



Curso Evaluadores Energéticos

Sistema de calificación energética vivienda
CEV v2.0

1. INTRODUCCIÓN A LA CEV
2. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
3. METODOLOGÍA GENERAL DE CÁLCULO CEV
4. PLANILLA 01: INGRESO DE DATOS
5. PLANILLA 01: OBTENCIÓN DE VALORES
6. PLANILLA 02: MOTOR DE CÁLCULO
7. PLANILLA 03: RESULTADOS DEMANDA
8. PLANILLA 03: INGRESO DE DATOS CONSUMO
9. PLANILLA 03: OBTENCIÓN DE VALORES CONSUMO

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.1 Información general

7.2 Hoja “Resultados”

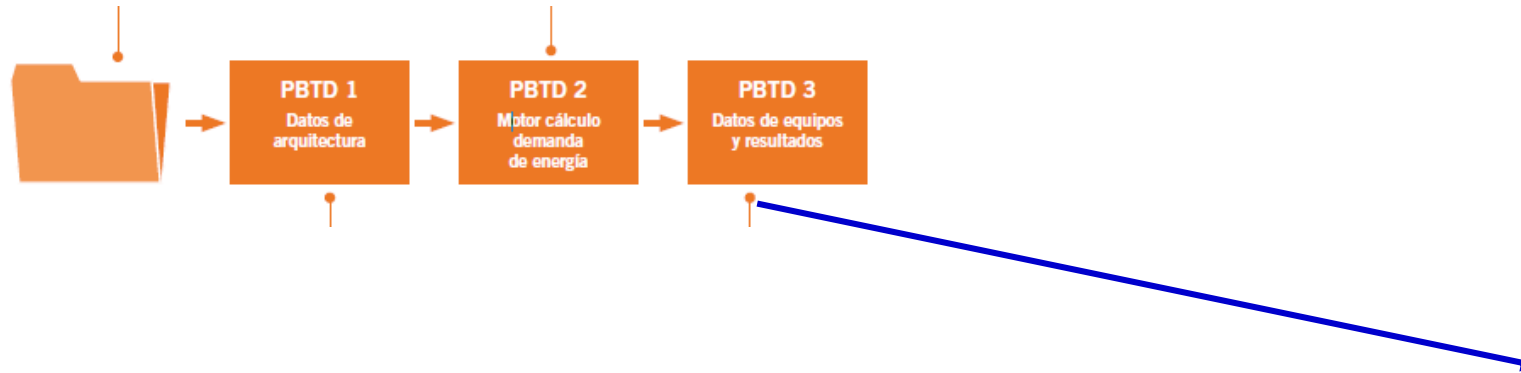
7.3 Hoja “Resumen”

7.4 Hoja “CEV-CEVE”

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.1 Información general

- Finalizado el cálculo que realiza la planilla 02.PBTD, los resultados son exportados de manera automática a la planilla 03.PBTD, la cual tiene 2 funciones:
 - Se encuentran los resultados de las modelaciones con lo cual obtenemos **“Demanda”** y **“HD”**.



La planilla 03.PBTD entrega los valores exportados del motor de cálculo, el cual leyó la arquitectura ingresada en la planilla 01.

Se tiene lo siguiente:

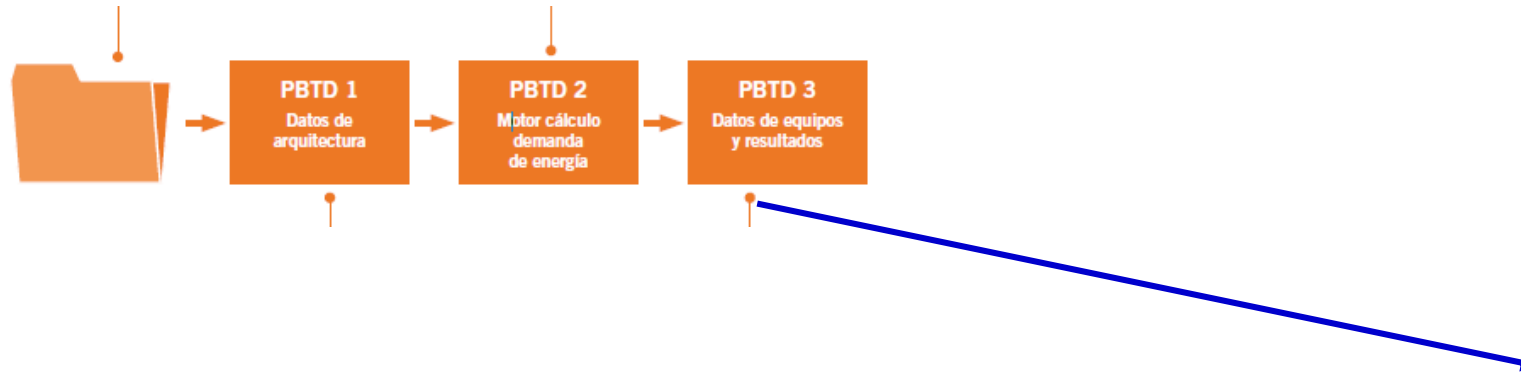
Hoja Resultados:

Se muestran los resultados de manera horaria para un (1) día representativo de cada mes, los distintos modelos se acumulan hacia abajo, partiendo por el modelo propuesto con clima, seguido del sin clima y posteriormente lo mismo para los 8 modelos base, partiendo por el rotado en 0°, 90°, 180° y finalmente 270°

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.1 Información general

- Finalizado el cálculo que realiza la planilla 02.PBTD, los resultados son exportados de manera automática a la planilla 03.PBTD, la cual tiene 2 funciones:
 - Se encuentran los resultados de las modelaciones con lo cual obtenemos “**Demanda**” y “**HD**”.



La planilla 03.PBTD entrega los valores exportados del motor de cálculo, el cual leyó la arquitectura ingresada en la planilla 01.

Se tiene lo siguiente:

Hoja Resultados:

Se muestran los resultados de manera horaria para un (1) día representativo de cada mes, los distintos modelos se acumulan hacia abajo, partiendo por el modelo propuesto con clima, seguido del sin clima y posteriormente lo mismo para los 8 modelos base, partiendo por el rotado en 0°, 90°, 180° y finalmente 270°

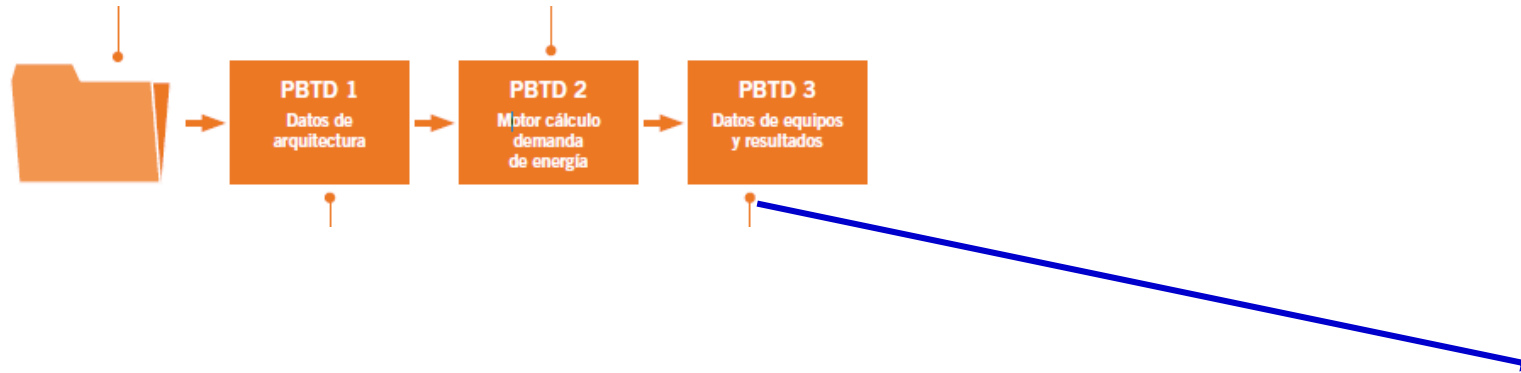
Hoja Resumen:

Muestra los resultados anuales y mensuales de demanda y HD para el caso propuesto y el base.

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.1 Información general

- Finalizado el cálculo que realiza la planilla 02.PBTD, los resultados son exportados de manera automática a la planilla 03.PBTD, la cual tiene 2 funciones:
 - Se encuentran los resultados de las modelaciones con lo cual obtenemos “**Demanda**” y “**HD**”.



La planilla 03.PBTD entrega los valores exportados del motor de cálculo, el cual leyó la arquitectura ingresada en la planilla 01.

Se tiene lo siguiente:

Hoja Resultados:

Se muestran los resultados de manera horaria para un (1) día representativo de cada mes, los distintos modelos se acumulan hacia abajo, partiendo por el modelo propuesto con clima, seguido del sin clima y posteriormente lo mismo para los 8 modelos base, partiendo por el rotado en 0°, 90°, 180° y finalmente 270°

Hoja Resumen:

Muestra los resultados anuales y mensuales de demanda y HD para el caso propuesto y el base.

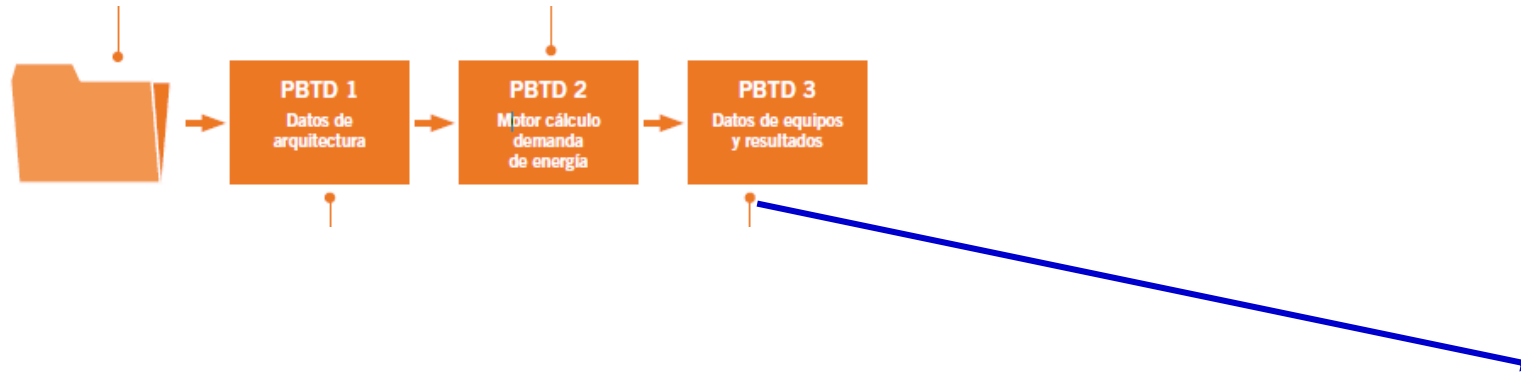
Hoja CEV-CEVE:

Corresponde a una copia de los valores utilizados en la planilla 01.PBTD

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.1 Información general

- Finalizado el cálculo que realiza la planilla 02.PBTD, los resultados son exportados de manera automática a la planilla 03.PBTD, la cual tiene 2 funciones:
 - Se encuentran los resultados de las modelaciones con lo cual obtenemos “**Demanda**” y “**HD**”.



La planilla 03.PBTD entrega los valores exportados del motor de cálculo, el cual leyó la arquitectura ingresada en la planilla 01.

Se tiene lo siguiente:

Hoja Resultados:

Se muestran los resultados de manera horaria para un (1) día representativo de cada mes, los distintos modelos se acumulan hacia abajo, partiendo por el modelo propuesto con clima, seguido del sin clima y posteriormente lo mismo para los 8 modelos base, partiendo por el rotado en 0°, 90°, 180° y finalmente 270°

Hoja Resumen:

Muestra los resultados anuales y mensuales de demanda y HD para el caso propuesto y el base.

Hoja CEV-CEVE:

Corresponde a una copia de los valores utilizados en la planilla 01.PBTD

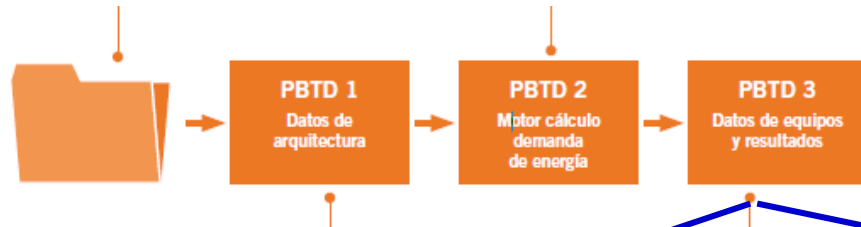
Hojas Gráficos:

Corresponden a los gráficos que se exportan a los informes

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.1 Información general

- Finalizado el cálculo que realiza la planilla 02.PBTD, los resultados son exportados de manera automática a la planilla 03.PBTD, la cual tiene 2 funciones:
 - Se encuentran los resultados de las modelaciones con lo cual obtenemos **“Demanda”** y **“HD”**.
 - Se encuentra lo necesario para calcular el **“Consumo”** de la vivienda.



La planilla 03.PBTD resuelve lo relacionado con consumo. Veremos en los siguientes capítulos su:

- Ingreso de Datos
- Obtención de Valores
- Cálculos

La planilla 03.PBTD entrega los valores exportados del motor de cálculo, el cual leyó la arquitectura ingresada en la planilla 01.

Se tiene lo siguiente:

Hoja Resultados:

Se muestran los resultados de manera horaria para un (1) día representativo de cada mes, los distintos modelos se acumulan hacia abajo, partiendo por el modelo propuesto con clima, seguido del sin clima y posteriormente lo mismo para los 8 modelos base, partiendo por el rotado en 0°, 90°, 180° y finalmente 270°. Muestra los resultados anuales y mensuales de demanda y HD para el caso propuesto y el base.

