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorEste	0.0	0.0	0.0	3.5	
SurEste	0.0	0.0	0.0	3.5	
SurOeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorOeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
Muro Interior	16.0		45.0	2.3	
Tejado / Techo	10.0	6.0	60.0	1.2	
Suelo	10.0	6.0	60.0	2.0	
Lucernario	0.0	0.0	0.0	2.9	
Puerta Interior	1.5	2.0	3.0	3.5	

<
>
Borrar Hueco
Añadir Hueco
Copiar Hueco

Clima [Nuevo]

Calculo de Necesidades Frigorificas por Hueco

Planta: 0 Hueco: OF ESTE Altura (m): 3.0 No Intern

Cerramiento	Orientación	Ancho	Largo	Sup.	Modif.	K	Otros Datos
Muro Exterior	Norte	0.0	0.0			1.4	
	Sur	10.0	26.0			1.4	
	Este	6.0	16.0			1.4	
	Oeste	0.0	0.0			1.4	
	NorEste	0.0	0.0			1.4	
	SurEste	0.0	0.0			1.4	
	SurOeste	0.0	0.0			1.4	
Ventana Exterior	Norte	0.0	0.0			3.3	
	Sur	2.0	2.0	4.0		3.3	
	Este	2.0	1.0	2.0		3.3	
	Oeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.3	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.3	
Puerta Exterior	Norte	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Sur	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Este	0.0	0.0	0.0		3.5	
	Oeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	NorEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurEste	0.0	0.0	0.0		3.5	
	SurOeste	0.0	0.0	0.0		3.5	
Muro Interior		16.0		45.0		2.3	
		10.0	6.0	60.0		1.2	
Tejado / Techo		10.0	6.0	60.0		2.0	
Suelo		10.0	6.0	60.0		2.0	
Lucernario		0.0	0.0	0.0		2.9	
Puerta Interior		2.0	1.5	3.0		3.5	

Aceptar
Cancelar
Ayuda
Recalcular

Total Frig./H. Hueco: 8932.62
Total Frig./H. Vivienda: 49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

<
>
Borrar Hueco
Añadir Hueco
Copiar Hueco

Calculo de Necesidades Frigoríficas por Hueco

Aportaciones Internas

Carga Biológica

Número de Personas:

Actividad Física:

Calor Sensible (W): Calor Latente (W):

Carga Iluminación

Calor Sensible: Unidades:

Carga Fuerza

Calor Sensible (W): Calor Latente (W):

Otras Cargas

Calor Sensible (W): Calor Latente (W):

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Recalcular

Total Frig./H.
Hueco:
8932.62

Total Frig./H.
Vivienda:
49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

SurOeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorOeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
Muro Interior	16.0		45.0	2.3	
Tejado / Techo	10.0	6.0	60.0	1.2	
Suelo	10.0	6.0	60.0	2.0	
Lucernario	0.0	0.0	0.0	2.9	
Puerta Interior	2.0	1.5	3.0	3.5	

<
>
Borrar Hueco
Añadir Hueco
Copiar Hueco

Calculo de Necesidades Frigoríficas por Hueco

Planta: Hueco: Altura (m): No Intern

Ventilación

Local:

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Caudales de Aire Exterior en l/s por Persona: No Hay

Caudales de Aire Exterior en l/s por M2 No Hay

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Recalcular

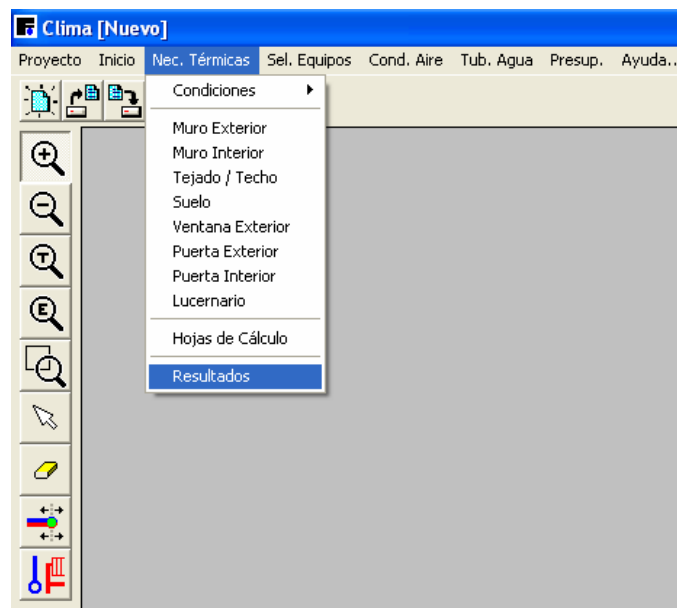
Total Frig./H.
Hueco:
8932.62

Total Frig./H.
Vivienda:
49362.76

Aportaciones Internas
Ventilación

Este	0.0	0.0	0.0	3.5	
Oeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorEste	0.0	0.0	0.0	3.5	
SurEste	0.0	0.0	0.0	3.5	
SurOeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
NorOeste	0.0	0.0	0.0	3.5	
Muro Interior	16.0		45.0	2.3	
Tejado / Techo	10.0	6.0	60.0	1.2	
Suelo	10.0	6.0	60.0	2.0	
Lucernario	0.0	0.0	0.0	2.9	
Puerta Interior	2.0	1.5	3.0	3.5	

