

Anexo B

1. Resultados para el edificio simplificado (caso A).	2
1.1. Resultados para el forjado de hormigón sin placa.	2
1.2. Resultados para el forjado cerámico sin placa.	2
1.3. Resultados para el forjado de EPS sin placa.	3
1.4. Resultados para el forjado de hormigón con placa.	4
1.5. Resultados para el forjado cerámico con placa.	4
1.6. Resultados para el forjado de EPS con placa.	5
2. Resultados para el edificio real.	6
2.1. Resultados para el forjado de hormigón.	6
2.2. Resultados para el forjado cerámico.	6
2.3. Resultados para el forjado de EPS.	7

1.Resultados para el edificio simplificado (caso A).

En este apartado se mostrarán las capturas correspondientes a los resultados obtenidos mediante la herramienta de cálculo HULC para el edificio simplificado (caso A). Se insertarán, en primer lugar, los resultados para el edificio con los forjados sin placa de aislamiento, y después los resultados para los forjados con la placa de aislamiento.

1.1. Resultados para el forjado de hormigón sin placa.

En este apartado aparecen, en la figura B-1, los resultados del comportamiento energético del edificio simplificado con los forjados de hormigón sin placa de aislamiento.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	58,00	12,38	19,36	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	61,71	4,93	19,39	2,63	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	74,70	11,67	28,53	6,22	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	72,41	9,63	13,77	5,14	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	2,29	2,04	14,76	1,09	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	15,24	1,63	2,37	0,87	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-1. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado de hormigón sin placa en el edificio simplificado (caso A).

1.2. Resultados para el forjado cerámico sin placa.

En este apartado, en la figura B-2, se muestran los resultados obtenidos mediante HULC para el forjado cerámico sin placa de aislamiento en el edificio simplificado.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	57,29	12,44	19,36	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	60,96	4,95	19,39	2,63	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	73,79	11,73	28,53	6,22	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	71,54	9,68	13,77	5,14	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	2,25	2,05	14,76	1,09	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	15,06	1,64	2,37	0,87	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-2. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado cerámico sin placa en el edificio simplificado (caso A).

1.3. Resultados para el forjado de EPS sin placa.

En este apartado, en la figura B-3, se muestran los resultados, calculados mediante HULC, correspondientes al forjado de EPS sin placa de aislamiento, para el edificio simplificado.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	48,03	13,27	19,36	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	51,03	5,29	19,39	2,63	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	61,66	12,52	28,53	6,22	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	60,08	10,33	13,77	5,14	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	1,58	2,19	14,76	1,09	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	12,66	1,75	2,37	0,87	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-3. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado de EPS sin placa en el edificio simplificado (caso A).

1.4. Resultados para el forjado de hormigón con placa.

En este apartado, en la figura B-4, se muestran los resultados, calculados mediante HULC, correspondientes al forjado de hormigón con la placa de aislamiento de EPS incorporada, en el edificio simplificado.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	47,31	15,58	19,36	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	50,29	6,20	19,39	2,63	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	60,66	14,69	28,53	6,22	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	59,37	12,12	13,77	5,14	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	1,29	2,57	14,76	1,09	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	12,52	2,05	2,37	0,87	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-4. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado de hormigón con placa en el edificio simplificado (caso A).

1.5. Resultados para el forjado cerámico con placa.

En este apartado, en la figura B-5, se muestran los resultados, calculados mediante HULC, correspondientes al forjado cerámico con placa de aislamiento de EPS, en el edificio simplificado.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	47,12	15,58	19,36	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	50,09	6,21	19,39	2,63	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	60,40	14,70	28,53	6,22	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	59,12	12,13	13,77	5,14	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	1,28	2,57	14,76	1,09	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	12,47	2,05	2,37	0,87	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-5. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado cerámico con placa en el edificio simplificado (caso A).

1.6. Resultados para el forjado de EPS con placa.

En este apartado, en la figura B-6, se muestran los resultados calculados mediante HULC para el forjado de EPS con la placa de aislamiento, en el edificio simplificado.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	41,46	14,14	19,36	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	43,94	5,63	19,39	2,63	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	52,94	13,33	28,53	6,22	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	51,88	11,00	13,77	5,14	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	1,05	2,33	14,76	1,09	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	10,95	1,86	2,37	0,87	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-6. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado de EPS con placa en el edificio simplificado (caso A).

2. Resultados para el edificio real.

En este apartado se muestran los resultados correspondientes al edificio real (caso B). Estos se han calculado a partir de la herramienta de cálculo HULC, incluyendo los distintos forjados de estudios, que se presentan a continuación.

2.1. Resultados para el forjado de hormigón.

En este apartado se muestran, en la figura B-7, los resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado de hormigón en el edificio real.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	36,56	9,39	22,01	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	39,40	3,73	23,67	0,47	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	43,87	8,83	26,34	1,12	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	3,53	7,28	2,01	0,92	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	40,34	1,54	24,33	0,20	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	0,75	1,23	0,43	0,16	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-7. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado de hormigón en el edificio real (caso B).

2.2. Resultados para el forjado cerámico.

En este apartado, en la figura B-8, se muestran los resultados obtenidos mediante HULC para el forjado cerámico, en el edificio real.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	33,05	5,86	22,01	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	35,62	2,33	23,67	0,47	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	39,66	5,51	26,34	1,12	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	3,19	4,55	2,01	0,92	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	36,47	0,96	24,33	0,20	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	0,68	0,77	0,43	0,16	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-8. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado cerámico en el edificio real (caso B).

2.3. Resultados para el forjado de EPS.

En este apartado se muestran, en la figura B-9, los resultados obtenidos mediante HULC correspondientes al forjado de EPS, en el edificio real.

		Calefacción	Refrigeración	A.C.S.	Ventilación	Iluminación	Otros
Demanda, D	kWh/m²año	31,17	4,83	22,01	-	-	-
Energía Final, C_ef	kWh/m²año	33,60	1,92	23,67	0,47	0,00	-
Energía Primaria Total, C_ep;tot	kWh/m²año	37,41	4,54	26,34	1,12	0,00	-
Energía Primaria No Renovable, C_ep;nren	kWh/m²año	3,00	3,74	2,01	0,92	0,00	-
Energía Primaria Renovable, C_ep;ren	kWh/m²año	34,41	0,79	24,33	0,20	0,00	-
Emisiones, E_CO2	kgCO2/m²año	0,63	0,63	0,43	0,16	0,00	-

* Estas demandas son de energía sensible y no incluyen las debidas a la ventilación en los sistemas

Figura B-9. Resultados obtenidos mediante la herramienta HULC para el forjado de EPS en el edificio real (caso B).