Hoja Resumen:

Hoja CEV-CEVE:

Corresponde a una copia de los valores utilizados en la planilla 01.PBTD

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.1 Información general

7.2 Hoja “Resultados”

7.3 Hoja “Resumen”

7.4 Hoja “CEV-CEVE”

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.2 Hoja “Resultados”

- Finalizado el cálculo que realiza la planilla 02.PBTD (Del orden de 5 minutos por modelo), los resultados son exportados de manera automática a la planilla 03.PBTD, la cual tiene 2 funciones:
 - Se encuentran los resultados de las modelaciones con lo cual obtenemos “**Demanda**” y “**HD**”.
 - Se encuentra lo necesario para calcular el “**Consumo**” de la viviendaEn la hoja resultados se tienen los datos separados por columna, los cuales representan la información de las modelaciones para cada hora del día, los 12 meses del año y para los 10 casos corridos
- En la hoja resultados se tienen los datos separados por columna, los cuales representan la información de las modelaciones para cada hora del día, los 12 meses del año y para los 10 casos corridos

Tiempo [hrs]	Tiempo [s]	Mes	T° exterior	Qsol_ef tot [W]	Qgen pers [W]	Qgen ilum [W]	Qgen equip [W]	TsolH	TsolIN	TsolNE	TsolE	TsolSE	TsolS	TsolSO	TsolO	TsolNO	T Interior [°C]	Q Envolvente [W]	Q Ventanas [W]	Q Techo [W]	Q Muros [W]	Q Piso [W]
Q Ventilacion [W]	Q Recuperado [W]	Q Infiltraciones [W]	QClima [W]	TmasaYC [°C]	TmasaALB [°C]	TmasaHOR [°C]	Q Masa [W]	Demanda Calef. [Wh]	Demanda Ref. [Wh]	Qtot [W]	Q_techo_v [W]	Q_techo_opaco [W]	Q_norte_v [W]	Q_norte_opaco [W]	Q_noreste_v [W]	Q_noreste_opaco [W]	Q_este_v [W]					
Q_este_opaco [W]	Q_sureste_v [W]	Q_sureste_opaco [W]	Q_sur_v [W]	Q_sur_opaco [W]	Q_suroeste_v [W]	Q_suroeste_opaco [W]	Q_oeste_v [W]	Q_oeste_opaco [W]	Q_noroeste_v [W]	Q_noroeste_opaco [W]	Q_piso_vent [W]	Q_piso_terre	cts [W]									

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.2 Hoja “Resultados”

- Finalizado el cálculo que realiza la planilla 02.PBTD (Del orden de 5 minutos por modelo), los resultados son exportados de manera automática a la planilla 03.PBTD, la cual tiene 2 funciones:
 - Se encuentran los resultados de las modelaciones con lo cual obtenemos “**Demanda**” y “**HD**”.
 - Se encuentra lo necesario para calcular el “**Consumo**” de la viviendaEn la hoja resultados se tienen los datos separados por columna, los cuales representan la información de las modelaciones para cada hora del día, los 12 meses del año y para los 10 casos corridos
- En la hoja resultados se tienen los datos separados por columna, los cuales representan la información de las modelaciones para cada hora del día, los 12 meses del año y para los 10 casos corridos

Tiempo [hrs]	Tiempo [s]	Mes	T° exterior	Qsol_ef tot [W]	Qgen pers [W]	Qgen ilum [W]	Qgen equip [W]	TsolH	TsolIN	TsolNE	TsolE	TsolSE	TsolS	TsolSO	TsolO	TsolNO	T Interior [°C]	Q Envolvente [W]	Q Ventanas [W]	Q Techo [W]	Q Muros [W]	Q Piso [W]
Q Ventilacion [W]	Q Recuperado [W]	Q Infiltraciones [W]	QClima [W]	TmasaYC [°C]	TmasaALB [°C]	TmasaHOR [°C]	Q Masa [W]	Demanda Calef. [Wh]	Demanda Ref. [Wh]	Qtot [W]	Q_techo_v [W]	Q_techo_opaco [W]	Q_norte_v [W]	Q_norte_opaco [W]	Q_noreste_v [W]	Q_noreste_opaco [W]	Q_este_v [W]					
Q_este_opaco [W]	Q_sureste_v [W]	Q_sureste_opaco [W]	Q_sur_v [W]	Q_sur_opaco [W]	Q_suroeste_v [W]	Q_suroeste_opaco [W]	Q_oeste_v [W]	Q_oeste_opaco [W]	Q_noroeste_v [W]	Q_noroeste_opaco [W]	Q_piso_vent [W]	Q_piso_terre										

- Donde cada columna contiene lo siguiente:

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.2 Hoja “Resultados”

Tiempo [hrs]	Tiempo [s]	Mes	T° exterior	Qsol_ef tot [W]	Qgen pers [W]	Qgen ilum [W]	Qgen equip [W]	TsolH	TsolIN	TsolNE	TsolE	TsolSE	TsolS	TsolSO	TsolO	TsolNO	T Interior [°C]	Q Envolvente [W]	Q Ventanas [W]	Q Techo [W]	Q Muros [W]	Q Piso [W]
Q Ventilacion [W]	Q Recuperado [W]	Q Infiltraciones [W]	QClima [W]	TmasaYC [°C]	TmasaALB [°C]	TmasaHOR [°C]	Q Masa [W]	Demanda Calef. [Wh]	Demanda Ref. [Wh]	Qtot [W]	Q_techo_v [W]	Q_techo_opaco [W]	Q_norte_v [W]	Q_norte_opaco [W]	Q_noreste_v [W]	Q_noreste_opaco [W]	Q_este_v [W]					
Q_este_opaco [W]	Q_sureste_v [W]	Q_sureste_opaco [W]	Q_sur_v [W]	Q_sur_opaco [W]	Q_suroeste_v [W]	Q_suroeste_opaco [W]	Q_oeste_v [W]	Q_oeste_opaco [W]	Q_noroeste_v [W]	Q_noroeste_opaco [W]	Q_piso_vent [W]	Q_piso_terre cts [W]										

Tiempo [hrs]	Tiempo en horas. Este numero es interno del motor de cálculo.
Tiempo [s]	Tiempo en segundos. Este numero es interno del motor de cálculo.
Mes	Mes que representan los resultados.
T° exterior	Temperatura exterior
Qsol_ef tot [W]	Flujo total debido a la radiación
Qgen pers [W]	Flujo total debido a las Personas.
Qgen ilum[W]	Flujo total debido a la iluminación.
Qgen equip [W]	Flujo total debido a los equipos (siempre 0).
TsolH	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano Horizontal
TsolIN	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano Norte
TsolS	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano Sur
TsolE	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano Este
TsolO	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano Oeste
TsolNE	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano NorEste
TsolSE	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano SurEste
TsolSO	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano SurOeste
TsolNO	Temperatura solar T^{sol} utilizada en el plano NorOeste
T Interior [°C]	Temperatura interior

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.2 Hoja “Resultados”

Tiempo [hrs]	Tiempo [s]	Mes	T° exterior	Qsol_ef tot [W]	Qgen pers [W]	Qgen ilum [W]	Qgen equip [W]	TsolH	TsolIN	TsolNE	TsolE	TsolSE	TsolS	TsolSO	TsolO	TsolNO	T Interior [°C]	Q Envolvente [W]	Q Ventanas [W]	Q Techo [W]	Q Muros [W]	Q Piso [W]
Q Ventilacion [W]	Q Recuperado [W]	Q Infiltraciones [W]	QClima [W]	TmasaYC [°C]	TmasaALB [°C]	TmasaHOR [°C]	Q Masa [W]	Demanda Calef. [Wh]	Demanda Ref. [Wh]	Qtot [W]	Q_techo_v [W]	Q_techo_opaco [W]	Q_norte_v [W]	Q_norte_opaco [W]	Q_noreste_v [W]	Q_noreste_opaco [W]	Q_este_v [W]					
Q_este_opaco [W]	Q sureste_v [W]	Q sureste_opaco [W]	Q_sur_v [W]	Q_sur_opaco [W]	Q_suroeste_v [W]	Q_suroeste_opaco [W]	Q_oeste_v [W]	Q_oeste_opaco [W]	Q_noroeste_v [W]	Q_noroeste_opaco [W]	Q_piso_vent [W]	Q_piso_terre	cts [W]									

Q Envolvente [W]	Flujo asociado a la envolvente (ventanas, muros, techo, piso en contacto con el terreno, piso ventilado y puentes térmicos)
Q Ventanas [W]	Flujo a través de las ventanas
Q Techo [W]	Flujo a través del techo
Q Muros [W]	Flujo a través de los muros
Q Piso[W]	Flujo a través del piso
Q Ventilación [W]	Flujo asociado al caudal de aire necesario para alcanzar las renovaciones de aire por salubridad
Q Recuperado [W]	Flujo recuperado a través del recuperador de calor
Q Infiltraciones [W]	Flujo asociado a las infiltraciones de la vivienda
Q Clima [W]	Flujo asociado a clima
TmasaYC [°C]	Temperatura de la masa “Liviana”
TmasaALB [°C]	Temperatura de la masa “Intermedia”
TmasaHOR [°C]	Temperatura de la masa “Pesada”
Q Masa [W]	Flujo asociado a la masa
Demanda Calef [Wh]	Energía asociada a calefacción
Demanda Ref [Wh]	Energía asociada a refrigeración
Qtot [W]	Flujo total

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.2 Hoja “Resultados”

Tiempo [hrs]	Tiempo [s]	Mes	T° exterior	Qsol_ef tot [W]	Qgen pers [W]	Qgen ilum [W]	Qgen equip [W]	TsolH	TsolIN	TsolNE	TsolE	TsolSE	TsolS	TsolSO	TsolO	TsolNO	T Interior [°C]	Q Envolvente [W]	Q Ventanas [W]	Q Techo [W]	Q Muros [W]	Q Piso [W]
Q Ventilacion [W]	Q Recuperado [W]	Q Infiltraciones [W]	QClima [W]	TmasaYC [°C]	TmasaALB [°C]	TmasaHOR [°C]	Q Masa [W]	Demanda Calef. [Wh]	Demanda Ref. [Wh]	Qtot [W]	Q_techo_v [W]	Q_techo_opaco [W]	Q_norte_v [W]	Q_norte_opaco [W]	Q_noreste_v [W]	Q_noreste_opaco [W]	Q_este_v [W]					
Q_este_opaco [W]	Q_sureste_v [W]	Q_sureste_opaco [W]	Q_sur_v [W]	Q_sur_opaco [W]	Q_suroeste_v [W]	Q_suroeste_opaco [W]	Q_oeste_v [W]	Q_oeste_opaco [W]	Q_noroeste_v [W]	Q_noroeste_opaco [W]	Q_piso_vent [W]	Q_piso_terre cts [W]										

Q_techo_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada del techo
Q_techo_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca del techo
Q_norte_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación Norte
Q_norte_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación Norte
Q_noreste_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación NorEste
Q_noreste_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación NorEste
Q_este_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación Este
Q_este_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación Este
Q_sureste_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación SurEste
Q_sureste_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación SurEste
Q_sur_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación Sur
Q_sur_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación Sur
Q_suroeste_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación SurOeste
Q_suroeste_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación SurOeste
[W] Q_oeste_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación Oeste
Q_oeste_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación Oeste
Q_noroeste_v [W]	Flujo asociado a la zona vidriada de la orientación NorOeste
Q_noroeste_opaco [W]	Flujo asociado a la zona opaca de la orientación NorOeste
[W] Q_piso_vent [W]	Flujo asociado al piso ventilado
Q_piso_terre_cts [W]	Flujo asociado al piso contra terreno

7. Planilla 03: Resultados demanda

- 7.1 Información general
- 7.2 Hoja “Resultados”
- 7.3 Hoja “Resumen”
- 7.4 Hoja “CEV-CEVE”

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.3 Hoja "Resumen"

- Se muestran los resúmenes de manera mensual y anual de demanda para el caso propuesto y el base, así como las horas de discomfort sobre y bajo la banda de confort.

Caso		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda Calefacción [kWh]	Calefacción - Vivienda	-	-	22,1	223,0	829,8	1.797,3	2.167,2	1.675,4	1.078,9	501,6	188,0	5,3	8.488,7
	Calefacción - Base	-	-	5,5	55,8	207,4	449,3	541,8	418,8	269,7	125,4	47,0	1,3	2.122,2
Demanda Refrigeración [kWh]	Refrigeración - Vivienda	-1.338,1	- 808,0	- 461,8	-	-	-	-	-	-	- 12,3	- 370,3	- 780,3	- 3.770,8
	Refrigeración - Base	- 334,5	- 202,0	- 115,5	-	-	-	-	-	-	- 3,1	- 92,6	- 195,1	- 942,7
HD (-) [hrs]	Enfriamiento: HD(-) - Vivienda	-	-	1,0	11,0	24,0	24,0	24,0	24,0	18,0	7,0	1,0	-	134,0
	Enfriamiento: HD(-) - Base	-	-	0,3	2,8	6,0	6,0	6,0	6,0	4,5	1,8	0,3	-	33,5
HD (+) [hrs]	Sobrecalentamiento: HD(+) - Vivienda	13,0	11,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	8,0	12,0	51,0
	Sobrecalentamiento: HD(+) - Base	3,3	2,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	2,0	3,0	12,8

→ Ejemplo de Demanda día representativo de cada mes de calefacción y de refrigeración para el caso propuesto y el base.

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.3 Hoja "Resumen"

- Se muestran los resúmenes de manera mensual y anual de demanda para el caso propuesto y el base, así como las horas de discomfort sobre y bajo la banda de confort.