<
>
Borrar Hueco
Añadir Hueco
Copiar Hueco



Resultados Necesidades Térmicas

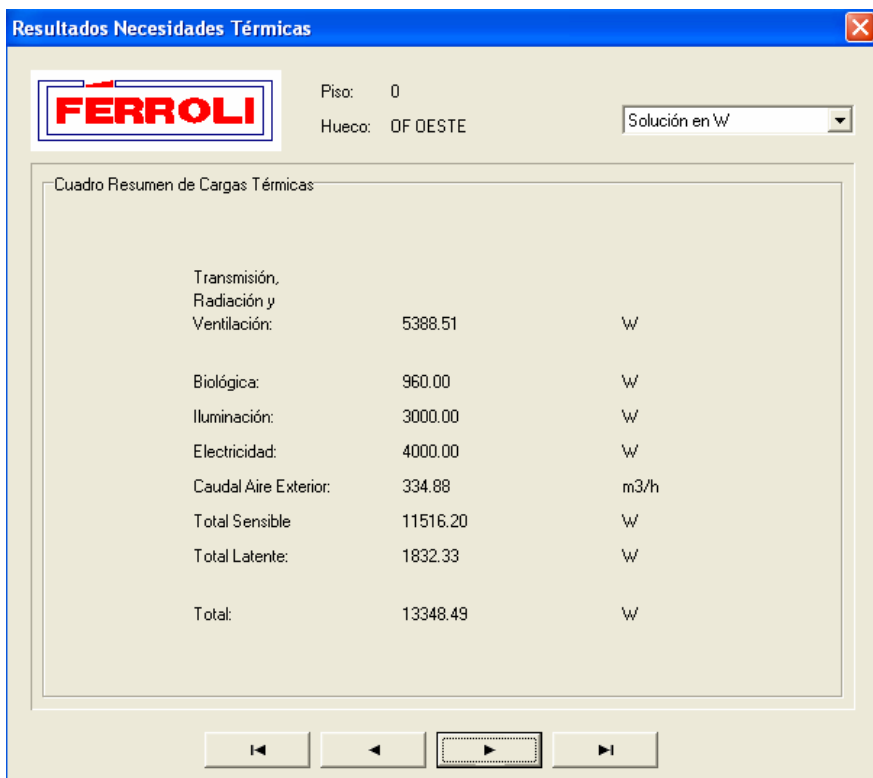
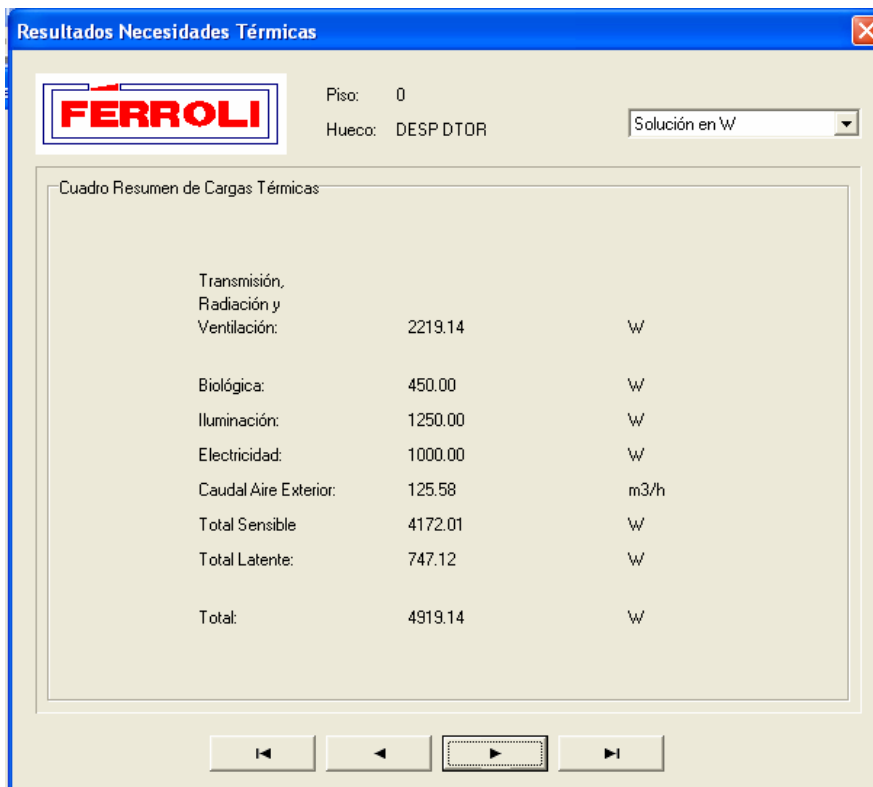
FERROLI

Piso: 0
Hueco: HALL


Solución en W

Cuadro Resumen de Cargas Térmicas:

Transmisión, Radiación y Ventilación:	23634.19	W
Biológica:	360.00	W
Iluminación:	3750.00	W
Electricidad:	1000.00	W
Caudal Aire Exterior:	4709.30	m3/h
Total Sensible	8999.59	W
Total Latente:	19744.53	W
Total:	28744.19	W



Resultados Necesidades Térmicas ✕

 Piso: 0
Hueco: OF ESTE Solución en W ▾

Cuadro Resumen de Cargas Térmicas:

Transmisión, Radiación y Ventilación:	3486.77	W
Biológica:	900.00	W
Iluminación:	3000.00	W
Electricidad:	3000.00	W
Caudal Aire Exterior:	1.16	m3/h
Total Sensible	9931.94	W
Total Latente:	454.83	W
Total:	10386.77	W

◀ ◂ ◃ ▶