Caso		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda Calefacción [kWh]	Calefacción - Vivienda	-	-	22,1	223,0	829,8	1.797,3	2.167,2	1.675,4	1.078,9	501,6	188,0	5,3	8.488,7
	Calefacción - Base	-	-	5,5	55,8	207,4	449,3	541,8	418,8	269,7	125,4	47,0	1,3	2.122,2
Demanda Refrigeración [kWh]	Refrigeración - Vivienda	-1.338,1	- 808,0	- 461,8	-	-	-	-	-	-	- 12,3	- 370,3	- 780,3	- 3.770,8
	Refrigeración - Base	- 334,5	- 202,0	- 115,5	-	-	-	-	-	-	- 3,1	- 92,6	- 195,1	- 942,7
HD (-) [hrs]	Enfriamiento: HD(-) - Vivienda	-	-	1,0	11,0	24,0	24,0	24,0	24,0	18,0	7,0	1,0	-	134,0
	Enfriamiento: HD(-) - Base	-	-	0,3	2,8	6,0	6,0	6,0	6,0	4,5	1,8	0,3	-	33,5
HD (+) [hrs]	Sobrecalentamiento: HD(+) - Vivienda	13,0	11,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	8,0	12,0	51,0
	Sobrecalentamiento: HD(+) - Base	3,3	2,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	2,0	3,0	12,8

→ Ejemplo de Demanda día representativo de cada mes de calefacción y de refrigeración para el caso propuesto y el base.

→ Ejemplo de horas diarias de discomfort.

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.3 Hoja "Resumen"

- Se muestran los resúmenes de manera mensual y anual de demanda para el caso propuesto y el base, así como las horas de discomfort sobre y bajo la banda de confort.

Caso		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda Calefacción [kWh]	Calefacción - Vivienda	-	-	22,1	223,0	829,8	1.797,3	2.167,2	1.675,4	1.078,9	501,6	188,0	5,3	8.488,7
	Calefacción - Base	-	-	5,5	55,8	207,4	449,3	541,8	418,8	269,7	125,4	47,0	1,3	2.122,2
Demanda Refrigeración [kWh]	Refrigeración - Vivienda	-1.338,1	- 808,0	- 461,8	-	-	-	-	-	-	- 12,3	- 370,3	- 780,3	- 3.770,8
	Refrigeración - Base	- 334,5	- 202,0	- 115,5	-	-	-	-	-	-	- 3,1	- 92,6	- 195,1	- 942,7
HD (-) [hrs]	Enfriamiento: HD(-) - Vivienda	-	-	1,0	11,0	24,0	24,0	24,0	24,0	18,0	7,0	1,0	-	134,0
	Enfriamiento: HD(-) - Base	-	-	0,3	2,8	6,0	6,0	6,0	6,0	4,5	1,8	0,3	-	33,5
HD (+) [hrs]	Sobrecalentamiento: HD(+) - Vivienda	13,0	11,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	8,0	12,0	51,0
	Sobrecalentamiento: HD(+) - Base	3,3	2,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	2,0	3,0	12,8

Ejemplo de Demanda día representativo de cada mes de calefacción y de refrigeración para el caso propuesto y el base.

Ejemplo de horas diarias de discomfort.

Caso	Demanda Calefacción [kWh-año]	Demanda Refrigeración [kWh-año]	Demanda Calefacción [kWh/m2-año]	Demanda Refrigeración [kWh/m2-año]	% ahorro Demanda Calefacción	% ahorro Demanda Refrigeración	Demanda Total [kWh/m2-año]	% Ahorro Total [kWh/m2-año]	Letra
Caso Base Oficial	2.140,6	- 2.208,3	30,6	- 31,5	no aplica	no aplica	- 1,0	-	
Caso Propuesto	1.239,5	- 1.335,1	17,7	- 19,1	42%	40%	- 1,4	-41%	G

Resumen anual de demanda de calefacción y refrigeración y el porcentaje de ahorro con respecto al caso base.

Caso (con un máximo de 24hrs x 12 meses)	Horas Discomfort frío HD (-)	Horas Discomfort calor HD (+)	Tiempo en Discomfort del total HD (-)	Tiempo en Discomfort del total HD (+)
Caso Base	101,8	77,3	35%	27%
Caso Propuesto	70,0	64,0	24%	22%

NOTA:

HD(+): Horas de discomfort sobre la banda de confort.

HD(-): Horas de discomfort bajo la banda de confort.

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.3 Hoja "Resumen"

- Se muestran los resúmenes de manera mensual y anual de demanda para el caso propuesto y el base, así como las horas de discomfort sobre y bajo la banda de confort.

Caso		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda Calefacción [kWh]	Calefacción - Vivienda	-	-	22,1	223,0	829,8	1.797,3	2.167,2	1.675,4	1.078,9	501,6	188,0	5,3	8.488,7
	Calefacción - Base	-	-	5,5	55,8	207,4	449,3	541,8	418,8	269,7	125,4	47,0	1,3	2.122,2
Demanda Refrigeración [kWh]	Refrigeración - Vivienda	-1.338,1	- 808,0	- 461,8	-	-	-	-	-	-	- 12,3	- 370,3	- 780,3	- 3.770,8
	Refrigeración - Base	- 334,5	- 202,0	- 115,5	-	-	-	-	-	-	- 3,1	- 92,6	- 195,1	- 942,7
HD (-) [hrs]	Enfriamiento: HD(-) - Vivienda	-	-	1,0	11,0	24,0	24,0	24,0	24,0	18,0	7,0	1,0	-	134,0
	Enfriamiento: HD(-) - Base	-	-	0,3	2,8	6,0	6,0	6,0	6,0	4,5	1,8	0,3	-	33,5
HD (+) [hrs]	Sobrecalentamiento: HD(+) - Vivienda	13,0	11,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	8,0	12,0	51,0
	Sobrecalentamiento: HD(+) - Base	3,3	2,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	2,0	3,0	12,8

Ejemplo de Demanda día representativo de cada mes de calefacción y de refrigeración para el caso propuesto y el base.

Ejemplo de horas diarias de discomfort.

Caso	Demanda Calefacción	Demanda Refrigeración	Demanda Calefacción	Demanda Refrigeración	% ahorro Demanda	% ahorro Demanda	Demanda Total	% Ahorro Total	Letra
	[kWh-año]	[kWh-año]	[kWh/m2-año]	[kWh/m2-año]	Calefacción	Refrigeración	[kWh/m2-año]	[kWh/m2-año]	
Caso Base Oficial	2.140,6	- 2.208,3	30,6	- 31,5	no aplica	no aplica	- 1,0	-	G
Caso Propuesto	1.239,5	- 1.335,1	17,7	- 19,1	42%	40%	- 1,4	-41%	

Resumen anual de demanda de calefacción y refrigeración y el porcentaje de ahorro con respecto al caso base.

Caso (con un máximo de 24hrs x 12 meses)	Horas Discomfort frío HD (-)	Horas Discomfort calor HD (+)	Tiempo en Discomfort del total HD (-)	Tiempo en Discomfort del total HD (+)
Caso Base	101,8	77,3	35%	27%
Caso Propuesto	70,0	64,0	24%	22%

Horas anuales de discomfort. El porcentaje se muestra sobre el máximo posible de horas correspondiente a las 24 horas diarias.

NOTA:

HD(+): Horas de discomfort sobre la banda de confort.

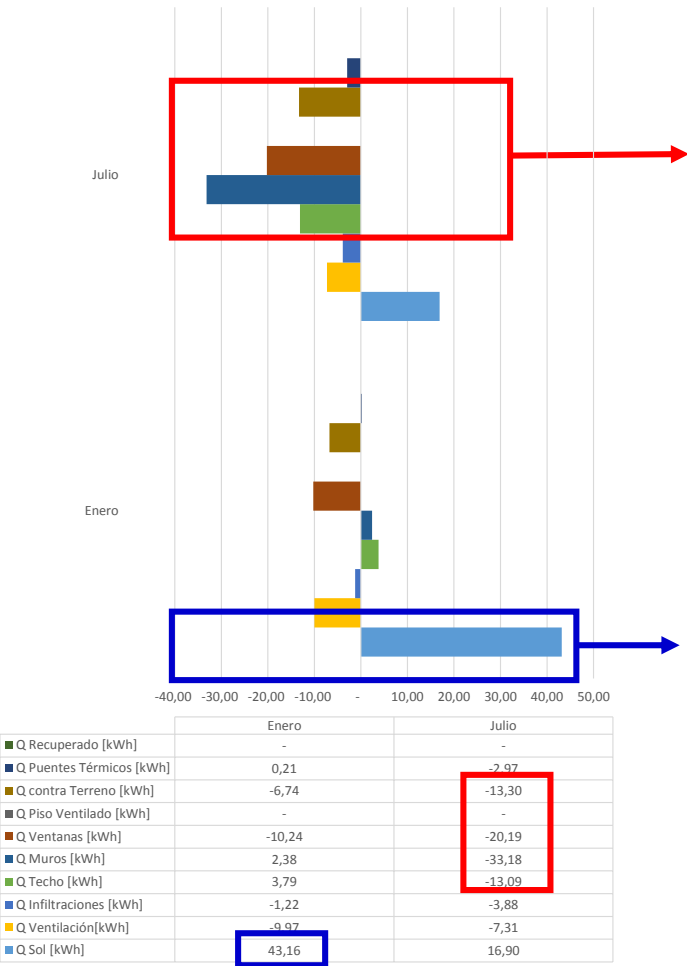
HD(-): Horas de discomfort bajo la banda de confort.

7. Planilla 03: Resultados demanda

7.3 Hoja “Resumen”

- El hecho de contar con los valores de flujos de calor disgregados por hora y por elemento permite visualizar el flujo que genera la mayor demanda lo cual facilita la toma de decisiones por parte del evaluador en que factor intentar resolver primero. Aquí se muestra por ejemplo la energía diaria asociada a distintos elementos.

Ganancias y pérdidas de la envolvente por categoría para un día representativo [kWh]



En este ejemplo, la envolvente presenta grandes pérdidas, pero dentro de ellas, los muros corresponden al principal punto por el cual se pierde calor, de tal manera que mejorar en esta área tendrá un impacto mayor que mejorar ventanales o techo. Esto es una herramienta útil en el momento de tomar decisiones.

En este ejemplo, Se observa que la falta de protecciones en las áreas traslucidas son el mayor problema ya que el ingreso de calor por conceptos de radiación es alto.

7. Planilla 03: Resultados demanda

- 7.1 Información general
- 7.2 Hoja “Resultados”
- 7.3 Hoja “Resumen”
- 7.4 Hoja “CEV-CEVE”

7.4 Hoja “CEV-CEVE”

La hoja "CEV-CEVE" corresponde a una copia de las hojas CEV-CEVE y 3. Tablas Envolvente de la planilla 01, con el objetivo de ser un respaldo de que datos fueron utilizados en la modelación que se esta observando.

1. INTRODUCCIÓN A LA CEV
2. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
3. METODOLOGÍA GENERAL DE CÁLCULO CEV
4. PLANILLA 01: INGRESO DE DATOS
5. PLANILLA 01: OBTENCIÓN DE VALORES
6. PLANILLA 02: MOTOR DE CÁLCULO
7. PLANILLA 03: RESULTADOS DEMANDA
8. PLANILLA 03: INGRESO DE DATOS CONSUMO
9. PLANILLA 03: OBTENCIÓN DE VALORES CONSUMO

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

- 8.1 Uso de la planilla
- 8.2 Información general
- 8.3 Sistema de calefacción
- 8.4 Sistema de agua caliente sanitaria
- 8.5 Ventiladores
- 8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria
- 8.7 Sistema fotovoltaico

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.1 Uso de la planilla

PBTD 01

Datos de
Arquitectura

Ingresa los datos generales de proyecto y del diseño de arquitectura de la vivienda y asegúrate de guardar la información antes de cerrar el archivo.

PBTD 02

Motor de cálculo
demanda de
energía

Elegir si se calculará solo el caso de estudio para un análisis no oficial, o se calculará con el caso base de referencia. Luego escoger el archivo en el que se ingresaron los datos de arquitectura (PBTD 01) y el archivo en que se guardará los resultados de demanda de energía (PBTD 03) y esperar a que los resultados de la iteración dinámica se carguen en la PBTD 03.

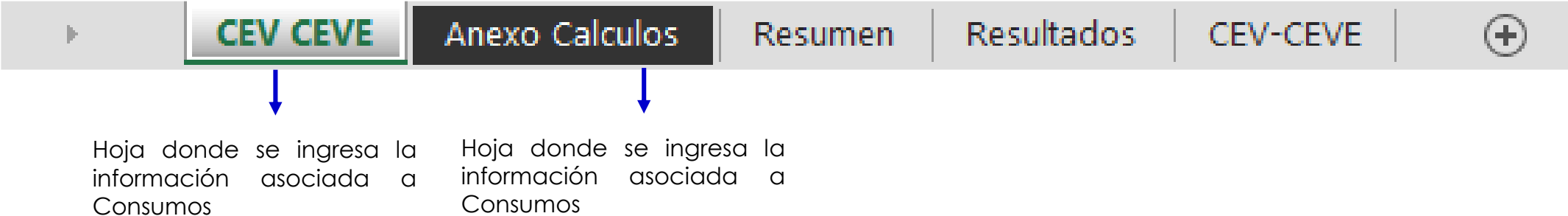
PBTD 03

Datos de equipos y
resultados

Cuando la planilla contenga los resultados de la PBTD 02, **ingresar los datos de equipos**. El cálculo del consumo de energía se hace automáticamente y es válido al completar el ingreso de datos. Cuando esto ocurra, las hojas de resultados estarán completas.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.1 Uso de la planilla



8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.1 Uso de la planilla

PBTD 1
Datos de arquitectura

PBTD 2
Motor cálculo demanda de energía

PBTD 3
Datos de equipos y resultados

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

Tipo de colector:

Plano

Tipo de servicio:

Solo ACS

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

Propiedades del colector

Por defecto

A
modificar

A usar

39

Rendimiento óptico del colector

0,75

0,75

40

Coefficiente de pérdidas térmicas

6,00

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

0,90

Las celdas en color blanco o color naranja corresponden a celdas donde el evaluador puede ingresar información.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.1 Uso de la planilla

PBTD 1
Datos de arquitectura

PBTD 2
Motor cálculo demanda de energía

PBTD 3
Datos de equipos y resultados

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

Propiedades del colector

Por defecto

A
modificar

A usar

39

Rendimiento óptico del colector

0,75

0,75

40

Coefficiente de pérdidas térmicas

6,00

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

0,90

Las celdas en color blanco o color naranja corresponden a celdas donde el evaluador puede ingresar información.

Las celdas en color amarillo con letra "Negra" corresponde a celdas que aportan información al evaluador, sin embargo no son modificables

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

- 8.1 Uso de la planilla
- 8.2 Información general
- 8.3 Sistema de calefacción
- 8.4 Sistema de agua caliente sanitaria
- 8.5 Ventiladores
- 8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria
- 8.7 Sistema fotovoltaico

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Nuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.

31/128

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

←

tencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.
Fila 7	Columna I: Se muestra la potencia total referencial del sistema de calefacción.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.
Fila 7	Columna I: Se muestra la potencia total referencial del sistema de calefacción.
Fila 7	Columna N: se debe ingresar en casilla editable, la potencia equivalente que se le asigna para el uso de la vivienda en cuestión (P_v).

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.
Fila 7	Columna I: Se muestra la potencia total referencial del sistema de calefacción.
Fila 7	Columna N: se debe ingresar en casilla editable, la potencia equivalente que se le asigna para el uso de la vivienda en cuestión (P_v).
Fila 8	Resumen de Demanda de Calefacción de los datos que se ingresarán más adelante y su comparación con la vivienda de referencia

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.
Fila 7	Columna I: Se muestra la potencia total referencial del sistema de calefacción.
Fila 7	Columna N: se debe ingresar en casilla editable, la potencia equivalente que se le asigna para el uso de la vivienda en cuestión (P_v).
Fila 8	Resumen de Demanda de Calefacción de los datos que se ingresarán más adelante y su comparación con la vivienda de referencia
Fila 9	Se debe ingresar en formato texto, las principales características del sistema de calefacción y sobre todo hacer referencia a los aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del sistema.

39/128

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.
Fila 7	Columna I: Se muestra la potencia total referencial del sistema de calefacción.
Fila 7	Columna N: se debe ingresar en casilla editable, la potencia equivalente que se le asigna para el uso de la vivienda en cuestión (P_v).
Fila 8	Resumen de Demanda de Calefacción de los datos que se ingresarán más adelante y su comparación con la vivienda de referencia
Fila 9	Se debe ingresar en formato texto, las principales características del sistema de calefacción y sobre todo hacer referencia a los aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del sistema.
Fila 10	Se debe ingresar en formato texto, las principales características del sistema de Agua Caliente Sanitaria y sobre todo hacer referencia a los aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del sistema.

40/128

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.
Fila 7	Columna I: Se muestra la potencia total referencial del sistema de calefacción.
Fila 7	Columna N: se debe ingresar en casilla editable, la potencia equivalente que se le asigna para el uso de la vivienda en cuestión (P_v).
Fila 8	Resumen de Demanda de Calefacción de los datos que se ingresarán más adelante y su comparación con la vivienda de referencia
Fila 9	Se debe ingresar en formato texto, las principales características del sistema de calefacción y sobre todo hacer referencia a los aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del sistema.
Fila 10	Se debe ingresar en formato texto, las principales características del sistema de Agua Caliente Sanitaria y sobre todo hacer referencia a los aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del sistema.
Fila 11	Resumen de Demanda de ACS de los datos que se ingresarán más adelante y su comparación con la vivienda de referencia.

41/128

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.2 Información general

1.1.- Datos generales e identificación del proyecto

1

Ubicación del proyecto

Zona D

2

Comuna

Ñuñoa

3

Rol vivienda

222-02

1.2.- Datos provenientes del cálculo de la demanda

4

Superficie de la vivienda

64,00

[m²]

5

Volumen de la vivienda

147,20

[m³]

6

Área ventanas

14,72

[m²]

7

Potencia referencial del sistema de calefacción

10,0

[kW]

Potencia efectiva

[kW]

8

Demanda de calefacción

Edificio Objeto

8.489

Referencia

2.122

(kWh/año)

2.- Definición de los equipos y sistemas

2.1.- Descripción general de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria

9

Sistema de calefacción

10

Sistema de agua caliente

2.2.- Demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

11

Demanda de ACS

1.723

1.723

(kWh/año)

2.3.- Demanda de iluminación

12

Demanda de iluminación

126

126

(kWh/año)

Fila 1	Zona Térmica, viene de planilla 01.
Fila 2	Comuna, viene de planilla 01.
Fila 3	Rol, viene de planilla 01.
Fila 4	Superficie de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 5	Volumen de la vivienda, viene de planilla 01.
Fila 6	Área de ventanas, viene de planilla 01.
Fila 7	Columna I: Se muestra la potencia total referencial del sistema de calefacción.
Fila 7	Columna N: se debe ingresar en casilla editable, la potencia equivalente que se le asigna para el uso de la vivienda en cuestión (P_v).
Fila 8	Resumen de Demanda de Calefacción de los datos que se ingresarán más adelante y su comparación con la vivienda de referencia
Fila 9	Se debe ingresar en formato texto, las principales características del sistema de calefacción y sobre todo hacer referencia a los aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del sistema.
Fila 10	Se debe ingresar en formato texto, las principales características del sistema de Agua Caliente Sanitaria y sobre todo hacer referencia a los aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del sistema.
Fila 11	Resumen de Demanda de ACS de los datos que se ingresarán más adelante y su comparación con la vivienda de referencia.
Fila 12	Demanda de Iluminación, viene de planilla 01.

42/128

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

- 8.1 Uso de la planilla
- 8.2 Información general
- 8.3 Sistema de calefacción
- 8.4 Sistema de agua caliente sanitaria
- 8.5 Ventiladores
- 8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria
- 8.7 Sistema fotovoltaico

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.3 Sistema de calefacción

2.4.- Sistema de calefacción

13

Tipo de energético utilizado en el sistema de calefacción

Gas natural

14

Identificación del equipo principal de calefacción

Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado

15

☒ Indicar si la vivienda posee mas de un sistema de calefacción

15

Sistema de distribución

Vivienda unifamiliar con sistema centralizado

16

Sistema de control

Control automático

17

Rendimiento del sistema completo

Por defecto

0,85 (-)

Propuesto

0,97

1,00

0,83 (-)

Fila 13	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles para el sistema de calefacción.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.3 Sistema de calefacción

2.4.- Sistema de calefacción

Tipo de energético utilizado en el sistema de calefacción

13 Gas natural

Identificación del equipo principal de calefacción

14 Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado

☒ Indicar si la vivienda posee mas de un sistema de calefacción

Sistema de distribución

15 Vivienda unifamiliar con sistema centralizado

Sistema de control

16 Control automático

17 Rendimiento del sistema completo

Por defecto

0,85 (-)

Propuesto

(-)

Fila 13	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles para el sistema de calefacción.
Fila 14	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de equipo que se considera como el equipo principal del sistema de calefacción.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.3 Sistema de calefacción

2.4.- Sistema de calefacción

Tipo de energético utilizado en el sistema de calefacción

13 Gas natural

Identificación del equipo principal de calefacción

14 Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado

Por defecto 0,85 (-)

Propuesto (-)

☒ Indicar si la vivienda posee mas de un sistema de calefacción

Sistema de distribución

15 Vivienda unifamiliar con sistema centralizado

0,97

Sistema de control

16 Control automático

1,00

17 Rendimiento del sistema completo

0,83 (-)

Fila 13	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles para el sistema de calefacción.
Fila 14	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de equipo que se considera como el equipo principal del sistema de calefacción.
Fila 14	Columna Q: En esta casilla se debe ingresar el rendimiento estacional del sistema de calefacción. Si se establece un valor 0, se utilizará el valor por defecto

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.3 Sistema de calefacción

2.4.- Sistema de calefacción

Tipo de energético utilizado en el sistema de calefacción

13 Gas natural

Identificación del equipo principal de calefacción

14 Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado

☒ Indicar si la vivienda posee mas de un sistema de calefacción

Sistema de distribución

15 Vivienda unifamiliar con sistema centralizado

Sistema de control

16 Control automático

17 Rendimiento del sistema completo

Por defecto

0,85 (-)

Propuesto

Fila 13	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles para el sistema de calefacción.
Fila 14	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de equipo que se considera como el equipo principal del sistema de calefacción.
Fila 14	Columna Q: En esta casilla se debe ingresar el rendimiento estacional del sistema de calefacción. Si se establece un valor 0, se utilizará el valor por defecto

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.3 Sistema de calefacción

2.4.- Sistema de calefacción

Tipo de energético utilizado en el sistema de calefacción

13 Gas natural

Identificación del equipo principal de calefacción

14 Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado

Por defecto0,85 (-)

Propuesto

☒ Indicar si la vivienda posee mas de un sistema de calefacción

Sistema de distribución

15 Vivienda unifamiliar con sistema centralizado

0,97

Sistema de control

16 Control automático

1,00

Rendimiento del sistema completo

170,83 (-)

Fila 13	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles para el sistema de calefacción.
Fila 14	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de equipo que se considera como el equipo principal del sistema de calefacción.
Fila 14	Columna Q: En esta casilla se debe ingresar el rendimiento estacional del sistema de calefacción. Si se establece un valor 0, se utilizará el valor por defecto
Fila 15	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de distribución del equipo principal que se utilizará en la calificación.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.3 Sistema de calefacción

2.4.- Sistema de calefacción

13

Tipo de energético utilizado en el sistema de calefacción

Gas natural

14

Identificación del equipo principal de calefacción

Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado

Por defecto

0,85 (-)

Propuesto

(-)

15

☒ Indicar si la vivienda posee mas de un sistema de calefacción

15

Sistema de distribución

Vivienda unifamiliar con sistema centralizado

0,97

16

Sistema de control

Control automático

1,00

17

Rendimiento del sistema completo

0,83 (-)



Fila 13	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles para el sistema de calefacción.
Fila 14	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de equipo que se considera como el equipo principal del sistema de calefacción.
Fila 14	Columna Q: En esta casilla se debe ingresar el rendimiento estacional del sistema de calefacción. Si se establece un valor 0, se utilizará el valor por defecto
Fila 15	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de distribución del equipo principal que se utilizará en la calificación.
Fila 16	Menú desplegable donde se debe seleccionar la opción que más se asemeje a la condición de control que se tenga en la vivienda objeto.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.3 Sistema de calefacción

2.4.- Sistema de calefacción

13

Tipo de energético utilizado en el sistema de calefacción

Gas natural

14

Identificación del equipo principal de calefacción

Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado

Por defecto0,85 (-)

Propuesto

15

☒ Indicar si la vivienda posee mas de un sistema de calefacción

15

Sistema de distribución

Vivienda unifamiliar con sistema centralizado

0,97

16

Sistema de control

Control automático

1,00

17

Rendimiento del sistema completo

0,83 (-)

Fila 13	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles para el sistema de calefacción.
Fila 14	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de equipo que se considera como el equipo principal del sistema de calefacción.
Fila 14	Columna Q: En esta casilla se debe ingresar el rendimiento estacional del sistema de calefacción. Si se establece un valor 0, se utilizará el valor por defecto
Fila 15	Menú desplegable donde se ingresa el tipo de distribución del equipo principal que se utilizará en la calificación.
Fila 16	Menú desplegable donde se debe seleccionar la opción que más se asemeje a la condición de control que se tenga en la vivienda objeto.
Fila 17	Se muestra el rendimiento del sistema

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

- 8.1 Uso de la planilla
- 8.2 Información general
- 8.3 Sistema de calefacción
- 8.4 Sistema de agua caliente sanitaria
- 8.5 Ventiladores
- 8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria
- 8.7 Sistema fotovoltaico

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18Gas licuado

Rendimiento de generación

19Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Corrección por distribución

20Red de cañerías con aislación

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21Si. Hay un estanque de almacenamiento

22Volumen de estanque de almacenamiento (litros)

23Espesor de la aislación del estanque (mm)

24Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25Local acondicionado

26Corrección por estanque de almacenamiento

27Rendimiento del sistema completo

Por defecto

Propuesto

1,80 (-)

(-)

1,00

150 (l)

50 (mm)

0,043 (W / m K)

Pérdidas totales

676,8 (kWh/año)

Propuesto

(kWh/año)

1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18 Gas licuado

Rendimiento de generación

19 Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Corrección por distribución

20 Red de cañerías con aislación

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21 Si. Hay un estanque de almacenamiento

22 Volumen de estanque de almacenamiento (litros)

23 Espesor de la aislación del estanque (mm)

24 Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25 Local acondicionado

26 Corrección por estanque de almacenamiento

27 Rendimiento del sistema completo

Por defecto

1,80 (-)

Propuesto

(-)

1,00

150 (l)

50 (mm)

0,043 (W / m K)

Pérdidas totales

676,8 (kWh/año)

Propuesto

(kWh/año)

1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18 Gas licuado

Rendimiento de generación

19 Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Corrección por distribución

20 Red de cañerías con aislación

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21 Si. Hay un estanque de almacenamiento

22 Volumen de estanque de almacenamiento (litros)

23 Espesor de la aislación del estanque (mm)

24 Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25 Local acondicionado

26 Corrección por estanque de almacenamiento

27 Rendimiento del sistema completo

Por defecto

1,80 (-)

1,00

150 (l)

50 (mm)

0,043 (W / m K)

676,8 (kWh/año)

1,29 (-)

Propuesto

(-)

Pérdidas totales

676,8 (kWh/año)

Propuesto

(kWh/año)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18 Gas licuado

Rendimiento de generación

19 Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Corrección por distribución

20 Red de cañerías con aislación

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21 Si. Hay un estanque de almacenamiento

22 Volumen de estanque de almacenamiento (litros)

23 Espesor de la aislación del estanque (mm)

24 Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25 Local acondicionado

26 Corrección por estanque de almacenamiento

27 Rendimiento del sistema completo

Por defecto

1,80 (-)

Propuesto

(-)

1,00

150 (l)

50 (mm)

0,043 (W / m K)

Pérdidas totales

676,8 (kWh/año)

Propuesto

(kWh/año)

1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18 Gas licuado

Rendimiento de generación

19 Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Por defecto 1,80 (-)

Propuesto (-)

Corrección por distribución

20 Red de cañerías con aislación

1,00

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21 Si. Hay un estanque de almacenamiento

22 Volumen de estanque de almacenamiento (litros) 150 (l)

23 Espesor de la aislación del estanque (mm) 50 (mm)

24 Conductividad térmica del material de aislación (W/mK) 0,043 (W / m K)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25 Local acondicionado

Pérdidas totales 676,8 (kWh/año)

Propuesto (kWh/año)

26 Corrección por estanque de almacenamiento

676,8 (kWh/año)

Propuesto (kWh/año)

27 Rendimiento del sistema completo

1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18Gas licuado

Rendimiento de generación

19Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Corrección por distribución

20Red de cañerías con aislación

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21Si. Hay un estanque de almacenamiento

22Volumen de estanque de almacenamiento (litros)

23Espesor de la aislación del estanque (mm)

24Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25Local acondicionado

26Corrección por estanque de almacenamiento

27Rendimiento del sistema completo

Por defecto

1,80 (-)

1,00

150 (l)

50 (mm)

0,043 (W / m K)

676,8 (kWh/año)

1,29 (-)

Propuesto

(-)

676,8 (kWh/año)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.
Fila 22	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar su volumen de almacenamiento.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18Gas licuado

Rendimiento de generación

19Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Por defecto1,80 (-)

Propuesto(-)

Corrección por distribución

20Red de cañerías con aislación

1,00

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21Si. Hay un estanque de almacenamiento

22Volumen de estanque de almacenamiento (litros)150 (l)

23Espesor de la aislación del estanque (mm)50 (mm)

24Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)0,043 (W / m K)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25Local acondicionado

Pérdidas totales676,8 (kWh/año)

Propuesto(kWh/año)

26Corrección por estanque de almacenamiento676,8 (kWh/año)

27Rendimiento del sistema completo1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.
Fila 22	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar su volumen de almacenamiento.
Fila 23	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar el espesor de aislación.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18 Gas licuado

Rendimiento de generación

19 Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Por defecto 1,80 (-)

Propuesto (-)

Corrección por distribución

20 Red de cañerías con aislación

1,00

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21 Si. Hay un estanque de almacenamiento

22 Volumen de estanque de almacenamiento (litros) 150 (l)

23 Espesor de la aislación del estanque (mm) 50 (mm)

24 Conductividad térmica del material de aislación (W/mK) 0,043 (W / m K)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25 Local acondicionado

Pérdidas totales 676,8 (kWh/año)

Propuesto (kWh/año)

26 Corrección por estanque de almacenamiento

676,8 (kWh/año)

Propuesto (kWh/año)

27 Rendimiento del sistema completo

1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.
Fila 22	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar su volumen de almacenamiento.
Fila 23	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar el espesor de aislación.
Fila 24	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar la conductividad térmica del aislante [W/mk].

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria			
Tipo de energético a utilizar			
18	Gas licuado		
Rendimiento de generación		Por defecto	Propuesto
19	Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua	1,80 (-)	(-)
Corrección por distribución			
20	Red de cañerías con aislación	1,00	
Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS			
¿Tiene estanque de almacenamiento?			
21	Si. Hay un estanque de almacenamiento		
22	Volumen de estanque de almacenamiento (litros)	150 (l)	
23	Espesor de la aislación del estanque (mm)	50 (mm)	
24	Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)	0,043 (W/mK)	
Ubicación del estanque de almacenamiento			
25	Local acondicionado		Pérdidas totales
			676,8 (kWh/año)
Corrección por estanque de almacenamiento		676,8 (kWh/año)	Propuesto
			(kWh/año)
27	Rendimiento del sistema completo	1,29 (-)	

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.
Fila 22	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar su volumen de almacenamiento.
Fila 23	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar el espesor de aislación.
Fila 24	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar la conductividad térmica del aislante [W/mk].
Fila 25	Menú desplegable donde se debe indicar la ubicación del estanque de almacenamiento.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18Gas licuado

Rendimiento de generación

19Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Por defecto1,80 (-)

Propuesto(-)

Corrección por distribución

20Red de cañerías con aislación

1,00

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21Si. Hay un estanque de almacenamiento

22Volumen de estanque de almacenamiento (litros)150 (l)

23Espesor de la aislación del estanque (mm)50 (mm)

24Conductividad térmica del material de aislación (W/mK)0,043 (W / m K)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25Local acondicionado

Pérdidas totales676,8 (kWh/año)

26Corrección por estanque de almacenamiento676,8 (kWh/año)

Propuesto676,8 (kWh/año)

27Rendimiento del sistema completo1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.
Fila 22	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar su volumen de almacenamiento.
Fila 23	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar el espesor de aislación.
Fila 24	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar la conductividad térmica del aislante [W/mk].
Fila 25	Menú desplegable donde se debe indicar la ubicación del estanque de almacenamiento.
Fila 26	Se informa el valor estimado y referencial de la pérdida anual de calor del o los estanques de almacenamiento.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18 Gas licuado

Rendimiento de generación

19 Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Por defecto 1,80 (-)

Propuesto (-)

Corrección por distribución

20 Red de cañerías con aislación

1,00

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21 Si. Hay un estanque de almacenamiento

22 Volumen de estanque de almacenamiento (litros) 150 (l)

23 Espesor de la aislación del estanque (mm) 50 (mm)

24 Conductividad térmica del material de aislación (W/mK) 0,043 (W / m K)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25 Local acondicionado

Pérdidas totales 676,8 (kWh/año)

Propuesto (kWh/año)

26 Corrección por estanque de almacenamiento 676,8 (kWh/año)

27 Rendimiento del sistema completo 1,29 (-)

Se permite entregar valor de Memoria de Cálculo justificada

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.
Fila 22	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar su volumen de almacenamiento.
Fila 23	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar el espesor de aislación.
Fila 24	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar la conductividad térmica del aislante [W/mk].
Fila 25	Menú desplegable donde se debe indicar la ubicación del estanque de almacenamiento.
Fila 26	Se informa el valor estimado y referencial de la pérdida anual de calor del o los estanques de almacenamiento.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.4 Sistema de agua caliente sanitaria

2.5.- Sistema de agua caliente sanitaria

Tipo de energético a utilizar

18 Gas licuado

Rendimiento de generación

19 Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua

Por defecto 1,80 (-)

Propuesto (-)

Corrección por distribución

20 Red de cañerías con aislación

1,00

Cálculo de la corrección por estanque de almacenamiento para ACS

¿Tiene estanque de almacenamiento?

21 Si. Hay un estanque de almacenamiento

22 Volumen de estanque de almacenamiento (litros) 150 (l)

23 Espesor de la aislación del estanque (mm) 50 (mm)

24 Conductividad térmica del material de aislación (W/mK) 0,043 (W / m K)

Ubicación del estanque de almacenamiento

25 Local acondicionado

Pérdidas totales 676,8 (kWh/año)

Propuesto (kWh/año)

26 Corrección por estanque de almacenamiento 676,8 (kWh/año)

Propuesto (kWh/año)

27 Rendimiento del sistema completo 1,29 (-)

Fila 18	Menú desplegable con las distintas opciones de combustibles. El energético por defecto es el GLP.
Fila 19	Menú desplegable con el tipo de sistema a utilizar.
Fila 19	Se debe ingresar el rendimiento de generación obtenido a partir del procedimiento de cálculo indicado en el anexo B.
Fila 20	Menú desplegable donde se debe indicar si las redes del sistema consideran aislación.
Fila 21	Menú desplegable donde se debe ingresar si el sistema cuenta con estanque de acumulación.
Fila 22	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar su volumen de almacenamiento.
Fila 23	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar el espesor de aislación.
Fila 24	De haber seleccionado que existe estanque de acumulación, se debe colocar la conductividad térmica del aislante [W/mk].
Fila 25	Menú desplegable donde se debe indicar la ubicación del estanque de almacenamiento.
Fila 26	Se informa el valor estimado y referencial de la pérdida anual de calor del o los estanques de almacenamiento.
Fila 27	Se informa el rendimiento del sistema

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

- 8.1 Uso de la planilla
- 8.2 Información general
- 8.3 Sistema de calefacción
- 8.4 Sistema de agua caliente sanitaria
- 8.5 Ventiladores
- 8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria
- 8.7 Sistema fotovoltaico

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.5 Ventiladores

2.7.- Consumo de energía en ventiladores			
28	Potencia de los ventiladores involucrados en el sistema de ventilación sin incluir recuperador de calor (si existe)	Por defecto (W)	Propuesta (W)
29	Potencia de los ventiladores del recuperador de calor (si existe)	Por defecto 140,2 (W)	Propuesta (W)
Resultados		Por defecto	Propuesta
30	Consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	(kWh/año)
31	Valor a usar para el consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	

Fila 28	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores, de existir.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.5 Ventiladores

2.7.- Consumo de energía en ventiladores			
28	Potencia de los ventiladores involucrados en el sistema de ventilación sin incluir recuperador de calor (si existe)	Por defecto (W)	Propuesta (W)
29	Potencia de los ventiladores del recuperador de calor (si existe)	Por defecto 140,2 (W)	Propuesta (W)
Resultados		Por defecto	Propuesta
30	Consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	(kWh/año)
31	Valor a usar para el consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	



Fila 28	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores, de existir.
Fila 28	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.5 Ventiladores

2.7.- Consumo de energía en ventiladores			
28	Potencia de los ventiladores involucrados en el sistema de ventilación sin incluir recuperador de calor (si existe)	Por defecto (W)	Propuesta (W)
29	Potencia de los ventiladores del recuperador de calor (si existe)	Por defecto 140,2 (W)	Propuesta (W)
Resultados		Por defecto	Propuesta
30	Consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	(kWh/año)
31	Valor a usar para el consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	

Fila 28	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores, de existir.
Fila 28	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 29	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores del recuperador de calor, de existir.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.5 Ventiladores

2.7.- Consumo de energía en ventiladores		
28	Potencia de los ventiladores involucrados en el sistema de ventilación sin incluir recuperador de calor (si existe)	Por defecto (W) Propuesta (W)
29	Potencia de los ventiladores del recuperador de calor (si existe)	Por defecto 140,2 (W) Propuesta (W)
Resultados		
30	Consumo de energía en los ventiladores	Por defecto 1.227,8 (kWh/año) Propuesta (kWh/año)
31	Valor a usar para el consumo de energía en los ventiladores	Por defecto 1.227,8 (kWh/año) Propuesta (kWh/año)



Fila 28	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores, de existir.
Fila 28	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 29	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores del recuperador de calor, de existir.
Fila 29	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.5 Ventiladores

2.7.- Consumo de energía en ventiladores		
28	Potencia de los ventiladores involucrados en el sistema de ventilación sin incluir recuperador de calor (si existe)	Por defecto Propuesta
29	Potencia de los ventiladores del recuperador de calor (si existe)	Por defecto Propuesta
Resultados		
30	Consumo de energía en los ventiladores	Por defecto Propuesta
31	Valor a usar para el consumo de energía en los ventiladores	Por defecto Propuesta

Fila 28	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores, de existir.
Fila 28	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 29	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores del recuperador de calor, de existir.
Fila 29	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 30	Se informa el consumo de ambos sistemas de ventilación

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.5 Ventiladores

2.7.- Consumo de energía en ventiladores		
28	Potencia de los ventiladores involucrados en el sistema de ventilación sin incluir recuperador de calor (si existe)	Por defecto (W) Propuesta (W)
29	Potencia de los ventiladores del recuperador de calor (si existe)	Por defecto 140,2 (W) Propuesta (W)
Resultados		
30	Consumo de energía en los ventiladores	Por defecto 1.227,8 (kWh/año) Propuesta (kWh/año)
31	Valor a usar para el consumo de energía en los ventiladores	Por defecto 1.227,8 (kWh/año)

Fila 28	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores, de existir.
Fila 28	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 29	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores del recuperador de calor, de existir.
Fila 29	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 30	Se informa el consumo de ambos sistemas de ventilación
Fila 30	Columna Q: Se permite el ingreso de un consumo

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.5 Ventiladores

2.7.- Consumo de energía en ventiladores			
28	Potencia de los ventiladores involucrados en el sistema de ventilación sin incluir recuperador de calor (si existe)	Por defecto [] (W)	Propuesta [] (W)
29	Potencia de los ventiladores del recuperador de calor (si existe)	Por defecto 140,2 (W)	Propuesta [] (W)
Resultados		Por defecto	Propuesta
30	Consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	[] (kWh/año)
31	Valor a usar para el consumo de energía en los ventiladores	1.227,8 (kWh/año)	

Fila 28	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores, de existir.
Fila 28	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 29	Se informa la potencia por defecto de los ventiladores del recuperador de calor, de existir.
Fila 29	Columna Q: Se permite el ingreso de una potencia
Fila 30	Se informa el consumo de ambos sistemas de ventilación
Fila 30	Columna Q: Se permite el ingreso de un consumo
Fila 31	Se señala el consumo que se utilizará.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

- 8.1 Uso de la planilla
- 8.2 Información general
- 8.3 Sistema de calefacción
- 8.4 Sistema de agua caliente sanitaria
- 8.5 Ventiladores
- 8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria
- 8.7 Sistema fotovoltaico

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

Propiedades del colector

Por defecto

A modificar

A usar

39

Rendimiento óptico del colector

0,75

0,75

40

Coeficiente de pérdidas térmicas

6,00

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

0,90



Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

Propiedades del colector

Por defecto	A modificar	A usar
39 Rendimiento óptico del colector	0,75	0,75
40 Coeficiente de pérdidas térmicas	6,00	6,00
41 Relación Área Neta / Área Bruta	0,90	0,90

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

39

40

41

Propiedades del colector

Rendimiento óptico del colector

Coeficiente de pérdidas térmicas

Relación Área Neta / Área Bruta

Por defecto

0,75

6,00

0,90

A modificar

A usar

0,75

6,00

0,90

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

39

Rendimiento óptico del colector

0,75

40

Coeficiente de pérdidas térmicas

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

Propiedades del colector

Por defecto

A modificar

A usar

0,75

0,75

6,00

6,00

0,90

0,90

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

39

Propiedades del colector

Rendimiento óptico del colector

0,75

40

Coeficiente de pérdidas térmicas

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

Por defecto

A modificar

A usar

0,75

0,75

6,00

6,00

0,90

0,90



Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores
Fila 36	Se ingresa el ángulo de inclinación

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

Propiedades del colector

Por defecto

A modificar

A usar

39

Rendimiento óptico del colector

0,75

0,75

40

Coeficiente de pérdidas térmicas

6,00

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

0,90

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores
Fila 36	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 37	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

Propiedades del colector

Por defecto

A modificar

A usar

39

Rendimiento óptico del colector

0,75

0,75

40

Coefficiente de pérdidas térmicas

6,00

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

0,90

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores
Fila 36	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 37	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 38	Se ingresa el valor de corrección por obstrucciones.

79/128

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

Propiedades del colector

Por defecto

A modificar

A usar

0,75

0,75

6,00

6,00

0,90

0,90

39

Rendimiento óptico del colector

40

Coefficiente de pérdidas térmicas

41

Relación Área Neta / Área Bruta

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores
Fila 36	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 37	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 38	Se ingresa el valor de corrección por obstrucciones.
Fila 39	Se informa el rendimiento óptico del colector por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.

80/128

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

39

Rendimiento óptico del colector

0,75

40

Coefficiente de pérdidas térmicas

6,00

41

Relación Área Neta / Área Bruta

0,90

Propiedades del colector

Por defecto

A modificar

A usar

0,75

0,75

6,00

6,00

0,90

0,90

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores
Fila 36	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 37	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 38	Se ingresa el valor de corrección por obstrucciones.
Fila 39	Se informa el rendimiento óptico del colector por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 40	Se informa el coeficiente de pérdidas térmicas por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria			
32	¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?	Si	
33	Tipo de colector:	Plano	
34	Tipo de servicio	Solo ACS	
35	Superficie total de colectores solares (bruta)	2	(m ²)
36	Angulo de inclinación de los colectores	25	(grados)
37	Angulo de azimut de los colectores		(grados)
38	Factor de corrección por obstrucciones	1	(-)
Propiedades del colector		Por defecto	A modificar
39	Rendimiento óptico del colector	0,75	Ausar
40	Coefficiente de pérdidas térmicas	6,00	0,75
41	Relación Área Neta / Área Bruta	0,90	6,00
		0,90	0,90



Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores
Fila 36	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 37	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 38	Se ingresa el valor de corrección por obstrucciones.
Fila 39	Se informa el rendimiento óptico del colector por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 40	Se informa el coeficiente de pérdidas térmicas por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 41	Se informa la relación área neta versus área bruta por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Sistema solar para aporte en calefacción y agua caliente sanitaria

32

¿Dispone de un sistema de colectores solares - térmicos?

Si

33

Tipo de colector:

Plano

34

Tipo de servicio

Solo ACS

35

Superficie total de colectores solares (bruta)

2

(m²)

36

Angulo de inclinación de los colectores

25

(grados)

37

Angulo de azimut de los colectores

(grados)

38

Factor de corrección por obstrucciones

1

(-)

39

40

41

Propiedades del colector

Rendimiento óptico del colector

Coefficiente de pérdidas térmicas

Relación Área Neta / Área Bruta

Por defecto

0,75

6,00

0,90

A modificar

Ausar

0,75

6,00

0,90

Presentando una Memoria de Cálculo, se pueden utilizar valores distintos a los por defecto

Fila 32	De existir sistema solar se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 33	Menú desplegable con los tipos de colector disponibles.
Fila 34	Menú desplegable con los servicios que alimentará el sistema solar
Fila 35	Se ingresa la superficie de los colectores
Fila 36	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 37	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 38	Se ingresa el valor de corrección por obstrucciones.
Fila 39	Se informa el rendimiento óptico del colector por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 40	Se informa el coeficiente de pérdidas térmicas por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 41	Se informa la relación área neta versus área bruta por defecto pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Pérdidas por distribución para circuitos extendidos			
42	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734	[kWh/año]
43	Espesor de aislación de las cañerías	35	(mm)
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0	(m)
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0	(m)
		Por defecto	Propuesto
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	0,78	
47	Factor de corrección a usar	0,78	
Resultados			
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2	(%)
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción		(%)

Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

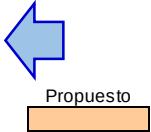
42	Pérdidas por distribución para circuitos extendidos		
	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734	[kWh/año]
43	Espesor de aislación de las cañerías	35	(mm)
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0	(m)
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0	(m)
		Por defecto	Propuesto
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	0,78	
47	Factor de corrección a usar	0,78	
Resultados			
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2	(%)
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción		(%)

Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.
Fila 43	Se ingresa el espesor de aislación de las cañerías matrices (las de mayor diámetro).

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Pérdidas por distribución para circuitos extendidos		
42	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734 [kWh/año]
43	Espesor de aislación de las cañerías	35 (mm)
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0 (m)
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0 (m)
		Por defecto
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	0,78
47	Factor de corrección a usar	0,78
Resultados		
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2 (%)
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción	(%)

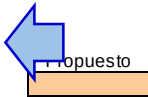


Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.
Fila 43	Se ingresa el espesor de aislación de las cañerías matrices (las de mayor diámetro).
Fila 44	Se debe ingresar la distancia entre la placa más alejada del estanque solar y el estanque solar.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Pérdidas por distribución para circuitos extendidos		
42	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734 [kWh/año]
43	Espesor de aislación de las cañerías	35 (mm)
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0 (m)
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0 (m)
		Por defecto
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	0,78
47	Factor de corrección a usar	0,78
Resultados		
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2 (%)
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción	(%)



Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.
Fila 43	Se ingresa el espesor de aislación de las cañerías matrices (las de mayor diámetro).
Fila 44	Se debe ingresar la distancia entre la placa más alejada del estanque solar y el estanque solar.
Fila 45	Se debe ingresar la distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

42	Pérdidas por distribución para circuitos extendidos	
	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734 [kWh/año]
43	Espesor de aislación de las cañerías	35 (mm)
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0 (m)
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0 (m)
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	Por defecto 0,78
47	Factor de corrección a usar	0,78
Resultados		
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2 (%)
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción	(%)

Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.
Fila 43	Se ingresa el espesor de aislación de las cañerías matrices (las de mayor diámetro).
Fila 44	Se debe ingresar la distancia entre la placa más alejada del estanque solar y el estanque solar.
Fila 45	Se debe ingresar la distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo.
Fila 46	Se informa el factor de corrección por pérdidas por defecto de la cañería, pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Pérdidas por distribución para circuitos extendidos		
42	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734 [kWh/año]
43	Espesor de aislación de las cañerías	35 (mm)
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0 (m)
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0 (m)
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	Por defecto 0,78
47	Factor de corrección a usar	0,78  
Resultados		
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2 (%)
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción	(%)

Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.
Fila 43	Se ingresa el espesor de aislación de las cañerías matrices (las de mayor diámetro).
Fila 44	Se debe ingresar la distancia entre la placa más alejada del estanque solar y el estanque solar.
Fila 45	Se debe ingresar la distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo.
Fila 46	Se informa el factor de corrección por pérdidas por defecto de la cañería, pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 47	Se señala el factor de corrección que se utilizará.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Pérdidas por distribución para circuitos extendidos			
42	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734 [kWh/año]	
43	Espesor de aislación de las cañerías	35 (mm)	
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0 (m)	
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0 (m)	
		Por defecto	Propuesto
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	0,78	
47	Factor de corrección a usar	0,78	
Resultados			
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2 (%)	
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción		

Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.
Fila 43	Se ingresa el espesor de aislación de las cañerías matrices (las de mayor diámetro).
Fila 44	Se debe ingresar la distancia entre la placa más alejada del estanque solar y el estanque solar.
Fila 45	Se debe ingresar la distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo.
Fila 46	Se informa el factor de corrección por pérdidas por defecto de la cañería, pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 47	Se señala el factor de corrección que se utilizará.
Fila 48	Se muestra el porcentaje de aporte del sistema solar térmico al sistema de agua caliente sanitaria.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria

Pérdidas por distribución para circuitos extendidos		
42	Calor aportado por el sistema solar antes de la corrección por pérdidas adicionales en cañerías	734 [kWh/año]
43	Espesor de aislación de las cañerías	35 (mm)
44	Distancia entre la placa mas alejada y el estanque solar	4,0 (m)
45	Distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo	4,0 (m)
46	Factor de corrección por pérdidas de las cañerías	Por defecto 0,78 Propuesto
47	Factor de corrección a usar	0,78
Resultados		
48	Porcentaje de aporte solar al ACS	33,2 (%)
49	Porcentaje de aporte solar a la calefacción	(%)

Fila 42	se presenta el resultado del calor útil aportado por el sistema solar antes de incorporar la pérdida asociada al sistema de distribución de circuitos extendidos.
Fila 43	Se ingresa el espesor de aislación de las cañerías matrices (las de mayor diámetro).
Fila 44	Se debe ingresar la distancia entre la placa más alejada del estanque solar y el estanque solar.
Fila 45	Se debe ingresar la distancia entre el estanque solar y el primer punto de consumo.
Fila 46	Se informa el factor de corrección por pérdidas por defecto de la cañería, pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 47	Se señala el factor de corrección que se utilizará.
Fila 48	Se muestra el porcentaje de aporte del sistema solar térmico al sistema de agua caliente sanitaria.
Fila 49	Se muestra el porcentaje de aporte del sistema solar térmico al sistema de calefacción.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

- 8.1 Uso de la planilla
- 8.2 Información general
- 8.3 Sistema de calefacción
- 8.4 Sistema de agua caliente sanitaria
- 8.5 Ventiladores
- 8.6 Sistema solar para calefacción y/o agua caliente sanitaria
- 8.7 Sistema fotovoltaico

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

Por defecto

Propuesto

0,920

(-)

57

Aporte solar fotovoltaico

892

(kWh/año)



Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

Por defecto

Propuesto

0,920

(-)

57

Aporte solar fotovoltaico

892

(kWh/año)

Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 51	Se debe señalar si el sistema se encuentra conectado a la red

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

0,920

(-)

Propuesto

57

Aporte solar fotovoltaico

892

(kWh/año)

Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 51	Se debe señalar si el sistema se encuentra conectado a la red
Fila 52	Se ingresa la potencia nominal total de los captadores solares

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

Por defecto

Propuesto

57

Aporte solar fotovoltaico

0,920

(-)

892

(kWh/año)



Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 51	Se debe señalar si el sistema se encuentra conectado a la red
Fila 52	Se ingresa la potencia nominal total de los captadores solares
Fila 53	Se ingresa el ángulo de inclinación

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

0,920

(-)

57

Aporte solar fotovoltaico

892

(kWh/año)

Por defecto

Propuesto

Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 51	Se debe señalar si el sistema se encuentra conectado a la red
Fila 52	Se ingresa la potencia nominal total de los captadores solares
Fila 53	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 54	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

0,920

(-)

57

Aporte solar fotovoltaico

892

(kWh/año)

Por defecto

Propuesto

Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 51	Se debe señalar si el sistema se encuentra conectado a la red
Fila 52	Se ingresa la potencia nominal total de los captadores solares
Fila 53	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 54	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 55	Se ingresa el valor de corrección por elementos de sombra.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

Por defecto

Propuesto

57

Aporte solar fotovoltaico

0,920

(-)

892

(kWh/año)

Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 51	Se debe señalar si el sistema se encuentra conectado a la red
Fila 52	Se ingresa la potencia nominal total de los captadores solares
Fila 53	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 54	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 55	Se ingresa el valor de corrección por elementos de sombra.
Fila 56	Se informa la eficiencia nominal por defecto del inversor, pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

8.7 Sistema fotovoltaico

Sistema fotovoltaico para aporte de consumo en vivienda

50

¿Dispone de un sistema de paneles fotovoltaicos para generar electricidad

Si

51

☒ ¿El sistema está conectado a la red?

52

Potencia nominal total de los captadores solares

750

(W)

53

Angulo de inclinación de los paneles

60

(grados)

54

Angulo de azimut de los paneles

10

(grados)

55

Corrección por elementos de sombra

1,000

(-)

56

Eficiencia nominal de inversor

Por defecto

Propuesto

0,920

(-)

57

Aporte solar fotovoltaico

892

(kWh/año)

Fila 50	De existir sistema fotovoltaico se coloca "Si", en caso contrario "No" y se dejan las celdas siguientes en cero.
Fila 51	Se debe señalar si el sistema se encuentra conectado a la red
Fila 52	Se ingresa la potencia nominal total de los captadores solares
Fila 53	Se ingresa el ángulo de inclinación
Fila 54	Se ingresa el ángulo de azimut de los colectores
Fila 55	Se ingresa el valor de corrección por elementos de sombra.
Fila 56	Se informa la eficiencia nominal por defecto del inversor, pero se permite el ingreso por parte del evaluador de otro valor.
Fila 57	Se informa el aporte solar fotovoltaico.

8. Planilla 03: Ingreso de datos Consumo

Resumen de resultados de consumo

3.- Resultados del consumo de energía de la vivienda				
Todos los resultados están en energía primaria				
58	Aporte de energía solar térmica a la calefacción		(kWh/año)	
59	Aporte de energía solar térmica al agua caliente sanitaria	734	(kWh/año)	
Consumos sin incluir fotovoltaicos				
60	Consumo de energía primaria en calefacción	11.285	(kWh/año)	
61	Consumo de energía primaria en agua caliente sanitaria	842	(kWh/año)	
62	Consumo de energía primaria en iluminación	239	(kWh/año)	
63	Consumo de energía primaria en ventiladores	2.333	(kWh/año)	
64	Generación de energía primaria en fotovoltaicos	1.695	(kWh/año)	
65	Aporte de energía solar fotovoltaica a consumos básicos	1.695	(kWh/año)	
66	Aporte de energía solar fotovoltaica a consumo de electrodomésticos		(kWh/año)	
Balance general de energía				
67	Total consumo de energía primaria antes de fotovoltaicos	14.699	(kWh/año)	
68	Aporte de fotovoltaicos a consumos básicos	1.695	(kWh/año)	
69	Consumos básicos a suplir con energía externa	13.003	(kWh/año)	
Resumen de consumos finales de referencia y objeto				
70	Consumo total de energía primaria	13.003	(kWh/año)	
71	Consumo de energía de referencia	8.134	(kWh/año)	
72	Coeficiente energético : C	1,60		Ahorro -59,9%
73	Aporte fotovoltaico al consumo de electrodomésticos		(kWh/año)	Porcentaje del consumo medio

El resumen muestra los aportes disgregados y finalmente el consumo del caso base o de referencia y el caso propuesto.

1. INTRODUCCIÓN A LA CEV
2. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
3. METODOLOGÍA GENERAL DE CÁLCULO CEV
4. PLANILLA 01: INGRESO DE DATOS
5. PLANILLA 01: OBTENCIÓN DE VALORES
6. PLANILLA 02: MOTOR DE CÁLCULO
7. PLANILLA 03: RESULTADOS DEMANDA
8. PLANILLA 03: INGRESO DE DATOS CONSUMO
9. PLANILLA 03: OBTENCIÓN DE VALORES CONSUMO

7. Planilla 03: Resultados demanda

- 9.1 Información general
- 9.2 Sistema de calefacción
 - 9.2.1 Bomba de calor
 - 9.2.2 Calderas
 - 9.2.3 Equipos localizados
- 9.3 Sistema de Agua Caliente Sanitaria

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los distintos sistemas aquí propuestos tienen como objetivo facilitarle al evaluador la obtención de consumos en base a rendimientos pre determinados.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los distintos sistemas aquí propuestos tienen como objetivo facilitarle al evaluador la obtención de consumos en base a rendimientos pre determinados.
- Los rendimientos establecidos se encuentran levemente castigados, por lo que de optar a un mejor puntaje, el evaluador siempre puede demostrar a través de una **Memoria de Cálculo** un valor distinto, el cual será utilizado directamente o en algunos casos se solicitarán algunos datos particulares y bajo metodología estandarizada de cálculo se obtendrán las eficiencias finales. Dicha alternativa es recomendada para profesionales capacitados en sistemas de climatización

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los distintos sistemas aquí propuestos tienen como objetivo facilitarle al evaluador la obtención de consumos en base a rendimientos pre determinados.
- Los rendimientos establecidos se encuentran levemente castigados, por lo que de optar a un mejor puntaje, el evaluador siempre puede demostrar a través de una **Memoria de Cálculo** un valor distinto, el cual será utilizado directamente o en algunos casos se solicitarán algunos datos particulares y bajo metodología estandarizada de cálculo se obtendrán las eficiencias finales. Dicha alternativa es recomendada para profesionales capacitados en sistemas de climatización
- Con respecto a climatización, esta planilla se encuentra diseñada para rendimientos de sistemas de calefacción, por lo que no existe una optimización en la demanda de refrigeración.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los distintos sistemas aquí propuestos tienen como objetivo facilitarle al evaluador la obtención de consumos en base a rendimientos pre determinados.
- Los rendimientos establecidos se encuentran levemente castigados, por lo que de optar a un mejor puntaje, el evaluador siempre puede demostrar a través de una **Memoria de Cálculo** un valor distinto, el cual será utilizado directamente o en algunos casos se solicitarán algunos datos particulares y bajo metodología estandarizada de cálculo se obtendrán las eficiencias finales. Dicha alternativa es recomendada para profesionales capacitados en sistemas de climatización
- Con respecto a climatización, esta planilla se encuentra diseñada para rendimientos de sistemas de calefacción, por lo que no existe una optimización en la demanda de refrigeración.
- El aporte de las energías renovables no convencionales se limita a la energía solar térmica y fotovoltaica.

$$CEP = \frac{DEC - AESTC}{\eta_{ec}} FEPC + \frac{DEAC - AESTAC}{\eta_{AC}} FEPAC + (CI + CV - AESF) FEPE$$

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los distintos sistemas aquí propuestos tienen como objetivo facilitarle al evaluador la obtención de consumos en base a rendimientos pre determinados.
- Los rendimientos establecidos se encuentran levemente castigados, por lo que de optar a un mejor puntaje, el evaluador siempre puede demostrar a través de una **Memoria de Cálculo** un valor distinto, el cual será utilizado directamente o en algunos casos se solicitarán algunos datos particulares y bajo metodología estandarizada de cálculo se obtendrán las eficiencias finales. Dicha alternativa es recomendada para profesionales capacitados en sistemas de climatización
- Con respecto a climatización, esta planilla se encuentra diseñada para rendimientos de sistemas de calefacción, por lo que no existe una optimización en la demanda de refrigeración.
- El aporte de las energías renovables no convencionales se limita a la energía solar térmica y fotovoltaica.

$$CEP = \frac{DEC - AESTC}{\eta_{ec}} FEPC + \frac{DEAC - AESTAC}{\eta_{AC}} FEPAC + (CI + CV - AESF) FEPE$$

Donde:

DEC: Demanda de energía para calefacción,

AESTC: Aporte de energía solar térmica para la calefacción,

η_{ec} : Rendimiento estacional del sistema de calefacción,

FEPC: Factor de energía primaria para la calefacción que depende del energético utilizado para la calefacción,

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los distintos sistemas aquí propuestos tienen como objetivo facilitarle al evaluador la obtención de consumos en base a rendimientos pre determinados.
- Los rendimientos establecidos se encuentran levemente castigados, por lo que de optar a un mejor puntaje, el evaluador siempre puede demostrar a través de una **Memoria de Cálculo** un valor distinto, el cual será utilizado directamente o en algunos casos se solicitarán algunos datos particulares y bajo metodología estandarizada de cálculo se obtendrán las eficiencias finales. Dicha alternativa es recomendada para profesionales capacitados en sistemas de climatización
- Con respecto a climatización, esta planilla se encuentra diseñada para rendimientos de sistemas de calefacción, por lo que no existe una optimización en la demanda de refrigeración.
- El aporte de las energías renovables no convencionales se limita a la energía solar térmica y fotovoltaica.

$$CEP = \frac{DEC - AESTC}{\eta_{ec}} FEPC + \frac{DEAC - AESTAC}{\eta_{AC}} FEPAC + (CI + CV - AESF) FEPE$$

Donde:

DEC: Demanda de energía para calefacción,

AESTC: Aporte de energía solar térmica para la calefacción,

η_{ec} : Rendimiento estacional del sistema de calefacción,

FEPC: Factor de energía primaria para la calefacción que depende del energético utilizado para la calefacción,

DEAC: Demanda de energía en agua caliente sanitaria,

AESTAC: Aporte de energía solar térmica al consumo de energía en agua caliente sanitaria,

η_{AC} : Rendimiento medio anual de sistema de agua caliente sanitaria,

FEPAC: Factor de energía primaria para el ACS que depende del energético utilizado,

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los distintos sistemas aquí propuestos tienen como objetivo facilitarle al evaluador la obtención de consumos en base a rendimientos pre determinados.
- Los rendimientos establecidos se encuentran levemente castigados, por lo que de optar a un mejor puntaje, el evaluador siempre puede demostrar a través de una **Memoria de Cálculo** un valor distinto, el cual será utilizado directamente o en algunos casos se solicitarán algunos datos particulares y bajo metodología estandarizada de cálculo se obtendrán las eficiencias finales. Dicha alternativa es recomendada para profesionales capacitados en sistemas de climatización
- Con respecto a climatización, esta planilla se encuentra diseñada para rendimientos de sistemas de calefacción, por lo que no existe una optimización en la demanda de refrigeración.
- El aporte de las energías renovables no convencionales se limita a la energía solar térmica y fotovoltaica.

$$CEP = \frac{DEC - AESTC}{\eta_{ec}} FEPC + \frac{DEAC - AESTAC}{\eta_{AC}} FEPAC + (CI + CV - AESF) FEPE$$

Donde:

DEC: Demanda de energía para calefacción,

AESTC: Aporte de energía solar térmica para la calefacción,

η_{ec} : Rendimiento estacional del sistema de calefacción,

FEPC: Factor de energía primaria para la calefacción que depende del energético utilizado para la calefacción,

DEAC: Demanda de energía en agua caliente sanitaria,

AESTAC: Aporte de energía solar térmica al consumo de energía en agua caliente sanitaria,

η_{AC} : Rendimiento medio anual de sistema de agua caliente sanitaria,

FEPAC: Factor de energía primaria para el ACS que depende del energético utilizado,

CI: Consumo de energía en iluminación,

CV: Consumo de energía por los ventiladores del sistema de ventilación mecánica

AESF: Aporte de energía solar fotovoltaica al consumo total de energía eléctrica de la vivienda en calefacción, agua caliente sanitaria, iluminación y ventiladores

FEPE: Factor de energía primaria de la electricidad.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.1 Información general

- Los factores de energía primaria utilizados para los distintos combustibles corresponden a los siguientes:

Tipo de combustible a utilizar	FEP
Electricidad	1,90
Petróleo	1,10
Gas natural	1,10
Gas licuado	1,10
Kerosene domestico	1,10
Leña	1,10
Pellets de madera	1,10
Carbón	1,10

7. Planilla 03: Resultados demanda

9.1 Información general

9.2 Sistema de calefacción

9.2.1 Bomba de calor

9.2.2 Calderas

9.2.3 Equipos localizados

9.3 Sistema de Agua Caliente Sanitaria

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

- Los distintos sistemas de calefacción cuentan con las siguientes eficiencias por defecto:

Rendimientos generales sistemas de calefacción	COP
Sistema por defecto - No se dispone de sistema de calefacción	0,45
Caldera a gas sin condensación encendido piloto control on/of	0,71
Caldera a gas sin condensación encendido electrónico control on/of	0,75
Caldera a gas sin condensación encendido piloto control modulado	0,71
Caldera a gas sin condensación encendido electrónico control modulado	0,75
Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado	0,85
Caldera a petróleo	0,80
Equipo localizado sin evacuación de gases al exterior	0,45
Calefactor eléctrico por resistencia fijo	1,00
Equipo localizado a gas con evacuación de gases	0,62
Calefactor localizado a leña	0,45
Calefactor a pellet	0,60
Caldera a leña	0,55
Caldera a pellet	0,65
Bomba de calor tradicional agua - agua o agua - aire	2,40
Bomba de calor de flujo de refrigerante variable agua - agua o agua - aire	2,70
Bomba de calor tradicional aire - agua o aire - aire	2,20
Bomba de calor de flujo de refrigerante variable aire - agua o aire - aire	2,50



En el caso que el evaluador presente una memoria de cálculo, con los respectivos certificados validados, en la hoja "Anexo Calculos" se indican los datos requeridos con los cuales la planilla calcula de manera interna la eficiencia estacionaria dependiendo de la zona térmica donde se encuentre

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

- Los distintos sistemas de calefacción cuentan con las siguientes eficiencias por defecto:

Rendimientos generales sistemas de calefacción	COP
Sistema por defecto - No se dispone de sistema de calefacción	0,45
Caldera a gas sin condensación encendido piloto control on/of	0,71
Caldera a gas sin condensación encendido electrónico control on/of	0,75
Caldera a gas sin condensación encendido piloto control modulado	0,71
Caldera a gas sin condensación encendido electrónico control modulado	0,75
Caldera a gas con condensación encendido electrónico control modulado	0,85
Caldera a petróleo	0,80
Equipo localizado sin evacuación de gases al exterior	0,45
Calefactor eléctrico por resistencia fijo	1,00
Equipo localizado a gas con evacuación de gases	0,62
Calefactor localizado a leña	0,45
Calefactor a pellet	0,60
Caldera a leña	0,55
Caldera a pellet	0,65
Bomba de calor tradicional agua - agua o agua - aire	2,40
Bomba de calor de flujo de refrigerante variable agua - agua o agua - aire	2,70
Bomba de calor tradicional aire - agua o aire - aire	2,20
Bomba de calor de flujo de refrigerante variable aire - agua o aire - aire	2,50



En el caso que el evaluador presente una memoria de cálculo, con los respectivos certificados validados, en la hoja “Anexo Calculos” se indican los datos requeridos con los cuales la planilla calcula de manera interna la eficiencia estacionaria dependiendo de la zona térmica donde se encuentre

- Donde las minoraciones en su eficiencia en base al sistema de control o de distribución corresponden a los siguientes:

Rendimiento de control	
Control automático	1,00
Control manual	0,80
Sin sistema de calefacción	1,00

Rendimiento de distribución	
Sistema unitario autocontenido	1,00
Vivienda unifamiliar con sistema centralizado	0,97
Edificio con sistema centralizado	0,95
Sistema de calefacción distrital	0,80
Valor por defecto si no tiene sistema de calefacción	1,00

9.2 Sistema de calefacción

9.2.1 Bomba de calor

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Bomba de calor Aire - Aire con flujo de refrigerante variable		
A1	COP nominal	4,20 (-)
A2	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A3	COP nominal a 7 C	4,2
A4	SCOP	3,98
Bomba de calor Aire - Aire convencional		
A5	COP nominal	2,70 (-)
A6	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A7	COP nominal a 7 C	2,7
A8	SCOP	2,30
Bomba de calor Aire - Agua		
A9	COP nominal	3,80 (-)
A10	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,0 (C)
A11	Temperatura de suministro del agua (entre 35 a 55 C)	40,0 (C)
A12	SCOP	2,60
Bomba de calor agua - agua		
A13	COP nominal	6,60 (-)
A14	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	10,00 (C)
A15	Temperatura de uso del agua	35,00 (C)
Tipo de bomba de calor		
A16	Se extrae el agua de una napa a mas de 15 m de profundidad ▼	
Forma de entregar el calor al recinto		
A17	Circuito de agua caliente con ventiloconvectores ▼	
A18	Porcentaje del flujo nominal	100,0 (%)
A19	SCOP	4,20

[illegible]

9.2 Sistema de calefacción

9.2.1 Bomba de calor

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Bomba de calor Aire - Aire con flujo de refrigerante variable		
A1	COP nominal	4,20 (-)
A2	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A3	COP nominal a 7 C	4,2
A4	SCOP	3,98
Bomba de calor Aire - Aire convencional		
A5	COP nominal	2,70 (-)
A6	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A7	COP nominal a 7 C	2,7
A8	SCOP	2,30
Bomba de calor Aire - Agua		
A9	COP nominal	3,80 (-)
A10	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,0 (C)
A11	Temperatura de suministro del agua (entre 35 a 55 C)	40,0 (C)
A12	SCOP	2,60
Bomba de calor agua - agua		
A13	COP nominal	6,60 (-)
A14	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	10,00 (C)
A15	Temperatura de uso del agua	35,00 (C)
Tipo de bomba de calor		
A16	Se extrae el agua de una napa a mas de 15 m de profundidad ▼	
Forma de entregar el calor al recinto		
A17	Circuito de agua caliente con ventiloconvectores ▼	
A18	Porcentaje del flujo nominal	100,0 (%)
A19	SCOP	4,20

[illegible]

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.1 Bomba de calor

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Bomba de calor Aire - Aire con flujo de refrigerante variable		
A1	COP nominal	4,20 (-)
A2	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A3	COP nominal a 7 C	4,2
A4	SCOP	3,98
Bomba de calor Aire - Aire convencional		
A5	COP nominal	2,70 (-)
A6	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A7	COP nominal a 7 C	2,7
A8	SCOP	2,30
Bomba de calor Aire - Agua		
A9	COP nominal	3,80 (-)
A10	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,0 (C)
A11	Temperatura de suministro del agua (entre 35 a 55 C)	40,0 (C)
A12	SCOP	2,60
Bomba de calor agua - agua		
A13	COP nominal	6,60 (-)
A14	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	10,00 (C)
A15	Temperatura de uso del agua	35,00 (C)
Tipo de bomba de calor		
A16	Se extrae el agua de una napa a mas de 15 m de profundidad ▼	
Forma de entregar el calor al recinto		
A17	Circuito de agua caliente con ventiloconvectores ▼	
A18	Porcentaje del flujo nominal	100,0 (%)
A19	SCOP	4,20

Fila A1	Ingresar el valor del COP Nominal.
Fila A2	Ingresar la temperatura a la cual se entrega el COP nominal.
Fila A3	Se muestra COP nominal a la condición estándar, 7 °C
Fila A4	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A5	Ingresar el valor del COP Nominal.
Fila A6	Ingresar la temperatura a la cual se entrega el COP nominal.
Fila A7	Se muestra COP nominal a la condición estándar, 7 °C
Fila A8	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A9	Ingresar el valor del COP Nominal.
Fila A10	Ingresar la temperatura a la cual se entrega el COP nominal.
Fila A11	Ingresar la temperatura del agua.
Fila A12	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.1 Bomba de calor

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Bomba de calor Aire - Aire con flujo de refrigerante variable		
A1	COP nominal	4,20 (-)
A2	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A3	COP nominal a 7 C	4,2
A4	SCOP	3,98
Bomba de calor Aire - Aire convencional		
A5	COP nominal	2,70 (-)
A6	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,00 (C)
A7	COP nominal a 7 C	2,7
A8	SCOP	2,30
Bomba de calor Aire - Agua		
A9	COP nominal	3,80 (-)
A10	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	7,0 (C)
A11	Temperatura de suministro del agua (entre 35 a 55 C)	40,0 (C)
A12	SCOP	2,60
Bomba de calor agua - agua		
A13	COP nominal	6,60 (-)
A14	Temperatura a la cual se tiene el COP nominal	10,00 (C)
A15	Temperatura de uso del agua	35,00 (C)
Tipo de bomba de calor		
A16	Se extrae el agua de una napa a mas de 15 m de profundidad ▼	
Forma de entregar el calor al recinto		
A17	Circuito de agua caliente con ventiloconvectores ▼	
A18	Porcentaje del flujo nominal	100,0 (%)
A19	SCOP	4,20

Fila A1	Ingresar el valor del COP Nominal.
Fila A2	Ingresar la temperatura a la cual se entrega el COP nominal.
Fila A3	Se muestra COP nominal a la condición estándar, 7 °C
Fila A4	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A5	Ingresar el valor del COP Nominal.
Fila A6	Ingresar la temperatura a la cual se entrega el COP nominal.
Fila A7	Se muestra COP nominal a la condición estándar, 7 °C
Fila A8	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A9	Ingresar el valor del COP Nominal.
Fila A10	Ingresar la temperatura a la cual se entrega el COP nominal.
Fila A11	Ingresar la temperatura del agua.
Fila A12	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A13	Ingresar el valor del COP Nominal.
Fila A14	Ingresar la temperatura a la cual se entrega el COP nominal.
Fila A15	Ingresar la temperatura del agua.
Fila A16	Indicar lugar de extracción del agua desde la cual la bomba de calor extrae el calor
Fila A17	Ingresar la forma o los equipos utilizados para entregar el calor.
Fila A18	Ingresar el flujo por el evaporador
Fila A19	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.2 Calderas

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Caldera de Condensación (corrige el valor por defecto debido a temperatura de uso diferente)		
A20	Temperatura de uso	80,0
A21	Rendimiento estacional corregido	0,646
Caldera a leña		
A22	Rendimiento nominal	0,75
A23	Rendimiento estacional	0,63
Caldera a pellet		
A24	Rendimiento nominal	0,75
A25	Rendimiento estacional	0,65

Fila A20	Ingresar la temperatura de uso del agua. Esta corresponde a la temperatura media entre la impulsión y el retorno de la caldera.
Fila A21	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.2 Calderas

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Caldera de Condensación (corrige el valor por defecto debido a temperatura de uso diferente)		
A20	Temperatura de uso	80,0
A21	Rendimiento estacional corregido	0,646
Caldera a leña		
A22	Rendimiento nominal	0,75
A23	Rendimiento estacional	0,63
Caldera a pellet		
A24	Rendimiento nominal	0,75
A25	Rendimiento estacional	0,65

Fila A20	Ingresar la temperatura de uso del agua. Esta corresponde a la temperatura media entre la impulsión y el retorno de la caldera.
Fila A21	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A22	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A23	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.2 Calderas

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Caldera de Condensación (corrige el valor por defecto debido a temperatura de uso diferente)		
A20	Temperatura de uso	80,0
A21	Rendimiento estacional corregido	0,646
Caldera a leña		
A22	Rendimiento nominal	0,75
A23	Rendimiento estacional	0,63
Caldera a pellet		
A24	Rendimiento nominal	0,75
A25	Rendimiento estacional	0,65

Fila A20	Ingresar la temperatura de uso del agua. Esta corresponde a la temperatura media entre la impulsión y el retorno de la caldera.
Fila A21	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A22	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A23	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A24	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A25	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.3 Equipos localizados

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

	Equipo localizado sin evacuación de gases al exterior	
A26	Rendimiento nominal	1,00
A27	Rendimiento estacional	0,45

	Equipo localizado a gas con evacuación de gases al exterior	
A28	Rendimiento nominal	0,75
A29	Rendimiento estacional	0,65

	Calefactor localizado a leña	
A30	Rendimiento nominal	0,75
A31	Rendimiento estacional	0,56

	Calefactor localizado a pellet	
A32	Rendimiento nominal	0,75
A33	Rendimiento estacional	0,62

Fila A26	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A27	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.3 Equipos localizados

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Equipo localizado sin evacuación de gases al exterior		
A26	Rendimiento nominal	1,00
A27	Rendimiento estacional	0,45
Equipo localizado a gas con evacuación de gases al exterior		
A28	Rendimiento nominal	0,75
A29	Rendimiento estacional	0,65
Calefactor localizado a leña		
A30	Rendimiento nominal	0,75
A31	Rendimiento estacional	0,56
Calefactor localizado a pellet		
A32	Rendimiento nominal	0,75
A33	Rendimiento estacional	0,62

Fila A26	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A27	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A28	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A29	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.3 Equipos localizados

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Equipo localizado sin evacuación de gases al exterior		
A26	Rendimiento nominal	1,00
A27	Rendimiento estacional	0,45
Equipo localizado a gas con evacuación de gases al exterior		
A28	Rendimiento nominal	0,75
A29	Rendimiento estacional	0,65
Calefactor localizado a leña		
A30	Rendimiento nominal	0,75
A31	Rendimiento estacional	0,56
Calefactor localizado a pellet		
A32	Rendimiento nominal	0,75
A33	Rendimiento estacional	0,62

Fila A26	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A27	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A28	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A29	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A30	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A31	Se muestra resultado, SCOP.

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03:

9.2 Sistema de calefacción

9.2.3 Equipos localizados

La obtención de la eficiencia estacionaria (seasonal coefficient of performance) SCOP por sus siglas en ingles se encuentra basado en valores determinados por zona térmica para cada sistema. De tal manera que los valores de ingreso en cada una de las celdas corresponden a los siguientes:

Equipo localizado sin evacuación de gases al exterior		
A26	Rendimiento nominal	1,00
A27	Rendimiento estacional	0,45
Equipo localizado a gas con evacuación de gases al exterior		
A28	Rendimiento nominal	0,75
A29	Rendimiento estacional	0,65
Calefactor localizado a leña		
A30	Rendimiento nominal	0,75
A31	Rendimiento estacional	0,56
Calefactor localizado a pellet		
A32	Rendimiento nominal	0,75
A33	Rendimiento estacional	0,62

Fila A26	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A27	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A28	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A29	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A30	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A31	Se muestra resultado, SCOP.
Fila A32	Ingresar el valor del rendimiento nominal.
Fila A33	Se muestra resultado, SCOP.

7. Planilla 03: Resultados demanda

- 9.1 Información general
- 9.2 Sistema de calefacción
 - 9.2.1 Bomba de calor
 - 9.2.2 Calderas
 - 9.2.3 Equipos localizados
- 9.3 Sistema de Agua Caliente Sanitaria

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03: Sistema de Agua Caliente Sanitaria ACS

- Los distintos sistemas de calefacción cuentan con las siguientes eficiencias por defecto:

Rendimiento de generación	COP
Sistema por defecto - No se dispone de sistema de ACS	0,70
Sistema de calentamiento de agua directo a gas	0,70
Sistema de calentamiento de agua directo a electricidad	1,00
Sistema de calentamiento de agua con estanque eléctrico	1,00
Sistema de calentamiento de agua con caldera	0,70
Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua	1,80
Calentamiento de agua con bomba de calor de flujo de refrigerante variable agua - agua	2,00
Calentamiento de agua con bomba de calor aire - agua	1,80
Calentamiento de agua con bomba de calor de flujo de refrigerante variable aire - agua	2,00



En el caso que el evaluador presente una memoria de cálculo, con los respectivos certificados validados, en la hoja “Anexo Calculos” se indican los datos requeridos con los cuales la planilla calcula de manera interna la eficiencia estacionaria dependiendo de la zona térmica donde se encuentre

9. Obtención de valores/Cálculos – Planilla 03: Sistema de Agua Caliente Sanitaria ACS

- Los distintos sistemas de calefacción cuentan con las siguientes eficiencias por defecto:

Rendimiento de generación	COP
Sistema por defecto - No se dispone de sistema de ACS	0,70
Sistema de calentamiento de agua directo a gas	0,70
Sistema de calentamiento de agua directo a electricidad	1,00
Sistema de calentamiento de agua con estanque eléctrico	1,00
Sistema de calentamiento de agua con caldera	0,70
Calentamiento de agua con bomba de calor tradicional agua - agua	1,80
Calentamiento de agua con bomba de calor de flujo de refrigerante variable agua - agua	2,00
Calentamiento de agua con bomba de calor aire - agua	1,80
Calentamiento de agua con bomba de calor de flujo de refrigerante variable aire - agua	2,00



En el caso que el evaluador presente una memoria de cálculo, con los respectivos certificados validados, en la hoja “Anexo Calculos” se indican los datos requeridos con los cuales la planilla calcula de manera interna la eficiencia estacionaria dependiendo de la zona térmica donde se encuentre

- Donde las minoraciones en su eficiencia en base al sistema de control o de distribución corresponden a los siguientes:

Rendimiento de distribución	
Red de cañerías con aislación	1,00
Red de cañerías sin aislación	0,90
No tiene sistema de ACS	1,00

Rendimiento de control	
Sistema de control por potencia	0,92
Control automático basado en la medición de la temperatura del agua	1,00